

PLAN LOCAL D'URBANISME NANDY



PIÈCE 2.1 : DIAGNOSTIC ET ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



PLU approuvé par le Conseil Municipal du 15 décembre 2025

SOMMAIRE

Introduction.....	p.3
DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	<u>p. 10</u>
1. L'évolution urbaine.....	p. 11
2. L'analyse urbaine.....	p. 21
3. Le diagnostic foncier.....	p. 37
4. Le fonctionnement urbain.....	p. 55
DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	<u>p. 75</u>
1. Les habitants.....	p. 76
2. Les logements.....	p. 84
3. Les activités économiques.....	p. 92
ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	<u>p. 99</u>
1. Environnement physique.....	p. 100
2. Environnement naturel.....	p. 128
3. Les risques.....	p. 144
4. Pollutions, nuisances et déchets.....	p. 163
5. Energie.....	p. 177

INTRODUCTION

1. Présentation du contexte

A. Contexte communal

Situation et localisation

La commune de Nandy se situe à l'ouest du département de la Seine et Marne, à une quarantaine de kilomètres au sud-est de Paris. Limitrophe au département de l'Essonne, Nandy fait partie de la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart (GPSSSES) et forme, avec d'autres communes, la ville nouvelle de Sénart. Elle est la dernière-née des villes nouvelles, mais aussi la moins urbanisée. Elle appuie son développement sur une forte image de qualité de l'environnement et du cadre de vie à dominante individuelle. Sénart s'est essentiellement développée de façon satellitaire en appui du centre traditionnel de chacun des villages et bourgs originels, chacun d'eux gardant leur propre identité.

D'une superficie de 856 hectares, Nandy a conservé son identité rurale et est composée de 6 294 habitants en 2021. Elle ne représente donc que 7% de la superficie de la ville nouvelle. Nandy s'inscrit par ailleurs dans les franges rurales de l'agglomération parisienne, dans un contexte urbain intermédiaire entre les pôles de Melun et d'Évry-Courcouronnes.

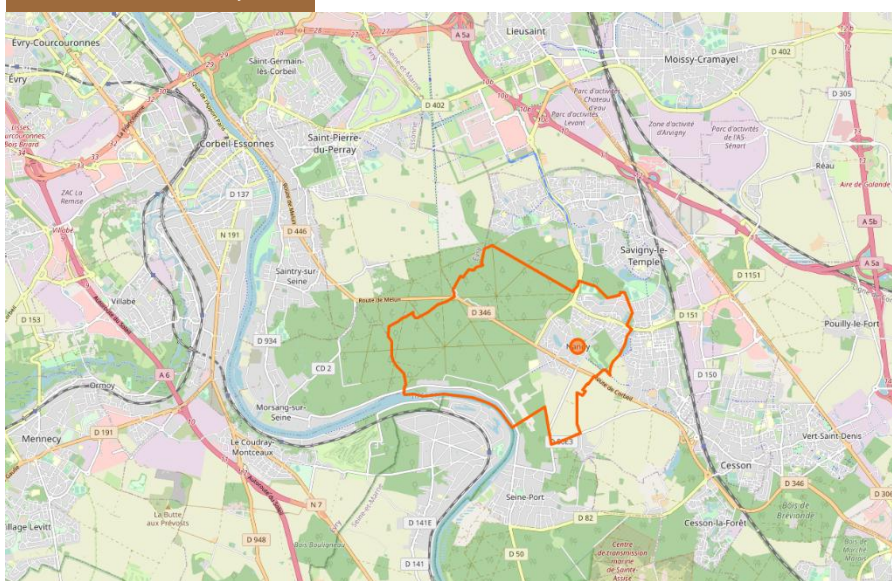
Elle s'avère proche de pôles économiques d'importance nationale et régionale (Évry, Sénart).

La ville est située sur la rive droite de la Seine. Le fleuve constitue sa limite Sud pour partie et ses autres limites sont bordées par les communes de:

- Savigny-le-Temple à l'Est,
- Saint Pierre-du-Perray au Nord,
- Morsang-sur-Seine à l'Ouest
- Seine-Port au Sud.

Ce territoire, situé à proximité des grandes infrastructures de desserte de la ville nouvelle, est constitué par la forêt régionale de Rougeau (54% de sa superficie), le plateau agricole, les coteaux et rives de Seine. Nandy se distingue aussi par son patrimoine historique avec le château de Nandy et le pavillon royal, ainsi que par son patrimoine bâti et son centre ancien. Ces éléments participent à l'image hautement qualitative de Nandy.

Localisation de Nandy



Source : OpenStreetMap, 2023

1. Présentation du contexte

B. La communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart

Au 1^{er} janvier 2016, Nandy a intégré la communauté d'agglomération, une intercommunalité de 23 communes sur deux départements (Essonne et Seine et Marne) et dont le siège se situe à Evry-Courcouronnes. L'intercommunalité résulte de la fusion des agglomérations Evry Centre Essonne, Seine Essonne, Sénart en Essonne, Sénart et de la commune de Grigny.

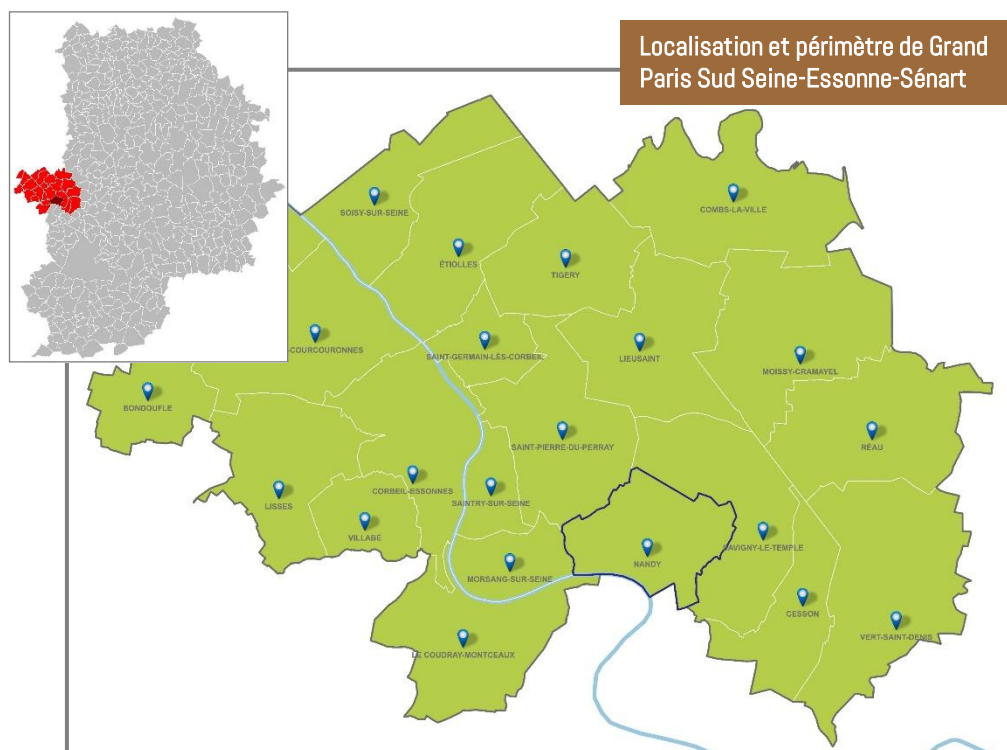
Avec ses 357 664 habitants en 2021, Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart est le 5^{ème} territoire francilien en termes de population et l'un des moteurs de la croissance démographique de la région Ile-de-France. Située au cœur des grands axes routiers et ferroviaires (A6, A5, Francilienne, RER D, T Zen), elle est surtout la porte d'entrée Sud de l'Ile-de-France.

En 2021, 50 % du territoire de Grand Paris Sud sont occupés par des espaces naturels et agricoles (forêts, milieux semi-naturels, espaces agricoles, zones aquatiques) notamment grâce à la présence de la forêt domaniale de Sénart et la forêt régionale de Rougeau.

Pôle économique et culturel majeur de la région francilienne, les compétences de l'intercommunalité sont larges :

- Développement économique
- Aménagement du territoire
- Équilibre social de l'habitat
- Politique de la ville
- Accueil des Gens du voyage
- Collecte et traitement des déchets ménagers
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Gestion de l'assainissement et de l'eau potable
- Gestion de la voirie d'intérêt communautaire
- Environnement
- Gestion des équipements culturels et sportifs
- Action sociale
- ...

Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart dispose de deux grands pôles de développement de part et d'autre de la Seine : Sénart à l'est et Corbeil-Essonne à l'ouest, chacun offrant des zones d'activités et une dynamique économique importante.



Source : Réalisation Espace Ville

2. Les documents supra-communaux en vigueur

A. Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France Environnemental (SDRIF-e 2040) approuvé le 11 septembre 2024

En mars 2022, la région Île-de-France a lancé la révision de son document et a finalement approuvé son Schéma «Île-de-France 2040» le 11 septembre 2024. Il est le document cadre de référence pour l'aménagement de l'Île-de-France et la planification stratégique du territoire à horizon 2040.

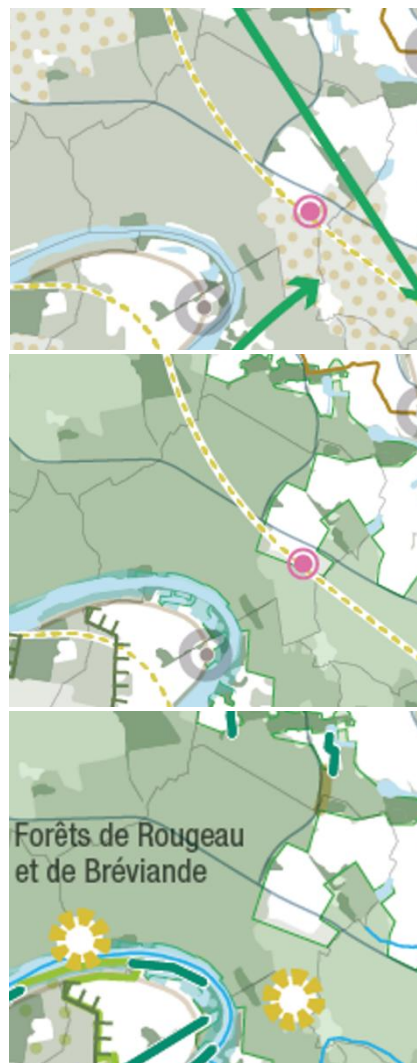
Les espaces urbanisés :

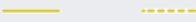
Le nombre de logements au sein des espaces urbanisés à la date d'approbation du SDRIF-e doit progresser en moyenne de 13%, à l'horizon 2040. Cet objectif est porté à 15 % dans les communes dotées d'une gare, ainsi que dans les polarités des villes moyennes, des petites villes et des communes de l'espace rural, et à 17% dans les polarités du cœur d'agglomération et de la couronne de l'agglomération.

Selon le SDRIF-e, Nandy fait partie de la couronne de l'agglomération parisienne. Ainsi, le nombre de logements au sein des espaces urbanisés doit progresser de 15%. Cela représenterait une production totale de 342 logements pour Nandy. Etant donné que 35 logements ont déjà été réalisés entre 2013 et 2023, Nandy devra produire environ 310 logements au total pour atteindre les objectifs fixés par le SDRIF-e.

Nandy est concernée par une demi-pastille de secteurs d'urbanisation préférentielle de 10 ha et par 1ha d'urbanisation non cartographiée dans le respect des indications du SDRIF-e.

Carte des destinations du SDRIF-e



OR 26	 ④ Préserver l'espace vert et l'espace de loisirs
OR 125	- Projet Vélo Île-de-France 
OR 43	 ① Maintenir/rétablir la liaison agricole ou forestière d'intérêt régional
OR 17	 ① Préserver le bois, la forêt et les autres espaces naturels
OR 45	 ② Préserver l'accès au bassin d'exploitation stratégique de gisements franciliens de matériaux
OR 82	Secteur d'urbanisation préférentielle   ① ②
OR 5	 Maintenir les connexions écologiques d'intérêt régional

2. Les documents supra-communaux en vigueur

B. Le PDUIF

Le Plan des Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF), document approuvé le 19 juin 2014, définit des préconisations et prescriptions en termes de normes de stationnement véhicules et vélos.

Le PDUIF permet de coordonner à l'échelle régionale les politiques des acteurs de la mobilité pour tous les modes de déplacement (transports collectifs, marche, vélo, voiture particulière, deux-roues motorisés...) ainsi que le stationnement ou encore l'exploitation routière.

Il 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 stationnement véhicule

Pour les constructions à destination d'habitation

À plus de 500 mètres d'une gare :

Le PLU ne peut exiger la création d'un nombre de places de stationnement supérieur à 1,5 fois le niveau moyen de motorisation des ménages constaté dans la commune, soit pour Nandy : 1,47.

$1,47 \times 1,5 = 2,2$ places par logement maximum.

La commune peut également, si elle le souhaite, inclure une disposition pour les places visiteurs.

De plus, il n'est pas possible d'exiger la réalisation de plus de 1 place par logement social.

Pour les constructions à destination de bureaux

À plus de 500 mètres d'une gare :

Il ne pourra être construit plus de 1 place pour 55 m² de surface de plancher.



Le stationnement vélo

Pour l'habitat collectif :

0,75 m² par logement jusqu'à 2 pièces

1,5 m² par logement dans les autres cas

Superficie minimale de 3 m²

Pour les bureaux :

1,5m² pour 100 m² de surface de plancher

Pour les activités / commerces de plus de 500 m², industrie et équipements publics :

Une place pour 10 employés

Pour les établissements scolaires :

Une place pour 8 à 12 élèves

Toutefois, il est recommandé d'adapter l'offre :

École primaire : une place pour 8 à 12 élèves

Collèges et lycées : une place pour 3 à 5 élèves

Universités et autres : une place pour 3 à 5 étudiants

2. Les documents supra-communaux en vigueur

C. Le PDMIF

Approuvé le 24 septembre 2025 par la Région, le Plan des mobilités en Île-de-France, introduit par la Loi d'orientation des mobilités, succède au Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF). Élaboré par Île-de-France Mobilités et approuvé en juin 2014 par le Conseil Régional d'Île-de-France, ce dernier a fait l'objet d'une évaluation en 2021 qui a conduit le conseil d'administration d'Île-de-France Mobilités à décider, en mai 2022, la mise en révision du PDUIF en vue de l'élaboration du Plan des mobilités en Île-de-France 2030.

