
Plan Local d'Urbanisme

Pièce n°1.b : Rapport de présentation
Etat initial de l'environnement

COMMUNE DE LA ROCHETTE

Département de la Seine-et-Marne



Arrêt en date du :

Approbation en date du :

Document élaboré par

Pièce 1.a. Diagnostic territorial

Conseil Développement Habitat Urbanisme

Responsable du projet : L. ALEXANDRE (chef de projet PLU de La Rochette - urbaniste)
Rédaction : L. ALEXANDRE (chef de projets - urbaniste), A. MAHOT (Chargé d'études - urbaniste)



Pièce 1.b. Etat initial de l'environnement

Institut d'Écologie Appliquée

Responsable du projet : S. HUGUET (chef de projets environnementaliste)
Rédaction : S. HUGUET (chef de projets - environnementaliste), J. TOYER (chef de projets - écologue botaniste)
Cartographie : V. VAUCHEY (cartographe)



SOMMAIRE

1.ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT COMMUNAL	9
<u>A. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</u>	<u>11</u>
1. CLIMAT	11
1.1. Généralités	11
1.2. Prise en compte de la vulnérabilité climatique des territoires	12
2. TOPOGRAPHIE	13
3. GEOLOGIE	14
4. HYDROGEOLOGIE	17
4.1. Contexte	17
4.2. Exploitation de la ressource	18
5. HYDROGRAPHIE	19
5.1. Réseau hydrographique communal	19
5.2. Données générales	21
5.3. Documents cadres	23
6. LES RISQUES NATURELS	25
6.1. Le risque inondation	25
6.2. Risque lié aux mouvements de terrain	27
6.3. L'aléa sismique	29
6.4. Le risque feux de forêt	30
6.5. Les évènements climatiques exceptionnels	30
<u>B. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE</u>	<u>31</u>
1. INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL	31
1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	31
1.2. Les sites Natura 2000	32
1.3. Autres zonages	33
2. VEGETATION ET OCCUPATION DU SOL	38
2.1. Données bibliographiques	38
2.2. Occupation du sol	38
3. CORRIDORS ECOLOGIQUES	45
3.1. Généralités	45
3.2. Le SRCE d'île de France	45
3.3. Le SDRIF	47
3.4. À l'échelle communale	47
<u>C. PAYSAGE ET PATRIMOINE</u>	<u>49</u>
1. ANALYSE PAYSAGERE	49
1.1. Contexte	49
1.2. Les différents éléments du paysage communal (Cf. carte de synthèse en fin de paragraphe)	50
1.3. Les entrées de ville	54
2. PATRIMOINE	55

2.1. Patrimoine protégé	55
2.2. Autres éléments à préserver	56
D. POLLUTIONS ET NUISANCES	57
1. POLLUTION DES SOLS	57
2. POLLUTION DE L'AIR	59
2.1. Documents cadres	59
2.2. Surveillance de la qualité de l'air	60
3. LE BRUIT	62
E. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS	66
1. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	66
2. RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)	68
3. LE RISQUE NUCLEAIRE	69
F. POTENTIEL ENERGETIQUE	70
1. LE POTENTIEL SOLAIRE	71
2. LE POTENTIEL GEOTHERMIQUE	72
3. LES FILIERES BIOMASSE	73
4. LE POTENTIEL EOLIEN	76
G. SYNTHESE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES	77
H. ATOUTS, FAIBLESSES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE	82
 2. POUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT : RECOMMANDATIONS	 85
A. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	86
B. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE	86
C. PAYSAGE - DEVELOPPEMENT URBAIN	86
D. POTENTIEL ÉNERGETIQUE	87

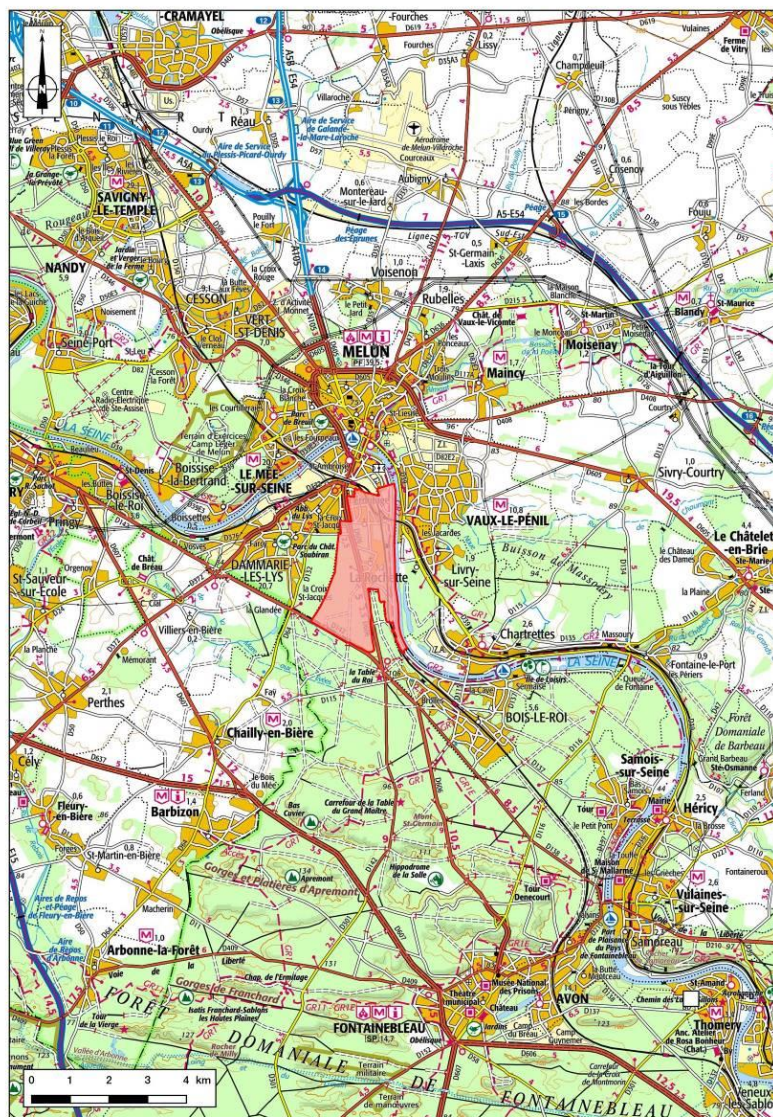
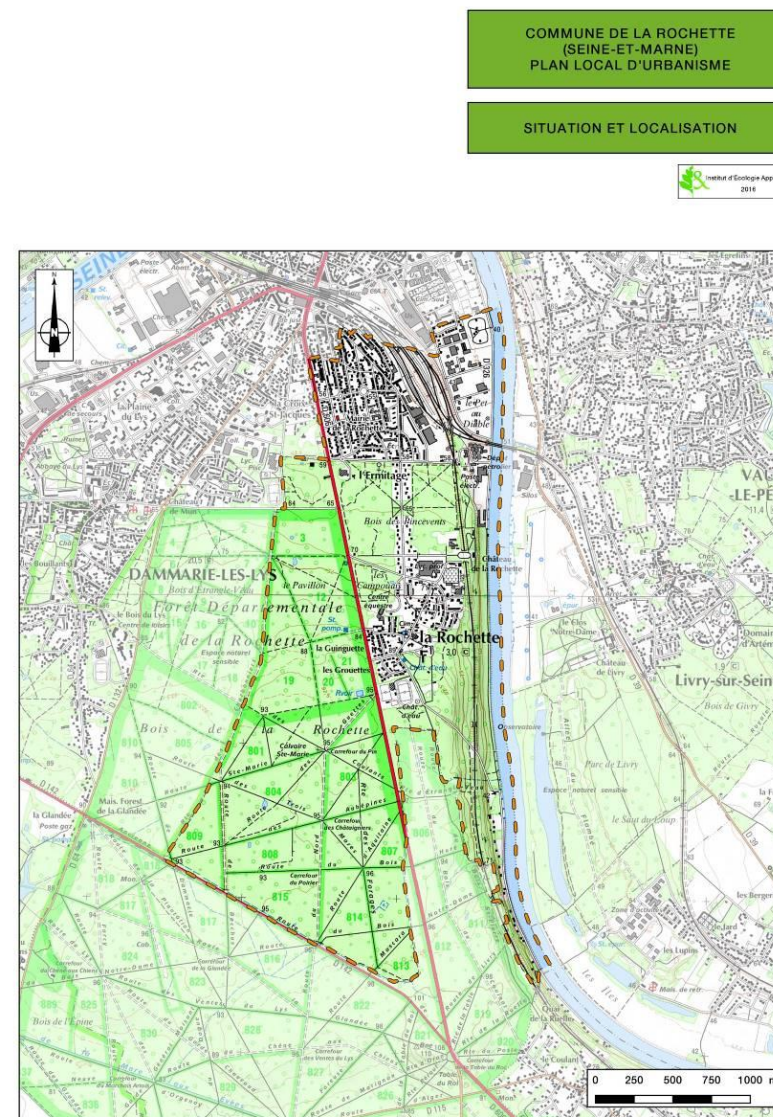
Le Conseil municipal de la Rochette, dans le cadre de la révision de son PLU, a confié à l'Institut d'Écologie Appliquée la réalisation des chapitres "éléments physiques", "patrimoine naturel", "analyse des risques, pollutions et nuisances" et "analyse paysagère" de cette étude environnementale.

L'étude est divisée en deux parties :

- l'analyse de l'état actuel de l'environnement communal et l'énoncé de recommandations à prendre en compte dans le futur plan. Cette phase intervient au début des réflexions du PLU afin de faciliter la prise en compte des sensibilités et contraintes qu'elle a permis d'identifier. Elle constitue l'objet du présent rapport ;
- l'examen des incidences du PLU sur l'environnement. Cette seconde partie de l'étude sera réalisée lorsque le zonage et le règlement auront été définitivement fixés.

L'ensemble vise à assurer que l'évolution de la commune de la Rochette s'effectue dans une perspective de développement durable et de préservation des patrimoines à l'intention des générations futures.

1.ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT COMMUNAL



Carte 1 : Situation/localisation de la commune

A. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

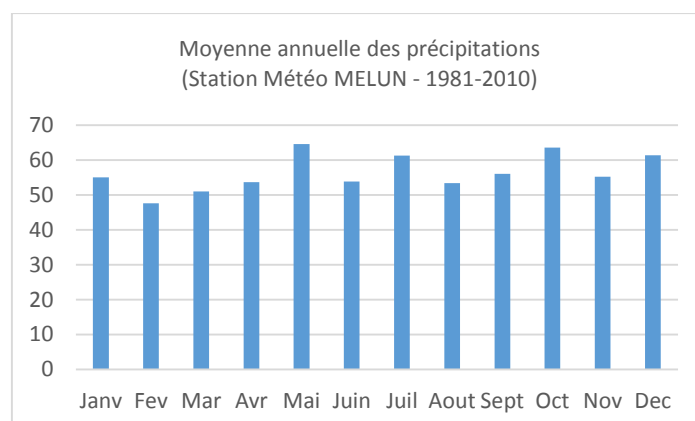
1. CLIMAT

1.1. Généralités

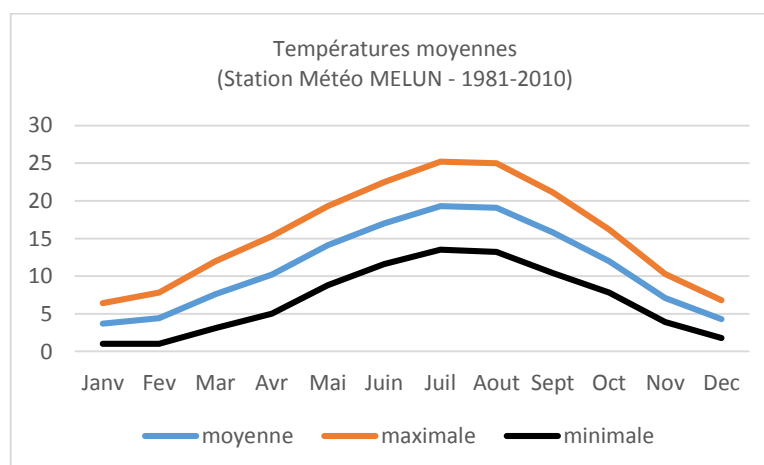
Le climat de la Seine-et-Marne est de type océanique dégradé. Il se caractérise par une influence océanique prépondérante, altérée par l'éloignement du littoral qui lui confère une légère influence continentale.

Les données qui suivent sont issues de la station météorologique de Melun (données Météo France 1981-2010), station la plus proche de la commune (10 km).

Globalement, les précipitations sont assez régulières et importantes toute l'année. Dans le détail, le mois le plus arrosé est mai (64,6 mm en moyenne) ; le plus sec février (47,6 mm en moyenne) ; la moyenne annuelle des précipitations atteignant 676,9 mm, pour un nombre annuel de jours de pluie s'élevant à 117,2.



Le mois le plus froid est janvier (moyenne mensuelle 3,7°C) ; le plus chaud juillet (19,3°C). La température moyenne sur l'année est de 11,3°C.



On recense également une moyenne de 34,6 jours avec brouillard, 18.7 j avec orage, 1,2 j de grêle et 13,6 j de neige.

1.2.Prise en compte de la vulnérabilité climatique des territoires

"Le changement climatique est en cours et déjà sensible sur nos territoires. À plus long terme, l'augmentation des épisodes climatiques extrêmes (nombre et durée des vagues de chaleur, des sécheresses, des pluies fortes, ...) va avoir des conséquences directes ou indirectes sur la population, la santé humaine et animale, les activités économiques, la biodiversité, les paysages...

L'augmentation des émissions des gaz à effet de serre (GES) liées aux activités humaines est la cause majeure de ce changement. La réduction de ces émissions est une nécessité pour limiter le plus possible le dérèglement climatique et ses conséquences.

En agissant sur les formes urbaines, sur les modes d'utilisation des transports, la localisation des activités, les gains en termes d'émissions de GES peut être important et également contribuer à réduire la vulnérabilité des territoires, des populations et des activités à la dépendance à l'énergie.

Les articles L.110 et L.121-1 du Code de l'urbanisme imposent que les PLU et les SCoT contribuent «à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à la maîtrise de l'énergie et à la production énergétique à partir de sources renouvelables». Parce qu'ils sont le reflet et l'instrument d'un projet de territoire, les documents d'urbanisme constituent un levier puissant de diminution des émissions de GES.

Quelques exemples de démarches sont présentés ci-après afin de diminuer les émissions de GES :

- faire un rapide bilan du patrimoine public et services communaux,
 - *Identifier les principaux problèmes et les leviers associés*
- situer son projet dans un territoire plus large que le sien,
 - *Mettre en cohérence ces actions avec les territoires voisins*
- organiser la ville des courtes distances, pour un habitat "blotti",
 - *Urbanisme dense et mixité fonctionnelle des quartiers permettent de diminuer le recours à la voiture*

- améliorer la performance de l'habitat,
- faciliter le recours aux énergies renouvelables,
 - *le développement des énergies renouvelables permettra de diminuer les émissions de GES et la dépendance de son territoire vis-à-vis des énergies fossiles*
- limiter l'artificialisation des sols
 - *l'urbanisation des espaces naturels et agricoles conduit à des émissions de GES dans l'atmosphère"*

("Réduction des gaz à effet de serre - Agir à travers les documents d'urbanisme" (DREAL Centre Val de Loire - Préfecture)

Conscient de ces enjeux, le département de Seine-et-Marne a élaboré son Plan Climat Énergies, associant une stratégie et des plans d'actions révisés régulièrement. Ce Plan Climat Énergie revisite les modes de fonctionnement de la collectivité et vise également à mobiliser l'ensemble des acteurs seine-et-marnais. Le Plan Climat Énergie oriente l'action du Département vers 4 grands objectifs :

- Réduire ses émissions de GES,
- Lutter contre sa vulnérabilité énergétique,
- Faire évoluer ses services et politiques pour renforcer le territoire et l'adapter aux impacts du changement climatique pour en atténuer les effets néfastes,
- Partager ces objectifs avec les parties prenantes du territoire afin de les mobiliser et de les inciter à agir.
-

2. TOPOGRAPHIE

Le territoire communal de la Rochette s'étend en extrémité Nord du plateau de Fontainebleau. Il est limité par la Seine à l'Est. La commune se situe en limite de la vallée de la Seine, sur un plateau légèrement incliné vers le Nord.

Le point le plus haut culmine à une hauteur de 96 mètres et se localise au Sud du territoire. Le point le plus bas s'élève à une hauteur de 40 mètres et se localise sur la limite Nord du territoire. La frange Est du territoire est marqué par un coteau abrupt plongeant vers le fleuve. Le plateau domine la vallée de la Seine d'une hauteur pouvant dépasser cinquante mètres.

La topographie communale fait que les eaux de ruissellement se dirigent vers la Seine.

3. GEOLOGIE

D'après la carte géologique au 50 000ème du BRGM "Melun".

La commune se situe sur le plateau de Brière, grande entité géologique du Sud-Est de la Région Parisienne.

Le plateau boisé est constitué de couches superficielles de type alluvionnaire, sur une profondeur de 4 à 6 m. Cette terrasse se situe environ 50 mètres au-dessus du niveau de la Seine. Les espaces urbanisés sont localisés sur des sols alluvionnaires.

Plus précisément, on rencontre les formations suivantes dans le sous-sol communal :

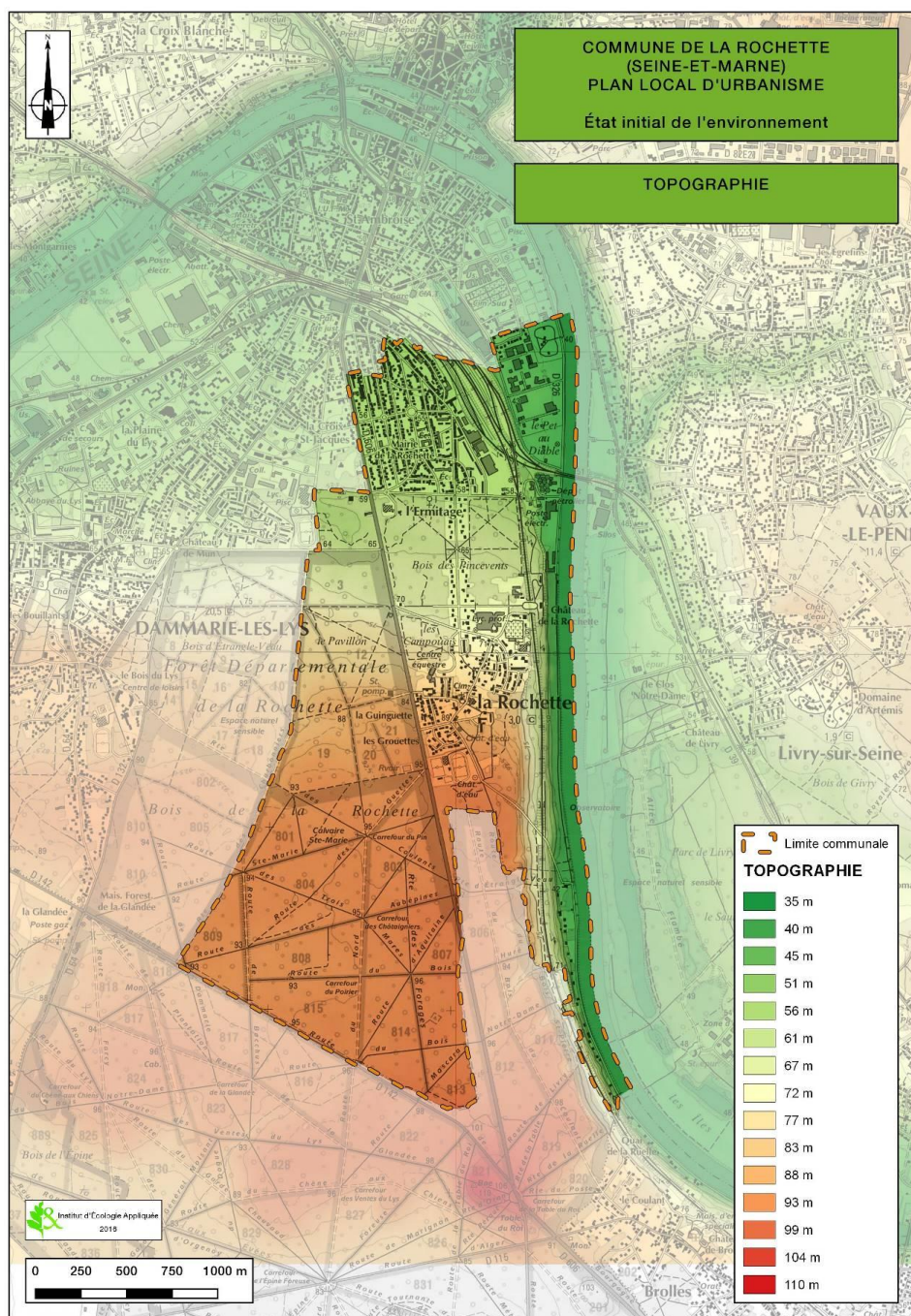
EOCÈNE :

- ***Bartonien supérieur - Ludien : Calcaires de Champigny (20 à 30 m) (e7a)*** : Ensemble de calcaires massifs, bréchoïdes, parfois silicifiés dans lesquels s'intercalent souvent des niveaux plus marneux. Seule la partie terminale du Calcaire de Champigny affleure dans les vallées. C'est lui qui forme les falaises bordant la Seine. Ce calcaire montre une assez grande hétérogénéité de faciès.
- ***Bartonien supérieur - Ludien : marnes supragypseuses (12 m en moyenne) (e7b)*** : Sur le Calcaire de Champigny repose une formation très constante : les marnes supragypseuses, dénommées ainsi dans la zone où le Ludien est gypseux. Ces marnes sont constituées de deux niveaux : les Marnes Bleues d'Argenteuil à la base et les Marnes Blanches de Pantin au sommet. Cette formation est représentée à flanc de vallée.

