

Plan Local d'Urbanisme

Fontenailles

ELABORATION	1 ère REVISION
prescrite le : 21 mai 2014	prescrite le :
arrêtée le : 13 juin 2016	arrêtée le :
approuvée le : 15 décembre 2017	approuvée le :
modifiée le :	modifiée les :
arrêtée le :	révision simplifiée le :
approuvée le :	mise à jour le :



PIECE N° 2.2

**RAPPORT
DE
PRESENTATION**

VU pour être annexé à la délibération du :
15 décembre 2017

agence d'aménagement et d'urbanisme



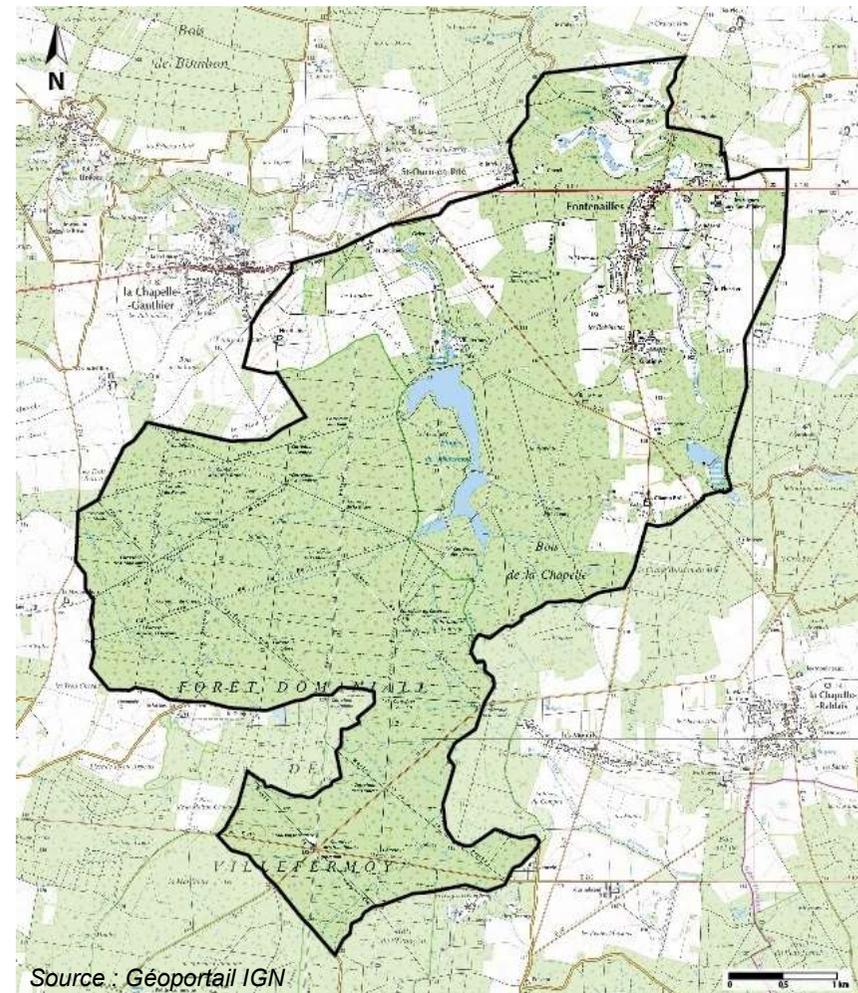
fidél entreprises, rue Marchaisart 77250 ECUILLIS
Tel. : 01.60.70.25.08. Fax. : 01.60.70.29.20

PLAN LOCAL D'URBANISME DE FONTENAILLES

RAPPORT DE PRESENTATION Evaluation environnementale

PARTIE I

- AVRIL 2015 -



Sommaire

B - INTRODUCTION :	6
1. Les objectifs du P.L.U	6
2. Le PLU dans la hiérarchie des documents d'urbanisme	7
3. Le Rapport de Présentation dans l'élaboration du PLU	7
CHAPITRE I - LES DONNES DE CADRAGE : ANALYSE MULTICRITERE	11
A - SITE ET SITUATION	11
1. Situation géographique	11
1. Site naturel et site bâti	15
1.1. Relief	15
1.3. Géologie	16
1.4. Risques naturels et technologiques	17
1.5. Climatologie	22
1.6. Qualité de l'air	24
1.8. Hydrographie et hydrogéologie	25
1.9. Le site naturel	34
1.10. Le site construit	36
1.11. La sensibilité des milieux naturels	39
1.12. Les milieux naturels	50
1.13. Les types de paysages	68
B - LE PAYSAGE NATUREL ET URBAIN	69
1. Les lignes du paysage naturel	69
1.1. La Val d'Ancoeur	70
1.2. La Brie du Châtelet	71
1.3. Synthèse des enjeux paysagers de la commune	72
2. Les caractéristiques du paysage construit	73
2.1. Historique de l'implantation urbaine dans la commune	73
2.2. Le caractéristiques du tissu bâti à Fontenailles	77
2.3. Les entrées de village et franges villageoises	82

C -	CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION.....	85
1.	Structure démographique et évolutions.....	85
2.	Structure par âge.....	87
3.	Population active et emploi.....	88
3.1.	Structure de l'économie locale.....	92
D -	LE LOGEMENT ET LES EQUIPEMENTS.....	100
1.	Structure et évolution du logement.....	100
2.	Les équipements, facteurs de développement.....	104
2.1.	Desserte en eau potable.....	104
2.2.	Assainissement.....	104
2.1.	Equipement numérique.....	104
2.2.	Ordures ménagères et collecte des déchets.....	105
2.3.	Autres équipements divers.....	108
2.4.	Equipements scolaires.....	109
2.5.	Equipements généraux et commerces.....	111
E -	UNE POLITIQUE LOCALE ET SOUTENABLE DES TRANSPORTS.....	112
3.	La question des transports dans la planification locale : les documents d'orientation.....	112
4.	Le diagnostic de Fontenailles en matière de moyens de transport.....	116
4.1.	Infrastructures routières.....	116
4.2.	Les circulations douces.....	119
4.3.	Les transports en commun.....	121
F -	CONTRAINTES PHYSIQUES ET REGLEMENTAIRES.....	122
1.	Contraintes diverses.....	122
1.1.	Captages d'eau potable.....	122
1.2.	Zones archéologiques.....	122
1.3.	La question énergétique.....	123
1.4.	La qualité de l'air : le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Île-de-France.....	125
G -	SYNTHESE ET ORIENTATIONS.....	129

1. L'aménagement de l'espace	129
2. Les équipements	130
3. L'urbanisme	131
4. La protection des espaces naturels.....	132
5. La préservation des continuités écologiques.....	133
6. L'habitat.....	134
7. Les transports et les déplacements.....	135
8. Le développement des communications numériques.....	136
9. L'équipement commercial	136
10. Le développement économique et les loisirs.....	137
11. La modération de la consommation de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain	138

B - INTRODUCTION :

1. Les objectifs du P.L.U

Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, **décide** :

- 1) De prescrire la révision du POS sur l'ensemble du territoire communal, conformément aux dispositions de l'article L 123-13 du Code de l'Urbanisme ;
- 2) De donner autorisation au Maire pour choisir le (les) organisme(s) chargé(s) de la révision du POS ;
- 3) De donner autorisation au Maire pour signer tout contrat, avenant ou convention de prestation ou de service nécessaires à la réalisation de la révision du POS ;
- 4) De solliciter l'Etat, conformément aux articles L 1614-1 et 1614-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, pour qu'une dotation soit allouée à la commune pour couvrir les frais matériels et d'études nécessaires à la révision du POS ; L.123-7 du Code de l'Urbanisme.
- 5) De donner tout pouvoir au Maire, en application de l'article L 123-8-troisième alinéa du Code de l'Urbanisme, pour recueillir l'avis de tout organisme ou association compétents en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'environnement, d'architecture, d'habitat et de déplacement au cours de l'élaboration de la révision du POS.

Cette élaboration est axée sur les **objectifs** suivants :

- Réviser le P.O.S. actuel de façon à remédier aux imperfections et lacunes de celui-ci,
- Protéger les espaces naturels et construits sans compromettre leur valorisation,
- Garder le caractère rural du village,
- Améliorer l'équilibre en termes de démographie, l'évolution du village par rapport à ses équipements,
- Eviter où c'est nécessaire les constructions en second rang,
- Préserver et valoriser le bâti agricole et isolé.

Source : Délibération du 21 mai 2014.

En général, l'objectif principal d'un PLU réside dans l'émergence d'un projet de territoire partagé et concerté, conciliant les politiques nationales et territoriales d'aménagement avec les spécificités d'un territoire.

a loi Grenelle 2 a particulièrement renforcé les obligations du PLU en matière de diminution des obligations de déplacement, de réduction des émissions de gaz à effets de serre et de gestion économe de l'espace.

Source : « Fiche sur le PLU », Certu 2013.

2. Le PLU dans la hiérarchie des documents d'urbanisme

Le PLU doit respecter les orientations fixées par les documents de planification de rang supra-communal élaborés par l'État ou les autres collectivités : il est dans un **rapport de compatibilité ou de prise en compte avec les principaux documents supérieurs**.

Le PLU est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la commune. La procédure associe l'ensemble des personnes publiques définies par le code de l'urbanisme, et en assure une concertation permanente avec la population.

Source : « Fiche sur le PLU », Certu 2013.

3. Le Rapport de Présentation dans l'élaboration du PLU

Le rapport de présentation **est l'une des pièces essentielles du PLU puisqu'il permet de comprendre le contexte territorial**, le projet d'aménagement retenu et les règles fixées.

Il a pour fonctions principales d'exposer le diagnostic territorial permettant la prise en compte du contexte communal, d'analyser l'état initial de l'environnement et d'évaluer les incidences du plan, d'expliquer les choix retenus pour établir le PADD et les OAP, et d'expliquer les règles et orientations réglementaires déclinant ces choix.

C'est ce constat partagé qui permettra de construire un projet urbain territorialisé répondant aux besoins actuels tout en anticipant les évolutions ultérieures et les aménagements associés.

En cas de contentieux portant, par exemple, sur le PADD ou sur un zonage, la collectivité pourra prendre appui sur le contenu du rapport de présentation pour justifier le bien-fondé et la cohérence de ses choix.

Les PLU susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement doivent comporter une évaluation environnementale. Ainsi, **les PLU dont le territoire comprend tout ou partie d'un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation environnementale obligatoire**. La commune de Fontenailles appartient à cette catégorie, car elle est concernée par le site Natura 2000 « Massif de Villefermoy ».

Source : « Fiche sur le contenu du Rapport de présentation », Certu 2013.

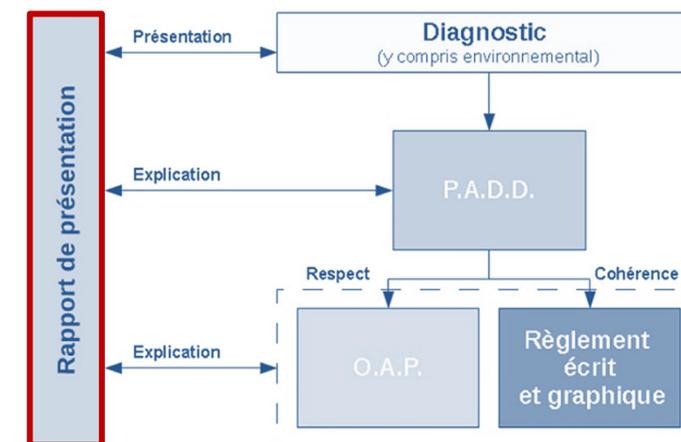
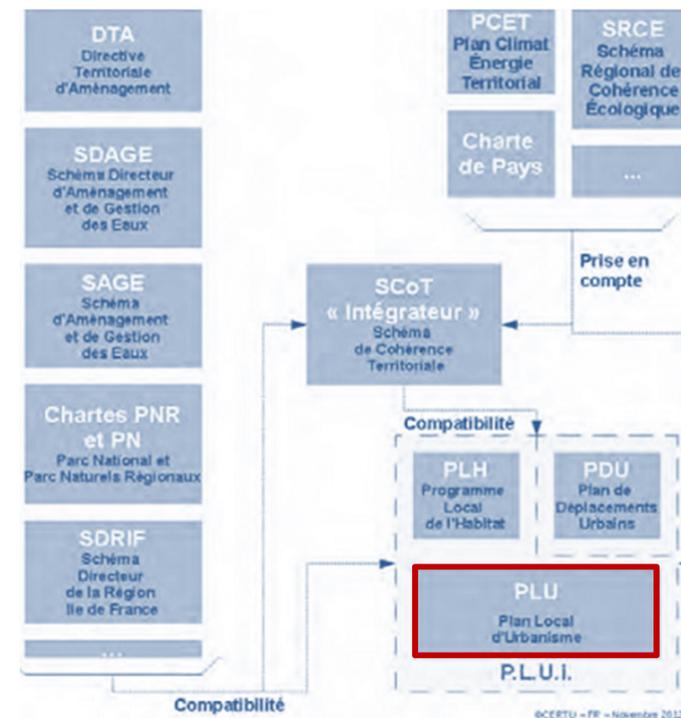


Figure 1. Schéma du rapport entre le PLU et les différents documents de planification, en haut, et des relations entre les documents du PLU, en bas (source : Certu, 2013).

NOTA : Article R*151-11 (hors évaluation environnementale)

Pour l'application de l'article L. 151-4, le rapport de présentation :

- 1o Expose les principales conclusions du diagnostic sur lequel il s'appuie ainsi que, le cas échéant, les analyses des résultats de l'application du plan prévues par les articles L. 153-27 à L. 153-30 et comporte, en annexe, les études et les évaluations dont elles sont issues ;
- 2o Analyse les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis identifiés par le schéma de cohérence territoriale en vertu du deuxième alinéa de l'article L. 141-3 ainsi que des autres espaces bâtis identifiés par le rapport lui-même en vertu du troisième alinéa de l'article L. 151-4 ;
- 3o Analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci.

Art. R.151-2. – Le rapport de présentation comporte les justifications de :

- 1o La cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;
- 2o La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous- destinations de constructions dans une même zone ;
- 3o La complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ;
- 4o La délimitation des zones prévues par l'article L. 151-9 ;
- 5o L'institution des zones urbaines prévues par l'article R. 151-19, des zones urbaines ou zones à urbaniser prévues par le deuxième alinéa de l'article R. 151-20 lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes prévues par le 5o de l'article L. 151-41 ;
- 6o Toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport.

NOTA : Article R*151-3 (avec évaluation environnementale)

Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :

- 1o Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2o Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3o Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4o Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- 5o Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6o Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7o Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Tableau synthétique des textes et plans à prendre en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale :

Textes et plans à prendre en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU		
Textes et plans	Lois de référence	La commune de Fontenailles est concernée ?
Natura 2000 - DOCOB	<i>Directive 79/409/CEE « Oiseaux » et directive 94/43/CEE « Habitats »</i>	Concernée (voir chapitre « 1.12.3 La zone Natura 2000 », page 60)
PDUIF	<i>Article 1214-10 du Code des Transports</i>	Concernée (voir chapitre « 3. La question des transports dans la planification locale : les documents d'orientation », page 112)
SDRIF	<i>L 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales</i>	Concernée (voir « 2 : Le Schéma Directeur Régional, approuvé le 27 décembre 2013 »)
SCOT	<i>L de l'article L 211-14 du Code de l'Environnement</i>	Pas concernée (absence de SCOT)
SDAGE « Seine Normandie »		Concernée (voir chapitre « Le SDAGE », page 26)
SAGE		Pas concernée (absence de SAGE)
Plan départemental des déchets ménagers et assimilés		Concernée (voir chapitre « 1052.2.1 Les plans de portée nationale, régionale et départementale », page 105)
Convention sur les paysages		Concernée (voir chapitre « 1. Les lignes du paysage naturel », page 69)
Convention sur la protection de la vie sauvage	<i>Convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, signée le 19 septembre 1979.</i>	Concernée (voir chapitre « 1.12.1 La faune et la flore », page 53)
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	<i>Arrêté du préfet régional publié le 23/10/2013, portant adoption du SRCE d'Île-de-France</i>	Concernée (voir chapitre « 1.11.3 La trame verte et bleue trame verte et bleue », page 45)
PPR Inondations		Pas concernée
PPR Technologique		Pas concernée
Arrêté de classement des infrastructures sonores		Concernée (voir chapitre « 4.1.1 Les contraintes liées aux voies structurantes », page 117)
Plan Climat Territorial (PCT)		Concernée (voir chapitre « La question énergétique », page 122)

CHAPITRE I - LES DONNES DE CADRAGE : ANALYSE MULTICRITERE

A - SITE ET SITUATION

1. Situation géographique

Fontenailles est localisée au milieu du **département de la Seine-et-Marne**, dans la région Ile-de-France. Rattachée au **canton** de Mormant, jusqu'en mars 2015, puis à celui de **Nangis**, la commune fait partie de la **Communauté de Communes de la Brie Nangissienne**.

Située dans un territoire essentiellement naturel, couvert en grand partie par le massif forestier de Villefermoy et riche d'espaces agricoles, Fontenailles est toutefois proche des pôles urbains de Nangis et Melun et facilement accessible depuis l'autoroute A5 ou l'infrastructure ferroviaire (gare de Nangis), qui la relie à la capitale.

Source : www.conseil-general.com

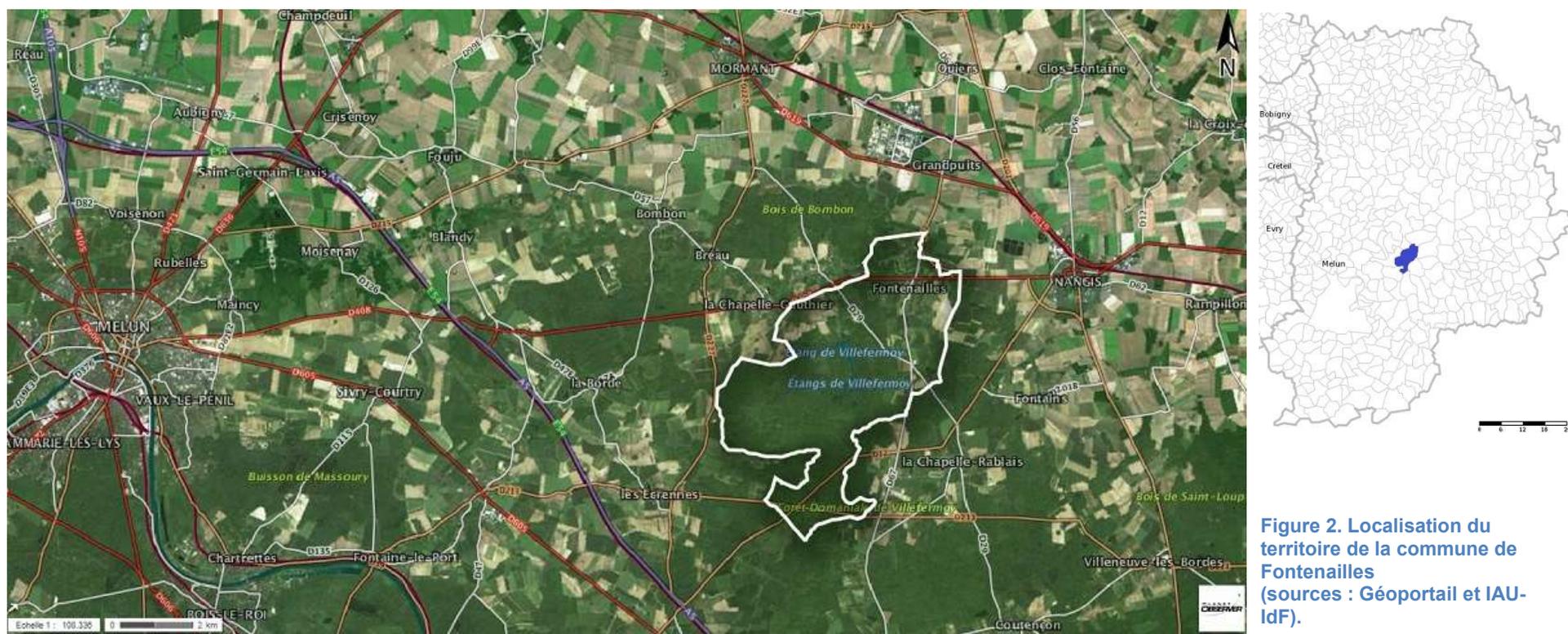
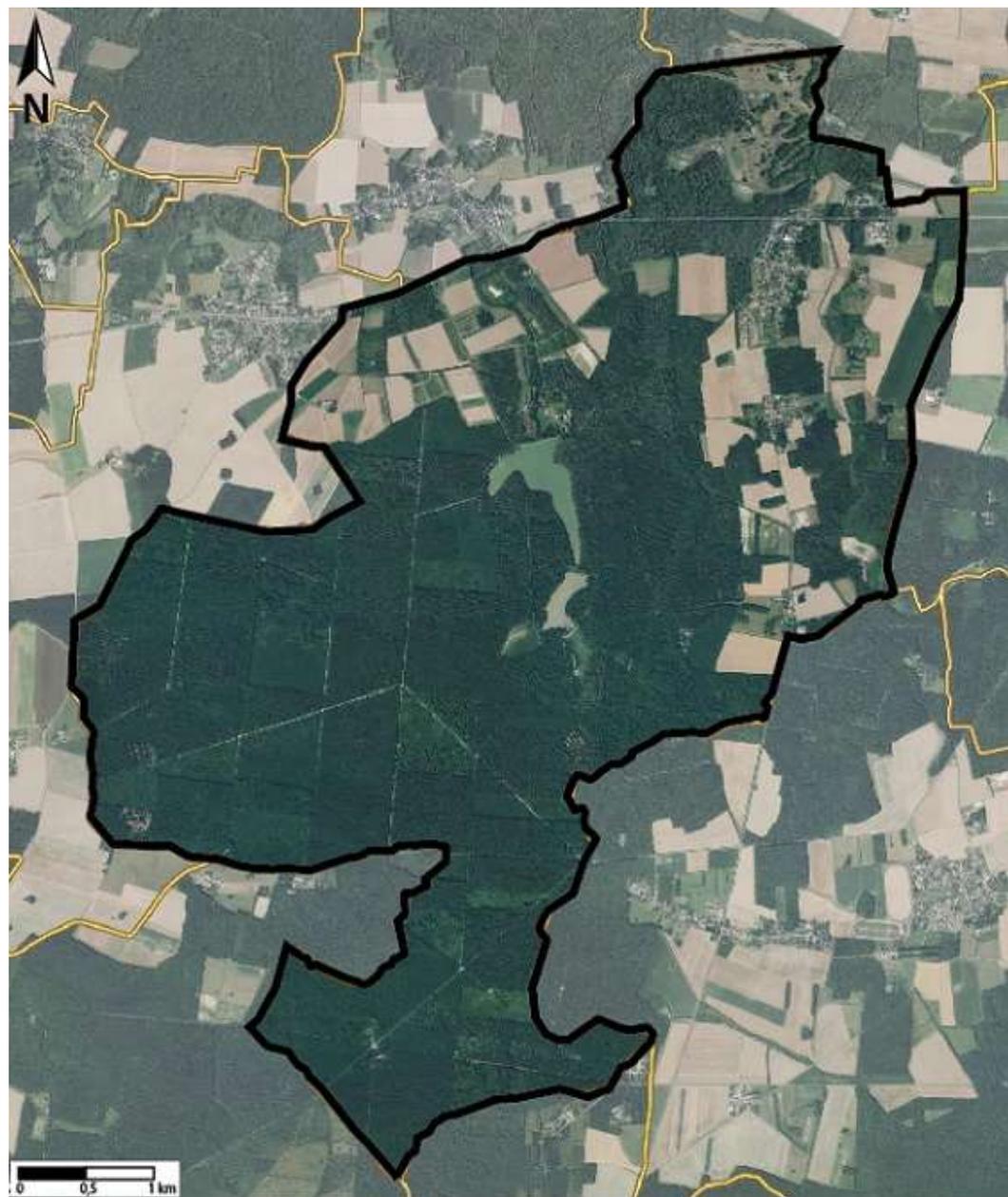


Figure 2. Localisation du territoire de la commune de Fontenailles (sources : Géoportail et IAU-IDF).

- Le territoire de Fontenailles est situé à la croisée du **Massif forestier de la Brie du Châtelet**, au Sud, et de **l'ensemble naturel de la Val d'Ancoeur**, au Nord. La commune est traversée par le Ru de Courtenain et par l'Ancoeur, une rivière dérivant de l'union d'un éventail de rus qui creusent et drainent le bassin de Nangis.
- Entourée par les communes de Saint-Ouen-en-Brie et Grandpuits au Nord, Nangis à l'Est, la Chapelle-Rablais, Echouboulains et les Ecrennes au Sud et la Chapelle-Gauthier à l'Ouest, Fontenailles se trouve à moins de 5 km de Nangis et à une vingtaine de kilomètres de Melun et Fontainebleau.
- La commune s'étend sur **2744 ha**, dont la majorité est occupée par des espaces naturels : il s'agit des domaines forestiers de Villefermoy, de Bois Boudrant et de Champ Brûlé.
- Si les forêts et les boisements occupent entièrement la moitié sud du territoire, la partie au Nord, au contraire, présente des paysages plus variés. Ici, on trouve une alternance de prés, vergers, cultures, étangs, mares et zone d'habitations à vocation principale résidentielle.
- Le territoire communal est caractérisé par une agglomération urbaine principale - le **bourg de Fontenailles** – située sur la route qui relie Nangis à Melun et sur la rive gauche du ru d'Ancoeur.
- **Cinq hameaux** constituent d'autres espaces construits de dimensions plus réduites : **l'Orme, le Bézard, le Plessier, Glatigny et le Jarrier**.

Source : www.brienangissienne.fr

Figure 3. Vue aérienne de la commune
(Source : Géoportail IGN).



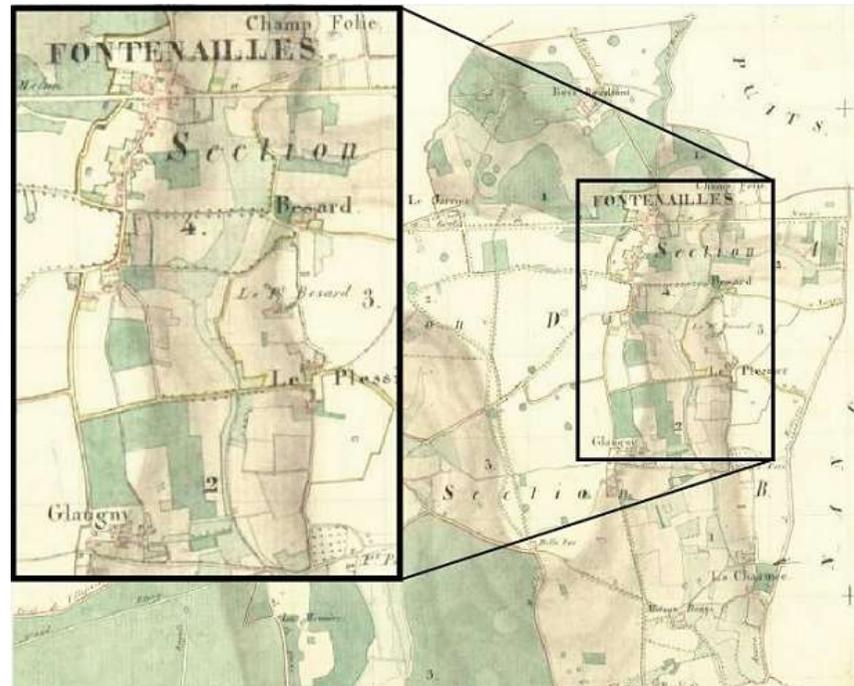
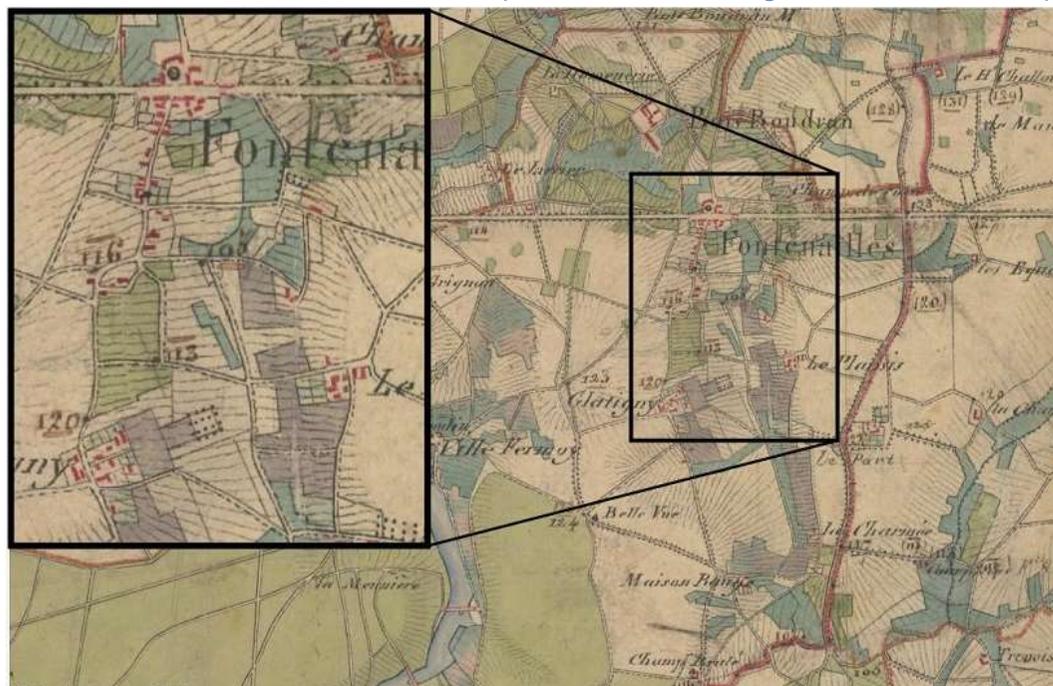
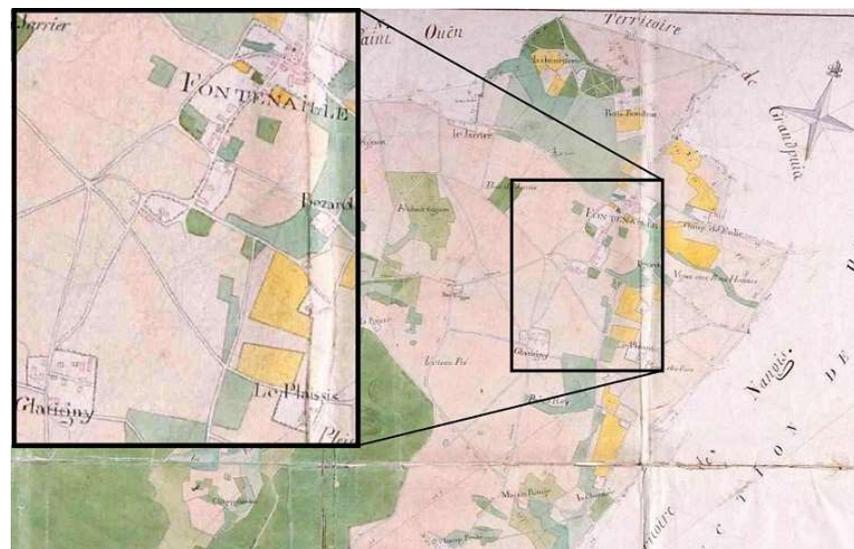
Le centre urbain historique de Fontenailles (source : Topic-topos)

Le nom de Fontenailles est originaire du latin *fontis* (fontaine), le pluriel indiquant le caractère très humide de la commune.

Sous l'Ancien Régime, plusieurs fiefs de la commune comme Champ-Guédoin, Grignon, Heurtebise et Villefermoy sont détenus par l'abbaye de Barbeau. Il existe alors deux autres seigneuries importantes laïques, celle de Fontenailles et celle de Bois-Boudran. Après avoir été la propriété de la maison de Melun, du capitaine de Culant, homme de guerre pendant la guerre de Cent Ans, des de Brunfray au XVI^e siècle, des Mollan au XVII^e siècle et des marquis de Manœuvres de 1658 à 1738, la terre de Fontenailles est cédée au XVIII^e siècle aux Roches-Herpin, déjà seigneurs de Bois-Boudran.

Source : Topic-Topos.

Figure 4. Plan d'intendance (en haut), plan du cadastre napoléonien (en bas à droite) et Carte d'Etat-Major (en bas à gauche) du territoire de la commune de Fontenailles (Source : archives en ligne de la Seine-et-Marne).



Institutions administratives

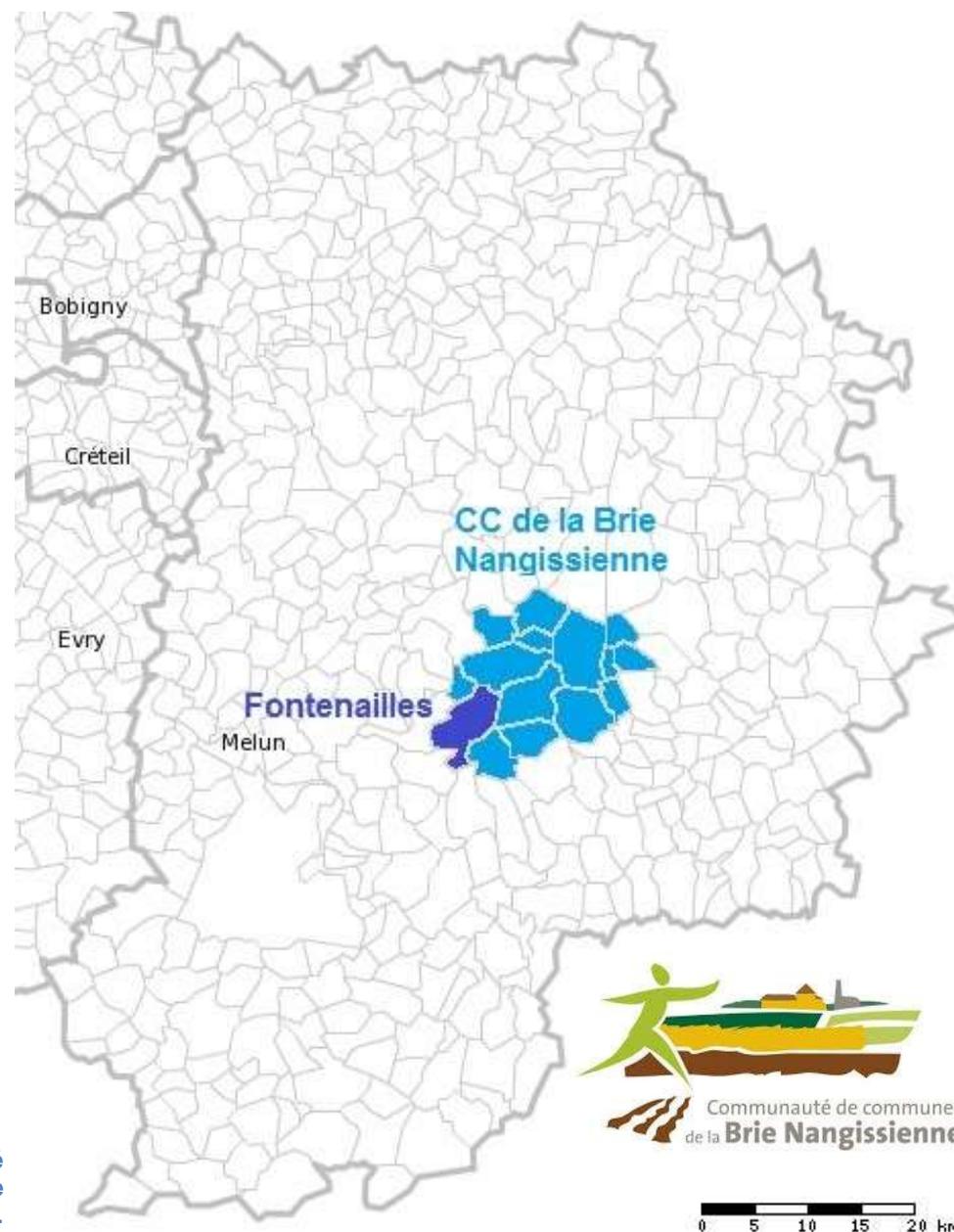
- La commune de Fontenailles appartenait au canton de Mormant (22 communes). Depuis mars 2015, elle appartient au **canton de Nangis**, qui s'étend sur 46 communes.
- Elle fait également partie de la **Communauté de Communes de la Brie Nangissienne**, regroupant environ 15 000 habitants et 15 communes. Créée en 2006, elle est l'héritage d'une démarche de regroupement et coopération des communes du bassin de Nangis, commencée dès 2003.

Cet établissement public exerce des compétences pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire et ce afin d'atteindre les objectifs suivants :

- rendre son territoire plus attractif par la mise en valeur de ses atouts et développer son potentiel économique et touristique ;
 - préserver et améliorer le cadre de vie de ses habitants en rendant indissociable le développement de l'activité économique, la protection et la mise en valeur de l'environnement ;
 - réduire les inégalités entre les différentes communes du territoire communautaire en mutualisant et développant l'offre de services proposée aux habitants ;
 - promouvoir la démocratie et la citoyenneté en associant les habitants et les acteurs locaux à l'élaboration des projets pour en assurer la cohérence.
- Actuellement **aucun Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) n'existe ou est en projet** au niveau de la Communauté des Communes.

Source : www.brienangissienne.fr.

Figure 5. La commune de Fontenailles dans la Communauté des Communes de la Brie Nangissienne (Source : élaboration à partir du fond de carte IAU-IdF).



1. Site naturel et site bâti

1.1. Relief

Source : Géoportail

- La topographie du territoire de la commune de Fontenailles présente **deux vallées** assez marquées, situées en correspondance des cours d'eau traversant le territoire (dont l'Ancoeur).

Dans ces secteurs, l'altitude varie entre 90 m et 100 m NGF.

- Les plateaux agricoles et les massifs boisés se caractérisent par des altitudes plus élevées (environ 130 m NGF).

Les reliefs du territoire communal déclinent assez rapidement lorsque l'on se rapproche des vallées creusées par les cours d'eau.

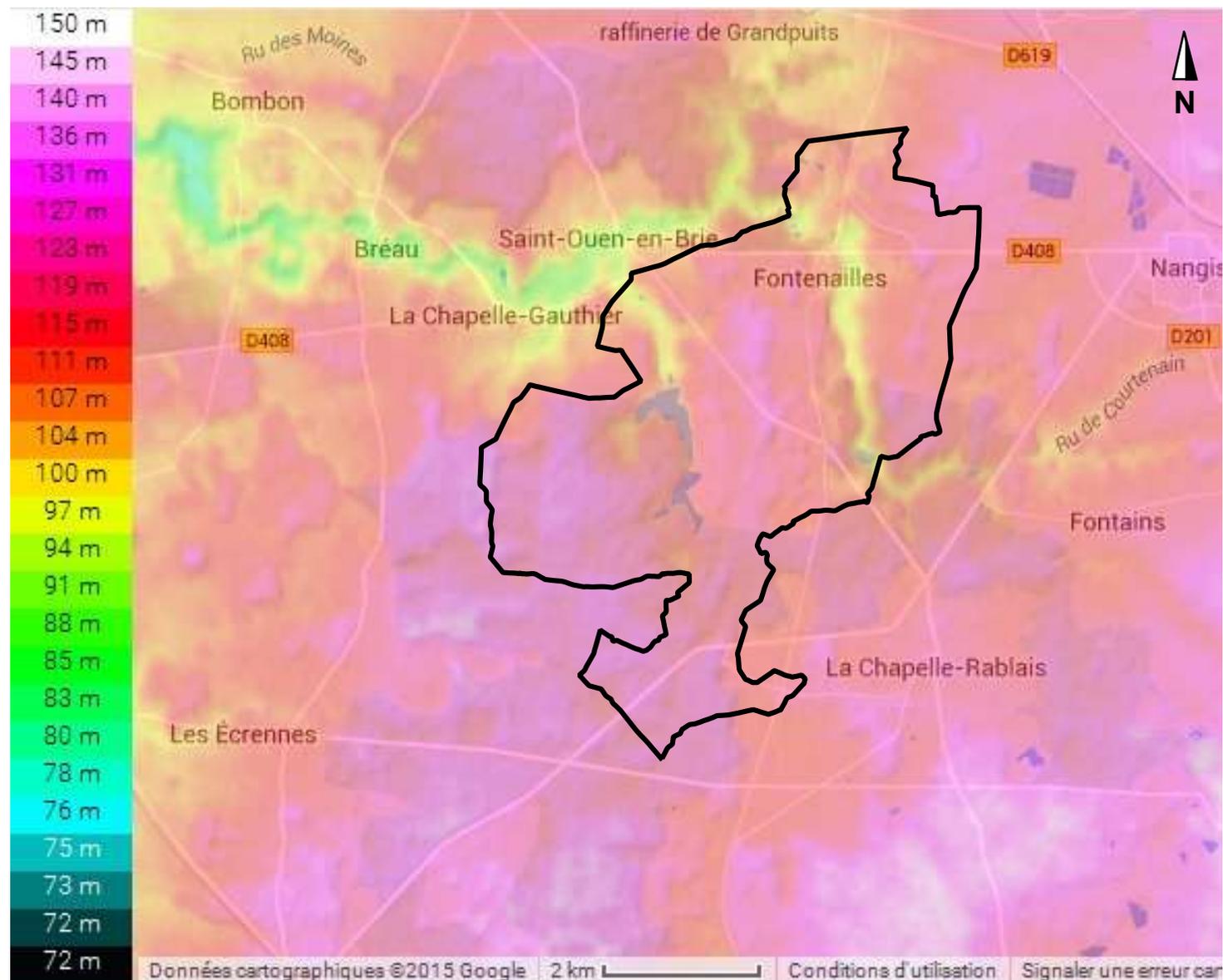


Figure 6. La topographie du territoire communal (Source : fr.topographic-map.com).

1.3. Géologie

L'essentiel du territoire est caractérisé par la présence de formations de **calcaire de Brie Stampien et meulières plio-quaternaire indifférenciées**. Il s'agit d'un calcaire blanchâtre ou bien gris, rougeâtre, fistuleux et souvent meuliérisé. En affleurement, ces meulières se présentent dans l'argile brune. Ce calcaire remonte à droite de la Seine et sur le rebord de la Brie s'élève à plus de 100 mètres.

D'après la carte géologique, des poches de **grès et sables de Fontainebleau** sont répertoriées dans le territoire : une dans la Forêt de Villefermoy, l'autre au Nord de la commune, dans une zone marécageuse.

Outre cela, dans les vallées fluviales on trouve également :

- des formations d'**Argile verte**, Glaises à Cyrènes et/ou Marnes vertes et blanches (Argile verte de Romainville) : sous le Calcaire de Brie, il se présente un banc de 2 ou 3 m d'argile verte, puis du calcaire pur ou marneux blanc, mais coupé de lits argileux et la base se fond dans de la marne brune ou verdâtre qui se lie à l'assise subordonnée.
- des formations de **calcaire de Champigny, calcaire de Château-Landon** et de **marnes de Nemours** ;
- des **alluvions récentes** (limons, argiles, sables, tourbes localement).

Source : BRGM.

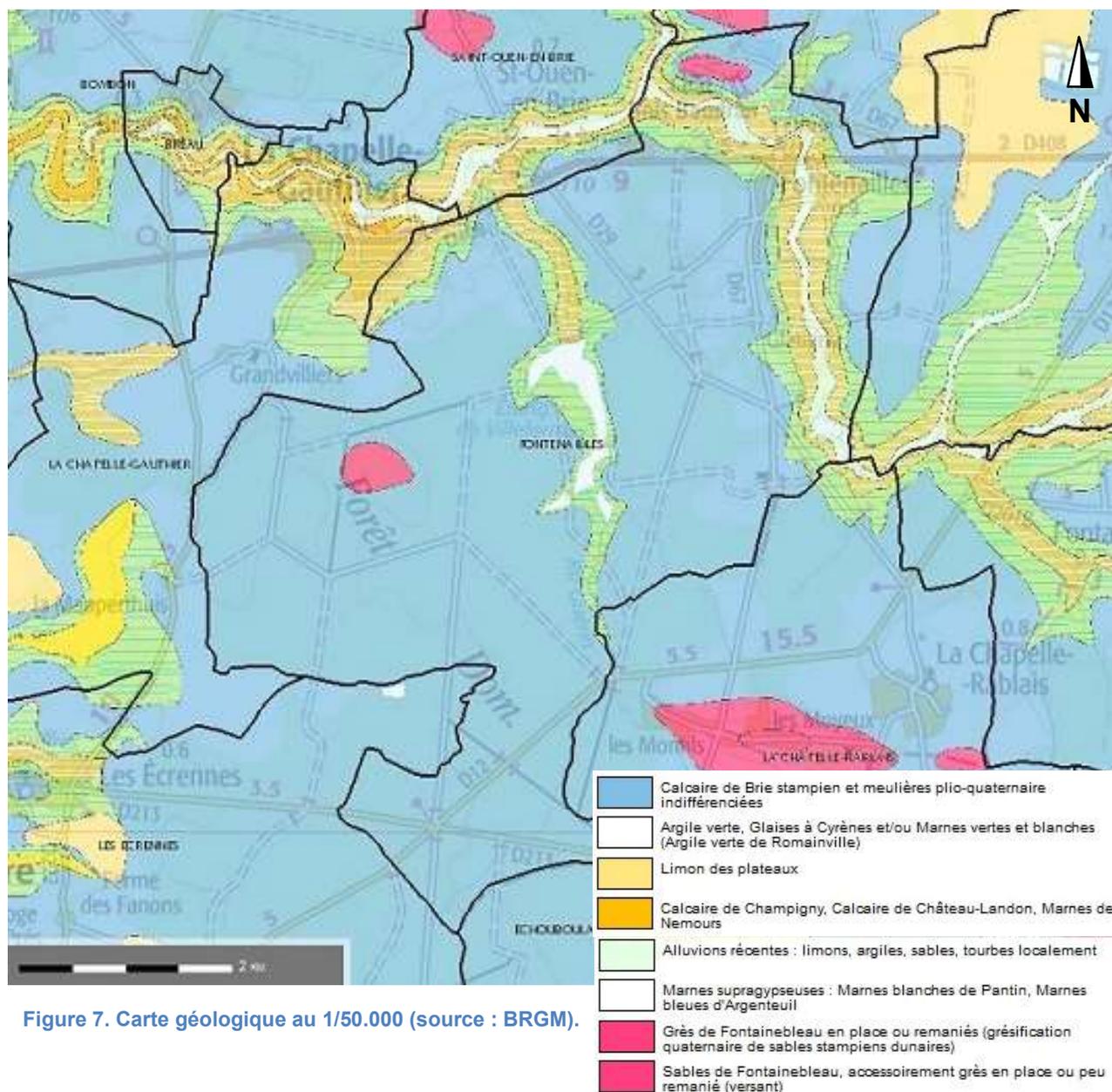


Figure 7. Carte géologique au 1/50.000 (source : BRGM).

1.4. Risques naturels et technologiques

1.4.1. Argiles

Source BRGM

- Fontenailles présente un fort enjeu par rapport aux risques liés au retrait et gonflement des argiles.
- Des secteurs à fort aléa au regard de la présence d'argile dans les sols sont situés le long des cours d'eau qui traversent la commune : l'Ancoeur et le Ru de Villefermoy. Des zones de ce type (aléa fort) se situent à proximité de certains espaces urbanisés : le village de Fontenailles et le hameau de Glatigny.
- On peut observer des bandes d'aléa moyen dans le secteur Nord-Est, en correspondance d'espaces boisés et de mouillères mais également de sites construits (le Jarrier, l'Orme).
- Le reste du territoire communal est exposé à un aléa faible.

Les enjeux du territoire vis-à-vis de cet indicateur sont très importants, et concernent certaines zones urbanisées de Fontenailles et d'autres hameaux de la commune (Glatigny, le Jarrier, l'Orme).

Si des modifications de l'occupation des sols (à savoir des extensions de l'urbanisation) sont envisagées en ces secteurs, des mesures constructives préventives peuvent prémunir le futur bâtiment d'un éventuel sinistre lié au retrait-gonflement des argiles.

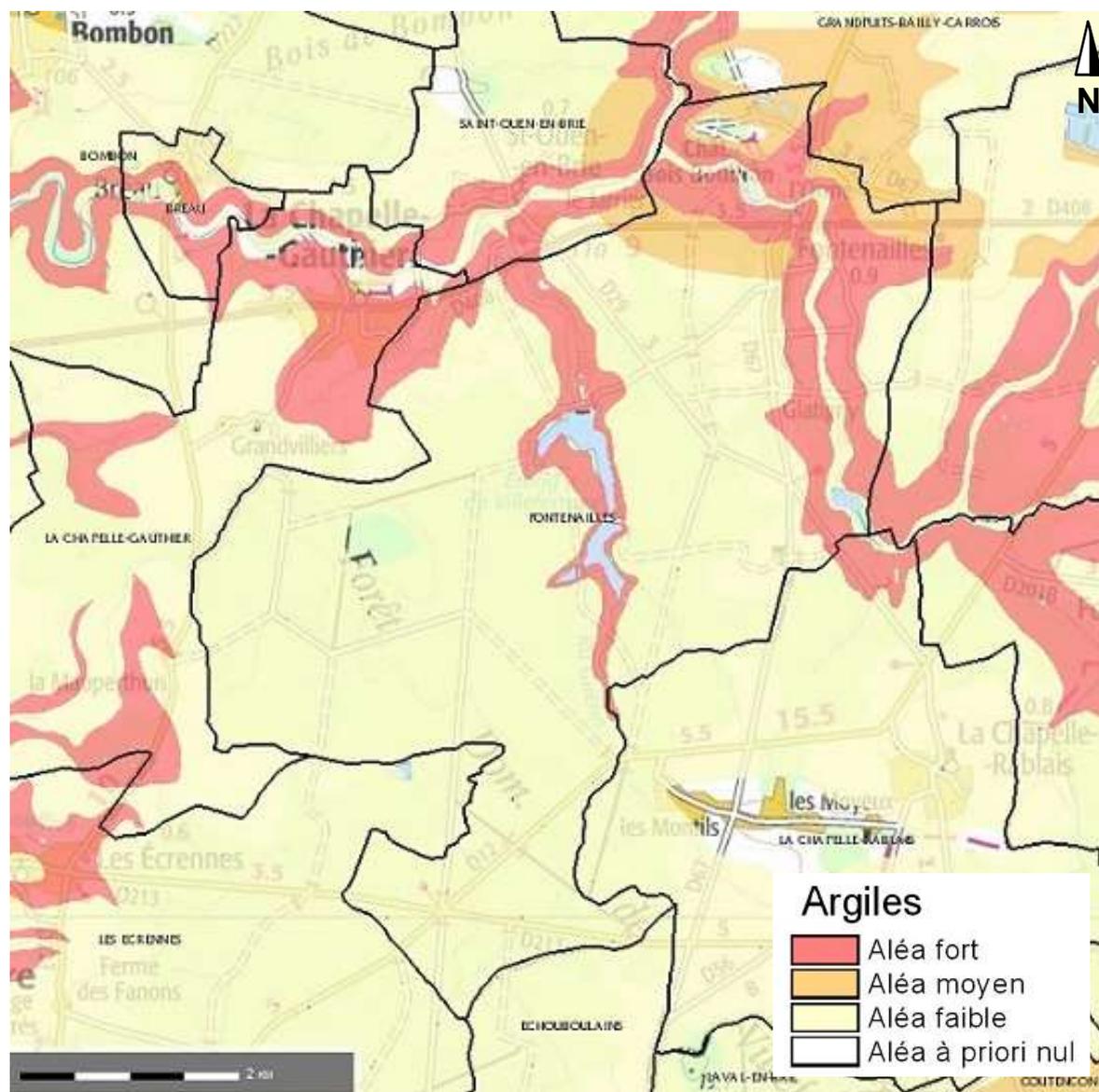


Figure 8. Carte d'aléa des argiles (source : BRGM).

Approfondissement : le phénomène de retrait et gonflement des argiles

La consistance et le volume d'un matériau argileux se modifient en fonction de sa teneur en eau : cela peut engendrer des mouvements importants dans le sol si des couches argileuses sont présentes. Il peut s'agir d'un **retrait des argiles**, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, ou d'un **regonflement**. Si de nouvelles constructions sont envisagées sur un terrain affiché en zone d'aléa retrait-gonflement, des réflexions préalables devraient être menées.

En effet, le niveau d'aléa affiché sur la carte à simple but informatif **n'implique aucune disposition réglementaire obligatoire** (sauf si la commune a fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques), mais c'est un moyen d'attirer l'attention sur la probabilité que le terrain se situe dans une formation géologique à composante argileuse et potentiellement sujet au phénomène de retrait-gonflement.