Le plan des mobilités en Île-de-France fixe pour 2030 une stratégie régionale en matière de mise en œuvre et d'exploitation des projets de transports et de mobilités, pour l'ensemble des modes de déplacements répondre aux besoins des Franciliens et placer la mobilité en Île-de-France sur la voie de la

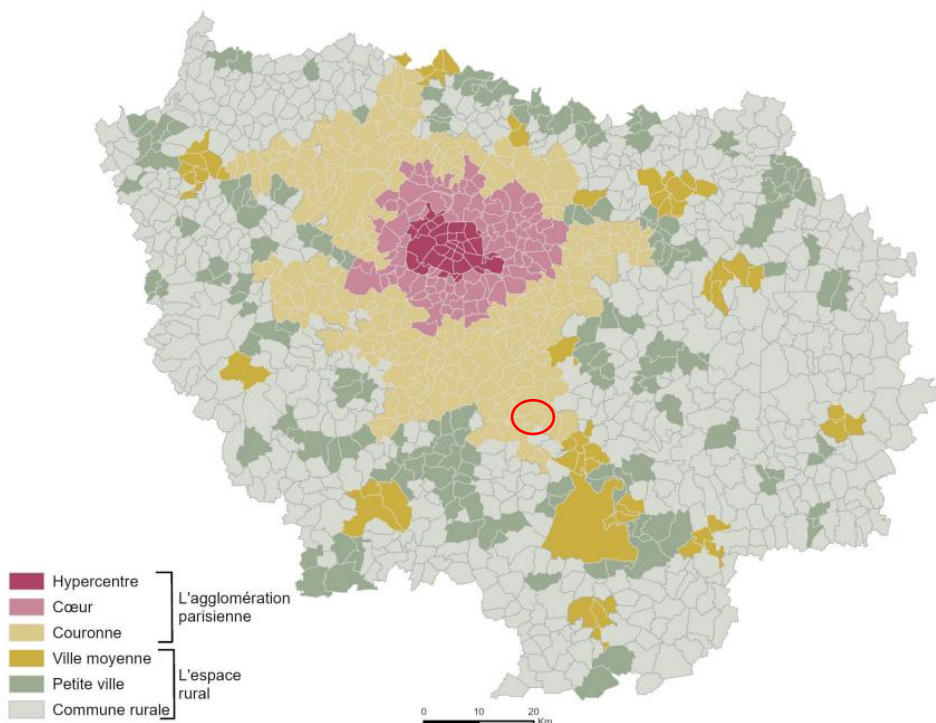
neutralité carbone.

Il fixe des objectifs environnementaux et sanitaires, notamment de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre engendrées par les transports, des objectifs de mobilités dans l'amélioration et la diversification des déplacements des Franciliens.

Les dispositions réglementaires du Plan Local d'Urbanisme (PLU) en termes de stationnement, doivent respecter les prescriptions du PDUIF (Plan des Déplacements Urbains d'Île-de-France) approuvé le 19 juin 2014.

La commune de Nandy est classée en zone 5 « autres communes de la couronne et grandes polarités de l'espace rural » dans le cadre du PDMIF

Les entités territoriales du SDRIF-E



2. Les documents supra-communaux en vigueur

D. Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement (SRHH)

Les objectifs du SRHH :

Parmi les documents supra communaux de référence figure également le SRHH. En effet, le Comité Régional de l'Habitat et de l'Hébergement (CRHH) a prescrit la révision du SRHH pour la période 2024-2030 lors de sa séance plénière du 6 juillet 2022.

Ce document fixe un objectif de production de logements à l'échelle régionale qui se décline au niveau départemental puis intercommunal. Le SRHH ne se substitue pas aux PLH et au PMHH qui devront répartir les objectifs de construction à l'échelle communale et à celle des quartiers, sur la base d'une évaluation fine des besoins locaux et des capacités à faire.

Les objectifs fixés pour la période 2024-2030 sont les suivants :

Il fixe aussi des objectifs de production de logements sociaux à l'échelle intercommunale et des établissements publics territoriaux. Les territoires sont encouragés à s'inscrire dans la trajectoire de la cible préférentielle définie par le SRHH pour contribuer à l'effort régional de réponse aux besoins et de résorption du mal logement :

Échelle	Objectifs de production
CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart	262

Échelle	Objectifs de production
Ile-de-France	70 000
Seine-et-Marne	7 459
CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart	2 450 dont 824 logements sociaux

E. Les documents supra-communaux environnementaux

Par ailleurs, Nandy est concernée par différents documents supra-communaux posant un cadre en matière d'environnement.

- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Seine Normandie ;
- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) ;
- Le Plan Climat Air Energie (PCAET) de Grand Paris Sud
- Le Schéma directeur de développement des énergies renouvelables et de récupération

Ces documents seront présentés ultérieurement, dans l'État Initial de l'Environnement (EIE).

DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

A. L'histoire de Nandy

De la racine gauloise « nanto » signifiant « vallée, ruisseau ou rivière », Nandy est sur un ru, au-dessus d'un méandre de la Seine. Le nom de la commune a connu des évolutions : de J. de Nanziaco en 1234, il évoluera en Nandi en 1392.

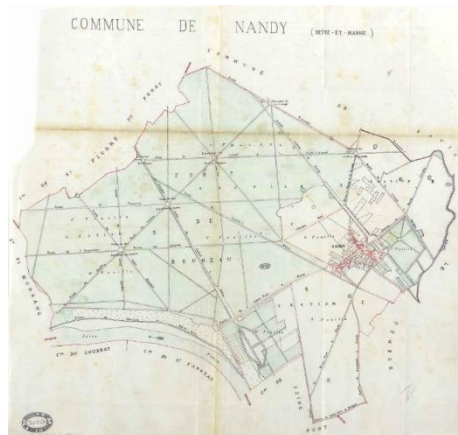
Lieu de passage des druides en direction de Locus Sanctus (Lieuxaint) à l'époque gallo-romaine, le village de Nandy est né du regroupement des manses (petites fermes) au début du moyen-âge.

Du Moyen-Age au XIXème siècle

Offertes pour partie par Louis VII en 1149 à l'Ordre du Temple, les terres de Nandy sont restées jusqu'en 1789 la propriété de l'Ordre des Hospitaliers.

C'est ensuite au XIIIème siècle que fut édifiée l'Eglise Saint Léger, et au XVIIème siècle que sera construit le château de Nandy par la famille de L'hospital en lieu et place d'une demeure seigneuriale édifiée sous les carolingiens.

Puis, à la fin XVIIIème siècle, les nandéens connaîtront, comme les villes et les villages environnants, épidémies, pillages, guerres militaires et guerres de religion.



Source : archives départementales de l'Essonne

Avec la Révolution de 1789 qui n'a pas causé de troubles majeurs, les bois appartenant aux religieux furent saisis pour devenir des biens nationaux. Puis, le 14 décembre 1789, l'Assemblée nationale décrète la constitution des municipalités. C'est ainsi que le 22 décembre 1789, la commune de Nandy se trouve rattachée au canton de Vert-Saint-Denis relevant du district de Melun.

En 1799, Nandy est finalement rattachée à l'arrondissement de Melun et fera partie du canton Melun-Nord dès 1800.

Carte de Cassini (XVIIIème siècle)



Source : géoportail.gouv

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

A. L'histoire de Nandy

Du XIX^{ème} siècle à l'après Seconde Guerre Mondiale

De 1814 à 1869, l'occupation cosaque et une épidémie de choléra affaiblissent la Ville. La construction du four à chaux et l'ouverture du lavoir de la Vieille Fontaine marquera cette période. En 1855 est créée la Mairie, dont on peut admirer encore aujourd'hui le clocheton et l'horloge, caractéristiques de ces constructions à l'époque.

Les troupes de l'armée Bavaroise occuperont Nandy au cours de la guerre de 1870-1871. De 1879 à 1913, les nandéens connaissent une période d'accalmie pendant laquelle le village continue de se structurer et de s'équiper. Ainsi en 1913 commencent la création des trottoirs et l'électrification des rues, qui aboutissent en 1926 à l'électrification de la ville tout entière.

Pendant la Seconde guerre mondiale, la ville de Nandy est occupée dès 1940 par l'armée allemande et ne sera libérée que le 24 août 1944 par les troupes américaines. A la fin de la Seconde Guerre Mondiale, le développement de la ville se poursuivra dans les années 1950, avec une urbanisation légère du centre-bourg et l'arrivée de l'eau potable en 1954. De l'habitat pavillonnaire se développera ainsi le long des axes routiers structurants.

Des années 1970 à aujourd'hui

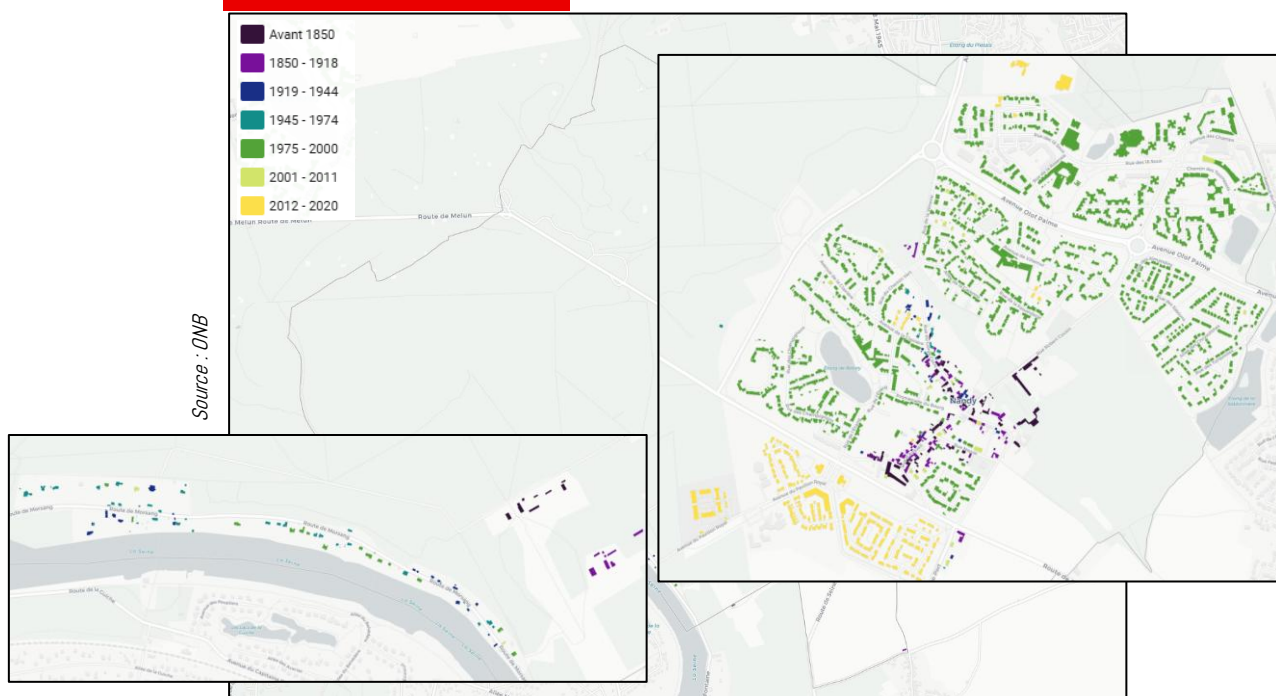
C'est véritablement dans les années 1970 que l'urbanisation s'intensifie et que Nandy voit sa physionomie se modifier. Ceci est notamment dû au fait de son adhésion à l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) de la Ville nouvelle de Melun-Sénart en 1973. Dès lors, son développement s'intensifie avec la création de nouveaux quartiers et un accroissement important de la population. Toutefois, le développement urbain de Nandy est relativement réduit, même si les potentiels d'urbanisation restent spatialement étendus. En effet, la ville a pris soin de conserver la présence de la nature qui la caractérise, avec près de 82% de forêt et d'espaces verts.

Photo aérienne de Nandy en 1950



Source : remonterletemps.ign.fr

Années de construction des bâtiments



1. L'ÉVOLUTION URBAINE

B. L'évolution de l'urbanisation

De la création du bourg jusqu'au XIXème siècle

Le territoire nandéen est occupé par trois entités distinctes : la forêt de Rougeau, le plateau agricole, la zone urbanisée. Au début du XIXème siècle, Nandy était composé d'un cœur de village avec quelques constructions, du pavillon royal situé en bordure de la forêt de Rougeau, d'une ferme originellement viticole, et du Château de Nandy.

Au XIXème siècle, l'urbanisation de Nandy s'est essentiellement concentrée en cœur de village. Le bourg ancien, qui a su conserver de nombreuses traces de son patrimoine bourgeois, est situé en limite Sud de l'agglomération depuis la RD 346, en appui de la ferme qui assurait la transition entre plaine et village, jusqu'au château qui s'ouvrait sur un large parc au Nord. Ce centre-bourg est surtout marqué par un habitat dense traditionnel et conserve son caractère rural. Nandy était ainsi un village, au caractère rural prononcé, entouré de terres agricoles.

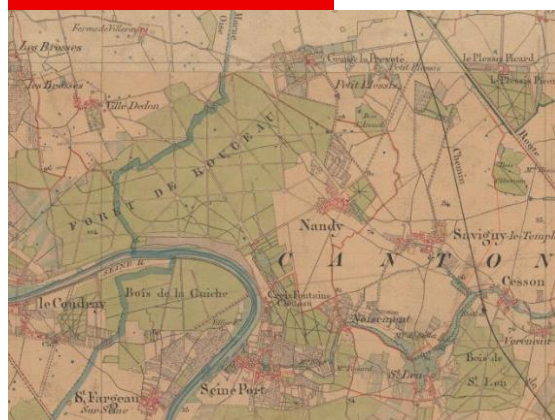
Nandy au XXème siècle

L'organisation urbaine de Nandy a peu évolué jusque dans les années 1970 : la commune est restée en marge de l'urbanisation. Jusque-là, la ville s'est développée en centre-bourg, et notamment sur la partie est de l'avenue Jean Jacques Fournier, le long de l'actuelle rue du Gorge Cocq et de la Rue Robert Cousin. Ce sont essentiellement des logements pavillonnaires qui ont été construits à cette époque.