OLIGOCÈNE :

- ***Stampien inférieur ("Sannoisien") : marnes vertes (g1a)*** : ce sont des marnes ou des argiles carbonatées, de teintes vertes, épaisses de 3 à 6 m en général.
- ***Stampien inférieur ("Sannoisien") : Calcaires et meulière de Brie (g1b)*** : la formation de Brie est composée de marnes, de calcaires et de meulière. Ce sont des sédiments formés en eaux douces. Les calcaires présentent des faciès assez variés, sont plus ou moins silicifiés, de teinte crème ou beige, plus ou moins foncés, verdâtres vers la base. On rencontre en outre des marno-calcaires tendres, crayeux, pulvérulents, parfois grumeleux, blanchâtres, avec des rognons de calcaire parfois silicifié et des

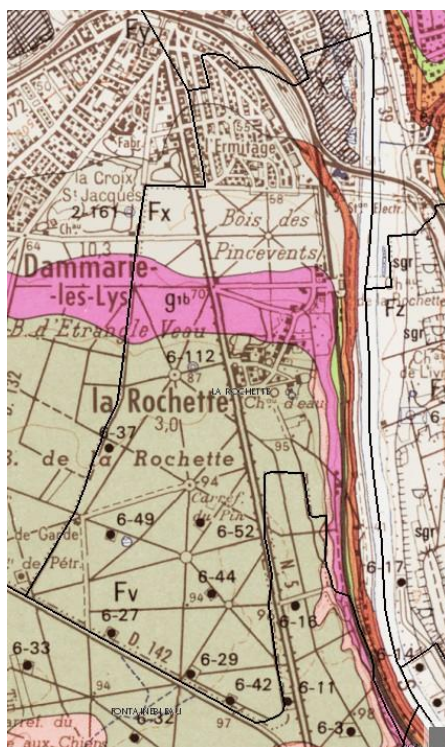
marnes compactes ou grumeleuses blanchâtres à verdâtres. À la base de la formation apparaissent parfois des lentilles ou des petits niveaux d'argile verte. Les meulière, enfin, se présentent sous forme de silexites compactes ou vacuolaires, en bancs massifs et compacts ou en dalles irrégulières, cariées ou vacuolaires, grisâtres à brunâtres, toujours situées à la partie supérieure de la Formation de Brie lorsqu'il subsiste encore des calcaires ou des marnes. Le passage de la silexite aux niveaux carbonates sous-jacents est, en général, brutal. L'épaisseur de meulière est variable. Souvent de l'ordre de 1 à 2 m, elle atteint 4 m en certains points.



Carte 2 : Carte topographique

QUATERNAIRE :

- **Alluvions anciennes, très hautes terrasses (45-55 m) "Cailloutis de Sénart" (Fv) :**
Cette terrasse est très étendue sur les plateaux en rive gauche de la Seine. L'épaisseur de la formation est de 4 à 6 m. Les matériaux constituant cette terrasse sont représentés pour l'essentiel par des silex noirs, châtains-roux ou jaunâtres, plus ou moins roulés, allongés, cassés ou entiers enrobés dans une matrice constituée de sables siliceux. On y note aussi de nombreux graviers de quartz blanc.
- **Alluvions anciennes - moyennes terrasses (10-20 m) (Fx) :** formation présente tout au long de la vallée de la Seine. L'épaisseur de matériaux est de l'ordre de 4 m. En général c'est une grave siliceuse. Cependant sa composition peut varier.
- **Alluvions actuelles ou subactuelles (Fz) :** Dans la vallée de la Seine elles sont peu épaisses et sont situées près des rives de la Seine. Elles sont constituées par des limons de débordement déposés pendant les crues du fleuve. En-dessous viennent des sables (2 à 3 m en général), gris ou jaunâtres, plus ou moins fins, souvent argileux à la partie supérieure, se chargeant de graviers, de cailloutis et de blocs de calcaires ou de meulières.
- **Remblais (X) :** Dépôts anthropiques concernant des remblais de gravières ou de carrières.



Carte 3 : Carte géologique (BRGM - 50 000ème)

❖ **Exploitation du sous-sol**

Le BRGM ne recense aucune activité de carrière sur la commune, actuelle ou passée. Le document cadre en vigueur dans le département est le Schéma Départemental des Carrières révisé de Seine et marne (2014-2020) qui a été approuvé par arrêté préfectoral du 7 mai 2014.

4. HYDROGEOLOGIE

4.1. Contexte

L'alternance de couches perméables et imperméables dans les terrains tertiaires détermine plusieurs réservoirs aquifères distincts :

- Oligocènes, ou nappe des "calcaires de Brie". Cette nappe, proche du sol, reçoit les eaux d'infiltration. Malgré la présence d'une couverture limoneuse souvent liée à des sables qui assure une certaine filtration, cette nappe reste vulnérable aux pollutions surtout chimiques d'origine urbaine, industrielles ou agricoles ;
- Calcaires éocènes, ou nappe du "calcaire de Champigny" ; elle est de loin la plus importante tant par ses caractères hydrogéologiques que par son étendue. Son réservoir est constitué par le Calcaire de Champigny, le Calcaire de Saint-Ouen, les divers calcaires du Lutécien. On a donc une nappe en réseau de fissures ;
- Éocène inférieur (et moyen ?) argilo-sableux, ou nappe des "Sables du Soissonais". Réservoir non négligeable et bien protégé, de porosité très variable. Mais les eaux sont difficiles à capter dans ces sables souvent fins et plus ou moins argileux.

En dehors des terrains tertiaires :

- les alluvions de la Seine contiennent une nappe importante ; celles des autres cours d'eau peuvent avoir un intérêt local. Cette nappe est alimentée directement par les eaux de pluie, un peu par la rivière mais surtout par les eaux de la nappe des calcaires de Champigny. Aucun niveau imperméable ne les sépare.
- les "sables verts" de l'Albien contiennent une nappe captive profonde pouvant fournir de l'eau douce de qualité,
- les terrains perméables plus profonds (Dogger) ne contiennent que des eaux plus ou moins salées.

La commune de la Rochette fait partie de la masse d'eau souterraine (niveau 1) n°FRGG092 "Calcaires tertiaires libres de Beauce". Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2016-2021 actuellement en vigueur dont dépend la commune définit les objectifs d'état suivants pour cette masse d'eau :

Objectifs d'état pour la masse d'eau n° FRGG092			
Chimique		Quantitatif	
objectif	délai	objectif	délai
bon état	2027	bon état	2021

La commune de la Rochette est en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe de Beauce et la nappe de l'Albien. Ce classement concerne les zones qui connaissent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, les prélèvements sont donc abaissés afin d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et sa valorisation économique.

4.2. Exploitation de la ressource

La commune dispose d'un captage utilisé pour l'alimentation en eau potable, exploité par Véolia.

	Captage de "la Rochette 1"
N°BSS	02586X0112/F
Profondeur	71 m
Nappe captée	Calcaires de Champigny
Débit réglementaire	100 m ³ /j
Date d'arrêté de déclaration d'utilité publique	Procédure en cours (lancée en 2013)

On recense également d'autres ouvrages du sous-sol sur la commune de type puits, forages, sondages et piézomètres, essentiellement localisés en partie Sud du territoire, dans la forêt de Fontainebleau, puis au bord de la Seine.

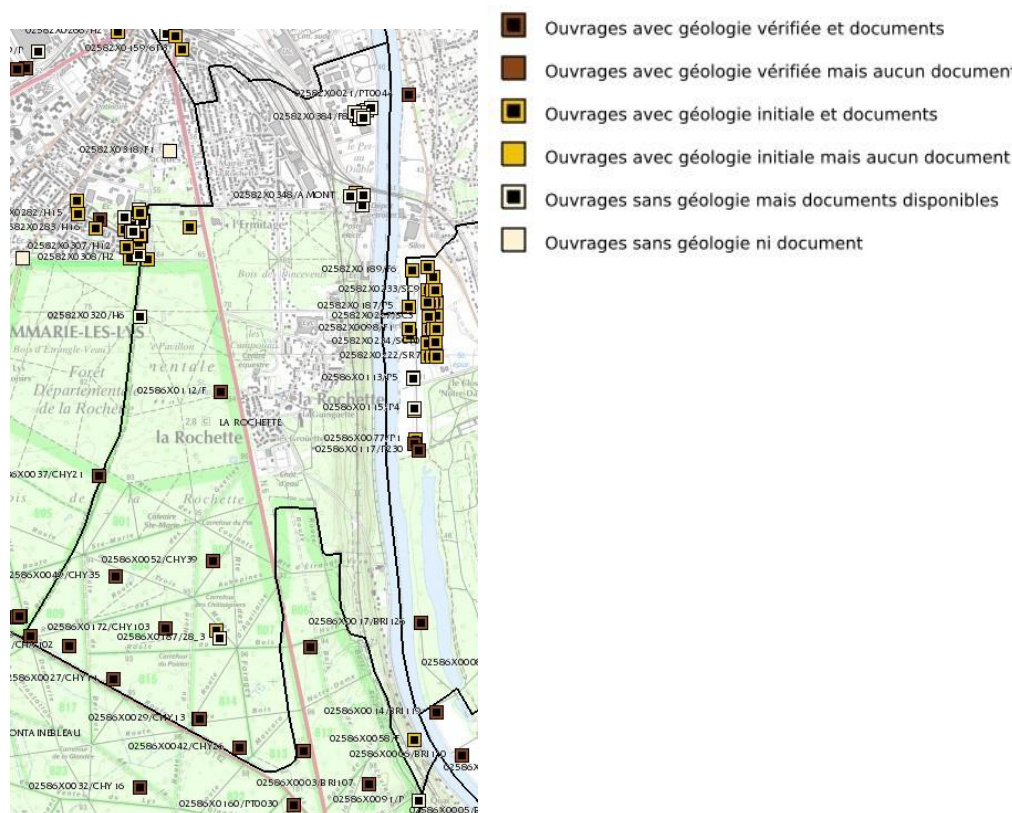


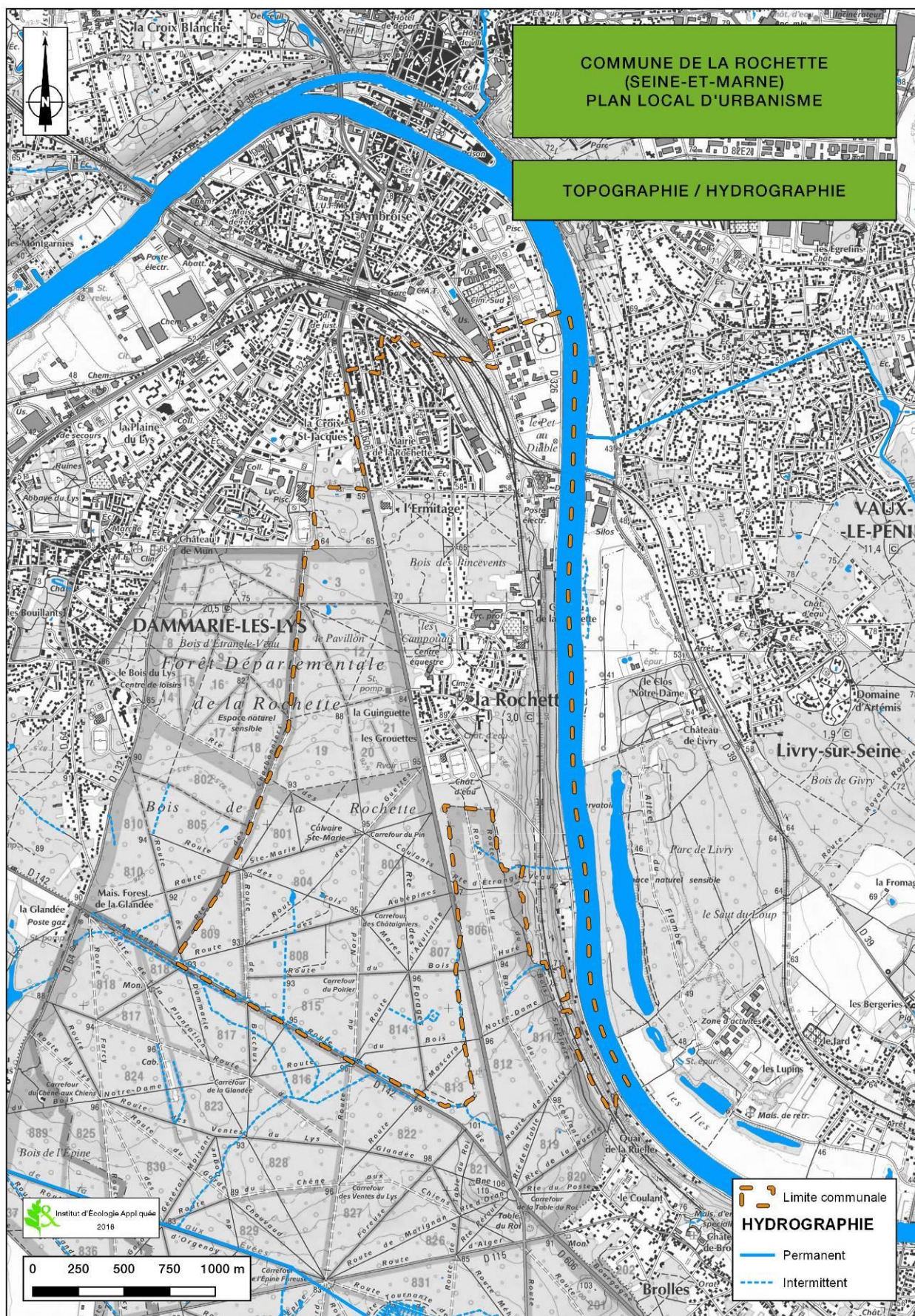
Figure 1 : Les ouvrages du sous-sol (BRGM)

5. HYDROGRAPHIE

5.1. Réseau hydrographique communal

L'hydrographie est représentée par la Seine qui s'écoule en limite communale Est, sur une distance d'environ 4 km. Ce fleuve, d'une longueur d'environ 776 km, prend sa source sur la commune de Source-Seine en Côte-d'Or sur le plateau de Langres, et se rejette dans la Manche.

De nombreux affluents se rejettent dans ce fleuve. Le bassin versant de la Seine représente une superficie de 79 000 km².



Carte 4 : Réseau hydrographique communal

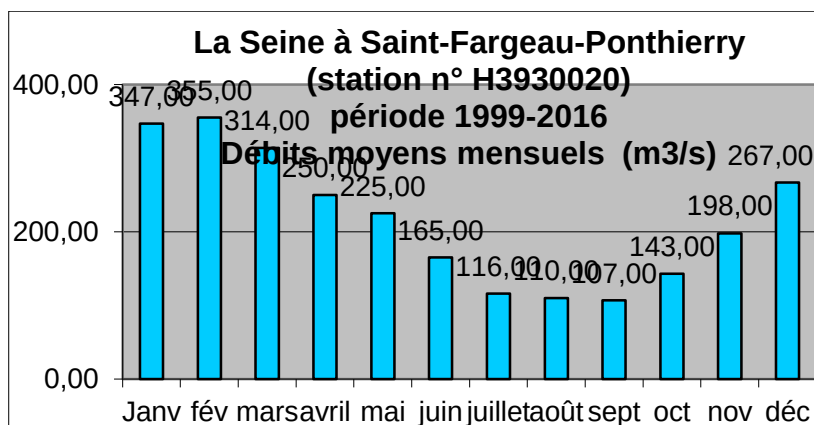


Photo 1: La Seine

5.2. Données générales

5.2.1. Données quantitatives

Il existe une station de suivi des débits de la Seine au niveau de Saint-Fargeau-Ponthierry, un peu plus en aval de la Rochette (code station H3930020) pour la période de données 1999- 2016. Le bassin versant drainé est alors de 26 290 km².



Source : BanqueHydro

On constate un étiage très marqué en période estivale, et à l'inverse des périodes de très hautes eaux, voire de crues, en hivers.

5.2.2. Données qualitatives

Une station de suivi de la qualité des eaux de la Seine est également présente à Saint-Fargeau-Ponthierry (code station : 03048000). En voici quelques résultats (données mises à jour au 30 mars 2015) :

Année		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ETAT ECOLOGIQUE																					
Paramètre (Unité)	Code SANDRE																				
Hydrobiologie																					
IBGN (invertébrés)	1000																				
IBGN de référence (invertébrés)	5309																				
IBG-DCE (invertébrés)	5310																				
IBGA (invertébrés)	2527									16	17	14	16	17	15						15
IBGA-DCE (invertébrés)	6351															17	16	14			
IBD 2007 (diatomées)	5356									14,6	14,8			13,3		13,9	12,4	12,8	15,3	15,0	14,8
IPR (poissons)	7036															32,98		8,93			
Physico-chimie																					
Bilan de l'oxygène																					
Oxygène dissous (mg O ₂ /L)	1311	6,20	6,40	7,70	7,80	8,30	9,10	5,07	7,60	8,20	7,60	8,40	9,10	8,60	9,70	9,80	9,60	7,70	8,60	9,97	9,25
Taux de saturation en O ₂ (%)	1312	59,00	65,00	74,00	88,00	88,00	96,00	57,00	78,00	83,00	83,00	93,00	88,00	89,30	93,30	100,00	98,00	84,00	68,00	97,80	92,70
Demande biochimique en Oxygène (mg O ₂ /L)	1313	2,30	1,80	2,90	2,70	3,70	3,30	3,00	3,00	1,50	1,40	1,80	1,40	1,80	1,30	2,50	3,10	2,80	2,00	1,50	1,70
Carbone organique dissous (mg C/L)	1341	4,20	5,40	4,50	5,00	4,00	4,40	3,60	3,40	3,20	3,40	3,30	2,50	3,40	2,90	4,03	3,29	3,41	3,03	2,80	3,30
Nutriments																					
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /L)	1433	0,50	0,45	0,80	0,60	0,85	0,45	0,30	0,34	0,32	0,27	0,26	0,25	0,20	0,17	0,24	0,22	0,23	0,16	0,19	0,15
Phosphore total (mg P/L)	1350	0,20	0,20	0,26	0,23	0,23	0,16	0,20	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,09	0,10	0,09	0,14	0,06	0,09	0,08
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /L)	1335	0,20	0,20	0,25	0,30	0,20	0,20	0,16	0,22	0,22	0,34	0,21	0,15	0,09	0,12	0,15	0,21	0,30	0,10	0,08	0,08
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /L)	1339	0,15	0,15	0,20	0,20	0,15	0,15	0,20	0,14	0,11	0,17	0,18	0,12	0,10	0,13	0,12	0,13	0,15	0,08	0,06	0,09
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /L)	1340	29,00	26,00	31,00	30,00	34,00	29,00	37,00	33,00	28,50	27,70	34,00	28,90	41,90	28,60	27,10	25,10	32,40	28,70	27,00	27,30
Acidification																					
pH mini	pHmin	7,79	7,80	7,53	7,71	7,85	7,80	7,90	8,10	7,60	7,61	7,54	8,00	7,70	7,90	8,00	7,90	7,52	8,00	7,96	7,74
pH maxi	pHmax	8,12	8,13	7,97	8,05	8,40	8,00	8,20	8,40	8,22	8,18	7,93	8,20	8,20	8,20	8,30	8,25	8,35	8,40	8,31	8,16
Température (°C)	1301	20,70	22,40	20,60	21,50	20,10	20,10	19,70	20,30	19,50	23,50	22,00	21,90	22,70	19,90	22,50	22,60	21,10	20,00	19,90	21,40
Etat écologique																					
NC	Non Communiqué (Absence de données)																				
	Très bon état																				
	Bon état																				
	Etat moyen																				
	Etat médiocre																				
	Mauvais état																				

Globalement, concernant l'état écologique, la qualité de l'eau est bonne, voire en très bon état.

Concernant l'état chimique, il ressort que pour que la grande majorité des paramètres, les résultats sont bons.

❖ Zones sensibles aux nitrates d'origine agricole

Depuis 2015, la commune est également classée en zone sensible aux nitrates d'origine agricole. Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole ou d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Les objectifs de ces zones sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire "Nitrates". Cette réforme vise à remplacer les programmes d'actions départementaux. L'ensemble de ce dispositif constitue le 5ème programme d'actions Nitrates

D'après un bilan nitrates établi entre 1994 et 2014 à cette même station, les résultats sont "bon" pour ce paramètre.