- **Dans les secteurs affichés en aléa faible à moyen**, il s'agit souvent de formations géologiques hétérogènes et la carte ne permet pas de préciser la nature exacte des matériaux du sous-sol au droit d'une parcelle de quelques centaines de mètres carrés. Il est donc préférable de s'assurer de la nature exacte du sol du terrain, au moins dans les premiers mètres de profondeur. La solution la plus fiable consiste à faire intervenir un bureau d'études géotechniques qui, au moyen de sondages et d'essais géotechniques, précisera les caractéristiques du sol et pourra adapter en conséquence la conception du projet.
- **Dans les secteurs classés en aléa fort**, la probabilité de rencontrer des matériaux argileux est importante mais une étude de sol détaillée sera toujours utile pour apporter des précisions sur la nature exacte des terrains de fondation et la meilleure manière de concevoir le projet.

A défaut d'une telle étude de sol, **il est vivement conseillé, dans ce contexte de formations à composante argileuse, de prendre une série de mesures constructives préventives** pour prémunir le futur bâtiment d'un éventuel sinistre lié au retrait-gonflement.

Les dispositions généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement peuvent concerner notamment :

- La typologie de fondations : celles sur semelle doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative.
- L'ancrage des fondations : elles doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment. Les sous-sols hétérogènes ou partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter.
- La structure du bâtiment : elle doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels (importance des chaînages horizontaux et verticaux).
- Les constructions accolées : si elles sont fondées de manière différente ou exercent des charges variables, elles doivent être désolidarisées et munies de joints de rupture.
- Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou infiltration localisée d'eau,...) : il doit être le plus éloigné possible de la construction.
- En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner de cette source de chaleur le long des murs intérieurs.
- Etc.

Source : www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles.

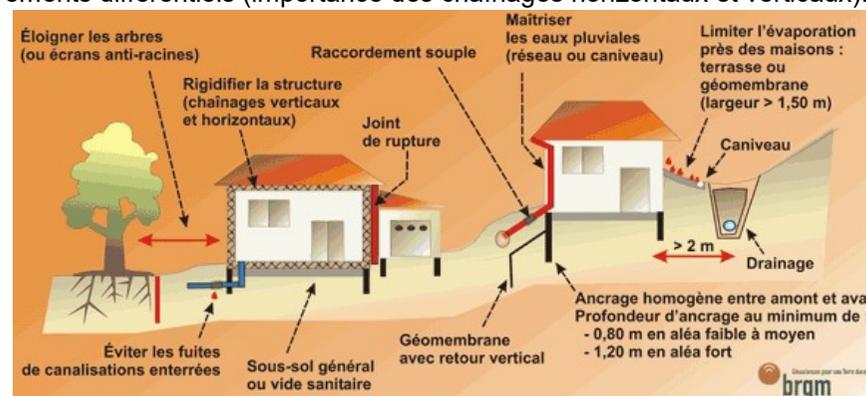
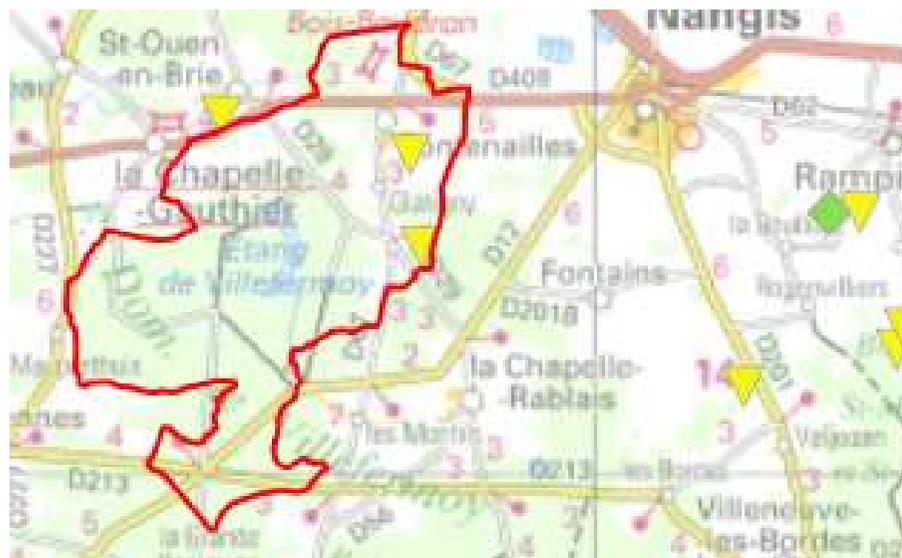


Figure 9. Exemples de mesures préventives contre les risques de retrait-gonflement des argiles (source : www.georisques.gouv.fr)

1.4.2. Autres risques naturels : cavités souterraines

La Commune est soumise à des risques liés à la présence de cavités souterraines abandonnées (2 gouffres à l'est du territoire).

Carte : les cavités souterraines recensées dans la commune (source : BRGM).



- Cave
- ◆ Carrière
- ▼ Naturelle
- Indéterminée
- ▲ Galerie
- ★ Ouvrage Civil
- Ouvrage militaire

Identifiant de la cavité :	IDFAA0050060
Type de cavité :	naturelle
Nom de la cavité :	Fontenailles, gouffre, indice bibliographique
Département :	SEINE-ET-MARNE (77)
Nom de la commune (à la saisie) :	FONTENAILLES (77191)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	696893, 6827530
Coordonnées X,Y ouvrage :	645895, 2394544
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	100m
Repérage géographique :	orifice supposé
Positionnement :	approché
Date de validité :	08/07/2002

Identifiant de la cavité :	IDFAA0050059
Type de cavité :	naturelle
Nom de la cavité :	Fontenailles, gouffre, indice bibliographique
Département :	SEINE-ET-MARNE (77)
Nom de la commune (à la saisie) :	FONTENAILLES (77191)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	697079, 6825972
Coordonnées X,Y ouvrage :	646094, 2392986
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	100m
Repérage géographique :	orifice supposé
Positionnement :	approché
Date de validité :	08/07/2002

1.4.3. Risques technologiques : sites BASIAS

- Le site « Basias » (inventaire d'anciens sites industriels et activités de services) recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, d'après les inventaires historiques régionaux des sites industriels et activités de services. L'inscription d'un site dans cette banque de données ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit, en revanche attire l'attention sur le fait qu'une activité potentiellement polluante y était installée.
- Dans la commune de Fontenailles **deux sites industriels** sont susceptibles d'engendrer des pollutions des sols :

Indice départemental	IDF7700229
Adresse	Lieu-dit Bois Boudran
Raison sociale de l'entreprise connue	SOFCA (Stockages de produits chimiques et agrochimiques)
Libellé de l'activité	- Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...) - Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication) - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
Etat de l'activité	Activité terminée (1955 – 1985)

Indice départemental	IDF7701313
Adresse	Chemin départemental N° 29
Raison sociale de l'entreprise connue	Dépôt de ferrailles
Libellé de l'activité	- Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)
Etat de l'activité	Activité terminée (1978 – 2005)

Tableau 1. Caractéristiques des sites industriels inventoriés (source : basias.brgm.fr).

Source : basias.brgm.fr.

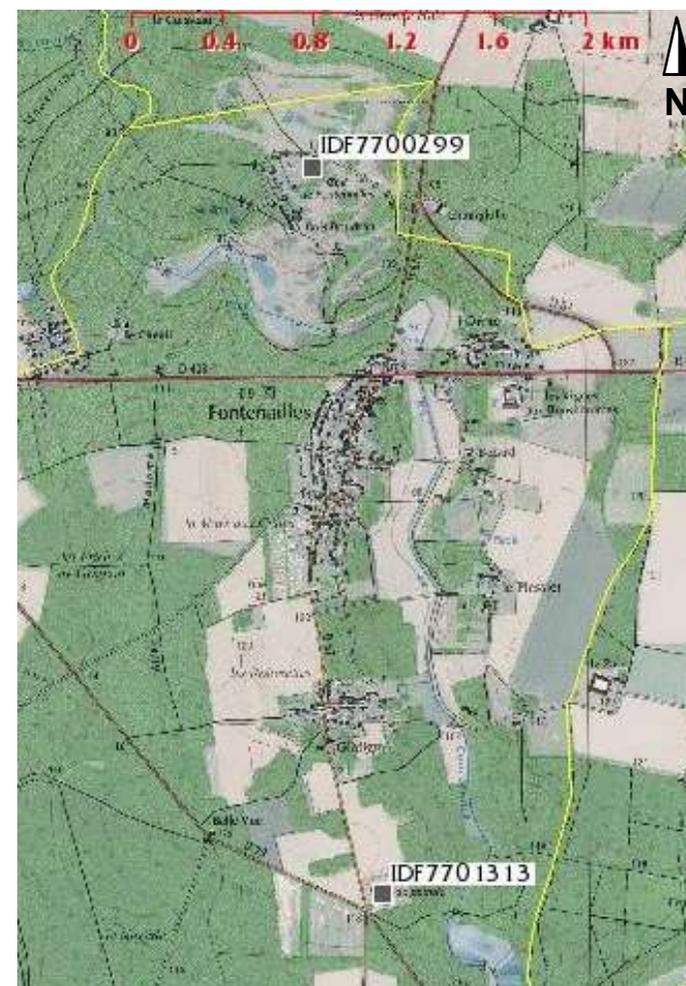
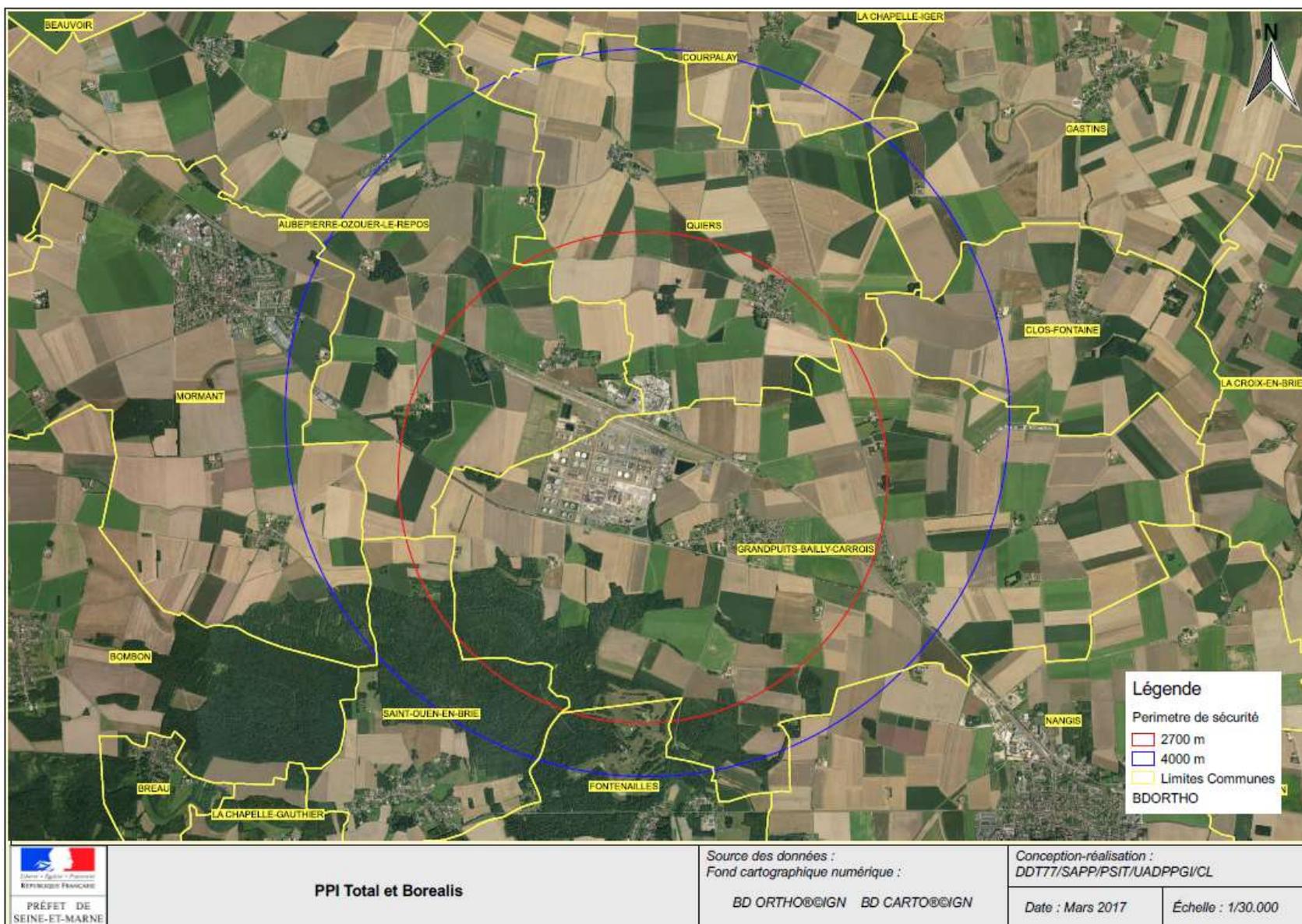


Figure 10. Localisation des deux sites industriels inventoriés (source : basias.brgm.fr).

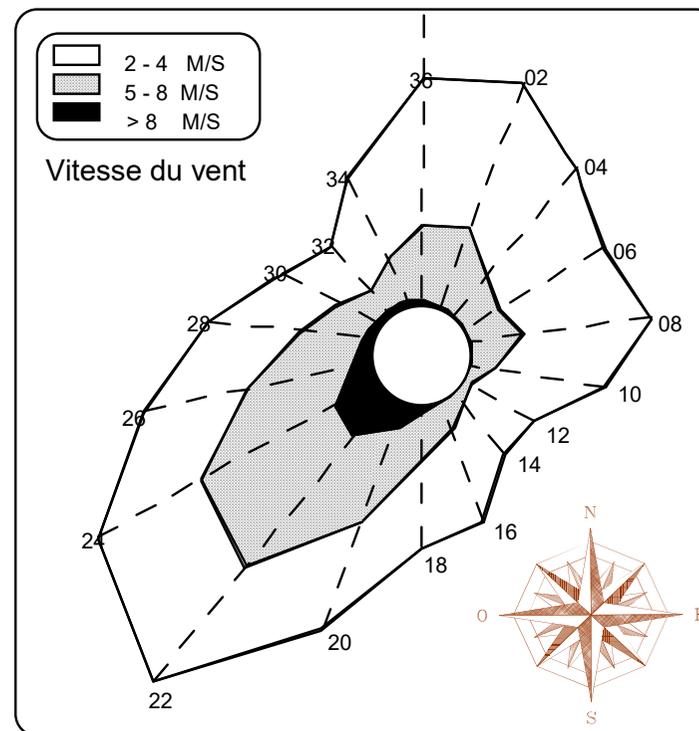
1.4.4. Risques technologiques : périmètre PPI

Fontenailles est comprise dans le périmètre PPI des établissements SEVESO Seuil Haut de BOREALIS et de TOTAL situés à Grandpuits-Bailly-Carrois.



1.5. Climatologie

- Les données climatiques proviennent de la station de Melun - Villaroche et sont complétées par des points d'observation localisés. Elles donnent donc un aperçu approximatif de la situation climatique de la région de Fontenailles.
- La Seine-et-Marne est influencée par le climat océanique du Bassin Parisien, caractérisé par des précipitations réparties toute l'année, avec cependant une pluviosité plus instable l'hiver. La région peut être néanmoins caractérisée par un **climat océanique "dégradé"** : l'influence continentale est ressentie en période hivernale.
- **La température moyenne annuelle est de 10,6 °C.** L'écart thermique maximum est de 16,1° et traduit l'abaissement des températures pendant l'hiver. Le nombre de jours de gelée sous abri est en moyenne de 40 jours par an (de début novembre à mi-avril).
- **Les précipitations moyennes annuelles sont de 660 mm.** Leur fréquence est relativement élevée : environ 170 jours de pluie par an. Les précipitations sont relativement bien réparties sur toute l'année avec des minima observés en février, avril et août et des maxima en janvier et mai. Le nombre de jours de brouillard se situe dans la normale : il est d'environ 45 jours en moyenne par an, concentrés sur les mois de septembre et février.
- Régionalement, **les vents dominants** (en fréquence et en intensité) **sont principalement de secteur ouest / sud - ouest et sud / sud - ouest, mais aussi de secteur nord à nord - est.** A l'opposé, les vents de secteur sud-est et nord- ouest sont très faibles en intensité comme en fréquence.
- Les étiages sont assez prononcés. Les crues sont caractérisées par une lente montée et une durée du maximum s'étalant sur un à plusieurs jours. Elles se produisent, pour les plus puissantes, de décembre à mars, lorsque le régime océanique d'hiver est bien établi. Si quelques crues apparaissent en été, dues à une situation orageuse, elles sont de plus courte durée et beaucoup moins importantes.



Fréquence des vents inférieurs à 2 m/s : 12.4 %

Nombre de cas observés : 87 600

Nombre de cas manquants : 2 928.

Le schéma représente les fréquences moyennes des directions du vent en % par groupes de vitesses.

Type de données : Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures UTC.

Station Météorologique Nationale de Melun-Villaroche

Commune : Montereau sur le Jard - Lieu-dit : Aéroport de Melun

Période : janvier 1960 à décembre 1990. Altitude : 91.0 m - Latitude - 48°37'0 N - Longitude : 02°41'0 - Hauteur anémomètre : 10 mètres

Normes et records 1961-1990

Melun - Villaroche (77) - altitude 91m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	An
Températures minimales (°C)													
Moyenne	0.4	0.9	2.4	4.6	8	11	12.6	12.3	10.2	7.2	3.2	1.2	6.2
Record absolu	-19.8	-19.7	-10.3	-4.6	-2.1	1.6	4	3.5	1.4	-4.8	-9.3	-14.8	-19.8
Date	17/01/1985	14/02/1956	12/03/1958	12/04/1986	07/05/1957	04/06/1975	08/07/1954	31/08/1986	19/09/1977	29/10/1985	24/11/1998	29/12/1964	17/01/1985
Températures maximales (°C)													
Moyenne	5.7	7.5	10.9	14.6	18.5	21.9	24.3	24	21.1	16.1	9.9	6.4	15.1
Record absolu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Date	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001
Températures moyennes (°C)													
Moyenne	3	4.2	6.7	9.6	13.3	16.4	18.5	18.2	15.6	11.7	6.6	3.8	10.6
Cumul mensuel de précipitations (mm)													
Moyenne	56.8	47.3	58.7	48.7	62.8	55.4	53.9	46.4	56.5	57.3	60.1	55.8	659.7
Hauteur maximale de précipitations en 24h (mm)													
Hauteur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Date	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001	30/11/0001

Précipitations annuelles (norme 1961-1990)
A Melun - Villaroche

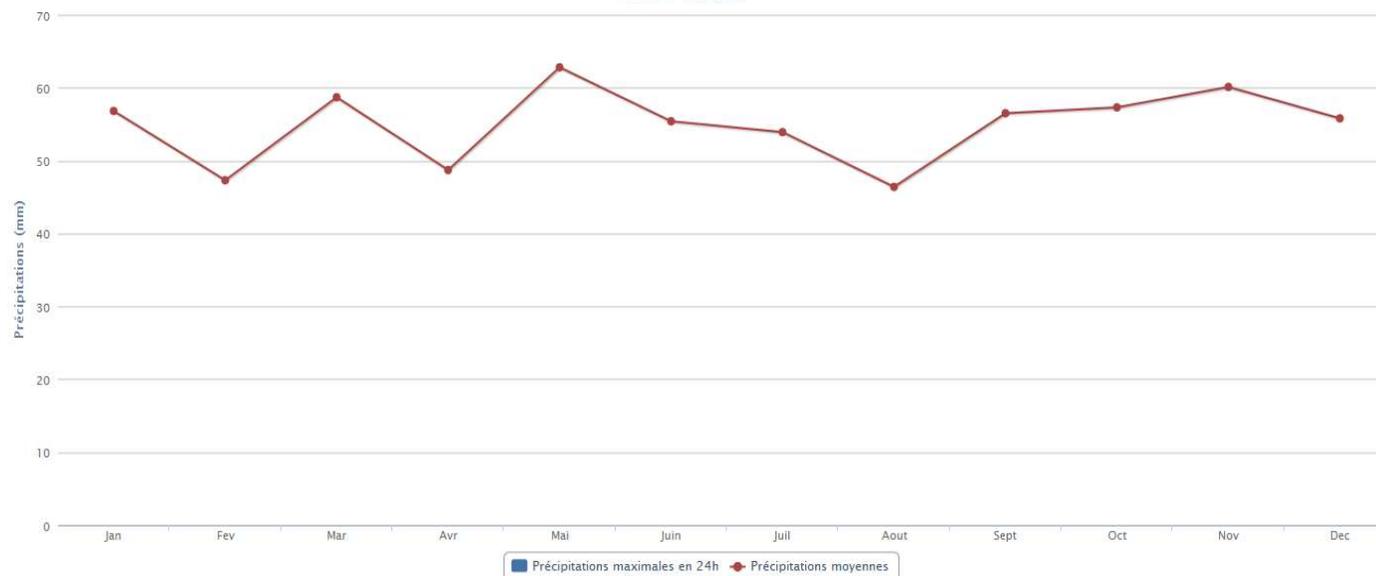


Tableau 2. Normes et records (1961 – 1990) des précipitations mesurées dans la station de Melun-Villaroche. (Source : infoclimat.fr)

Figure 11. Précipitations annuelles (norme 1961 – 1990) mesurées dans la station de Melun-Villaroche. (Source : infoclimat.fr)

1.6. Qualité de l'air

Les graphiques présentés ci-dessous ont été réalisés par Airparif avec l'aide de l'État et sur demande de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Île-de-France, afin de répondre aux exigences du Plan de protection de l'atmosphère de la région (PPA-mesure réglementaire n°8).

Les données à l'échelle communale présentent les concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) et en particules (PM₁₀). La superficie et le nombre d'habitants concernés par un dépassement de la valeur limite annuelle en PM₁₀ (40 µg/m³) sont très faibles pour l'année 2013.

Compte-tenu des incertitudes de la méthode d'estimation employée, ces chiffres ne sont pas significatifs.

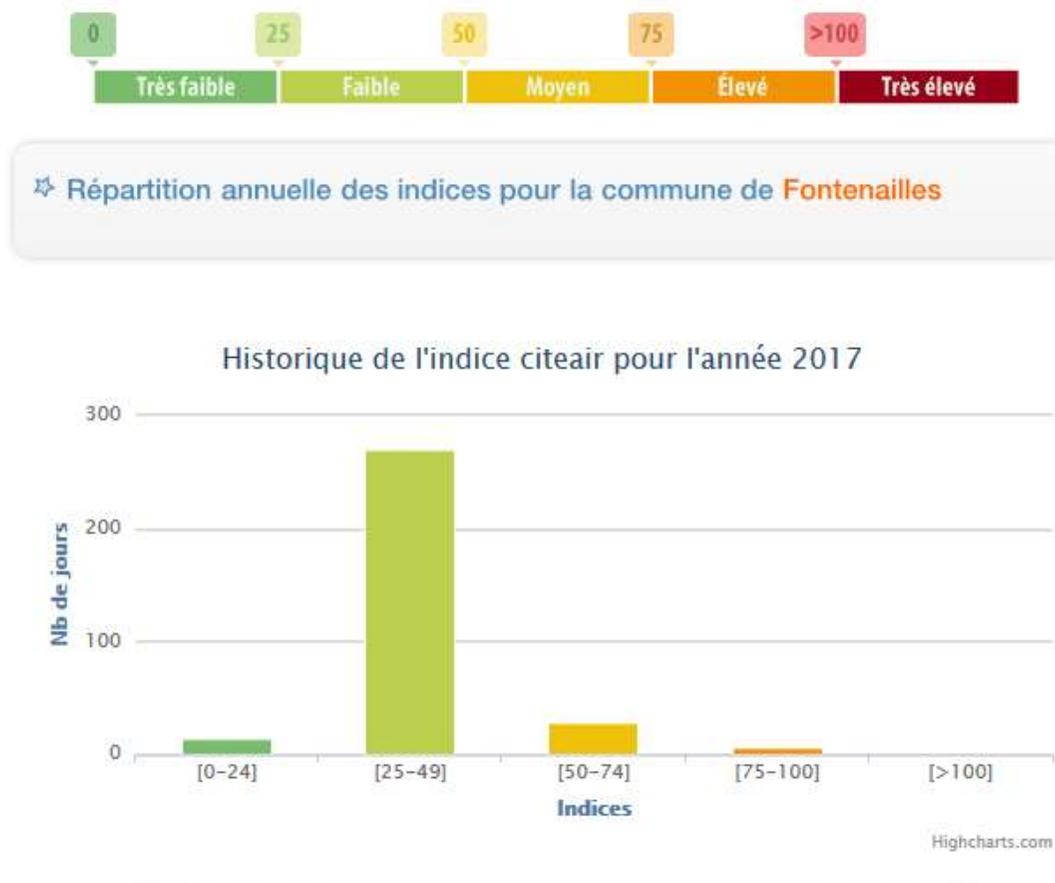
Ces données sont extraites de la modélisation régionale effectuée chaque année par Airparif. Elles ne peuvent en aucun cas se substituer à une modélisation spécifique et locale de la qualité de l'air, qui prendrait en compte de façon plus détaillée le bâti, le trafic routier et d'autres sources plus locales de pollution.

Les mesures en temps réel du réseau de stations de mesure d'Airparif sont utilisées pour vérifier les résultats de ces cartes modélisées et les ajuster.

Plus de huit fois sur dix, les différences n'excèdent pas 25% entre les résultats de la modélisation et ceux des stations, avec un écart moyen entre les deux de l'ordre de 5%.

Source : AirPARIF.

→ Fontenailles est très peu affectée par la pollution de l'air.



Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	14	4.4
[25-49]	270	84.91
[50-74]	28	8.81
[75-100]	6	1.89
[>100]	0	0

1.8. Hydrographie et hydrogéologie

1.8.1. L'unité hydrographique Seine – Petits affluents

L'unité hydrographique **Seine et Normandie** comprend la Seine et tous ses affluents, répartis en plusieurs sous-unités.

La commune de Fontenailles appartient à l'**unité hydrographique « Seine – Petits affluents »**, laquelle s'étend sur 365 km² en milieu rural autour de la Seine et comprend 247 km de cours d'eau, 14 captages d'eau potable en eau souterraine, 2 rivières et 8 petits cours d'eau.

Cette unité hydrographique est constituée principalement par 3 cours d'eau principaux :

- Le ru des Hauldres (R73C) ;
- Le ru de la Vallée du Javot (R90) ;
- L'Almont (R91).

Parmi ces rivières, l'**Almont** est celle qui traverse le territoire de Fontenailles.

La tête du bassin versant de l'Almont est caractérisée par l'implantation d'une importante agglomération. Le faible débit de l'Almont ne permettra pas de diluer les rejets des stations de dépuración existantes, des actions complémentaires sur la rivière devront être entreprises pour augmenter les potentialités biologiques du cours d'eau. L'hydromorphologie du cours d'eau est fortement dégradée, sa source est notamment busée. Des zones humides sont présentes en fonds de vallée.

Pour ces trois cours d'eaux des **problèmes d'assecs et d'engouffrements** sont observés. L'augmentation permanente des aménagements sur ce secteur (augmentations des surfaces imperméabilisées, des charges polluantes à traiter) occasionne des dysfonctionnements des systèmes d'assainissement.

Source : www.eau-seine-normandie.fr

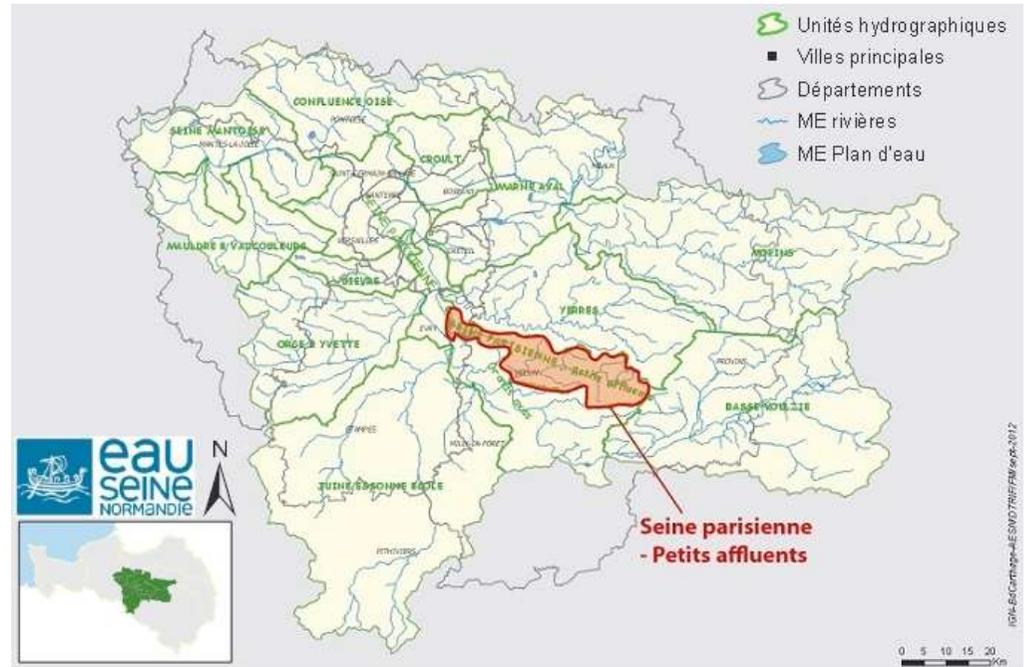
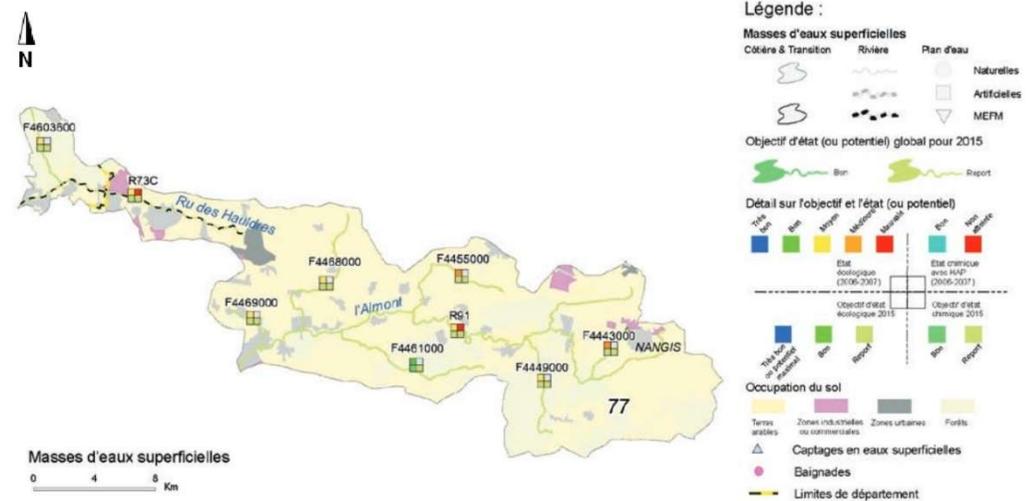


Figure 12. Territoire de l'unité hydrographique Seine parisienne – Petits affluents, en haut, et les objectifs du SDAGE qui la concernent (www.eau-seine-normandie.fr).



Rappel : le SDAGE Seine-Normandie

La commune de Fontenailles est concernée par les nouveaux **SDAGE Seine-Normandie** et plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), entrés en vigueur pour la période 2016-2021. Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé le SDAGE et le PGRI respectivement par arrêtés du 1er décembre et du 7 décembre 2015.

Les dix principaux objectifs du SDAGE sont :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques,
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
3. Réduire les pollutions des milieux par les substances dangereuses,
4. Protéger et restaurer la mer et le littoral,
5. Protéger les captages pour l'alimentation AEP actuelle et future,
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
7. Gérer la rareté de la ressource en eau,
8. Limiter et prévenir les risques inondation,
9. Accueillir et partager les connaissances,
10. Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)** est un document stratégique pour la gestion des inondations sur le bassin Seine-Normandie, initié par une Directive européenne, dite « Directive Inondation » dont les objectifs ont été repris dans la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II).

Cette politique repose sur plusieurs niveaux :

- au niveau national : la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation approuvée en octobre 2014
- au niveau du bassin Seine-Normandie :
 1. l'évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) : diagnostic relatif aux enjeux des risques passés, actuels et futurs - élaborée en 2011
 2. l'identification de territoires à risques importants d'inondation (TRI) - réalisée en 2012
 3. la cartographie des surfaces inondables et des risques à l'échelle de ces TRI – réalisée de 2013 à 2014
 4. le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) – adoption en décembre 2015.

Source : www.eau-seine-normandie.fr

La mise en œuvre du PLU, dans une commune qui est aujourd'hui dans une logique de limitation de l'extension urbaine, n'aura que peu d'influence sur ces milieux. Les impacts spécifiques aux principaux projets contenus dans le PLU sont exposés dans la deuxième partie du rapport.

Rappel : le Plan Départemental de l'Eau (PDE)

La Seine-et-Marne est un département riche en eau superficielle (la Seine, la Marne et leurs affluents) et en eau souterraine (nappe du Champigny, de la Bassée). Mais la ressource en eau se raréfie, notamment après des hivers insuffisamment pluvieux. Par ailleurs, la qualité de l'eau se dégrade mettant certaines communes rurales dans l'impossibilité de respecter les normes réglementaires pour l'alimentation en eau.

Ainsi, fin 2005, la situation de la Seine-et-Marne dans le domaine de la qualité de l'eau distribuée n'était pas satisfaisante et s'aggravait depuis plusieurs années. Face à cette situation, l'Etat, en collaboration avec le Conseil général et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ont décidé de réaliser un Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) afin de proposer des solutions pérennes et mutualisées.

Afin de coordonner tous les acteurs autour de ce nouvel outil devant assurer la délivrance d'eau de qualité et en quantité à tous les Seine-et-Marnais, le Conseil général a proposé de se regrouper autour d'un Plan Départemental de l'Eau (PDE), pour une durée de 5 ans.

Le premier **Plan Départemental de l'Eau 2007-2011** (signé en septembre 2006) comportait globalement 4 axes principaux :

1. Le volet curatif : sécuriser et pérenniser l'alimentation en eau potable des Seine-et-Marnais ;
2. Le volet préventif : reconquérir la qualité de la ressource en eau en intensifiant la prévention des pollutions ponctuelles et diffuses ;
3. Le volet communication : améliorer l'information des Seine-et-Marnais afin qu'ils adoptent des comportements éco-citoyens ;
4. Le volet concernant les autres actions participant à la gestion globale et équilibrée de la ressource : améliorer le fonctionnement de l'assainissement et reconquérir la qualité des cours d'eau.

Le **Plan Départemental de l'Eau 2012-2016** (signé en juin 2012), poursuit la démarche initiée par le premier PDE, en reconduisant tous ses objectifs et en les complétant pour répondre aux nouveaux enjeux apparus au cours de ces 5 dernières années.

Il repose sur 4 axes principaux d'actions :

1. La sécurisation de l'alimentation en eau potable, avec 2 grands sous objectifs : une eau potable distribuée de qualité et une exploitation économe de la ressource ;
2. La reconquête de la qualité de la ressource en eau, incontournable avec les engagements à tenir vis-à-vis de la DCE et qui concerne deux sous thèmes : les pollutions localisées (assainissement, eau pluviale, industriels et artisans, milieu agricole) et les pollutions diffuses (zones agricoles et non) ;
3. L'amélioration du patrimoine naturel, qui doit être menée en parallèle des autres actions pour espérer respecter les engagements précités : hydromorphologie des rivières et trame verte et bleue ;
4. Fédérer les acteurs autour de la politique de l'eau, condition indispensable à la mise en œuvre de tous les objectifs des 3 premiers axes : moyens financiers, gouvernance et communication.

Ce deuxième plan ne pourra réussir que si la même volonté d'action entre tous les acteurs révélée au cours du premier, se poursuit, en sachant que le nombre de signataires a été élargi au cercle industriel (Chambre de Commerce et d'Industrie).

Source : eau.seine-et-marne.fr

Fontenailles fait partie du territoire « Ancœur », l'un des territoires prioritaires d'enjeu du 1^{er} PDE. Les agriculteurs de ce secteur, s'engageant pour 5 ans dans la réduction de l'utilisation des pesticides, peuvent bénéficier d'un aide du Département (« Mesure Agro-Environnementale »).

1.8.2. La qualité de l'eau

La qualité de l'eau

La qualité de l'eau potable à Fontenailles est conforme aux réglementations. Le réseau de distribution de l'eau dans la commune est le **SIAEP de Grandpuits-Bailly Carrois, Fontenailles, St Ouen-en-Brie et Clos Fontaine**.

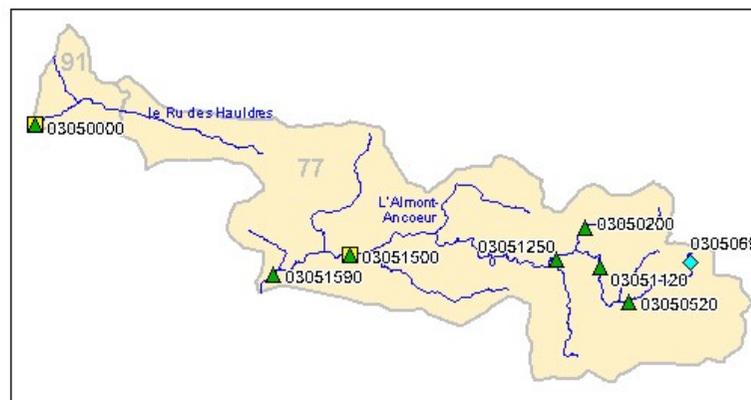
Source : www.eaupotable.sante.gouv.fr.

L'Almont à Fontenailles (FRHR03051120)

Localisation	Description détaillée	Contrôle des zones protégées
<ul style="list-style-type: none"> - Identifiant européen : FRHR03051120 - Identifiant national : HR03051120 - Nom : L'ALMONT A FONTENAILLES - Latitude (centroïde de la commune) : 48.55283 - Longitude (centroïde de la commune) : 2.95820 - Dernière mise à jour : 2007-03-22 	<ul style="list-style-type: none"> - Bassin : FRH - Masse d'eau sous-jacente : FRHR91 - Types de contrôle programmés : opérationnel - Programmes s'appliquant au site : FRHSUOR - Nombre de sous-sites : Ne s'applique pas - Usage alimentation en eau potable : Inconnu - Autres réseaux : -7777 	<ul style="list-style-type: none"> - Directive oiseaux : Non - Directive eaux piscicoles : Non - Directive eaux conchylicoles : Non - Directive habitats : Non - Directive nitrates : Oui - Directive eaux résiduaires urbaines : Oui - Directive eaux brutes : Non

Source : surveillance.eaufrance.fr

Identification de la station	
Code de la station	03051120
Cours d'eau	RU DE COURTENAIN
Commune	FONTENAILLES (N° INSEE : 77191)
Réseau	RCO
Unité Hydrographique	SEINE-PARISIENNE-PETITS AFFLUENTS
Masse d'eau	L'Almont-Ancoeur
Code masse d'eau	HR91
Code hydrographique	F4450400
Classe de taille nationale	P9
Contexte piscicole	Intermédiaire
X - Lambert II étendu (m)	645 902
Y - Lambert II étendu (m)	2 395 013
X - Lambert 93 (m)	696 906
Y - Lambert 93 (m)	6 827 999
Altitude (m)	99
Description	BEZARD,PONT A L'EST DE FONTENAILLES



Légende des stations :

- Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS)
- ▲ Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO)
- Réseau Complémentaire de Bassin (RCB)
- ◆ Autre réseau

Figure 13. Données issues de la station du réseau du contrôle opérationnel située dans la commune de Fontenailles (source : www.surveillance.eaufrance.fr et www.drie.e-ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr).

1.8.3. Les cours d'eau traversant la commune de Fontenailles

Le **ru d'Ancoeur** prend sa source sur le territoire de la commune de Bailly-Carrois à une altitude de 125 m. Busé dans sa partie amont, il s'écoule sur une trentaine de kilomètres et prend aussi le nom d'Ancoeuil à partir de la commune de Saint-Méry avant de se jeter dans le bassin de la Poêle du château de Vaux-le-Vicomte.

A la sortie de ce bassin, le ru d'Ancoeuil devient l'Almont (à proximité du château de Vaux-le-Vicomte) et se jette 5 km en aval dans la Seine à Melun.

Source : eau.seine-et-marne.fr/principaux-cours-deau

L'**Almont** constitue le cours aval du ru d'Ancoeur, après sa confluence avec le ru d'Andy.

Ce cours d'eau classé en 2^{ème} catégorie piscicole, constitue une zone de nourrissage et de refuges pour les petites espèces se développant en Seine telles que les vairons, les loches franches, goujons et chabots. En aval on y trouve des carnassiers représentés par des perches et des brochets.

L'Almont se jette en rive droite de la Seine, à Melun.

Source : www.federationpeche77.fr

La commune est traversée en direction Nord-Sud par des rus :

- **Le ru de Courtenain**, à l'Est, longeant le village de Fontenailles ;
- le **ru de Villefermoy**, au Nord-Ouest, formant des étangs ;
- le **ru Guérin**, au Sud-Ouest.

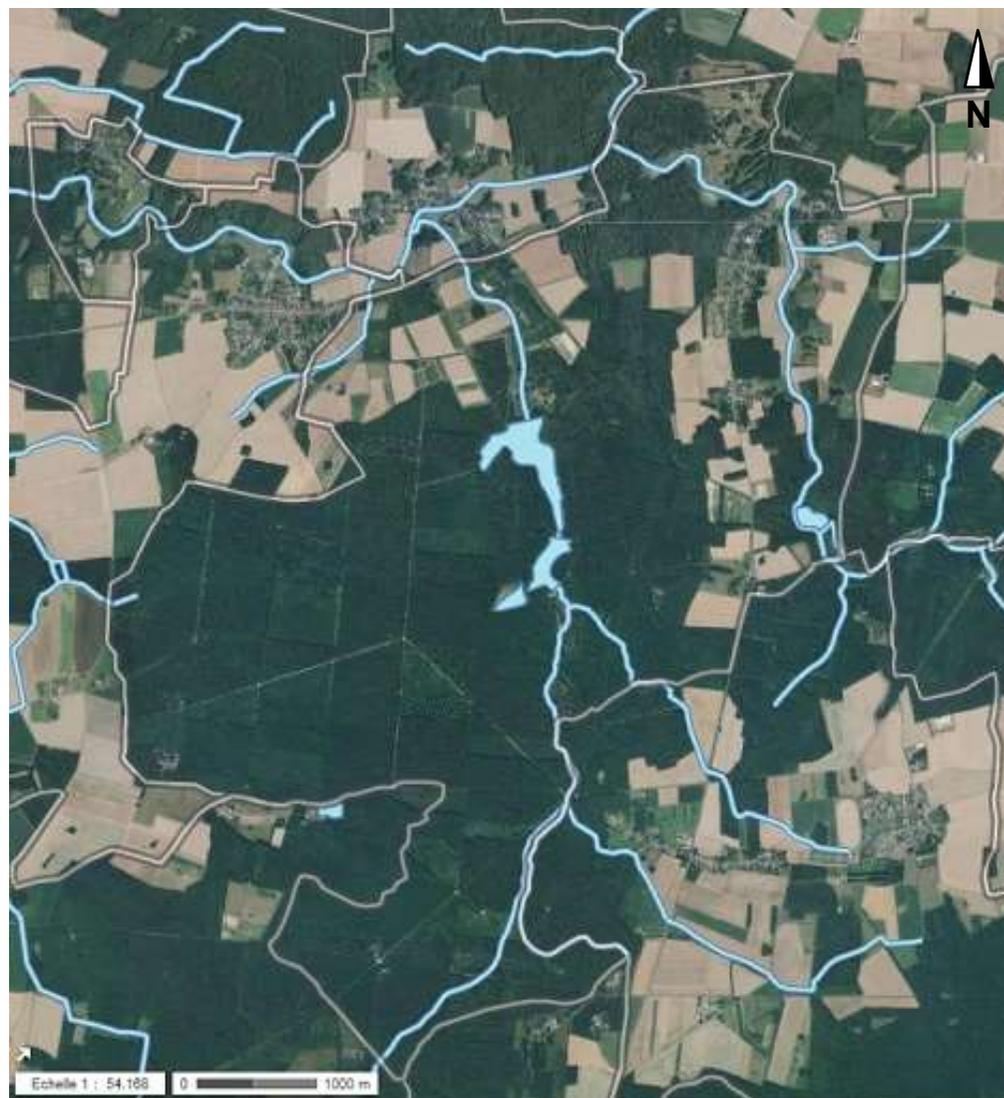


Figure 14. Le territoire communal est traversé en par de nombreux cours d'eau (source : Géoportail).

1.8.5. Les eaux souterraines

Les eaux souterraines se trouvent dans les couches géologiques du sous-sol. Alimentées par les infiltrations d'une partie des précipitations, les nappes s'écoulent par les pores ou les fissures des roches et alimentent les rivières ou les sources.

Les principaux aquifères de Seine-et-Marne sont :

1. L'aquifère des alluvions de la Seine, de la Marne et de leurs affluents,
2. L'aquifère multicouche du calcaire de Brie, des sables de Fontainebleau et du calcaire de Beauce (oligocène du schéma de la coupe hydrogéologique du bassin parisien),
3. **L'aquifère multicouche du calcaire de Champigny** (éocène supérieur du schéma de la coupe hydrogéologique du bassin parisien),
4. L'aquifère multicouche du Lutétien Yprésien (éocène moyen et inférieur du schéma de la coupe hydrogéologique du bassin parisien),
5. L'aquifère de la craie du Sénonien (crétacé supérieur du schéma de la coupe hydrogéologique du bassin parisien),
6. L'aquifère multicouche de l'Albien (crétacé inférieur du schéma de la coupe hydrogéologique du bassin parisien).

La qualité des eaux souterraines dépend non seulement de la nature de la roche réservoir, mais surtout de l'impact des activités humaines. La qualité d'une nappe peut être dégradée par des pollutions de diverses origines : urbaine, agricole ou industrielle, ainsi que par la réalisation de travaux dans le sous-sol.

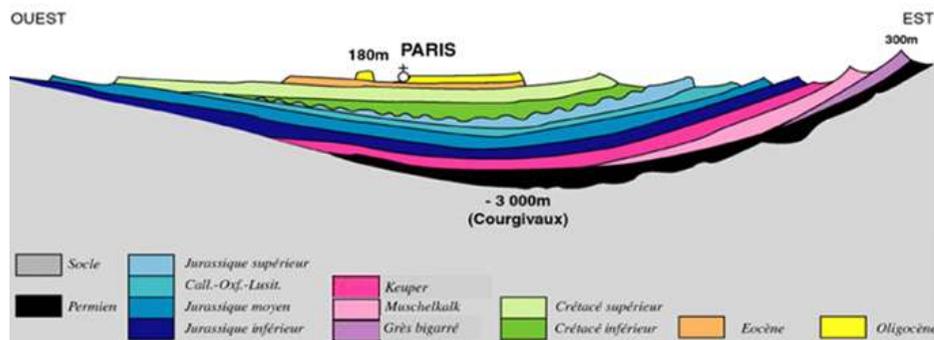


Figure 16. Coupe géologique du bassin de Paris (Source : BRGM).

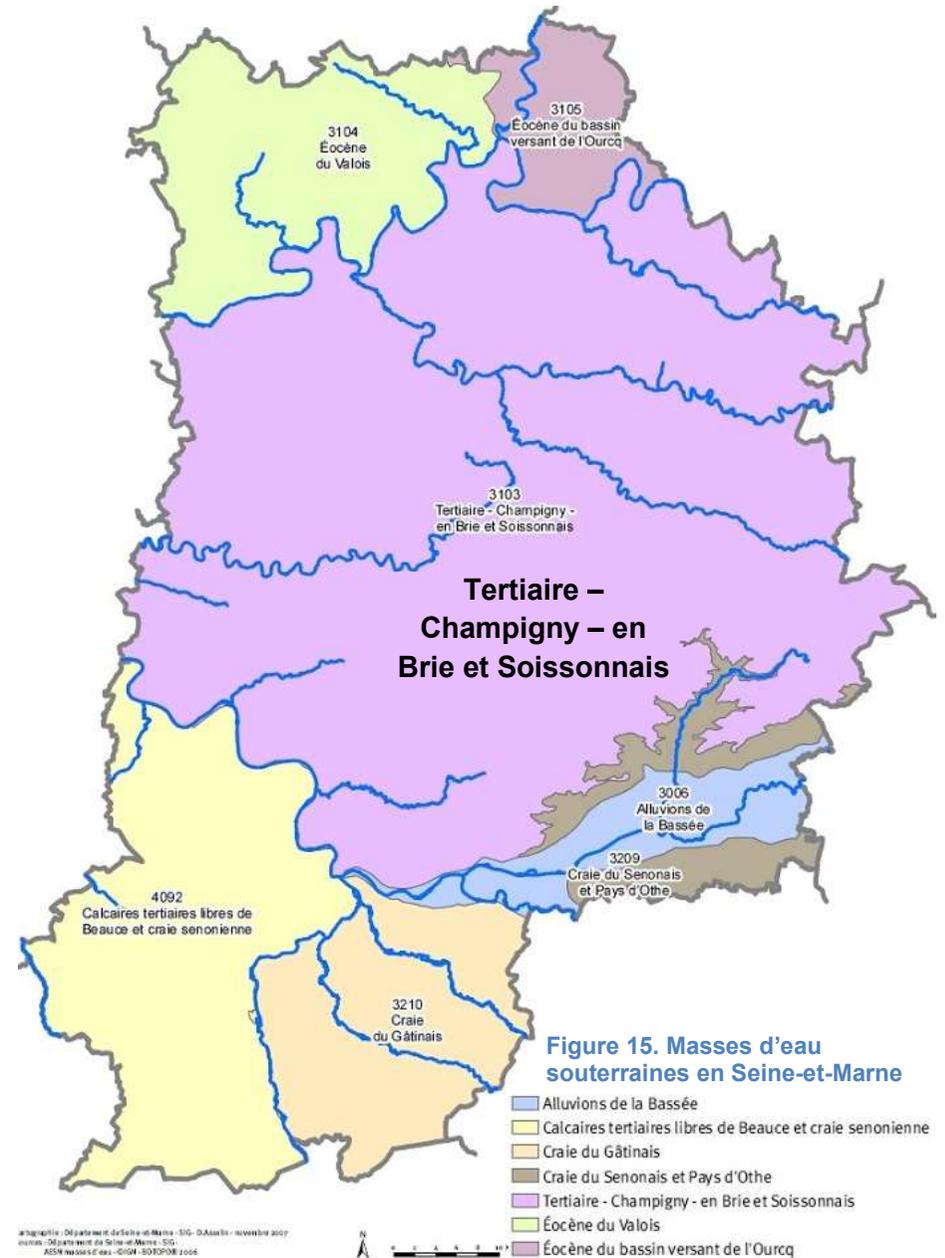


Figure 15. Masses d'eau souterraines en Seine-et-Marne

Les objectifs de bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines pour 2015 fixés par la Directive Cadre sur l'Eau conduisent à la mise en place de plans de gestion pour restaurer et protéger les nappes souterraines.

Certaines nappes sont particulièrement sensibles à la pluviométrie ou à leur exploitation. Il est important de prévenir les risques de surexploitation des eaux souterraines pour ne pas compromettre la capacité de renouvellement des nappes et permettre ainsi la pérennité des prélèvements et ne pas assécher les cours d'eau qu'elles alimentent. Ainsi, dans les communes incluses dans la zone de répartition des eaux de la nappe du Champigny (c'est le cas de Fontenailles) tous les prélèvements d'eau superficielle ou souterraine, à l'exception des prélèvements en Seine et de ceux inférieurs à 1000 m³/an réputés domestiques, sont soumis à autorisation ou déclaration.

Source : eau.seine-et-marne.fr

La nappe « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais »

L'eau présente dans le sous-sol du territoire de la commune appartient à la **nappe « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais »**. La lithologie dominante est composée de sables de Fontainebleau, calcaire de Brie, marnes du Sannoisien et Ludien, calcaire de Champigny, de Saint Ouen et de Beauchamp, marnes et calcaire grossier du Lutétien, Sables du Cuisien, argiles du Spennacien.

Même si les niveaux piézométriques à la fin 2001 sont proches de ceux des années 70-80 excédentaires, les périodes de sécheresse successives ont montré que cette nappe est **très vulnérable aux sécheresses**.