Nandy dans les années 1970 : un essor important

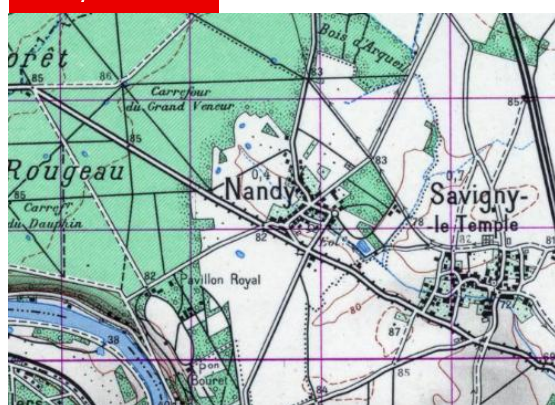
Les années 1970 marquent une période importante pour la commune qui connaîtra un essor lourd et rapide. En effet, pour organiser le développement démographique et urbain de la région parisienne le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Parisienne (SDAURP) de 1965 prévoit la réalisation de cinq villes nouvelles autour de Paris inscrivant ainsi Nandy dans le cadre de la Ville nouvelle de Sénart. A partir de 1975, la commune a vu sa population croître de manière exponentielle : entre 1975 et 1990, la population municipale augmente de plus de 5 100 habitants, soit une évolution de + 1 560% en 14 ans. Cette phase de croissance exceptionnelle s'explique notamment par la construction de très nombreux logements et lotissements autour du centre historique de la ville et des axes routiers structurants (Route de Corbeil et Avenue Olof Palme). En effet, la quasi-totalité de l'urbanisation récente date du dernier quart du XXème siècle et s'est réalisée dans le cadre d'une seule et même opération d'ensemble, la ZAC d'Arqueuil visant la construction de 1 560 logements.

Nandy au XIXème siècle



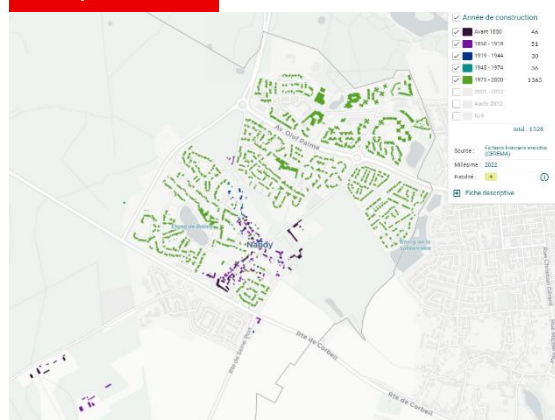
Source : Géoportail.gouv

Nandy en 1950



Source : Géoportail.gouv

Nandy en 1970



1. L'ÉVOLUTION URBAINE

B. L'évolution de l'urbanisation

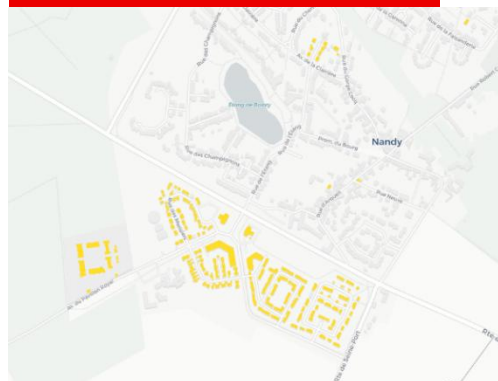
Nandy des années 2000 à aujourd'hui

C'est à partir des années 1975 que la morphologie de la commune va changer. Cette urbanisation massive s'est poursuivie dans les années 1980 avec des constructions expérimentales ou encore dans les années 1990 avec le quartier de la Sablonnière par exemple.

Depuis les années 2000, le rythme de l'urbanisation s'est fortement réduit : seulement 26 logements construits entre 2001 et 2012, de manière assez disparate sur le territoire. On trouve ainsi quelques maisons en centre bourg et dans la partie urbanisée du Sud de l'avenue Olof Palme, une immeuble Chemin des Tournesols et deux maisons le long de la Route de Seine-Port.

Mais l'urbanisation a légèrement repris après 2012, essentiellement sur la bordure ouest de l'avenue Jean Jacques Fournier. Il s'agit là essentiellement de pavillons et de lotissements, bien que l'on y trouve un grand ensemble. Quelques constructions collectives sont également à noter dans le Nord de la commune, ainsi que la construction de maisons individuelles dans l'allée des fougères et au niveau du chemin des jonquilles.

Les constructions à Nandy après 2012



Source : ONB

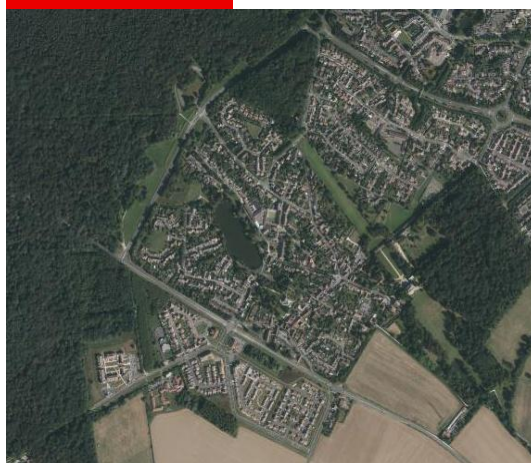
Ainsi, la ville se répartit en deux urbanisations distinctes, marquées par une évolution du bâti et des formes urbaines caractéristiques d'époque de conception avec d'une part, le bourg ancien qui a conservé de nombreuses traces de son patrimoine bourgeois du XIXème siècle et de son caractère rural marqué par un habitat dense traditionnel, et d'autre part, un ensemble d'opération de logements et d'équipements lié au développement de la ville nouvelle.

Nandy en 2000



Source : remonterletemps.ign.fr

Nandy aujourd'hui



Source : remonterletemps.ign.fr

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

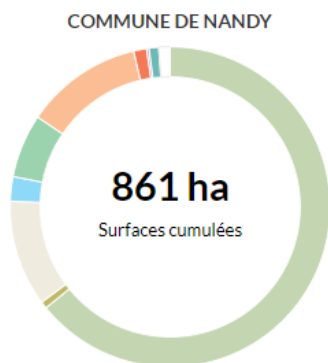
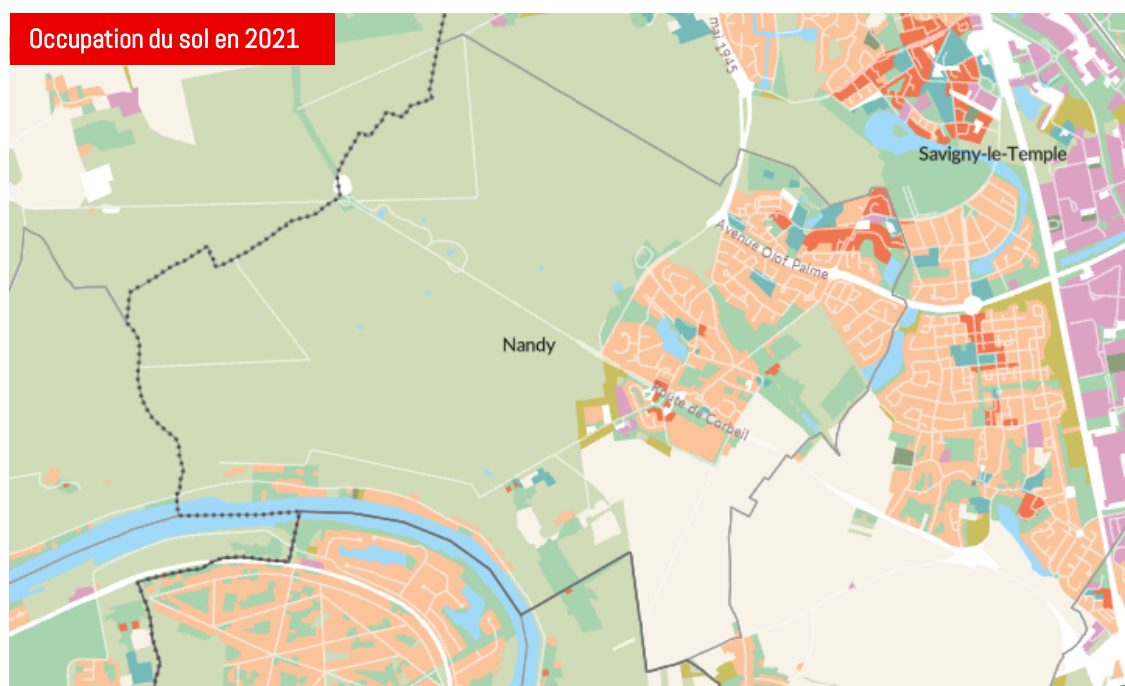
C. L'état actuel de l'occupation des sols (Mode d'Occupation du Sol 2021)

La superficie totale de la commune est d'environ 860 hectares.

Le MOS est l'inventaire numérique de l'occupation du sol de l'Île-de-France. Réalisé par l'Institut Paris Région à partir de photos aériennes, le MOS distingue les espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que les espaces urbains. Toutefois, la technique de la photo-interprétation peut donner lieu à quelques approximations dans l'identification de certains bâtiments

Nandy dispose d'espaces naturels généreux :

- 78% de son territoire est constitué d'espaces agricoles, forestiers et naturels ; dont 64% d'espaces forestiers (552 ha), 11% d'espaces agricoles (92 ha) et 3% de milieux semi-naturels et d'eau (27 ha);
- 6% de la superficie est occupée par des espaces ouverts artificialisés* (55 ha) ;
- Un quart de la superficie (15%) de la commune est occupé par les espaces construits artificialisés, soit 131 hectares.

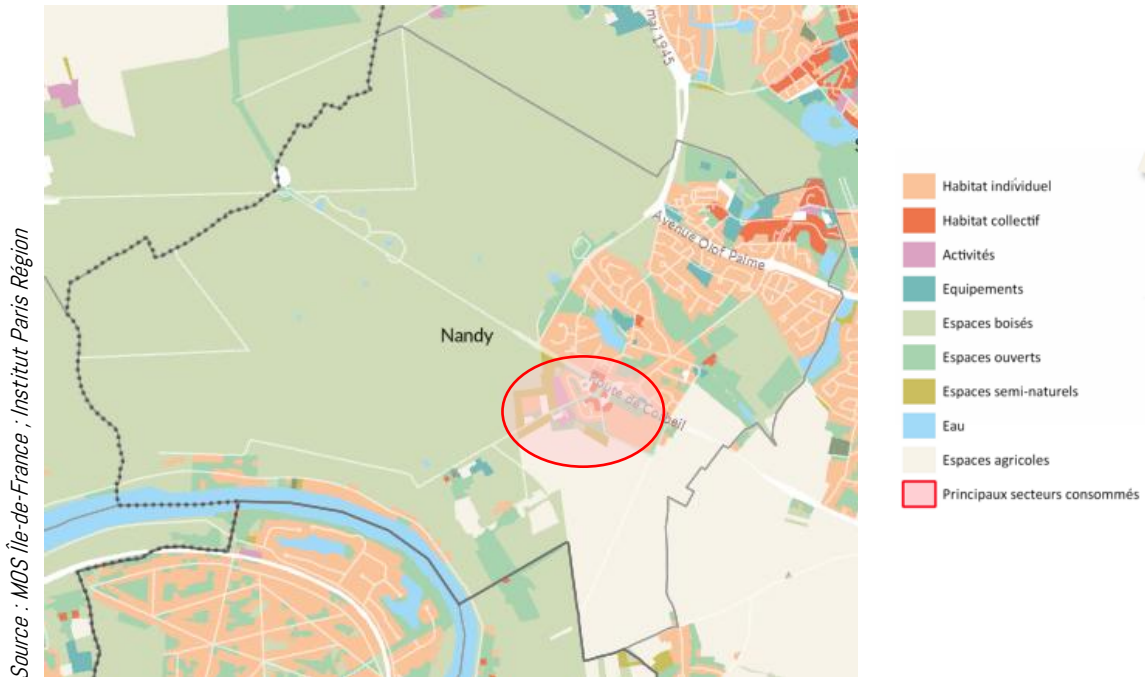


- 1. Forêts
- 2. Milieux semi-naturels
- 3. Espaces agricoles
- 4. Eau
- 5. Espaces ouverts artificialisés
- 6. Habitat individuel
- 7. Habitat collectif
- 8. Activités
- 9. Equipements
- 10. Transports
- 11. Carrières, décharges et chantiers

***Espace ouvert artificialisé** : espace retiré de son état naturel (prairie, zone humide, forêt...) mais n'étant pas pour autant bâtie : espaces verts urbains, équipements sportifs tels que les terrains de football, talus routiers...
(Institut Paris Région)

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

C. L'état actuel de l'occupation des sols (MOS 2021)



BILAN DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ENTRE 2012 ET 2021

Il a été effectué à partir de l'occupation du sol 2012 de l'IAU IdF, de l'occupation du sol 2021 de l'IPR IdF et des évolutions vues du ciel de l'IAU IdF de 2012 et 2021 :

- Espaces naturels, agricoles et forestiers disponibles en 2012 : 689 ha
- Espace naturels, agricoles et forestiers disponibles en 2021 : 671 ha
- Bilan 2012-2021** : 18 ha consommés soit environ 2 ha/an en moyenne.

**Les parcs urbains ne sont pas comptabilisés*

Une évolution des espaces naturels, agricoles et forestiers différenciés selon les milieux :

- Une légère augmentation des surfaces boisées et forestières (+ 2,3 ha)
- Une réduction plus importante des surfaces agricoles (- 15 ha) et semi-naturelles (- 4 ha).

Ainsi, la consommation d'espace répertoriée dans la commune s'est notamment effectuée sur des espaces agricoles dédiée à de l'habitat individuel (maisons) et de l'habitat collectif dans le quartier sud de Nandy.