5.3. Documents cadres

5.3.1. Le SDAGE Seine-Normandie

Le territoire est inclus dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie entré en vigueur le 20 décembre 2015. Ce document définit pour une période de six ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et quantité des eaux à atteindre dans le bassin Seine-Normandie. Les grands objectifs de ce document-cadre correspondent à :

- Un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines,
- Un bon potentiel écologique et un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines,
- Un bon état chimique et un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraines,
- La prévention de la détérioration de la qualité des eaux,
- Des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Il définit 8 grands défis, 2 leviers, 45 orientations et 195 dispositions. La liste ci-dessous présente les 8 défis du SDAGE 2016-2021 :

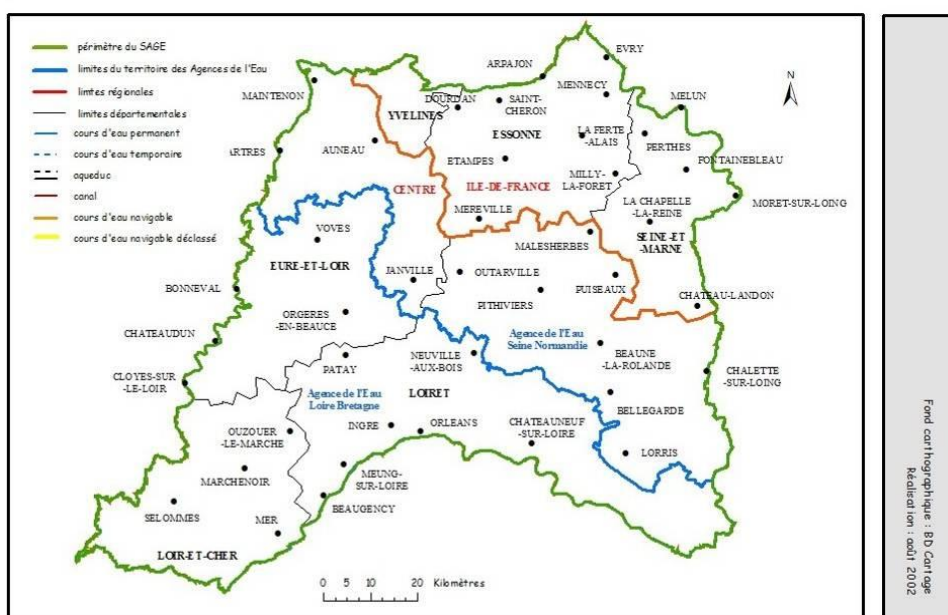
1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
3. Diminuer les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants,
4. Protéger et restaurer la mer et le littoral,
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
7. Gestion de la rareté de la ressource en eau,
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Le SDAGE 2016-2021 définit des objectifs de qualité pour chaque masse d'eau (cours d'eau, plan d'eau, eaux souterraines). Une masse d'eau cours d'eau est identifiée sur le territoire communal, avec les objectifs de qualité suivants :

	Objectifs d'état			
	Écologique		Chimique	
	état	délai	état	délai
La Seine, du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Esnonne (exclu) (FRHR73A)	Bon état	2015	Bon état	2027

5.3.2. Le SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

La commune est également incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) "Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés (nappes, rivières, zones humides)" approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013.



Carte 5 : Périmètre du SAGE Nappe de Beauce et milieux associés (source : gesteau.eaufrance.fr)

Quatre objectifs majeurs ont été identifiés :

- la gestion quantitative des eaux,
- la gestion qualitative des eaux,
- la gestion des risques inondation et ruissellement,
- la préservation des milieux naturels.

6. LES RISQUES NATURELS

Quatre arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris sur la commune, portant sur des mouvements de terrain, inondations et coulées de boues.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/04/1983	10/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	30/06/1997	12/03/1998	28/03/1998
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016

Figure 2 : Liste des arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune

À noter que la commune dispose d'un DICRIM adopté le 30 novembre 2010, et d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) approuvé par le maire le 30 juin 2010.

6.1. Le risque inondation

6.1.1. *Inondation par débordement de cours d'eau*

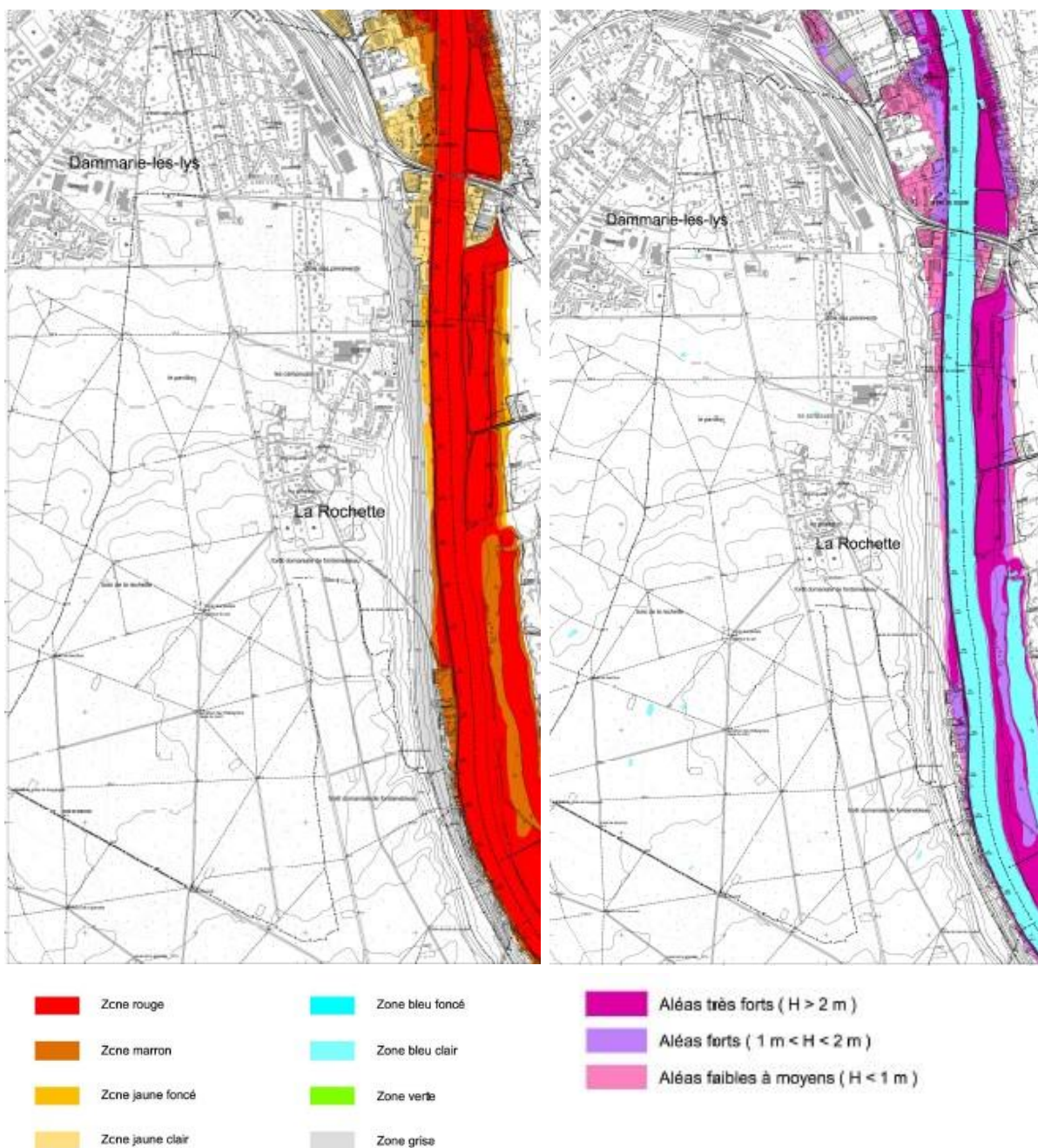
La commune de la Rochette est concernée par le risque inondation lié aux crues de la Seine qui forme sa limite Est. Elle est concernée par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la vallée de la Seine - de Samoreau à Nandy, approuvé par arrêté préfectoral du 31 décembre 2002.

Comme le montre les cartes du zonage réglementaire et des aléas ci-après extraites du PPRI, seuls les bords de Seine sont concernés par le risque inondation, le coteau stoppant rapidement la progression de l'eau. Aucun enjeu n'est recensé pour les deux pôles urbains de la Rochette.

Suites aux inondations exceptionnelles qui ont eu lieu en mai/juin 2016, les contours du PPRI vont être repris afin de prendre en compte les milieux ayant été inondés. A la Rochette, le camping municipal et "la Feuilleraie" ont été impactés.

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique. Le règlement de chaque zone devra strictement être respecté.

À noter également que la commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) "la Seine", diffusé le 1 décembre 1999. Ce document n'a qu'une valeur informative.



*Carte 6 : Extrait du PPRI de la vallée de la Seine
- carte réglementaire*

*Carte 7 : Extrait du PPRI de la Vallée de la
Seine - Carte des aléas*

6.1.2. Inondation par remontée de nappes

D'après la cartographie réalisée par le BRGM concernant le risque d'inondation par remontée de nappe, ce risque est globalement faible voire très faible sur la quasi-totalité de la commune. Il devient très fort avec une nappe subaffleurante au droit de la Seine et de ses abords, ce qui implique qu'en cas de fortes pluies, l'eau peut rapidement remonter en surface.

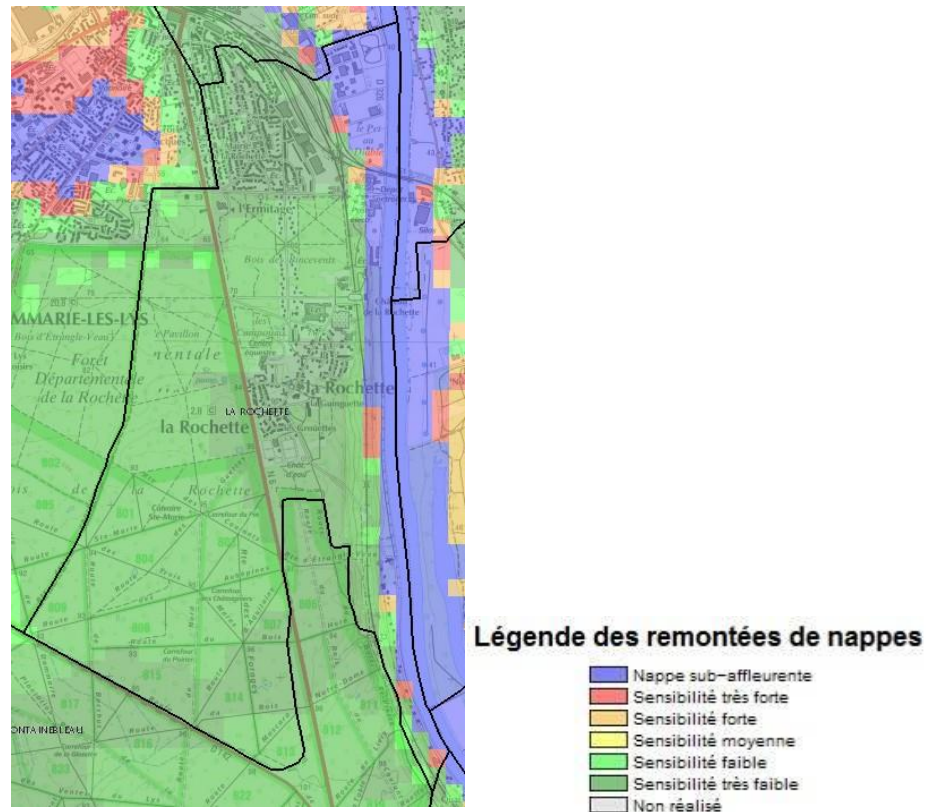


Figure 3 : Le risque de remontée de nappes (BRGM-INFOTERRE)

6.2. Risque lié aux mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous-sol. On distingue :

- les mouvements lents, qui entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Il s'agit principalement des affaissements, tassements, glissements et retraits/gonflements,
- les mouvements rapides, qui se propagent de manière brutale et soudaine. Il s'agit des effondrements, chutes de pierres et de blocs, éboulements et coulées boueuses.
-

6.2.1. *L'aléa retrait-gonflement des sols argileux*

Dans les secteurs où les sols présentent une dominante argileuse, des phénomènes de retrait-gonflement peuvent se produire, liés à l'alternance de périodes sèches (retrait) et pluvieuses (gonflement). Ils peuvent se traduire, dans certains cas, par des dommages aux habitations (fissurations).

Ce risque est gradué selon une échelle de mesure allant de "quasi nul" à "fort".

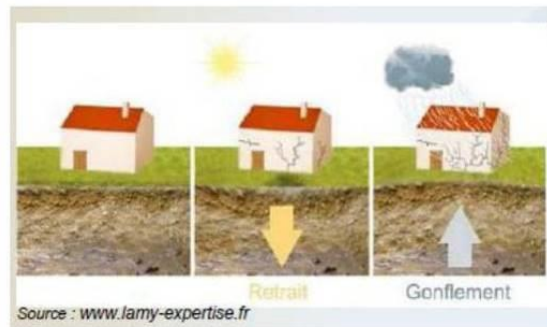


Figure 4 : Explication du phénomène de retrait et de gonflement des argiles

D'après le BRGM, la quasi-totalité du territoire communal est classé en aléa faible. Seule une partie du coteau, au bord de la Seine, est classé en aléa fort.

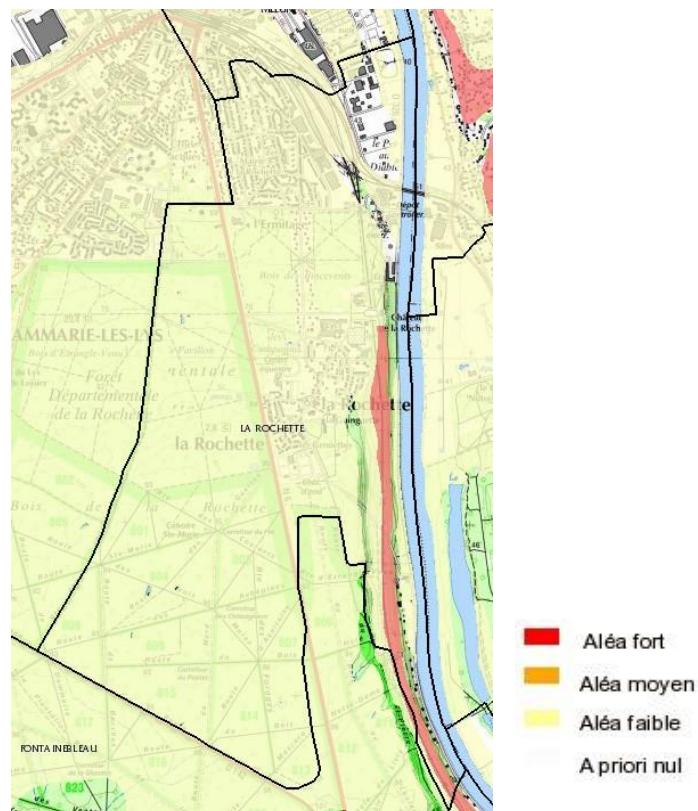


Figure 5 : Le risque lié au retrait et au gonflement des argiles (BRGM- INFOTERRE)

Dans les zones où existe un risque lié au sol argileux, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique conforme à la norme NF P94-500 afin d'adapter les caractéristiques constructives et environnementales des projets au risque avéré de tassement différentiel (profondeur des fondations des bâtiments, dispositifs de construction, distance et essence des plantations...).

6.2.2. Le risque lié à la présence de cavités souterraines

D'après le site du BRGM, aucune cavité naturelle n'est répertoriée sur la commune. Par contre, un effondrement est recensé en limite Nord, rue Gustave Courbet, d'origine anthropique (fuite d'eau/terrassement).

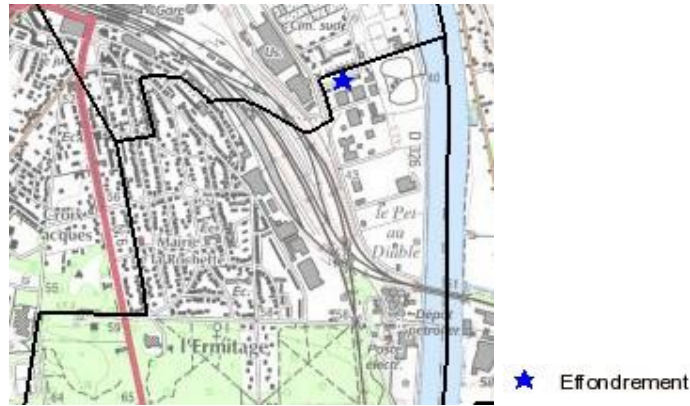


Figure 6 : Localisation du mouvement de terrain

6.3. L'aléa sismique

Un séisme est une secousse brusque de l'écorce terrestre, produite à une certaine profondeur, à partir d'un épicentre. C'est la libération brutale d'énergie lors du mouvement des plaques de la lithosphère, les unes par rapport aux autres, qui occasionne une vibration du sol appelée séisme.

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante :

- 1 - Zone de sismicité 1 (très faible),
- 2 - Zone de sismicité 2 (faible),
- 3 - Zone de sismicité 3 (modérée),
- 4 - Zone de sismicité 4 (moyenne),
- 5 - Zone de sismicité 5 (forte).

Le département de la Seine-et-Marne est classé dans sa totalité en zone 1 dite de "sismicité très faible", n'obligeant pas au respect de normes réglementaires pour les bâtiments à risque normal.

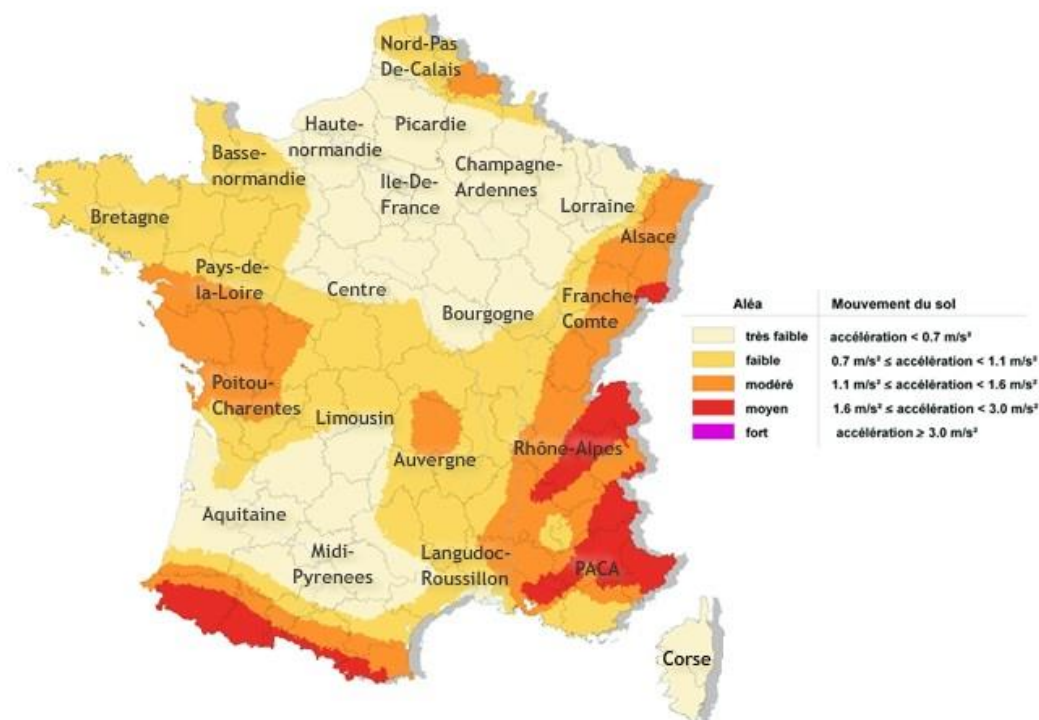


Figure 7 : Le risque sismique de la France au 1^{er} mai 2011 (Source : etude-de-sol.fr)

6.4. Le risque feux de forêt

La commune est concernée par ce risque du fait de peuplements de résineux et aux landes secondaires qui occupent les sols sableux du massif de Fontainebleau. Ce risque peut être qualifié de faible mais est à prendre en considération dans une bande de 100 m des espaces boisés.

6.5. Les évènements climatiques exceptionnels

Par principe, toutes les communes sont concernées par ce risque, qui inclut : les tempêtes, les orages, les intempéries hivernales exceptionnelles, la canicule. La Rochette n'a fait l'objet à ce jour d'un arrêté de catastrophe naturelle "tempête" mais a été touchée par les évènements de 1999.

B. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

1. INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les zones de type 1, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations, même limitées,
- les zones de type 2, grands ensembles naturels et peu modifiés (massifs forestiers, vallées, plateaux, etc.), riches en espèces ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

La Rochette est concernée par :

- la ZNIEFF de type I n°110001222 "Massif de Fontainebleau"

"Le massif de Fontainebleau est, à juste titre, mondialement connu. Il constitue le plus ancien exemple français de protection de la nature. Situé à une soixantaine de kilomètres au sud de Paris, le massif de Fontainebleau s'étend, aux confins du Gâtinais et de la Brie, entre les vallées de la Seine, du Loing et de l'École, sur les départements de la Seine-et-Marne et de l'Essonne.