L'Est du Champigny est soumis principalement aux facteurs climatiques et récupère facilement même après une période sévère de sécheresse.

L'Ouest, également sensible aux facteurs climatiques, est très vulnérable aux sécheresses. Ces dernières, couplées aux importants prélèvements, peuvent faire chuter le niveau de la nappe qui alors a des difficultés à se restaurer, même après plusieurs années excédentaires.

Source : BRGM.

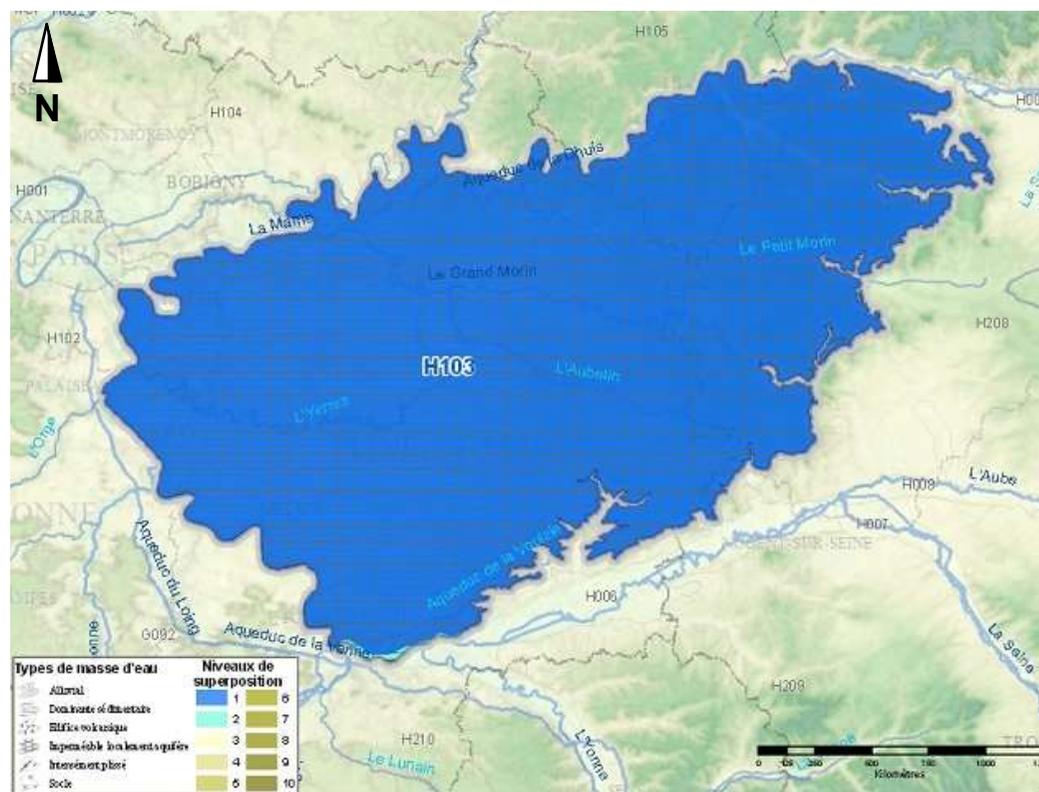


Figure 17. La masse d'eaux souterraines « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais » (source : BRGM).

Rappel : AQUI'Brie

L'association AQUI' Brie est un lieu de concertation et de gestion patrimoniale de la principale ressource en eau souterraine d'Ile-de-France : la nappe des calcaires de Champigny. Ses objectifs : mobiliser les acteurs pour atteindre une bonne qualité de l'eau et préserver la capacité de renouvellement de la nappe du Champigny.

Son territoire comprend :

- 2600 km², dont 61% espaces ruraux, 25 % forêts, 13% espaces urbains ;
- 680 000 habitants répartis en 223 communes ;
- 900 agriculteurs.

L'engagement des collectivités

Plus de 167 communes ont accepté un diagnostic de leurs pratiques d'entretien de leurs espaces publics et une formation de leurs agents. 146 communes sont signataires de la Charte du Champigny, afin de formaliser et de pérenniser leur engagement auprès d'AQUI'Brie. De nombreuses communes ont mis en œuvre des techniques alternatives telles que le désherbage mécanique ou thermique, le paillage des massifs et la tonte différenciée des espaces verts. En moyenne, cela permet une réduction de 80% des herbicides et 37 communes sont au "0 phyto".

L'engagement des agriculteurs

AQUI'Brie a développé avec ses partenaires, notamment la Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, un programme d'accompagnement des agriculteurs vers des pratiques économes en intrants. Pour ce faire, AQUI' Brie a proposé, dès 2005, aux agriculteurs volontaires de s'engager dans des changements de système de production vers l'agriculture intégrée ou biologique. La production intégrée permet de réduire la fertilisation azotée et les traitements des cultures soit par des techniques alternatives, comme le désherbage mécanique, soit par des principes agronomiques.

Sur des territoires prioritaires vis-à-vis de la qualité de l'eau, jusqu'à 25% des agriculteurs se sont lancés dans ces changements de système.

La commune de Fontenailles appartient au territoire « Ancœur », constituant l'un des territoires d'action en zone agricole dans le cadre des engagements des agriculteurs encouragés par l'association AQUI'Brie.

Source : www.aquibrie.fr

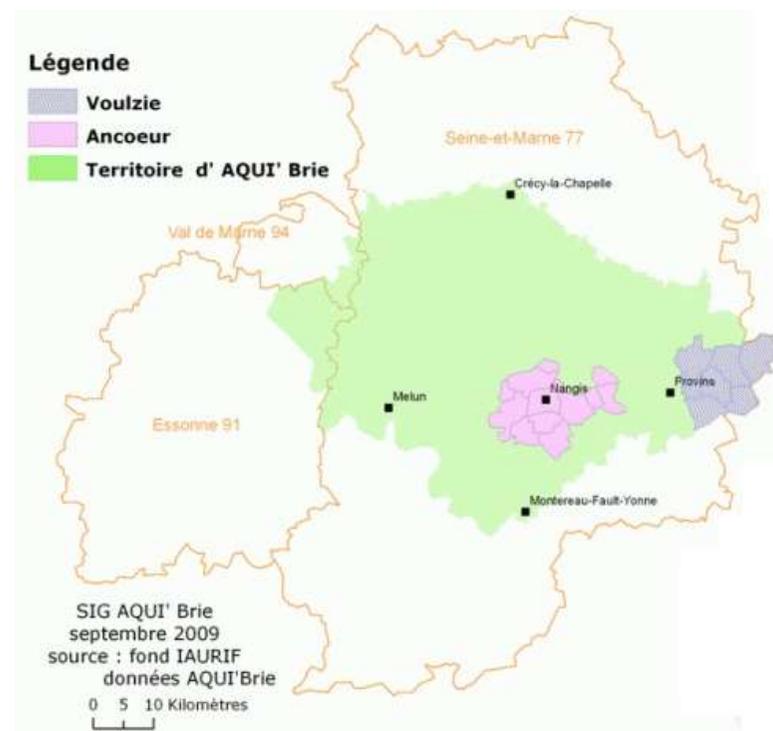


Figure 18. Territoires d'action d'AQUI' Brie en zone agricole (source : www.aquibrie.fr).

Risque lié aux remontées de nappes

Les tracés de l'An cœur et du ru de Courtenain peuvent être distingués sur la carte des remontées de nappes. En effet, des zones de « nappe sub-affleurante » ou ayant une sensibilité « très forte » aux remontées de nappes se situent en correspondance du lit de ces cours d'eau. En outre, des bandes ayant une « sensibilité forte » longent leurs tracés.

En ces secteurs, les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou des inondations.

A l'Ouest, le long du ru de Villefermoy et du ru Guérin, on peut également constater la présence de zones fortement sensibles aux remontées de nappe ou ayant une nappe sub-affleurante.

Le restant du territoire communal présente une sensibilité « faible » ou « très faible » par rapport à ce sujet.

En conclusion, certaines zones urbanisées situés à côté des cours d'eau de la commune sont intéressés par un risque d'inondation lié aux remontées de nappes. Il s'agit du village de Fontenailles et du hameau de Glatigny.

Dans ces secteurs, certaines précautions peuvent être prises afin d'éviter les dégâts les plus importants :

- déconseiller la réalisation de sous-sol, ou réglementer leur conception,
- ne pas prévoir d'aménagements de type collectifs (routes, voies ferrées, trams, édifices publics, etc.) dans ces secteurs,
- mettre en place un système de prévision du phénomène, basé sur l'observation méthodique des niveaux de l'eau des nappes superficielles.

Source : www.inondationsnappes.fr

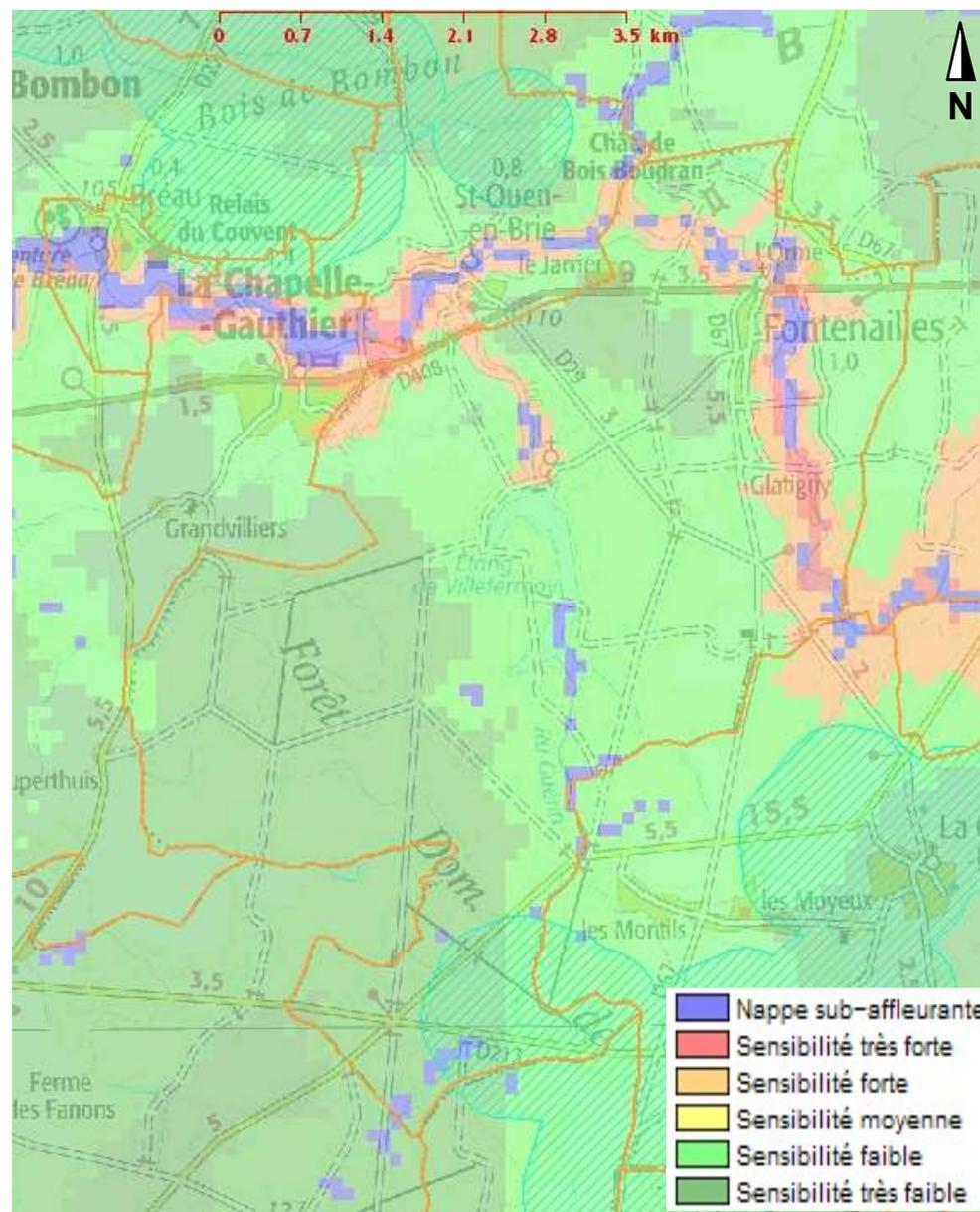


Figure 19. Carte des remontées des nappes (source : www.inondationsnappes.fr).

1.9. Le site naturel

- La superficie de Fontenailles est de 2 740 ha.
- L'occupation du sol actuelle est pour l'essentiel composée d'espaces forestiers (2 086 ha), représentant environ 76 % de l'ensemble du territoire. Les espaces agricoles constituent 13% de l'espace communal et les espaces construits environ 2%.

La répartition de l'occupation du sol :

- forêts : 2086 ha ;
 - espaces agricoles : 438 ha ;
 - espaces artificialisés (construits, ouverts) : 141 ha.
- On observera que (données 2011 - 2012) :
 - la superficie urbanisée (au sens du SDRIF) est égale à **70,8 ha** ;
 - la densité humaine s'élève à **17,1 (habitants et emplois par ha de surface urbanisée)** ;
 - la densité d'habitat est égale à **6,5 (logements / ha d'habitat)**.
 - Dans la commune les **variations de l'occupation du sol entre 2008 et 2012 n'ont pas été très importantes**. On constate **une légère diminution de certaines surfaces naturelles et agricoles** (telles que les grandes cultures et les espaces verts urbains), alors que **l'habitat individuel et certains équipements (enseignement) ont augmenté**, ainsi que les milieux « semi-naturels ».

Source : Modes d'Occupation des Sols 2012 – IAURIF

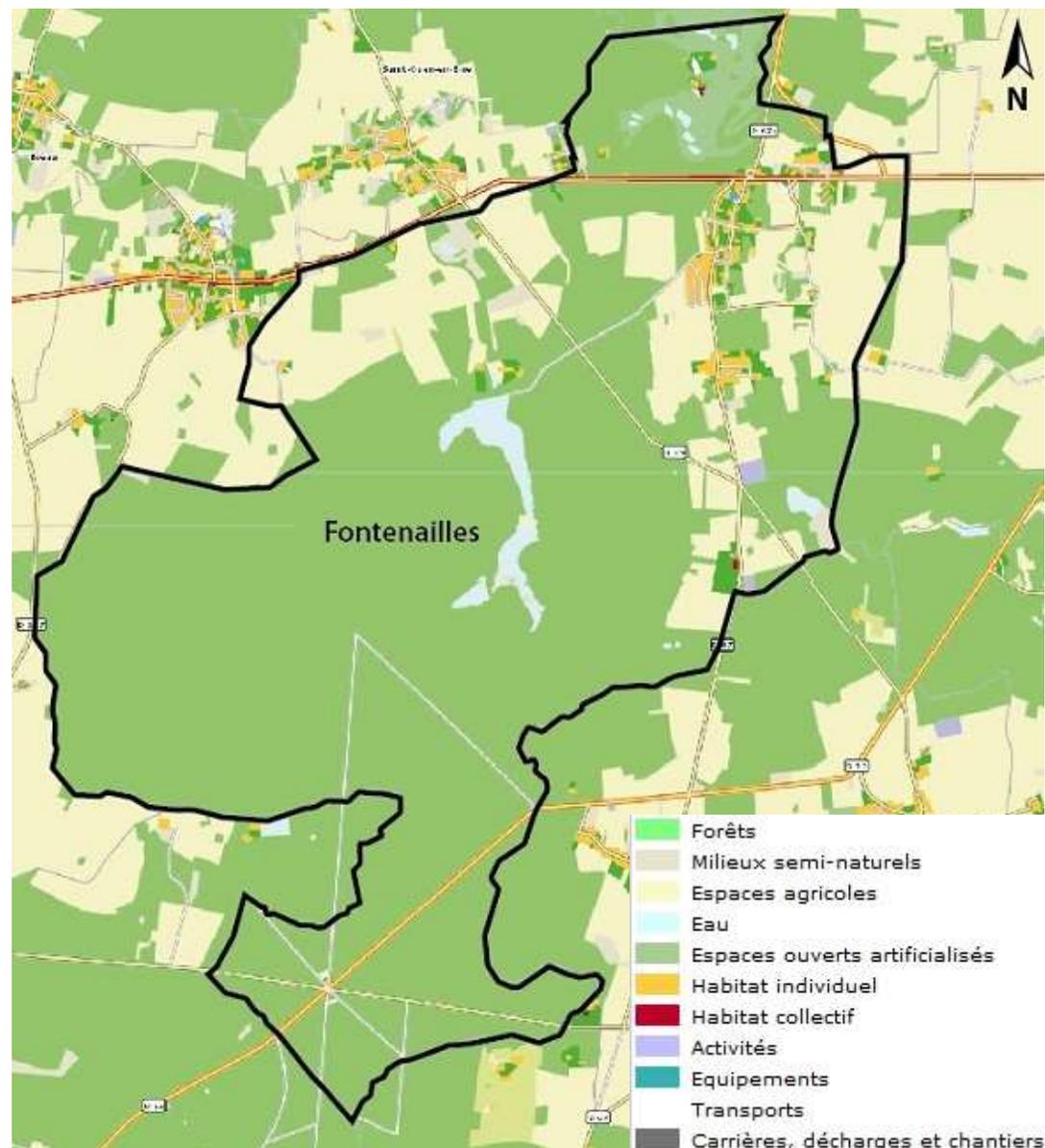
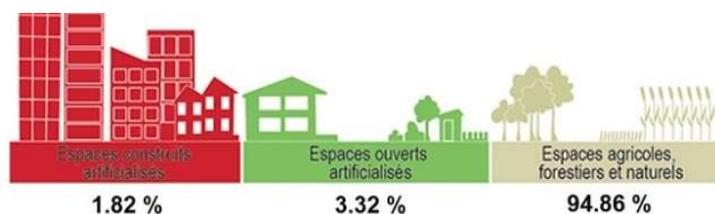


Figure 20. L'occupation des sols simplifiée en hectares en 2012 (Source : MOS 2012 - IAURIF).

Tableau 3. Evolution de l'occupation des sols en hectares entre 2012 et 2008. (Source Modes d'Occupation des Sols détaillés - MOS 2008-2012 - IAURIF).

Occupation du sol en hectares	Surface 2008	Disparition	Apparition	Surface 2012	Bilan	2008-2012 : principales mutations
1 Forêts	2 086,15	0,00	0,00	2 086,15	0,00	
2 Milieux semi-naturels	30,49	-0,15	0,51	30,85	0,36	
3 Grandes cultures	438,08	-0,51	0,00	437,58	-0,51	
4 Autres cultures	0,69	0,00	0,00	0,69	0,00	
5 Eau	44,05	0,00	0,00	44,05	0,00	
Espaces agricoles, forestiers et naturels	2 599,46	-0,15	0,00	2 599,31	-0,15	
6 Espaces verts urbains	39,28	-0,60	0,00	38,67	-0,60	→ Espaces verts urbains - 0.6 ha
7 Espaces ouverts à vocation de sport	51,61	0,00	0,00	51,61	0,00	
8 Espaces ouverts à vocation de tourisme et loisirs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+ + 9 Cimetières	0,35	0,00	0,00	0,35	0,00	
10 Autres espaces ouverts	0,40	0,00	0,00	0,40	0,00	
Espaces ouverts artificialisés	91,64	-0,60	0,00	91,04	-0,60	
11 Habitat individuel	40,39	0,00	0,40	40,79	0,40	→ Habitat individuel + 0.4 ha
12 Habitat collectif	0,78	0,00	0,00	0,78	0,00	
13 Habitat autre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14 Activités économiques et industrielles	4,71	0,00	0,00	4,71	0,00	
15 Entrepôts logistiques	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16 Commerces	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17 Bureaux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18 Sport (construit)	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	
19 Equipements d'enseignement	0,19	0,00	0,35	0,54	0,35	
20 Equipements de santé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21 Equipements culturels, touristiques et de loisirs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22 Autres équipements	0,47	0,00	0,00	0,47	0,00	
23 Transports	1,07	0,00	0,00	1,07	0,00	
24 Carrières, décharges et chantiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Espaces construits artificialisés	49,12	0,00	0,75	49,87	0,75	
Total	2 740,22	-0,75	0,75	2 740,22	0	

1.10. Le site construit

La commune de Fontenailles est constituée par un village principal implanté à la croisée de la RD408 (reliant Nangis à Melun) et de la RD67. Au cours du XIX^e et XX^e siècle, ce « **village-rue** » se développe progressivement en direction Sud, le long de la voie de communication.

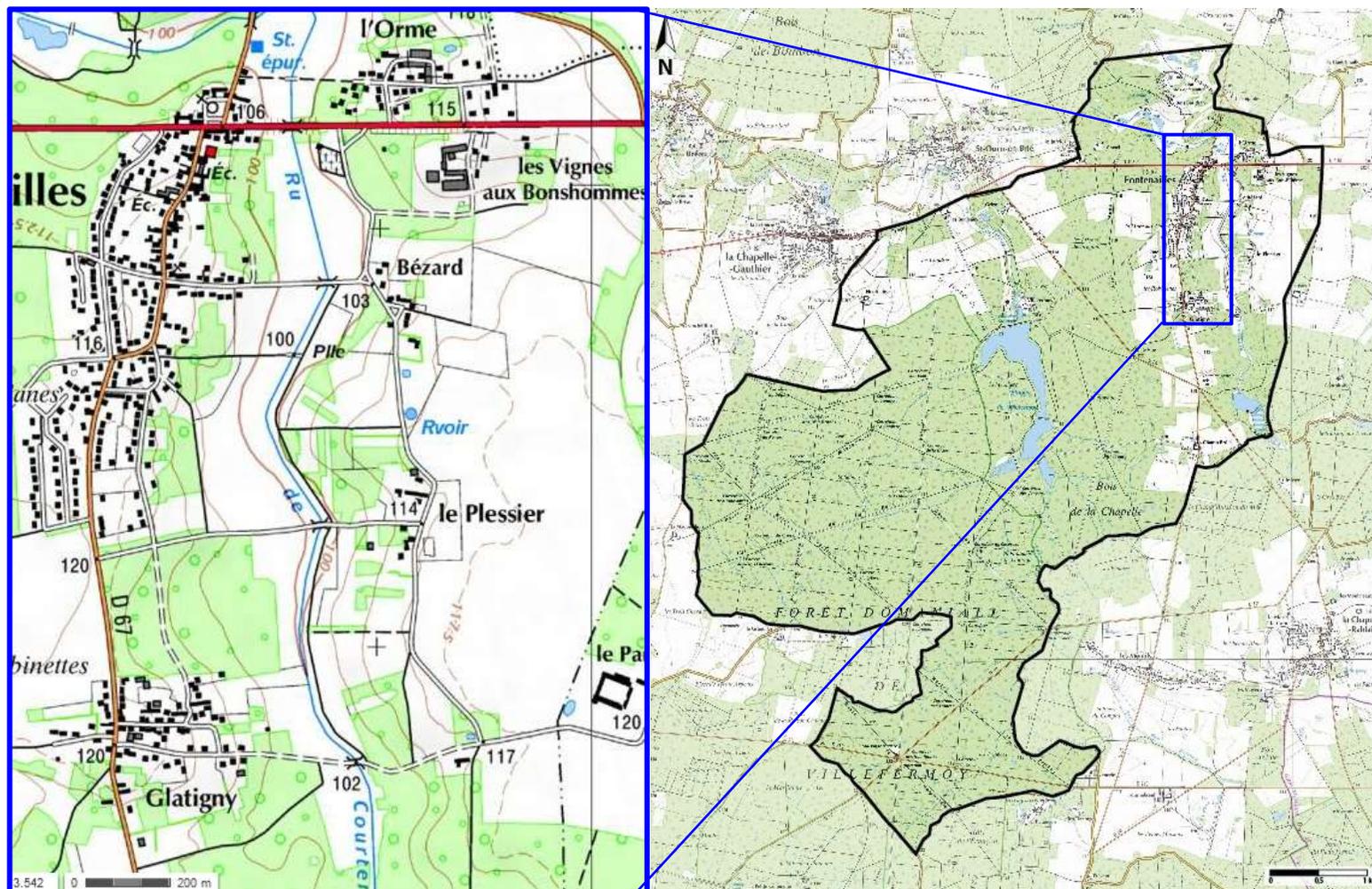
Les dernières évolutions urbaines ont à la fois suivi cette logique d'urbanisation linéaire le long des routes, et également exploré d'autres possibilités foncières (lotissements).

C'est ainsi que des surfaces ont été bâties dans certains secteurs éloignés des axes principaux, en accentuant la dispersion et l'extension de la surface urbaine.

C'est également le cas de Glatigny et du lieu-dit l'Orme, dont l'extension de l'espace urbanisé a été considérable dans les trente dernières années.

Les autres hameaux de la commune (Bézard, le Plessier,...) occupent des surfaces plus réduites et ont une forme urbaine plus compacte. Ici, les évolutions ont été plus limitées.

Figure 21. Le site d'implantation de l'agglomération bâtie de Fontenailles (Source : Géoportail IGN)



1.10.2. Les évolutions de l'occupation du sol dans les villages

Fontenailles

• Tout au long des 30 dernières années, on constate dans le village de Fontenailles une **forte expansion des surfaces urbanisées**, qui passent d'environ 6% à 11% entre 1982 et 2012 (sur la portion de territoire observée dans la carte ci-contre). Cela se fait au détriment des espaces agricoles et des milieux semi-naturels.

• Il s'agit essentiellement de deux typologies de constructions :

- des **lotissements** (notamment celui de la Mare aux Canes), développés dans les franges à l'Ouest du bourg, et accompagnés de la création de nouvelles voies ;
- de **nouvelles maisons** individuelles, implantées dans la périphérie à l'Est du périmètre construit, souvent à proximité de zones inondables entourant le ru de Courtenain.

Les variations de modalité de l'occupation des sols ont été importantes dans le village de Fontenailles, et ont modifié profondément sa forme et extension, ainsi que ses caractéristiques architecturales.

En conséquence, il conviendra que le développement futur du tissu urbain prenne en compte les enjeux de maîtrise de l'étalement urbain, de préservation des espaces agricoles et boisés, du maintien d'un cadre de vie qualitatif et de la valorisation de l'architecture locale.



L'Orme

- Au cours des 30 dernières années, **les espaces agricoles, les boisements et les espaces ouverts artificialisés ont diminué** fortement, en laissant la place à des maisons individuelles avec jardin.

Les nouvelles urbanisations ont été importantes dans le secteur de l'Orme, par rapport aux dimensions originaires du hameau.

Les changements observés sont symptômes d'une tendance à l'étalement urbain et à l'adoption d'un modèle d'habitat consommateur d'espace, les urbanisations s'étant faites en dehors des limites du tissu bâti.

Glatigny

- La création du nouveau bâti dans les 30 dernières années a comporté la **réalisation de plusieurs maisons individuelles aux abords du village**. En revanche, le centre historique de celui-ci a pu préserver ses caractéristiques architecturales et sa forme urbaine traditionnelles.

Bézard

- Ici les **évolutions du tissu bâti ont été limitées**, et ont concerné la création de quelques nouvelles emprises d'habitat individuel.

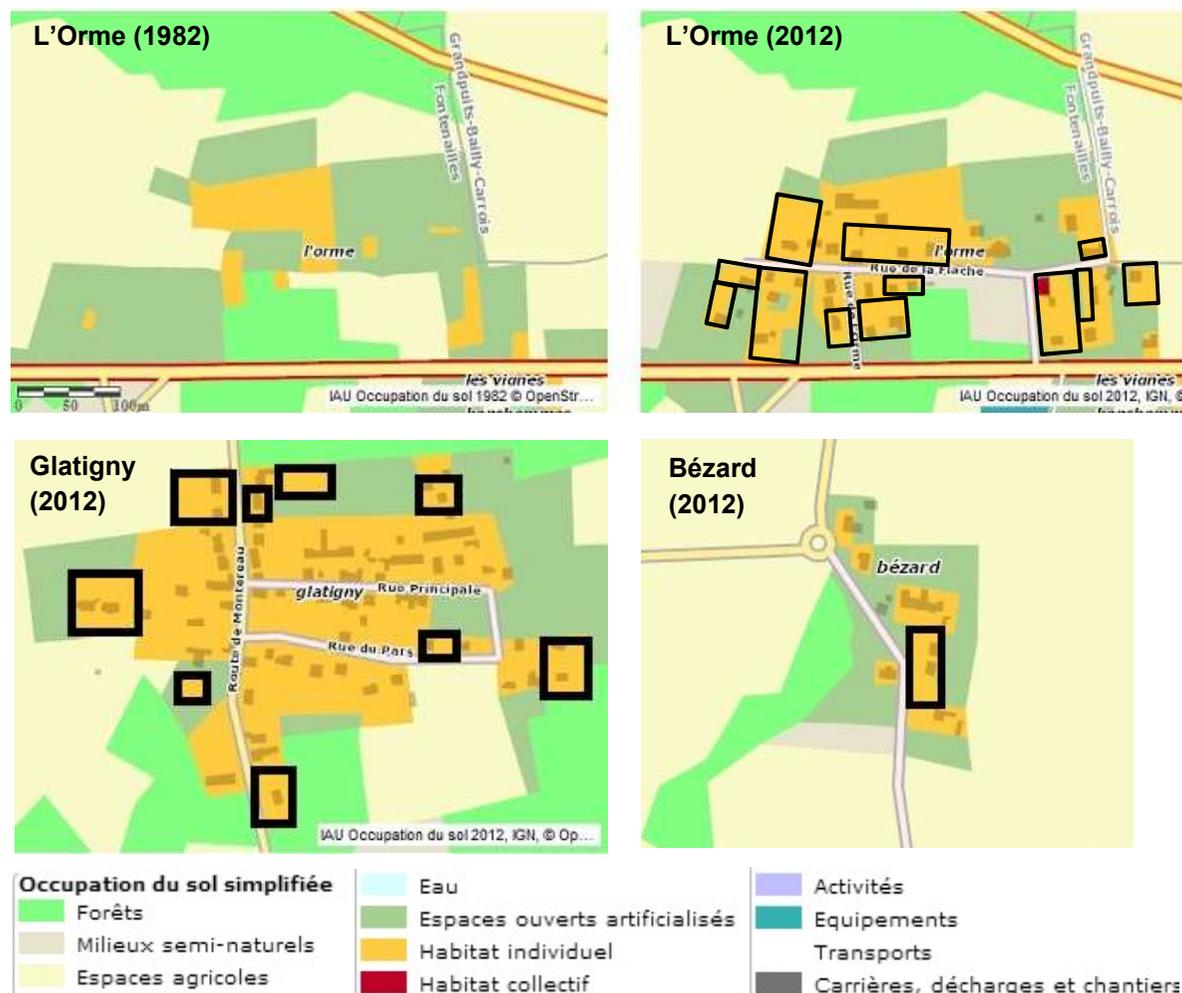


Figure 23. Evolution du MOS au cours des derniers 30 ans dans le secteur environnant le lieu-dit de l'Orme et les hameaux de Glatigny et Bézard (Source : Evolumap'MOS, IAU-IdF).

Le caractère rural traditionnel du paysage local paraît bien préservé dans les centres historiques des hameaux (Fontenailles, Glatigny, Bézard). En revanche, dans d'autres localités (l'Orme) les nouvelles urbanisations ont eu un impact plus important. Dans ces derniers cas, il faut veiller à bien intégrer le bâti récent dans l'existant, organiser le tissu bâti de manière cohérente et travailler les limites des villages afin d'éviter un étalement excessif de ceux-ci. L'enjeu sera aussi de maîtriser la consommation de terrains agricoles, éléments du patrimoine communal à préserver.

Source : IAU-IDF

1.11. La sensibilité des milieux naturels

1.11.1.

es mesures de protections des milieux naturels

Le territoire de la commune est concerné par le **site Natura 2000 « Massif de Villefermoy »** (FR112001). Les caractéristiques de cette zone seront détaillées dans un chapitre dédié.

Le **massif de Villefermoy** constitue également une **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type II** (ZNIEFF 110001318). Il s'agit d'un vaste site (7 033 ha), élargi à la forêt privée partiellement prospectée en 1997, dans laquelle ont été identifiées trois ZNIEFF de type I. La partie privée du massif forestier présente d'assez fortes potentialités notamment sur le plan botanique et entomologique : d'autres ZNIEFF de type I pourraient être identifiées. Le statut privé est un important facteur limitant la connaissance.

Cette zone a été identifiée selon des critères d'intérêt écologique, faunistique (insectes, poissons, oiseaux, mammifères) et floristique. Notamment, les milieux déterminants identifiés sont : eaux douces stagnantes, eaux oligotrophes pauvres en calcaire, communautés amphibiens, prairies humides eutrophes, ... Ces habitats abritent 16 espèces déterminantes, reportées dans le tableau ici-bas.

L'« **Etang de Villefermoy** » constitue un **ZNIEFF de type I** (49 ha), actuellement en cours de validation.

Figure 24. De gauche à droite et de haut en bas : *Felis silvestris* (Chat sauvage), *Anas platyrhynchos* (Canard colvert), *Pernis apivorus* (Bondrée apivore) et *Rhodeus amarus* (Bouvière).

Groupe	Espèce (nom scientifique)
Mammifères	<i>Cervus elaphus</i>
	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	<i>Felis silvestris</i>
Oiseaux	<i>Accipiter gentilis</i>
	<i>Anas crecca</i>
	<i>Anas platyrhynchos</i>
	<i>Anas querquedula</i>
	<i>Aythya ferina</i>
	<i>Aythya fuligula</i>
	<i>Circus cyaneus</i>
	<i>Dendrocopos medius</i>
	<i>Jynx torquilla</i>
	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Picus canus</i>	
Poissons	<i>Scolopax rusticola</i>
	<i>Rhodeus amarus</i>



Tableau 4. 16 espèces déterminantes (source : INPN).

Nota : L'inventaire national des ZNIEFF

L'inventaire national des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un outil majeur de connaissance de la valeur écologique et patrimoniale d'un milieu naturel français. Il **liste les milieux naturels d'intérêt et indique la présence d'espèces faunistiques et floristiques rares**. La ZNIEFF est un socle pour la politique de préservation des espaces naturels. Elle joue un rôle d'aide à la décision et permet de concilier l'élaboration d'un projet avec l'existence d'une zone d'intérêt biologique.

On distingue les ZNIEFF de types I et II :

La **ZNIEFF de type I** est un secteur d'une superficie restreinte. Elle est caractérisée par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional. Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

La **ZNIEFF de type II** est un grand ensemble naturel (massif forestier, vallée, plateau...) riche et peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire régionale environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Source : INPN.

Nota : Les Espaces Naturels Sensibles

Il existe des zones potentielles d'Espaces Naturels Sensibles communaux. Ce sont des zones déterminantes pour leurs intérêts : faune, flore, habitat. À l'intérieur de ces périmètres, le Conseil Départemental peut déléguer son droit de préemption à la Commune pour faciliter l'acquisition de parcelles.

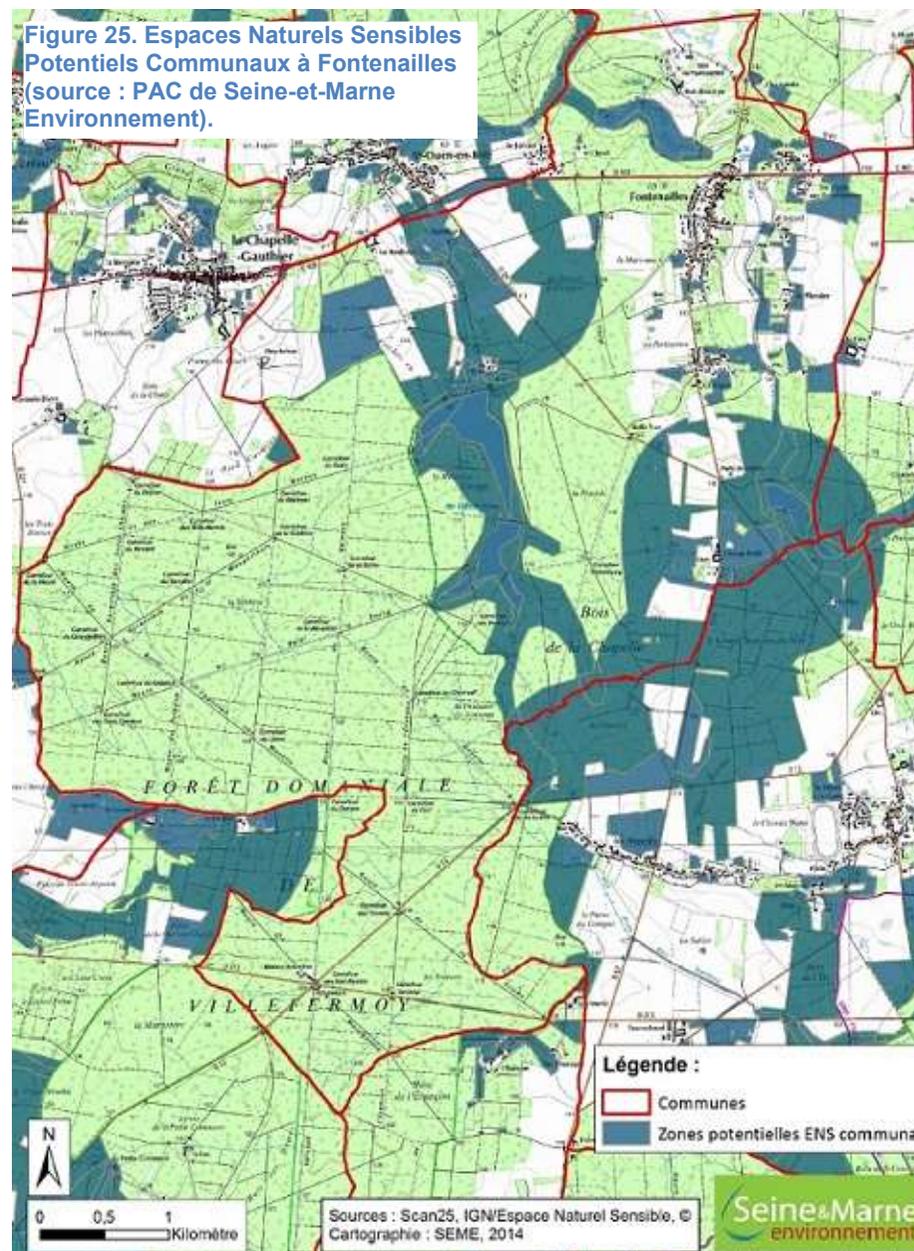
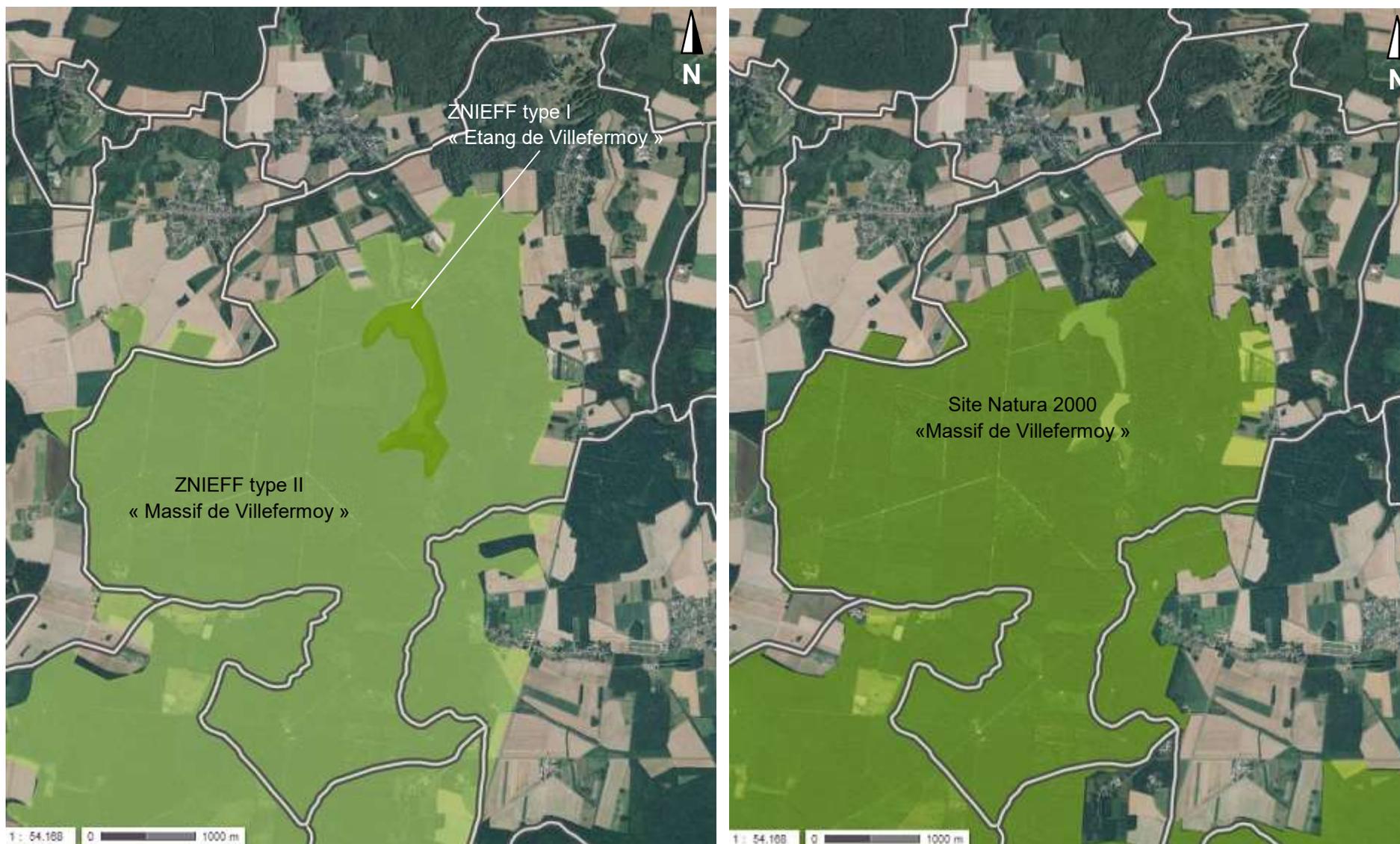


Figure 25. Espaces Naturels Sensibles Potentiels Communaux à Fontenailles (source : PAC de Seine-et-Marne Environnement).

Figure 26. Les sites naturels protégés présents dans les environs du territoire de Fontenailles (Source : Géoportail).



Source : PAC de Seine-et-Marne Environnement.

1.11.2. Les zones potentiellement humides

Les zones humides ont un rôle important dans la préservation de la ressource en eau. D'un point de vue quantitatif, elles permettent de stocker de grandes quantités d'eau lors des périodes de crues, qui seront par la suite relarguées dans le cours d'eau tout au long de la saison sèche (étiage), permettant de maintenir un débit constant et d'éviter les assèchs. D'un point de vue qualitatif, elles sont d'excellents filtres naturels, grâce aux espèces végétales qui s'y développent (roseaux, massettes, joncs...) et dont les capacités d'épuration sont avérées. Enfin, ces espaces naturels sont également d'importants réservoirs de biodiversité : flore caractéristique, oiseaux, amphibiens, libellules...

De par ces fonctions, elles contribuent à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Cependant, mal connues, mal identifiées, elles sont fortement menacées. Leur superficie, et leur qualité ont fortement diminué dans les 30 dernières années. **Elles nécessitent à ce titre la mise en place d'une politique de protection et de restauration ambitieuse.**

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Île-de-France, la DRIEE a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères (relatifs au sol et relatifs à la végétation) mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes (voir le tableau ci-dessous) selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse.

Les zones humides recouvrent des milieux très différents : vasières, marais et lagunes littorales, étangs, prés salés, prairies humides, mares, forêts alluviales, tourbières... Ce sont des milieux intermédiaires entre la terre et l'eau avec pour caractéristiques :

- présence d'eau au moins une partie de l'année ;
- présence de sols hydromorphes (saturés en eau) ;
- présence de végétation hygrophile – "qui aime l'eau" – adaptées à la submersion ou aux sols saturés d'eau. ;

Source : DRIEE.

Classe	Type d'information
Classe 1	Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
Classe 2	Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté
Classe 3	Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.
Classe 4	Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.
Classe 5	Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides

Tableau 5. Description des classes de zones humides et potentiellement humides (source : DRIEE).

Menaces et enjeux portant sur les zones humides

Aménagements susceptibles de compromettre l'existence des zones humides et leur qualité hydrologique et biologique :

- les comblements, exhaussements, affouillements ;
- la création de plans d'eau artificiels ;
- le drainage, le remblaiement ou le comblement, dépôt divers ;
- le défrichement des landes ;
- l'imperméabilisation des sols ;
- la plantation de boisements susceptibles de remettre en cause les particularités écologiques de la zone.

• Enjeux liés à la fréquentation du public

Dans les zones humides, seules les constructions, installations et équipements strictement liées et nécessaires à la sécurité, à la gestion et à la valorisation du milieu sur des espaces ouverts au public peuvent être autorisés sous réserve d'une bonne insertion dans le site.

• Enjeux de conservation de la biodiversité dans les zones humides

Afin de préserver ces secteurs sensibles, il est nécessaire d'éviter de planter des espèces invasives ou des essences non locales ou horticoles.

La commune présente de **nombreuses zones humides de deuxième et troisième classe**, ainsi que des zones en eau.

En raison de leur proximité avec le Ru du Courtenain et le Ru d'Ancœur, **plusieurs secteurs urbanisés de la commune de Fontenailles se trouvent en partie dans une zone de classe 2 ou 3** (dont le potentiel doit être vérifié). Ces enjeux devront être pris en compte lors d'éventuelles réflexions concernant le développement urbain de la Commune.

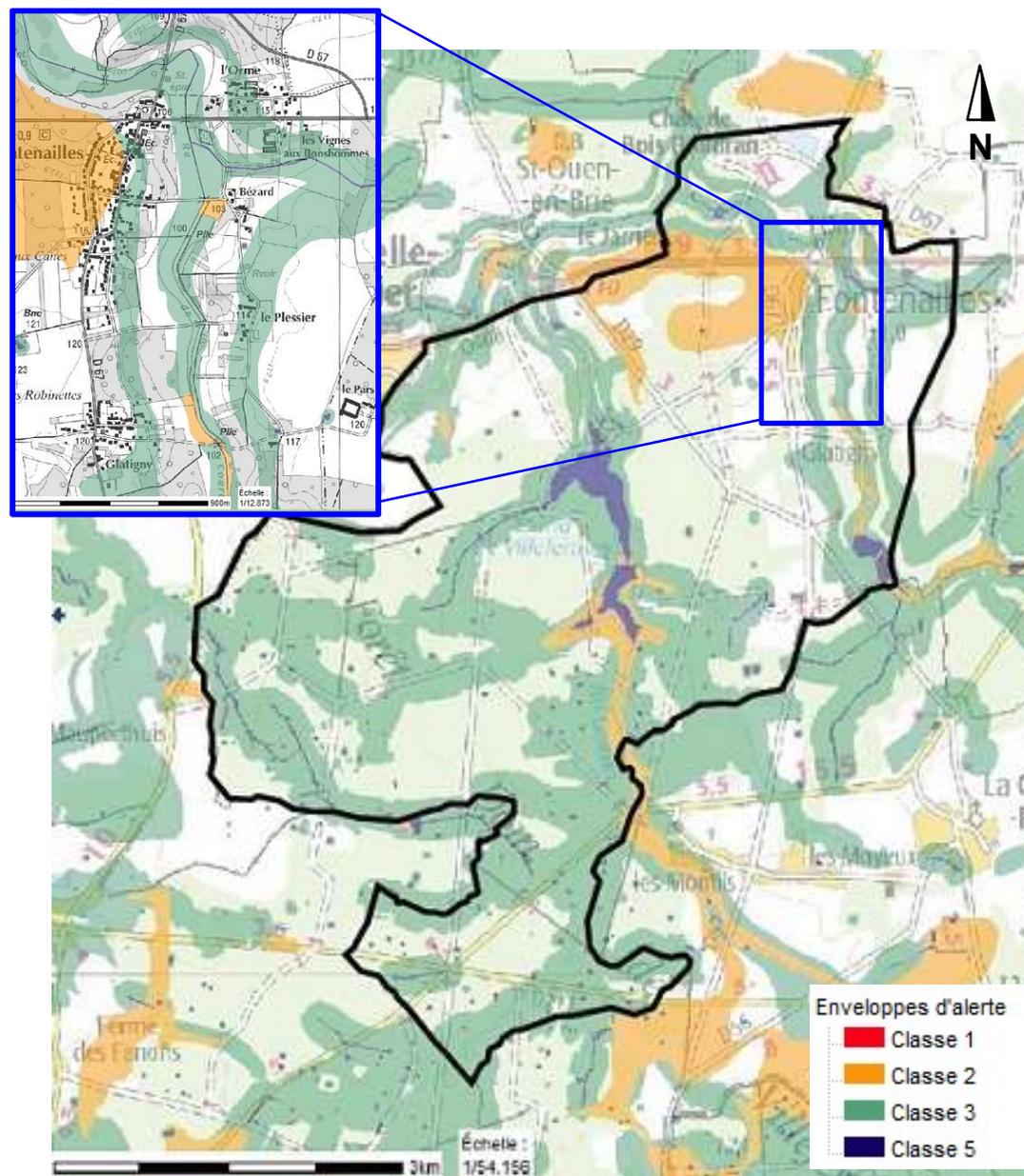


Figure 27. Enveloppes d'alerte potentiellement humides à Fontenailles (DRIEE).

La commune présente des **eaux de surface** constituées par les rus et les étangs.

D'autres typologies de zones humides répertoriées sont :

- des **prairies humides** dans le nord de la commune, entourant le Ru d'Ancœur ;
- des **tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies** le long du Ru de Courtenain, dans le Sud-Est du territoire communal ;
- des **formations forestières humides et/ou marécageuses** qui entourent les étangs de Villefermoy et certains secteurs du Ru d'Ancœur et du Ru de Courtenain.

Zones à Dominantes Humides

- eaux de surface
- prairies humides (pâturées ou fauchées)
- formations forestières humides et/ou marécageuses
- tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies
- zones humides et littorales
- terres arables
- zones urbaines et autres territoires artificialisés
- mosaïque d'entités humides de moins de 1 ha



Figure 29. Le Ru Courtenain (Source : visite sur site).

Figure 29. Typologies de zones humides dans le territoire de la commune de Fontenailles (Source : carmen.developpement-durable.gouv.fr).

1.11.4. La trame verte et bleue

Par définition déterminée par la loi Grenelle 2, la *trame verte* repose :

- d'une part, sur les **espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité**, et notamment tout ou partie des espaces visés aux livres III et IV du code de l'environnement ;
- d'autre part, sur les **corridors écologiques** constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;
- enfin, sur les **surfaces en couvert environnemental permanent** mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (bandes enherbées).

La trame verte est constituée au minimum de deux composantes principales : **les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques** (ces derniers permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité).

- **Le site Natura 2000 de la forêt de Villefermoy constitue un important réservoir de biodiversité**, et il est traversé par plusieurs **continuités écologiques structurantes**. En effet, ces continuités le relie au Bois de la Borde à l'Ouest, au Bois de Malvoisine à l'Est et à la forêt de St Martin au Sud.

- De plus, on observe la présence de deux **corridors écologiques d'intérêt régional** dans le territoire communal :

- la continuité humide et aquatique de la vallée du ru d'Ancœur et de ses affluents ;
- un corridor suivant l'axe du ru de Courtenain.

- En outre, des **éléments écologiques d'intérêt local** se situant dans la commune sont :

- les petits boisements situés à proximité des hameaux (Glatigny, Plessier, Bézard) ;
- un corridor suivant l'axe du ru de Villefermoy ;
- et également : les espaces agricoles ouverts, les petits boisements, les mares.