Evolution de l'occupation du sol depuis 2012

Nandy	2012	2017	2021
Type d'occupation du sol			
Bois et forêts	549.74	552.01	552.01
Milieux semi-naturels	10.16	7.98	6.02
Espaces agricoles	107.32	92.14	92.14
Eau	21.37	21.37	21.37
Total espaces naturels agricoles et forestiers	688.58	673.5	671.54
Espace ouverts artificialisés	50.29	55.27	55.45
Habitat individuel	93.03	100.95	101.96
Habitat collectif	10.32	10.97	11.22
Activités	2.16	2.16	2.16
Equipements	7.89	8.25	8.25
Transport	8.23	9.16	9.74
Carrières, décharges et chantiers	0.0	0.25	0.2
Total espaces artificialisés	171.92	187.0	188.96
Total communal	860.5	860.5	860.5

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

C. L'état actuel de l'occupation des sols (MOS 2021)

D'après les données de « Mon Diagnostic Artificialisation », entre 2012 et 2020, 14 hectares ont été consommés à Nandy. (Source : CEREMA, IGN et GPU)

Cette consommation est différenciée :

- 10,7 hectares à vocation d'habitat (quartiers sud...)
- 1,9 hectares à vocation d'activité
- 1,4 hectares pour les routes

1. L'ÉVOLUTION URBAINE

D. L'évolution de l'occupation des sols au cours des 10 dernières années

Les opérations réalisées après 2012

Depuis 2012, des opérations ont été réalisées dans l'espace urbain, et notamment en bordure ouest de la Route de Corbeil. Il s'agit de lotissements pavillonnaires, construits en extension du tissu existant.

Avenue du Pavillon Bouret

2012



2021



Rue des Epicéas

2012



2021



1. L'ÉVOLUTION URBAINE

D. L'évolution de l'occupation des sols au cours des 10 dernières années

Rue des Merisiers

2012

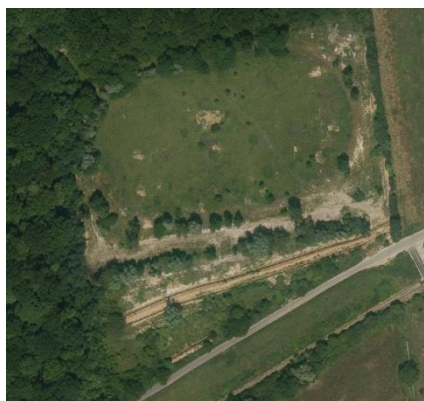


2021



Rue du Pavillon Royal

2012



2021



Allée des Fougères

2012



2021



1. L'ÉVOLUTION URBAINE

D. Synthèse et enjeux issus du diagnostic



La commune s'organise d'une part, avec un héritage de l'ancien bourg et des maisons pavillonnaires construites dans la continuité du bourg durant les années 1950. D'autre part, des opérations de logements et d'équipements plus denses qui ont permis de structurer la ville.



Des paysages agricoles largement répandus sur le territoire qui ont permis d'accueillir certains projets de logements mais qu'il est essentiel de protéger à long terme ;



Une présence importante d'espaces agricoles et forestiers sur le territoire qui ont été préservés au fil des années d'urbanisation et dont la conservation et la mise en valeur sont à perpétuer.

2. L'ANALYSE URBAINE

A. Les entités urbaines et l'armature du territoire

Les entités urbaines

Nandy se définit par deux urbanisations distinctes marquées par leur époque de conception :

- Le **bourg ancien** qui est l'entité urbaine principale de la commune de Nandy et s'étend du Sud de l'agglomération, depuis la RD 346, jusqu'au château de Nandy.

Il est caractérisé par son patrimoine bourgeois du XIXe siècle et son habitat rural dense et traditionnel.

- Les **extensions récentes** divisées en trois quartiers, datant de 1976 avec la mise en place de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) d'Arqueil dans le but de construire 1 560 logements.

Chaque quartier présente une unité :

- Le **Quartier A des Bois**, présentant une forte diversité des types de logements avec des constructions autant anciennes que récentes et la présence d'équipements publics noyaux (collège, ensemble conservatoire-gymnase-centre d'animation jeunesse).
- Le **Quartier B de Villemur et son extension de la Sablonnière** réalisée autour des années 90, qui s'est construit de la forêt de Rougeau au parc du château de Nandy et traversé par une coulée verte piétonne
- Le **Quartier C du Balory** organisé autour du lac du Balory, il est le seul quartier en « greffe » sur le bourg ancien de Nandy et regroupe 350 logements de caractères très variés allant de l'individuel au petit collectif.
- Un quartier récent s'est également développé proche des côteaux de Seine et longeant la Route de Morsang dont le tissu individuel diffus se différencie du reste de l'organisation urbaine de la commune de Nandy.
- le Quartier Sud composé d'habitat collectif et pavillonnaire a été récemment construit en 2014.

Bourg ancien



« Les entrées du bourg »



Quartier A des Bois



Quartier B de Villemur



Quartier C du Balory



2. L'ANALYSE URBAINE

A. Les entités urbaines et l'armature du territoire

L'armature urbaine

La partie urbanisée est principalement contenue entre la RD 346 au Sud et la RD 50 au Nord de la commune et est divisée en deux parties distinctes depuis la forêt de Rougeau à l'Ouest jusqu'au parc du château de Nandy à l'Est.

Les polarités de vie

Le bourg ancien se trouve entre deux édifices ruraux présentant un intérêt pour la commune : la ferme de Nandy et l'église Saint Léger.

En dehors des 2 pôles commerciaux d'envergure à l'échelle de la ville nouvelle de Sénart (le centre Boissénart et le Carré Sénart), l'économie locale de Nandy se restreint autour de :

- La structure commerciale à l'échelle du quartier des Bois dont seule la pharmacie perdure au sein de ce pôle commercial, le reste du site étant en friche à revaloriser
- La zone artisanale de la ferme de Nandy à la suite de sa reconversion vers le commerce et l'activité
- Un tissu de petits artisans (BTP entre autres) ou de professions tertiaires disséminé dans le pavillonnaire
- Une zone d'activité économique située au Sud de la RD 346 en cours de projet permettant de remplacer l'Intermarché du quartier des Bois

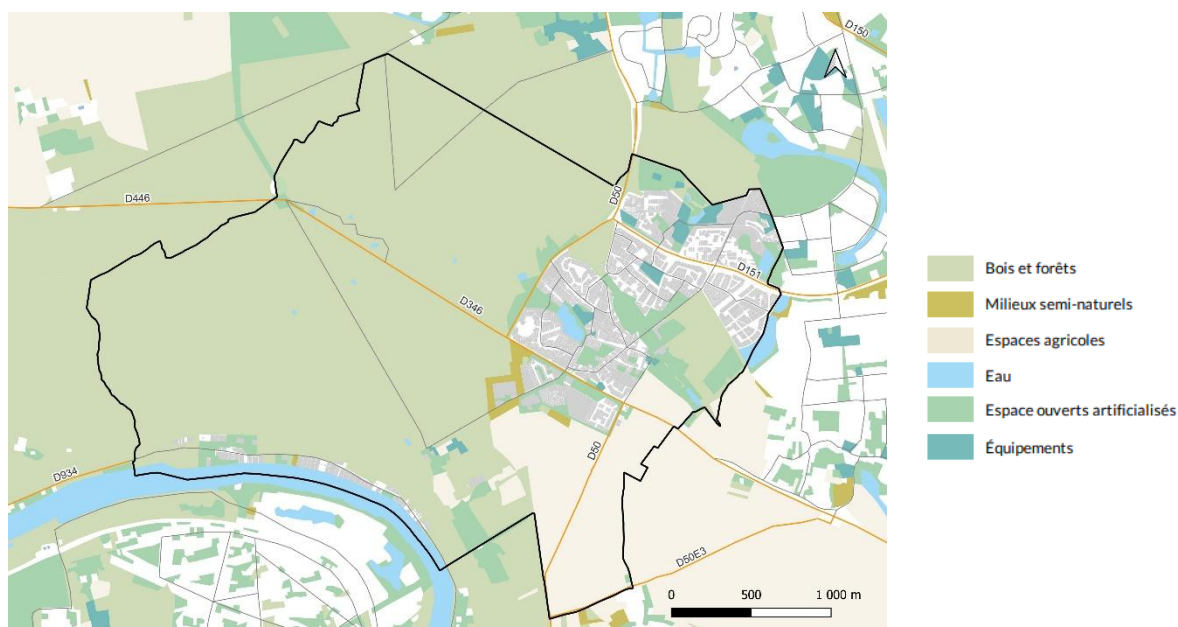
Les équipements administratifs et scolaires sont répartis dans l'ensemble des quartiers de Nandy (Les Bois, Balory, Villemur)

Les routes facilitent l'accès à l'ensemble du territoire. Au nord du tissu urbain, la D151 permet de rejoindre à Savigny-le-Temple. La D346 traverse également Nandy offrant un accès vers Melun. Enfin, la D50 relie Nandy notamment au Carré Sénart au nord et à Seine Port et Ponthierry au sud

Les rives de la Seine, situées au Sud Ouest de Nandy, constituent un enjeu majeur exposant la commune au risque d'inondation

Le paysage naturel est fortement marqué par la présence de la forêt de Rougeau représentant 54% du territoire communal et de plans d'eaux naturels ou artificiels. Nandy dispose également de terrains agricoles, situés au sud de la D346, représentant 10,7% du territoire

Carte de l'armature urbaine



2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Les formes urbaines représentent les grandes typologies architecturales et urbaines pouvant être rencontrées à Nandy.

Un travail de repérage à partir de photos aériennes et depuis l'espace public, permet d'identifier dix catégories.

Celles-ci ont été construites principalement à partir des critères suivants :

- La forme du parcellaire,
- L'implantation du bâti sur le terrain, sa volumétrie (hauteur, emprise au sol...),
- L'âge du bâti,
- La fonction d'origine et/ou son usage actuel.

Le tissu urbain (espaces construits) nandéen est constitué à 24% par de l'habitat individuel.

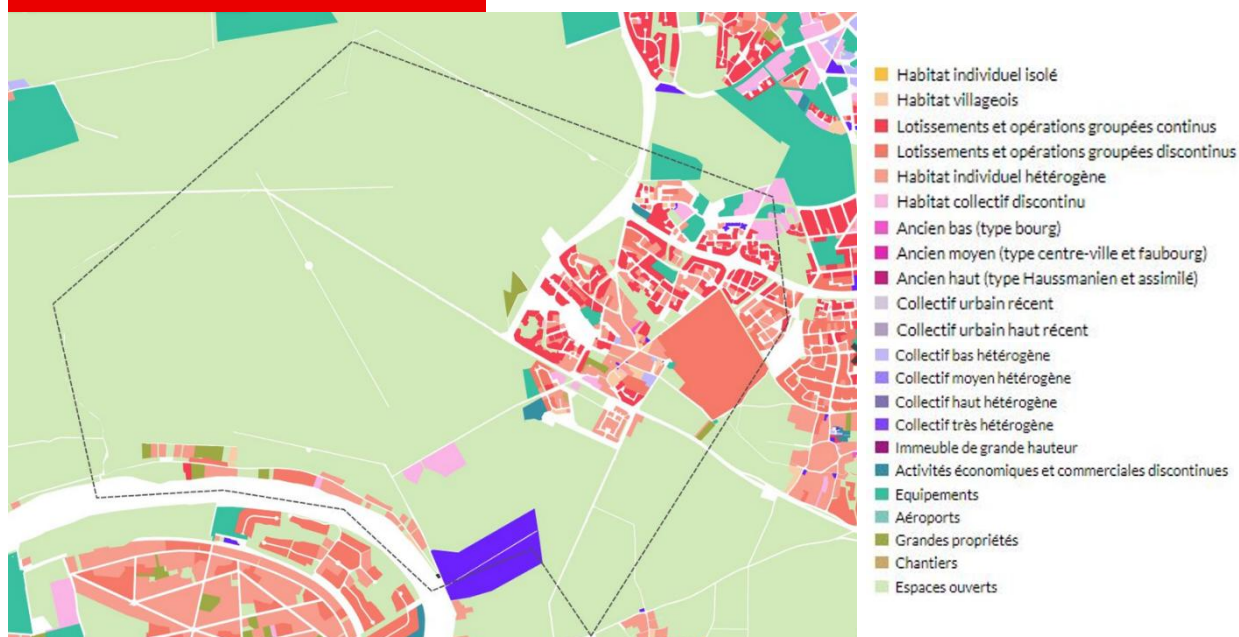
La commune s'est historiquement développée sous la forme d'habitat individuel pavillonnaire dans les années 1950 dans le centre-bourg. Par la suite, dans les années 1970, des lotissements se sont développés autour de ce centre-historique sous la forme d'opérations d'ensemble, se traduisant par une forme urbaine plus homogène.

A côté des formes d'habitat individuel qui existent dans la commune, Nandy possède de nombreux lotissements groupés continus et discontinus (48% des espaces construits). Ils sont répartis principalement dans le quartier des Bois ainsi que dans le quartier Sud le long de l'avenue du Pavillon Royal et l'avenue du Pavillon Bouret.

Enfin, la commune présente des équipements, représentant 11 hectares (8% des espaces construits).

Ces formes urbaines cohabitent avec un bâti ancien de village relativement présent sur le territoire, et en particulier dans le centre-bourg historique.

Carte des formes urbaines



Source : Institut Paris Région

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

L'habitat ancien (type centre-ville)

Le tissu d'habitat villageois correspond à l'urbanisation traditionnelle des bourgs. Il est à noter que cette forme urbaine est relativement peu représentée sur le territoire communal. L'habitat ancien se trouve au cœur du tissu urbain, marquant ainsi son unicité au sein de la commune le long de la rue d'Arqueil et de la rue Neuve à l'Ouest et au Nord-Est de la commune.

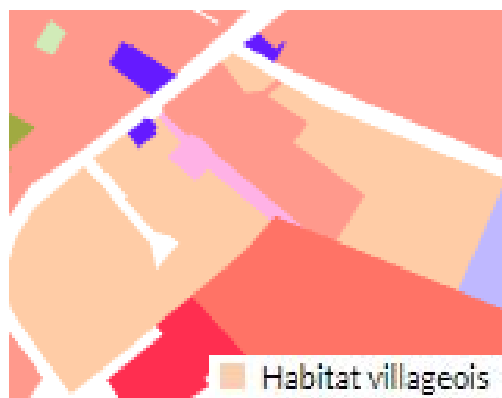
Caractéristiques du tissu

Un cadre bâti majoritairement ancien (construit avant 1950), aligné, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives), dont la hauteur des constructions ne dépasse pas 12 m (R+2 + combles). Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel qui se traduit par des clôtures en pierre meulière, un tissu parcellaire en lanière, en retrait et avec des jardins en fond de parcelles. Le style du tissu urbain alentour, avec d'un côté un mur en pierre bordant la rue et de l'autre des maisons plus récentes ou rénovées, mélange tradition et rénovation. Cela reflète une zone en transition ou modernisation progressive tout en conservant un caractère traditionnel.