Malgré un dénivelé modeste de 104 mètres, le relief de la forêt est varié et parfois spectaculaire. Ce relief, se présente sous la forme d'alignements de buttes gréseuses alternant avec les vallées sèches ou plaines lorsqu'elles sont plus étendues. Les pentes sont presque toujours courtes et relativement abruptes. Elles sont souvent couvertes de "chaos" de grès. La partie septentrionale de la forêt se compose d'une succession des terrasses fluviales de la Seine qui constitue de vastes zones plates dont le paysage diffère sensiblement des ambiances du reste du massif.

Qualifiée de "carrefour biogéographique" la forêt de Fontainebleau possède des conditions de sols, d'humidité et d'expositions très variées. Cette singularité permet la présence de groupements végétaux et animaux d'affinités diverses (atlantique, méditerranéenne, continentale et sub-montagnarde), dont la combinaison est rare en forêt de plaine. À ce titre, la forêt est réputée pour sa remarquable biodiversité

animale et végétale. Ainsi, elle abrite la faune d'arthropodes la plus riche d'Europe (3.300 espèces de coléoptères, 1.200 de lépidoptères) ainsi qu'une soixantaine d'espèces végétales protégées. Beaucoup de ces espèces sont rares dans la plaine française et en limite d'aire géographique. Le massif est aussi célèbre pour sa diversité paysagère; platières gréseuses, chaos de grès, landes, pelouses calcaires et sablo-calcaires, chênaies pubescentes, hêtraies... Cette mosaïque de milieux fut immortalisée par les peintres naturalistes de Barbizon. Victime de son succès et de la proximité de l'agglomération parisienne, une pression touristique importante ainsi que des activités de loisirs (chasse, cyclotourisme, escalade...) s'exercent aujourd'hui sur le massif..."

- la ZNIEFF de type II n°110001309 "Vallée de la Seine entre Melun et Champagne sur Seine"

"Ce tronçon de la Seine correspond à une vallée encaissée largement urbanisée à ses abords où la Seine a été canalisée. Cette zone présente toutefois un intérêt écologique par le corridor qu'elle forme mais aussi par les quelques zones de marais ou d'exploitations de granulats qui permettent d'y accueillir une faune et une flore d'intérêt. Le parc de Livry en constitue un bel exemple : il offre une friche sablo-calcaire permettant à une faune entomologique remarquable de s'y maintenir ainsi que des plans d'eau issus de l'exploitation occupés par des oiseaux d'eau. En effet, cette portion de la Seine se situe sur un axe de migration dont profite l'avifaune. Des effectifs élevés de Chevaliers guignettes viennent faire une halte le long des berges du cours d'eau. On retrouve également des effectifs importants de Mouettes rieuses, la présence du Grand cormoran et l'hivernation sur les plans d'eau du Fuligule morillon, du Fuligule milouin ou encore du Canard chipeau (Parc de Livry, étang de Fontaine le Port).

Bien qu'une grande partie des berges soient artificialisées, certaines portions bénéficient de la présence d'une ripisylve rélictuelle ainsi que de réaménagements écologiques récents (renaturalisation). Par ailleurs, quelques secteurs au sud de la znieff assurent encore des fonctions écologiques de régulation hydraulique, d'auto-épuration des eau, et de zones de frayères pour le Brochet (les basses Godernes, la marais du Lutin)".

1.2.Les sites Natura 2000

La Directive européenne 92/43/CEE modifiée, dite Directive Habitats, porte sur la conservation des habitats naturels ainsi que sur le maintien de la flore et de la faune sauvages. En fonction des espèces et habitats d'espèces cités dans ces différentes annexes, les États membres doivent désigner des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La Directive Oiseaux n° 2009/147/CE concerne, quant à elle, la conservation des oiseaux sauvages. Elle organise la protection des oiseaux ainsi que celle de leurs habitats en désignant des Zones de Protection Spéciale (ZPS) selon un processus analogue à celui relatif aux ZSC.

Pour déterminer les ZPS, un niveau d'inventaire préalable a été réalisé avec la délimitation des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces zones montrent une analogie statutaire avec les ZNIEFF, n'étant assorties d'aucune contrainte réglementaire.

Le réseau Natura 2000 formera ainsi à terme un ensemble européen réunissant les ZSC et les ZPS. Dans tous les sites constitutifs de ce réseau les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et espèces concernés. Dans ce but, la France a choisi la contractualisation sur la base des préconisations contenues dans les Documents d'Objectifs (DOCOB).

La Rochette est concernée par **la Zone Spéciale de Conservation n°FR1100795 "Massif de Fontainebleau" et la Zone de Protection Spéciale n° FR1110795 "Massif de Fontainebleau"**.

Le massif de Fontainebleau est, à juste titre, mondialement connu. Il constitue le plus ancien exemple français de protection de la nature. Les alignements de buttes gréseuses alternent avec les vallées sèches. Les conditions de sols, d'humidité et d'expositions sont très variées. La forêt de Fontainebleau est réputée pour sa remarquable biodiversité animale et végétale. Ainsi, elle abrite la faune d'arthropodes la plus riche d'Europe (3.300 espèces de coléoptères, 1.200 de lépidoptères) ainsi qu'une soixantaine d'espèces végétales protégées. Beaucoup d'espèces sont rares dans la plaine française et en limite d'aire.

Le massif est célèbre pour les platières gréseuses, les chaos de grès, les landes, les pelouses calcaires et sablo-calcaires, les chênaies pubescentes, les hêtraies...

1.3. Autres zonages

On recense également les zonages suivants :

- site classé "Forêt domaniale de Fontainebleau" (arrêté du 2 juillet 1965). L'objectif de ce classement est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves. La forêt domaniale de Fontainebleau représente plus de 180 hectares sur la commune et est gérée par l'ONF.

- Réserve de Biosphère "Fontainebleau et Gâtinais", afin de représenter la diversité biologique et humaine au sein d'un réseau mondial.
- Espaces Naturel Sensible (ENS). L'objectif est de préserver la qualité des milieux naturels, des paysages et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels du territoire.

❖ **ENS communal "les Bois de Campouais, des Pincevents et du Rocheton"**

Créé par arrêté du 6 octobre 2014. Le bois de Campouais représente une superficie de 6 hectares. Le bois des Pincevents couvre une superficie de 35 ha ; une sente piétonne, aménagée en 1998 par la commune, permet de rejoindre à travers le bois l'allée Royale et le château de la Rochette.



Ces bois répondent aux critères "présence d'habitats remarquables constitués par des boisements sénescents" et "éléments des continuités écologiques". Ces bois appartiennent également au site Natura 2000 ZPS "Massif de Fontainebleau".

❖ **ENS départemental "le Bois de la Rochette"**

Le bois de la Rochette forme la pointe Nord du massif de Fontainebleau et est caractéristique des boisements de ce massif, plutôt humide et composé de feuillus.

Ce bois, d'une superficie de 74,5 ha, répond aux critères "présence d'habitats remarquables constitués par des boisements sénescents" et "éléments des continuités écologiques". Cet ENS chevauche un grand nombre de protections : ZNIEFF de type II, forêt de protection, ZPS et ZCS, réserve de biosphère.



*Photo 2 : Limite Nord du Bois de
la Rochette"*

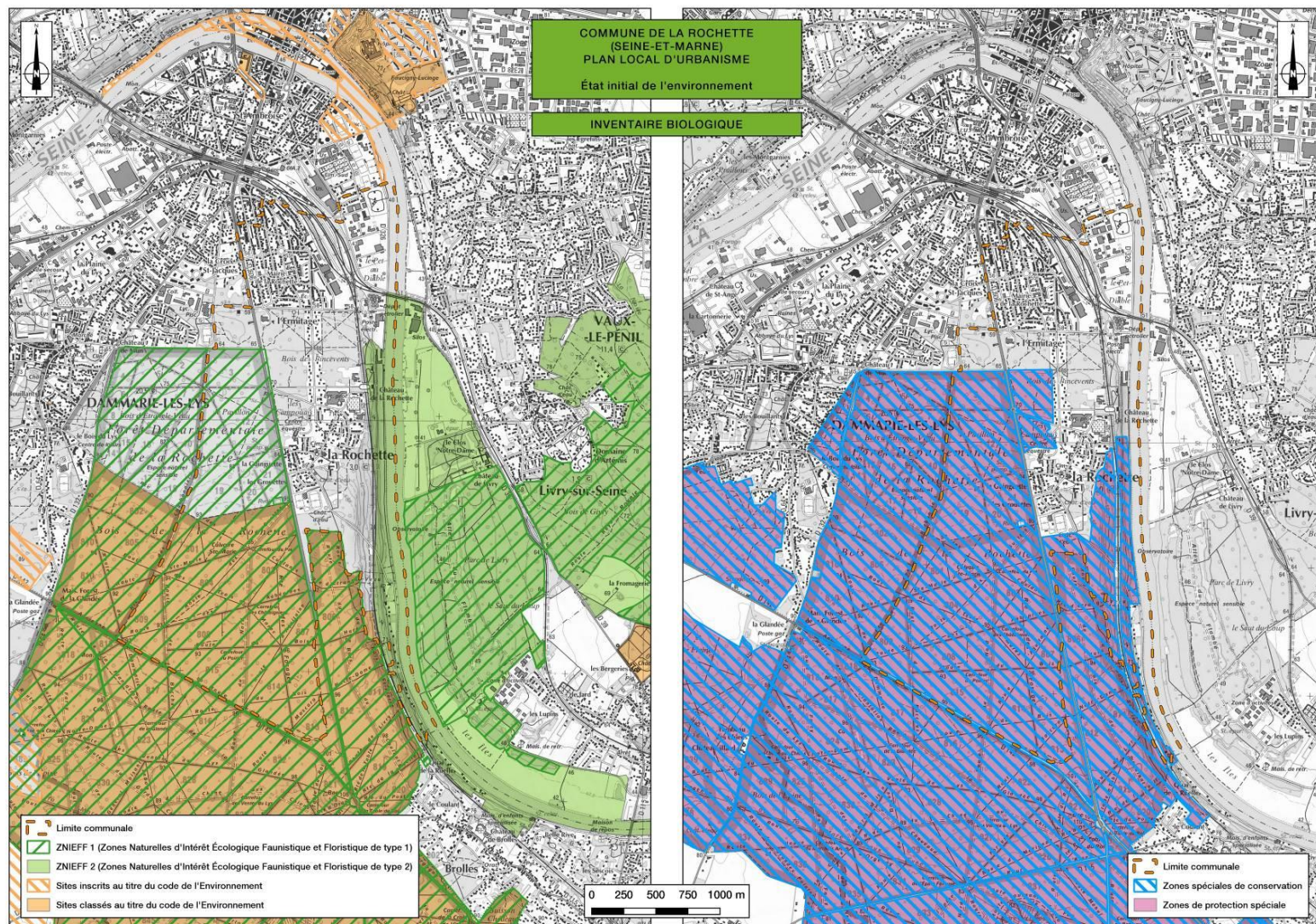


*Photo 3 : Bois de la Rochette au bord
de la RD606*

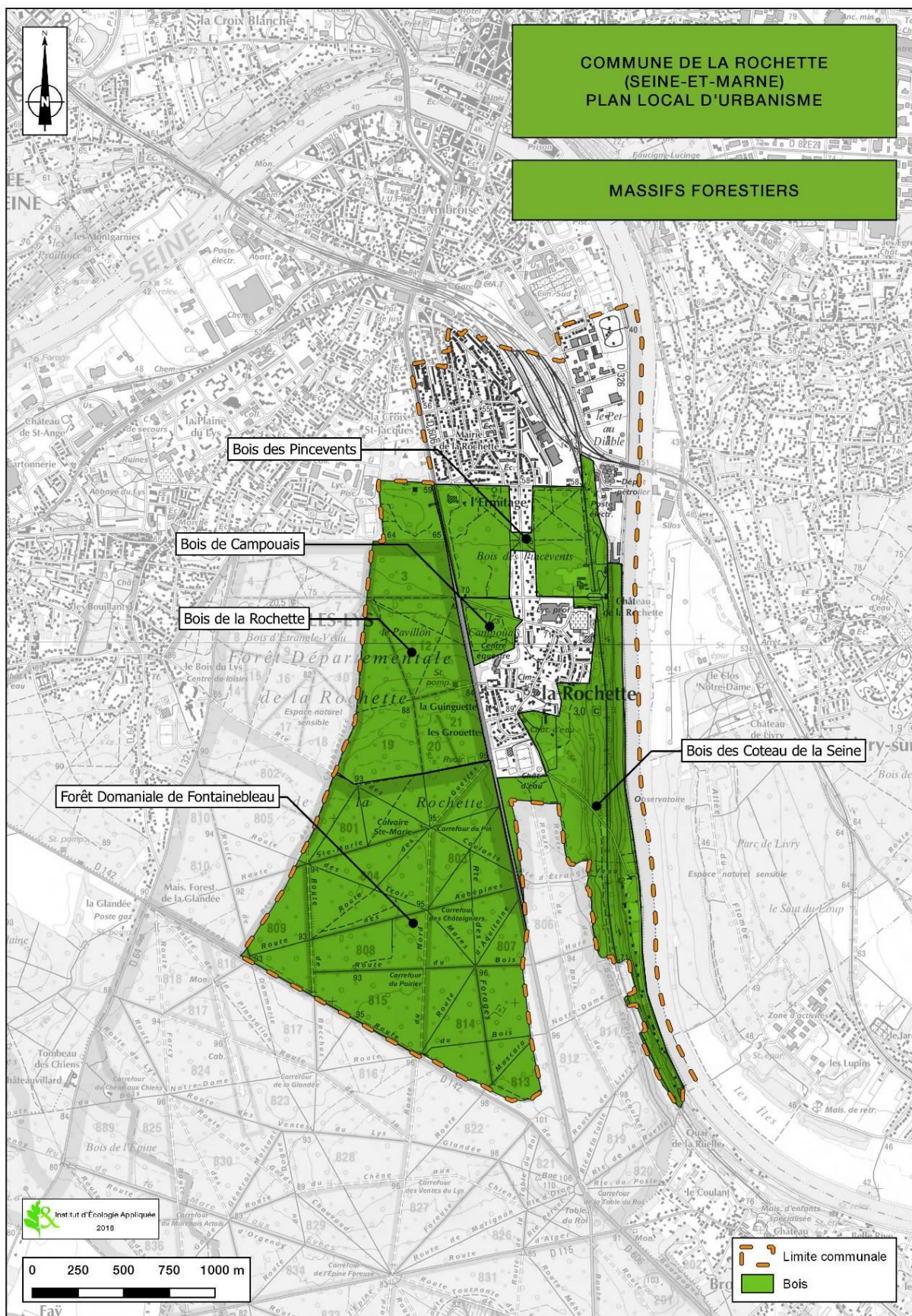
- Forêt de protection - Forêt de Fontainebleau. Sont classées forêts de protection, (entre autres) celles qui sont situées en périphérie des grandes agglomérations, ou dans des zones où leur maintien s'impose, soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien être de la population.

Le classement en forêt de protection est notifié au propriétaire et dès lors est interdit toute modification à l'état des lieux ainsi que toute coupe pendant quinze mois, sauf autorisation administrative.

Un régime forestier spécial s'applique aux forêts de protection concernant l'exercice de pâturage, des droits d'usage, le régime des fouilles, exploitation, extractions de matériaux ainsi que l'exploitation de la ressource en eau. Dans ce cadre juridique spécial, est interdit, tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.



Carte 8 : Patrimoine naturel



Carte 9 : Massifs forestiers de la Rochette

2. VEGETATION ET OCCUPATION DU SOL

2.1. Données bibliographiques

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) fait état de la présence de 315 taxons observés sur la commune après les années 2000, reflétant une bonne diversité floristique. Parmi ceux-ci, les espèces patrimoniales suivantes ont été recensées :

- Cardamine impatiens (*Cardamine impatiens*), espèce caractéristique des boisements frais, des éboulis ombragés, des ravins et des coupes forestières,
- Dryopteris écailleux (*Dryopteris affinis*), espèce caractéristique des boisements frais,
- Héliotrope d'Europe (*Heliotropium europaeum*), espèce caractéristique des friches, cultures, bords des chemins et terrains vagues,
- Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus*), espèce caractéristique des cours d'eaux et des canaux à eaux généralement bien minéralisées,
- Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*), espèce caractéristique des eaux stagnantes (mares),
- Utriculaire citrine (*Utricularia australis*), espèce caractéristique des eaux stagnantes eutrophes.

2.2. Occupation du sol

Le territoire de la commune de La Rochette est principalement occupé par deux grands ensembles naturels, il s'agit de la Vallée de la Seine et de la Forêt de Fontainebleau. Le reste est principalement occupé par des habitations et leurs jardins privés ainsi que par des espaces verts publics.

2.2.1. Espaces boisés

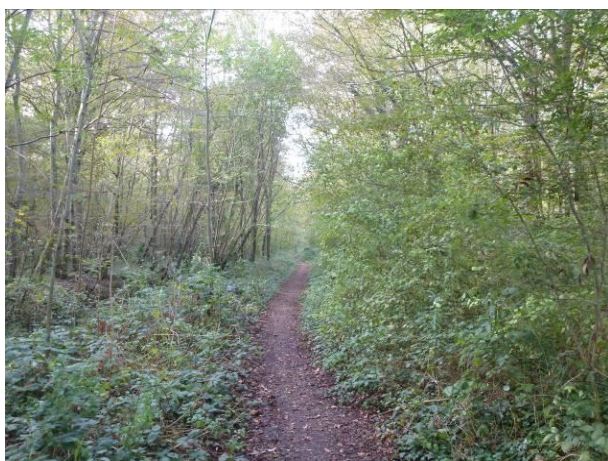


Photo 4 : Massif boisé de Fontainebleau

Les espaces boisés composant l'extrémité Nord du massif de Fontainebleau présents sur le territoire communal sont largement dominés par les feuillus avec notamment la présence des Chênes sessiles et pédonculés, du châtaignier, du frêne, du merisier, du charme...

Les grands mammifères, sangliers et chevreuils essentiellement, sont bien présents. Le retrait des clôtures permet également la présence du cerf. De nombreux petits mammifères arpentent également les bois : fouines, renards, blaireaux, hérissons ou écureuils. De plus, ces boisements sont une zone de refuge pour les Chiroptères.

Le cortège d'oiseaux est caractéristique des grands massifs boisés avec la présence des pics, et de nombreux passereaux : grimpereau des jardins, mésange, pinson des arbres, rougegorge, troglodyte mignon...

Les boisements possèdent un réseau de fossés et de mares qui abritent des Amphibiens tels que le crapaud commun, la grenouille agile ou encore le triton crêté. Des insectes sont également observés comme les libellules et les coléoptères aquatiques.

Enfin, la préservation du bois mort permet également l'accueil d'espèces d'intérêt telles que le Lucane cerf-volant.