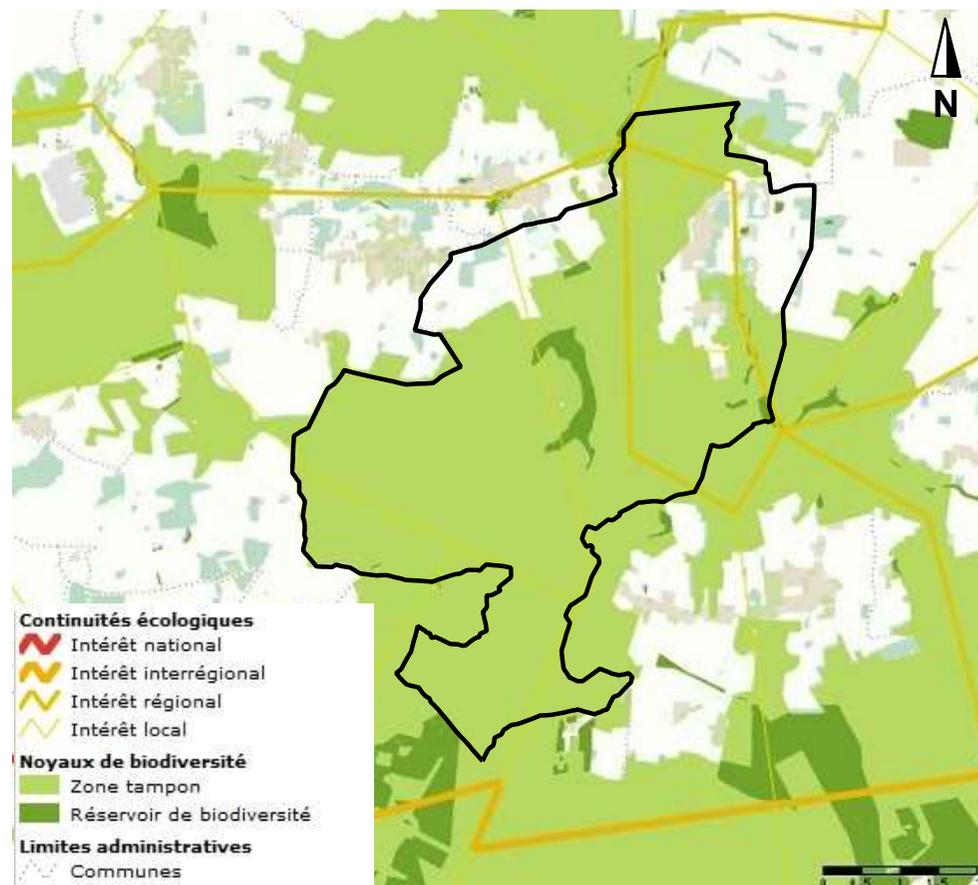


Figure 30. Biodiversité et continuités écologiques terrestres dans la commune de Fontenailles et alentours (source : IAU-IdF).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du 26 septembre 2013 : principaux enjeux et objectifs (SRCE - Résumé non technique)

La **carte des composantes** constitue l'état initial de la fonctionnalité des continuités écologiques. Elle présente les composantes de la trame verte et bleue, les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, ainsi que les principaux éléments de fragmentations, localisés et qualifiés.

La **carte des objectifs** présente :

- les objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue, priorisés au regard des enjeux nationaux, interrégionaux et régionaux identifiés dans le volet diagnostic du SRCE ;
- la priorisation des actions, en lien avec le plan d'action, dont cette carte constitue une illustration et une spatialisation.

La portion de forêt de Villefermoy située dans la commune de Fontenailles présente des secteurs de concentration de mares et mouillères d'intérêt majeur à préserver. Dans le Sud de la commune, des points de fragilité des secteurs arborés sont constitués par des infrastructures de transport.

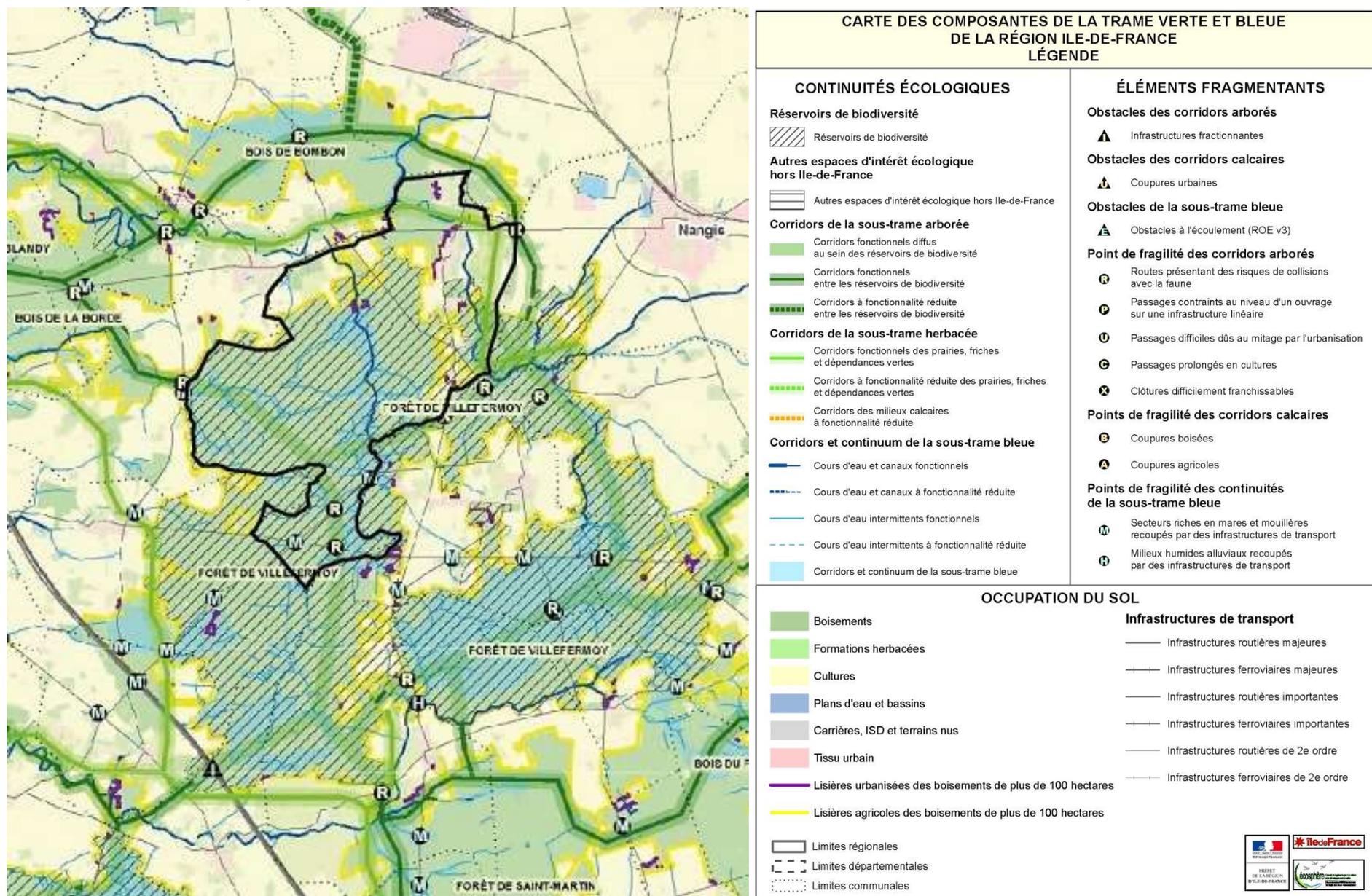
• Les enjeux liés aux espaces agricoles :

- Ralentir le recul des terres agricoles et limiter la fragmentation des espaces cultivés.
- Limiter le recul des espaces prairiaux et des mosaïques agricoles associant cultures, prairies, friches et bosquets, indispensables pour l'accueil de la biodiversité, au premier rang desquelles les espèces auxiliaires des cultures.
- Stopper la disparition des zones humides alluviales et de la biodiversité associés, et maintenir les mares favorables aux populations d'amphibiens.
- Eviter la simplification des lisières entre cultures et boisements, importantes pour de nombreuses espèces telles que les musaraignes, les serpents et les oiseaux.
- Concilier productivité agricole et accueil de la biodiversité.

• Les enjeux liés aux espaces forestiers :

- Favoriser le maintien de la biodiversité des peuplements forestiers (peuplements plurispécifiques et pluristratifiés, présence d'îlots de sénescence, de milieux connexes, comme les zones humides, landes, pelouses).
- Eviter la simplification des lisières entre les espaces boisés et les milieux ouverts (cultures, prairies, pelouses, lande, friches...) et aquatiques (cours d'eau, plan d'eau, mares).
- Limiter le fractionnement des espaces forestiers par les infrastructures de transport et les clôtures et l'isolement de nombreux massifs.
- Maintenir et restaurer les dernières connexions forestières dans l'espace urbain et périurbain en raison de l'extension de l'urbanisation.
- Maintenir la multifonctionnalité des espaces boisés (accueil du public, rôle économique, importante source d'aménités nombreux services écosystémiques).

Figure 31. Carte des composantes de la trame verte et bleue de la commune de Fontenailles (source : SRCE).



- **Enjeux propres aux milieux aquatiques et humides :**

- Réhabiliter les annexes hydrauliques (bras morts, marais) pour favoriser la diversité des habitats accessibles et éviter l'assèchement des zones humides indispensables au cycle de vie de certaines espèces (plusieurs espèces de poissons dont les brochets, oiseaux, papillons, autres invertébrés aquatiques).
- Aménager les ouvrages hydrauliques pour décloisonner les cours d'eau et rétablir la continuité écologique piscicole (en particulier grands migrateurs : Saumon, Aloses Lamproie marine) et sédimentaire : effacement des ouvrages, ouverture des vannages, passes à poisson.
- Réduire l'artificialisation des berges des cours d'eau et favoriser le développement d'habitats diversifiés capables d'accueillir des espèces aquatiques (poissons, invertébrés) et terrestres (oiseaux, insectes, chauves-souris) utilisant la végétation rivulaire.
- Stopper la disparition des zones humides.

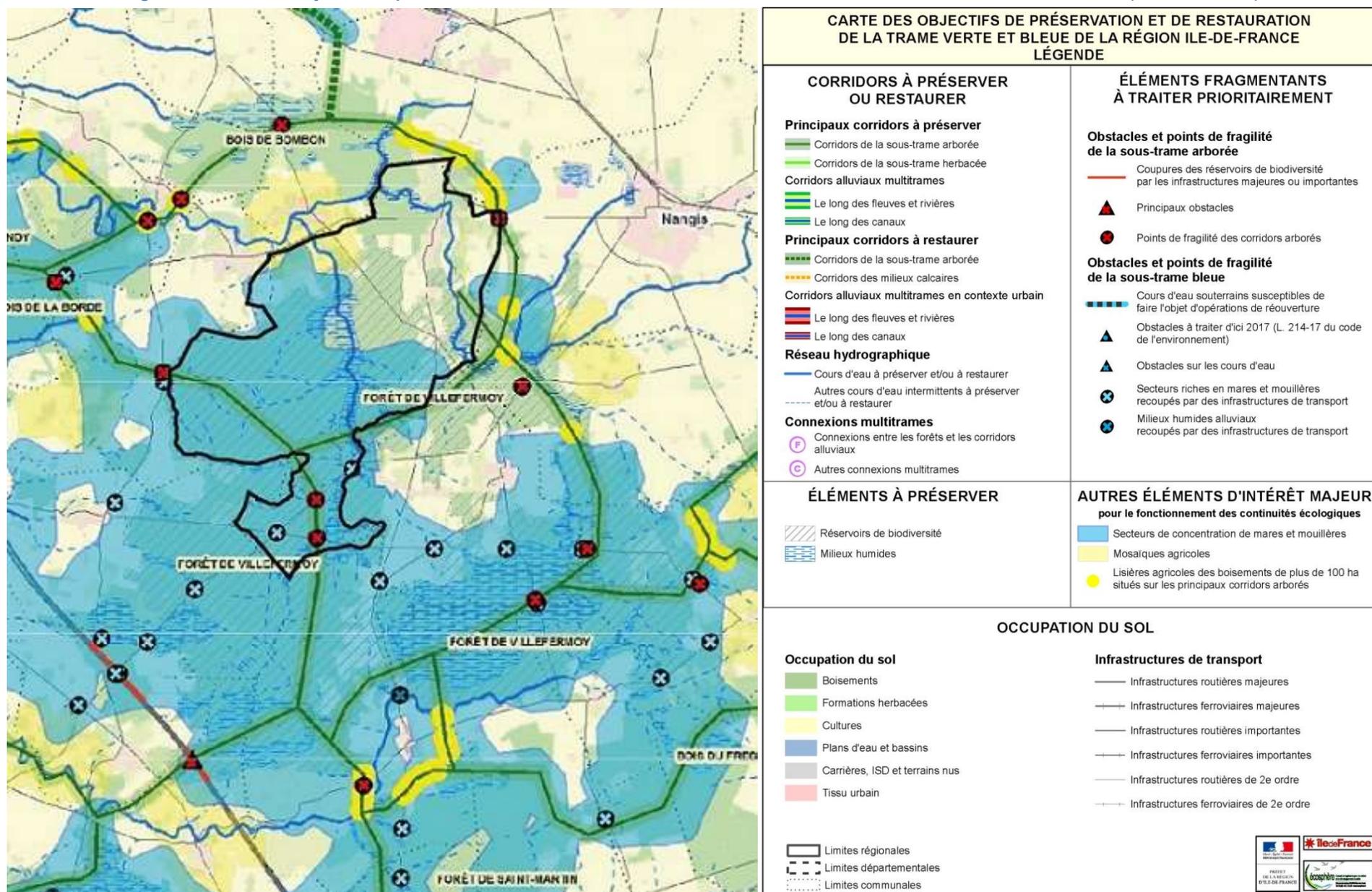
- **Enjeux propres aux infrastructures des transports :**

- Prévoir les aménagements nécessaires pour les infrastructures nouvelles visant à répondre aux enjeux de développement de l'agglomération parisienne, en particulier au niveau des réservoirs de biodiversité et sur les corridors régionaux les plus importants.
- Poursuivre et généraliser les pratiques de gestion des annexes naturelles (bernes, etc.) qui privilégient des méthodes adaptées à la biodiversité.
- Requalifier les infrastructures existantes, le plus souvent dénuées d'aménagement permettant leur franchissement par la faune (infrastructures anciennes et très utilisées)
- Atténuer l'impact des ouvrages routiers et ferroviaires sur le déplacement des espèces des mares et zones humides (amphibiens, mammifères...).

- **Les enjeux relatifs aux milieux urbains :**

- Conforter les continuités écologiques de la ceinture verte, en particulier le long des vallées et au contact des forêts périurbaines.
- Maintenir, restaurer des continuités écologiques entre les espaces ruraux et le cœur urbain.
- Limiter la minéralisation des sols qui isole la faune du sol et réduit les habitats disponibles pour la faune et la flore en milieu urbain
- Promouvoir et généraliser les pratiques de gestion des espaces verts et naturels adaptées à la biodiversité.

Figure 32. Carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la commune de Fontenailles (source : SRCE).



1.12. Les milieux naturels

L'analyse des milieux naturels désigne l'étude descriptive et fonctionnelle des écosystèmes, de la faune, de la flore, ainsi que des habitats naturels. L'identification des milieux présents sur le territoire communal correspond à un premier repérage des ensembles végétaux homogènes, correspondant eux-mêmes à des milieux homogènes.

La **cartographie ECOMOS** représente une cartographie des milieux naturels dont la richesse est équivalente à celle du MOS pour les espaces urbanisés. En 2004, à partir d'images de 2000, une première cartographie détaillée des milieux naturels à l'échelle du 1/2 500 était réalisée par l'IAU-IdF. En 2008, cette cartographie a été mise à jour, grâce à une méthode fondée sur l'interprétation de photographies aériennes (2008 -2009).

L'ensemble des postes "naturels" du MOS a ainsi été réinterprété : bois ou forêts, coupes ou clairières en forêts, surface en herbe à caractère agricole, eau fermée, surfaces en herbe non agricoles et espaces ruraux vacants.

On observe différents types de milieux dans le territoire de Fontenailles que l'on classera en grandes catégories. Les milieux présents dans la cartographie sont associés à différentes thématiques : la trame boisée et la trame herbacée.

La trame boisée

La trame boisée est particulièrement riche dans le territoire communal.

Dans le Sud de la commune, la végétation du **massif de Villefermoy** caractérisée par :

- **Feuillus denses xéro à mésophiles** : forêt dont les arbres sont à feuilles caduques, les sujets sont matures, leurs frondaisons bien développées sont jointives (xérophile : forêt sèche ; mésophile : forêt sur sol neutre et conditions moyennes de température et d'humidité).
- **Feuillus clairs xéro à mésophiles** : peuplement ouvert d'arbres à feuilles caduques de petites et moyennes tailles, dont les frondaisons sont plus ou moins jointives, le couvert végétal dans son ensemble laissant filtrer la lumière.

Des prospections réalisées par l'ONF permettent de savoir que l'on a sur l'ensemble du massif domanial des sols bruns acides ou bruns lessivés.

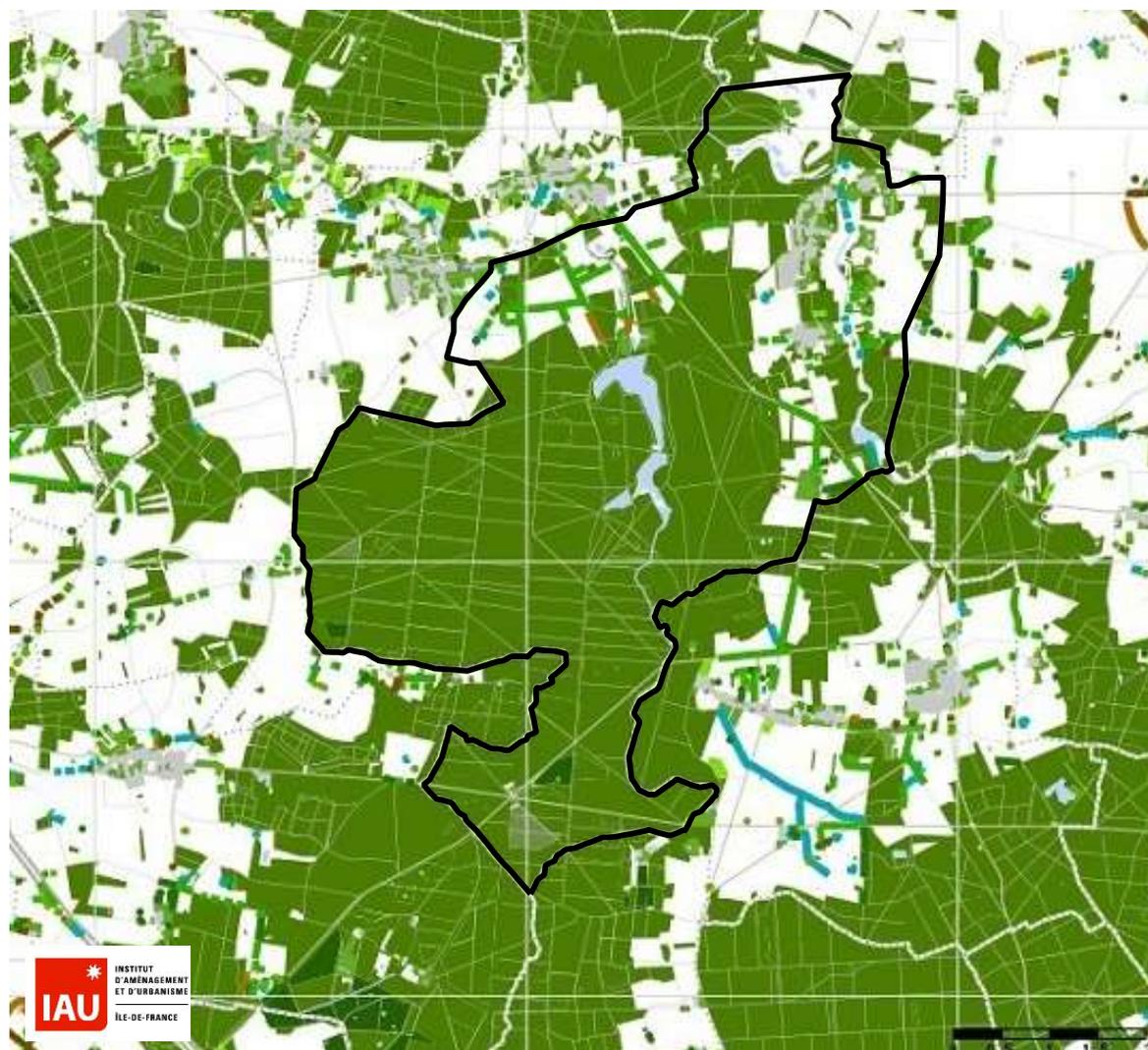
La trame herbacée

La trame herbacée est assez développée **dans la partie septentrionale de la commune**, le Sud étant entièrement occupé par les massifs forestiers. Ici s'étendent les *prairies mésophiles* (formations herbacées hautes, denses et continues, installées sur sol épais et fertile, présentant des conditions moyennes de température et d'humidité).

Outre cela, le long des rus ou aux abords des périmètres construits, on trouve quelques *friches arbustives*, constituées de végétation d'aspect désordonnée avec des zones d'herbes hautes et des zones de broussailles constituées d'arbustes. Les arbres sont parfois présents.

Source : ECOMOS - IAU-IdF

Figure 33. La trame boisée dans la commune de Fontenailles (source : ECOMOS 2008, IAU-IdF).



Milieux naturels - ECOMOS (3)

- Verger et petits fruits
- Forêt de feuillus
- Forêt de conifères
- Forêt mélangée
- Territoires agricoles, avec végétation naturelle
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Végétation clairsemée

Occupation du sol - MOS

- Parcs ou jardins de l'habitat
- Eau fermée (étangs, lacs), Cours d'eau

Limites administratives

- Communes

Réseau hydrographique

- La Seine - Riv Princ
- hydr sec - Ecoulement souterrain

Réseau ferré

- RER & trans. / TER & gd ligne

Réseau routier

- Auto - V. rapide / nationale
- Départementale / rés secondaire

Trame végétale humide

- Ripisylve arborée
- Ripisylve de ligneux bas
- Ripisylve arborée
- Ripisylve de ligneux bas

Continuité de la trame

- Discontinu
- Epars
- Discontinu
- Epars

Atlas trame boisée ECOLINE

- planches pdf téléchargeable (A3, 1/25000)

Trame végétale ordonnancée

- Alignement d'arbres, haie
- Alignement de ligneux bas, haie ornementale
- Alignement d'arbres, allée
- Alignement de ligneux bas, haie ornementale

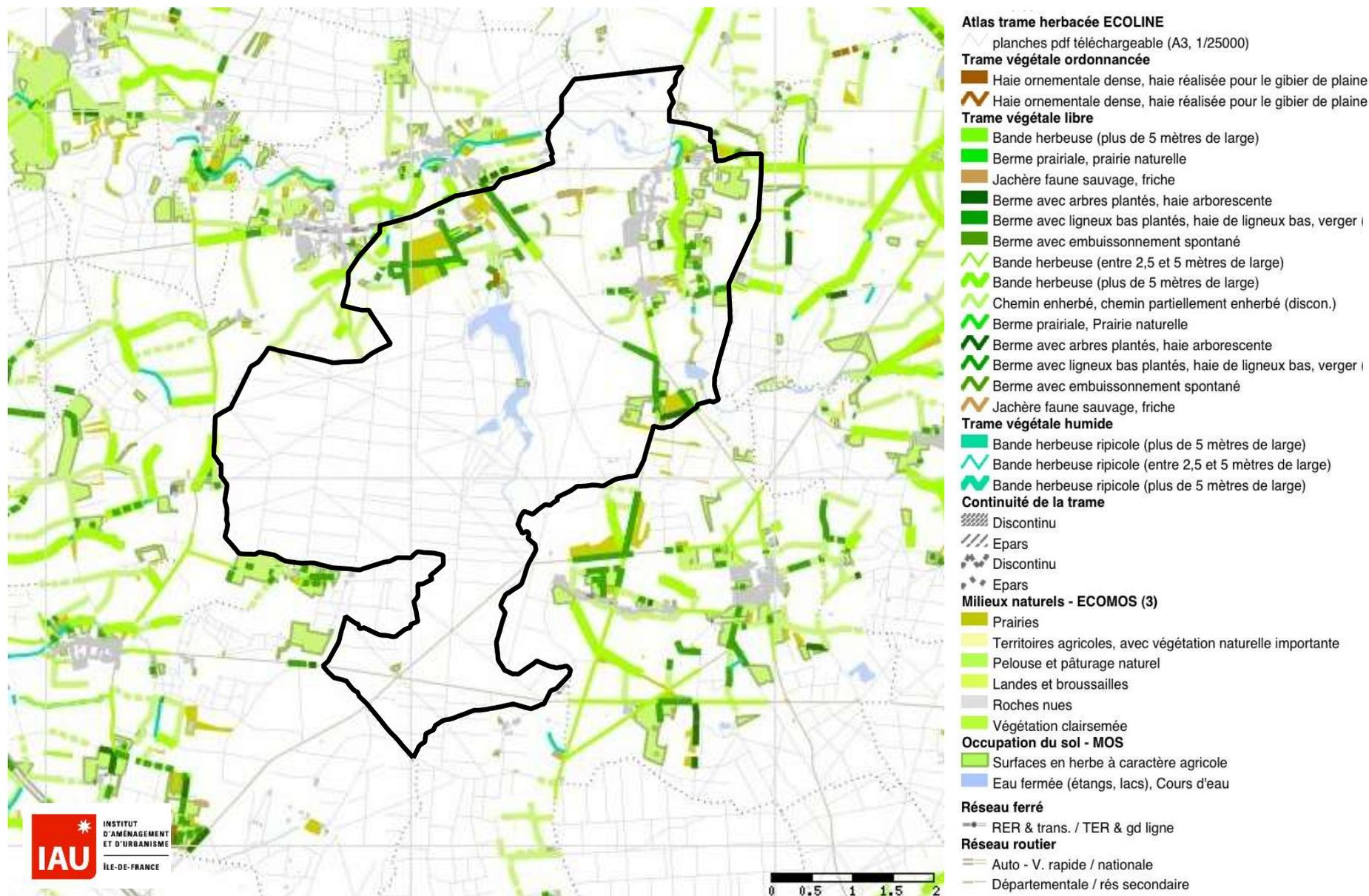


Trame végétale libre

- Berme avec arbres plantés, haie arborescente, bosquet, bouquet d'arbres
- Berme avec ligneux bas plantés, haie de ligneux bas, verger (discon.), bouquet d'arbustes
- Berme avec embuissonnement spontané
- Arbre isolé, bouquet d'arbres
- Arbuste isolé, bouquet d'arbustes

- Arbre isolé, bouquet d'arbres
- Arbuste isolé, bouquet d'arbustes
- Berme avec arbres plantés, haie arborescente
- Berme avec ligneux bas plantés, haie de ligneux bas, verger (discon.)
- Berme avec embuissonnement spontané

Figure 34. La trame herbacée dans la commune de Fontenailles (source : ECOMOS 2008, IAU-IdF).



1.12.2. La faune et la flore

◆ La flore

La commune de Fontenailles est très riche en boisements, qui constituent un des éléments majeurs du paysage local.

• **La végétation du Massif de Villefermoy** (source : *DOCOB du Site Natura 2000 du Massif de Villefermoy*)

En forêt domaniale, les groupements végétaux se rattachent aux deux grandes séries de végétation de la Chênaie sessiflore et de la Chênaie pédonculée intimement mélangées : la série du Hêtre est peu représentée du fait de la prédominance des sols humides et du climat francilien qui ne lui sont pas favorables. On trouve aussi quelques îlots de la série de l'Aulne et quelques pins sylvestres sur le canton de la « Martinière ». Dans le taillis, on retrouve des essences comme le charme ou le tilleul. On trouve également quelques résineux dans le sous-étage, essentiellement du sapin de Vancouver (*Abies grandis*), mais la plupart de ces individus ne sont pas en station et dépérissent (sécheresse) dès qu'ils ont dépassé la hauteur des feuillus.

Environ un tiers de la forêt est en futaie régulière, la plupart composée de chênes autochtones à différents stades d'évolution. Le reste de la surface est couvert de peuplements issus de taillis-sous-futaie, en majorité à gros bois voire très gros bois dominant (chêne autochtone, pour la plupart sessile), à taillis généralement épuisé ou absent. Par rapport à un état théorique composé de toutes les classes d'âges en proportion équivalente, on note pour les peuplements de la forêt domaniale de Villefermoy un déséquilibre en faveur des gros bois et très gros bois (qui se répartissent sur la moitié de la surface) et un déficit de bois moyens.

En forêt privée, on trouve deux grandes séries de la chênaie sessiflore et de la chênaie pédonculée avec du charme, du tilleul et divers bois blancs dans le taillis. Le frêne est très présent sur le massif. La plupart du temps, il s'agit de peuplements forestiers issus d'anciens taillis-sous-futaie exploitées plus ou moins régulièrement. Cette exploitation a souffert de la faible demande sur les taillis et donc des difficultés de vente.

Au sud-ouest de la zone, une propriété d'un peu plus de 400 ha est gérée avec des objectifs économiques. Des plantations de peupliers avec une rotation prévue de 25 ans et de résineux avec une révolution de 50 ans ont été entreprises. Une trentaine d'hectares de peupliers ont été plantés mais une grande partie connaît des difficultés d'exploitation. Dans les stations les moins propices, une reconversion est en cours. Cette propriété comporte également des plantations de feuillus parmi lesquels on peut citer : des Chênes communs, des Chênes rouges d'Amérique, des Merisiers, des Frênes, avec pour objectif d'accroître la production de bois de qualité.

Autour des étangs de Villefermoy : Les étangs de Villefermoy se situent au sein d'un boisement assez âgé composé de Chênes en taillis, futaie ou taillis-sous-futaie selon les parcelles. Le linéaire de berges est relativement important en raison de la forme étirée de l'étang. Les berges étant souvent abruptes et boisées jusqu'au bord de l'eau par des chênes et aulnes, on ne trouve une végétation palustre que dans les queues d'étangs aux berges plus douces et de ce fait partiellement inondées. Dans ces zones, on peut donc trouver :

- des saulaies semi-inondées (étang neuf, étang moyen), une cariçaie en cours de fermeture du fait du développement des saules, inondée (petit étang) ;
- une belle roselière sur l'étang neuf et une autre, plus petite, en queue de l'étang moyen ;
- un milieu ouvert herbacé de faible superficie, en queue du grand étang, coupé par un rideau d'arbres le long du ru d'alimentation de l'étang ;
- une prairie artificielle (Ray Gras semé en 2005) sur la "plaine du petit étang" séparée de l'étang lui-même par une digue, formant la seule "vasière" du site.

Espèces floristiques protégées recensées dans le territoire de la commune de Fontenailles (source : INPN)

Dans le territoire de la commune plusieurs espèces protégées ont été recensées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel :

Nom valide	Nom vernaculaire	Directive
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide	(1), (2)
Campanula cervicaria L., 1753	Cervicaire, Campanule à fleurs en tête	(3)
Carex elongata L., 1753	Laïche allongée	(4)
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs, Helléborine blanche	(1)
Convallaria majalis L., 1753	Muguet, Clochette des bois	(5)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó, 1962	Orchis tacheté, Orchis maculé	(1)
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	(5)
Drosera rotundifolia L., 1753	Rosolis à feuilles rondes	(3)
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles, Elléborine à larges feuilles	(1)
Epipactis purpurata Sm., 1828	Épipactis pourpre, Épipactis violacée	(1), (4)
Gratiola officinalis L., 1753	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme	(3)
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	(1), (2)
Inula britannica L., 1753	Inule des fleuves, Inule d'Angleterre, Inule britannique, Inule de Grande-Bretagne	(4)
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811	Luzule des bois, Grande luzule, Troscart à fleurs lâches	(4)
Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817	Néottie nid d'oiseau, Herbe aux vers	(1)
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	(1)
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	(1)
Ophrys insectifera L., 1753	Ophrys mouche	(1), (2)
Orchis purpurea Huds., 1762	Orchis pourpre, Grivollée	(1), (2)
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles, Platanthère à fleurs blanches	(1)
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	Orchis vert, Orchis verdâtre, Platanthère à fleurs verdâtres	(1)
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913	Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides	(5)
Potentilla supina L., 1753	Potentille couchée	(4)
Stellaria palustris Retz., 1795	Stellaire glauque	(4)
Thelypteris palustris Schott, 1834	Fougère des marais, Thélyptéris des marais, Thélyptéris des marécages	(4)
Viscum album L., 1753	Gui des feuillus	(5)

Tableau 6. Espèces floristiques protégées dans la commune de Fontenailles (source : INPN).

Directives de protection des espèces végétales concernant la commune de Fontenailles (source : INPN) :

- (1) *Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013).*
- (2) *Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.*
- (3) *Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24).*
- (4) *Arrêté interministériel du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France complétant la liste nationale.*
- (5) *Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, modifié par les arrêtés ministériels du 5 octobre 1992 (JORF du 28 octobre 1992, p. 14960) et du 9 mars 2009 (JORF du 13 mai 2009, p. 7974)*

*

*

*

◆ La faune

Les données de l'INPN indiquent **au moins 75 espèces faunistiques présentes dans la commune**, témoignage d'une très importante biodiversité du territoire. On dénombre :

- 6 mammifères (chevreuil européen, cerf élaphe, sanglier, chat sauvage, lapin de garenne, taupe d'Europe) ;
- 7 espèces d'amphibiens (crapaud commun, grenouille rousse,...) ;
- 59 espèces d'oiseaux (faucons, éperviers, buses, pics,...).

L'essentiel de ces espèces sont protégées. Pour d'autres espèces, la chasse est autorisée : sanglier, chevreuil, sarcelle d'hiver,...

Directives de protection des espèces concernant la commune de Fontenailles (source : INPN) :

- (1) Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- (2) Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).
- (3) Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013).
- (4) Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979).
- (5) Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363).
- (6) Arrêté du 5 juin 1985 relatif à la production des spécimens de grenouille rousse.
- (7) Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012).
- (8) Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- (9) Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056).

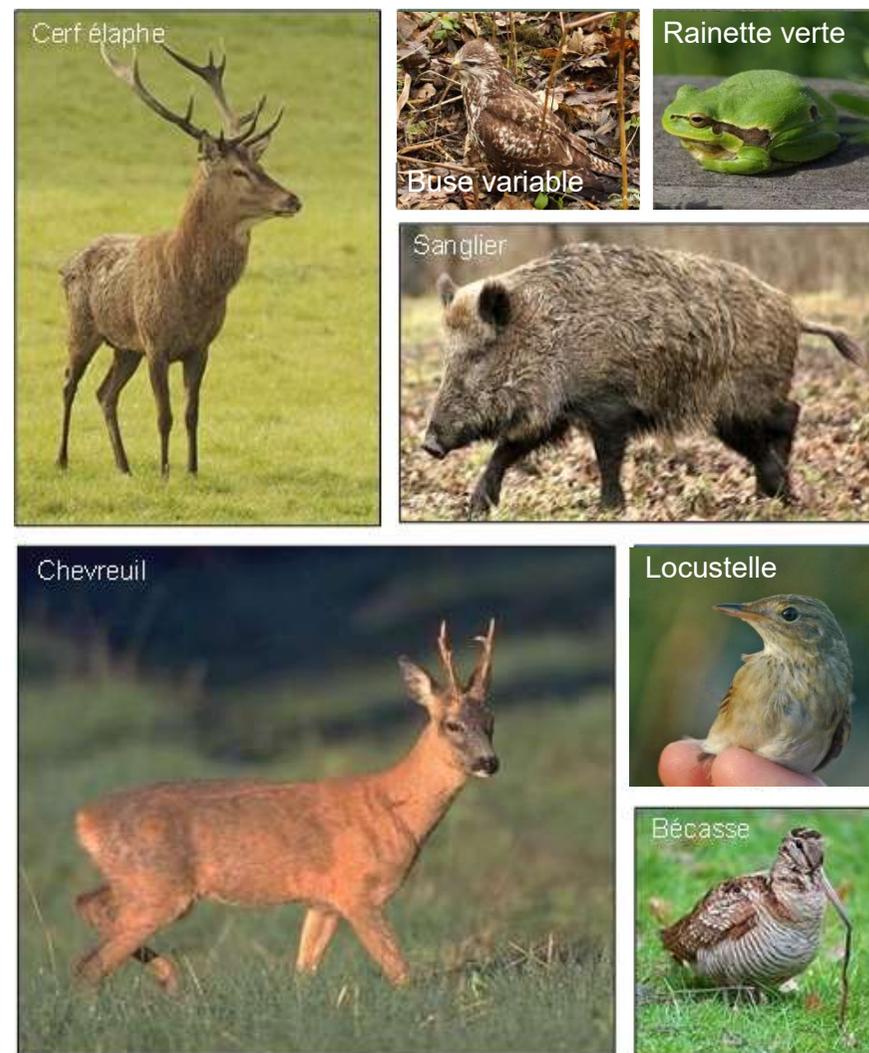


Figure 35. Images d'animaux habitants le territoire communal de Fontenailles.

Espèces faunistiques recensées dans le territoire de la commune de Fontenailles (Source : INPN).

Mammifères

Nom valide	Nom vernaculaire	Directive
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen, Chevreuril	(8)
Cervus elaphus Linnaeus, 1758	Cerf élaphe	(8)
Felis silvestris silvestris Schreber, 1775	Chat sauvage	(2), (3), (4), (7)
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	(8)
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	(8)

Tableau 7. Espèces de mammifères recensées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel dans le territoire de la commune (source : INPN).

Oiseaux

Nom valide	Nom vernaculaire	Directive
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	(3), (4), (9)
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	(9)
Anas crecca (Linnaeus, 1758)	Sarcelle d'hiver	(1), (3), (8)
Anas platyrhynchos (Linnaeus, 1758)	Canard colvert	(1), (8)
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	(4), (9)
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	(9)
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	(3), (4), (9)
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	(4), (9)
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	(9)
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	(4), (9)
Columba oenas Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	(1), (8)
Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	(1), (8)
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	(1)
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	(9)
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	(4), (9)
Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	Pic mar	(1), (4), (9)
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	(4), (9)
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	(1), (4), (9)
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	(4), (9)
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	(4), (9)
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	(3), (4), (9)
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	(3), (4), (9)
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau	(1), (8)
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	(1)

Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolais polyglotte, Petit contrefaisant	(4), (9)
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	(4), (9)
Locustella naevia (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	(4), (9)
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	(4), (9)
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	(1), (3), (4), (9)
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	(4), (9)
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	(4), (9)
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune	(4), (9)
Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Mésange bleue	(4), (9)
Parus cristatus Linnaeus, 1758	Mésange huppée	(4), (9)
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	(4), (9)
Parus palustris Linnaeus, 1758	Mésange nonnette	(4), (9)
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	(1), (3), (4), (9)
Phasianus colchicus (Linnaeus, 1758)	Faisan de Colchide	(1), (4)
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	(4), (9)
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	(4), (9)
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	(4), (9)
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	(4), (9)
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	(4), (9)
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	(4), (9)
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	(4), (9)
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	(4), (9)
Scolopax rusticola (Linnaeus, 1758)	Bécasse des bois	(1), (8)
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	(4), (9)
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	(1), (3), (8)
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	(3), (4), (9)
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	(1)
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	(4), (9)
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	(9)
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	(9)
Syrnaticus reevesii (J. E. Gray, 1829)	Faisan vénéré, Faisans de Chasse	(3)
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	(9)
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	(1), (8)
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	(1), (8)
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine	(1), (8)

Tableau 8. Espèces d'oiseaux recensées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel dans le territoire de la commune (source : INPN).

Autres animaux

Nom valide	Nom vernaculaire	Directive
Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	(5)
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	(2), (4), (5)
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	(5)
Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune	(2), (5)
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	(2), (4), (5)
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	(2), (4), (5)
Rana temporaria Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	(2), (5), (6)
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	(5)

Tableau 9. Espèces animales recensées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel dans le territoire de la commune (source : INPN).

Statistiques sur le statut biologique des espèces de la commune

Statut biologique	Nombre d'espèces	Exemples d'espèces
Indigène	475	
Endémique	0	
Introduite	27	
Introduite dont envahissante	4	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916 – Faux-verniss du Japon, Ailanthé <i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808 - Épilobe cilié <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753 - Conyze du Canada <i>Solidago canadensis</i> L., 1753 - Tête d'or
Cryptogène	2	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753 - Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau <i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>Hieracioides</i> - Herbe aux vermissieux

Tableau 10. Résumé des statistiques sur le statut biologique des espèces recensées dans la commune de Fontenailles (source : INPN).

*

*

*

1.12.3. La zone Natura 2000

Source : La rédaction de ce chapitre est issue de l'exploitation du Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Massif de Villefermoy » et de données de l'INPN.

D'une portée européenne, **Natura 2000 est un réseau de sites naturels protégés** qui assure la préservation de la biodiversité ainsi que celle des zones naturelles fonctionnelles.

Il fut initié par la directive « Habitats » du 21 mai 1992. Cette directive européenne a pour objectif de « favoriser la biodiversité par le maintien, voire le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage d'intérêt communautaire ».

La proposition de désignation d'un espace en site Natura 2000 témoigne de la qualité d'un territoire, résultat des activités en cours et de la bonne gestion qui y est menée.

Dans la commune de Fontenailles un secteur est intégré, depuis 2006, au réseau Natura 2000 : il s'agit de la Zone à Protection Spéciale (ZPS) « **Massif de Villefermoy** » (FR1102001). Avec une superficie de 4790 ha, essentiellement boisés, elle s'étend sur 9 communes. Fontenailles est la commune la plus importante en termes de surface dans la ZPS.

Le site est formé du regroupement de la forêt domaniale de Villefermoy (2641 ha) et de forêts périphériques. Un peu plus de la moitié du massif appartient à des propriétaires privés.

Le PLU doit contenir une évaluation des incidences, dans le cas où un site Natura 2000 est inclus, tout ou partie, dans la commune.

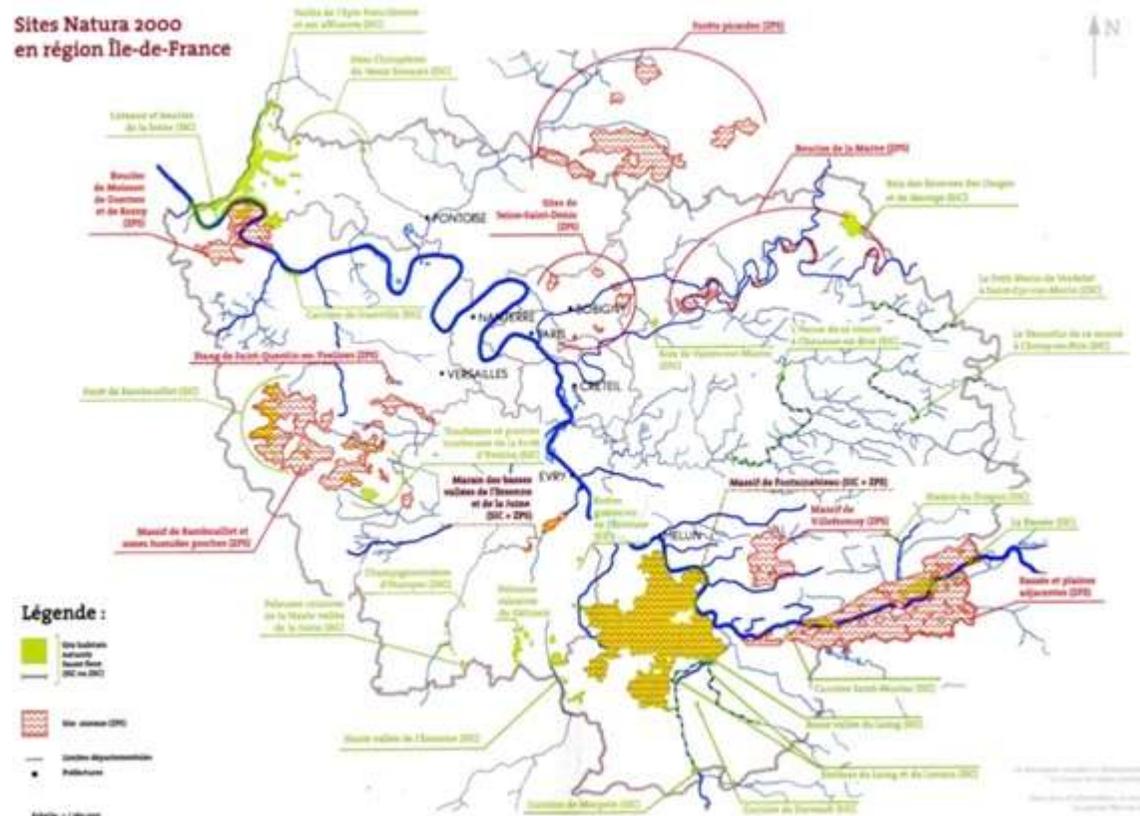


Figure 36. Réseau Natura 2000 en Île de France (Source : DRIEE Île de France, mai 2010).

	Nombre de sites (2011)	Surface (ha)	% du territoire concerné
Europe	27 000	96 millions ha	18 %
France	1 753	9,9 millions ha	12,6 %
Île-de-France	35	98 427 ha	8 %
Seine-et-Marne	18	65 065 ha	11 %
Fontenailles	1	4 790 ha	

Tableau 11. Résumé des sites Natura 2000 à différentes échelles territoriales (Source : DOCOB du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain »).

Description générale du site

Situé dans la partie sud du département de Seine et Marne, le Site Natura 2000 du « Massif de Villefermoy » constitue **un ensemble de milieux naturels riches et diversifiés**.

Le massif de Villefermoy et les forêts périphériques appartiennent à la petite région naturelle de la Brie française. Cette dernière, est constituée par un vaste plateau à dominante agricole, limité au Nord par la Marne, au sud par la Seine et se terminant au Sud-Est et à l'Est par la falaise d'Ile-de-France.

Le plateau briard possède une altitude moyenne de 120 mètres environ et s'élève insensiblement en pente douce d'Ouest en Est.

A côté des rivières principales comme le grand Morin ou l'Aubetin, on trouve de nombreux rus au cours lent, le plus souvent à sec en été, qui sillonnent le plateau, collectant les eaux dont les terres sont gorgées à la saison des pluies.

Les mares sont nombreuses dans les cultures et dans les bois. Elles correspondent pour la plupart à d'anciens trous d'extraction de meulière qui sont remplies par les eaux atmosphériques.

Le plateau est formé par du calcaire de Brie presque partout décalsifié et transformé en argile empâtant des bancs de meulière, donnant un sol compact. Les vallées qui entaillent le plateau argilo-siliceux sont toutes creusées dans des marnes ou des arghiles du Sannoisien ou du Ludien. C'est au niveau de ces derniers affleurements que l'on trouve les principales zones humides (rus et étangs de Villefermoy et de Courtenain).

La ZPS inclut également le réseau d'étangs de Villefermoy, l'un des principaux atouts de la zone en matière d'avifaune. Celui-ci appartient à des propriétaires privés.

Source : DOCOB du site Natura 2000 « Massif de Villefermoy ».

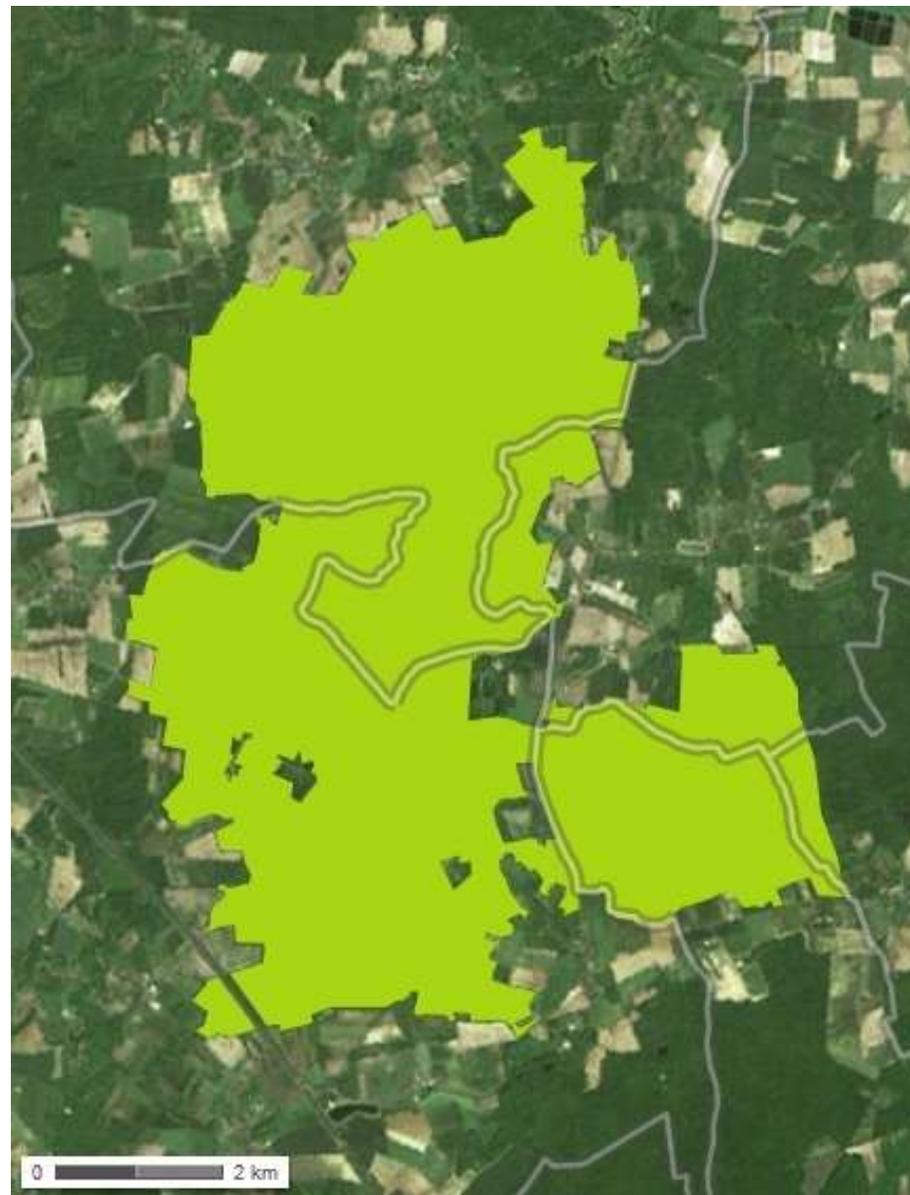


Figure 37. Les communes concernées par le site Natura 2000 (source : Géoportail).

Qualité et importance

Entre 1976 et 1997, un minimum de 122 espèces d'oiseaux ont été répertoriées sur l'ensemble du massif forestier de Villefermoy, dont 93 qui ont niché au moins une fois durant la période 1990-1997, ce qui représente **environ 60% du peuplement avien régional**. Parmi celles-ci, 27 espèces sont considérées comme remarquables au plan régional dont :

- 7 espèces nicheuses figurant à l'annexe 1 de la directive "Oiseaux" : Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Milian noir, Martin-pêcheur d'Europe, Pic cendré, Pic mar et Pic noir ;
- 20 espèces nicheuses d'intérêt régional dont les plus remarquables sont l'Autour des palombes et le Torcol fourmilier.

Liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site figurant sur les listes :			
Liste arrêtée le 16 novembre 2001 au titre de l'article L.414-1-II 1er alinéa du code de l'environnement		Liste des espèces d'oiseaux migrateurs au titre de l'article L.414-1-II 2ème alinéa du code de l'environnement	
Balibuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>		
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>		

Tableau 12. Liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site Natura 2000 (source : DOCOB).

Le site comprend de nombreux habitats répartis selon les classes suivantes :

Classes d'habitats	Couverture	Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	67%	Autres terres	2%
Forêts mixtes	10%	Marais, Bas-marais et Tourbières	1%
Eaux douces intérieures (stagnantes et courantes)	10%	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1%
Forêt artificielle en monoculture	5%	Cultures céréalières extensives	1%
Zones de plantations d'arbres	3%		

Tableau 13. Résumé des habitats du site Natura 2000 (source : DOCOB).

Vulnérabilité

La richesse ornithologique du Massif forestier de Villefermoy est actuellement encore peu menacé. En effet, cette forêt ne fait pas l'objet d'une fréquentation très importante par le public et le réseau de chemin y est peu dense. Dans la partie domaniale, la gestion, même si elle nécessiterait d'être affinée, ne met pas en cause les espèces d'oiseaux remarquables.

Objectifs de conservation

Le document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 est à la fois un document de diagnostics et un document d'orientation.

Les objectifs de conservation sur le site sont les suivants :

- Priorité 1 : espèces nicheuses certaines ou probables et dont on peut maintenir les populations par des mesures simples et acceptables par les propriétaires.
- Priorité 2 : espèces présentes sur le site, dont la nidification est possible mais n'a pas encore été observée ; et pour lesquelles des mesures simples pourrait permettre l'installation.
- Priorité 3 : espèces présentes sur le site et dont la nidification est possible mais anecdotiques et jugées non prioritaires par rapport à la vocation du site.
- Priorité 4 : espèces disparues du site ou de passage et pour lesquelles le succès d'éventuelles mesures de gestion est faible.