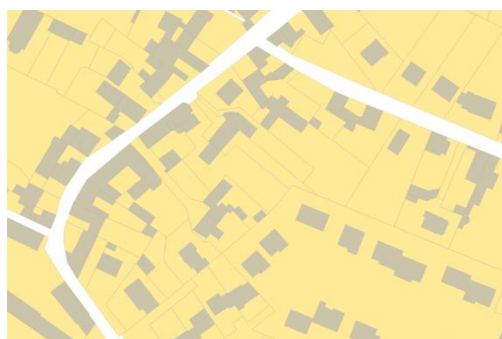
Par ailleurs, de manière ponctuelle, ce tissu urbain est également constitué par d'anciens corps de ferme (ferme de Nandy, ferme du Bourg, ferme du Pavillon Royal) et des terrains agricoles. Le caractère patrimonial de la commune de Nandy témoignant de son passé agricole est à mettre en valeur et à préserver.

ENSEIGNEMENTS

- Un tissu traditionnel globalement bien entretenu
- Des constructions témoignant de l'histoire et de l'identité de la commune et disposant d'une valeur patrimoniale
- Des formes urbaines et une ancienneté des bâtiments qui varie au sein d'un même quartier
- Des possibilités de stationnement restreintes, en raison notamment de la présence de constructions souvent à l'alignement des voies dans le centre-bourg



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps



Source : Google Maps

2. L'ANALYSE URBAINE

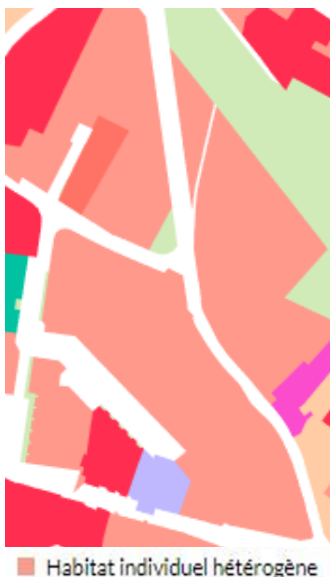
B. Les formes urbaines

L'habitat individuel hétérogène

L'habitat individuel hétérogène correspond soit aux lotissements et opérations groupées ayant fortement évolué par rapport à leur configuration d'origine, soit à une urbanisation pavillonnaire non concertée et réalisée au coup par coup. Ce tissu d'habitat individuel est repérable par l'hétérogénéité dans la forme, l'implantation ou l'âge des constructions.

Caractéristiques du tissu

Un cadre bâti, continu le long de l'avenue de la Clairière et discontinu le long de la rue du Gorge Cocq en termes d'accolement et de mitoyenneté, et totalement hétérogène en termes de formes. Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel. Les constructions s'implantent principalement à l'alignement avec en moyenne 60% d'emprise au sol et 5m de hauteur. Des espaces de jardins privatifs sont tout de même conservés afin de créer des îlots de fraîcheur au sein du tissu urbain.



ENSEIGNEMENTS

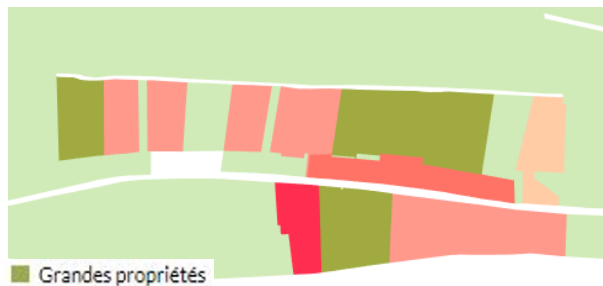
- Un tissu aéré présentant des cœurs d'îlots généreux et des cheminements satisfaisants
- Un manque d'homogénéité parfois dommageable en termes de lisibilité du territoire
- Des enjeux de préservation des lisières agricoles et naturelles
- Une problématique de mitage à encadrer afin de rendre possible la densification seulement quand les capacités des réseaux et les modalités d'accès le permettent

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Les grandes propriétés

Les grandes propriétés correspondent à des petits châteaux, des maisons bourgeoises ou à des pavillons disposant d'un foncier important. Il est à noter que cette forme urbaine est relativement peu représentée sur le territoire communal. Les grandes propriétés se trouvent au Sud du tissu urbain à proximité de la RD 346. Cette forme urbaine s'est également ancrée au Sud du territoire communal proche des côtes de Seine.



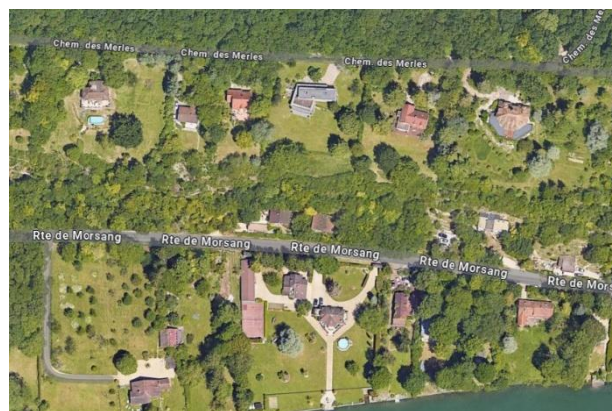
Source : IPR

Caractéristiques du tissu

Cette catégorie regroupe et isole l'ensemble des parcelles d'habitat individuel constitué d'unité(s) foncière(s) de taille supérieure ou égale à 3000 m², de surface de planchers supérieure à 200 m. L'implantation en retrait ainsi que la faible emprise au sol de cet habitat hétérogène moderne permet de conserver des espaces de jardins importants. Ces constructions s'élèvent en moyenne à 4m de hauteur.



Source : Cadastre



Source : Google Maps

ENSEIGNEMENTS

- Un tissu libre composé de constructions hétérogènes
- Des enjeux d'exposition au risque inondations et au risque incendie du fait de la proximité avec les espaces hydrographiques et naturels
- Des enjeux de préservation des espaces naturels alentours et des jardins privés
- Une difficulté d'encadrer la formation et l'évolution de ce tissu urbain



Source : Google Maps

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Lotissements et opérations groupées discontinus

Les lotissements discontinus correspondent aux opérations d'ensemble d'habitat individuel conçues de manière concertée en termes d'aménagement, de découpage foncier, de desserte viaire, et/ou de types de constructions, et privilégiant l'implantation des pavillons en cœur de parcelle.

Caractéristiques du tissu

Un cadre bâti repérable par la forte homogénéité dans la forme, l'implantation discontinue (absence systématique de mitoyenneté et d'accolement bâti) et l'âge des constructions. Situé au centre de la partie urbanisée de Nandy, le quartier de Villemur s'est réalisé en deux étapes : à l'Ouest en appui sur la forêt de Rougeau avec des lotissements groupés continus et à l'Est où il se prolonge par le quartier de la Sablonnière réalisé autour des années 90 avec des lotissements groupés discontinus. Cette typologie de maison se trouve en retrait par rapport à la voie, fait en moyenne 3m de hauteur et environ 20% d'emprise au sol.



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps

ENSEIGNEMENTS

- Un type de forme urbaine planifiée de manière cohérente et intégrée parmi l'habitat individuel
- Une prolongation du quartier de Villemur respectant un schéma urbain global
- Un tissu urbain permettant une certaine qualité de vie en étant proche de l'étang de la Sablonnière et d'un cheminement piéton



Source : Google Maps

2. L'ANALYSE URBAINE

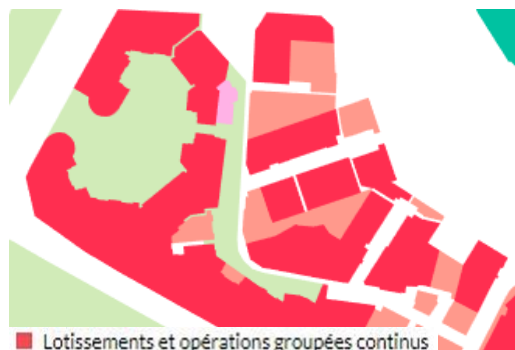
B. Les formes urbaines

Lotissements et opérations groupées continus

Les lotissements continus correspondent aux opérations d'ensemble d'habitat individuel conçues de manière concertée en termes d'aménagement, de découpage foncier et/ou de types de constructions, et privilégiant partiellement ou totalement la contiguïté bâtie. Au sein de la commune de Nandy, les lotissements continus s'étalent sur l'ensemble du territoire, principalement à proximité des axes routiers notamment la RD50 et la RD346.

Caractéristiques du tissu

Un cadre bâti repérable par la forte homogénéité dans la forme, l'implantation continue (mitoyenneté et l'accolement bâti partiels ou entiers) et l'âge des constructions. Le projet de ville nouvelle de Nandy a conduit à la construction de nombreux lotissements et à des opérations d'aménagement groupées pour répondre aux besoins croissants en logements durant la deuxième moitié du XXe siècle. Les lotissements de Nandy reflètent donc l'urbanisme des années 1970, marqué par une volonté de créer des espaces de vie à la fois fonctionnels et agréables. Ce tissu urbain s'élève généralement à une hauteur de 5m, s'implante à l'alignement par rapport à la rue et occupe une faible emprise au sol. De vastes espaces de jardins sont préservés au sein de ce tissu urbain.



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps



Source : Google Maps

ENSEIGNEMENTS

- Un type de forme urbaine très structuré et présentant peu de perspectives d'évolution
- Des constructions permettant de plus facilement concilier habitat individuel et densités moyennes avec une taille de parcelles similaire et des cœurs d'îlots

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Habitat collectif discontinu

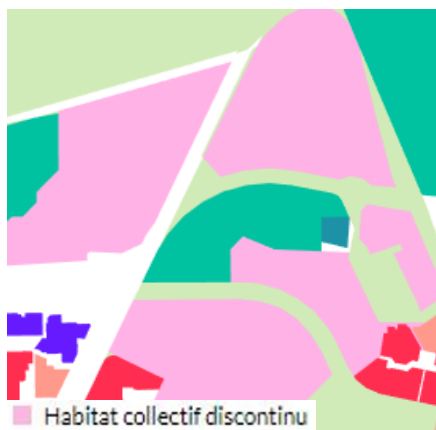
L'habitat collectif discontinu correspond à l'ensemble des opérations d'habitat collectif de tailles (petite résidence collective ou grand ensemble) et de rapport au sol divers (constructions de plain-pied ou sur dalle). Ce type de bâti est concentré au Nord de la commune proche de l'avenue des Champs.

Caractéristiques du tissu

Un cadre bâti majoritairement en retrait par rapport à l'alignement sur rue, discontinu (absence de mitoyenneté et d'accolement des constructions), dont la hauteur des constructions est inférieure à 19 m, et composé d'immeubles collectifs sous formes de tours, barres, plots ou formes hétérogènes. Un usage résidentiel exclusivement d'habitat collectif. Ces bâtiments, datant des années 1980 à Nandy, peuvent faire l'objet de rénovation ponctuelle à moyen terme ou long terme.



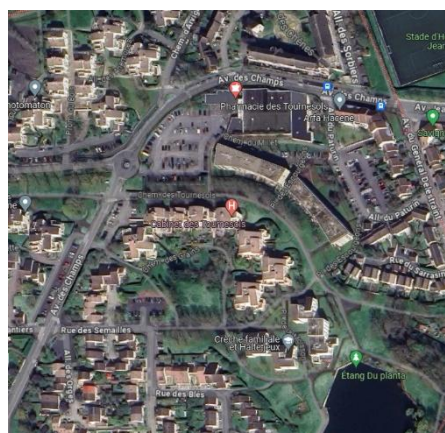
Source : Google Maps



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps

ENSEIGNEMENTS

- Des formes urbaines permettant de plus facilement concilier habitat individuel et densités moyennes
- Une homogénéité importante pouvant être source de perte de repère
- Un tissu urbain à proximité des équipements permettant un certain cadre de vie agréable
- Une forme urbaine très organisée et de fait, peu évolutive, mais pouvant potentiellement connaître de petites évolutions du bâti à la marge.

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Collectif très hétérogène

Le tissu très hétérogène correspond aux secteurs de renouvellement des centres-villes anciens et secteurs nord de la commune. Accessible par le chemin des Acacias, ce tissu urbain s'inscrit dans son environnement paysager avec le bâti collectif discontinu et les équipements disposés au Nord de la commune.

Caractéristiques du tissu

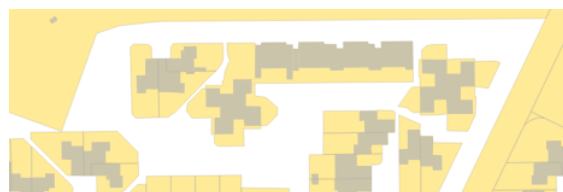
Un cadre bâti majoritairement continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives) et aligné, mais très hétérogène, par rapport au bâti alentours, quant à la hauteur et l'emprise au sol des constructions. Les hauteurs du bâti varient entre 4m et 9m. Des alignements d'arbres sont conservés au sein de cette forme urbaine. Pour le territoire nandéen, ce bâti collectif hétérogène est composé majoritairement en habitat.

ENSEIGNEMENTS

- Une forme urbaine peu répandue à Nandy
- Un tissu apportant de la diversité en termes de formes urbaines
- Davantage de faiblesses en termes d'intégration urbaine et paysagère



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps



Source : Google Maps

2. L'ANALYSE URBAINE

B. Les formes urbaines

Equipements

Cette catégorie regroupe et isole l'ensemble des parcelles à usage exclusif ou dominant d'équipement (casernes, stade, lycée,...) présentes sur le territoire. Les équipements implantés dans une parcelle accueillant des activités ou des logements indépendants de l'équipement (bureau de Poste, équipement sportif, lieu de culte) sont intégrés à un autre tissu urbain.

Caractéristiques du tissu

Ce type de bâti est principalement implanté en cœur de parcelle, est entouré d'espaces de stationnement, et d'accès en transport en communs contribuant de fait à créer autour de cette forme urbaine une ambiance relativement minérale. La taille des parcelles, et les caractéristiques des constructions (emprise au sol, hauteur) varient en fonction du type et des besoins de l'équipement qui y est implanté. La plupart des constructions n'excèdent pas une hauteur de R+2.