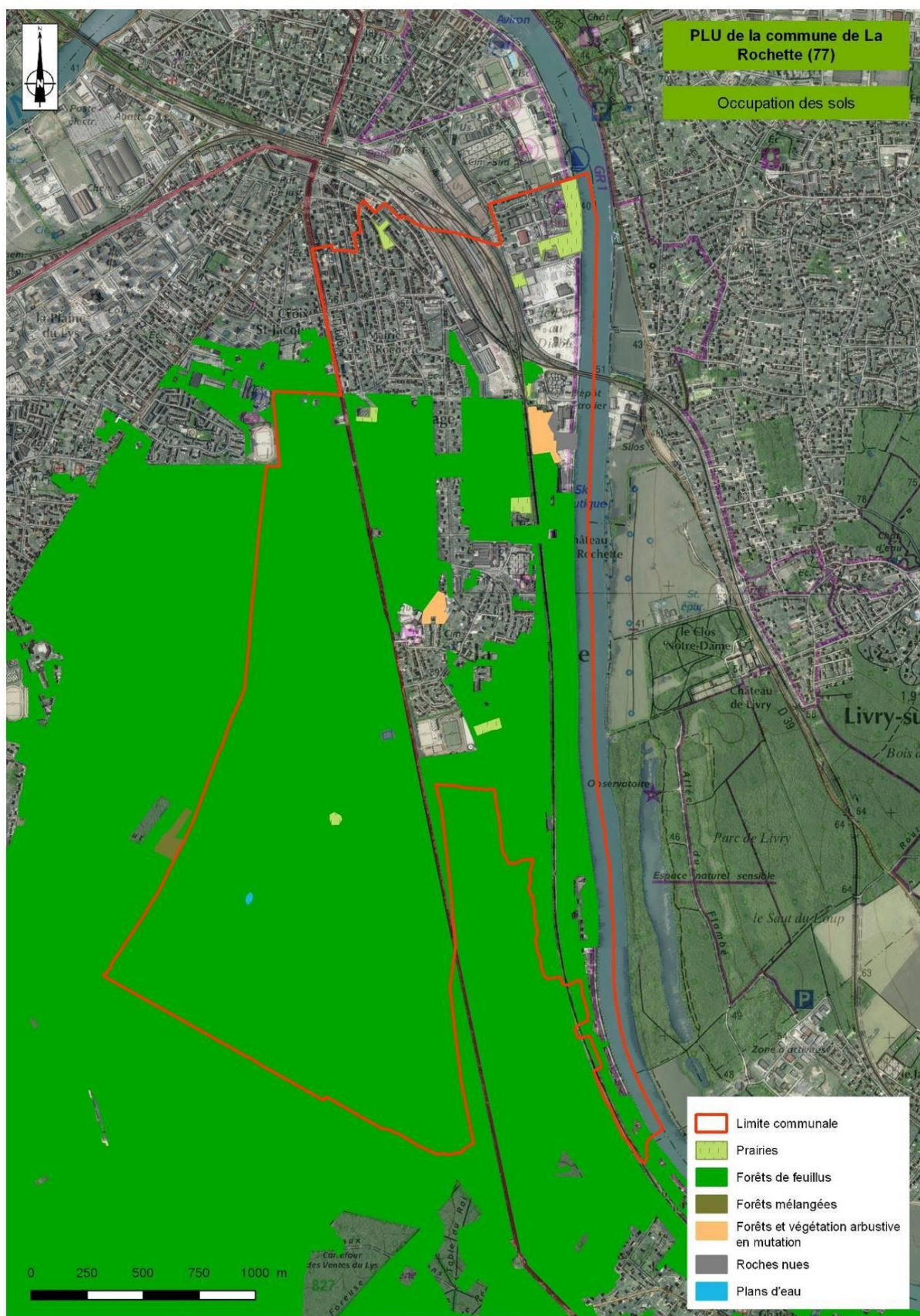
2.2.2. Vallée de la Seine



Photo 5 : La Seine sur la commune de La Rochette

Le territoire communal est situé en rive gauche de la Seine. Dans sa partie amont, le cours d'eau est bordé par des coteaux boisés tandis que dans sa partie aval celui-ci est encadré par des zones urbanisées et des terrains vagues.

La partie la plus intéressante pour la biodiversité est celle longée par des boisements de feuillus dominés par le Chêne sessile et le Chêne pédonculé sur le plateau et par quelques Peupliers, Aulnes et Frênes au niveau de la berge. Cette portion de la Seine se situe sur un axe de migration dont profite l'avifaune. Des effectifs élevés de Chevaliers guignettes viennent faire une halte le long des berges du cours d'eau. Des effectifs importants de Mouettes rieuses et la présence du Grand cormoran sont également observés.



Carte 10 : Occupation du sol

2.2.3. Étude zones humide

La DRIEE Île de France a établi une carte des enveloppes d'alerte zones humides, classées en 5 catégories. Sur la commune de la Rochette, sont identifiées des enveloppes de classes 2, 3 et 5, principalement situées au cœur du massif de Fontainebleau, le long de la Seine et des coteaux.



Carte 11 : Carte des enveloppes d'alerte zones humides (CARMEN - DRIEE Île de France)

Un porté-à-connaissance des zones humides sur la commune a été réalisé en avril 2016 par Seine&Marne Environnement dans le cadre d'une mission confiée par le Département et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Les données suivantes ont été utilisées pour cette étude :

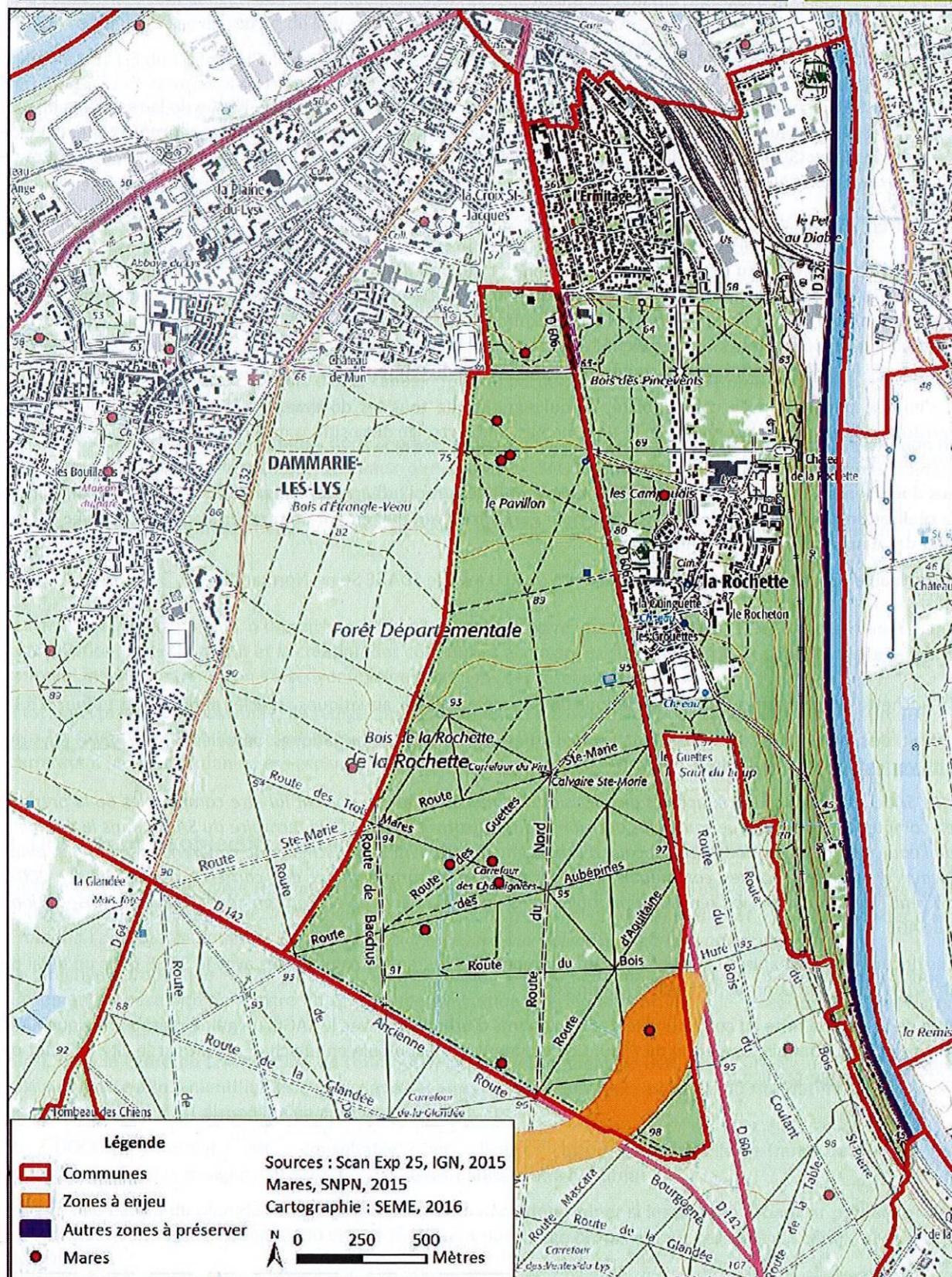
- les enveloppes d'alerte zones humides (classes 1 à 3),
- les inventaires zones humides de la région Île-de-France réalisés par la Société Nationale de la Protection de la Nature (SNPN) qui ont mis en avant la présence de zones humides et de mares sur le territoire communal,
- l'étude "Zones humides" du SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés,
- la trame humide de l'IAU Île-de-France (aucune de déterminée sur la Rochette),
- la carte phytosociologique de la végétation (CBNBP) qui met en évidence la présence de zones de végétations potentiellement humides,

- les espèces floristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (69 espèces sur les 345 identifiées par le CBNBP sur la commune sont comprises dans l'arrêté).

À partir de ces différents travaux, différentes zones à enjeux ont été diagnostiquées sur la commune. Il conviendra de prendre en compte ces zones dans l'élaboration du PLU afin de les préserver et de les protéger, notamment les mares identifiées.

Zones à enjeu sur La Rochette

Seine-Marne
environnement



Carte 1 : Contour des zones humides sur La Rochette

Carte 12 : Contours des zones humides à enjeu sur la commune

3. CORRIDORS ECOLOGIQUES

3.1. Généralités

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un engagement du Grenelle de l'environnement qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour les espèces animales et végétales. La TVB est constituée de continuités écologiques qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle biologique. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

La Trame Verte et Bleue constitue un outil de préservation de la biodiversité qui doit prendre en compte l'ensemble des outils et recommandations établis au travers des différentes actions présentes sur le territoire. Elle permet également d'intégrer une réflexion sur le fonctionnement écologique des milieux naturels et des espèces dans l'aménagement du territoire.

3.2. Le SRCE d'Île de France

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Île-de-France a été approuvé le 26 septembre 2013. Il permet une meilleure appréciation des continuités écologiques du territoire. Il ambitionne en particulier de :

- Établir les éléments qui composent la TVB,
- Indiquer les principaux obstacles au fonctionnement des continuités écologiques,
- Réaliser un diagnostic du fonctionnement de ces continuités,
- Définir des priorités pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

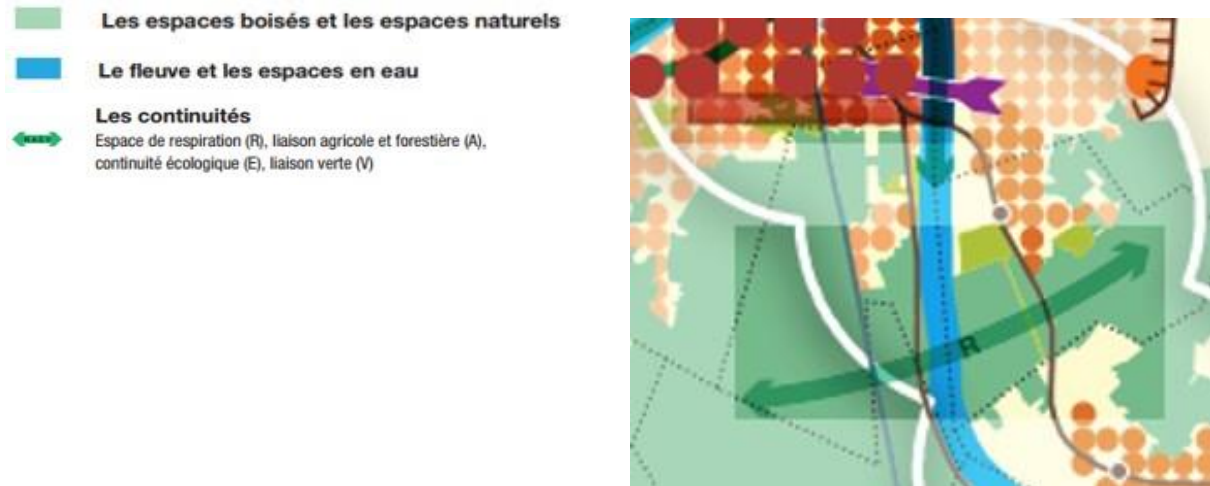
Les éléments suivants sont identifiés sur la commune de la Rochette :

Les composantes	
	<ul style="list-style-type: none"> • Continuités écologiques <ul style="list-style-type: none"> - Des réservoirs de biodiversité (massifs forestiers), - Des corridors de la sous-trame bleue en partie fonctionnels (liés à la Seine) - Des corridors fonctionnels de la sous-trame arborée • Éléments fragmentant <ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures fragmentantes - Obstacle/risques de collisions => RD606 et voie ferrée

Les objectifs	
	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation des réservoirs et des milieux humides (dont les secteurs de concentration de mares et de mouillères) • Corridors à préserver : le long de la Seine (corridors alluviaux en contexte urbain), et corridor de la sous-trame arborée • F : connexion entre les forêts et les corridors alluviaux à préserver/restaurer • Des éléments fragmentant à traiter en priorité : traversée de la RD606

3.3. Le SDRIF

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France retranscrit ces éléments, en identifiant bien la continuité écologique à préserver entre les deux espaces boisés présents de part et d'autre de la Seine.

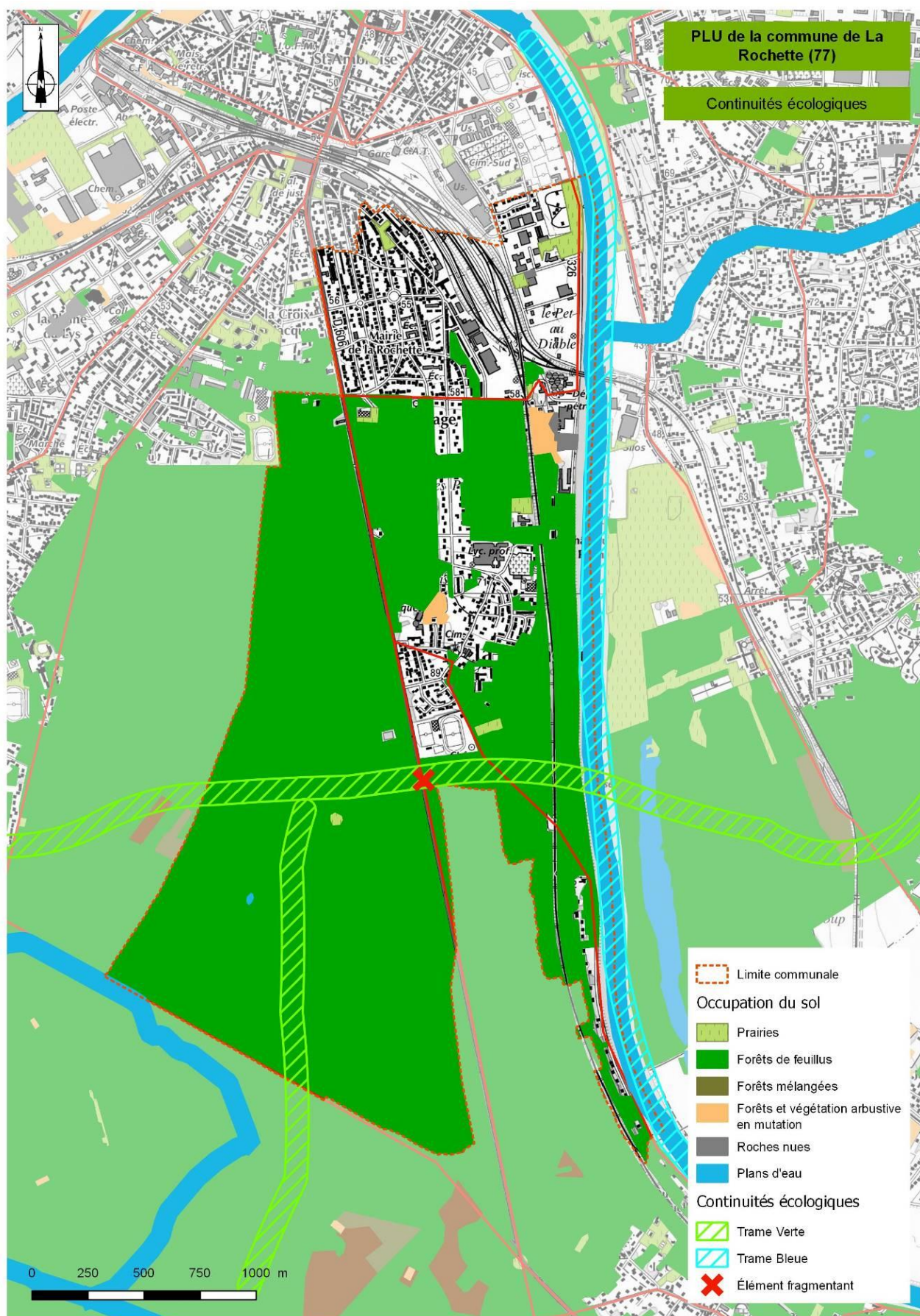


Carte 13 : Extrait de la cartographie générale du SDRIF

3.4. À l'échelle communale

A l'échelle du territoire communal, la trame verte concerne l'ensemble des boisements relativement bien connectés entre eux puisqu'ils forment un ensemble boisé cohérent sur l'ensemble de la commune. Les milieux humides boisés associés à la Seine constituent également des milieux d'intérêt pour cette trame.

La trame bleue est quant à elle localisée au niveau de la Seine ainsi que du réseau de mares et fossés relativement bien conservé au sein des zones boisées.



Carte 14 : Représentation des continuités écologiques à l'échelle de la commune

C. PAYSAGE ET PATRIMOINE

1. ANALYSE PAYSAGERE

1.1. Contexte

D'après l'Atlas des paysages de Seine-et-Marne, la commune appartient à l'ensemble paysager des "Boucles de la Seine".

Les boucles de la Seine se composent *"de méandres profondément creusés entre les plateaux et présentent des coteaux contrastés Les reliefs s'animent selon les coteaux abrupts creusés dans les concavités, les zones de dépôt aux pentes plus douces, les creusements des affluents. La largeur du fleuve et sa lumière sont renforcées par les arbres très présents sur les berges et à l'horizon. Les routes et les chemins soulignent la structure des reliefs"*.



Figure 8 : Ensemble paysager "Les Boucles de la Seine"
(Atlas des paysages de Seine-et-Marne)

1.2. Les différents éléments du paysage communal (Cf. carte de synthèse en fin de paragraphe)

Les boisements sont les principaux composants du paysage de la Rochette. Ils occupent plus des 2/3 du territoire. Ils bloquent les perspectives. Seule la RD606, qui traverse en ligne droite ce massif boisé, permet de voir à l'horizon.



Photo 6 : La RD 142, axe majeur traversant les massifs boisés de la commune

Ces boisements sont sillonnés de sentiers ouverts au public. Ils permettent d'offrir des espaces de détente et de promenade à la population.



Photo 7 : Espaces verts en entrée de sous-bois, de part et d'autre de l'avenue

Jean Cocteau

Compte tenu de ces masses boisées, l'organisation spatiale de la commune est très ordonnée. On recense deux noyaux urbains principaux compacts :

- au Nord, l'Ermitage, qui se compose quasi-exclusivement de zones pavillonnaires. On retrouve néanmoins quelques immeubles de logements à proximité de la voie ferrée. Cette urbanisation s'inscrit dans le prolongement de la tâche urbaine de Melun, sans discontinuité.



Photo 8 : Tissu pavillonnaire de l'Ermitage



Photo 9 : Habitat collectif en bordure Est du secteur de l'Ermitage

Ces bâtiments collectifs jouent un rôle de tampons entre l'habitat pavillonnaire et la voie ferrée et les zones d'activités.

- au centre, le bourg de la Rochette et son village historique qui s'organise autour de l'Église Notre-Dame. On y retrouve des habitations rurales anciennes en pierre, le plus souvent implantées en bord de route, mais également quelques maisons pavillonnaires plus récentes et quelques collectifs, implantés au gré de l'extension de l'urbanisation. Des équipements sont également concentrés dans ce secteur.



Photo 10 : Cœur de village de la Rochette

Ces deux noyaux urbains sont reliés entre eux par l'avenue Jean Cocteau, bordée d'arbres d'alignement et par une urbanisation linéaire de pavillons (lotissement des Pincevents).



Photo 11 : Avenue Jean Cocteau, bordée de pavillons

Hormis ces deux centres urbains, on recense quelques belles demeures au sein des coteaux boisés de la Seine, en limite Sud de la commune.

L'activité industrielle et artisanale est concentrée au Nord-Est de la commune, et majoritairement à l'Est des voies ferrées. D'ailleurs ces dernières, qui occupent une part assez importante du territoire, sont finalement peu perceptibles dans le paysage. Elles sont cachées par les immeubles et les habitations, ou bien positionnées en remblai par rapport au quai de Seine et à la zone d'activité, avec une végétation de talus.

Le camping est également présent au bord de la Seine, en limite communale Nord-Est.



Photo 12 : Zone d'activité

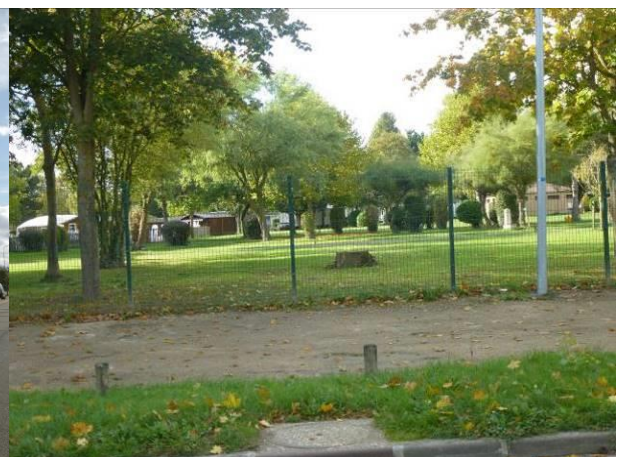


Photo 13 : Camping



Photo 14 : Voie ferrée en remblai depuis la rue Benjamin Franklin

Enfin la Seine navigable marque la limite communale Est. Elle est séparée des secteurs habités par le coteau boisé et la voie ferrée. Il est impossible d'avoir une vue sur celle-ci à moins de se trouver sur les quais.