Priorité	Espèce	Objectif de conservation
1	Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Maintenir les couples présents et favoriser l'installation de nouveaux couples sur le site
1	Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Favoriser la nidification de l'espèce sur le site
1	Martin-pêcheur <i>Alcedo atthis</i>	Maintenir les couples présents et favoriser l'installation de nouveaux couples sur le site
1	Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Maintenir l'attractivité du site et favoriser la nidification de l'espèce sur le site
1	Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	Maintenir les couples présents
1	Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	Maintenir les couples présents
2	Aigle botté <i>Hieraetus pennatus</i>	Favoriser la nidification de l'espèce sur le site
2	Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Favoriser la nidification de l'espèce sur le site
3	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Maintenir l'attractivité du site pour l'espèce, ne pas perturber la reproduction si elle a lieu
3	Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Ne pas perturber la reproduction
3	Pie Grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Ne pas perturber la reproduction
4	Pic cendré <i>Picus canus</i>	<i>Pas d'action envisagée – à surveiller</i>
4	Pygargue à queue blanche <i>Haliaeetus albicilla</i>	<i>Pas d'action envisagée – à surveiller</i>
4	Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	<i>Pas d'action envisagée – à surveiller</i>

Tableau 14. Tableaux des objectifs de conservation des espèces (source : DOCOB du site Natura 2000 « Massif de Villefermoy »).

Outils de gestion

Il existe deux outils complémentaires de mise en œuvre du DOCOB :

- le **contrat Natura 2000**, qui est signé pour une durée de 5 ans minimum entre l'État et le propriétaire (ou ses mandataires ou tout ayant-droit) d'une parcelle incluse dans un site Natura 2000, et concernée par une ou plusieurs mesures de gestion proposées par les documents d'objectifs. Il s'agit d'une démarche basée sur le volontariat ; pour en bénéficier, le propriétaire ou l'ayant droit doit en faire la demande. Le contrat donne droit à une rémunération compensatoire (aides à l'investissement ou pluriannuelles) en contrepartie de modes de gestion respectueux de l'environnement allant au-delà de la bonne pratique. Les engagements du contractant sont décrits dans les cahiers des charges.
- la **charte Natura 2000**, dont la signature est également basée sur le volontariat, et qui permet au propriétaire ou ayant-droit de bénéficier pendant 5 ans d'une exonération de la taxe sur le foncier non-bâti (TFNB) sur les parcelles du site Natura 2000 en échange d'un engagement à respecter quelques mesures simples de bonne gestion, dites « bonnes pratiques », pour une durée de 5 ans ou 10 ans. Ces mesures simples n'entraînent pas de surcoût pour le propriétaire.

Il est à noter que les propriétaires ayant des parcelles en site Natura 2000 et qui bénéficient déjà d'avantages fiscaux parce qu'ils ont fourni une garantie de gestion sylvicole durable, c'est à dire :

- pour une propriété de moins de 10 hectares : Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS) ou Règlement Type de Gestion (RTG) ;
- pour une propriété de plus de 25 hectares : Plan simple de gestion (PSG) ;
- pour une propriété entre 10 et 25 ha : CBPS ou PSG volontaire ou RTG ;

Les propriétaires ne pourront continuer à bénéficier des avantages et des aides publiques destinées à la mise en valeur et à la protection des bois et forêts que procurent ces garanties, qu'à condition de signer la charte Natura 2000 ou un contrat Natura 2000 lorsqu'ils renouvelleront leurs demandes (mesures fiscales concernant l'ISF, les droits de mutation, aides publiques...). Qu'il s'agisse de la charte ou du contrat Natura 2000, le respect des mesures peut faire l'objet de contrôles.

Espèces d'Oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE (de gauche à droite et de haut en bas) :

- *Nycticorax nycticorax* Héron bihoreau (code A023)
- *Pandion haliaetus* Balbuzard pêcheur (code A094)
- *Pernis apivorus* Bondrée apivore (code A072)
- *Milvus migrans* Milan noir (code A073)
- *Haliaeetus albicilla* Pygargue à queue blanche (code A075)
- *Circus cyaneus* Busard Saint-Martin (code A082)
- *Alcedo atthis* Martin-pêcheur d'Europe (code A229).



La Charte Natura 2000

Il s'agit d'un outil d'adhésion au Document d'Objectifs introduit par la loi du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux. Il permet à l'adhérent (tout titulaire de droits portant sur des parcelles incluses dans le site Natura 2000) de marquer son engagement en faveur des objectifs du DOCOB, de manière moins contraignante par rapport à un contrat Natura 2000. Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût de gestion - et ne donnent donc pas droit à des rémunérations - mais peuvent entraîner certains avantages fiscaux et aides publiques, notamment :

- l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties ;
- les garanties de gestion durable des forêts (aides publiques destinées à la mise en valeur et à la protection des bois et forêts).

La Charte est constituée d'une liste de recommandations et d'engagements simples correspondant à des pratiques de gestion courante et durable des milieux naturels et des espèces (activités agricoles et sylvicoles) et peut également concerner d'autres activités qui seraient pratiquées sur le site (comme les activités de loisirs par exemple).

La Charte Natura 2000 du site « Massif de Villefermoy » est composée de quatre sections. La première fixe les engagements généraux : ce sont des principes applicables à l'ensemble du site, quel que soit la vocation des parcelles concernées. Trois autres sections comportent des engagements plus spécifiques relatifs aux milieux rencontrés.

Dans la commune de Fontenailles tous les types d'espaces analysés sont présents.

En signant la charte Natura 2000, le propriétaire a obligation de respecter les « engagements généraux » ainsi que ceux correspondant aux milieux situés sur la ou les parcelles engagées. Ces *engagements* seront soumis à contrôle et leur respect permettra de bénéficier des avantages fiscaux. Les *recommandations* fournissent des informations nécessaires au maintien des milieux en bon état de conservation. Leur application est souhaitable et fortement encouragée mais non obligatoire et non soumise à contrôle.

Pour chaque section, les tableaux suivants résument les points principaux des engagements proprement dits et des recommandations de gestion.

Milieux en général	
Engagements de portée générale	Recommandations de portée générale
Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte aux experts mandatés par le Copil ou le préfet, afin que puissent être menées les opérations d'inventaire et d'estimation des populations d'oiseaux dans le cadre du suivi du site Natura 2000. Je serai informé préalablement de la date de ces opérations, pourrai m'y joindre et serai informé du résultat.	Informé tout prestataire ou autre personne intervenant sur les parcelles concernées par la charte des dispositions prévues dans celle-ci. Le moyen de diffusion de cette information est choisi par le signataire (courrier, fiche, panneau...).
Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte aux services de l'Etat afin qu'ils contrôlent le respect des engagements auxquels j'ai choisi d'adhérer en signant la charte. Je serai informé préalablement de la date de ces opérations, pourrai m'y joindre et serai informé du résultat.	<p>Limiter au maximum la circulation de véhicules motorisés sur le site.</p> <p>Ne pas autoriser ou procéder soi-même à l'introduction de nouvelles espèces animales ou végétales non autochtones et potentiellement invasives.</p>
Informé mes mandataires des engagements auxquels j'ai souscrit et si nécessaire modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits	Limiter au maximum les apports de produits agro-pharmaceutiques, phytosanitaires, amendements, fertilisants ou épandage.

dans la charte. Points de contrôle : Courrier d'information ou document remis au(x) mandataire(s) informant ce dernier des engagements souscrits ; modification des mandats.	Privilégier l'utilisation d'huiles biodégradables pour toute intervention sur les parcelles.
Ne pas drainer les sols par la création de nouveaux aménagements hydrauliques susceptibles de modifier artificiellement le régime hydraulique excepté pour les travaux effectués dans le cadre de contrats Natura 2000. Ceci ne concerne pas les fossés de desserte forestière. Points de contrôle : non-réalisation d'aménagements hydrauliques nouveaux.	Pour les périodes d'entretien des fossés, privilégier la fin de l'été.

MILIEUX FORESTIERS (dont mares forestières)

Engagements	Recommandations de portée générale
Avant une coupe prévue entre le 15 avril et le 1 ^{er} août, s'informer auprès de la structure animatrice sur la présence de nids de rapaces déjà connus ou effectuer un repérage de nouveaux nids dans la parcelle concernée ou demander à l'expert mandaté par le Copil. Points de contrôle : plan des nids sur carte IGN réalisé l'année précédant la coupe (si possible en mai-juin), courrier envoyé à la structure animatrice.	Conserver et favoriser les essences autochtones des peuplements forestiers du massif de Villefermoy. Eviter de couper les arbres avec des trous de pics, en particulier en période de nidification. Ne pas brûler les rémanents d'exploitation.
Ne pas réaliser d'intervention forestière entre le 15 avril et le 1 ^{er} août dans un rayon de 100 mètres autour des nids de Rapaces connus, afin de limiter au maximum le dérangement des oiseaux forestiers d'intérêt communautaire. Points de contrôle : Respect des dates d'interdiction.	Au titre de la biodiversité, maintenir plusieurs arbres sénescents, à cavité, morts sur pied et/ou à terre par hectare, sauf risques sanitaires ou mise en danger des personnes. Favoriser et maintenir le sous-étage sauf si la gestion sylvicole l'exige (relevé de couvert préalable à l'ensemencement naturel, etc.).
Ne pas entreposer les branches et déchets d'exploitation de coupes de bois (rémanents) dans les mares forestières et ne pas combler ces dernières. Points de contrôle : plan succinct des mares sur cartes IGN, contrôle sur place de quelques mares tirées au sort.	Favoriser la régénération naturelle des peuplements feuillus. Ne pas exploiter la totalité des têtes d'arbres. Inventorier les mares rencontrées lors des passages dans les parcelles sur une carte IGN à transmettre à la DDAF

ETANGS ET BERGES D'ETANG

Engagements	Recommandations
Ne pas détruire les roselières et prairies en bordure d'étang (visite préalable conseillée). Points de contrôle : visite sur place.	Maintenir plusieurs arbres sénescents, à cavité, morts sur pied et/ou à terre par hectare, sauf sur les digues et en cas de risque sanitaire ou de mise en danger des personnes.
ne pas effectuer de travaux lourds remettant en cause l'aspect écologique de l'étang excepté les travaux effectués dans le cadre de contrats Natura 2000. Points de contrôle : visite sur place.	Maintien des grands arbres en bordure d'étang, en particulier ceux qui présentent des branches mortes pouvant servir de perchoir.

MILIEUX OUVERTS LINEAIRES OU NON FORESTIERS

Engagements	Recommandations
Ne pas planter les espaces ouverts ou semi-ouverts (clairières, prairies...) favorables à la biodiversité. Points de contrôle : sur place.	Privilégier un entretien différencié des bords de chemins (procéder par secteurs sur plusieurs années et saisons).
Conserver les caractéristiques physiques des sols en s'interdisant tout travail profond (hors broyage de la végétation de surface et travaux effectués dans le cadre d'un contrat Natura 2000). Points de contrôle : sur place.	

Carte de la trame verte et bleue de la Commune

Figure 38. Carte de synthèse de la trame verte et bleue de la Commune et zoom sur le bourg

(Source : élaboration à partir de fond de plan IGN et Ecomos, données de l'IAU-IDF, Géoportail, Natura 2000, Ecomos, SRCE,...)

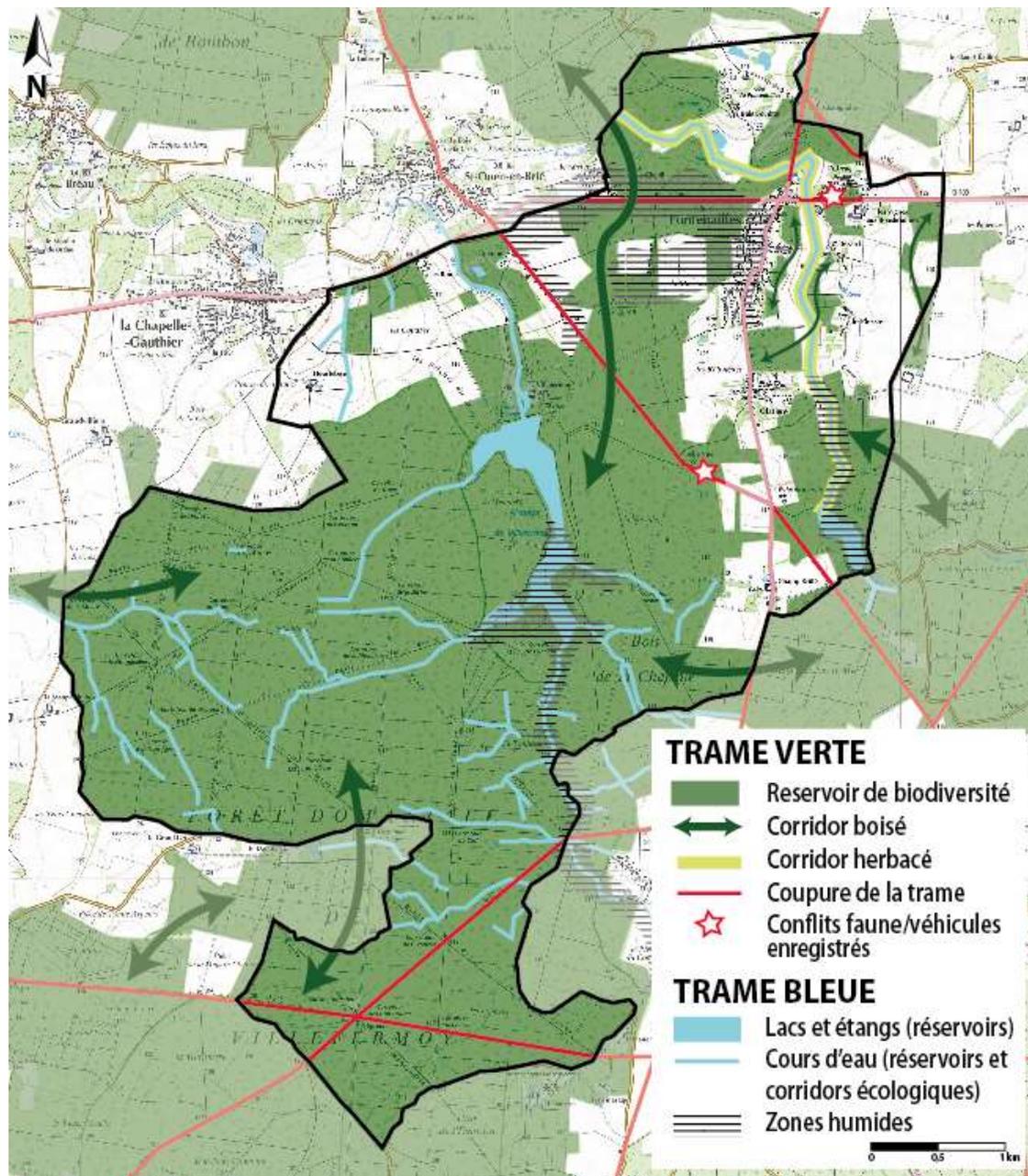


TRAME VERTE

- Reservoir de biodiversité
- Corridor boisé
- Corridor discontinu
- Corridor herbacé

TRAME BLEUE

- Lacs et étangs (réservoirs)
- Cours d'eau (réservoirs et corridors écologiques)
- Coupure de la trame
- Conflits faune/véhicules



TRAME VERTE

- Reservoir de biodiversité
- Corridor boisé
- Corridor herbacé
- Coupure de la trame
- Conflits faune/véhicules enregistrés

TRAME BLEUE

- Lacs et étangs (réservoirs)
- Cours d'eau (réservoirs et corridors écologiques)
- Zones humides

0 0,5 1km

1.13. Les types de paysages

1.13.1. Introduction théorique et principaux typologies de paysage

Une définition du terme « paysage », aujourd'hui largement partagée, est celle contenue dans la Convention européenne du paysage, adoptée sous les auspices du Conseil de l'Europe en 2000. Selon cette définition, « **le paysage désigne une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations** ».

La typologie établie ici à partir de la géomorphologie identifiée, d'une part, **en termes de reliefs** : les plaines ou plateaux et les grandes vallées fluviales, les lacs ou étangs, les côtes (ou « cuesta »), les petites vallées, les pénéplaines, et les vallées encaissées.

D'autre part, **en termes d'occupation du sol**, les cultures ou prés, les boisements continus, les bocages (système de haies) et les alternances de bois et cultures. À partir de cette analyse, on retiendra trois grands types d'espaces : les paysages ouverts, les paysages séquentiels, les paysages fermés. Ces trois grands paysages, observables à Fontenailles, peuvent être tabulaires ou orientés, en fonction du mode d'occupation du sol, comme du relief.

Typologie établie à partir de la géomorphologie	Plaine ou plateau, grande vallée fluviale	Lacs, étangs	Côte (ou cuesta)	Petite vallée	Pénéplaine	Vallée encaissée
Les paysages ouverts	Paysage tabulaire ouvert	Paysage lacustre ouvert	Paysage de côte ouvert	Paysage orienté ouvert	Paysage collinaire ouvert	-
Les paysages séquentiels	Paysage tabulaire séquentiel	Paysage lacustre séquentiel	Paysage de côte séquentiel	Paysage orienté séquentiel	Paysage collinaire séquentiel	-
Les paysages fermés	Paysage tabulaire fermé	-	Paysage de côte fermé	Paysage orienté fermé	Paysage collinaire fermé	Paysage orienté fermé

Tableau 15. Typologies de paysages à partir de la géomorphologie (Source : Agence Eu.créal).

Typologie établie à partir de la géomorphologie	Franges du plateau agricole de Nangis	Etangs de Villefermoy	Côte (ou cuesta)	Vallée de l'Ancoeur et ses rus	Pénéplaine	Vallée encaissée
Les paysages ouverts	-	-	-	Au Nord, vallée plus ouverte sur le plateau agricole	-	-
Les paysages séquentiels	Alternance d'espaces cultivés et bosquets	-	-	-	-	-
Les paysages fermés	-	Etangs entourés par la forêt	-	Rus de Courtenain et de Villefermoy : vallées entourées par les boisements	-	-

Tableau 16. Typologies de paysages à partir de la géomorphologie, dans la commune de Fontenailles (Source : Agence Eu.créal).

B - LE PAYSAGE NATUREL ET URBAIN

1. Les lignes du paysage naturel

Site naturel (Source : Atlas des paysages de Seine-et-Marne)

Les entités paysagères présentes en Seine-et-Marne ont fait l'objet d'une étude figurant dans un *Atlas des paysages*. Les unités paysagères observées dans la commune sont les suivantes :

- La **Val d'Ancœur**, dans le Nord de la commune ;
- La **Brie du Châtelet**, dans les secteurs situés au Sud.



Figure 39. Les unités paysagères sur le territoire de Fontenailles : la Val d'Ancœur, à droite, et la Brie du Châtelet, à gauche (Atlas des paysages de Seine-et-Marne).

1.1. La Val d'Ancoeur

L'ensemble de paysages de la Val d'Ancoeur intègre les territoires définis par l'**éventail des rus** qui creusent et drainent le bassin de Nangis. Après l'union des rus, l'Ancoeur s'engage dans et entre les massifs forestiers qui donnent à cette portion de son cours des caractères proches de ceux de la Brie du Châtelet, humide et boisée.

Sous le nom d'Ancoeuil, elle va ensuite occuper une vallée plus étroite, découpée nettement dans le plateau jusqu'à terminer sa course sous le nom d'Almont, en se jetant dans la Seine à Melun.

Nangis et le plateau agricole dans lequel se creuse son bassin donnent à l'amont de la rivière une ambiance de grande culture, tandis que la ville de Melun, tout à fait en aval, semble absorber la rivière et ses berges. Entre les deux, la vallée, son relief, ses eaux, les forêts qui l'environnent, forment le cadre d'une remarquable suite de grands domaines, parmi lesquels Vaux-le-Vicomte.

Le cours de la rivière donne un fil et une cohérence à des paysages que composent fortement les lisières des forêts. Les séquences ouvertes ou fermées alternent sans se départir d'une structure de clairière, les lisières formant l'écrin dans lequel l'Ancoeur apparaît comme un joyau enchâssé.

Enjeux paysagers

Aussi précieux que les trésors qu'il accueille, ce paysage forme un ensemble varié, riche, porteur de fortes potentialités touristiques.

L'unité de lieu donnée par la vallée appellerait un plan global de développement et de gestion, avec pour objectifs :

- **d'éviter qu'une urbanisation trop lâche et trop banale ne dilate les villages en taches d'huile et le long des routes, en organisant leur compacité et une architecture créative ;**
- **que les espaces de la vallée gagnent en lisibilité, notamment depuis les routes, grâce à un programme de gestion de la végétation.**

Source : Atlas des paysages de Seine-et-Marne.



Figure 40. Exemple de paysage typique de la Val d'Ancoeur à Moisenay (Source : Atlas des paysages de Seine-et-Marne.)

1.2. La Brie du Châtelet

Cette partie de la Brie se différencie des grands plateaux cultivés par son sol, gorgé d'eau, sur lequel se sont maintenues de grandes surfaces de forêts et où affleurent mares et mouillères. Les vallées forment les limites de ce plateau boisé :

- au sud, la Seine décrit une large courbe, la Brie du Châtelet venant dominer les coteaux du Montois à l'est, puis les rives habitées des boucles du fleuve se succédant de l'ouest de Saint-Mammès à Melun.
- au nord, l'Ancoeur organise une frontière au-delà de laquelle le plateau retrouve les caractères des grandes cultures.

A l'intérieur de ces limites, le plateau présente globalement un relief plat, dont les variations restent moins perceptibles du fait que la forêt, pour l'essentiel, les recouvre.

L'ensemble se décompose en trois parties : à l'est, un **grand massif forestier** creusé de clairières et de tranchées ; à l'ouest, le plateau du Châtelet, plus dégagé, mais ponctué de bois ; enfin la vallée Javot, qui marque une empreinte de relief et de dégagement. La ligne du TGV, l'autoroute A 5 et la RD 605 coupent l'ensemble, peu habité en dehors de ses franges sur la Seine et l'Ancoeur, et de la ville du Châtelet-en-Brie.

Fontenailles fait partie de l'ensemble du Massif forestier de la Brie du Châtelet. De vastes massifs forestiers recouvrent presque en totalité le territoire. Sur les franges extérieures, les lisières de ces forêts structurent fortement les plateaux et les vallées qui les côtoient.

Principalement privées et vouées à la chasse, ces forêts ne sont que peu accessibles et bien souvent clôturées. Le réseau des routes et des chemins obéit au schéma du bois de chasse, structurant les massifs de leurs réseaux en étoile : les routes droites qui permettent de voir le gibier de loin dans la masse de la forêt, se rejoignent aux carrefours pour le piéger. C'est à partir du réseau viaire que peut s'apprécier la matière de la forêt.

Les clairières constituent, en fait, les paysages les plus marquants, leur dégagement permet de donner corps à la forêt, certains villages compacts se nichent en leur sein.

Enjeux paysagers

- **Entretenir une visibilité** : l'entretien des vides conditionne ce paysage forestier. Ainsi les lisières, tant externes qu'internes, sont-elles à maintenir en contact avec les dégagements cultivés, qui permettent aussi leur perception visuelle. De même, le réseau des routes et des chemins doit être géré en sorte d'assurer une visibilité de la masse forestière, et ne pas interposer d'obstacles visuels, même végétaux. Un aspect très routier éloigne en outre ce réseau de la matière forestière avec laquelle il fait intimement corps. Dans les clairières, l'équilibre est à maintenir entre les villages, les cultures et la ceinture de lisières.

Source : Atlas des paysages de Seine-et-Marne.

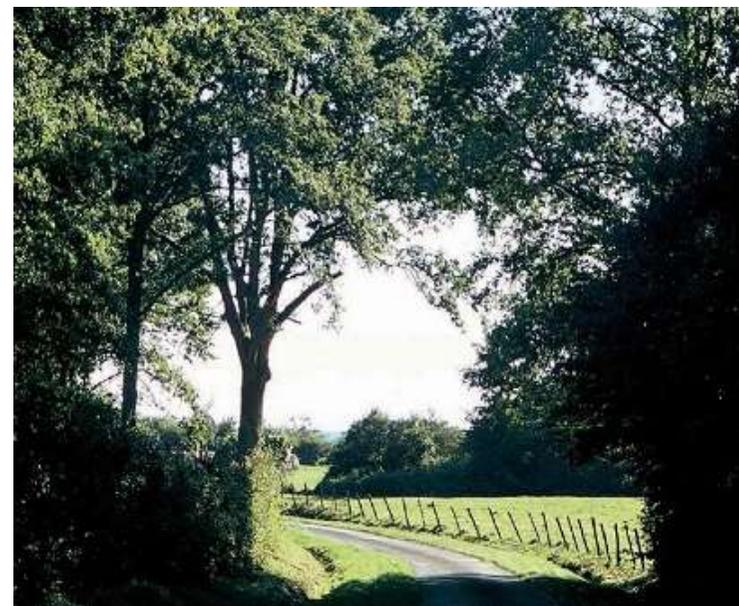


Figure 41. Exemple de paysage typique de la Brie du Châtelet à Echouboulains (Atlas des paysages de Seine-et-Marne).

1.3. Synthèse des enjeux paysagers de la commune

- Les paysages du Val d'Ancoeur et de la Brie du Châtelet forment un **ensemble varié, riche, porteur de fortes potentialités** touristiques.
- Ces secteurs ont bien conservé leurs caractéristiques originales et leurs atouts naturels. Cependant, il est nécessaire de **veiller à préserver la richesse et la diversité du patrimoine paysager** du territoire communal, et d'agir afin de renforcer certains paysages.

Enjeux pour les espaces agricoles

- **Préserver les grands massifs forestiers**, caractéristiques du territoire de Fontenailles.
- **Préserver les surfaces agricoles**, éléments de l'identité des lieux, **et en garantir la continuité** :
 - en consommant moins de foncier et en contrôlant le mitage des espaces ;
 - en favorisant une agriculture diversifiée.
- **Veiller à la conservation et la valorisation de la trame verte et bleue** :
 - en préservant les espaces boisés et les bosquets, mais également les haies et les alignements d'arbres, qui ont une fonction de corridor écologique s'inscrivant à plus grande échelle ;
 - en favorisant la mise en place de haies dans l'espace agro-naturel ;
 - en protégeant les mares et mouillères (**notamment dans la Forêt de Villefermoy**) pour leurs fonctions écologiques et paysagères.

Enjeux pour les espaces urbanisés

- **Préserver la compacité des hameaux de campagne**, aussi bien que leur **identité et cohérence architecturale et urbaine** :
 - conserver le bâti ancien au centre du village (et favoriser les opérations de rénovation) quand cela est possible.
- **Mettre en valeur les éléments remarquables du territoire** (**l'église, les puits, les rus, les lavoirs, la Forêt de Villefermoy,...**) :
 - mettre en valeur des cheminements doux dans la Forêt de Villefermoy et en reliant d'autres lieux remarquables de la commune.
- **Valoriser la trame verte et bleue au sein du tissu bâti** :
 - préserver et valoriser les espaces verts existants dans l'espace villageois, et créer des liaisons entre eux ;
 - mettre en place des alignements d'arbres et des voies douces végétalisées ;
 - veiller à concilier les valeurs esthétiques et écologiques avec les usages sociaux de la trame verte et bleue.
- **Maîtriser l'étalement urbain et l'évolution des paysages** :
 - éviter l'étalement urbain dans les espaces agricoles et boisés, au contraire favoriser les opérations à l'intérieur du tissu urbain ;
 - identifier et renforcer la limite du tissu urbain afin de conserver une séparation lisible entre espace bâti et espace agricole (**par exemple préserver le bois entre Fontenailles et Glatigny**).
- **Eviter les processus de banalisation du paysage urbain** :
 - veiller à l'intégration paysagère des constructions récentes, surtout aux entrées des villages (**dans le lieu-dit de l'Orme par exemple**) ;
 - travailler les abords des quartiers récents pour qu'ils soient en lien avec l'environnement naturel et le bâti ancien ;
 - être vigilant sur la cohérence des extensions urbaines en lien avec l'identité paysagère et architecturale du village ;
 - améliorer la qualité urbaine et paysagère des entrées du village, ainsi que la sécurité des usagers ;
 - préserver et valoriser les éléments bâtis bénéficiant d'une protection, ainsi que ceux non protégés faisant partie du patrimoine communal.

2. Les caractéristiques du paysage construit

2.1. Historique de l'implantation urbaine dans la commune

2.1.1. Evolutions du tissu construit

Les photographies aériennes ci-contre mettent en évidence le mode de développement du village.

On constate qu'autour de la moitié du XX^e siècle l'essentiel du village est constitué par le noyau au Nord et des maisons rurales longeant la D67.

Après les années 60, le tissu construit se densifie mais surtout s'étale : de nouveaux lotissements et maisons individuelles apparaissent tant dans le village de Fontenailles que dans le lieu-dit de l'Orme.

Fontenailles a une structure typique de village-rue longeant la RD67 en direction Nord-Sud. Les urbanisations se sont faites au cours du temps le long des routes et dans de nouveaux secteurs, en engendrant une profonde modification des formes et des contours du tissu bâti.

2.1.2. Quelques éléments historiques

Les moyens de transports étant limités, la population travaillait principalement dans la commune, offrant ainsi une richesse de services.

En 1630, par exemple, on peut répertorier les métiers suivants : laboureurs, vignerons, maréchaux, tailleurs, tuiliers, charrons, bergers. Ensuite apparaissent des menuisiers, des maçons, un boucher, un mercier, un tailleur d'habit... et même un chirurgien en 1719. Vers 1836, il existe un cantonnier, un tisserand, un cordonnier, un tailleur, un charretier...

Au début du XX^{ème} siècle, les corps de métiers étaient nombreux, tels que coiffeur, épicier, cafetier, jardinier, comptable, boulanger...

Le bourg était animé avec une forte présence de commerces : ainsi Fontenailles était un village assez dynamique. Aussi, Fontenailles avait des cafés, une boulangerie, un épicier, une mercerie, un cordonnier, un menuisier, un maréchal ferrant et de nombreux marchands ambulants.

Mais déjà vers 1920, certains métiers tendent à disparaître et, grâce à l'évolution des chemins de fer dans le département, les habitants commencent à s'expatrier, notamment à Paris.



Figure 42. Photos aériennes de Fontenailles (Géoportail).

Quelques exemples des services mis en place pour la population communale au cours du temps sont : un bureau de poste télégraphique en 1891, un bureau téléphonique sans cabine en 1899, un service régulier entre Fontenailles et Nangis assuré par une voiture publique en 1908. Les édifices publics de la municipalité sont :

- l'école : en 1911 l'école privée disparaît, l'école publique prend la succession en septembre de la même année ;
- la mairie : en 1990, le conseil municipal s'est porté acquéreur du bâtiment actuel ;
- le stade : Fontenailles acquiert en 1944 un terrain de jeu au lieu-dit "Les Charmilles", baptisé "Stade Greffulhe-Gramont" ;
- le cimetière : jadis autour de l'église, en 1848 il est déplacé à la sortie du village, en accord avec la nouvelle loi en vigueur.

Fontenailles compte également de nombreux sites d'intérêt patrimonial.

Le Château de Fontenailles

Le domaine est acquis sous le premier Empire par Jean-Henri-Louis Greffulhe, qui le transmet ensuite à son fils Louis. Constamment agrandi, il forme à la fin du XIX^{ème} siècle un ensemble de 3000 ha. Le château d'origine est une demeure classique de style Louis XIII, de brique et de pierre, avec un corps de logis central et deux ailes en saillie. En 1885, lui sont adjointes d'importantes constructions du même type.

Ensuite, le domaine a été occupé par un golf.

L'église

Reconstruite au XIX^{ème} siècle par un élève de Viollet-le-Duc, l'église actuelle remplace un bâtiment du XVI^{ème} siècle dont ne subsistent que le clocher et le chœur. Le décor des verrières est endommagé pendant la Seconde Guerre mondiale. Sous l'habit de divers saints et saintes, s'y retrouvent les traits du comte Henri Greffulhe, député de Seine-et-Marne de 1889 à 1893, de ses sœurs et de son épouse, la princesse de Caraman-Chimay, immortalisée par Marcel Proust sous les traits d'Oriane de Guermantes.

Les lavoirs

Au siècle dernier, la commune comptait 6 **lavoirs**, dont aujourd'hui seulement 3 sont encore présents : **Le Bézard, Glatigny et Fontenailles**. Réaménagé en salle des loisirs en 1986, le lavoir de Fontenailles continue d'être un lieu de rencontres et de convivialité.

Source : www.mairiefontenailles.fr et *topic-topos*.



Figure 43. . L'église, le lavoir et le Château à Fontenailles (Topic-topos).

D'autres éléments remarquables (photos sur site de source communale)

Le presbytère (rue de l'Eglise, Fontenailles)



L'ancienne école des filles (rue de l'Eglise, Fontenailles)



Le relais de chasse (lieu-dit des Petit Pars)



Une maison remarquable (140 Route de Melun, Fontenailles)



Le Lavoir de Glatigny (source : www.notre-passion-des-lavoirs.com et photos sur site)



2.2. Le caractéristiques du tissu bâti à Fontenailles

2.2.1. Le bâti traditionnel

Le bâti du village est caractérisé par les formes typiques de l'architecture rurale seine-et-marnaise, ainsi que par de nombreuses maisons de maître remarquables faisant partie du patrimoine communal.

Dans les noyaux des hameaux, on trouve un **bâti ancien en général bien conservé et rénové**, accompagné par les éléments historiques du village : la Mairie, l'église, l'ancienne école,...

Ces portions plus anciennes du tissu bâti sont facilement identifiables et distinctes des urbanisations plus récentes. Alignés directement sur la rue ou articulés dans des complexes autour d'une cour ouverte, les bâtis traditionnels se reconnaissent également par leur forme et matériaux de construction.



Figure 45. Exemple de bâti remarquable à Fontenailles (photo sur site).



Figure 45. L'église, la Mairie et l'ancienne école de Fontenailles (Source : photo sur site).

Traitement architecturale des constructions traditionnelles

Dans la commune on trouve de nombreux exemples très bien préservés de **maisons rurales traditionnelles**, ayant des caractéristiques récurrentes :

- un comble utilisé historiquement pour stocker le grain ;
- les toitures à 35 ou 45° le plus souvent couvertes de petites tuiles plates dont les rives et les faîtages sont maçonnés ;
- les souches de cheminées en briques rouges ;
- les huisseries peintes ;
- les murs, en pierre et enduit à chaux et sable, alignés le long des voies.

La maison rurale typique comprend une seule pièce principale surmontée par un comble. Elle ne comporte aucune lucarne et un nombre limité de fenêtres. Les longères, les anciennes fermes et les maisons de maitres constituent également d'autres éléments remarquables du tissu construit communal.

Dans les parties historiques des hameaux, les modes d'implantations typiques sont « à l'alignement ». Le bâtiment principal est implanté souvent avec le pignon sur rue, et l'exposition au Sud est privilégiée. L'homogénéité de l'architecture est assurée par un choix de matériaux locaux et de modes de faire identiques. On note souvent, dans la commune, l'emploi de la technique « opus insertum » pour les murs des maisons.

Les bâtiments anciens sont souvent restaurés, signe d'un intérêt pour le patrimoine architectural local. Cependant, dans certains cas l'ajout d'éléments récents n'est pas effectué de manière cohérente avec le style originaire de la construction. C'est ainsi qu'on trouve des clôtures plus modernes (matériaux et couleurs différents), des lucarnes ou des « velux » dont l'aspect est en rupture avec l'ensemble du bâti traditionnel.



Figure 46. Exemple de maisons rurales traditionnelles à Glatigny, à gauche, et à Fontenailles, au milieu et à droite (source : photos sur site).

2.2.1. Le bâti récent

Lotissements

Le secteur construit de Fontenailles comporte des **lotissements** dont l'époque d'achèvement est plus moderne (années 70 et 80). Ici, les typologies architecturales sont caractérisées par une extrême simplification des formes (gabarits, volumétrie) et des décors des façades, résultant d'une **standardisation de nature industrielle**.

Maisons individuelles récentes

En dehors des noyaux historiques des hameaux, on observe de l'**habitat individuel récent**. Il s'agit de maisons situées en retrait par rapport à la voirie, dotées de jardin individuel et toujours cloisonnées, avec une haie ou un muret.

Souvent l'alignement des façades n'existe plus, et la variété d'architectures, matériaux, formes, typologies de clôtures ne permet pas de récréer la continuité et l'harmonie caractérisant le village ancien.

La transition entre le milieu artificialisé et les espaces naturels est souvent une rupture peu traitée, et certaines constructions se situent même en limite de zones inondables (à proximité du ru Courtenain).

Ces types d'urbanisation, consommateurs d'espace et peu dense, paraissent peu cohérent avec l'évolution traditionnelle de la forme du village et engendrent une banalisation du paysage.



Figure 49. Exemple de lotissement en limite de zone inondable à Fontenailles (photo sur site).



Figure 49. Exemple de Lotissement à Fontenailles (photo sur site).



Figure 49. Exemple de maison récente à Fontenailles (photo sur site).

La variété des clôtures

L'hétérogénéité du tissu construit moderne se traduit également dans une **variété des clôtures**. Certaines reprennent le style en pierres et enduit typique des murs traditionnels, d'autres proposent des formes, couleurs, techniques et matériaux différents (briques, béton,...).



Figure 50. Exemples de la variété des clôtures dans la commune (source : photos sur site).

Le phénomène des divisions foncières

Dans la commune on observe également un phénomène de **divisions foncières de parcelles** et d'« **urbanisation en deuxième rideau** », c'est-à-dire dans le lot arrière.

Cela permet de densifier le tissu déjà bâti du village et d'éviter l'étalement urbain. Cependant, des réflexions devraient être menées avant d'effectuer telles opérations, notamment sur : les nouveaux besoins en stationnement, les voies d'accès, la composition et la forme urbaine, la transformation du paysage et de l'aspect du village.



Figure 51. Exemples de de divisions foncières et maisons construites « en rideau » dans la commune (source : photos sur site).

2.2.2. Le potentiel d'évolution

Les dents creuses

Dans le territoire communal on constate **quelques dents creuses** (la plupart se concentrent surtout dans les secteurs dont l'urbanisation est plus récente, notamment dans les lotissements du Sud du village).

Il faudra réfléchir à la possibilité d'implanter des nouvelles constructions dans ces espaces, dont l'urbanisation devrait être prioritaire car elle n'engendre pas d'étalement de la surface du village et la desserte en termes de voirie et réseaux est plus aisée. Cependant, des sujets devront être étudiés avec attention, notamment : la prise en compte de nouveaux besoins de places de stationnement générés, les règles architecturales pour les nouvelles constructions, l'assainissement,...

Les anciens corps de ferme : un potentiel à réhabiliter

Dans la commune de Fontenailles on constate peu de logements vacants (33 en 2011). Cela étant dit, le PLU peut être quand même une occasion de réfléchir à de nouveaux usages (activités ou logement) pour les quelques anciens corps de fermes inutilisés, tout en préservant la structure bâtie et l'architecture traditionnelles.



Figure 52. Exemple de dent creuse et d'ancien cours de fermes pouvant accueillir des logements dans la commune de Fontenailles (source : photos sur site).

2.3. *Les entrées de village et franges villageoises*

Les entrées de village désignent l'espace entre les premières zones bâties et l'espace naturel ou agricole. Le terme d'*entrée de ville* est apparu au milieu des années 1990 pour définir des secteurs de transition en extension entre la campagne et la ville. Ce n'est pas un événement ponctuel, ni uniquement l'espace de voirie.

C'est ce qui est perçu par l'utilisateur lorsqu'il quitte la campagne avant de pénétrer dans le village, c'est-à-dire dans le tissu urbain continu. Ce n'est plus la campagne, ce n'est pas encore le village traditionnel.

Dans la commune de Fontenailles, une analyse des limites des périmètres bâtis peut faire ressortir les différentes typologies d'entrée de villages qu'on peut rencontrer dans le territoire.

Les entrées du village de Fontenailles en direction Est-Ouest

L'entrée depuis l'Est (Nangis) se fait par la RD408, une route départementale très passante. En se rapprochant à Fontenailles, on rencontre d'abord des éléments bâtis récents et dispersés en correspondance du lieu-dit des Ormes. Il s'agit de maisons individuelles implantées au milieu d'un jardin, et donc en retrait par rapport à la voirie, avec des haies ou des murs en tant que clôtures.

Après quelques centaines de mètres, on rencontre l'entrée du noyau historique du village. La vue qui en découle donne un aperçu du clocher de l'église, qu'on entrevoit parmi les frondaisons de la végétation et les autres bâtiments. Le hameau apparaît resserré le long de la route principale, les maisons et leurs murs étant alignés sur la voirie. Des espaces boisés complètent la silhouette de l'agglomération et fusionnent harmonieusement avec les architectures traditionnelles.

L'entrée depuis l'Ouest (La-Chapelle-Gauthier, Melun) se fait par une portion de la RD408 traversant un massif forestier. Les boisements s'interrompent à la rencontre des franges occidentales du village de Fontenailles, en ouvrant la vue du visiteur qui se rapproche sur les premières maisons du village. Il s'agit d'anciens bâtiments, en général assez bien entretenus et préservés.

Outre cela, sur la droite, on remarque le stade avec des terrains sportifs et des espaces verts. En raison de leur positionnement, ces espaces publics ont un rôle important dans la perception du paysage de cette entrée de village.

*

* *



Figure 53. Entrées de Fontenailles sur la RD408 depuis l'Est, au niveau du quartier des Ormes et au niveau du village proprement dit (Source : Google Earth).



Figure 54. Entrée de Fontenailles sur la RD408 depuis l'Ouest (Source : Google Earth et photo sur site).

Les entrées du village de Fontenailles en direction Nord-Sud

L'**entrée Sud** du village de Fontenailles, effectuée par la D67 depuis Glatigny, est marquée par l'implantation des maisons issues du lotissement Sud de Fontenailles (résidence des Pommiers).

Cet habitat individuel plus récent, à peine masqué par un rideau d'arbres, attire le regard du visiteur qui s'approche du village. La transition entre les espaces urbains et les terres cultivées pourrait être traitée de manière davantage qualitative.

Sur la droite, la présence d'un boisement assez dense ne permet pas d'avoir un aperçu lisible du tissu bâti se situant derrière lui. Un petit cheminement longeant le bois témoigne la volonté d'offrir une alternative à la voiture pour les usagers voulant se rendre à pied ou à vélo de Fontenailles à Glatigny. Cependant, son gabarit réduit et le manque d'entretien en font une liaison peu praticable. Pour les piétons, un cheminement dans le bois constitue une alternative beaucoup plus confortable et aisée.



Figure 55. Entrée de village de Fontenailles par la D67 depuis le Sud, et cheminement dans le bois reliant Fontenailles à Glatigny (Source : photo sur site).

L'**entrée Nord** du village de Fontenailles se fait par la RD 67C, depuis un tronçon de route complètement entouré par les boisements. L'église et sa place marquent cette entrée.

*

*

*

C - CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

1. Structure démographique et évolutions

Source : L'analyse présentée dans ce chapitre se fonde uniquement sur des données officielles et légales, c'est-à-dire celles de différents recensements généraux de la population (INSEE).

En 2011, la population de la commune compte **1062 habitants**.

En analysant les séries historiques de la démographie, on peut constater que, entre 1975 et 1982, la **croissance démographique** communale a été très importante (+ 21 habitants par an), grâce surtout à l'arrivée d'effectifs depuis l'extérieur (avec un taux moyen annuel de variation de + 4,2% dû à l'immigration).

Ensuite, l'augmentation de la population est constante et assez soutenue, **grâce à des soldes migratoire et naturel positifs**. Cette croissance continue également dans les dernières décennies (taux moyen annuel de croissance d'environ 1,6 %).

La même tendance est observable aussi au niveau de la population de la Communauté des Communes de la Brie Nangissienne et de la Seine-et-Marne. Cependant, Fontenailles se différencie par une densité de population plus élevée par rapport à la moyenne de l'ensemble des communes de la CC ou du département.

Fontenailles	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population sans double compte	495	640	773	887	982	1062
Variation annuelle moyenne	+ 7	+ 21	+ 17	+ 13	+ 14	+ 16
due au solde naturel (% annuelle)	- 0,1%	+ 0,5%	+ 0,1%	+ 0,7%	+ 0,7%	+ 0,4%
due au solde migratoire (% annuelle)	+ 1,5%	+ 4,2%	+ 2,3%	+ 0,9%	+ 0,8%	+ 1,2%

Tableau 17. Evolution de la population dans la commune (Source : INSEE 1968 - 2011).
NB : la « variation annuelle moyenne » est celle calculée entre les recensements INSEE.

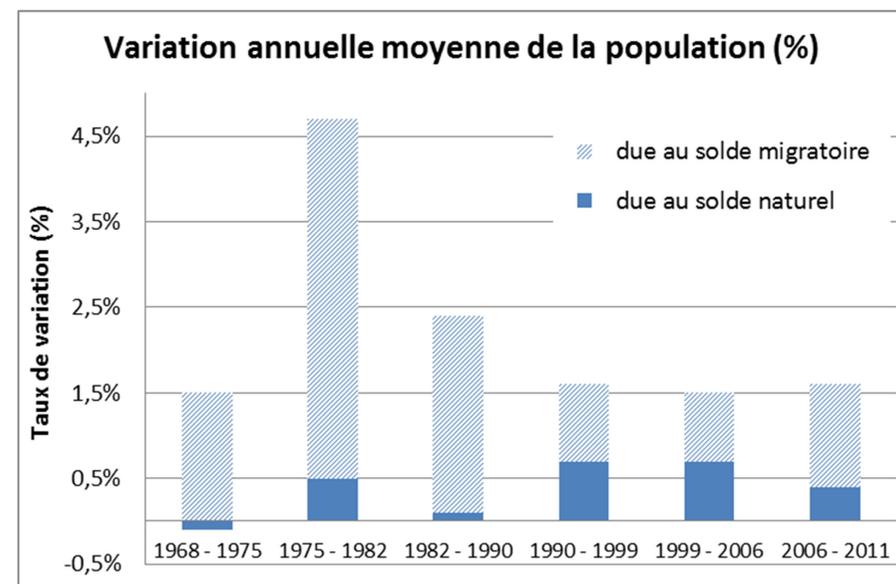
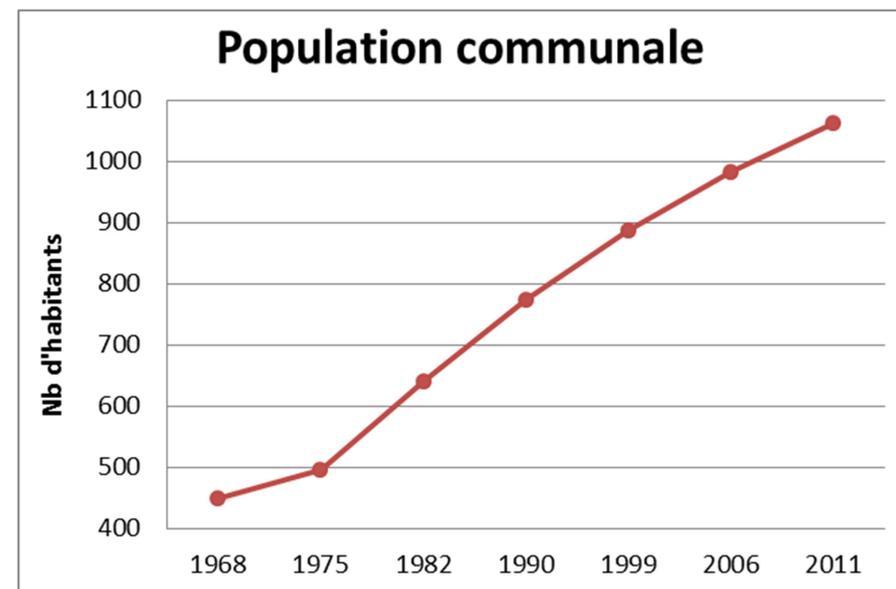


Figure 56. Evolution de la population dans la commune et variation annuelle moyenne de la population entre les recensements (INSEE 1968 – 2011).

Le « **deserrement des ménages** » est un phénomène sociodémographique structurel que l'on observe sur l'ensemble du territoire national. Il s'agit de la diminution de la taille moyenne des ménages due aux séparations, familles monoparentales, jeunes quittant le domicile parental, vieillissement de la population... Cela conduit à une augmentation du nombre des ménages et à un accroissement des besoins en logements.

A Fontenailles, ce phénomène n'est pas très marqué : la taille moyenne des ménages reste en effet stable depuis 1999, sur des valeurs plus élevées par rapport aux années 60 et 70 (2,8 occupants en 2011).

Par rapport à l'**emploi**, la commune compte 105 postes en 2011. Le nombre d'emplois a subi des fluctuations irrégulières au cours du temps, et on note une tendance à la décroissance de cet indicateur dans les dernières années. Les **nombre d'actifs**, en revanche, est beaucoup plus important (soit presque 560 en 2011) et en croissance.

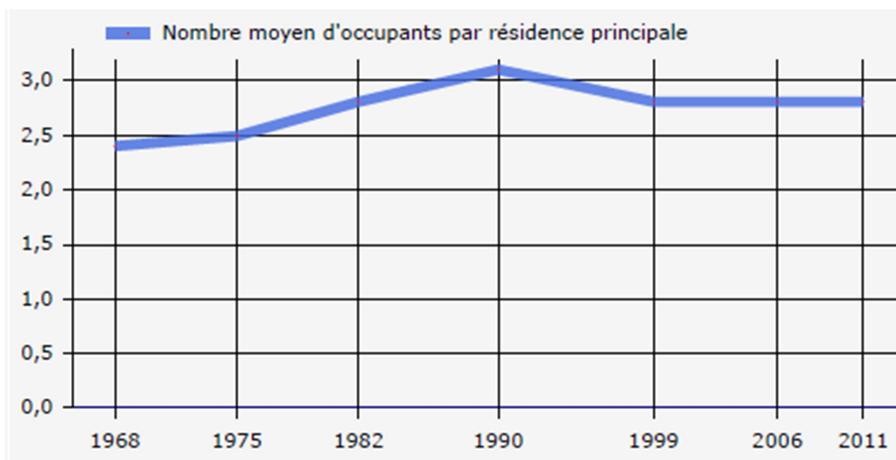


Figure 58. Evolution de la taille des ménages dans la commune de Fontenailles (INSEE).

Fontenailles	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	495	640	773	887	982	1062
Résidences principales	186	230	249	314	348	378
Emplois	70	96	79	138	134	105

Tableau 18. Evolution de population, emploi et logement dans la commune (INSEE).

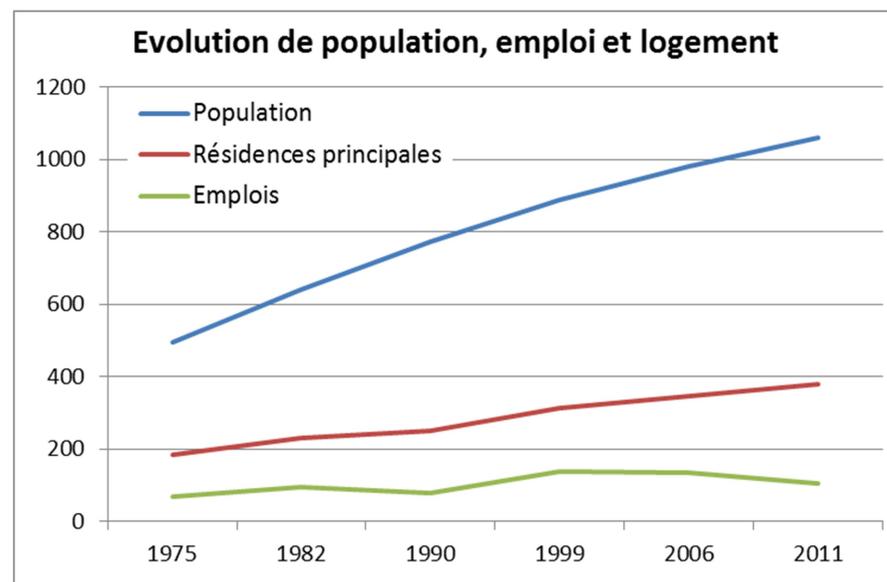
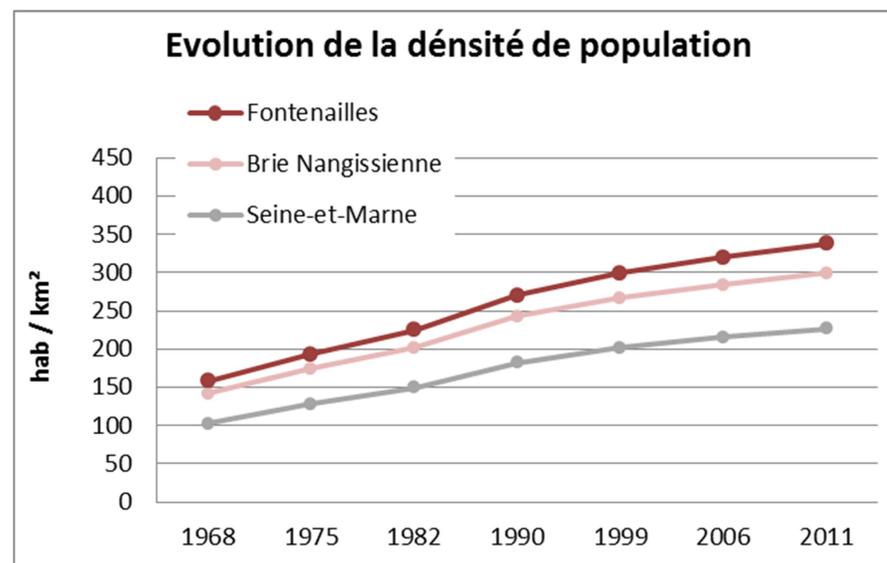


Figure 57. Graphiques de l'évolution de la densité démographique à différentes échelles territoriales et de l'évolution de population, emploi et logement dans la commune de Fontenailles (source : INSEE).