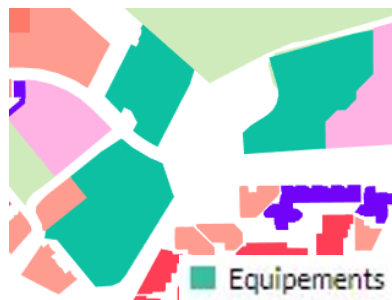
Le bâti considéré comme collectif bas hétérogène par l'Institut Paris Région, présente des caractéristiques similaires et accueille deux équipements culturels en plein cœur du centre bourg de Nandy : le Théâtre de L'Odyssée et la Bibliothèque Marguerite Yourcenar.



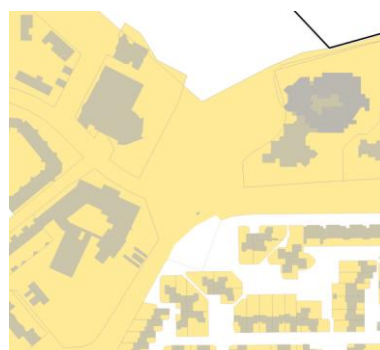
Source : IPR



Source : Cadastre



Source : IPR



Source : Cadastre



Source : Google Maps



Source : Google Maps

Conservatoire de musique

ENSEIGNEMENTS

- Des formes urbaines qui se concentrent par pôles en périphérie de la commune permettant une meilleure lisibilité des activités présentes
- Un type de forme urbaine pour lequel l'intégration urbaine et paysagère est plus difficile à assurer
- Des espaces généralement très minéralisés

2. L'ANALYSE URBAINE

C. Le patrimoine et les éléments architecturaux remarquables

Les périmètres de protection

Nandy est concerné par différents périmètres de protection au titre du patrimoine paysager ou bâti.

Patrimoine paysager

Une partie de la commune est concernée par des entités paysagères remarquables mais elles ne sont pas inscrites et ne font pas l'objet de protection :

- La **forêt régionale de Rougeau** couvre 460 ha soit 54% à l'Ouest du territoire communal. Cette forêt se situe sur la rive droite de la Seine et s'étend sur le territoire de 5 communes des départements de Seine et Marne (Nandy, Savigny le Temple) et de l'Essonne (Saint Pierre du Perray, Morsang-sur-Seine, Saintry-sur-Seine). C'est un massif isolé, délimité au Nord par des cultures, bordé au Sud par la Seine, à l'Est et à l'Ouest par une urbanisation dense. Depuis l'acquisition de l'essentiel de cette forêt (800 ha) en 1968 par la région Ile de France, l'Agence des Espaces Verts poursuit les acquisitions dont celle du Domaine du Pavillon Royale (25 ha) afin de reconstituer l'ensemble de l'entité forestière paysagère.
- Les **coteaux et le site naturel des boucles de la Seine** sont protégés par servitude dans le but de préserver, des constructions récentes, les rives de

la Seine dont les berges sont accessibles par la voie fluviale et le paysage des coteaux boisés.

- Le plateau agricole joue un rôle prédominant sur le paysage communal couvrant de vastes espaces au Sud de la RD346 jusqu'aux limites communales avec Savigny le Temple à l'Est et Seine Port au Sud. La majeure partie de cet espace est aujourd'hui cultivée.

Patrimoine bâti

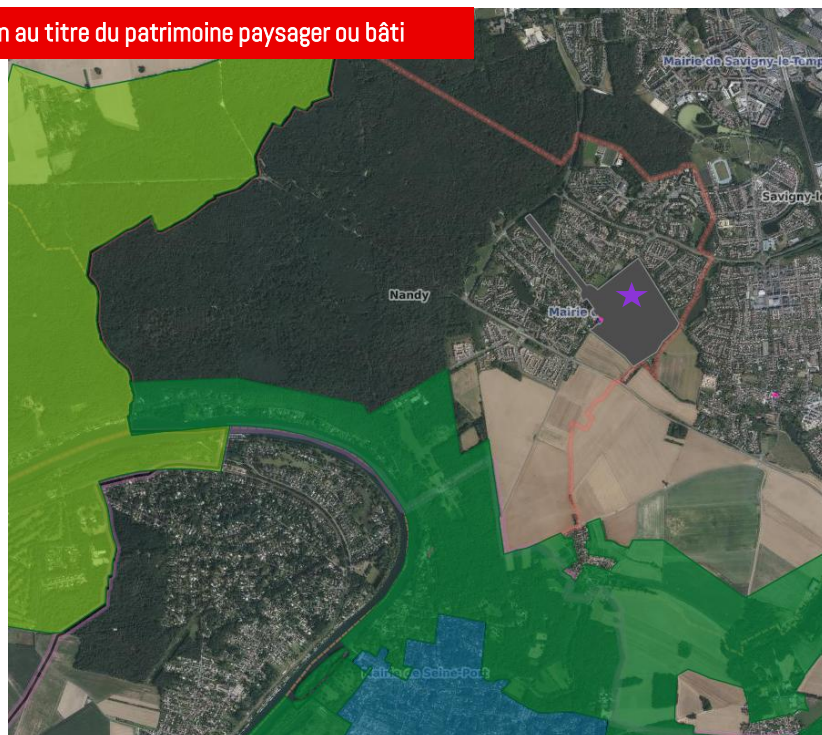
Nandy dispose d'édifices et de patrimoines ruraux mais aussi d'un monument historique partiellement classé sur son territoire. Également, deux monuments sont considérés comme patrimoine architecturale (source : Mérimée)

- Le **château de Nandy** : ce château date du XVIIe siècle. L'ensemble constitué du château, de son parc et de sa perspective est classé aux Monuments Historiques depuis 1968 ;
- Le **Pavillon Royal** : il se compose d'un parc et de constructions dont l'ordonnancement actuel date du XIXe siècle dont il convient de constater le rôle paysager et historique.

Les périmètres de protection au titre du patrimoine paysager ou bâti

-  Site inscrit
-  Site classé
-  Périmètre de protection au titre des monuments historiques
-  Sites patrimoniaux remarquables (hors commune)
-  Patrimoine architectural (source Mérimée)

Source : Atlas des patrimoines



2. L'ANALYSE URBAINE

C. Le patrimoine bâti et les éléments architecturaux remarquables

Carte de recensement du patrimoine bâti local

Nandy dispose d'un tissu patrimonial historique et architectural de qualité.

Le patrimoine bâti se concentre principalement dans le secteur du bourg historique, de part et d'autre de la RD 346 et du château de Nandy. Le bâti remarquable se retrouve également de manière plus ponctuelle sur le territoire, souvent en lien au passé rural de Nandy (corps de ferme...).

Ce patrimoine peut être divisé en plusieurs types :

- Le patrimoine remarquable tel que le château, le pavillon royal...
- Le patrimoine religieux
- Le patrimoine de type rural
- Le patrimoine de type urbain
- Le patrimoine public (art public)



Source : Espace Ville

2. L'ANALYSE URBAINE

C. Le patrimoine bâti et les éléments architecturaux remarquables

Le patrimoine religieux

Il existe 1 édifice de ce type recensé dans cette catégorie : l'église Saint-Léger, de forme rectangulaire à chevet plat. L'église Saint-Léger a fait l'objet de plusieurs campagnes de réparations et de restauration.



Eglise Saint-Léger

Le patrimoine public

8 édifices publics existent à Nandy : « le Gardien » dont 5 statues au bord de l'étang du Balory. Ce dernier élément, situé dans la forêt régionale de Rougeau, est né de la rencontre entre le site et l'artiste Allemande, Gloria Friedmann. « Le Gardien » est un géant de terre et de composites, haut de près de 10 mètres. Sur sa tête, 5 cerfs à taille réelle démontrant le lien entre l'Homme et la nature.



Le Gardien

Le patrimoine de type rural

Les fermes se situent en grande majorité en centre-bourg ou dans les hameaux de l'ouest du territoire et présentent toutes une façade alignée sur la rue. Leur enduit a partiellement voire entièrement disparu, laissant apparaître l'appareillage de moellons de grès renforcé par des chaînages d'angle.

La ferme de Nandy est un patrimoine emblématique de la commune. Le village de Nandy est né de regroupements des manses (petites fermes) au début du moyen âge. Plus précisément, ce patrimoine bâti date du XVIII^e siècle et était originellement viticole et fruitière puis céréalière et betteravière. La ferme de Nandy est maintenant devenue un restaurant.



Exemple de corps de ferme

Source : Espace Ville

2. L'ANALYSE URBAINE

C. Le patrimoine bâti et les éléments architecturaux remarquables

Le patrimoine de type urbain

Cette catégorie désigne les maisons rurales et maisons de bourg. Ces dernières représentent l'essentiel du bâti ancien, au nombre de 8 sur le territoire.

Les maisons rurales, unités agricoles plus réduites que les fermes, ont très souvent perdu leur structure d'origine en raison de leur inadaptation aux exigences de l'habitat moderne. Elles se distinguent des maisons de bourg par la non-mitoyenneté des maisons entre elles, créant dans le centre-bourg un réseau de sentes et ruelles, et par leur relative fermeture sur la rue, alors qu'elles sont ouvertes sur une cour arrière. La majorité des maisons rurales sont enduites, notamment en centre-bourg.



Exemple de maison rurale

Le patrimoine de châteaux et pavillons

Ce patrimoine se compose de villas, de pavillons, ainsi que des maisons de notables et châteaux.

Le Pavillon Royal est situé à l'écart de la zone urbaine et des principaux axes de communication et de circulation, au milieu de la forêt de Rougeau et surplombant la Seine. Il se compose d'un parc, ouvert au public, et de constructions dont l'ordonnancement actuel date du XIXe siècle.

Le château de Nandy date du XVIIe siècle et a fait l'objet de restauration du début du XIXe siècle par le marquis de Perthuis. Aujourd'hui le château présente une façade très ordonnancée qui alterne la brique et la pierre. Une très belle grille et des douves assurent la transition entre la voie et les prémices du parc qui le cerne. Dans la perspective du château, s'inscrit l'allée reliant le château à la forêt de Rougeau.

L'ensemble constitué du château, de son parc et de sa perspective est classé aux monuments historiques depuis 1968.



Exemple du Pavillon royal



Exemple de Château de Nandy

Source : Conseil Général d'Île-de-France

2. L'ANALYSE URBAINE

D. Synthèse et enjeux issus du diagnostic



Une commune composée de plusieurs entités urbaine et à l'armature nette. Un enjeu de renforcement des équipements et activités économiques.



Une commune où prédomine un tissu de maisons sous toutes ses formes (diffus, organisé, groupé). Un enjeu de maintien de cette diversité de formes urbaines dans leurs caractéristiques, grâce à une traduction réglementaire adaptée ;



Des règles à définir pour mieux gérer les transitions entre habitat collectif et habitat pavillonnaire, nouvelle construction et ensemble ou bâti patrimonial remarquable ;



Un patrimoine paysager imposant permettant de créer des corridors écologiques et des transitions paysagères entre le tissu urbain et l'espace forestier et agricole



Une présence importante et diversifiée d'éléments du patrimoine bâti, témoin des héritages historiques de la commune (église, ferme). Protéger et valoriser la diversité du patrimoine bâti local tel que le patrimoine ancien, de villégiature, lié au passé de la commune ainsi que le « petit patrimoine ».

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Le diagnostic foncier a deux objectifs :

- Évaluer le potentiel de construction, sous la forme de densification des quartiers d'habitation existants, en diffus, c'est-à-dire résultant d'initiatives individuelles au « cas par cas » : division de parcelle, construction sur parcelle libre, réalisation d'une nouvelle construction en fond de parcelle, et cela à l'horizon de la durée du PLU, c'est à dire 2035 environ
- Identifier les sites de projet qui pourraient donner lieu à des projets d'ensemble, publics ou privés, permettant de répondre à des besoins d'intérêt général.

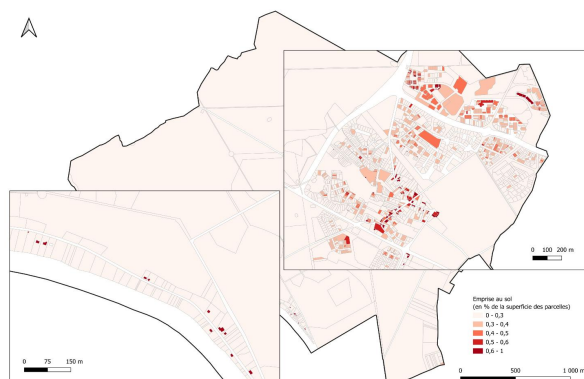
Ce diagnostic foncier, mené sur les espaces bâtis de Nandy, a pour objectif final de quantifier et qualifier ce potentiel de mutation foncière dans l'optique de la construction de nouveaux logements qui minimisent l'expansion urbaine, préservant ainsi les paysages et les ressources.

Pour réaliser l'analyse des capacités de densification des espaces urbains de Nandy, l'analyse du potentiel de densification en fonction des formes urbaines (à savoir la typologie des différentes constructions, entre le tissu ancien, le tissu d'habitat individuel, groupé, etc...) est jumelée avec une étude foncière des hauteurs et des densités.

Ces analyses sont croisées avec la réalité du terrain, que l'analyse géomatique seule ne permet de rendre compte. En effet, d'autres critères primordiaux entrent en compte dans l'identification des secteurs mutables, tels que :

- La localisation des sites à proximité des équipements et des services, bonne accessibilité présente et/ou future
- L'âge et l'état du bâti
- Les caractéristiques foncières des sites, leur vocation et occupation actuelle. Il ne s'agit donc pas d'une simple approche quantitative sectorielle, mais bien d'une approche géographique et urbaine, qui vise à identifier les secteurs mutables les plus opportuns et les plus adaptés en fonction du tissu urbain existant.
- Les contraintes et risques environnementaux (PPRi, ruissellement, zones humides, retrait gonflement argile, armature verte du SCoT...)