Photo 15 : La Seine

1.3. Les entrées de ville

En arrivant par le Nord (via la RD606, la rue Benjamin Franklin ou les quais de Seine), il est très difficile de déterminer lorsque l'on arrive sur la commune de la Rochette étant donné la discontinuité du bâti avec la commune limitrophe de Melun.

La RD606 constitue la limite Ouest de la commune et longe les zones pavillonnaires jusqu'à l'entrée dans les massifs boisés.

En arrivant par le Sud, l'entrée dans la partie agglomérée de la ville (centre urbain de l'Ermitage) via la RD606 est soudaine, en sortie des massifs boisés. La perception du noyau urbain central est quasiment nulle, excepté au droit de la rue du Rocheton et de la rue de l'Eglise (deux seuls points d'entrée depuis la RD606).

2. PATRIMOINE

2.1. Patrimoine protégé

On recense un monument historique inscrit : le château de la Rochette et son parc (date de protection : 31/10/95). Un périmètre de protection de 500 m s'applique tout autour du bâtiment.

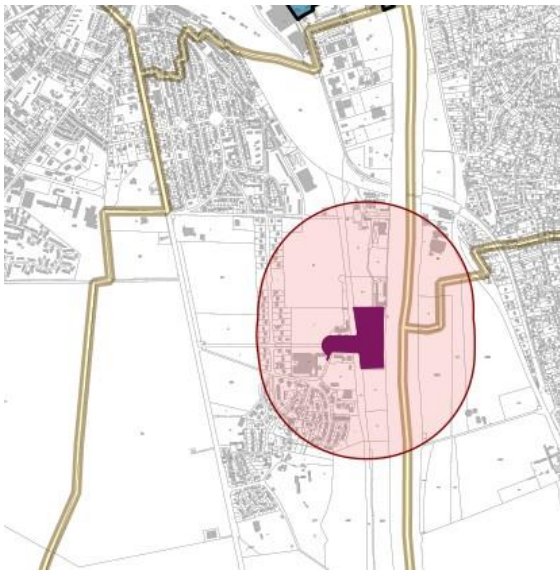


Photo 16 : Château de la Rochette

Figure 9 : Château inscrit et son périmètre de protection (atlas.culture.gouv.fr)

Ce château a été construit de 1772 à 1778. Il surplombe la vallée de la Seine. Propriété de l'état il est aujourd'hui à l'état d'abandon et se dégrade. Une perspective existe sur ce château tout du long de la voie située dans son prolongement (allée Royale), et lors du croisement avec l'avenue Jean Cocteau. Mais cette dernière n'est pas mise en valeur ; elle se prolongeait autrefois jusqu'à la RD606.



Photo 17 : Perspective sur le château depuis le bout de l'allée Royale



Photo 18 : Grille visible depuis la RD606 en lien avec une perspective possible sur le château de la Rochette

Comme évoqué précédemment, il y a également sur la commune le site classé de la forêt domaniale de Fontainebleau.

2.2. Autres éléments à préserver

Le patrimoine bâti à préserver fait l'objet d'un chapitre spécifique dans le diagnostic territorial.

En termes de patrimoine végétal, les arbres d'alignements, considérés comme d'intérêt départemental, présents sur la RD606 sont également à préserver, à la demande du Département. Ils doivent bénéficier d'un statut de protection de type EBC ou élément de patrimoine à protéger.



Photo 19 : Alignement d'arbres le long de la RD606 à préserver

D. POLLUTIONS ET NUISANCES

1. POLLUTION DES SOLS

Un site est répertorié dans la base de données BASOL, qui recense les sites avec une pollution avérée. Il s'agit du site de l'installation classée Entrepôt Pétroliers de la Haute Seine (EPHS), ancien établissement classé Seveso. Ce site a fait l'objet d'un diagnostic initial et d'une étude simplifiée des risques en application d'une démarche systématique menée sur certains sites industriels (circulaire du 3 avril 1996).

Il s'agit aujourd'hui d'un site traité, sous surveillance après diagnostic. Aucun travail complet de réhabilitation n'est prévu dans l'immédiat.

La base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) recense de nombreux sites potentiellement pollués, essentiellement situés au Nord de la commune.

N° identifiant	Raison sociale	Nom usuel	État d'occupation du site
IDF7707751	Equip'Trans	Fabrication de matériel informatique, Ex. Fabrication de bijoux en or et en argent	Activité terminée
IDF7701450	Karma	Carrosserie	Activité terminée

N° identifiant	Raison sociale	Nom usuel	État d'occupation du site
IDF7701483	BOYER	Garage NISSAN	Activité terminée
IDF7700860	Levesque	Station-service	Activité terminée
IDF7708434	Unibéton	Béton prêt à l'emploi	En activité
IDF7703711	Eau et Assainissement (SA)	Atelier d'entretien et de réparation de matériel de travaux publics	Activité terminée
IDF7701448	Melun-Electrolyse	Atelier de traitement de surfaces	Activité terminée
IDF7701215	THION et Cie	Dépôt de bois et de charbon	Activité terminée
IDF7707692	PAULIK (Ets J.)	Pressing - Teinturerie	Activité terminée
IDF7702087	Entrepôts pétroliers de la Haute-Seine (EPHS)	Dépôt d'hydrocarbures et d'engrais liquides	En activité
IDF7708700	Caisse d'Allocations familiales de Seine et Marne (CAF)	Sécurité sociale	En activité
IDF7708921	Hôtel Le Grand Monarque	Hôtel	En activité
IDF7710222	Dépôt d'immondices	Dépôt d'immondices	Activité terminée
IDF7710434	Cooper	Laboratoire pharmaceutique	Activité terminée
IDF7710435	Total E & P France	Station-service Total - Relais du Grand Monarque	Activité terminée
IDF7710436	Total E & P France	Station-service Total	En activité

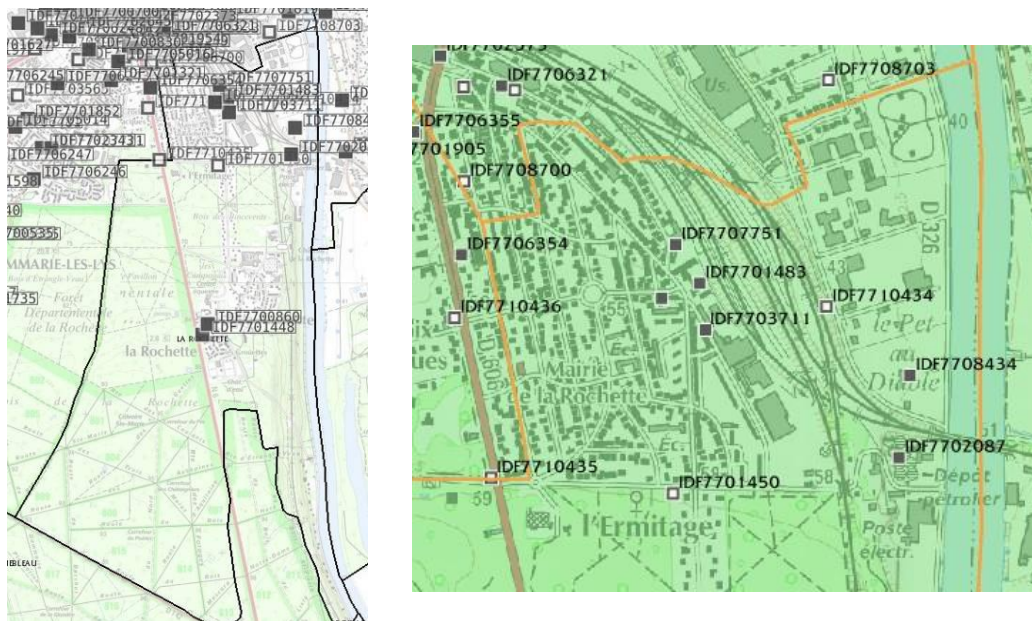


Figure 10 : Localisation des sites BASIAS (BRGM)

2. POLLUTION DE L'AIR

2.1. Documents cadres

2.1.1. *Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)*

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Île-de-France a été approuvé le 25 mars 2013 et consolidé le 21 janvier 2015. Il a pour objectif l'amélioration de la qualité de l'air sur le périmètre concerné en mettant en place des mesures réglementaires et des actions incitatives. Le PPA inclut notamment une mesure réglementaire concernant les SCOT, les PLU et les cartes communales (mesure réglementaire n°8 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme). En effet, considérant que l'urbanisme a un impact sur les émissions futures de pollutions atmosphériques, cette mesure a pour objet de réduire en amont les émissions atmosphériques ainsi que l'exposition des populations aux dépassements des concentrations limite de polluants atmosphériques.

2.1.2. *Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)*

L'autre document cadre concernant la pollution de l'air est le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). Le SRCAE de la région Île-de-France a été approuvé par Arrêté Préfectoral le 23 novembre 2012. Ce document est destiné à définir aux horizons 2020 et 2050 les grandes orientations et les grands objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction de la pollution de l'air, d'adaptation aux changements climatiques, de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région.

Il fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales pour 2020 :

- le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et du triplement dans le résidentiel,
- le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40% du nombre d'équivalent logement raccordés,
- la réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

"La réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre associées et l'amélioration de la qualité de l'air sont fortement déterminés par les politiques d'urbanisme et d'aménagement". L'objectif du SRCAE en terme d'urbanisme est de "promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air." L'orientation 1.2 "promouvoir la densification, la multipolarité et la mixité fonctionnelle afin de réduire les consommations énergétiques".

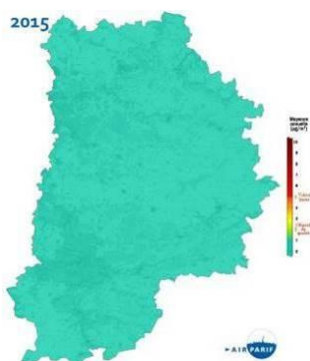
Ce document est révisé tous les 5 ans. Un suivi de sa mise en œuvre sera effectué tous les ans.

Des zones sensibles ont été définies au sein de ce document. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM10 et NO2). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires. **La Rochette est concernée.**

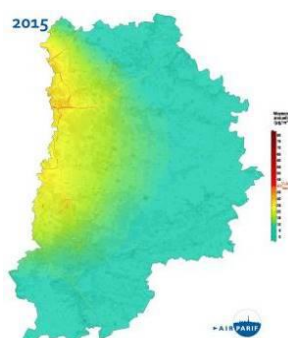
2.2.Surveillance de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en région Île-de-France est assurée par l'association AirParif à l'aide de stations de mesures implantées un peu partout dans la région. Il n'existe pas de station de mesures à la Rochette et les plus proches sont sur la commune de Melun. À l'échelle du département de Seine-et-Marne, les paramètres suivants ont été analysés pour l'année 2015 :

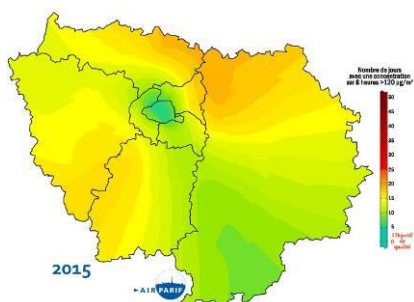
Globalement les résultats sont bons pour l'ensemble des paramètres.



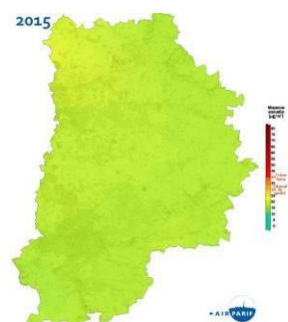
Carte 15 : Benzène - 2015 (AirParif)



Carte 16 : Dioxyde d'azote - 2015 (AirParif)



Carte 17 : Ozone - 2015 (AirParif)

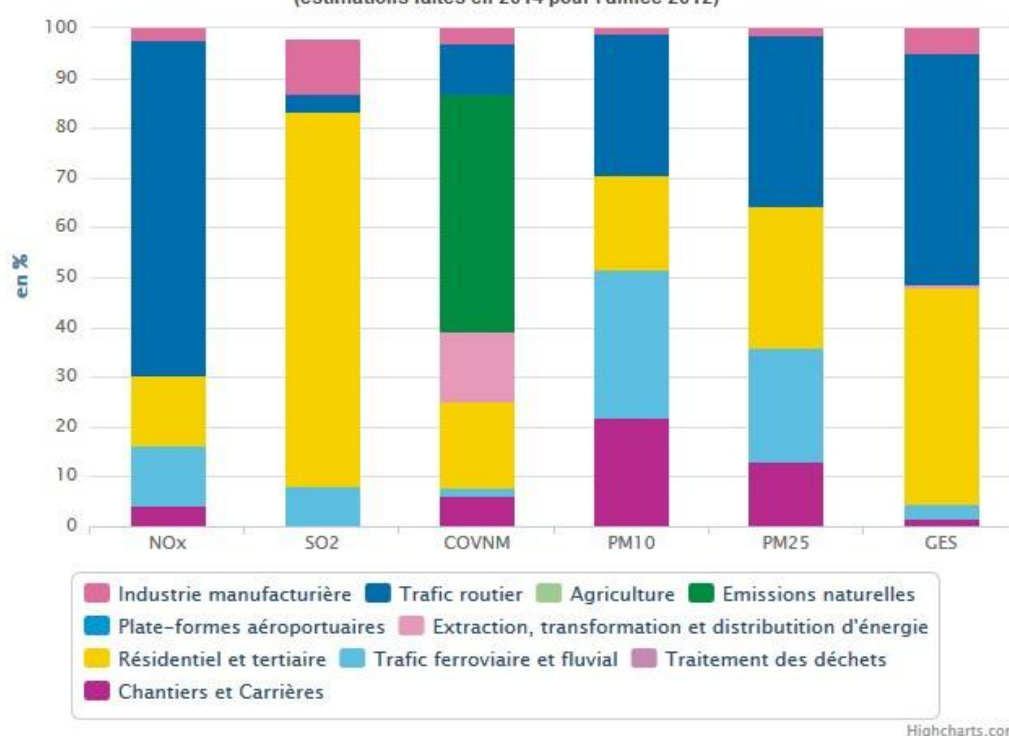


Carte 18 : Poussières - 2015 (AirParif)

Le site internet AIRPARIF met également à disposition par commune le bilan des émissions annuelles (estimations faites en 2014 pour l'année 2012) ainsi que la contribution en % des différents secteurs d'activités.

Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	44 t	1 t	37 t	8 t	5 t	15 kt

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : La Rochette
(estimations faites en 2014 pour l'année 2012)



L'une des principales sources de pollution atmosphérique du secteur est liée à la départementale 606 qui traverse la commune, suivi des secteurs résidentiels et tertiaires. En ce qui concerne le trafic routier lié à la RD606, il semble difficile pour la commune d'agir sur cette desserte d'importance dont elle ne maîtrise pas le flux.

Le Registre Français des Émissions Polluantes ne recense aucune activité sensible sur la commune.

3. LE BRUIT

Chaque département définit un classement sonore des infrastructures terrestres, qui concerne les principaux axes de circulation. Pour chacun des tronçons d'infrastructures concernés :

- le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 modifié,
- la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, sont arrêtés conformément aux dispositions figurant dans le tableau joint à l'arrêté préfectoral.

Ce tableau indique également le type de tissu urbain relatif au tronçon concerné.

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit sont arrêtés comme suit (extrait de l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié) :

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

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

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 "Cartographie du bruit en milieu extérieur", à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les "rues en U",
- à une distance de l'infrastructure de dix mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade,
- l'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

L'arrêté préfectoral du classement sonore des infrastructures de transports terrestres concernant la commune est acté en date du 19 mai 1999. Il désigne la RD606 classée en catégorie 3 (100 m) et 2 (250 m), la RD142, classée en catégorie 3 (100 m), les voies ferrées Paris/Marseille et Corbeil-Essonnes/Montereau, classées en catégorie 1 (300 m). Les deux pôles urbains de la Rochette sont impactés par ces nuisances.



Routes



Voies ferrées

Figure 11 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

❖ **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État français s'est engagé à réaliser des plans de préventions du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports.

L'objectif de ces PPBE est d'améliorer au quotidien le cadre de vie et la santé des habitants par la prévention et la réduction, si nécessaire, du bruit dans l'environnement et favoriser l'accès de chacun à une « zone calme » identifiée et préservée. Doivent être considérées les nuisances engendrées par les infrastructures de transport routier, ferroviaire et aérien ainsi que certaines industries.

Les PPBE sont réexaminés, voire révisés, tous les 5 ans minimum.

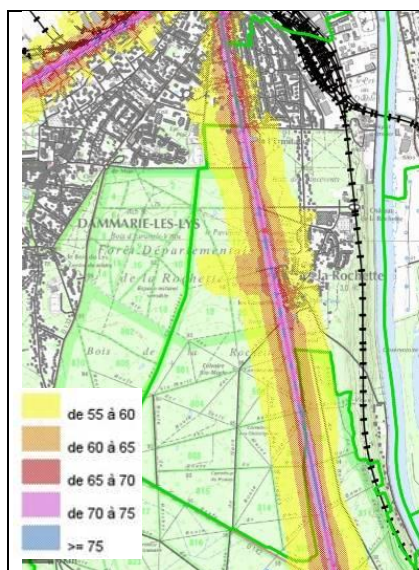
Les PPBE sont des plans d'actions basés sur les résultats de la cartographie du bruit dont l'objectif est de prévenir et réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.

Pour cela, ils définissent notamment les mesures prévues (murs anti-bruit, isolation des façades, etc.) par les autorités compétentes et à mettre en œuvre par les gestionnaires des infrastructures concernées pour les 5 années à venir afin d'atteindre cet objectif.

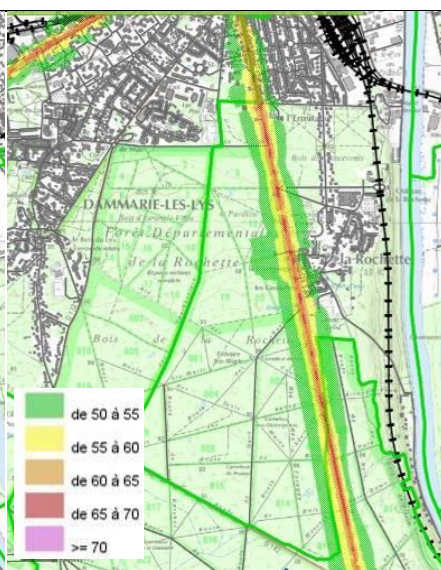
Un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) a été réalisé en Seine-et-Marne par les services de l'État et a été approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} février 2013. Il concerne uniquement les infrastructures routières.

Pour la commune de la Rochette, la RD606 est répertoriée au sein du PPBE (Cf. carte de bruit stratégique ci-dessous). Des modélisations ont également été réalisées vis-à-vis des voies ferrées. Le Nord de la commune est également touché par des zones de bruit.

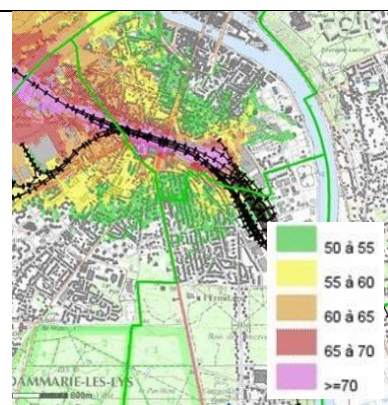
Les niveaux de bruit sont exprimés par les indicateurs de bruit Lden (jour, soir, nuit), qui donne un poids plus important au bruit émis le soir (+5 dB(A) et la nuit (+10 dB(A), et Ln (période nocturne de 22h à 6h).



Carte 19 : Infrastructures routière - zone exposée au bruit selon l'indicateur Lden



Carte 20 : Infrastructures routière - zone exposée au bruit selon l'indicateur Ln



Carte 21 : Infrastructures ferroviaires - zones exposées au bruit selon l'indicateur Ln

E. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

1. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

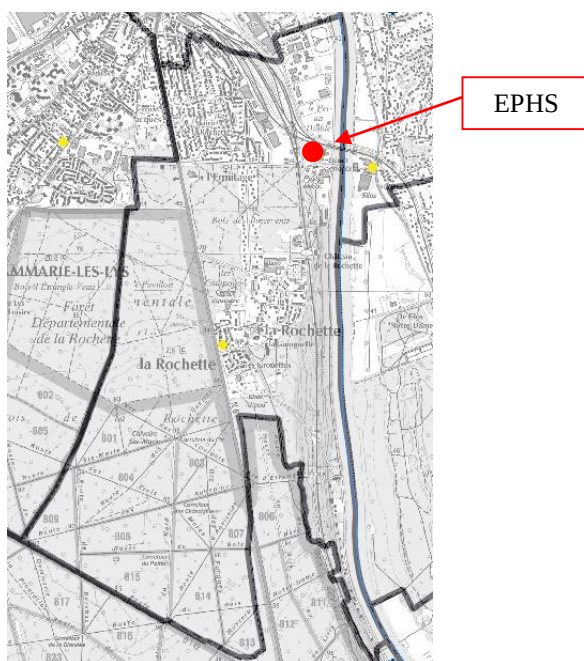
Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant et entraînant des conséquences immédiates pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin de limiter ce risque, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Actuellement, La Rochette accueille sur son territoire une infrastructure portuaire liée au stockage d'hydrocarbures et d'engrais liquides : entrepôts Pétroliers de la Haute Seine (EPHS), installés sur les quais de Seine

L'arrêté préfectoral 2013 13 DCSE IC 036 du 29 mars 2013 autorise la société entrepôts pétroliers de la Haute Seine à modifier les conditions d'exploitation d'un dépôt de liquides inflammables et d'un dépôt de solution liquide azote.