2. Structure par âge

Entre 2006 et 2011 les différences entre les pyramides des âges ne sont pas très marquées. On peut toutefois observer une légère **tendance à l'augmentation de la part des 60 à 74 ans et une diminution de la part des jeunes entre 15 et 29 ans.**

Cette évolution est accentuée tendanciuellement par le phénomène de décohabitation : lorsqu'ils quittent le foyer parental, les jeunes ne se relogent pas sur le territoire communal, à cause notamment d'un déficit de l'offre de petits logements et du coût élevé du marché.

En revanche, on constate **une certaine reprise de la part des très jeunes (moins de 14 ans)**, due à un solde naturel positif non négligeable depuis 1999.

La comparaison avec d'autres territoires apporte un éclairage sur la place de Fontenailles dans la démographie locale. L'ensemble des Communes de la Brie Nangissienne présentent une démographie plus vieillissante par rapport à la moyenne départementale. Dans ce contexte, Fontenailles se situe comme suit :

- La part des 0 à 14 ans est plus importante à Fontenailles, signe d'une natalité positive et/ou d'une immigration de jeunes couples ;
- Les jeunes (entre 15 et 29 ans) sont sensiblement au-dessous de la moyenne départementale, cette observation étant aussi valable pour l'ensemble de la communauté de communes (*id est* : les jeunes adultes habitent « en ville ») ;
- La part de la population des 30 à 44 ans est plus élevée à Fontenailles qu'au niveau de la CC et de la Seine-et-Marne ;
- La distribution des tranches d'âges des plus de 44 ans est similaire à celle observée à niveau départementale, et légèrement inférieure par rapport à la moyenne de la communauté de communes.

Ces observations impliquent une réflexion sur la nature de l'offre de logement à organiser dans le P.L.U, dans la perspective d'un **meilleur équilibre démographique.**

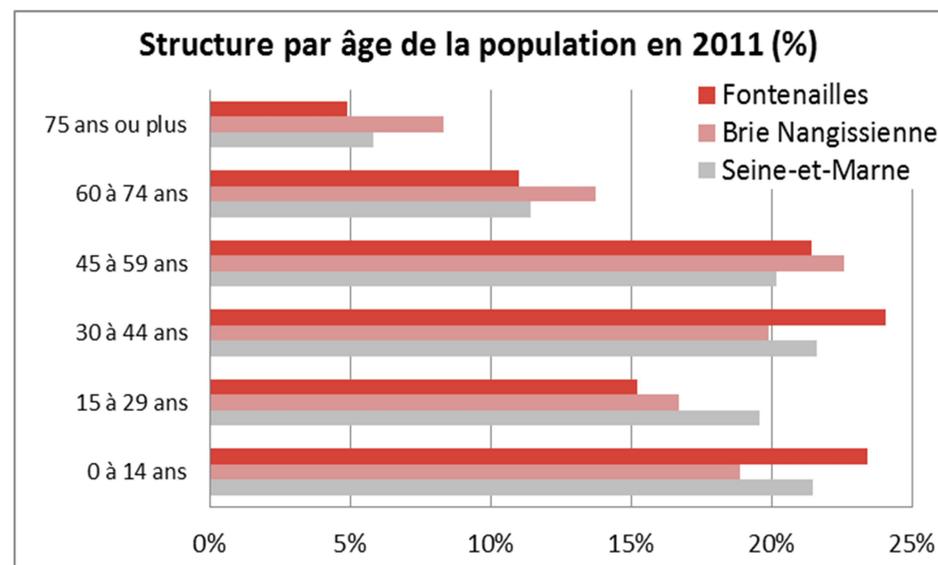
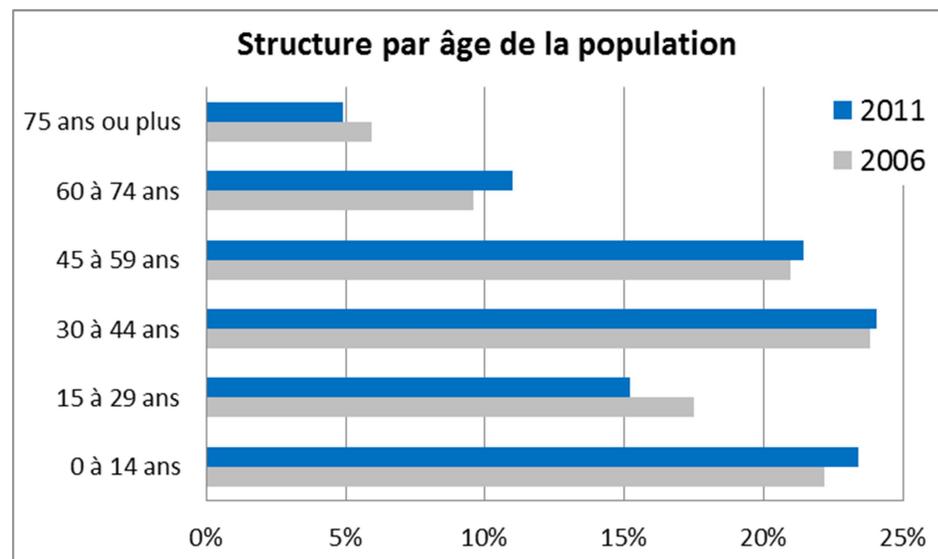


Figure 59. Evolution 2006 - 2011 de la structure par âge de la population de Fontenailles (en haut) et comparaison avec ad'autres échelles territoriales (en

3. Population active et emploi

Les indicateurs suivants permettent d'analyser les caractéristiques socio-économiques de la population :

$$\text{Taux d'activité} = \frac{\text{Nombre d'actifs}}{\text{Population totale}}$$

$$\text{Taux d'emploi} = \frac{\text{Nombre d'emplois}}{\text{Nombre d'actifs}}$$

$$\text{Taux de chômage} = \frac{\text{Nombre de chômeurs}}{\text{Nombre d'actifs}}$$

- Le **taux d'activité** est le rapport entre la population active et celle totale : il représente la proportion de population potentiellement active (notamment les tranches d'âges de 15 ans ou plus).
- Le **taux d'emploi** constitue un indicateur du nombre d'emplois offert par l'aire d'études et donc de sa vitalité économique ; il ne préjuge pas du niveau de l'emploi sur place de la population active locale.
- Le **taux de chômage** représente la part de chômeurs par rapport à l'ensemble des actifs.

A titre de comparaison, l'ensemble de l'Ile-de-France présentait des taux d'emploi de **97 %** en 1975 et de **95 %** en 1982 et 1990 et de **94 %** en 2006. Le taux d'emploi du département était de **66 %** en 2006.

Par rapport à la moyenne régionale et départementale, la commune présente ainsi des taux d'emploi largement plus faibles : ces observations confirment la vocation résidentielle du territoire communal.

L'élaboration du PLU pourra être une occasion pour analyser ces constats et ces évolutions, en s'interrogeant sur les objectifs de rééquilibrage population/emploi sur le long terme.

Fontenailles	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population active	186	290	369	440	499	559
Taux d'activité	38%	45%	48%	50%	51%	53%
Taux d'emploi	38%	33%	21%	31%	27%	19%
Taux de chômage	3%	8%	9%	8%	6%	8%

Tableau 19. Evolution de population et taux d'activité, d'emploi et de chômage dans la commune (source : INSEE).

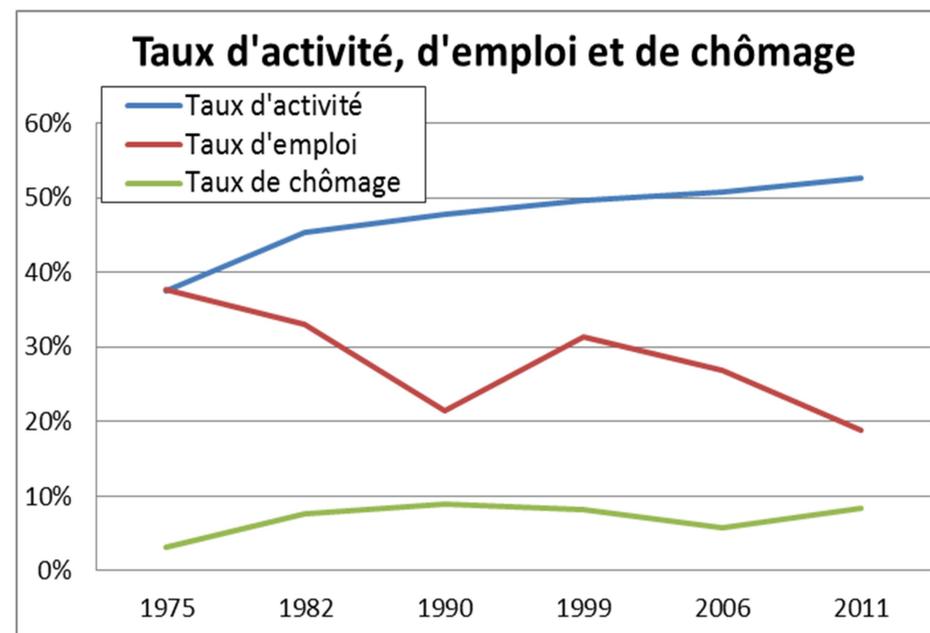


Figure 60. Evolution des taux d'emploi, d'activités, de chômage et de la population active dans la commune (source : INSEE).

Dans le contexte de village résidentiel qu'est celui de Fontenailles, l'évolution du tissu économique impacte fortement sur le taux d'emploi.

Le nombre d'emplois dans la commune est assez fluctuant, ce qui explique la forte variabilité du taux lié. L'augmentation du nombre d'actifs a également une incidence sur le taux d'emploi (à emplois constants).

La croissance de la **population active** est toujours positive. En revanche, le nombre d'actifs ayant un emploi paraît décroître après 2006, probablement à cause de la crise économique de la dernière décennie (et le chômage augmente simultanément).

On peut observer que, au cours du temps, la diminution du nombre d'emplois n'entraîne pas forcément une croissance du nombre des chômeurs : cela est lié à la recherche d'un emploi en dehors des limites communales.

Effectivement, Fontenailles apparaît comme une **commune résidentielle**, la population active occupant en majorité un emploi à l'extérieur (voir le paragraphe suivant).

Fontenailles	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	495	640	773	887	982	1062
Ensemble des actifs	186	290	369	440	499	559
Actifs ayant un emploi	180	268	336	404	514	473
Emplois	70	96	79	138	134	105
Chômeurs	6	22	33	36	29	47

Tableau 20. Evolution de population et emploi dans la commune (source : INSEE).

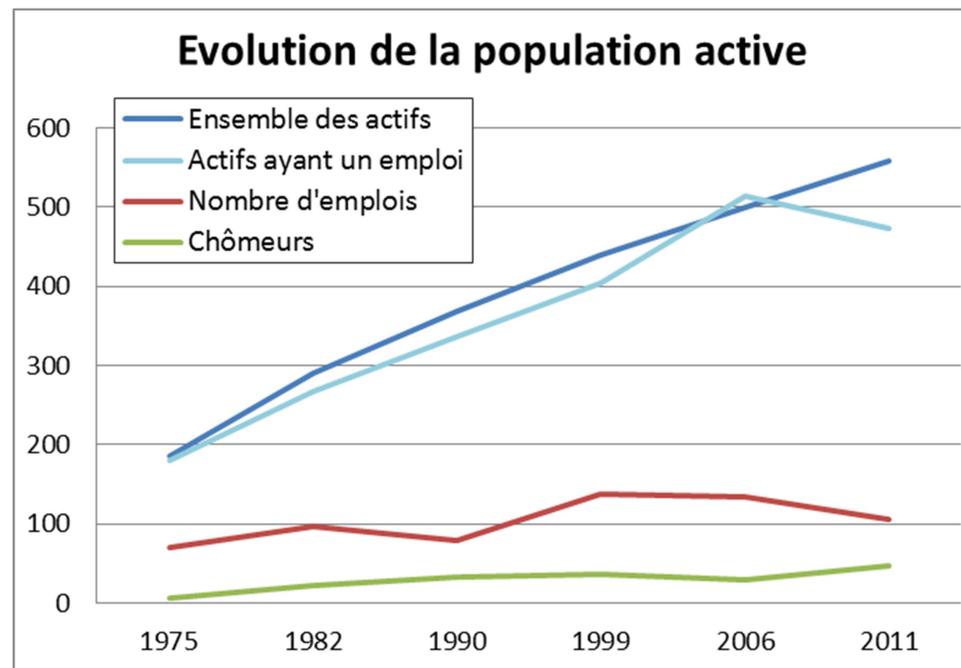


Figure 62. Evolution de la population active dans la commune (source : INSEE).

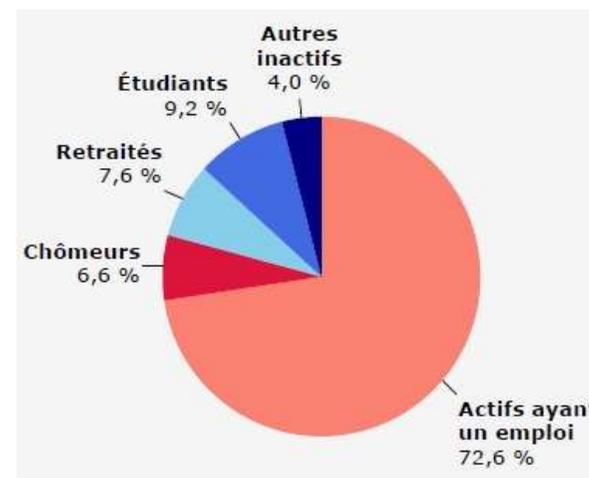


Figure 62. Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2011 (INSEE).

Migrations professionnelles Domicile – Travail

Les évolutions, en termes de migrations domicile – travail, sont marquées avant tout par un **fort décalage entre les flux sortants (beaucoup plus élevés) et ceux internes et entrants (plus faibles)**.

La part des **actifs travaillant à l'extérieur**, constituant le 80 % des flux domicile-travail totaux de la commune en 2011, paraît croître légèrement dans les dernières années.

Les actifs de Fontenailles se dirigent vers :

- les grands pôles seine-et-marnais de proximité : Melun et Nangis ;
- Paris (32 actifs y travaillent en 1999, et leur nombre a triplé en 10 ans) ;
- les polarités locales et d'autres communes rurales limitrophes : Vaux-le-Pénil, Grandpuits-Bailly-Carrois, Mormant, Moissy-Cramayel, le Mee-sur-Seine,...
- d'autres pôles de la Seine-et-Marne, un peu plus éloignés : Fontainebleau, Montereau-Fault-Yonne, Provins,...

La part des actifs travaillant à l'intérieur du périmètre communal (« **flux internes** ») a diminué au cours du temps.

Enfin, après un pic en 1999, on constate une tendance à la diminution des « **flux entrants** », signe d'un certain déclin de l'offre d'emploi local. Les actifs attirés par Fontenailles proviennent essentiellement de Nangis ou d'autres communes rurales limitrophes.

Les flux domicile - travail en 2011

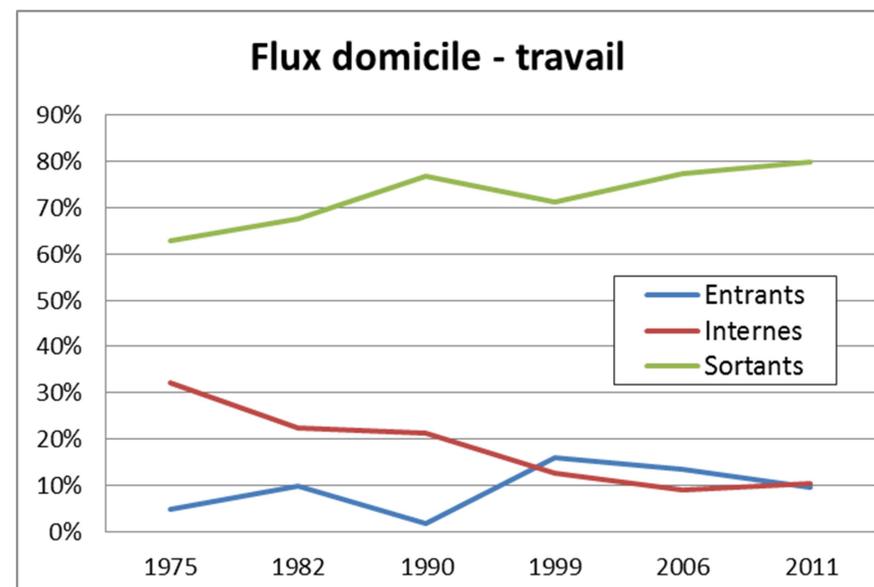
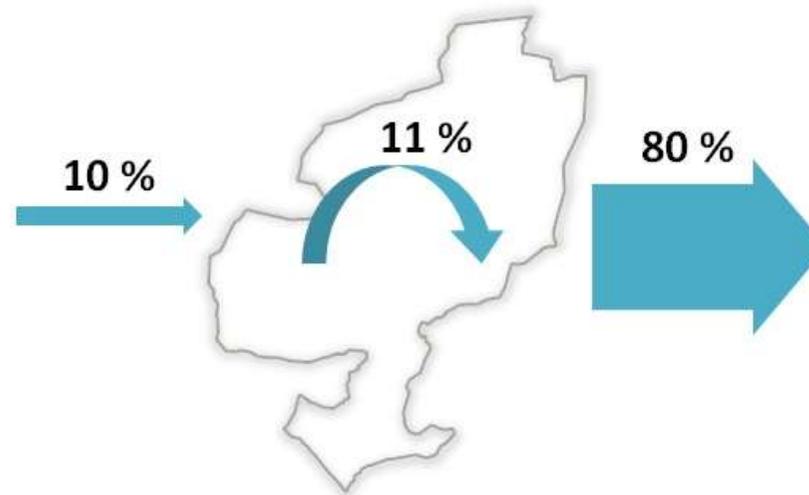


Figure 63. Synthèse des flux domicile - travail de la commune, et leur évolution (source : INSEE).

Commune de Fontenailles	1990	1999	2006	2011
Actifs ayant un emploi	336	404	514	473
Travaillant :				
...dans la commune de résidence	73	61	53	55
...dans une autre commune	263	343	461	418
en Seine-et-Marne	196		320	330
en Ile-de-France (hors 77)			98	126
hors Ile-de-France			2	3

Tableau 21. Evolution des actifs de la commune, selon le lieu de travail (source : INSEE)

Détail des migrations professionnelles domicile-travail concernant la commune de Fontenailles en 1990 et 1999

Migration domicile - travail 1990					
Commune de résidence	Commune de travail	Effectifs	Commune de résidence	Commune de travail	Effectifs
FONTENAILLES	NANGIS	46	CHAPELLE-RABLAIS	FONTENAILLES	3
FONTENAILLES	MELUN	40	NANGIS	FONTENAILLES	3
FONTENAILLES	GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	20		Entrants totaux	6
FONTENAILLES	VAUX-LE-PENIL	13	FONTENAILLES	FONTENAILLES	73
FONTENAILLES	PARIS	11		Internes totaux	73
FONTENAILLES	MORMANT	11			
FONTENAILLES	MOISSY-CRAMAYEL	8			
FONTENAILLES	CHAPELLE-GAUTHIER	5			
FONTENAILLES	DAMMARIE-LES-LYS	5			
FONTENAILLES	<i>autres communes...</i>	22			
	Sortants totaux	181	<i>NB : les données de 1990 ne prennent en compte que les déplacements supérieurs à 3</i>		

Migration domicile - travail 1999					
Commune de résidence	Commune de travail	Effectifs	Commune de résidence	Commune de travail	Effectifs
FONTENAILLES	NANGIS	45	NANGIS	FONTENAILLES	14
FONTENAILLES	MELUN	40	GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	FONTENAILLES	5
FONTENAILLES	PARIS	32	CHAPELLE-RABLAIS (LA)	FONTENAILLES	3
FONTENAILLES	VAUX-LE-PENIL	19	HOUSSAYE-EN-BRIE (LA)	FONTENAILLES	3
FONTENAILLES	GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	17	MEE-SUR-SEINE (LE)	FONTENAILLES	2
FONTENAILLES	MORMANT	12	AVON	FONTENAILLES	2
FONTENAILLES	MOISSY-CRAMAYEL	11	CHAPELLE-IGER (LA)	FONTENAILLES	2
FONTENAILLES	MEE-SUR-SEINE (LE)	6	FONTAINS	FONTENAILLES	2
FONTENAILLES	REAU	6	TOURNAN-EN-BRIE	FONTENAILLES	2
FONTENAILLES	SAINT-OUEN-EN-BRIE	5	MELUN	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	SAVIGNY-LE-TEMPLE	5	PARIS	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	EVRY	5	SAINT-OUEN-EN-BRIE	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	CESSON	4	SAVIGNY-LE-TEMPLE	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	CRETEIL	4	CRETEIL	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	CHAPELLE-GAUTHIER (LA)	3	CHAPELLE-GAUTHIER (LA)	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	DAMMARIE-LES-LYS	3	DAMMARIE-LES-LYS	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	FONTAINEBLEAU	3	FONTAINEBLEAU	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	LOGNES	3	MONTEREAU-FAULT-YONNE	FONTENAILLES	1
FONTENAILLES	MONTEREAU-FAULT-YONNE	3	<i>autres communes...</i>	FONTENAILLES	33
FONTENAILLES	PROVINS	3		Entrants totaux	77
FONTENAILLES	<i>autres communes...</i>	114	FONTENAILLES	FONTENAILLES	61
	Sortants totaux	343		Internes totaux	61

Tableau 22. Détails des migrations domicile - travail concernant la communes en 1990 et 1999 (Source : fichiers MIRABEL - INSEE).

3.1. Structure de l'économie locale

Le tissu essentiellement résidentiel de la commune comporte cependant **57 établissements actifs** en 2011 (source INSEE).

On note la part prééminente des commerces, transports et services privés dans le fonctionnement de l'économie locale (avec presque 60% des établissements), ce qui témoigne d'une économie résidentielle active.

Le secteur de la construction et du BTP (16%) est également bien représenté. Les autres activités sont plus marginales (par rapport au nombre d'établissements actifs dans la commune) : 10% des établissements sont liés au secteur public, 9% à l'agriculture (cela est cohérent avec la faible disponibilité de terres cultivées dans la commune) et 7% au secteur industriel.

La plupart des entreprises comptent zéro salarié : ce sont des autoentrepreneurs. Parmi les établissements comptant un ou plusieurs salariés, il s'agit essentiellement de petites entreprises (moins de 10 salariés).

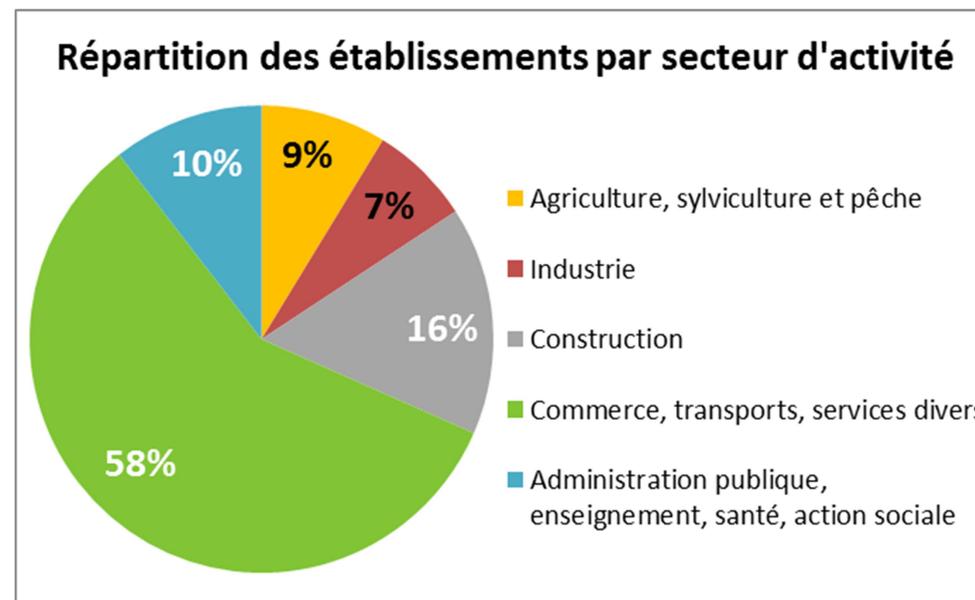


Figure 64. Répartition des établissements par secteur d'activité dans la commune de Fontenailles (Source : INSEE 2011).

L'économie locale est portée par des entrepreneurs indépendants ou des unités de petite taille. Le PLU peut être l'occasion pour réfléchir sur leur possibilité de développement et conforter leur implantation au sein du territoire communal.

Données 2011 par secteur d'activité	Répartition des établissements				Postes salariés	
	Nb total	%	0 salariés	1 à 9 salariés	Nb total	%
Fontenailles						
Ensemble	57	100%	43	12	53	100%
Agriculture, sylviculture et pêche	5	9%	3	2	4	8%
Industrie	4	7%	2	2	3	6%
Construction	9	16%	8	1	4	8%
Commerce, transports, services divers	33	58%	26	6	22	42%
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	5	9%	3	2	2	4%
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	6	11%	4	1	20	38%

Tableau 23. Répartition des établissements et des salariés par secteur d'activité, dans la commune de Fontenailles en 2011 (Source : INSEE 2011).

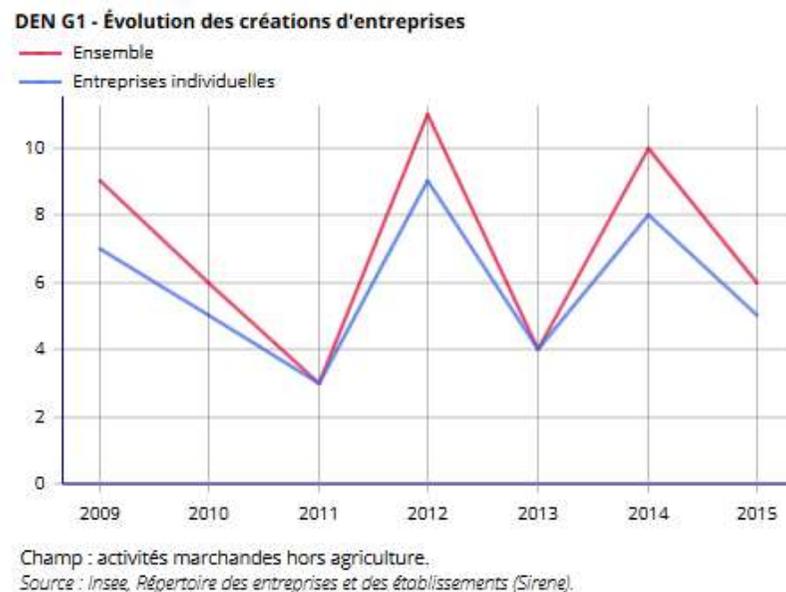
3.1.1. Les activités économiques : évolution des entreprises

Selon les données INSEE 2015, la Commune compte 36 entreprises. La création d'entreprise a varié de manière irrégulière au cours du temps, comme le montre le graphique ci-dessous.

Tableau : Nombre d'entreprises par secteur d'activité au 1er janvier 2015.

	Nombre	%
Ensemble	36	100,0
Industrie	4	11,1
Construction	11	30,6
Commerce, transport, hébergement et restauration	7	19,4
Services aux entreprises	10	27,8
Services aux particuliers	4	11,1

Graphique : évolution des créations d'entreprises



Parmi les activités de commerce, hébergement, restauration, services aux personnes,... on dénombre les écuries des Vignes aux Bonshommes et l'ancien auberge-restaurant de La Forge, aujourd'hui fermé. Fontenailles disposait également d'un terrain de golf, dans le domaine du Château du Bois Boudran : aujourd'hui il n'est plus en activité.

3.1.2. Les activités économiques : l'agriculture

L'agriculture joue un rôle important au sein de la Commune : cette activité occupe environ **438 ha** de la surface du territoire.

Depuis 1988, le **nombre d'exploitations agricoles** ayant leur siège dans la Commune a légèrement diminué, en passant de 6 à 4. Le temps de travail dédié à cette activité a également diminué. A l'échelle du département et de la région la tendance observée est la même : une diminution des exploitations agricoles et du nombre d'actifs travaillant dans le domaine. Quant à l'**activité d'élevage**, on peut noter une augmentation de celle-ci entre 1988 et 2010.

Définitions

Superficie agricole utilisée : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole.

Superficie en terres labourables : superficie en céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages (hors superficie toujours en herbe), tubercules, légumes de plein champ, jachères.

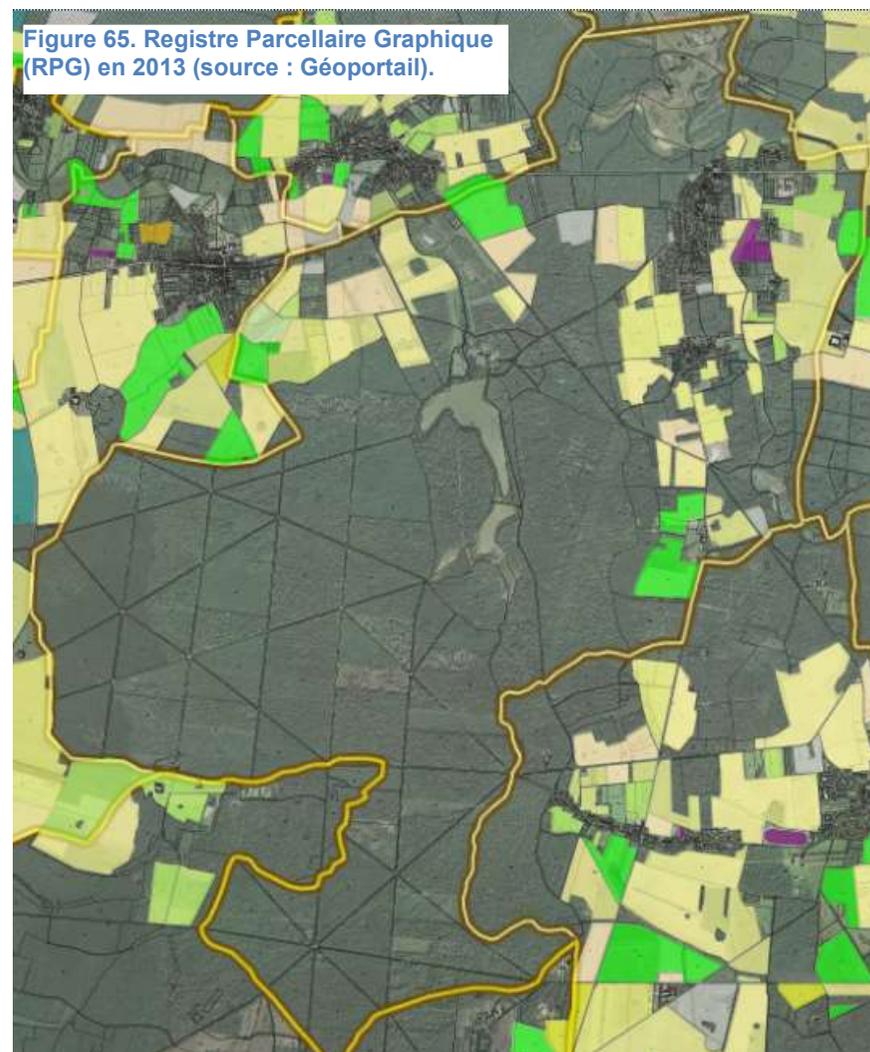
Unité de travail annuel : mesure en équivalent temps complet du volume de travail fourni par les chefs d'exploitations et co-exploitants, les personnes de la famille, les salariés permanents, les salariés saisonniers et par les entreprises de travaux agricoles intervenant sur l'exploitation. Cette notion est une estimation du volume de travail utilisé comme moyen de production et non une mesure de l'emploi sur les exploitations agricoles.

Exploitation agricole : unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie.) et de gestion courante indépendante.

Source : Recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010 (agreste.agriculture.gouv.fr).

Tableau 24. Synthèse des résultats des recensements agricoles 1988-2010.

Fontenailles	1988	2000	2010
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune (nombre)	6	3	4
Travail dans les exploitations (unité de travail annuel)	9	4	7
Superficie agricole utilisée (ha)	260	215	348
Superficie en terres labourables (ha)	232	206	287
Cheptel (en unité de gros bétail, tous aliments)	56	16	157



Rappel : Plan régional de l'agriculture durable (PRAD)

Lancé le 16 novembre 2011 par le Préfet de la région Île-de-France, le PRAD a pour objectif de mettre en perspective la politique de l'Etat en matière agricole et agroalimentaire à un horizon de 7 ans, en fixant des orientations spécifiques au niveau régional compte-tenu des spécificités des territoires et de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Les diagnostics des groupes de travail ont permis de mettre en évidence différents atouts à valoriser, contraintes à prendre en compte, menaces à éviter et opportunités à saisir.

L'état des lieux consolidé a permis de dégager quatre **enjeux** majeurs pour l'agriculture d'Ile-de-France, déclinés en orientations et en **actions**.

Enjeux	Orientations	Actions
1. Renforcer la place de l'agriculture au sein de la région Ile-de-France	1 - Développer des espaces agricoles fonctionnels, répondant aux besoins de l'agriculture francilienne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérenniser le foncier agricole et maintenir des unités agricoles cohérentes et fonctionnelles 2. Réaliser une veille foncière, anticiper et suivre la consommation des espaces agricoles
	2 - Soutenir l'installation et la transmission des exploitations agricoles pour assurer le renouvellement intergénérationnel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anticiper les cessations d'activité des exploitations agricoles et faciliter leur transmission 2. Accompagner l'installation d'exploitations économiquement viables 3. Agir sur la disponibilité du foncier
	3 - Développer une communication et une sensibilisation sur l'agriculture et sur ses filières de valorisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibiliser les élus sur les réalités de l'agriculture et des filières agricoles, alimentaires et agroindustrielles 2. Favoriser la prise en compte de l'agriculture dans les décisions locales 3. Valoriser les productions locales au niveau régional 4. Entretenir le lien urbain-rural
2. Répondre aux enjeux alimentaires environnementaux et climatiques grâce à l'agriculture francilienne	1 - Soutenir une alimentation de qualité pour tous	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communiquer sur l'importance d'une alimentation de qualité et sur le lien agriculture / alimentation 2. Faciliter l'accès de tous à une alimentation de qualité et en quantité suffisante 3. Soutenir les projets éducatifs sur l'alimentation, en particulier à destination des jeunes
	2 – Promouvoir un modèle agricole associant productivité et performance écologique et énergétique des exploitations agricoles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renforcer la productivité des exploitations agricoles 2. Conforter l'agronomie et les écosystèmes au cœur des modèles agricoles 3. Développer l'agriculture biologique 4. Préserver la ressource en eau 5. Accompagner les exploitations agricoles vers la certification environnementale 6. Promouvoir les alternatives écologiques dans les systèmes d'exploitation et contribuer à la lutte contre le changement climatique
3. Sécuriser les revenus des exploitations agricoles et	1 - Sécuriser les revenus des exploitations agricoles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limiter l'impact des aléas de production 2. Limiter l'impact des incertitudes de marché 3. Développer des systèmes de production générant une meilleure valeur ajoutée 4. Soutenir l'élevage

structurer les filières agricoles et agro-industrielles franciliennes		<ul style="list-style-type: none"> 5. Soutenir l'innovation dans les filières spécialisées 6. Soutenir la diversification des exploitations agricoles par des activités agricoles complémentaires 7. Soutenir la diversification des exploitations agricoles par des activités non agricoles
	2 - Aider à l'organisation et à la structuration des producteurs et des filières de produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> 1. Aider au maintien, à la structuration et au développement des IAA transformant des produits agricoles franciliens 2. Donner une visibilité aux acteurs économiques sur les opportunités du marché pour une valorisation francilienne des produits d'Ile-de-France 3. Soutenir l'organisation des producteurs et des filières 4. Soutenir l'amélioration de la qualité sanitaire des productions franciliennes 5. Renforcer les modes de transport des denrées agricoles et alimentaires moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques 6. Soutenir la structuration de la filière équine en Ile-de-France
	3 - Soutenir le développement de filières non-alimentaires et énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> 1. Développer les productions non alimentaires 2. Soutenir la structuration de filières agricoles non alimentaires 3. Développer les débouchés des filières non-alimentaires
4. Faciliter l'adaptation de l'agriculture francilienne et accompagner ses évolutions	1 - Adapter les formations initiales et continues à l'évolution des besoins de compétences pour les chefs d'entreprise et les salariés des filières agricoles et alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> 1. Proposer des formations spécifiques pour accompagner l'installation 2. Accompagner l'évolution des compétences des chefs d'exploitations agricoles dans leurs projets et dans la mise en œuvre de nouvelles techniques 3. Accompagner la formation des salariés agricoles 4. Faire connaître les formations existantes pour les chefs d'entreprise et les salariés des IAA
	2 - Développer l'emploi dans les exploitations agricoles et les filières agro-industrielles	<ul style="list-style-type: none"> 1. Susciter des vocations 2. Accompagner l'emploi des salariés agricoles pour maintenir une main d'œuvre spécialisée/ qualifiée 3. Développer l'attractivité des emplois dans les filières alimentaires et les agro-industries tout en limitant le turn-over des salariés
	3 - Soutenir une agriculture et des industries de transformation de pointe grâce à l'environnement scientifique et technique francilien	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mener des travaux de recherche en phase avec les problématiques rencontrées sur le terrain et diffuser les résultats de ces travaux 2. Développer le lien entre la recherche / les instituts techniques et l'agriculture / les IAA 3. Favoriser les initiatives innovantes en agriculture et dans les filières agricoles et alimentaires
	4 – Poursuivre les réflexions sur l'avenir de l'agriculture francilienne	<ul style="list-style-type: none"> 1. Assurer la gouvernance et la mise à jour permanente du PRAD pour approfondir les connaissances de l'agriculture et des filières agricoles et agro-industrielles franciliennes 2. Conduire des réflexions entre les pouvoirs publics et les professionnels 3. Elargir le travail conduit à l'occasion de l'élaboration du PRAD Ile-de-France

L'Orientation 1 concerne particulièrement les PLU :

Fiche action 1 :

« Faire connaître les outils de préservation existants (PRIF, [documents d'urbanisme](#), documents réglementaires : ZAP, PPEANP...), outils d'analyse et inciter les élus à les utiliser pour éviter la consommation et la fragmentation des terres agricoles :

- [contribuer à améliorer la qualité des documents d'urbanisme](#) (y compris dans la prise en compte d'activités de diversification...);
- Inciter à réserver du foncier pour l'implantation d'infrastructures liées à l'activité agricole, [notamment dans les documents d'urbanisme](#) »

Fiche action 2 :

« S'appuyer sur les CDCEA pour :

- [Favoriser la reconnaissance des surfaces agricoles dans les PLU et SCOT](#) (éviter le passage en zone « AU » sans justification d'une stratégie) ;
- Lors d'un changement d'usage des sols, [prendre en compte la valeur agronomique des sols](#), vérifier la viabilité des exploitations et prévoir des clauses de retour à l'utilisation agricole si les projets d'urbanisation sont abandonnés ;
- En particulier, [insister sur l'importance de la densification](#) et sur le pas de temps nécessaire pour l'élaboration des documents d'urbanisme ;
- Amener les décideurs à prendre les dispositions dans les PLU et SCOT permettant de maintenir les exploitations agricoles et les industries agroalimentaires sur leur territoire ;
- Promouvoir la mise en place de zones agricoles protégées (ZAP) ;
- Inciter les décideurs à favoriser l'installation d'IAA et le maintien des exploitations agricoles (logistique, foncier). Apporter des appuis pour l'insertion paysagère des structures d'amont et d'aval nécessaires à l'agriculture et à ces débouchés et à l'implantation d'IAA ».

Source : PRAD, Octobre 2012 (driaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr).

3.1.3. Les activités économiques : les carrières

D'après les cartes du Schéma Départemental des Carrières, des gisements sont identifiés sur la commune (dont l'accès doit être préservé) :

- calcaires pour granulats et pierres dimensionnelles indifférenciées sous recouvrement de moins de 15 m,
- slice ultra-pure à l'affleurement.

Carte : Les gisements de matériaux de carrières, hors contraintes de fait (source : SDC 77).

Types de matériaux

Granulats alluvionnaires

-  alluvions récentes
-  alluvions anciennes de bas à moyen niveau
-  alluvions anciennes de haut à très haut niveau

Calcaires pour granulats et pierres dimensionnelles

-  indifférenciés à l'affleurement
-  indifférenciés sous recouvrement de moins de 15 m

Sablons

-  à l'affleurement
-  sous recouvrement de moins de 10 m

Silix et chailles

-  à l'affleurement
-  sous faible recouvrement (limons)

Silice ultrapure

-  à l'affleurement
-  sous recouvrement de moins de 20 m

Calcaires, marnes et argiles à ciment

-  à l'affleurement
-  sous recouvrement (D/E<1,5)

Calcaires industriels

-  à l'affleurement
-  sous recouvrement de moins de 15 m

Argiles nobles (céramiques et réfractaires)

-  à l'affleurement
-  sous recouvrement de moins de 30 m
-  extension sous recouvrement maximale des argiles nobles

Argiles communes (tuiles et briques)

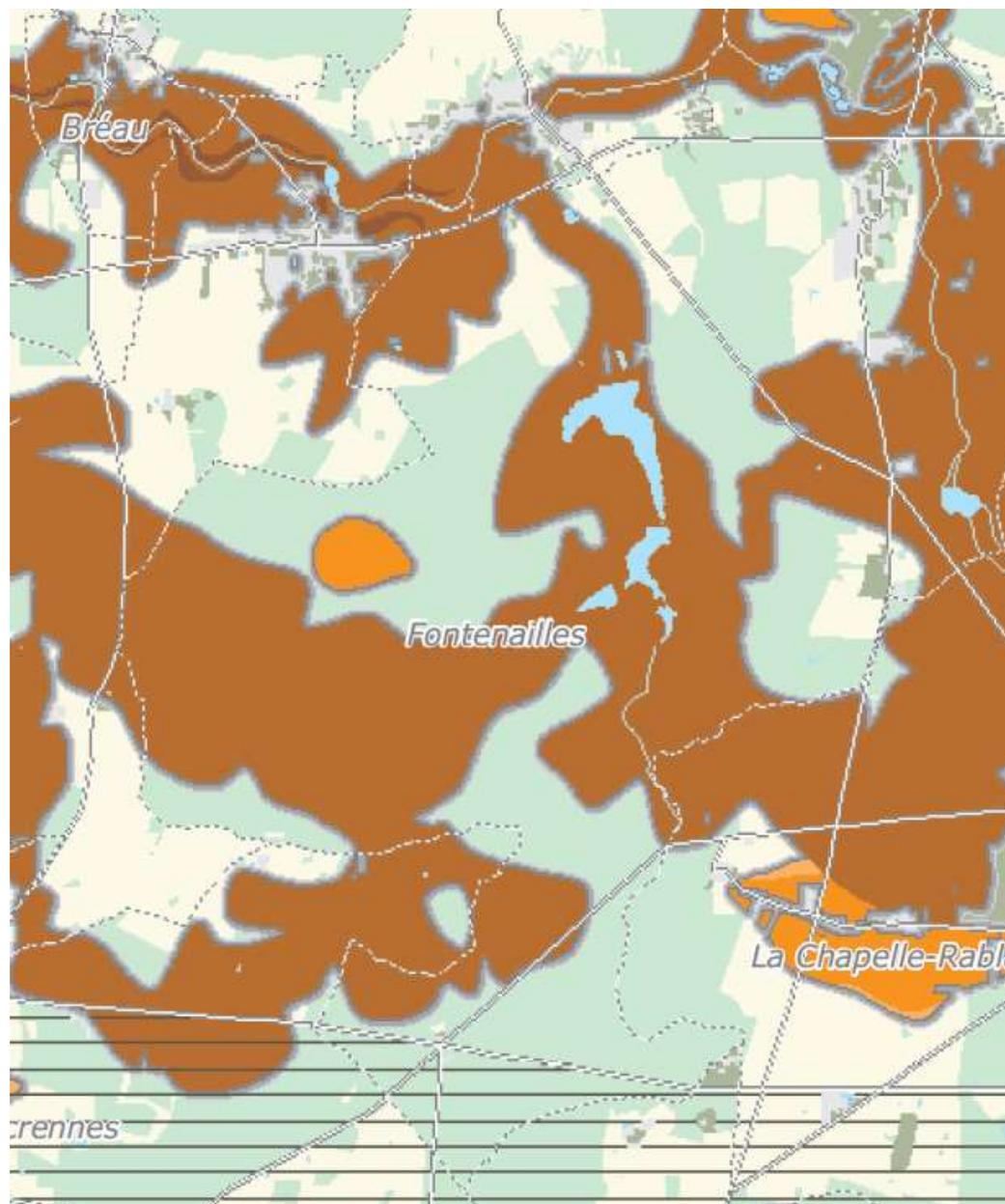
-  à l'affleurement
-  sous recouvrement de moins de 20 m

Gypse

-  limite moyenne, sous recouvrement

Autres matériaux

-  Pierres dimensionnelles à l'affleurement



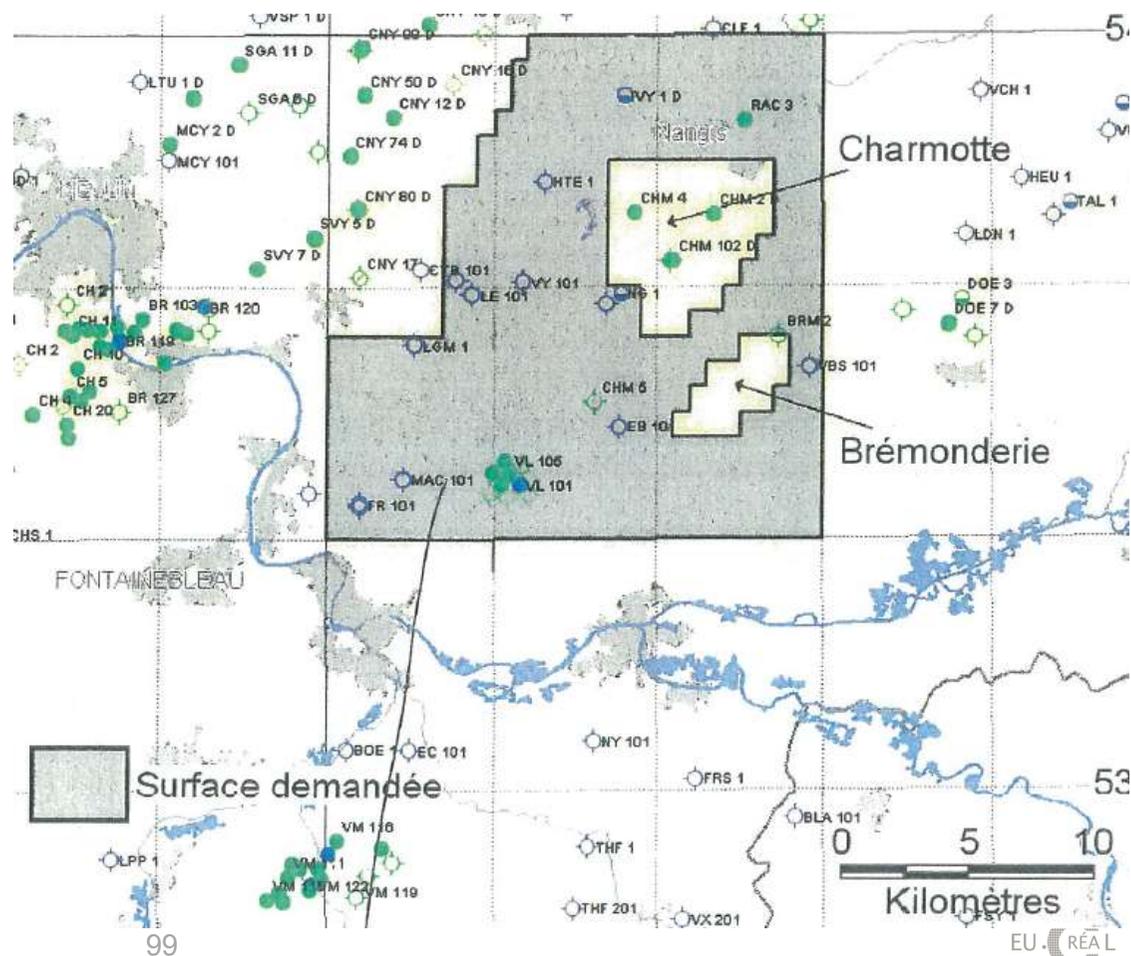
3.1.4. Les activités économiques : les périmètres miniers

La Commune est concernée par le permis d'exploitation d'hydrocarbures liquides ou gazeux de « Charmottes » accordé à la société Vermilion REP SAS, et par une demande de permis de recherches dans le site dit « les trois chênes » par la société Geopetrol.

En outre, l'arrêté du 21 septembre 2015 accorde un permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures conventionnels liquides ou gazeux, dit « permis de Champfolie », au profit de la société Vermilion REP SAS.

Par ailleurs, la Sté Vermilion a fait une demande (en cours d'instruction) pour un permis de recherches d'hydrocarbures dit « permis de Nangis » couvrant une partie du territoire communal.

La commune accueille également un site voué à l'extraction de pétrole (voir image ci-dessous).



D - LE LOGEMENT ET LES EQUIPEMENTS

1. Structure et évolution du logement

La notion de point mort correspond aux logements construits dans une hypothèse de stabilité démographique : s'il y a croissance de population des résidences principales, la production de logements est supérieure au point mort, s'il y a régression, elle lui est inférieure.

Les besoins en logements liés au point mort sont de trois types.

- Le **renouvellement** est le remplacement des logements détruits ou désaffectés (ou la suppression de logements dans un même immeuble) ;
- La **compensation de l'accroissement (ou de la diminution) du nombre de résidences secondaires et de logements vacants** ;
- La **compensation du desserrement**, c'est-à-dire l'impact de la baisse du nombre moyen d'occupants par résidence principale, sur la part des logements construits. Le « desserrement » représente le nombre de logements consommé par la décohabitation ;
- **L'effet démographique mesure la consommation de logements due uniquement à l'augmentation de population.**

$$\text{Renouvellement} = \text{logements}(T_0) - \text{logements}(T_1) + \text{logements construits}$$

$$\text{Desserrement} = \frac{\text{population RP}(T_0)}{\text{taux d'occupation}(T_1)} - \text{RP}(T_0)$$

$$\text{Point mort} = \text{Renouvellement} + \text{Desserrement} + \text{Variation (RS + LV)}$$

$$\text{Effet démographique} = \text{logements construits} - \text{point mort} = \frac{\text{variation du nombre d'habitants des RP}(T_1)}{\text{taille moyenne des menages}(T_1)}$$

Fontenailles : le point mort	1975	1982	1990	1999	2011	delta 1975/82	delta 1982/90	delta 1990/99	delta 1999/2011
Population sans double compte	495	640	773	887	1 061	145	133	114	174
Taux d'occupation	2,49	2,78	3,10	2,82	2,81	0,29	0,32	-0,28	-0,02
Population résidences principales	463	640	773	887	1 061	177	133	114	174
Résidences principales (RP)	186	230	249	314	378	44	19	65	64
Résidences secondaires (RS)	57	49	31	36	17	-8	-18	5	-19
Logements vacants (LV)	3	31	3	17	33	28	-28	14	16
Parc total	246	310	283	367	428	64	-27	84	61
Logements construits						48	43	39	58
Renouvellement ($\text{logements}(T_0) - \text{logements}(T_1) + \text{logements construits}$)						-16	70	-45	-3
Variation de résidences secondaires + logements vacants						20	-46	19	-3
Desserrement						-20	-24	25	2
Point mort						-16	0	-1	-4
Effet démographique						64	43	40	62

Tableau 25. Calcul du point mort (Source : INSEE et données communales*).