L'emprise au sol



La hauteur du bâti



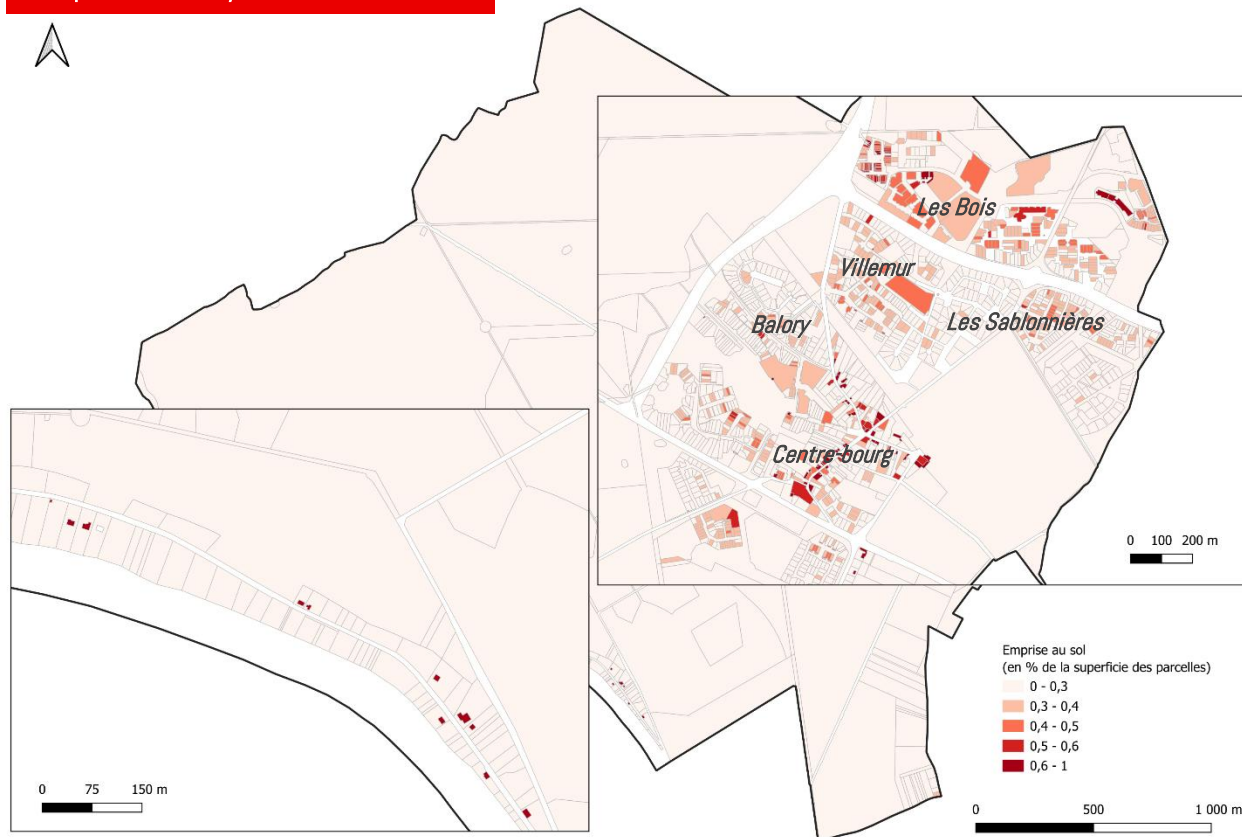
3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

L'emprise au sol des constructions

À l'échelle de l'ensemble des espaces bâtis à dominante d'habitat, les emprises au sol des constructions sont relativement faibles (même en zone urbaine), aux alentours de 30-40% de la superficie de la parcelle, notamment dans les quartiers de Balory ou des Sablonnières, principalement occupés par l'habitat individuel.

Néanmoins, certains secteurs se distinguent avec des emprises au sol plus importantes. C'est le cas du centre-bourg, où le coefficient d'emprise au sol est plus élevé (50 % de la superficie des parcelles en moyenne), marquant une forte densité du bâti. Cela s'explique par la présence d'un noyau bâti incluant des bâtiments de ferme.

L'emprise au sol moyenne des constructions



3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

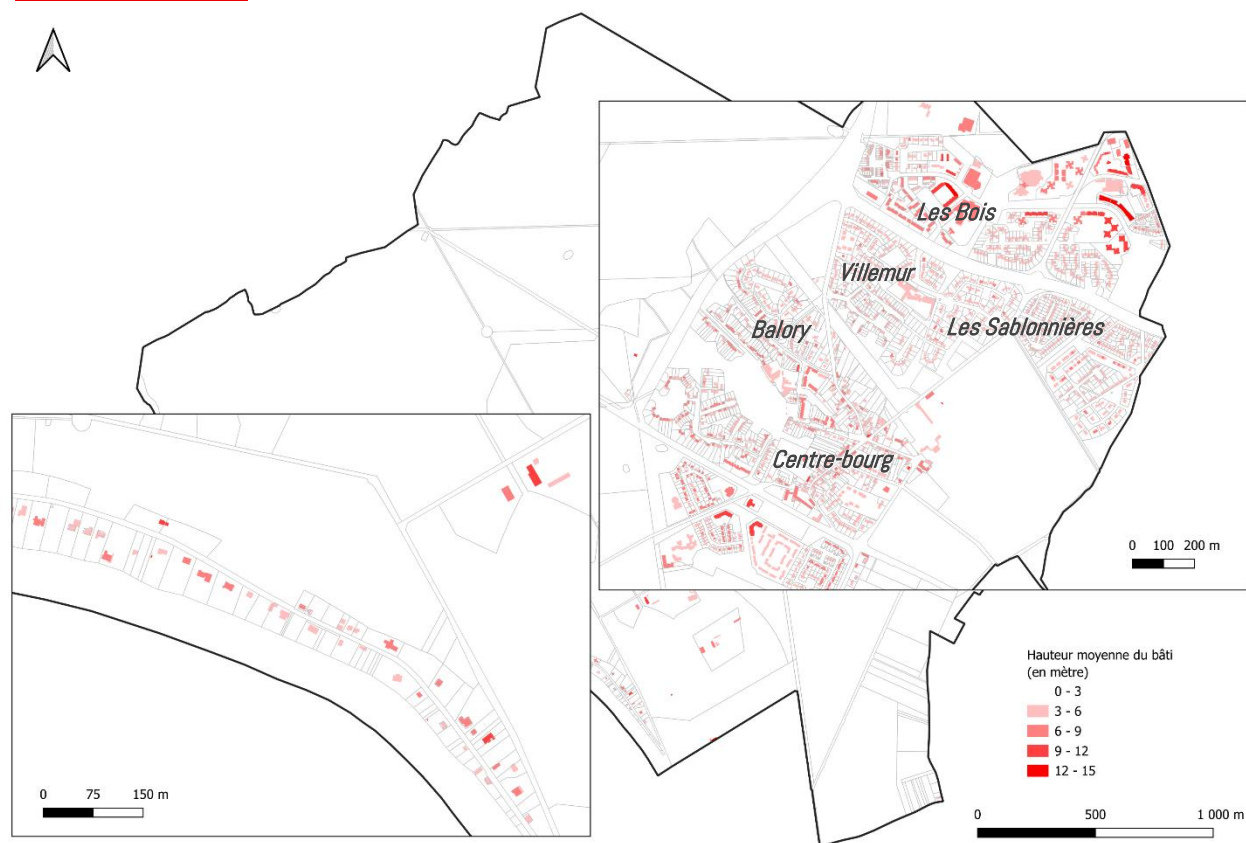
La hauteur du bâti

À l'échelle de l'ensemble des espaces bâtis à dominante résidentielle, les hauteurs moyennes des constructions varient selon le type de formes urbaines qui s'y trouvent. Elles s'échelonnent majoritairement de 3 à 6 mètres. Cela s'explique notamment par la prédominance du tissu d'habitat individuel, dont la hauteur est relativement faible.

Les constructions au sein du quartier Les Bois présentent des hauteurs plus importantes (10 mètres en moyenne) qu'au sein des lotissements et quartiers d'habitat individuel diffus.

D'autres espaces de la commune présentent, quant à eux, des hauteurs de construction moyennes (6 à 9 mètres). C'est le cas notamment sur l'avenue du Pavillon royal où les ensembles construits atteignent environ 7 mètres.

La hauteur du bâti



3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Le potentiel de densification des espaces bâtis

L'analyse empirique du foncier, des espaces bâtis, met en évidence plusieurs réalités :

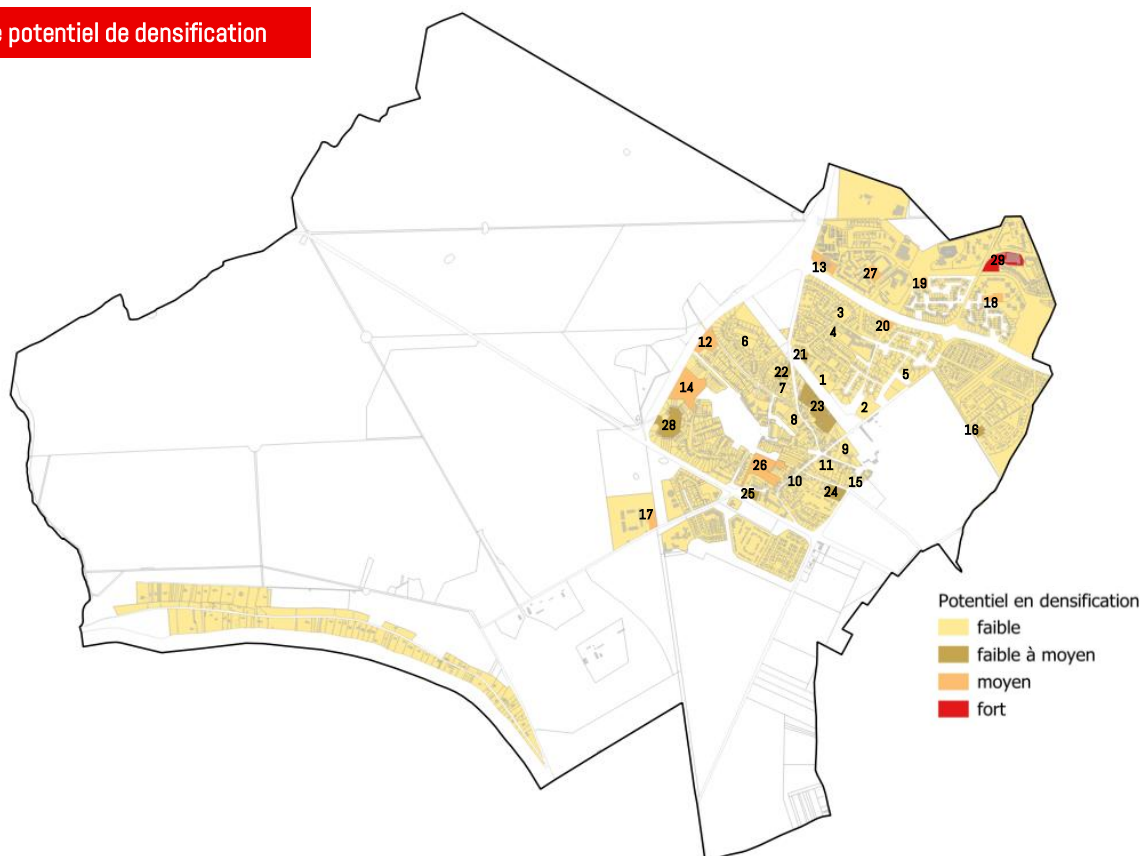
- Un maillage parcellaire très diversement constitué, oscillant entre un parcellaire étroit et irrégulier du tissu ancien et de l'habitat individuel diffus, et des lotissements et résidences au parcellaire davantage régulier.
- Une large prédominance d'opérations de maisons groupées, qui se traduit par des emprises au sol fortes.

Le tissu urbain Nandéen est aujourd'hui fortement constitué. Les emprises présentant un potentiel en densification se situent, d'une part, sur les extrémités du tissu urbain et proche des axes routiers principaux (D50 et D151) et d'autre part, sur des emprises accueillant initialement de l'activité agricole, et qui constituent des opportunités foncières en requalification mais présentent un enjeu de préservation.

Trois degrés de potentiel de densification ont été définis :

- **Potentiel faible à moyen** : ces espaces présentent un caractère peu mutable du fait de leurs formes et morphologies urbaines, de la capacité résiduelle des réseaux existants, de l'existence de dénivelé, du caractère récent des constructions, de leurs expositions aux risques ou encore du fait de leur densité ;
- **Potentiel moyen** : généralement une évolution est possible sur ces espaces dans le respect des formes urbaines existantes et du patrimoine présent sur la commune. Sur certains secteurs précis, des sites peuvent faire l'objet de restructuration urbaine ;
- **Potentiel important** : une mutation sur ces espaces bâtis est envisageable à court à moyen terme. Il s'agit dans le cas de Nandy d'un site en friche commerciale depuis 2 ans.

Le potentiel de densification



3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification faible à nulle:

- *L'habitat individuel organisé ou groupé (résidences constituées)*

Ces quartiers ont la particularité d'avoir une organisation propre, avec des voiries et des espaces de stationnement calibrés pour la densité prévue. Les parcelles sont généralement de taille moyenne et la manière dont la construction est implantée sur la parcelle fait qu'il est difficile, voire impossible, d'imaginer la construction d'une nouvelle maison. De plus, certaines constructions sont très récentes (le quartier du Pavillon Royal). C'est pourquoi, il n'y a pas d'intérêt à remettre en cause l'équilibre urbain de ces ensembles.



- *Le tissu ancien*

Vecteur d'identité et de patrimoine, le tissu urbain a vocation à être maintenu sur le territoire, en limitant l'intervention sur ce type de bâti aux travaux d'entretien et de rénovation, notamment thermique.



- *L'habitat individuel spontané*

Ces quartiers présentent un potentiel de densification faible à moyen, compte-tenu des caractéristiques du parcellaire. Dans la majeure partie des cas, l'implantation des constructions, généralement en retrait de la voie et en milieu de parcelle, ne permet que très rarement des possibilités de construction en fond de parcelle dans des conditions d'accès et d'intégration satisfaisantes. Concernant l'habitat individuel en lisières d'espaces naturels ou agricoles, ces secteurs présentent régulièrement des enjeux écologiques (préservation de la trame verte et des cœurs d'îlot, lutte contre l'imperméabilisation des sols) rendant leur densification peu aisée. Enfin, l'évolution des secteurs d'habitat individuel spontané est également conditionné au dimensionnement et à la capacité résiduelle des réseaux d'assainissement.



- *Les zones d'activités économiques et d'équipements pérennes*

Ce type d'espace présente un potentiel de mutation faible à moyen en raison de la nature des bâtiments et activités implantées, qui nécessitent souvent un foncier important afin d'assurer leur fonctionnement. En dehors de la réalisation d'une opération d'ensemble, la mutation de ces espaces n'est ainsi possible qu'à la marge, à travers des interventions ponctuelles.