L'établissement est classé SEVESO BAS.

La prise en compte de ces établissements dans le développement d'une commune est indispensable car ils nécessitent des distances de retrait pour la sécurité et/ou le bien-être des habitants (nuisances olfactives, sonores...).



Carte 22 : Localisation de l'ICPE en activité (DRIEE - Carmen)

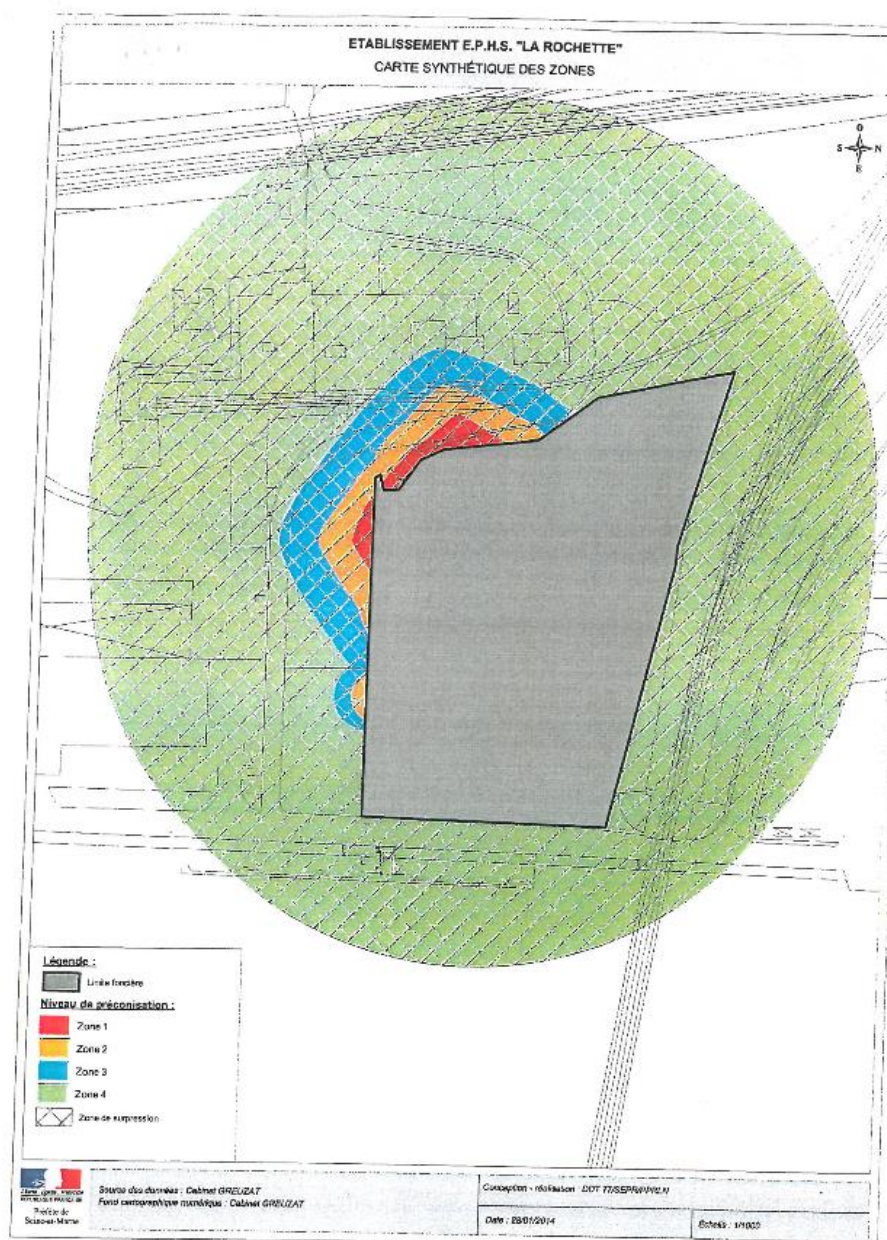
Extrait des règles applicables dans les différentes zones

La zone 1 couvre un territoire exposé à des effets létaux significatifs. Toute nouvelle construction est interdite, à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques.

La zone 2 couvre un territoire exposé à des effets létaux. Toute nouvelle construction est interdite à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence). La construction d'infrastructure de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone industrielle.

La zone 3 couvre un territoire exposé à des effets irréversibles. L'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est également possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destination doivent être réglementés dans le même cadre.

La zone 4 couvre un territoire exposé uniquement à des effets indirects (bris de vitre). L'autorisation de nouvelles constructions est la règle.



Il convient également de citer la présence d'une entreprise à risque sur la commune voisine de Vaux-le-Pénil. Il s'agit de la société VALFRANCE dont l'activité est susceptible d'engendrer 12 phénomènes dangereux, dont les effets, de type surpression, peuvent dépasser les limites de sa propriété. L'établissement dispose de 3 zones de risques.

La Rochette est concernée par la **zone bleue** (effets irréversibles) uniquement au niveau de la Seine, et par une **zone hachurée** correspondant à une zone d'effets indirects dus à la surpression (bris de vitres) ; quelques bâtiments de la Rochette sont inscrits dans cette zone ; toute nouvelle construction dans ce secteur doit être à même de supporter des effets de surpression.

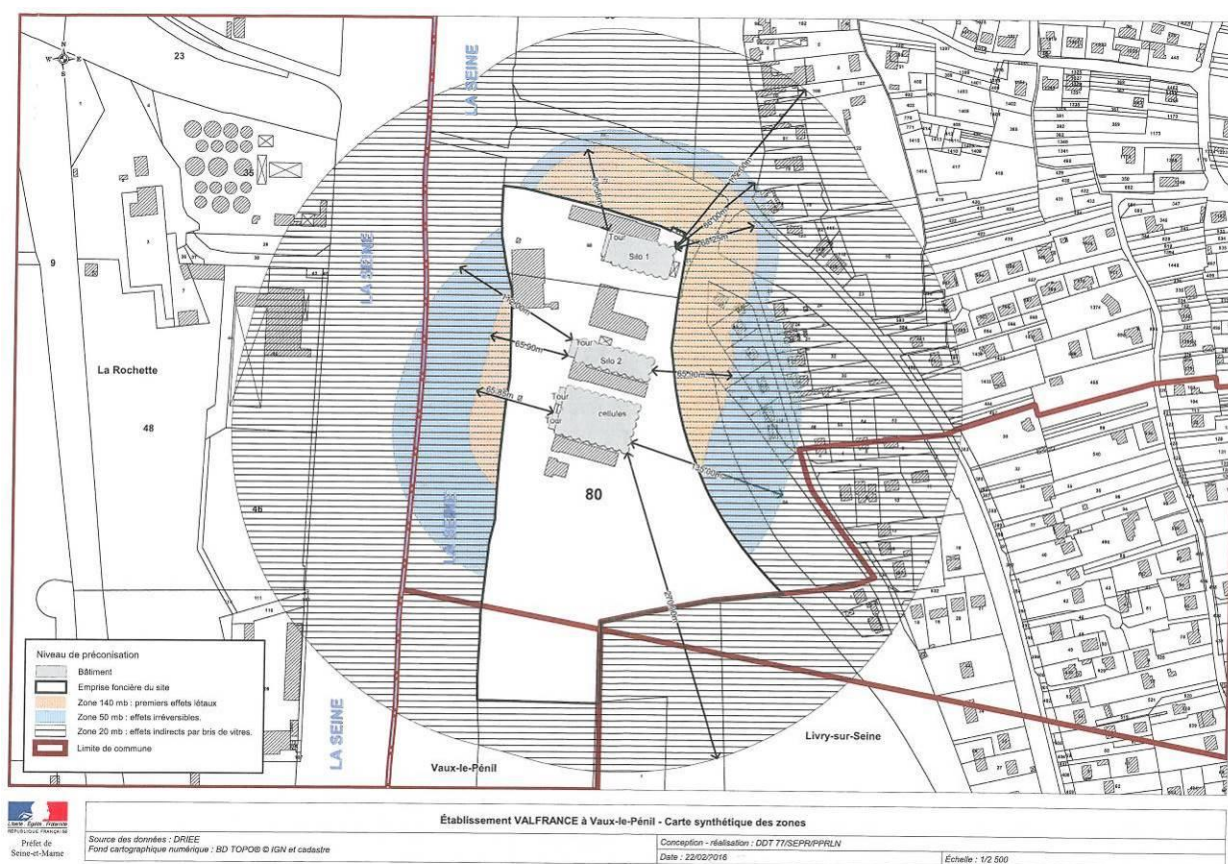


Figure 12 : Localisation des zones de risque de la société VALFRANCE

2. RISQUE LIÉ AU TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

Ce risque peut survenir lors d'un accident, lorsque le transport est assuré par la route, les rails, les voies d'eau ou les canalisations. Les zones sensibles sont donc les grands axes de circulation, les zones fortement industrialisées et les secteurs où l'environnement présente une forte sensibilité. Les principaux dangers liés au transport de matières dangereuses sont les explosions, les incendies, les pollutions et les dispersions dans l'air. Les communes identifiées comme présentant un risque lié au

transport de matières dangereuses sont celles étant traversées par ces grandes axes, dans leur partie agglomérée ou habitée.

La Rochette est concernée par :

- des routes : la RD606 et l'avenue de Seine
- la voie fluviale avec la Seine,
- deux lignes de chemin de fer,
- une canalisation de transport d'hydrocarbure. Sa présence implique des mesures de sécurité visant notamment à maîtriser le développement de l'urbanisation à ses abords. Ces mesures ont été établies en fonction de risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines en cas de perte de confinement accidentelle de gaz suite à une inflammation.

3. LE RISQUE NUCLEAIRE

Ce risque provient de la survenance éventuelle d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus à cet effet. Les accidents peuvent survenir lors d'accidents de transport, lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, en cas de dysfonctionnement grave d'une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale radionucléaire.

Le département de la Seine-et-Marne n'est pas concerné par le risque nucléaire. Seules 6 communes en limite du département voisin de l'Aube sont incluses dans la zone de sécurité (arrêtée à 10 Km à titre préventif) autour du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de Nogent sur Seine. La Rochette n'est pas concernée.

F. POTENTIEL ENERGETIQUE

Les gisements d'énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) et fissiles (uranium) disposent encore de ressources mais nos moyens d'exploitation actuels ne permettent pas d'y accéder. Cela sous-entend qu'à l'avenir, nos moyens et nos techniques d'exploitation doivent s'améliorer (ce qui augmentera les coûts) ; d'autant que la consommation d'énergie ne cesse d'augmenter avec notamment l'ambition forte des "économies émergentes" des pays les plus peuplés comme la Chine, l'Inde et le Brésil, l'échéance de leur pénurie ne cesse de se rapprocher.

En mars 2007, les 27 Chefs d'État et de gouvernement de l'Union Européenne se sont engagés lors du sommet de Bruxelles sur des objectifs à l'horizon de 2020 appelés "3 fois 20 %" :

- réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- réduction de 20 % de la consommation d'énergie par rapport au tendanciel à 2020,
- augmentation à hauteur de 20 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Ce bouquet d'énergies durables sera composé de centrales thermiques utilisant du combustible provenant de la biomasse (bois, déchets agricoles...), d'éoliennes, de barrages hydrauliques et de centrales solaires.

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 "portant engagement national pour l'environnement" demande à chaque région de mettre en œuvre un Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) afin de définir, pour leur territoire respectif, les grandes orientations et les objectifs à atteindre pour les horizons 2020 - 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, lutte contre la pollution de l'air et adaptation au changement climatique. Comme évoqué précédemment ce schéma a été arrêté en mars 2013.

À noter que le Plan Climat Énergie (PCE) de la Seine-et-Marne a d'ores et déjà été élaboré.

Les énergies renouvelables représentent moins de 5% de l'énergie finale consommée sur le territoire francilien. Les principales sources renouvelables en Île-de-France sont actuellement, par ordre d'importance :

- les déchets (essentiellement les ordures ménagères incinérées dans des unités avec récupération de la chaleur produite soit directement sous forme électrique),
- la biomasse (majoritairement pour le chauffage domestique dans des foyers ouverts),
- et la géothermie profonde qui alimente 29 réseaux de chaleur.

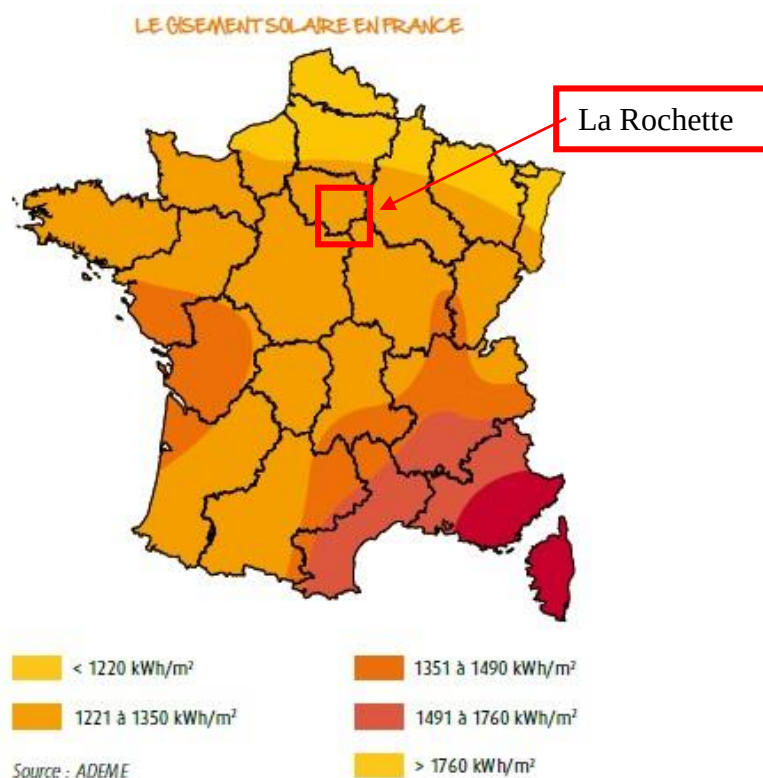
Les installations alimentées par les énergies renouvelables sont quasi-absentes de la Rochette.

1. LE POTENTIEL SOLAIRE

L'énergie solaire transforme le rayonnement solaire en électricité (via des panneaux photovoltaïques) ou en chaleur (capteurs thermiques utilisés principalement pour la production d'eau chaude sanitaire). Elle peut être exploitée suivant 2 installations, à savoir les centrales au sol et les installations sur toitures.

En Île-de-France le parc photovoltaïque représente 66 MW (11 368 installations), raccordés à fin septembre 2013, soit 1,5 % du parc national. Un objectif de 150 MW à l'horizon 2020 est fixé par le SRCAE.

Le secteur d'étude se situe dans une zone bénéficiant d'un ensoleillement faible à l'échelle de la France (gisement solaire de l'ordre de 1221 à 1350 kWh/m²). Cet apport d'énergie permet aux particuliers le souhaitant d'installer des panneaux solaires sur leur toiture. Il n'y a aucun bâtiment agricole sur la commune mais il existe quelques zones de friches qui pourraient potentiellement accueillir une installation photovoltaïque au sol. Actuellement, seules quelques toitures accueillent des panneaux solaires.



Carte 23 : Le gisement solaire en France (ADEME - Guide de l'étude d'impact)

Le potentiel solaire sur la commune de la Rochette est assez marginal. Une réflexion peut être menée sur les quelques friches existantes sur la commune

2. LE POTENTIEL GEOTHERMIQUE

La géothermie désigne les processus industriels qui visent à exploiter les phénomènes thermiques internes du globe pour produire de l'électricité et/ou de la chaleur. Le chauffage des bâtiments par géothermie se fait soit de façon centralisée par le biais de réseaux de chaleur, soit de façon plus individuelle par le biais de pompe à chaleur couplées à des capteurs enterrés. Il existe trois principaux types de géothermie : la très basse énergie (température inférieure à 30°C), la basse énergie (température entre 30 et 90°C) et la haute énergie (température supérieure à 150 °C).

Du fait de ses caractéristiques géologiques la région Île-de-France présente des ressources géothermiques très importantes. D'après le site internet "Géothermie Perspectives" (ADEME -BRGM) sur la commune de la Rochette,

- la nappe de l'Éocène moyen et inférieur présente un potentiel très fort pour la géothermie, en revanche cette nappe se trouve entre 31 et 40 m de profondeur ce qui la rend difficilement exploitable d'un point de vue économique,
- la nappe de l'Oligocène présente un potentiel fort pour la géothermie, et est située à 10-20 m de profondeur.

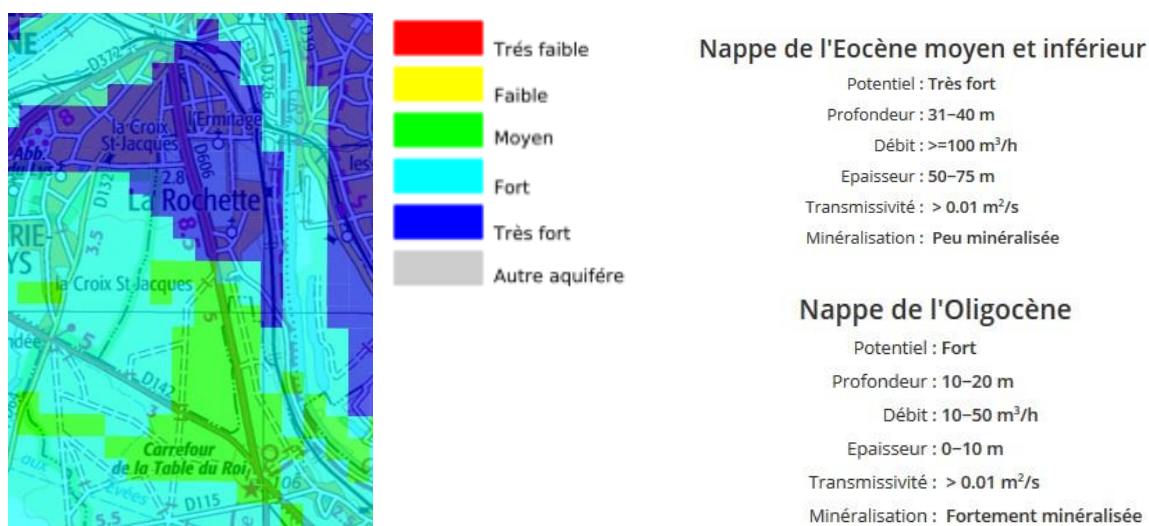


Figure 13 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (Géothermie Perspectives)

D'après la figure ci-dessous, il n'y a pas de potentiel technico-économique identifié sur la commune.

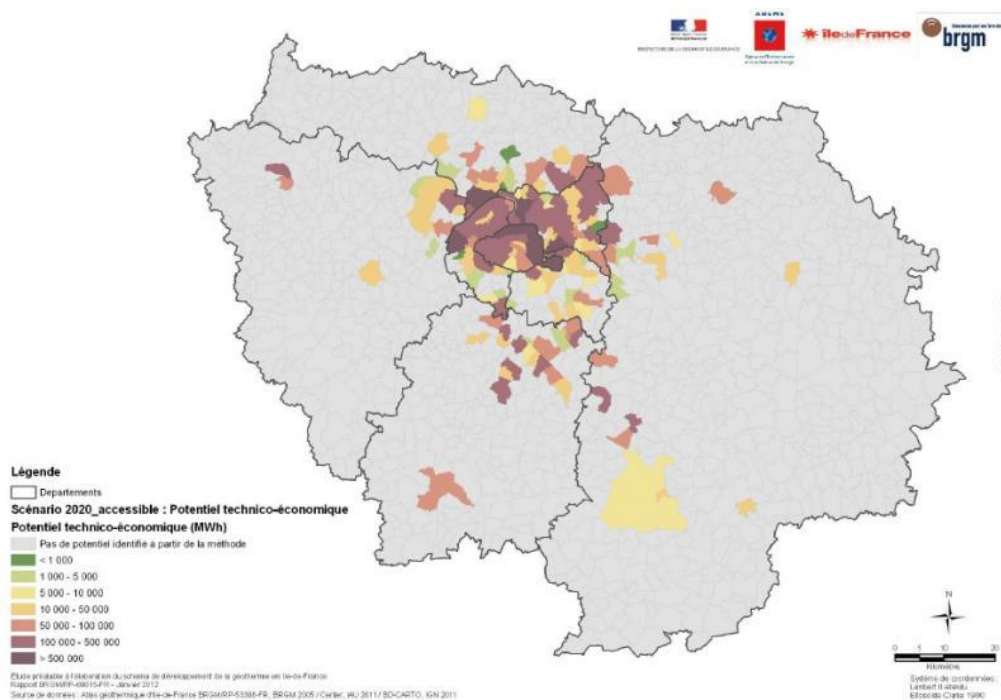


Figure 14 : Potentiel de développement des pompes à chaleur sur aquifères superficiels (Géothermie Perspectives)

Le potentiel géothermique sur la commune semble intéressant à exploiter notamment pour les bâtiments à usage collectif, mais n'est pas exploité à ce jour.