Depuis 1975, dans la commune de Fontenailles le nombre d'habitants a augmenté de façon irrégulière, avec une croissance plus ou moins soutenue. Au contraire, **le parc des résidences principales a augmenté de manière assez constante** au cours de la période observée.

D'ailleurs, on constate que le nombre de nouveaux **logements construits** dans la commune ne contribue pas nécessairement à la croissance de la population. Il n'est pas non plus la seule source d'augmentation du nombre de résidences principales. La **diminution du nombre de résidences secondaires**, depuis 1982, contribue de façon non négligeable à préserver le patrimoine bâti et permet l'accueil d'une population sans consommation de foncier. Ainsi, l'augmentation de la population des ménages résidentes est en partie due à la transformation de résidences secondaires en résidences principales.

En ce qui concerne les **logements vacants**, ils **ne sont pas excessivement nombreux** et la tendance est celle d'une diminution de leur nombre. Selon les sources INSEE, en 2011 Fontenailles ne compte que 33 logements vacants. La réhabilitation de ces constructions pourrait contribuer, en partie, au renouvellement du parc de logement communal.

L'évolution de la répartition du parc de logement communal est similaire à celle constatée au niveau de l'ensemble des communes de la CCMSL et du département.

Toutefois, on remarque certaines différences :

- dans le contexte du territoire rural de Fontenailles, la part des résidences secondaires est plus abondante et celle des résidences principales est plus faible, par rapport aux autres territoires ;
- les décalages entre la commune et les autres territoires diminuent dans les dernières années.

Fontenailles	1968	1975	1982	1990	1999	2011
Population pour 100 RP	267	266	278	310	282	281
Résidences principales	168	186	230	249	314	378
Résidences secondaires	58	57	49	31	36	17
Logements vacants	19	3	31	3	17	33

Tableau 26. Evolution des résidences et de la population pour 100 RP (source : INSEE)

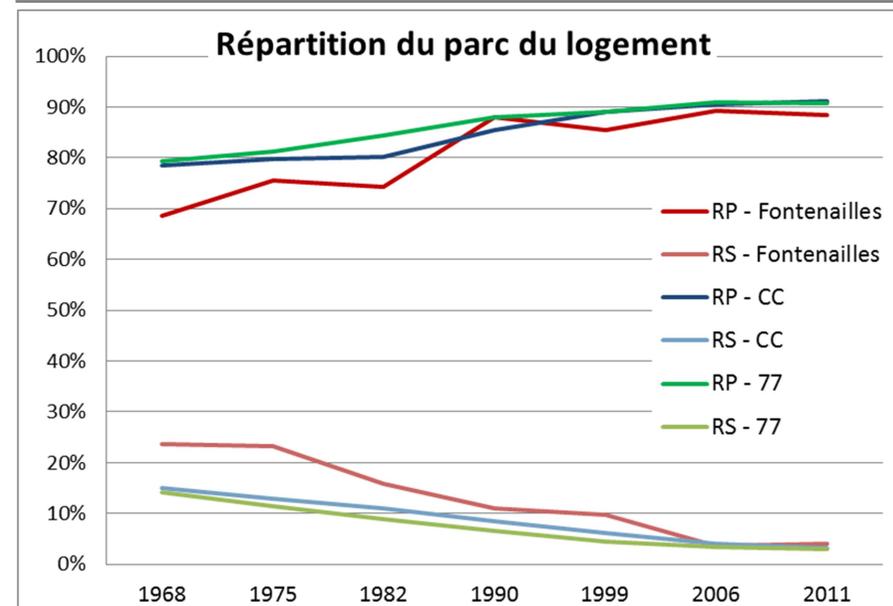
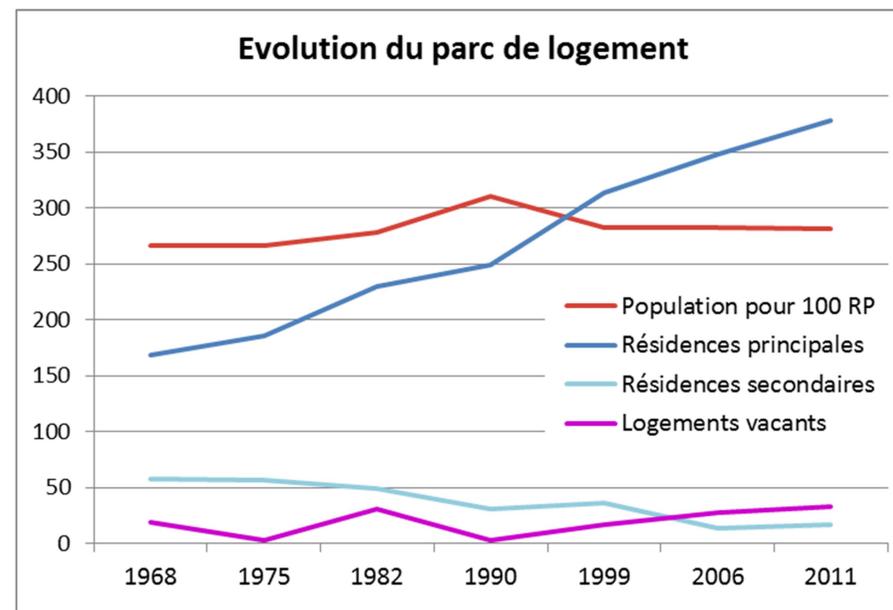


Figure 66. Evolution de la population et du parc de logement (INSEE).

En ce qui concerne l'incidence nette, en termes d'augmentation du nombre d'habitants dans les résidences principales, et d'accroissement du parc de résidences principales, on constate qu'en général le nombre de résidences principales a évolué proportionnellement au nombre d'habitants de la commune.

De manière synthétique, on peut distinguer, dans les évolutions de l'habitat et de la démographie de la commune, des événements différents :

- entre 1975 et 1982, une augmentation de 177 habitants, pour 44 nouvelles RP (environ 4 habitants supplémentaires par nouvelle RP) ;
- entre 1982 et 1990, une augmentation de 133 habitants, pour 19 nouvelles RP (environ 7 habitants supplémentaires par nouvelle RP) ;
- entre 1990 et 1999, une augmentation de 114 habitants, pour 65 nouvelles RP (environ 2 habitants supplémentaires par nouvelle RP) ;
- entre 1999 et 2010, une augmentation de 174 habitants, pour 34 nouvelles RP (environ 5 habitants supplémentaires par nouvelle RP).

Ainsi, on constate que **le phénomène de décohabitation reste assez limité.**

On peut également noter que, entre 1982 et 1990, la réalisation de nouvelles résidences principales a enrichi la commune d'un nombre considérable de ménages : cela est lié à l'achèvement de certains lotissements.

En 2011, le nombre de résidence secondaires (17) et de logements vacants (33) laisse place à une possible augmentation du nombre de résidences principales sans consommation de foncier supplémentaire.

Par conséquent, l'offre de logement future pourra être en partie représentée par la somme de la diminution des résidences secondaires et logements vacants, ainsi que par les logements qui seront aménagés dans les bâtiments agricoles désaffectés.

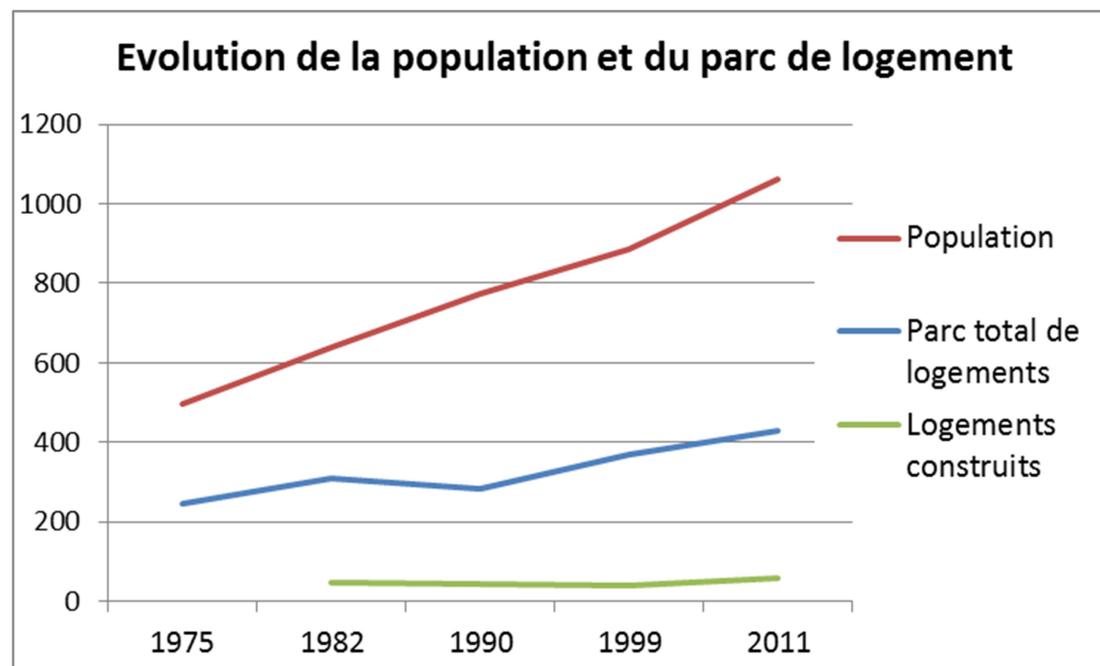


Figure 67. Evolution de la population et du parc de logement dans la commune (source : INSEE).

Caractéristiques du parc de logements à Fontenailles

En observant les données relatives au parc de logement de la commune de Fontenailles au cours de la dernière vingtaine d'année (1990 – 2011), on note les caractéristiques suivantes :

- Une très **forte proportion des maisons individuelles** (96% en 2011) ;
- Une **offre très restreinte de logements collectifs** (4% en 2011), qui s'est pourtant accrue sur la période ;
- Une **offre locative faible** (7% en 2011) ;
- Une **faible diversité dans la taille des logements** : les logements de 1 à 3 pièces ne représentent que 13 % (contre 35% dans le département) ;
- Une **augmentation continue de la taille des logements** : 65% des logements ont 5 pièces et plus ;
- Le **chauffage** le plus commun est de type **central individuel** ;
- Une **bonne adéquation des équipements sanitaires** (par exemple, 98% des logements actuels sont équipés avec salle de bain avec baignoire et/ou douche).

La diversité dans la taille des logements paraît insuffisante pour favoriser un équilibre démographique à long terme. Le PLU sera l'occasion pour réfléchir sur ce constat, et éventuellement adopter des mesures permettant l'accès à la propriété à tous les catégories de ménages.

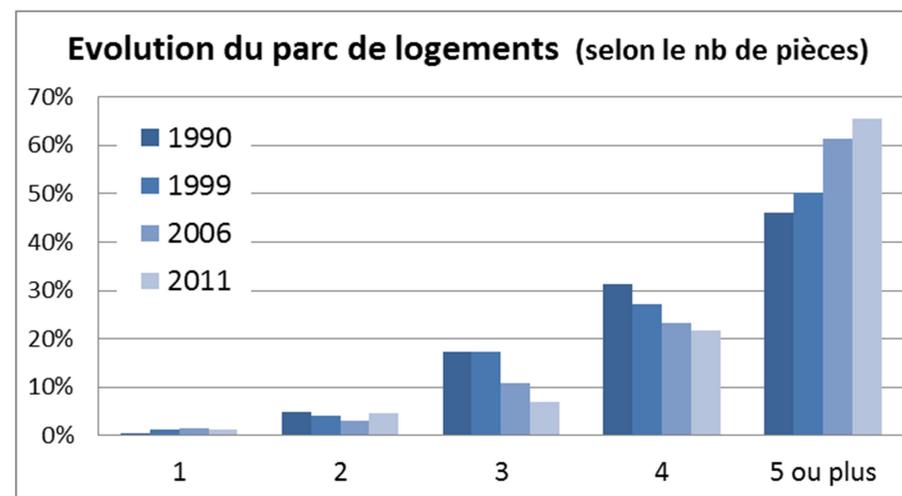
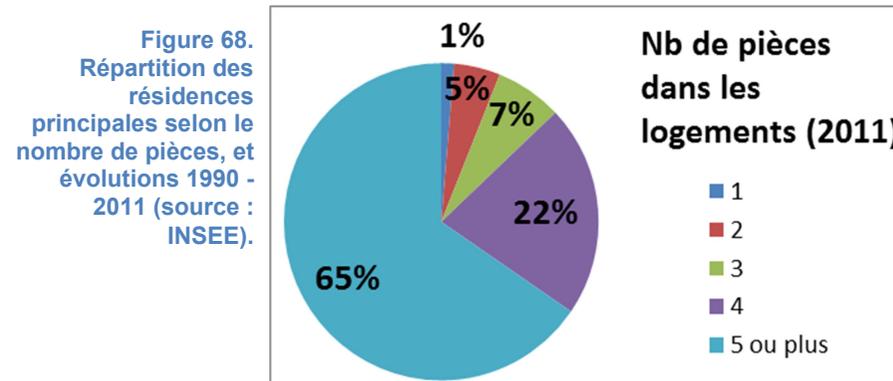


Tableau 27. Caractéristiques du parc de logements en 1990, 1999 et 2011 (INSEE).

	Total	Résidences Principales	Type		Statut d'occupation			Nombre de pièces des RP					Installations sanitaires		
			Maison individ.	Logement collectif	Propriét.	Locataire	Logé gratuit	1	2	3	4	5 ou +	Chauffage central collectif	Chauffage central individuel	avec baignoire / douche
2011	428	378	411	15	337	26	15	5	18	26	82	248	3	165	369
			96%	4%	89%	7%	4%	1%	5%	7%	22%	66%	1%	44%	98%
1999	367	214	301	13	273	31	10	4	13	54	85	158	7	249	306
			82%	4%	87%	10%	3%	1%	4%	17%	27%	50%	2%	79%	97%
1990	283	249	244	5	218	15	16	1	12	43	78	115	1	197	239
			86%	2%	88%	6%	6%	0%	5%	17%	31%	46%	0%	79%	96%

2. Les équipements, facteurs de développement

2.1. Desserte en eau potable

La commune de Fontenailles est actuellement alimentée en eau potable par la nappe souterraine des calcaires de Champigny. L'eau est captée à travers six puits situés à Livry-sur-Seine, et ensuite traitée afin d'éliminer les pesticides. L'autorité régissant la production et le traitement de l'eau est le **Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Eau Potable (SIAEP) Bailly Carrois et sa Région**. Depuis 1982, la Commune est raccordée au FI 400 de Melun pour l'eau potable.

L'eau d'alimentation du réseau communal est résultée conforme aux exigences de qualité en vigueur (prélèvement en mars 2015).

Les autorités communales estiment que les équipements prévus pour l'alimentation ainsi que pour la distribution de l'eau potable sont suffisants par rapport aux besoins actuels et futurs (à l'horizon 2030) de la commune. Cependant, des projets peuvent être envisagés concernant la mise en conformité des canalisations.

Sources : www.eaupotable.sante.gouv.fr, données communales.

2.2. Assainissement

La majorité du territoire de la Commune est actuellement desservi par un **système d'assainissement collectif** des eaux usées, et le zonage d'assainissement a été approuvé en février 2013. Le Schéma Directeur d'Assainissement a été achevé en mai 2005, et les études correspondantes ont été lancées en avril 2013.

Les autorités communales estiment que les installations prévues pour l'assainissement ne sont pas suffisantes par rapport aux besoins actuels et futurs (à l'horizon 2030) de Fontenailles. C'est pour cette raison qu'une nouvelle station d'épuration de 1100 Equivalent Habitants est en projet et la création d'un bassin d'orage et l'aménagement de déversoirs d'orages sont prévus. La capacité des ouvrages a été calculée en fonction des prévisions d'urbanisation.

Est également prévu le raccordement du hameau du Jarrier (10 habitations) à la lagune du Jarrier dans la commune de Saint-Ouen-en-Brie, qui nécessitera l'établissement d'une convention entre les deux communes. Une seule habitation, implantée à l'extrémité Sud-Est du hameau, restera en assainissement non collectif

Source : Données communales, avis du Département.

2.1. Equipement numérique

La commune de Fontenailles est desservie par le central FOL77 (77191FOL), équipé pour le VDSL2 d'Orange qui permet un débit descendant de 20 jusqu'à 100 Mbit/s sur les lignes téléphoniques de moins d'un kilomètre.

La commune ne dispose pas (encore) de réseaux FTTH ou FTTLA (« fibre optique »). Le déploiement de celle-ci est programmé (elle sera posée jusqu'au NRA).

Source : www.degrouptest.com

2.2. Ordures ménagères et collecte des déchets

2.2.1. Les plans de portée nationale, régionale et départementale

Rappel : le Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Le Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de **portée nationale** définit les objectifs suivant :

- Valorisation ou incinération dans des installations d'incinération des déchets avec valorisation énergétique de 60% au minimum en poids des déchets d'emballages,
- Recyclage de 55% au minimum en poids des déchets d'emballages,
- Recyclage de 60% en poids pour le verre, le papier et le carton,
- Recyclage de 50% en poids pour les métaux,
- Recyclages de 22.5% en poids pour les plastiques,
- Recyclage de 15% en poids pour le bois,
- Taux de collecte des DEEE ménagers fixé à 10kg par habitant.

Rappel : le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés d'Ile de France

Ce plan de **portée régionale** définit les objectifs suivants :

- Diminution de la production de déchets de 50kg/hab,
- Augmentation de 45% du compostage des déchets organiques,
- Incitation faite aux consommateurs d'acheter des produits faiblement emballés,
- Création de 30 ressourceries / recycleries,
- Augmentation du recyclage de 60% par l'incitation à mieux trier les emballages et journaux-magazines,
- Doubler le recyclage des emballages ménagers,
- Doubler le nombre de déchetteries et la valorisation des encombrants,
- Augmenter la collecte des déchets des équipements électriques et électroniques,
- Favoriser les dispositifs de collecte innovants,
- Développer le compostage et la méthanisation, doubler la quantité de compost,
- Encadrer les capacités de stockage et d'incinération,
- Améliorer les transports fluvial et ferré,
- Transports de 500 000 tonnes de déchets supplémentaires par voies fluviale et /ou ferrée,
- Améliorer les connaissances des coûts,
- Mettre en place une redevance incitative.

Source : www.entreprises.cci-paris-idf.fr

Rappel : le Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics

Ce plan de **portée régionale** définit les objectifs suivants :

- Réduire la production de déchets de chantier et leur nocivité,
- Réutiliser/recycler les déchets,
- Limiter les mauvaises pratiques,
- Valoriser les carrières en les réaménageant,
- Rééquilibrer les capacités de stockage,
- Améliorer la gestion des déchets des artisans du BTP,
- Développer le tri sur chantier,
- Augmenter les performances des installations de tri,
- Développer les filières de recyclage,
- Améliorer la déconstruction sélective
- Développer les modes de transports alternatifs
- Optimiser le transport routier
- Accompagner l'évolution des pratiques,
- Impliquer les maîtres d'ouvrages,
- Développer l'économie circulaire à différentes échelles territoriales

Source : driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Rappel : le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux

Ce plan de **portée régionale** définit les objectifs suivants :

- Collecte de 65% des déchets dangereux produits par les ménages,
- Transport de 15% de ces déchets par trains ou péniches,
- Etudes de cas précis pour vérifier la faisabilité des projets,
- Traitement des déchets au plus près de leur lieu de production,
- 80% des déchets admis sur les installations devront provenir d'Ile de France ou des régions limitrophes,
- Valorisation des déchets dangereux pour une seconde vie,
- Amélioration des taux de recyclages.

Source : www.entreprises.cci-paris-idf.fr

Rappel : le Plan Régional d'Élimination des Déchets issus des Activités de Soins

Ce plan de **portée régionale** définit les objectifs suivants :

- Collecte de 50% des déchets de soins produits par les ménages,
- Séparation correcte de ces déchets des ordures ménagères,
- Assurer un meilleur tri dans les établissements de soins,
- Réduction de 30% des quantités,
- Encadrer l'évolution du parc des installations.

Source : www.entreprises.cci-paris-idf.fr

Rappel : Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Ce plan de **portée départementale** doit permettre de :

- Prévoir les mesures pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés,
- Maitriser les coûts,
- Prévoir un inventaire prospectif établi sur 5 et 10 ans des quantités de déchets à éliminer selon leur nature et leur origine,
- Fixer des objectifs de valorisation, incinération, enfouissement et de collecte de la moitié de la production de déchets en vue d'un recyclage matière et organique,
- Recenser les installations d'élimination des déchets en service et énumérer les installations qu'il sera nécessaire de créer.

Source : site www.ordif.com

2.2.2. La gestion des déchets dans la Commune

La Commune de Fontenailles fait partie du **Syndicat Mixte de l'Est Seine-et-Marne pour le Traitement des Ordures Ménagères (SMETOM) – GEEODE**, assurant le service de collecte et traitement des déchets dans 98 communes. Les principales actions du SMETOM-GEEODE sont :

- Coordination de la collecte des emballages ménagers, ordures ménagères et des encombrants, suivi des prestations de collecte,
- Transfert et traitement des ordures ménagères et des encombrants,
- Dotation de 2 types de bacs (bac à couvercle jaune pour les emballages et bac à couvercle bordeaux pour les ordures ménagères),
- Gestion de 10 déchetteries (Bray-sur-Seine, Jouy-le-Châtel, Nangis, Provins, Mormant, Donnemarie-Dontilly, Verneuil-l'Étang, Villiers-Saint-Georges, Gouaix et Beton-Bazoches),
- Gestion des Points d'Apport Volontaire : conteneurs à journaux, revues, magazines et les conteneurs à verre,
- Gestion des plates-formes de compostage et promotion du compostage domestique,
- Actions de communication : création et diffusion de documents d'information et de sensibilisation sur le tri, animations dans les écoles et les centres de loisirs, organisation et participation à des manifestations sur le tri (Recyclades, Forum des déchets).

Source : site www.smetom-geeode.fr.

2.3. Autres équipements divers

Les autres équipements pouvant être recensés dans la commune de Fontenailles sont listés dans le tableau ci-dessous.

On constate que certains types d'installations sont suffisants par rapport aux besoins actuels et aux perspectives d'évolutions futures estimées (source communale). Il y a une bonne desserte notamment en ce qui concerne les équipements administratifs (scolaires) et de culte.

En revanche, les équipements liés à la santé, aux activités commerciales semblent peu développés au sein du territoire. Les locaux associatifs et de loisir sont insuffisants (environ 150 personnes de capacité), et on constate un manque d'offre d'hébergement touristique.

Les pôles principaux permettant de satisfaire les besoins en équipements de la commune sont Nangis, La Chapelle Rablais, La Chapelle Gauthier, Mormant, Melun.

Il serait intéressant, dans le cadre du projet de PLU, de s'interroger sur la possibilité d'améliorer la desserte de la commune du point de vue des équipements dont la quantité et la qualité ne réponds pas toujours aux attentes des habitants. Une grande propriété située à proximité de la Mairie pourra être réaffectée à des usages intéressants pour la vie communale (équipements, commerces, etc.).

Des questions devront se poser par rapport au devenir du terrain de golf au Nord de la Commune.

Equipement	Quantité	Adéquation aux besoins (d'ici à 2030)	Equipements communes voisines
Administratifs	- 1 Marie, - 1 école, accueil périscolaire, cantine.	Satisfaisant	
De culte	- 1 église, - 1 cimetière (projet de construction d'un columbarium)	Satisfaisant	
Sportifs et de loisirs	- 1 stade sportif, - 1 terrain de golf (pas actif aujourd'hui).	Pas satisfaisant	Nangis, La Chapelle Rablais (club de foot)
Socio-culturels	- 1 salle des fêtes, - 1 salle des associations.	Assez satisfaisant	Nangis et autres communes voisines
De santé	-	Pas satisfaisant	Nangis, La Chapelle Gauthier, Mormant, Melun
Tourisme	-	Pas satisfaisant	Nangis et autres communes voisines
Commerciaux	- 1 épicerie	Pas satisfaisant	Nangis

Tableau 28. Synthèse des équipements communaux et des enjeux liés (source communale).

2.4. Equipements scolaires

Fontenailles est organisée dans un **Regroupement Pédagogique Intercommunal (RPI) avec Saint-Ouen-en-Brie et La-Chapelle-Rablais**, géré par le **Syndicat Pédagogique de Villefermoy (SPV)**, comptant au total 13 classes et 3 cantines.

Le syndicat pédagogique a pour mission la gestion des personnels du matériel et des bâtiments des écoles maternelles et élémentaires des communes adhérentes, ainsi que la compétence d'investissement (concernant par exemple la construction des bâtiments scolaires).

Les garderies sont gérées à part, par chacune des communes, et les enfants vont à la garderie dans leur commune d'habitation (et non dans la commune où ils sont scolarisés).

Les transports scolaires relèvent quant à eux de la compétence du conseil général.

Les équipements en place sont jugés suffisants pour les vingt années futures par les autorités communales.

A la rentrée 2014 les classes sont organisées de la façon suivante :

Commune	Classes	Elèves du RPI
Fontenailles	5 classes de maternelle : - 24 élèves en petite section - 24 élèves en petite / moyenne section (10 petits et 14 moyens) - 25 élèves en moyenne section - 24 élèves en moyenne / grande section (13 moyens et 11 grands) - 24 élèves en grande section 1 classe de primaire, 1 CE1 de 23 élèves	144 élèves
Saint-Ouen-en-Brie	4 classes d'élémentaires : - 23 élèves en CP - 25 élèves en CE2 - 22 élèves en CE2 / CM1 (8 CE2 et 14 CM1) - 27 CM2	97 élèves
La-Chapelle-Rablais	4 classes d'élémentaires : - 21 élèves en CP - 24 élèves en CE1 / CE2 (14 CE1, 10 CE2) - 25 élèves en CM1 - 26 CM2	96 élèves
ELEVES TOTAUX DU RPI		337 élèves

Tableau 29. Répartition des classes et des élèves du RPI dans les trois communes adhérentes (source : INSEE).

Source : fcpe-villefermoy.blogspot.fr

		Primaire	Maternelle	TOTAL
1989 / 1990	Classes	2	2	4
	Elèves	28	22	50
1998 / 1999	Classes	2	1	3
	Elèves	23	17	40
2008 / 2011	Classes	2	5	7
	Elèves	89	49	148
2014 / 2015	Classes	1	5	6
	Elèves	82	41	123

Tableau 30. Enfants de la commune de Fontenailles scolarisés en école primaire et maternelle (source communale).



Figure 69. La nouvelle école de Fontenailles (source : photo sur site).

2.5. Equipements généraux et commerces

L'inventaire communal de l'INSEE permet de recenser l'ensemble des équipements communaux de Fontenailles en 1998.

On observe un « **taux d'équipement** » **assez faible** (au sens des inventaires communaux). Les besoins de la population peuvent cependant être satisfaits par les polarités voisines, notamment Nangis et Melun.

Equipement (1998)	Nombre	Distance à la commune fréquentée	Communes équipées Du département 77	
			Nombre	%
Services généraux				
Garage	-	5 km	238	46 %
Artisans du bâtiment				
Maçon	-	5 km	311	60 %
Electricien	2	-	234	45 %
Alimentation				
Alimentation générale, épicerie	1	-	181	35 %
Boulangerie, pâtisserie	-	-	225	44 %
Boucherie, charcuterie	-	-	150	29 %
Services généraux				
Bureau de poste	1	-	187	36 %
Librairie, papeterie	-	5 km	118	23 %
Droguerie, quincaillerie	-	5 km	66	13 %
Autres services à la population				
Salon de coiffure	1	-	177	34 %
Café, débit de boissons	1	-	329	64 %
Bureau de tabac	1	-	241	47 %
Restaurant	1	-	281	55 %
Fonctions médicales et paramédicales (libérales)				
Dentiste	-	5 km	133	26 %
Infirmier ou infirmière	-	5 km	198	38 %
Médecin généraliste	-	5 km	188	37 %
Pharmacie	-	5 km	160	31 %

Tableau 31. Inventaire des équipements communaux en 1998 (source : inventaire communal de l'INSEE 1998).

E - UNE POLITIQUE LOCALE ET SOUTENABLE DES TRANSPORTS

3. La question des transports dans la planification locale : les documents d'orientation

« Après l'évaluation du premier Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF) de 2000 et au terme d'un processus d'élaboration riche en débats et en contributions de la part de l'ensemble des acteurs de la mobilité en Ile-de-France, le STIF a finalisé le projet de PDUIF en février 2011. Le Conseil régional d'Ile-de-France a ensuite arrêté le projet en février 2012, a recueilli l'avis des organismes associés et l'a soumis à enquête publique. Le PDUIF a définitivement été approuvé en juin 2014 par le Conseil régional d'Ile-de-France. Le Plan de déplacements urbains d'Ile-de-France (PDUIF) vise à atteindre un équilibre durable entre les besoins de mobilité des personnes et des biens, d'une part, la protection de l'environnement et de la santé et la préservation de la qualité de vie, d'autre part, le tout sous la contrainte des capacités de financement. Le PDUIF a identifié 9 défis à relever, déclinés en 34 actions opérationnelles, pour atteindre cet équilibre. Le plan d'action porte sur la période 2010-2020. »

Les principaux points du PDUIF sont synthétisés par la suite.

A - Agir sur les formes urbaines, l'aménagement et l'espace public

83 % des habitants de grande couronne se rendent aux centres commerciaux en voiture. Premiers concernés : les Franciliens habitant la grande couronne. Passer du « tout automobile » aux autres modes de déplacement nécessite avant tout de nouvelles formes d'aménagement urbain.

Quelques pistes d'orientation :

- Réfléchir aux moyens d'agir sur la mobilité, par exemple à travers une réduction des distances entre logements, emplois et services ;
- Repenser le partage de l'espace public en faveur des modes de déplacement autres que l'automobile et les deux-roues motorisés ;
- Accompagner les projets de développement des communes et agglomérations franciliennes d'une amélioration de l'offre de transport collectif.

B - Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements

266 gares et 700 lignes de bus accessibles aux personnes à mobilité réduite d'ici à 2020 : Les personnes à mobilité réduite (PMR) représentent plus du tiers des Franciliens. Or les aménagements adaptés à leurs besoins sont encore rares.

Quelques pistes d'orientation :

- Rendre accessibles aux PMR les transports collectifs en suivant pour cela les orientations du Schéma directeur d'accessibilité (SDA) déjà adopté par le STIF ;
- Développer l'accessibilité dans la rue ; Mettre en place une information adaptée aux différents usagers ;
- Evaluer l'efficacité des aménagements réalisés ;
- Développer en parallèle des services spécifiques (service d'assistance, d'accompagnement ...) pour compléter les mises en accessibilité.

C - Construire le système de gouvernance responsabilisant les acteurs dans la mise en œuvre du PDUIF

Moins de la moitié des propositions ont été effectivement engagées et peu ont été achevées. Aussi le nouveau PDUIF a-t-il pour ambition d'associer davantage les acteurs concernés à son élaboration, afin que chacun se sente co-responsable de sa mise en œuvre, en particulier à l'échelle locale.

Quelques pistes d'orientation :

- Préciser dans le nouveau PDUIF les responsabilités de chacun dans la mise en œuvre et dans les financements ;
- Pour chaque action, préciser les objectifs à atteindre, son calendrier de réalisation et son coût.

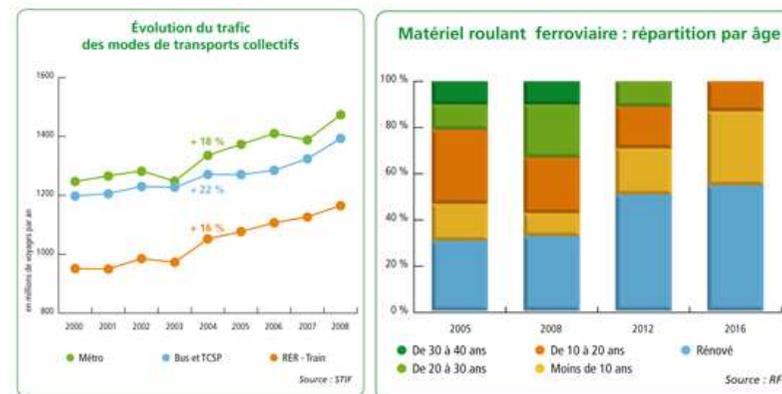
D - Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements

2/3 des voyageurs ont des difficultés à se repérer dans l'univers de plans et horaires.

Le choix du mode de déplacement (voiture, transports collectifs, marche, vélo) ou du moment de la journée pendant lequel on se déplace a des conséquences très fortes sur l'organisation du système de transport et notamment sur son coût pour la collectivité et sur l'environnement. Pour devenir des acteurs responsables de leurs déplacements, les Franciliens doivent pouvoir accéder à une information complète et pertinente, disposer partout des moyens concrets qui leur permettent de changer leur comportement, être sensibilisés au prix réel de chaque mode de déplacement.

Quelques pistes d'orientation :

- Fournir une information complète, multimodale et accessible à tous à partir de supports diversifiés et en temps réel ;
- [Développer](#) les plans de déplacements d'entreprises, d'administrations, etc. afin de proposer des solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle ;
- Communiquer sur les impacts positifs, pour soi et pour les autres, dès lors que l'on change son comportement en matière de déplacements.



E - Rendre les transports collectifs plus attractifs

Evolution de la fréquentation des transports en commun depuis 2000 : +18% pour le métro, +22% pour le bus et TCSP, +16% pour le RER et le train. L'usage des transports en commun en Ile-de-France n'a cessé d'augmenter et continuera à augmenter dans les années à venir.

Selon un [scénario dit au « fil de l'eau »](#), on estime même qu'entre 2005 et 2020, près d'un million de déplacements quotidiens supplémentaires seront enregistrés. Mais il reste encore beaucoup à faire pour améliorer l'offre de transports collectifs et la rendre plus attractive. Les financements devront être augmentés en conséquence car c'est surtout l'immensité du besoin de [financement](#) qui ralentit la mise en œuvre des mesures nécessaires.

Quelques pistes d'orientation :

- Adapter l'offre de transports collectifs à la demande de déplacements, c'est-à-dire améliorer le système actuel, notamment pour résoudre la saturation et offrir de nouveaux services dans les territoires les moins bien desservis ou ceux qui vont se [développer](#).
- Accroître la qualité des services proposés et le confort des usagers : mieux informer les voyageurs sur les conditions de circulation, rendre les itinéraires plus lisibles, maîtriser durablement la régularité sur l'ensemble du réseau, rénover et renouveler le matériel roulant pour qu'il soit plus confortable, etc.
- Les transports collectifs doivent davantage s'articuler les uns avec les autres, afin de former une chaîne de déplacements continue et fluide, et permettre ainsi une véritable [intermodalité](#).
- Revaloriser le bus comme mode attractif.

F - Agir sur les conditions d'usage des deux-roues motorisés

A Paris, les deux-roues motorisés représentaient 15% de la circulation en 2006, contre 10% en 2001 : L'usage des deux-roues motorisés connaît aujourd'hui un succès grandissant. L'augmentation des deux-roues ne constitue pour autant pas une alternative idéale à l'usage de l'automobile, tant du point de vue de la sécurité routière (hausse des accidents impliquant ces véhicules) que du respect de l'environnement (pollution et bruit).

Quelques pistes d'orientation :

- Mieux faire [appliquer](#) la réglementation en matière de stationnement ;
- Réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour réduire le nombre d'accidents impliquant des deux-roues motorisés.

G - Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements

La vitesse maximale autorisée dans une **zone de rencontre** est de 20 km/h. Trop souvent associée aux loisirs, rarement considérée comme un mode de déplacement à part entière, la marche doit pouvoir tenir, au quotidien, une place plus importante dans la chaîne de déplacements. De fait, on estime que 48 % des trajets en voiture et 56 % des trajets en deux-roues motorisés font moins de 3 km, alors que nombre de ces déplacements pourraient être parcourus à pied.

Quelques pistes d'orientation :

- Limiter autant que possible la vitesse de circulation en zone urbaine ;
- Aménager de façon continue et confortable les itinéraires piétons ;
- Mettre à disposition des piétons une information **intermodale** complète et développer les dispositifs de jalonnement.

H - Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo

25 000 vélos sont actuellement en libre-service en Île-de-France (Vélib', Vélo², Velcom) : Comme la marche, le vélo est encore surtout associé aux loisirs et pas toujours considéré comme un mode de déplacement à part entière, alors que chez nombre de voisins européens, utiliser son vélo est tout à fait naturel. On estime à 48 % le nombre de trajets en voiture et à 56 % le nombre de trajets en deux-roues motorisés qui font moins de 3 km. Respectueux de l'environnement et facteur de santé publique, la pratique du vélo doit être encouragée.

Quelques pistes d'orientation :

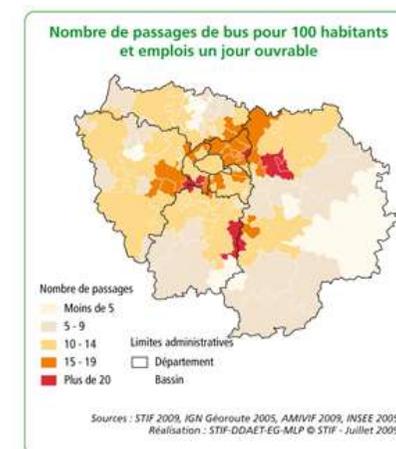
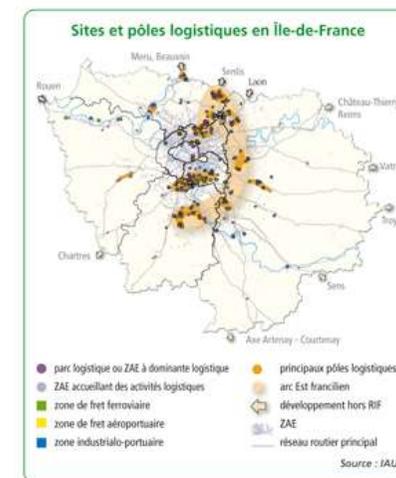
- Rendre la voirie cyclable et favoriser le stationnement vélo ;
- Promouvoir la pratique du vélo auprès du plus grand nombre, en particulier pour les trajets courts, par des actions de sensibilisation et un apprentissage facilité ;
- Développer l'intermodalité vélo/transports collectifs.

I - Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transfert modal

3 fois plus de trafic fluvial de conteneurs sur la Seine, c'est l'estimation faite pour les 15 prochaines années. Aujourd'hui, en Ile-de-France, 90% du transport de marchandises se fait par la route. En effet, le **transport routier** est à la fois le plus flexible et le moins cher de tous. Or le transport routier pâtit directement des embouteillages, et il est source de nombreuses nuisances : nuisances sonores, pollutions importantes et accidents graves

Quelques pistes d'orientation :

- Améliorer l'accès aux sites logistiques et organiser de façon plus rationnelle le transport routier ;
- Encourager l'**intermodalité** entre le transport routier et les modes de transport écologiques que sont le transport ferroviaire (fret) et le transport par voie d'eau ;
- Favoriser les changements de comportements des acteurs, notamment dans le domaine environnemental, par le renouvellement du parc de véhicules, un taux de chargement maximisé, etc. ;
- Développer l'information autour du transport de marchandises et harmoniser les réglementations concernant les livraisons en ville.

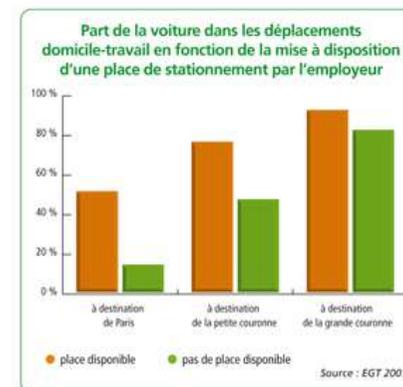


J - Agir sur les conditions d'usage de l'automobile

Le trafic routier en Ile-de-France a progressé de 1,1 % entre 2000 et 2005. L'automobile est le moyen de transport le plus utilisé en Ile-de-France. Le confort et la souplesse inhérents à ce mode de transport expliquent la forte fréquentation des réseaux routiers et autoroutiers (...). Et pourtant, on estime entre 4 et 6 heures par jour la durée des embouteillages sur les voies rapides d'Ile-de-France et le nombre important de véhicules en circulation est responsable d'une part très importante de la pollution et des émissions de gaz à effet de [serre](#).

Quelques pistes d'orientation :

- Mieux disposer des capacités routières existantes afin de limiter les ralentissements et embouteillages dans le respect d'objectifs de sécurité routière ambitieux ;
- Faire respecter le stationnement payant ;
- Faire évoluer les comportements vis-à-vis de l'automobile en développant le [covoiturage](#) ou l'[auto-partage](#) et en encourageant parallèlement le développement de nouveaux véhicules urbains peu polluants, peu volumineux et moins gourmands en énergie.



Synthèse des orientations du PDUIF et intérêt par rapport au territoire communal

Piste d'action du PDUIF	Intérêt	Exemples d'enjeux au niveau communal
A. Agir sur les formes urbaines, l'aménagement et l'espace public	Forte	- Repenser le partage de l'espace public en faveur des modes de déplacement autres que l'automobile (notamment sur la RD607)
B. Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements	Moyen	- Développer l'accessibilité dans la rue pour les PMR - Développer des services spécifiques pour compléter les mises en accessibilité
C. Construire le système de gouvernance responsabilisant les acteurs dans la mise en œuvre du PDUIF	Faible	
D. Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements	Moyen	- Fournir une information complète, multimodale et accessible à tous (par exemple améliorer l'information concernant le système de TAD)
E. Rendre les transports collectifs plus attractifs	Moyen	- Offrir de nouveaux services dans les territoires les moins bien desservis - Les transports collectifs doivent davantage s'articuler les uns avec les autres, afin de permettre ainsi une véritable intermodalité (rabattement vers les gares)
F. Agir sur les conditions d'usage des deux-roues motorisés	Faible	
G. Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements	Forte	- Limiter autant que possible la vitesse de circulation en zone urbaine - Aménager de façon continue et confortable les itinéraires piétons
H. Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo	Moyen	- Rendre la voirie cyclable et favoriser le stationnement vélo - Promouvoir la pratique du vélo, en particulier pour les trajets courts
I. Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transfert modal	Faible	- Pas beaucoup de flux de marchandises dans la commune
J. Agir sur les conditions d'usage de l'automobile	Forte	- Se donner des objectifs de sécurité routière ambitieux (notamment sur la RD607) - Développer le covoiturage ou l'auto-partage

Tableau 32. Synthèse des orientations du PDUIF et des enjeux concernant la commune.

4. Le diagnostic de Fontenailles en matière de moyens de transport

4.1. Infrastructures routières

De manière générale, le territoire communal est assez bien desservi par les infrastructures de communication routières. L'**A5** (échangeur de Chatillon-la-Borde) facilite la connexion avec la capitale (environ 1h).

En outre, la route départementale **RD408** permet de relier le territoire avec l'agglomération de Melun, à l'Ouest, et de Nangis, à l'Est.

Le village de Fontenailles est traversé aussi par la **RD67** en direction Nord-Sud. Un réseau assez dense de voies locales permet de desservir les lotissements et les autres sites urbanisés de la commune.

- Les équipements manquants et le nombre insuffisant d'emplois contraignent les habitants à se déplacer, en générant des **besoins de mobilité**.
- L'enjeu du plan local d'urbanisme est de contribuer à **réduire les nécessités de déplacements et à offrir des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle** mais également adaptés au territoire (notamment les transports à la demande, le covoiturage,...).
- Un autre enjeu sera de prévoir les **impacts d'éventuelles urbanisations futures** sur le réseau viarie départemental et local.

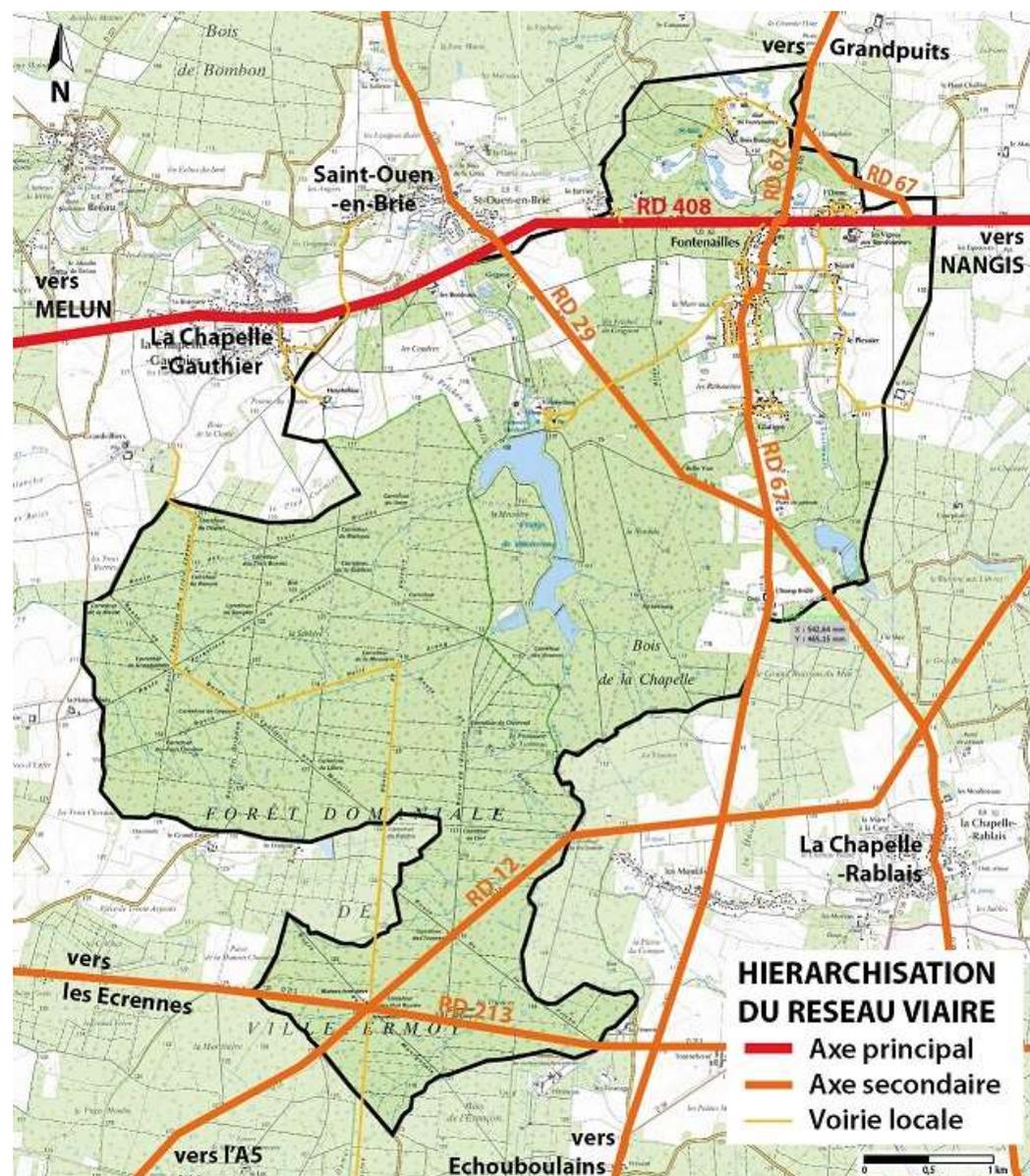
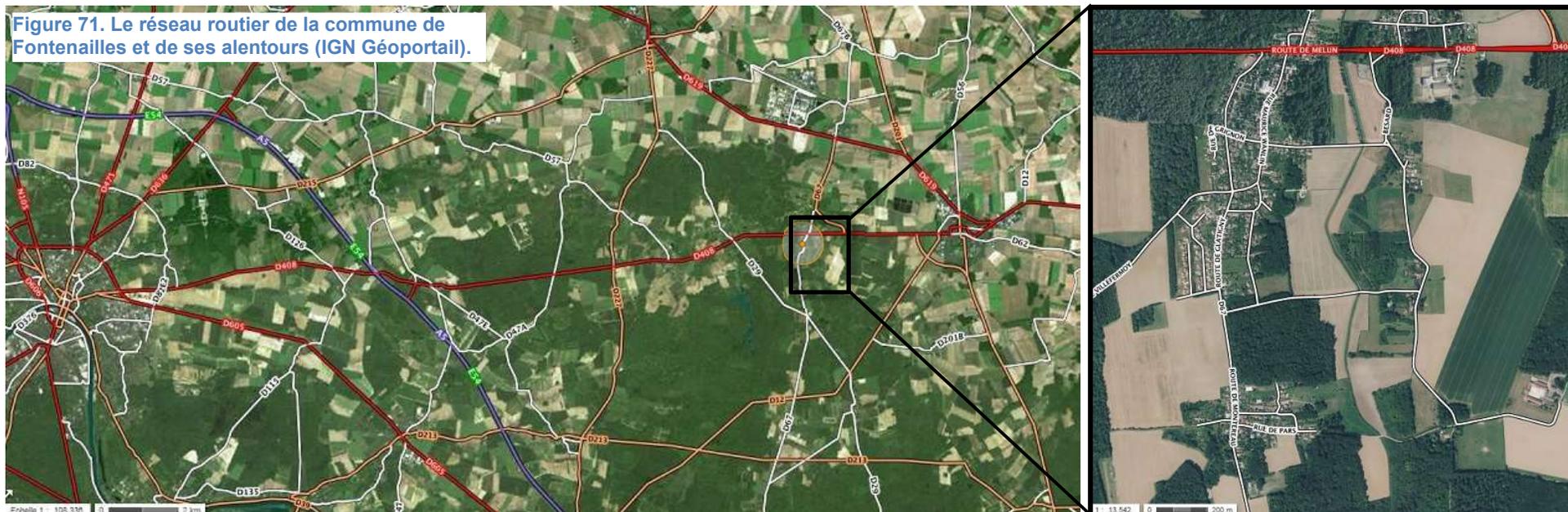


Figure 70. Carte de synthèse et hiérarchisation du réseau viarie de la commune de Fontenailles (source : élaboration à partir de fond de plan IGN - Géoportail).



4.1.1. Les contraintes liées aux voies structurantes

La contrainte la plus marquante du site communal (à l'échelle des parties construites du village), est représentée par la **RD 408**. Celle-ci constitue à la fois un facteur de développement pour la collectivité, des sources de nuisances sonores et d'insécurité pour les riverains. Toute extension des sites urbanisés, toute réorganisation de ces espaces doivent donc prendre en compte l'existence de cet axe routier et des contraintes spécifiques (capacité de débit), ainsi que des mesures aptes à en minimiser les nuisances (isolement acoustique des bâtiments,...).

La RD 408 et la RD 67 (tronçon au nord de la RD 408) sont classées en tant que Routes à Grande Circulation. En dehors des sites urbains constitués, les constructions devront s'implanter avec un retrait de 75 m par rapport à ces voies.

Commune de FONTENAILLES	Délimitation du tronçon				Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit (m)
	PR Début	Abscisse Début	PR Fin	Abscisse Fin		
Départementale 408	20	+ 430	23	+ 650	3	100
Départementale 408	23	+ 650	24	+ 170	4	30
Départementale 408	24	+ 170	25	+ 300	3	100

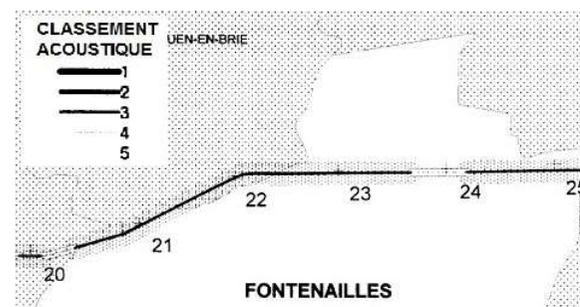


Figure 72. Secteurs affectés par le bruit à Fontenailles (source : Annexe 2 à l'arrêté préfectoral 99DA1CV1D2 du 19 mai 1999).

4.1.2. Les conditions de circulation et le stationnement

En ce qui concerne les **conditions de circulations**, elles sont généralement fluides dans les voies communales desservant les zones résidentielles. En revanche, il faut souligner que la RD408 est très fréquentée car il s'agit d'une voie structurante reliant Melun à Nangis, et les vitesses des véhicules qui l'empruntent peuvent s'avérer élevées. En conséquence, elle constitue une véritable coupure entre le Nord et le Sud du tissu urbain.

Par rapport aux conditions d'entretien de la voirie, on constate que certaines rues de desserte des zones d'habitat nécessitent des travaux d'amélioration.

En général, le **stationnement** dans la commune se fait sur le domaine privé, et il est géré dans la parcelle d'habitat. Cependant, on constate une **problématique** vis-à-vis de ce sujet dans certains secteurs urbanisés, où le stationnement riverain, peu réglé, se fait sur les trottoirs. Par rapport au stationnement public, un nombre suffisant de places sont situées en correspondance de principaux équipements (la Mairie, la salle des fêtes, les terrains sportifs,...). Au contraire, l'école ne disposant pas de places de stationnement suffisantes, un projet d'agrandissement du parking adjacent est en cours de réalisation.

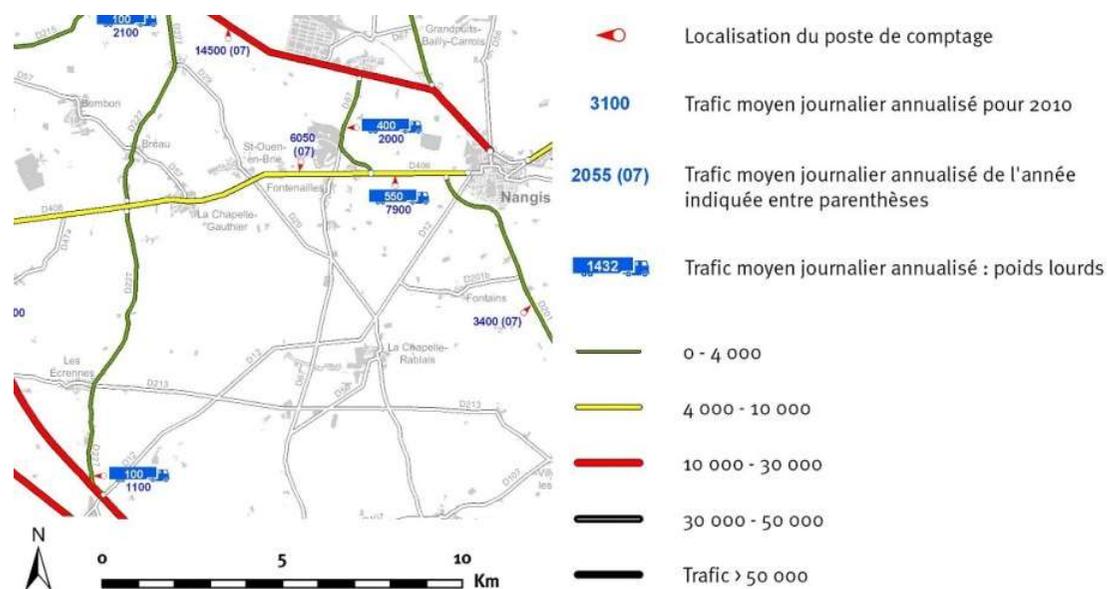


Figure 74. Conditions de circulation en 2010 (source : CG77).



Figure 74. La place du futur parking devant l'école, en haut, et des exemples de stationnement riverain non réglé, en bas (photos sur site).

4.2. Les circulations douces

Au sein du territoire communal, souvent les trottoirs ne sont pas en bon état ou sont absents. Cela ne pose pas de problèmes lorsque la circulation routière est assez faible - c'est le cas des secteurs résidentiels des villages. Au contraire, tout le long de la RD607, des trottoirs sont aménagés.

Des cheminements doux sont présents dans les massifs forestiers et le long de certains rus du territoire communal.

Par rapport aux circulations des vélos, on observe qu'actuellement, **il n'existe pas de pistes cyclables dans le territoire communal**. Un nombre très limité d'aménagements cyclables est présent dans la commune voisine de Nangis. Ici, des zones de ralentissement ont été mises en place en centre-ville et à proximité des établissements scolaires pour faciliter la circulation piétonne. Aux pistes cyclables existantes (Parc du château, allées des tilleuls, avenue de Verdun, chemin du tacot), de nouveaux aménagements desservant l'ensemble des lieux publics devraient s'ajouter à l'avenir. Les villages agissent eux aussi en faveur des circulations douces. On retrouve ainsi des itinéraires cyclables à La Chapelle-Rablais, Grandpuits-Bailly-Carrois et Saint-Ouen en Brie (*source : www.brienangissienne.fr*).

Au niveau départemental, une première étape dans la démarche de développement de la pratique du vélo a été l'adoption du **schéma départemental des itinéraires cyclables (SDIC)** en mai 2008. L'objectif est d'offrir aux aménageurs (notamment les Maires) des informations techniques et financières actualisées et pertinentes pour développer, sur leurs territoires, de nouveaux itinéraires pour les vélos. En plus des aménagements déjà existants, ce schéma propose 104 itinéraires identifiées et cartographiées qui permettent un maillage du territoire.

- Il serait intéressant de réfléchir à des possibles projets d'aménagement d'itinéraires piétons et cyclables sécurisés pouvant favoriser les déplacements doux entre les hameaux de la commune.
- Des réflexions pourront également être menées sur la possibilité d'aménager des voies de circulations douces ayant une vocation écotouristique ou de promenade, positive pour le développement économique local et l'image de la Commune.



Figure 75. Trottoirs peu aménagés dans le secteur au Sud du village de Fontenailles et le parking vélo du stade (source : photo sur site).

Le PDIPR

Plusieurs chemins communaux sont inscrits au PDIPR, depuis le 08 décembre 2008. Le Conseil Départemental a validé cette inscription par délibération du 29 novembre 2013 :

- CR N°7 des Ecrennes à Nangis par le Grippon (1044 m)
- CR Chemin des Dames (852 m)
- CR de Belle-Vue à Glatigny (751 m)
- CR de Fontenailles à Villefermoy (637 m)
- CR de Glatigny à Paris (842 m)
- CR de Grignon à Fontenailles (843 m)
- CR de Maison Rouge à la Charmée (710 m)
- CR de Villefermoy à Glatigny (879 m)
- CR de Villefermoy à la Chapelle Gauthier (1765 m)
- CR Dit ancien chemin de Melun à Nangis (362 m)
- CR Dit de la Flâche (358 m)
- CR Dit des Cerceaux (265 m)
- CR Dit des Montgarnis (280 m)
- CR Dit des Vaches (765 m)
- CR Dit du Haut Chaillot (238 m)
- CR Dit du Jarrier (482 m)
- CR Dit du Moulin (744 m)
- CR du Plessier à la Charmée (845 m)
- CR N°7 des Ecrennes à Nangis par le Grippon (1425 m)
- Rue de Grignon (156 m)
- Rue de la Maison Blanche (30 m)
- Rue principale (302 m)
- RD N°29 (394 m)
- RD N°12 de Fontainebleau à Villiers-St-Georges (2076 m)
- RD N°213 de Melun à Bray-sur-Seine (610 m)
- RD N°29 de Mormant à Vinneuf (2617 m)
- RD N°408 de Versailles à Provins (318 m)
- RD N°67 (94 m)
- RD N°67 de Rozay en Brie à Montereau Fault Yonne (105 m)
- RD N°67 de Rozay-en-Brie à Montereau-Fault-Yonne (731 m)
- RD N°67c de Rozay-en-B à Montereau-F/Yonne (124 m)
- VC Dite rue de Grignon (864 m)
- VC Dite rue de la Flâche (572 m)
- VC Dite rue des Bouleaux (453 m)
- VC N°4 de Fontenailles à Villefermoy (1534 m)
- VC N°5 du Plessier à la Charmée (44 m)
- VC N°9 du Plessier au CD 67 (285 m)
- VC N°9 du Plessier au CD n°67 (142 m)

*

*

*

4.3. Les transports en commun

La **desserte en transports en commun** du territoire est **performante**, en raison notamment de la mise en place d'une liaison de bus rapide passant par Fontenailles.

En effet, la commune est desservie par la **ligne de bus n°47 du réseau Seine-et-Marne Express**, qui relie Melun à Provins. Avec 76 courses par jour ouvrable et 39 courses le samedi, elle est très utilisée par les habitants et permet ainsi un rabattement en transport en commun vers la gare ferroviaire de Melun. Deux arrêts existent dans la commune (un à Le Jarrier, l'autre au Stade de Fontainailles).

Deux **bus Procars** assurent la **desserte scolaire** de Nangis (le collège Barthélémy et le Lycée Henri Becquerel).

Quatre gares ferroviaires principales sont à proximité de Fontenailles :

- **Nangis** à 5 km (environ 5-10 min depuis Fontenailles en voiture ou bus) et **Mormant** à 8 km (environ 10-15 min depuis Fontenailles en voiture), qui permettent de rejoindre Paris via la Gare de l'Est ;
- **Melun** à 25 km (environ 20-30 min depuis Fontenailles en voiture ou bus), qui permet de rejoindre Paris via la Gare de Lyon ;
- **Provins** à 27 km (environ 30-40 min depuis Fontenailles en voiture ou bus).

Outre cela, un système de transport à la demande (**Proxi'bus**) a été mis en place par la Communauté de Communes de la Brie Nangissienne dans toutes les communes (Fontenailles comprise). Cela permet notamment de desservir certains équipements de Nangis générateurs de flux de mobilité.

Source : communale, www.vianavigo.com et www.brienangissienne.fr.



Figure 76. Le réseau Seine-et-Marne Express (source : seine-et-marne.fr).

- Le territoire de Fontenailles paraît bien desservi en transports en communs grâce à la mise en place de la ligne Seine-et-Marne Express le reliant au pôle de Melun.
- Toutefois, le projet de PLU est une occasion de s'interroger sur une ultérieure amélioration de l'offre en transport en commun locale, notamment par rapport à la desserte des hameaux plus isolés ou aux liaisons avec Nangis (rabattement vers la gare).

F - CONTRAINTES PHYSIQUES ET REGLEMENTAIRES

1. Contraintes diverses

1.1. Captages d'eau potable

Néant.

1.2. Zones archéologiques

Les textes relatifs à la protection des sites archéologiques sont mentionnés en annexe au présent rapport.

*

*

*

1.3. La question énergétique

Rappel : le Plan Climat Energie de la Seine-et-Marne

Pour contenir le réchauffement climatique, la France s'est engagée à diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Le Département s'est engagé à travers le déploiement d'un Plan Climat Énergie depuis décembre 2008.

La lutte contre le changement climatique est abordée sous deux angles complémentaires :

- d'une part la réduction des émissions de gaz à effet de serre (**volet atténuation**), qui passe par des politiques de sobriété (suppression des usages superflus), d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables ;
- d'autre part l'anticipation des conséquences du changement climatique avec la mise en place d'actions pour minimiser les impacts socio-économiques et environnementaux correspondants (**volet adaptation**) : à travers l'urbanisme des villes, le choix des espèces forestières, l'optimisation des usages de l'eau...

La **transition énergétique** est le passage d'un système énergétique qui repose essentiellement sur l'utilisation des énergies fossiles, épuisables et émettrices de gaz à effet de serre (que sont le pétrole, le charbon et le gaz), vers un bouquet énergétique donnant la part belle aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique. Elle répond ainsi à la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique.

La Seine-et-Marne est un territoire qui dispose de réels **atouts** pour réussir sa transition énergétique :

- un potentiel d'énergies de récupération et de valorisation conséquent (UIOM, unités de traitement de boues) ;
- de nombreux sites propices à l'installation d'unités de production d'énergies renouvelables (méthanisation, éolien, photovoltaïque) ;
- un potentiel géothermique des plus intéressants en Ile-de-France (avec des couches présentant des températures supérieures à 70°C) ;
- deux villes nouvelles qui sont moteurs en matière d'expérimentation ;
- des acteurs économiques volontaires (secteurs du bâtiment et de l'énergie en particulier).

Mais la Seine-et-Marne doit également faire face à des **défis** :

- un territoire vaste et très hétérogène, à caractère majoritairement urbain à l'Ouest et rural à l'Est et au Sud,
- une forte croissance démographique qui conditionne l'aménagement du territoire au regard des besoins de logements et d'équipements,
- un parc de logements vieillissant : 551 000 logements (en 2009), dont 48% construits avant 1975, avec une importante proportion de logements chauffés au fioul dans l'Est du département,
- une place de la voiture prédominante dans les modes de transport des Seine-et-Marnais et une part des ménages multi-motorisés très élevée (44%).
- peu de collectivités engagées dans des stratégies énergie-climat.

Source : www.seine-et-marne.fr



Le Plan Climat Énergie définit 7 engagements :

1. Un patrimoine départemental sobre, efficace, producteur d'énergies renouvelables ;
2. Des déplacements optimisés, voire réduits, et plus « propres » ;
3. Une consommation raisonnée et une commande publique aux impacts carbone et énergétiques réduits ;
4. Inciter chacun à réduire ses émissions à travers ses actes et ses pratiques professionnelles ;
5. **Promouvoir l'efficacité carbone/énergie par les services rendus et les politiques publiques ;**
6. Préserver les seine-et-marnais et l'économie locale de la vulnérabilité énergétique, des risques naturels et sanitaires et préserver les milieux et les ressources ;
7. Mobiliser les acteurs du territoire et les seine-et-marnais pour démultiplier les processus d'atténuation et d'adaptation au dérèglement climatique.

Dans le cadre de la rédaction du PLU, un aspect intéressant à prendre en compte est notamment l'engagement n° 5, car cela concerne davantage les thématiques liés à l'urbanisme, à l'habitat, à la gestion des équipements collectifs. Il s'agit de :

- Inciter à la sobriété, l'efficacité et aux énergies renouvelables dans l'habitat ;
- Soutenir des politiques d'aménagement et d'urbanisme durables (soutenir la réalisation de quartiers durables,...) ;
- Renforcer les politiques environnementales en intégrant les enjeux climatiques et énergétiques (performance énergétique dans le domaine de l'eau, dans la gestion des déchets, encourager une agriculture durable et moins émissive, ...).

Outre cela, des réflexions pourraient être développées également par rapport au potentiel en énergies renouvelables de la Commune.

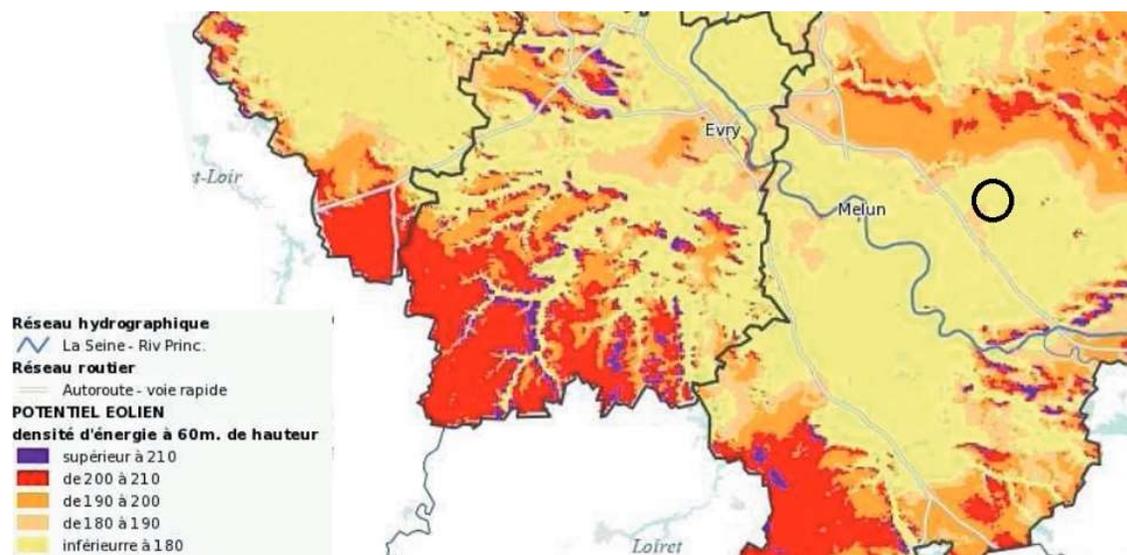


Figure 78. Carte du potentiel éolien (source : www.srcae-idf.fr).

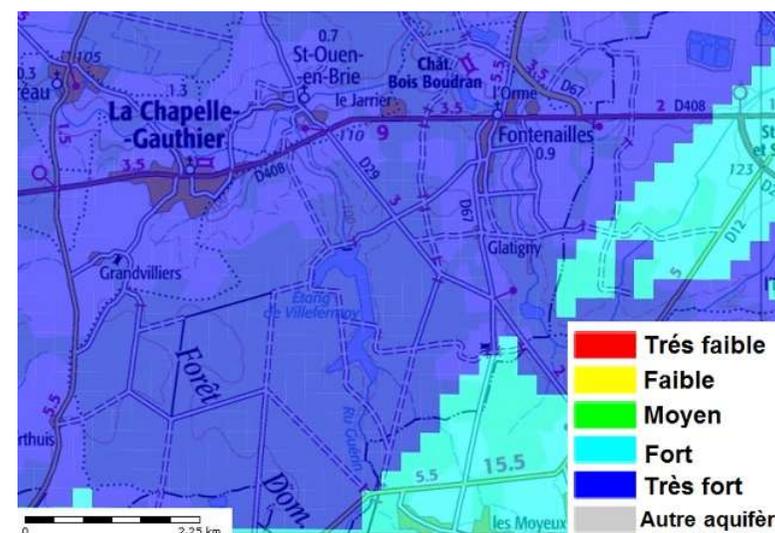


Figure 78. Carte des caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (source : www.geothermie-perspectives.fr).

1.4. La qualité de l'air : le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Ile-de-France

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Le PPA propose un volet de mesures réglementaires mises en œuvre par arrêtés préfectoraux, ainsi qu'un volet de mesures volontaires définies, concertées et portées, dans les domaines qui les concernent, par les collectivités territoriales et les acteurs locaux (professionnels et particuliers) concernés.

Mesures prises dans les PPA

Les mesures des PPA concernent tous les secteurs émetteurs de polluants atmosphériques : les transports, l'industrie, l'agriculture et le résidentiel-tertiaire. Les mesures sont concertées avec un grand nombre d'acteurs et une partie des mesures est portée par les collectivités territoriales, notamment un certain nombre de mesures liées au transport.

Le préfet de chaque département concerné et, pour l'agglomération de Paris, le préfet de police, met en œuvre par arrêté pris après avis du ou des conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques les mesures applicables à l'intérieur de ce périmètre.

Le PPA de l'Ile-de-France

Le PPA de l'Ile-de-France, approuvé le 9 février 2015, identifie une « zone sensible », au sein de laquelle certaines actions peuvent être renforcées en raison des dépassements des valeurs réglementaires (principalement NO₂ et PM₁₀).

Elle recoupe la Zone Administrative de Surveillance 20 ZAG (ZAS-ZAG) 21, qui correspond en très grande partie à l'agglomération parisienne. Elle englobe la totalité des habitants potentiellement impactés par un dépassement des valeurs limites de NO₂. Elle couvre également 99,9% de la population potentiellement impactée par un risque de dépassement des valeurs limites de PM₁₀.

La Commune de Fontenailles ne figure pas dans le périmètre de la zone sensible.

Source : www.developpement-durable.gouv.fr

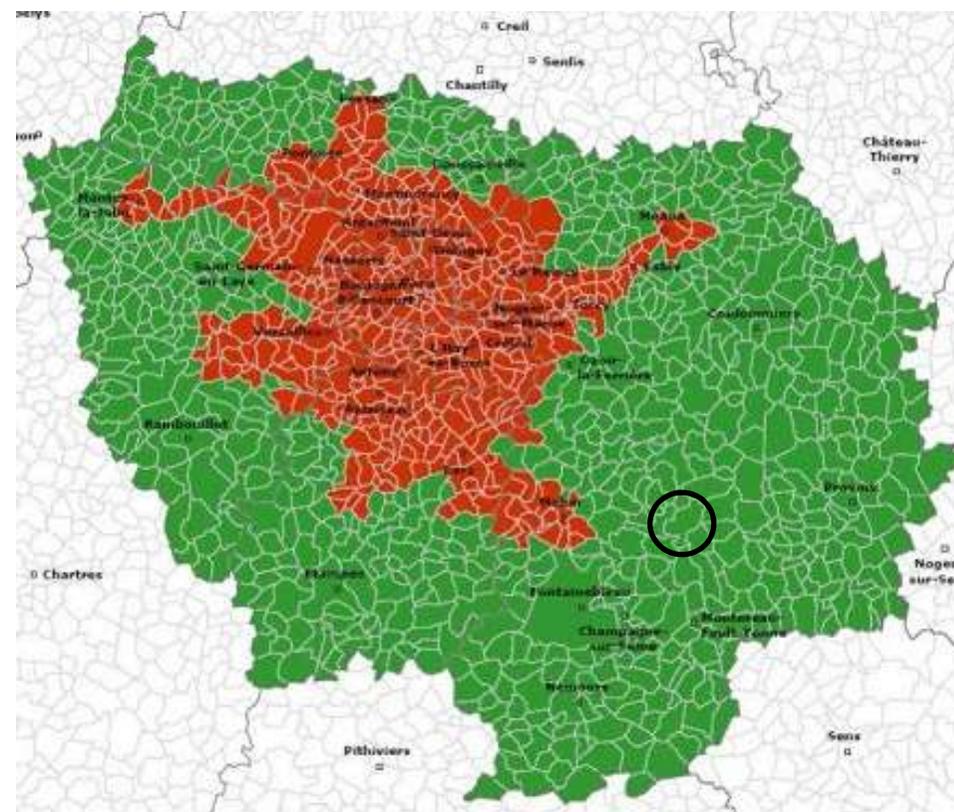


Figure 79. « Zone sensible » de la région Ile-de-France (Source : PPA - IdF).

Les mesures du PPA de l'Ile-de-France

1. Les mesures réglementaires

Ces mesures constituent le cœur du PPA, elles ont vocation à être déclinées et précisées par des arrêtés inter préfectoraux une fois le PPA approuvé. Elles relèvent de la compétence des préfets, à l'exclusion de la mesure 10 relative aux moteurs auxiliaires de puissances des avions. Les principales sources d'émissions de particules et de NOx identifiées sont le trafic routier, l'industrie ainsi que le secteur résidentiel/tertiaire.

- REG1** Obliger les principaux pôles générateurs de trafic à réaliser un plan de déplacements d'établissement (PDE)
- REG2** Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de chaufferies collectives
- REG3** Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion du bois
- REG4** Gestion des dérogations relatives à l'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts
- REG5** Réduire les émissions de particules dues aux groupes électrogènes
- REG6** Améliorer la connaissance et la mesure des émissions industrielles
- REG7** Interdire les épandages par pulvérisation quand l'intensité du vent est strictement supérieure à 3 Beaufort
- REG8** Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme
- REG9** Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact
- REG10** Mettre en œuvre la réglementation limitant l'utilisation des moteurs auxiliaires de puissance (APU) lors du stationnement des aéronefs sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris Orly et Paris Le Bourget
- REG11** Diminuer les émissions en cas de pointe de pollution

2. Les actions incitatives

Les actions qui suivent ne relèvent pas de la compétence réglementaire des préfets. En effet, le décret du 21 octobre 2010 précise que « Les plans de protection de l'atmosphère [...] fixent les objectifs à atteindre et énumèrent les mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de la qualité de l'air. [Ils] recensent et définissent les actions prévues localement pour se conformer aux normes de la qualité de l'air dans le périmètre du plan ou pour maintenir ou améliorer la qualité de l'air existante ». Le PPA doit donc traiter des mesures non réglementaires qui concourent à l'amélioration de la qualité de l'air.

2.1 Les objectifs relatifs au transport routier

Si la qualité de l'air est une problématique qui concerne l'ensemble de l'Ile-de-France et plus particulièrement de l'agglomération parisienne, il n'en demeure pas moins les principaux dépassements en concentration de polluants réglementés (NO2 et particules) sont observés autour des principaux axes routiers. C'est pourquoi des actions volontaristes et efficaces doivent être conduites vis-à-vis du transport routier.

Deux objectifs ont ainsi été définis afin d'élaborer collectivement et d'entériner une véritable stratégie régionale pour les années à venir visant à réduire efficacement les concentrations de polluants atmosphériques observées en proximité au trafic routier.

OBJ1	Promouvoir une politique de transports respectueuse de la qualité de l'air et atteindre les objectifs fixés par le (projet de) PDUIF.
S/OBJ 1.1	Promouvoir une gestion optimisée des flux de circulation routière et le partage multimodal de la voirie.
S/OBJ 1.2	Promouvoir le développement des véhicules « propres ».
OBJ2	Mettre en œuvre des mesures supplémentaires permettant d'accroître de 10% la réduction des émissions liées au trafic routier dans le cœur dense de l'agglomération.

2.2 Les mesures d'accompagnement

Ces mesures n'ont pas de portée réglementaire. Elles visent à sensibiliser les différents publics à l'amélioration de la qualité de l'air et/ou à mettre en œuvre des mesures concourant à la réduction des émissions de polluants atmosphériques. Il n'est, le plus souvent, pas possible de quantifier l'impact de ces mesures sur les réductions des émissions et a fortiori sur les concentrations de polluants atmosphériques.

ACC1	Sensibiliser les automobilistes franciliens à l'éco-conduite
ACC2	Sensibiliser les gestionnaires de flottes captives aux émissions polluantes de leurs véhicules
ACC3	Former et informer les agriculteurs et les gestionnaires d'espaces verts et d'infrastructures de transport sur la pollution atmosphérique, notamment par une incitation à l'acquisition de matériels ou installations limitant les émissions de polluants atmosphériques
ACC4	Réduire les émissions des plates-formes aéroportuaires
ACC5	Sensibiliser les Franciliens à la qualité de l'air
ACC6	Harmonisation des éléments de communication sur le bois-énergie
ACC7	Réduire les émissions de particules dues aux chantiers

2.3 Les études

Au cours des réflexions sur les propositions de mesures pour le PPA d'Ile-de-France, un certain nombre de besoins d'études sont apparus. Leur objectif est de déboucher sur des mesures permettant d'améliorer la qualité de l'air en Ile-de-France.

- ETU1** Etudier la faisabilité d'un contournement pérenne du cœur dense de l'agglomération parisienne pour les poids lourds en transit
- ETU2** Etudes sur le partage multimodal de la voirie en Ile-de-France
- ETU3** Etudier l'opportunité de moduler la redevance d'atterrissage sur les aéroports franciliens en fonction des émissions polluantes des avions
- ETU4** Etudier les évolutions du contrôle technique pollution pour les véhicules légers et les poids lourds

Source : PPA Ile de France, Révision approuvée 2013 (www.developpement-durable.gouv.fr)

*

*

*

G - SYNTHÈSE ET ORIENTATIONS

Le diagnostic a permis de mettre en avant certains enjeux du territoire.

Les éléments les plus importants sont rappelés par la suite, et synthétisés selon les 11 thématiques qui seront traitées dans le PADD.

1. L'aménagement de l'espace

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Attractivité	<ul style="list-style-type: none"> • Une localisation attractive liée à la bonne desserte routière (RD408, RD67, proximité de l'A5), à la proximité des pôles de Melun et Nangis, ainsi qu'à l'accessibilité de la gare ferroviaire de Nangis. • Une richesse et diversité du site naturel (forêt de Villefermoy, ensemble de cours d'eau) et du patrimoine agricole, ayant des fonctions écologiques, culturelles, paysagères, économiques et sociales. • Un site construit aux qualités remarquables en raison des caractéristiques architecturales du bâti ancien, de la morphologie du tissu urbain, et de la présence d'éléments du patrimoine historique et culturel (l'Eglise, les maisons de maître,...). 	<p>→ Préserver et mettre en valeur les richesses et les atouts de la commune (accessibilité, site naturel, agricole et bâti), afin garantir un bon cadre de vie pour les habitants actuels et futurs.</p>
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Des secteurs exposés aux risques de remontées des nappes se trouvent en proximité de zones urbaines (Fontenailles, Glatigny). • Des enjeux importants par rapport aux risques liés aux argiles, concernant certaines zones urbanisées de Fontenailles et d'autres hameaux (Glatigny, le Jarrier, l'Orme). • Un site naturel protégé : la zone Natura 2000 du Massif de Villefermoy et les ZNIEFF qui se trouvent à l'intérieur de celle-ci. • Des contraintes marquantes les parties construites des villages représentées par la présence de l'infrastructure routière (R408). 	<p>→ Tenir en compte des contraintes (risques naturels, sites protégés, infrastructures) dans l'aménagement du territoire et dans le choix d'éventuels sites de future urbanisation, afin de composer avec l'existant.</p>

→ Il s'agit de définir une composition urbaine qui garantisse la qualité de vie des habitants, en prenant en compte toutes les différentes contraintes et les spécificités du site, dans l'objectif d'un développement durable du territoire communal.

2. Les équipements

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Desserte en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Production, traitement et distribution de l'eau potable effectués par le SIAEP de Grandpuits-Bailly Carrois, Fontenailles, St Ouen-en-Brie et Clos Fontaine. La Commune est raccordée au Ø 400 de Melun Pour l'eau potable. • Qualité de l'eau conforme aux réglementations. 	→ Quelques améliorations du réseau peuvent être effectuées (conformité des canalisations,...).
Assainissement de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'un système d'assainissement collectif (zonage d'assainissement approuvé en février 2013). • Schéma Directeur d'Assainissement achevé en mai 2005, études lancées en avril 2013. • Nouvelle station d'épuration de 1100 Equivalent Habitants prévue, ainsi que la création d'un bassin d'orage et l'aménagement de déversoirs d'orages. 	→ Il est nécessaire d' assurer l'adéquation entre les infrastructures en place (capacité de la station d'épuration,...) et les besoins constatés.
Collecte des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte et traitement des déchets assurés par le SMETOM – GEEODE. 	→ Les infrastructures et les services semblent suffisants par rapport aux besoins actuels et futurs (horizon 2030).
Equipements scolaires	<ul style="list-style-type: none"> • RPI avec Saint-Ouen-en-Brie et La-Chapelle-Rablais, géré par le Syndicat Pédagogique de Villefermoy (SPV). • En 2014, 144 élèves dans la commune de Fontenailles, répartis en 5 classes de maternelle et 1 classe de primaire (CE1). 	→ Les équipements scolaires et périscolaires de la commune sont suffisants par rapport aux besoins actuels.
Santé	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'équipements liés à la santé dans la commune. 	→ Possibilité d' améliorer l'offre en équipements dédiés à la santé , en concertation avec les territoires voisins.
Equipements divers	<ul style="list-style-type: none"> • En général, un « taux d'équipement » assez faible dans la commune. • Bonne desserte en équipements administratifs et de culte, mais manque d'équipements liés aux activités socio-culturelles et aux loisirs (insuffisance des locaux associatifs et de loisirs communaux). • Rabattement des habitants sur les communes voisines. 	→ Réfléchir à la possibilité de développer l'offre en équipements liés au tourisme, aux commerces et aux activités socio-culturelles de la commune.

→ La commune dispose d'une desserte adéquate aux besoins de ses habitants en ce qui concerne les équipements de base (eau potable et défense - incendie, déchets, administration, écoles) et de culte. En revanche, le réseau d'assainissement de l'eau nécessiterait certaines démarches de développement/complément.

→ En outre, dans les secteurs des activités socio-culturelles et des loisirs, un effort peut être fait afin d'améliorer l'offre de ces services au niveau communal et infra-communal.

3. L'urbanisme

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Site bâti	<ul style="list-style-type: none"> • Une commune principalement caractérisée par le logement individuel. • En termes d'urbanisme, une configuration de « village rue » des hameaux, étendus le long des voies principales. • Un tissu construit des villages caractérisé par un bâti ancien bien préservé dans les noyaux historiques des hameaux (Fontenailles, Glatigny, Bézard). • De l'habitat individuel récent dans les périphéries urbaines, se présentant sous-forme de lotissements ou maisons individuelles. Dans certains cas (l'Orme) les nouvelles urbanisations ont eu un impact plus important. 	<p>→ Maîtriser l'étalement urbain et l'évolution des paysages, en préservant la forme et la compacité caractéristiques des villages (favoriser les opérations de densification à l'intérieur du tissu urbain).</p> <p>→ Valoriser le site construit du point de vue paysager : préserver le bâti ancien et bien intégrer le bâti récent.</p> <p>→ Favoriser les aménagements pour les modes de déplacements doux et améliorer l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite au sein de la trame bâtie.</p>
Entrée de village	<ul style="list-style-type: none"> • Des entrées des villages assez variées : <ul style="list-style-type: none"> - dans certains cas la forme des hameaux est bien révélée, ainsi que les éléments historiques et remarquables (le clocher de l'église) ; - dans d'autres cas, les entrées de villages sont marquées par les extensions plus récentes et dispersées de la tache urbaine. 	<p>→ Améliorer la qualité urbaine et paysagère de certaines entrées de ville (notamment en travaillant sur l'intégration des bâtis récents dans le paysage rural) ainsi que la sécurité des usagers.</p> <p>→ Le stade, de par sa position, joue un rôle important dans la perception de l'entrée de village depuis l'Ouest.</p>
Architecture	<ul style="list-style-type: none"> • Des exemples d'architecture traditionnelle, des anciennes maisons rurales et maisons de maîtres rénovées. • Des éléments remarquables du patrimoine : les lavoirs, l'église, la Mairie. • Une implantation des bâtiments à l'alignement dans les parties historiques. • Des lotissements récents avec des formes architecturales modernes et davantage « standardisées », une implantation des maisons au milieu du jardin, une rupture de l'alignement traditionnel, une variété de matériaux, styles et clôtures,... 	<p>→ Ne pas compromettre, par une urbanisation mal organisée, ce qui représente la spécificité et la richesse même de Fontenailles, à savoir la qualité des types architecturaux et la morphologie bâtie des constructions anciennes.</p> <p>→ Travailler l'intégration architecturale des bâtis récents et définir des règlements de qualité pour les nouveaux bâtiments.</p>

→ La commune présente des éléments remarquables du point de vue de la forme architecturale et de la structure urbaine, témoignages de sa culture et histoire. Ces sont des atouts à préserver afin de mettre en valeur l'identité et la spécificité des lieux. Le bâti récent et les nouvelles constructions devront s'insérer de manière cohérente et harmonieuse dans le tissu bâti existant, afin de préserver les aspects architecturaux et paysagers typiques de la Commune.

→ Les entrées de village, donnant un premier aperçu de l'espace construit, sont des lieux-clés à considérer avec une attention particulière vis-à-vis des enjeux paysagers.

4. La protection des espaces naturels

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Sites naturels	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs sites constituant un patrimoine naturel important : <ul style="list-style-type: none"> - Les massifs forestiers (Villefermoy) ; - Le réseau des cours d'eau. Grande diversité faunistique et floristique remarquable dans le territoire, présence d'espèces protégées et de ZNIEFF. 	<p>→ Protéger ces espaces naturels constituant un véritable patrimoine écologique et paysager de la commune.</p> <p>→ Réfléchir à leur mise en valeur et accessibilité au profit des habitants et des visiteurs (cheminements doux, ...), tout en préservant leur caractère naturel, afin de développer leur potentiel d'attraction touristique et d'éventuelles activités liées.</p>
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> Présence de nombreuses zones humides de deuxième et troisième classe. Elles se situent en proximité de plusieurs secteurs urbanisés de la commune (aux alentours du Ru du Courtenain et du Ru d'Ancœur). 	<p>→ Les zones humides ont un rôle important dans la préservation de la ressource en eau (amorçage des crues, étiage au cours de la saison sèche, capacités d'épuration de l'eau...) et de la biodiversité.</p> <p>→ Il est nécessaire de mettre en place une politique de protection et de restauration permettant de préserver ces zones et leurs atouts.</p>
Site Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> Présence du Site Natura 2000 « Massif de Villefermoy », couvrant une vaste partie du territoire communal. Le site abrite un minimum de 122 espèces d'oiseaux, dont 26 sont considérées comme remarquables au plan régional. 	<p>→ Protéger cette Zone à Protection Spéciale, et favoriser la mise en place des actions prévues dans le cadre du Document d'Objectifs du Site Natura 2000.</p>

→ L'intégrité et la diversité des paysages naturels, ainsi que l'importante extension des espaces forestiers, représentent elles aussi un atout réel en termes d'attractivité de la commune : l'enjeu sera de ne pas compromettre, par une urbanisation mal organisée, ce qui représente la spécificité et la richesse même de Villefermoy.

→ Ces espaces naturels pourraient également être mis en valeur à travers des aménagements de circulations douces et des cheminements, afin de dynamiser l'attraction écotouristique de la commune.

→ La présence du site Natura 2000 « Massif de Villefermoy » est l'occasion d'effectuer des actions de préservation et mise en valeur des espaces naturels concernés, de manière cohérente et structurée selon les principes du document d'objectifs du site.

5. La préservation des continuités écologiques

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Trame verte	<ul style="list-style-type: none"> • Une « trame verte » omniprésente, représentée par : <ul style="list-style-type: none"> - un important réservoir de biodiversité : la forêt de Villefermoy ; - plusieurs continuités écologiques : à l'intérieur de la forêt, les bandes boisées du plateau agricole et situés à proximité des hameaux (Glatigny, Plessier, Bézard), les mares et les espaces agricoles ouverts. 	<p>→ Favoriser le maintien de la biodiversité dans les espaces forestiers, en limitant le fractionnement des habitats (notamment par les infrastructures de transport et l'urbanisation) et en développant la multifonctionnalité des espaces boisés (accueil du public, rôle économique, services écosystémiques,...).</p> <p>→ Les massifs boisés, les alignements d'arbres et les haies présents dans le milieu agricole et urbanisé constituent des éléments écologiques et paysagers à préserver.</p> <p>→ La continuité des surfaces agricoles est également un facteur à prendre en compte. Pour cela, il est nécessaire de consommer moins de foncier, contrôler le mitage des espaces, favoriser une agriculture diversifiée.</p> <p>→ Concernant les infrastructures de transport, il est important de veiller à permettre leur franchissement par la faune (en réalisant des aménagements adaptés si pertinent).</p>
Trame bleue	<ul style="list-style-type: none"> • Une trame bleue très développée, représentée par : <ul style="list-style-type: none"> - la continuité humide et aquatique de la vallée du ru d'Ancœur et de ses affluents ; - le ru de Courtenain et de Villefermoy ; - les zones humides. 	<p>→ Le cours d'eau et les rus qui sillonnent le territoire communal constituent des habitats dont la préservation et la valorisation sont très importantes au regard du maintien de la trame bleue du territoire.</p> <p>→ Il est important de protéger également les zones humides de la forêt de Villefermoy, pour leurs fonctions écologiques. Notamment, il est possible d'agir en réhabilitant les annexes hydrauliques (bras morts, marais), en réduisant l'artificialisation des berges, en atténuant l'impact des ouvrages routiers et ferroviaires sur le déplacement des espèces des mares et zones humides...</p>

→ Le territoire communal est doté d'une riche trame verte, faisant partie d'un réseau écologique interconnecté à plus grande échelle. L'enjeu est de préserver et valoriser ses caractéristiques paysagères et écologiques.

→ La commune est également traversée par plusieurs cours d'eau (le ru de Courtenain, le ru d'Ancœur et le ru de Villefermoy), qui constituent d'importants corridors écologiques. L'enjeu est de valoriser et protéger ces éléments de la trame bleue et les espaces associés pour préserver le fonctionnement hydrologique et la valeur biologique de ces milieux.

6. L'habitat

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Population	<ul style="list-style-type: none"> • Une population d'environ 1000 habitants, en croissance, avec un solde naturel et migratoire positifs. Une certaine tendance au vieillissement de la population et à la diminution des jeunes (15 – 30 ans), accompagnée cependant d'une augmentation des tranches d'âges des très jeunes (0 - 14 ans). • Un « desserrement des ménages » peu marqué par rapport à d'autres communes rurales : la taille moyenne des ménages est stable depuis 1999, sur des valeurs plus élevées par rapport aux années 60 et 70 (2,8 occupants par RP en 2011). 	<p>→ L'enjeu sera de maintenir la population et de rajeunir la structure par âge, à travers des opérations d'urbanisme conçues pour attirer des ménages actifs.</p>
Logements	<ul style="list-style-type: none"> • Un nombre de RP qui a évolué proportionnellement au nombre d'habitants. Un apport de nouveaux ménages très important à l'époque de la construction des lotissements (années 80) : environ 7 habitants supplémentaires par nouvelle RP. • Une augmentation constante du parc des RP depuis 1982, grâce aussi à la transformation de résidences secondaires (RS) (le nombre de nouveaux logements construits ne contribue pas forcément à la croissance de la population). • Un nombre de logements vacants très variable. • Une « réserve de capacité » comptant (en 2011) : 33 logements vacants et 17 RS. 	<p>→ L'offre de logement future pourra être en partie représentée par la somme de la diminution des résidences secondaires et logements vacants, ainsi que par les logements qui seront aménagés dans les anciens bâtiments agricoles réhabilités.</p> <p>→ Cela permettra de préserver le patrimoine bâti et ainsi accueillir une population sans consommation de foncier.</p>
Caractéristiques du parc des logements	<ul style="list-style-type: none"> • Une forte proportion des maisons individuelles et une offre très restreinte de logements collectifs (4% en 2011), qui s'est pourtant accrue sur la période. • Une offre locative faible (7% en 2011). • Une diversité dans la taille des logements insuffisante pour favoriser un équilibre démographique à long terme : une prédominance d'habitations de grande taille et une sous-représentation des logements de 1 à 3 pièces. 	<p>→ Il conviendra de renforcer les équilibres dans la composition des opérations futures, en termes de diversité de l'habitat. Ceci conditionne en effet à long terme, pour partie, la composition démographique d'une population qui présente une certaine tendance au vieillissement.</p>

→ La situation démographique de la commune paraît être actuellement dans une dynamique positive (croissance, solde naturel et migratoire positif, faible desserrement des ménages,...). Afin de maintenir la population communale et attirer de nouveaux actifs, il faudra réfléchir à la création d'une offre de logements adaptée. Il s'agit notamment de diversifier l'habitat, augmenter la part des logements de petite taille, peu nombreux dans la commune mais essentiels pour répondre aux besoins de nouveaux ménages.

→ Dans l'objectif de préserver le patrimoine bâti et éviter l'étalement urbain (jusqu'à maintenant bien maîtrisé) sur les surfaces agricoles, la croissance future des résidences principales pourra être prévue en exploitant les « réserves de capacité » de la commune.

7. Les transports et les déplacements

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> • Les équipements manquants et le nombre insuffisant d'emplois sur la commune contraignent les habitants à se déplacer, en générant des besoins de mobilité. 	<p>→ L'enjeu est de contribuer à réduire les besoins de mobilité et offrir des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle, mais également adaptés au territoire.</p>
Desserte routière et stationnement	<ul style="list-style-type: none"> • Un territoire assez bien desservi par les infrastructures routières : l'A5 (connexion avec Paris), plusieurs routes départementales (connexion avec Nangis, Melun). • En général, des bonnes conditions de circulation, mais des vitesses et des flux très élevés sur la RD408. • Une problématique vis-à-vis du stationnement riverain peu réglé. 	<p>→ La limitation des vitesses de circulation des véhicules est un enjeu assez important par rapport à la sécurité des usagers et au maintien d'un cadre de vie agréable pour les riverains.</p> <p>→ La problématique du stationnement devrait être prise en compte dans les futurs choix d'aménagement et d'urbanisation (délimitation du stationnement public, prescriptions de places de parking minimales dans les nouvelles parcelles à bâtir,...).</p>
Transport en commun	<ul style="list-style-type: none"> • Une proximité des infrastructures ferroviaires (gares de Melun et Nangis) qui sont accessibles depuis le territoire communal aussi via les transports en commun (ligne de bus Seine-et-Marne Express). • Une desserte locale en transports en commun assez performante grâce à la ligne Seine-et-Marne Express. 	<p>→ L'amélioration de la desserte locale des hameaux plus isolés en transports en commun (ou en moyens de transport alternatifs) pourrait contribuer à diminuer la part des déplacements en voiture.</p> <p>→ Une possibilité à explorer est la mise en place de transports en commun permettant le rabattement en gare de Nangis.</p>
Circulations douces	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de pistes cyclables dans le territoire communal et dans ses environs. • Présence d'un nombre très limité d'aménagements cyclables à Nangis. • Au niveau départemental, adoption du schéma départemental des itinéraires cyclables (SDIC). 	<p>→ Possibilité de réfléchir à aménager des itinéraires cyclables sécurisés pouvant notamment relier les hameaux entre eux, et avec d'autres polarités du territoire (Nangis notamment).</p> <p>→ Possibilité d'aménager des voies douces dans la forêt de Villefermoy ou le long des routes qui la traversent. Cela pourrait favoriser le développement économique et touristique local.</p> <p>→ Des améliorations en matière de circulations des piétons peuvent également être attendues dans les villages.</p>

→ Le territoire communal est en général assez accessible en infrastructures routières, et n'est pas concerné par de problèmes importants de congestion. En revanche, des problématiques liées au manque de places de parking régularisées et de vitesses trop élevées des véhicules (RD408) sont constatées dans la commune.

→ La commune se situe à proximité de la gare ferroviaire de Nangis (et Melun) pouvant la connecter facilement à la capitale. La desserte locale en transports en commun est également satisfaisante depuis la mise en place de la ligne n° 47 du réseau de bus Seine-et-Marne Express.

→ Les itinéraires cyclables sont inexistant dans la commune. Toutefois, le développement d'un réseau cyclable pourrait à la fois favoriser les déplacements à vélo entre les hameaux et vers Nangis, et rendre le territoire plus attractif du point de vue touristique avec la mise en valeur de ses sites remarquables. Des améliorations des circulations piétonnes pourront également être faites à l'intérieur des bourgs.

8. Le développement des communications numériques

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Desserte ADSL	<ul style="list-style-type: none"> • Desserte ADSL (haut débit) dans le territoire communal grâce à la présence d'un nœud RNA dans la commune. • Pas de fibre optique à l'heure actuelle dans le territoire communal. Le déploiement de celle-ci est programmé. 	→ La disponibilité d'une infrastructure numérique pouvant assurer un haut débit dans le territoire communal peut influencer l'attractivité de la commune , et par conséquent la possibilité de maintien / développement du tissu économique local.

→ Le PLU peut être l'occasion de réfléchir à l'intérêt du déploiement de la fibre optique dans la commune. Cela pourrait améliorer l'attractivité de Fontenailles, tant du point de vue du cadre de vie des habitants que des services disponibles pour les entreprises voulant s'implanter dans son territoire.

9. L'équipement commercial

Quelle politique commerciale pour la commune ?

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Commerces	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de commerces dans la commune. • Rabattement des habitants vers Nangis et les communes voisines. 	→ Nécessite de réfléchir à un possible développement de l'offre en commerces de proximité dans la commune et en concertation avec les territoires limitrophes, pouvant limiter les besoins de déplacements des habitants et conforter leur cadre de vie.
Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> • Faible développement touristique. • Rabattement des habitants vers Provins, Vaux-le-Vicomte et les communes voisines. 	→ Possibilité d' améliorer l'attractivité touristique de la commune, en renforçant l'offre en équipements dédiés à ce secteur, tout en valorisant l'identité des lieux.

→ Le taux d'équipements place Fontenailles dans la catégorie des communes rurales peu pourvues en commerces et services de proximité, même si l'on relativise ce constat par la proximité de Nangis (en tant que desserte commerciale de proximité).

→ L'enjeu sera de favoriser le maintien des commerces et services locaux existants, et – dans la mesure du possible et en concertation avec les territoires voisins – de favoriser l'implantation d'autres activités.

10. Le développement économique et les loisirs

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Population active	<ul style="list-style-type: none"> • Un territoire à vocation résidentielle avec un faible taux d'emploi (qui a diminué dans le temps). • Une croissance de la population active qui se poursuit dans la dernière décennie. En revanche, le nombre d'actifs ayant un emploi décroît après 2006 (et le nombre de chômeurs augmente), probablement à cause de la crise économique. • Une population active occupant en majorité un emploi à l'extérieur de la commune, et des migrations alternantes qui s'accroissent. 	<p>→ L'enjeu est de maintenir la population active, à travers des opérations de logements pouvant attirer ce type de ménages dans le territoire communal.</p> <p>→ D'autre part, afin de ne pas compromettre l'équilibre en termes de taux d'emploi, il conviendra d'accompagner l'urbanisation d'un effort en matière de développement économique local (artisanat, commerces, services, tourisme,...). Cela pourrait être fait de concertation avec les communes voisines.</p>
Tissu économique	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de 57 établissements actifs dans la commune, soit 105 postes d'emploi en 2011. • Une « économie résidentielle » basée surtout sur les commerces et services privés (60%), mais des activités également dans le secteur de la construction (16%), du service public (10%) et de l'agriculture (9%). • Une économie locale portée par des entrepreneurs indépendants ou des unités de petite taille. 	<p>→ Le PLU peut être l'occasion pour réfléchir sur les stratégies favorisant l'implantation d'autoentrepreneurs et artisans, socle de la dynamique économique locale.</p> <p>→ Afin d'éviter d'éventuelles nuisances (actuelles et futures) pouvant affecter le tissu résidentiel de la Commune, des réflexions pourront être menées sur la possibilité de réserver des emplacements pour des activités économiques.</p>
Loisirs	<ul style="list-style-type: none"> • Un nombre insuffisant d'équipements dédiés aux loisirs et aux activités culturelles. Une manque d'offre en services touristiques (hébergements). • La présence d'un vaste terrain de golf dans le Nord de la Commune et d'une grande propriété vacante à côté de la Mairie. 	<p>→ L'offre en équipements touristiques de la Commune pourrait être développée.</p> <p>→ Un enjeu sera de réfléchir à l'évolution à terme de l'usage du terrain de golf et de la propriété située à côté de la Mairie.</p>

→ La taille de la commune, comme la composition du tissu construit, ne se prêtent pas à l'émergence d'une centralité commerciale forte. Cependant, les petites entreprises et les artisans autoentrepreneurs existants représentent un facteur de développement économique. En conséquence, il est souhaitable d'adopter une stratégie pouvant conforter et favoriser leur installation dans le territoire communal, tout en préservant le cadre de vie des populations qu'y habitent.

→ L'enjeu, en termes d'équilibre habitat – emplois, sera de maintenir la population active (à travers notamment des opérations de logements conçues pour attirer des ménages actifs) sans toutefois compromettre l'équilibre en termes de taux d'emploi, en accompagnant l'urbanisation d'un effort en matière de développement économique local.

11. La modération de la consommation de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain

Thème	Synthèse du diagnostic	Enjeux identifiés
Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Un territoire avec une surface réduite d'espaces agricoles (438 ha, soit 13 % de la superficie communale totale), se situant essentiellement dans le Nord de la Commune. • Un riche patrimoine culturel et paysager constitué par les champs cultivés, affirmant l'identité du lieu de l'ensemble du plateau de Nangis. • Une diminution au cours du temps des surfaces agricoles, qui ont laissé la place à des urbanisations (habitat individuel et lotissements) en limite du village. 	<p>→ Préserver les espaces agricoles de la commune, en prenant en compte ces enjeux dans les décisions en termes d'extension du périmètre constructible : éviter l'étalement urbain et favoriser les opérations à l'intérieur du tissu bâti.</p> <p>→ Limiter la fragmentation des espaces cultivés et en garantir la continuité, atout écologique et paysager.</p>
Les orientations du SDRIF	<ul style="list-style-type: none"> • environ 70,8 ha de superficie urbanisée (2012), dont l'extension maximale autorisée à l'horizon 2030 est de + 5%, c'est-à-dire + 3,5 ha (orientations du SDRIF). • Une densité humaine d'environ 17 (habitants et emplois à l'hectare) en 2012 : à l'horizon 2030 l'objectif de densification du SDRIF prévoit d'atteindre une densité d'environ 18,8 (c'est-à-dire + 1,7) habitants et emplois à l'hectare. • Une densité d'habitat de 6,5 logements par ha de surface d'habitat en 2012 : à l'horizon 2030 l'objectif de densification du SDRIF prévoit d'atteindre une densité d'environ 7,2 (c'est-à-dire + 0,7) logements à l'hectare d'habitat. 	<p>→ Réfléchir à la possibilité de réhabilitation des « réserves de capacité » du tissu bâti, et maitriser les extensions urbaines.</p> <p>→ Encourager la densité du tissu déjà bâti tout en définissant un cadre réglementaire précis, pouvant assurer la bonne réussite de ces opérations du point de vue paysager, architectural et fonctionnel (accès, stationnement, assainissement,...).</p>

→ Le patrimoine agricole est l'un des atouts du territoire à préserver et valoriser, d'autant plus que les champs cultivés de la Commune ne couvrent pas une surface très étendue. Il s'agit donc de maitriser le mitage de ces espaces en limitant les extensions urbaines et de promouvoir une agriculture pouvant composer avec les objectifs de biodiversité et conservation de la trame écologique (différenciation des cultures, maintien des haies et bosquets,...).

→ Préserver l'espace agricole de la commune, en préférant une réhabilitation ou densification du tissu bâti existant plutôt qu'une extension de la surface urbaine. Accompagner les opérations de densification d'un cadre réglementaire précis, permettant de préserver le caractère rural et l'identité des lieux.