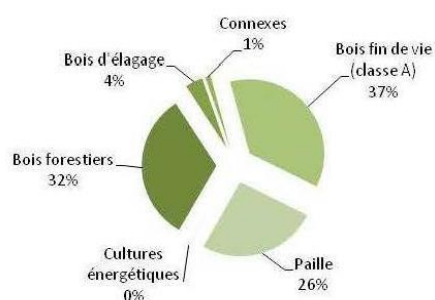
3. LES FILIERES BIOMASSE

La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques, animales ou végétales. Les trois catégories principales sont :

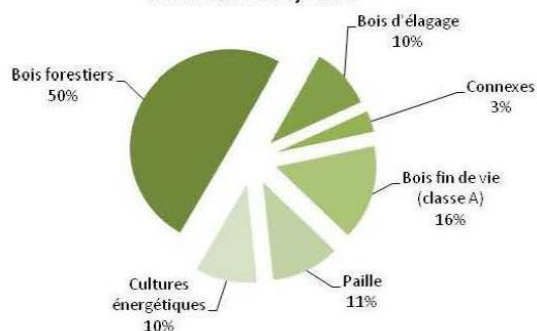
- **la biomasse forestière** : première source d'énergie renouvelable en France.

D'après le SRCAE l'enjeu fort de la structuration de la filière bois énergie est de pouvoir identifier la quantité de ressource mobilisable durablement. D'après l'étude faite en 2012 par INDDIGO, la ressource globale régionale en biomasse énergie s'élève, à l'horizon 2015-2020 à environ 860 kt/an, soit environ 266 ktep (équivalent-logement)/an. La répartition par origine est résumée dans le graphique ci-dessous :

Les ressources biomasse disponibles à horizon 2015/2020

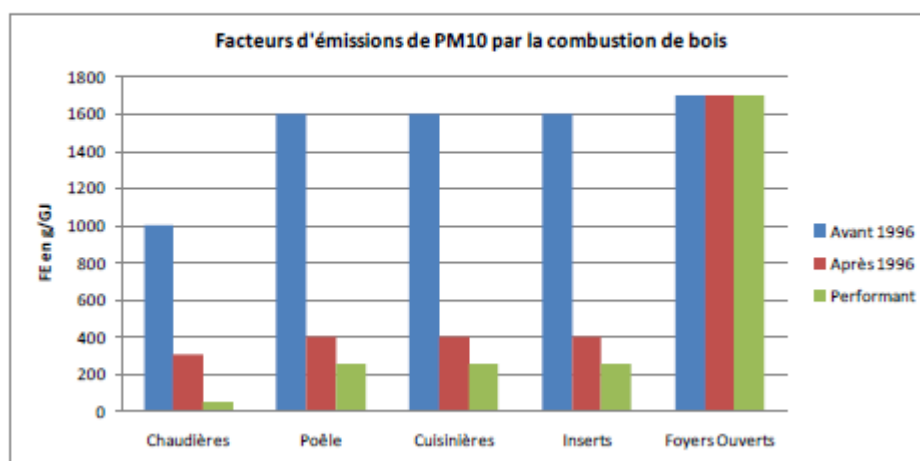


Les ressources biomasse disponibles à horizon 2030/2050



La consommation énergétique de bois domestique est principalement le fait d'une consommation d'appoint pour le chauffage, le gisement de cette ressource est difficilement évaluable.

Figure 51 - Comparatif des facteurs d'émissions de PM₁₀ par la combustion de bois selon le système utilisé
Source : CITEPA



Le diagramme illustre le processus de valorisation des déchets agricoles et des cultures énergétiques en biogaz et en énergie. Les flux sont les suivants :

- Déchets agroalimentaires ou de collectivités** et **Cultures énergétiques** sont envoyés à la **Trémie d'incorporation**.
- Les **Bâtiments agricoles** produisent des **Déjections animales**.
- Les **Déchets agroalimentaires ou de collectivités**, les **Cultures énergétiques** et les **Déjections animales** sont envoyés au **Digesteur**.
- Le **Digesteur** produit du **Biogaz**.
- Le **Biogaz** est utilisé pour la **Cogénération** et le **Chauffage**.
- La **Cogénération** produit de l'**Électricité** et de la **Chaleur**.
- L'**Électricité** est envoyée à la **Vente d'électricité**.
- La **Chaleur** est utilisée pour le **Chauffage** des **Habitations**, des **Bâtiments publics** et des **Entreprises**.
- Le **Biogaz** est également utilisé pour l'**Épandage**.

- **les déchets organiques** : valorisables par combustion ou méthanisation.

La méthanisation est un procédé de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène (source image ci-contre : AEB-energie.fr). Cette technique permet de diminuer les effets de gaz à effet de serre. Cette filière manque encore de maturité en France. En 2016, d'après le site carto.sinoe.org, on compte 3 unités de méthanisation à la ferme en Seine-et-Marne.

D'après le SRCAE, "le développement des énergies renouvelables et de récupération est un enjeu phare pour l'Île-de-France. Il permettra de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre du territoire."

L'exploitation de la biomasse forestière est envisageable sur la commune compte tenu de la ressource mobilisable.

4. LE POTENTIEL EOLIEN

D'après le SRCAE, à l'horizon 2020, le potentiel éolien régional est compris entre 100 et 180 éoliennes soit 200 à 540 MW installés. En Seine-et-Marne, on compte seulement 2 projets.

D'après ce document, la commune de la Rochette ne se trouve pas en zone favorable à l'éolien.

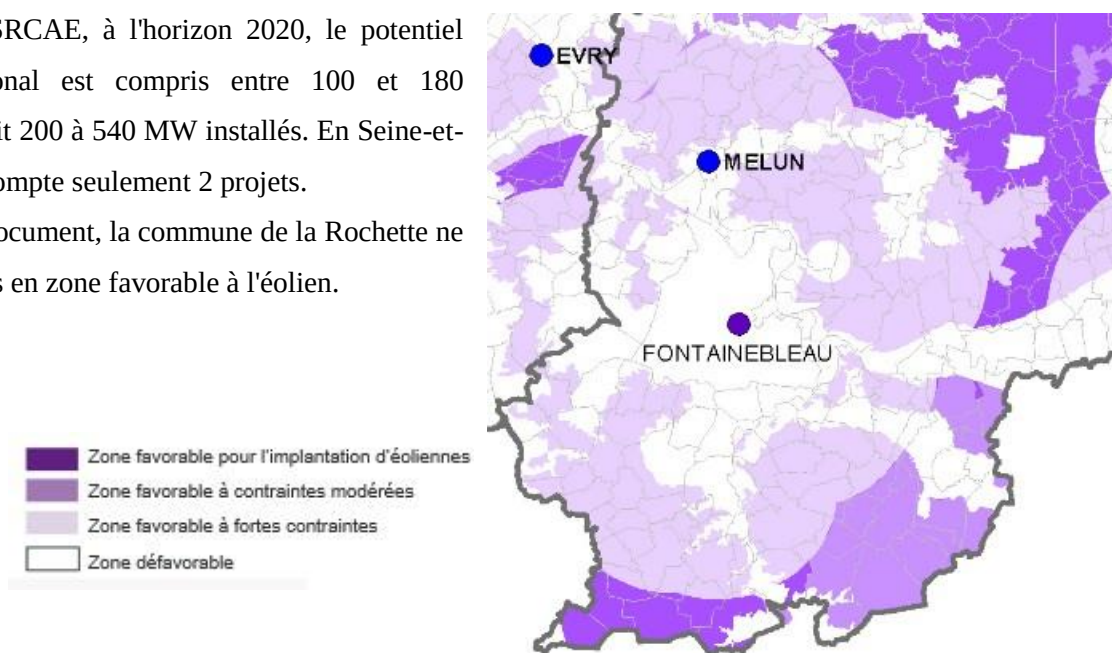


Figure 15 : Les zones favorables au développement de l'éolien (SRE)

Le potentiel éolien sur la commune n'est pas envisageable comme énergie renouvelable à développer.

Au travers des lois SRU et ALUR, la prise en compte du développement des énergies renouvelables dans les documents d'urbanisme est devenu un enjeu important au regard des orientations nationales/internationales en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, réduction de la consommation des énergies fossiles, etc....

À la Rochette, les ressources potentiellement mobilisables sont les suivantes : la filière solaire pourrait être développée sur les toitures ; la géothermie et la biomasse forestière sont également des filières envisageables.

Le PLU devra faire en sorte de pouvoir permettre l'utilisation de ces sources d'énergies

G.SYNTHESE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Aspects physiques	
Topographie	<p>La commune se situe en limite de la vallée de la Seine, sur un plateau légèrement incliné vers le Nord</p> <p>Le point le plus haut culmine à une hauteur de 96 mètres</p> <p>Le point le plus bas s'élève à une hauteur de 40 mètres</p>
Géologie	<p>La commune se situe sur le plateau de Brière, grande entité géologique du Sud-Est de la Région Parisienne</p> <p>Le plateau boisé est constitué de couches superficielles de type alluvionnaire, sur une profondeur de 4 à 6 m. Cette terrasse se situe environ 50 mètres au-dessus du niveau de la Seine. Les espaces urbanisés sont localisés sur des sols alluvionnaires</p> <p>Pas d'exploitation du sous-sol actuelles ou passées</p>
Hydrogéologie	<p>L'alternance de couches perméables et imperméables dans les terrains tertiaires détermine plusieurs réservoirs aquifères distincts</p> <p>Masse d'eau souterraine (niveau 1) n°FRGG092 "calcaires tertiaires libres de Beauce ". Objectif : bon état chimique en 2027 et bon état quantitatif en 2021</p> <p>Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour la nappe de Beauce et de l'Albien.</p> <p>Un captage d'eau potable sur la commune qui puise l'eau dans les calcaires de Champigny.</p> <p>Plusieurs ouvrages BSS, essentiellement au Sud, dans les boisements</p>

Hydrographie	<p>La Seine, unique cours d'eau communal. Elle se caractérise par un étiage très marqué en période estivale, et à l'inverse des périodes de très hautes eaux, voire de crues, en hivers.</p> <p>Une masse d'eau cours d'eau identifiée sur la commune : La Seine, du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu) (FRHR73A). Objectifs d'état écologique : bon en 2015. Objectif d'état chimique : bon en 2027</p> <p>Commune classée en zone sensible aux nitrates (extension 2015)</p> <p>SDAGE Seine-Normandie (2016-2021) ; SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés</p>
Risques naturels	<p>4 arrêtés de catastrophes naturelles recensés sur la commune pour des mouvements de terrain, inondations et coulées de boues</p> <p>Risque inondation lié à la Seine (PPRi Vallée de la Seine approuvé par arrêté préfectoral du 31 décembre 2002). Seuls les bords de Seine sont concernés par le risque inondation, le coteau stoppant rapidement la progression de l'eau</p> <p>Risque lié aux remontées de nappe : globalement faible voire très faible sur la quasi-totalité de la commune. Il devient très fort avec une nappe subaffleurante au droit de la Seine et de ces abords</p> <p>Commune classée en aléa faible pour la présence d'argile dans le sol. Seule une partie du coteau, au bord de la Seine, est classé en aléa fort</p> <p>Un effondrement d'origine anthropique est recensé en limite Nord</p> <p>Zone de sismicité très faible</p> <p>Commune concernée par le risque feux de forêt</p>
Aspects biologiques	
Référentiel	<p>Nombreux zonages sur la commune : ZNIEFF de type I et II, deux sites Natura 2000 (ZPS et ZSC), une réserve de biosphère, ENS, forêt de protection, un site classé</p>

Occupation du sol	<p>Les 2/3 du territoire sont recouverts par des boisements. Vient ensuite l'urbanisation.</p> <p>La vallée de la Seine est présente à l'Est.</p> <p>Plusieurs zones à enjeu sur la thématique des zones humides identifiées sur la commune (essentiellement dans les massifs boisés)</p>
Trame verte et bleue	<p>Document cadre : SRCE Ile-de-France. Il identifie sur la commune :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des continuités écologiques <ul style="list-style-type: none"> - Des réservoirs de biodiversité (massifs forestiers), - Des corridors de la sous-trame bleue en partie fonctionnels (liés à la Seine) - Des corridors fonctionnels de la sous-trame arborée • Des éléments fragmentant <ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures fractionnantes - Obstacle/risques de collisions <p>=> RD606 et voie ferrée</p> <p>Les objectifs définis sur la commune sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La préservation des réservoirs et des milieux humides (dont les secteurs de concentration de mares et de mouillères) • Des corridors à préserver : le long de la Seine (corridors alluviaux en contexte urbain), et corridor de la sous-trame arborée • Une connexion entre les forêts et les corridors alluviaux à préserver/restaurer • Des éléments fragmentant à traiter en priorité : traversée de la RD606 <p>Plus localement, les éléments identifiés dans le SRCE sont relativement bien connectés entre eux (massifs boisé continu) avec notamment un réseau de mares et de fossés au niveau des boisements à préserver.</p>

Paysage	
<p>Une très forte présence de masses boisées qui ferment le paysage et les perspectives. La RD606, axe majeur qui traverse en ligne droite la commune, permet d'ouvrir l'horizon. Ils offrent néanmoins à la population un cadre de vie agréable et des espaces verts.</p> <p>Deux noyaux urbains compacts :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au Nord, l'Ermitage, en continuité de l'urbanisation de Melun, qui se compose quasi-exclusivement de zones pavillonnaires, • Au centre, le village originel avec ces maisons en pierre, anciennes, alignées le long des routes, et quelques extensions plus récentes. <p>Ces deux secteurs sont reliés entre eux par l'avenue Jean Cocteau, rectiligne et bordée de pavillons.</p> <p>Un secteur d'activité au Nord-Est, essentiellement implanté à l'Est de la voie ferrée (finalement peu perceptible dans le paysage). Quelques activités également à l'Ouest de la voie ferrée, mais les logements collectifs forment une zone tampon entre elles et le tissu pavillonnaire.</p> <p>La Seine navigable forme la limite Est de la commune. Elle est bordée d'un coteau boisé qui la rend invisible, excepté lorsque l'on se déplace sur les quais.</p>	
Patrimoine	
<p>Un monument historique inscrit disposant de périmètres de protection : le château de la Rochette et son parc</p> <p>Un site classé.</p> <p>Sans être protégés, quelques bâtiments remarquables ou intéressants sont à préserver de par leurs caractéristiques architecturales, paysagères ou historiques : église Notre-Dame de la Visitation et quelques demeures d'intérêt</p>	
Cadre de vie	
Pollutions et nuisances	<p>Pas de réelle pollution de l'air. Mais commune classée "sensible" par le SRCAE. Selon les données d'AirParif, les principales sources de pollution atmosphérique du secteur sont liées à la départementale 606 qui traverse la commune, suivi des secteurs résidentiels et tertiaires</p>

	<p>Pollution des sols : 1 site BASOL (entreprise EPHS). Nombreux sites BASIAS, essentiellement localisés au Nord</p> <p>Le bruit : commune concernée par le classement sonore des infrastructures terrestres : RD142 classée en catégorie 3 (100 m), RD606 classée en catégorie 3 (100 m) et 2 (250 m), voies ferrées Paris/Marseille et Corbeil-Essonnes/Montereau, classées en catégorie 1 (300 m). Les deux pôles urbains de la Rochette sont impactés par ces nuisances.</p> <p>Les déchets : pas de déchetterie sur la commune.</p>
Cadre de vie	
Risques industriels et technologiques	<p>1 ICPE en activité sur la commune (EPHS)</p> <p>TMD : routes, voies ferrées, transport fluvial et réseau de transport d'hydrocarbure</p>
Potentiel énergétique	Filières envisageables sur la commune : biomasse forestière, géothermie et solaire (sur toiture)

H. ATOUTS, FAIBLESSES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

	ATOUTS	FAIBLESSES	ENJEUX
MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Climat sans contrainte pour le développement - Développement de l'énergie solaire sur toiture envisageable - Topographie peu contraignante 	<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes d'inondation par débordement de cours d'eau (la Seine) mais risque limité par la présence du coteau 	Valoriser le potentiel de développement en énergie solaire, faire en sorte que le PLU autorise ces équipements
MILIEU BIOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - 2/3 du territoire en espaces boisés - La Seine en limite Est - De nombreux zonages de protection et d'inventaires - Des zones humides identifiées - Une volonté politique de préserver les espaces naturels 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à part les boisements, il ne reste quasiment plus d'espaces naturels non urbanisés - Des infrastructures qui fragmentent le territoire (RD606) 	<p>Préserver les espaces boisés du territoire et les zones humides identifiées (mares notamment)</p> <p>Préserver les continuités écologiques</p> <p>Intégrer le végétal dans le développement urbain, support de la biodiversité</p>
PAYSAGE/PATRIMOINE	<ul style="list-style-type: none"> - Présence végétale marquée - La Seine et ses rives - Perspective sur le château classé - De belles demeures 	<ul style="list-style-type: none"> - Une urbanisation compacte au Nord, en continuité avec la commune voisine - Quasiment plus de terrains disponibles à l'urbanisation - Quelques friches industrielles - Un patrimoine protégé qui se dégrade 	<p>Maîtriser le développement urbain futur, dans le respect des milieux naturels et du cadre de vie</p> <p>Valoriser le château de la Rochette et la perspective existante</p>

	ATOUTS	FAIBLESSES	ENJEUX
CADRE DE VIE	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores connues qui permettent de construire aux normes d'isolation - Une volonté politique de ne pas trop s'agrandir et de préserver les espaces naturels 	<ul style="list-style-type: none"> - Une pollution de l'air et des nuisances sonores surtout liées au trafic routier, mais dont la commune ne maîtrise pas le flux (notamment sur la RD606) - Un site pollué et de nombreux sites susceptibles de l'être - Une installation classée et un site à risque sur la commune voisine qui entraîne des incidences sur le territoire de la Rochette 	<p>Faire en sorte de ne pas augmenter le trafic routier : améliore le cadre de vie (baisse des nuisances, meilleure qualité de l'air) et contribue à la réduction des GES</p> <p>Intégration du risque industriel dans le développement urbain</p> <p>Évaluation de la pollution en cas de réaffectation du sol</p>

2. POUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT : RECOMMANDATIONS

A. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Le milieu physique ne pose pas de problème particulier pour le développement de la commune. On rappellera néanmoins le risque inondation lié à la Seine, même si les zones inondables ne concernent pas les deux centres urbains. Le règlement des zones correspondantes devra néanmoins être compatible avec le PPRI.

B. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

Les milieux naturels prennent une place importante sur la commune de la Rochette. Ils sont reconnus par la mise en place de nombreux zonages d'inventaire et réglementaires biologiques (ZNIEFF, ENS, Natura 2000, site classé, réserve de biosphère...). Des zones humides sont également identifiées au cœur des boisements mais également le long de la Seine.

Il conviendra de prendre en compte l'ensemble de ces milieux et de les préserver à minima de toute urbanisation par un classement approprié au plan de zonage.

La création de nouvelles zones d'habitation devrait s'accompagner d'un verdissement propice à la biodiversité. On peut ainsi associer fonctionnalité urbaine et valeur biologique en prévoyant, dans les nouveaux espaces bâtis, des alignements d'arbres, espaces verts, noues pour le recueil des eaux pluviales... au bénéfice de la flore et de la faune locales.

Des outils réglementaires permettant de préserver les espaces naturels peuvent être appliqués afin de préserver les milieux naturels :

- "les zones N, naturelle " assure la protection des milieux naturels d'intérêt écologique,
- les Espaces Boisés Classés (EBC) imposent le maintien ou le remplacement des milieux boisés (gestion du défrichement),
- le plan de zonage au titre des articles L151-19 et L151-23 (protection pour raison environnementale et/ou paysagère) du Code de l'Urbanisme peut permettre d'identifier et de localiser les micro-habitats, et ainsi assurer leur protection.

C. PAYSAGE - DEVELOPPEMENT URBAIN

Les potentialités de développement sont restreintes sur le territoire. La réflexion doit se porter sur la recherche du potentiel constructible au sein des deux noyaux urbains, ou bien sur la réaffectation/la requalification de certains secteurs, tout en préservant les milieux naturels de la commune et le cadre de vie des citoyens.

D. POTENTIEL ÉNERGETIQUE

Les filières les plus intéressantes sur le territoire sont la biomasse forestière, la géothermie et le solaire (sur toiture). Afin de ne pas aller à l'encontre du développement des énergies renouvelables, il faudra faire en sorte que le PLU puisse permettre ce type d'installation (notamment les panneaux solaires sur toiture).

Dans le but de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques, la réflexion peut également être portée sur la rénovation des anciens logements, très consommateurs d'énergie.