Espaces à capacité de densification moyenne :

Les collectifs

Les collectifs du territoire, présentant des densités plus importantes, ont vocation à évoluer à moyen terme, notamment pour autoriser une rénovation ponctuelle des bâtiments. Le potentiel de ces espaces augmente à moyen ou long terme, à mesure que les collectifs vieillissent.

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification faible :

Atouts :

- Surface 4 623m²
- Alignement d'arbres à préserver
- Dans la continuité du bâti
- Accessible depuis l'allée de la Garenne
- Le long des perspectives du château

Inconvénients :

- Atteinte à la perspective du château
- Accessibilité limitée
- Enjeux paysagers et de biodiversité



Allée de la Garenne

Atouts :

- Surface 5 015m²
- Une maîtrise foncière communale, prévue aujourd'hui pour permettre à terme un équipement sportif de plein air ou espace vert
- Un terrain vacant et libre, ne présentant a priori pas de riche biodiversité

Inconvénients :

- Proche des abords du château de Nandy dont le caractère patrimonial et naturel doit être préservé et valorisé



Rue Robert Cousin

Source : Google Maps

Rue de l'Etang

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification faible :

Atouts :

- Surface 3 330 m²
- Square urbain intégré dans un quartier
- Dans la continuité du bâti
- Accessible depuis l'avenue de Villemur
- Le long des perspectives du château

Inconvénients :

- Atteinte à un milieu semi naturel approprié par les habitants
- Enjeux paysagers et de biodiversité



Avenue de Villemur

Atouts :

- Surface 1370 m²
- Cœur d'îlot boisé
- Accessibilité via l'avenue de Villemur

Inconvénients :

- Terrain assez allongé
- Enjeux paysagers et de biodiversité



Avenue de Villemur

Atouts :

- Surface 4100 m²
- Proximité immédiate du parc du château
- Enjeux paysager à préserver

Inconvénients :

- Un caractère paysager et une biodiversité riche à valoriser et à préserver à proximité du château
- Présence d'espaces verts pouvant servir à l'extension du cimetière



Rue Robert Cousin

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification faible :

Atouts :

- Surface 1800 m²
- Pas de contrainte d'accessibilité
- Espace vert approprié par les riverains

Inconvénients :

- Suppression d'un ilot vert
- Artificialisation des sols perméables

Rue Robert Cousin



Allée des Giroles

Atouts :

- Surface 1230 m²
- Proximité immédiate de la perspective du château
- Accessibilité par l'avenue de la clairière et la rue du Gorge Cocq

Inconvénients :

- Faible potentiel du fait de la configuration en lanière de la parcelle



Avenue de la Clairière

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification faible :

Atouts :

- Surface 1170 m²
- Fond de parcelle arboré
- Accessibilité par la rue du Gorge Cocq

Inconvénients :

- Enjeux paysagers important dans la continuité des jardins environnant formant un cœur d'îlot



Rue du Gorge Cocq

Atouts :

- Surface 6675 m²
- Ilot de fraîcheur arboré
- Proximité immédiate avec le parc du château
- Accessibilité par la rue de l'église et la rue Robert Cousin

Inconvénients :

- Suppression d'un ilot de fraîcheur
- Altération importante du caractère naturel du site à proximité d'un site d'exception



Rue de l'église

Atouts :

- Surface 1310 m²
- Cœur d'îlot arboré
- Accessibilité facilitée par la rue d'Arqueil

Inconvénients :

- Suppression d'une partie de cœur d'îlot



Rue d'Arqueil

Atouts :

- Surface 1100 m²
- Continuité d'un cœur d'îlot arboré
- Accessibilité facilitée par la rue Neuve

Inconvénients :

- Suppression d'une partie de cœur d'îlot



Rue Neuve

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 9 047m²
- Accessible depuis la route
- Dans la continuité de l'habitat individuel dense
- Espaces très boisés

Inconvénients :

- Exposé aux nuisances sonores du fait de la RD 50 classée en catégorie 3 et 4 ;
- Concerné par un lac, cours d'eau ou une mare à protéger



Avenue de la Clairière

Atouts :

- Surface 5 690m²
- Espaces paysagers à protéger
- Accessible depuis la route
- Projet d'équipements à proximité du quartier Les Bois

Inconvénients :

- Exposé aux nuisances sonores du fait de la RD 50 classée en catégorie 3 et 4



Site du transformateur

Atouts :

- Surface 13 879m²
- En lisière de massif boisés
- Espaces de loisirs existants à valoriser
- A proximité de l'Etang du Balory à préserver

Inconvénients :

- Exposé aux nuisances sonores du fait de la RD 50 classée en catégorie 3 et 4 ;
- Proche d'une zone humide à protéger
- Liaison douce à préserver



Source : Google Maps



Rue des champignons

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 8 876 m²
- Accessible depuis la route
- Peu d'enjeu de biodiversité sur la parcelle

Inconvénients :

- À proximité d'une zone humide au sud du site
- Empiètement sur la zone agricole
- En lisière du parc du château de Nandy



Site PAPAG

Atouts :

- Surface 1 445m²
- En lisière du parc du château de Nandy dont le caractère patrimonial et naturel est à préserver
- Dans la continuité du bâti

Inconvénients :

- Accès limité seulement piétonnier
- Enjeux paysagers et de biodiversité



La Sablonnière

Atouts :

- Surface 2 709m²
- Présence d'un parking Accessible depuis la route
- À proximité de la forêt du Rougeau et d'espaces verts

Inconvénients :

- Parking à destination des habitants du collectif du Pavillon Royal



Avenue du Pavillon Royal

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 2 923m²
- Accessible depuis la route
- Parcelles en partie utilisées pour le parking de l'habitat collectif



Inconvénients :

- Accès limité en partie piétonnier
- Enjeu de préservation du cadre paysager et urbain
- Alignement d'arbres à préserver



Rue des Semailles

Atouts :

- Surface 1 839m²
- Couvert arboré important à préserver
- Dans la continuité du bâti collectif
- A proximité du collège Robert Buron
- Desservi par les transports en commun



Inconvénients :

- Accès limité seulement piétonnier
- Enjeux paysagers et de biodiversité
- Liaison douce par le chemin des Acacias à préserver



Rue des 18 Sous

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 1870 m²
- Accessible depuis la route
- Parcelles utilisées en cheminement doux principalement paysagère



Inconvénients :

- Accès à créer (actuellement en liaison douce)
- Enjeu de préservation du cadre paysager et urbain



Avenue de Villemur

Atouts :

- Surface 1 260m²
- Couvert arboré important à préserver
- Liaison douce donnant accès à la perspective du château



Inconvénients :

- Enjeux paysagers et de biodiversité important due à la proximité de la perspective du château



Allée de la Garenne

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 2750 m²
- Accessible depuis la rue du Gorge Cocq
- Une seule propriété sur une grande parcelle arborée et paysagère constituant un cœur d'ilot

Inconvénients :

- Enjeu de préservation du cadre paysager et urbain
- Proximité avec la perspective du château

22



Rue Gorge Cocq

Atouts :

- Surface 14150 m²
- Couvert arboré important à préserver
- Jardins partagés existants
- Accessibilité via la rue d'Arqueil

Inconvénients :

- Enjeux paysagers et de biodiversité important due à la proximité immédiate de la perspective du château
- Suppression d'un réel cœur d'ilot et ilot de fraîcheur

23



Rue d'Arqueil

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 3900 m²
- Accessible depuis l'avenue du 24 août 1944
- Une seule propriété sur une grande parcelle arborée et paysagère constituant un cœur d'îlot
- Patrimoine bâti

Inconvénients :

- Enjeu de préservation du cadre paysager et urbain
- Nécessité de destruction du patrimoine bâti afin de permettre la réalisation d'un programme



Avenue du 24 août 1944

Atouts :

- Surface 2063 m²
- Parking existant et espaces verts attenants
- Proximité du cœur de village

Inconvénients :

- Exposition aux nuisances sonores de la départementale



Rue de la Poste

Atouts :

- Surface 15 408m²
- Un caractère patrimonial de centre ancien
- Passage d'une zone humide à protéger
- Possibilité de constituer un cœur d'îlot afin de préserver les abords de la zone humide

Inconvénients :

- Un caractère paysager et une biodiversité riche à valoriser
- Présence d'un îlot de fraîcheur à préserver



3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Espaces à capacité de densification moyenne :

Atouts :

- Surface 2 793m²
- Peu d'enjeu de biodiversité sur la parcelle
- Desservi par l'arrêt Pivoines
- Dans la continuité du bâti

Inconvénients :

- Enjeux espaces verts urbains permettant de créer un îlot de fraîcheur



Rue de la Roseraie

Atouts :

- Surface 9 643m²
- Peu d'enjeu de biodiversité sur la parcelle
- Alignement d'arbres à préserver
- En lisière de massif boisés
- Possibilité de créer un cœur d'îlot

Inconvénients :

- Accès limité
- Liaison douce et cadre de vie de qualité à préserver
- Exposé aux nuisances sonores du fait de la RD 50 et la RD 346 classée en catégorie 3 et 4 ;



Rue de la Roseraie

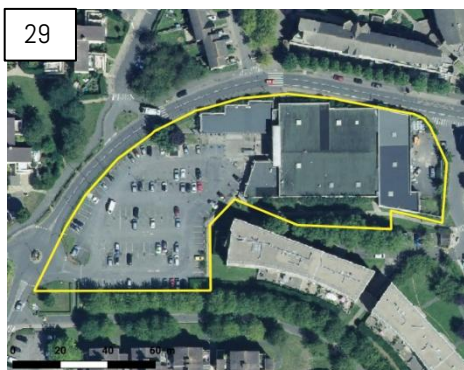
Espaces à capacité de densification forte :

Atouts :

- Surface 8 534m²
- Friche urbaine
- Zones d'activités économiques disposant d'un potentiel de requalification (Intermarché actuellement)
- Souhait de maintenir des commerces en RDC
- Bien desservi par les lignes de bus, l'arrêt le plus proche étant à 8m
- Possibilité de développer des espaces verts

Inconvénients :

- Gestion du stationnement si présence d'espaces verts à la place du parking



Intermarché

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

Potentiel de mutabilité

L'évolution d'un territoire doit tenir compte de certains enjeux majeurs, qui conditionnent son aménagement. La protection du patrimoine naturel et bâti, à la prise en compte des risques et des contraintes écologiques sont autant de paramètres qui tendent à faire diminuer les potentialités de développement urbain. La carte présente ainsi les principaux enjeux retenus :

- Le **Plan Prévention des Risques naturels d'inondation** ;
- Le **risque de retrait gonflement argile** ;
- Les **zones humides avérées** du territoire ;
- La **présence d'espaces boisés et verts urbains** provenant du MOS 2021 et de l'armature verte du SCoT ;
- La **lisière** d'inconstructibilité des massifs de plus de 100 ha ;
- Les périmètres aux alentours des **sites inscrits** ;
- L'**accessibilité** au site ;
- La gestion de l'**initiative privée et en copropriété** ;
- Les **parcelles** dont la taille est insuffisante (inférieure à 1000m²) pour permettre un projet de densification ;
- La prise en compte de la **chaleur en ville** ;

L'étude de densification présente ainsi les atouts et inconvénients de chaque site afin de déterminer leurs potentiels de mutabilité. Au total, 29 sites ont été identifiés dans le tissu urbain comme ayant un potentiel de densification, couvrant une superficie de 14 hectares.

Pour autant, des contraintes liées aux risques, à l'accessibilité viaire, à la disponibilité foncière (accession privée), ainsi qu'à la préservation des espaces verts et des espaces qualitatifs au service des habitants, limitent les possibilités de mutabilité. La prise en compte de ces facteurs réduit le potentiel de mutabilité d'environ 70%.

3. L'ETUDE DE DENSIFICATION

C. Synthèse et enjeux issus du diagnostic



Possibilité de « dent creuse » afin d'aménager dans la continuité du bâti mais son potentiel reste faible au regard de l'emprise au sol importante des différentes opérations de logements ;



Un potentiel de densification à proximité des extensions récentes (quartier du Pavillon Royal) et dans le but de revaloriser les commerces et activités économiques en déclin (Intermarché) ;



Une présence importante des équipements du quotidien, des cœurs d'îlot et des espaces forestiers et agricoles qui réduisent les possibilités d'urbanisation et sont à préserver ;



Par ailleurs, le sud-ouest de la commune est concerné par d'importants risques naturels liés au retrait gonflement argile, au ruissellement et aux inondations de la Seine. Dès lors, sur ces secteurs reconnus comme présentant des risques, aucun site présentant un important potentiel de densification n'a été retenu ;

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

A. Les entrées de ville

Les principales entrées de ville

Les portes d'entrée et les itinéraires de traversée du territoire communal sont des espaces de référence où se joue l'image locale. Ces secteurs nécessitent ainsi une attention particulière, en termes de qualité urbaine et paysagère. S'il est difficile de préciser les limites d'une entrée de ville, elle peut cependant être caractérisée comme un lieu de transition entre deux milieux urbains et non urbanisés, ou entre deux territoires communaux.

D'autres entrées de ville, secondaires, s'effectuent par le réseau de voies de desserte secondaires. Il s'agit d'entrées de ville davantage confidentielles, empruntées principalement par la population locale et supportant peu de trafic de transit. Il s'agit principalement d'entrées de ville au caractère périurbain marqué, qui tendent à s'étirer en longueur et à juxtaposer des formes bâties plutôt disparates, entrecoupées d'espaces naturels.

À Nandy, on trouve 8 entrées de ville principales :

- 1 : entrée de ville RD 346 Est ;
- 2 : entrée de ville RD 346 Ouest ;
- 3 : entrée de ville RD 50 Sud ;
- 4 : entrée de ville RD 50 Nord ;
- 5 : entrée de ville Route de Morsang Ouest ;
- 6 : entrée de ville Route de Morsang Est ;
- 7 : entrée de ville Avenue Olof Palme ;
- 8 : entrée de ville Avenue des Champs.



4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

A. Les entrées de ville

Les principales entrées de ville routières

1. Entrée de ville RD 346 Est

Cette entrée de ville a conservé un fort aspect naturel agricole. En effet, on pénètre sur le territoire communal par une voie départementale à double sens traversant des terres agricoles. Les espaces urbains apparaissent ensuite progressivement à gauche avec les nouveaux quartiers du Pavillon Royal et à droite avec le vieux bourg. Elle se caractérise par une transition très douce entre les espaces naturels et urbains, conférant à cette entrée de ville un caractère qualitatif, mais offrant en retour une plus faible lisibilité de l'entrée dans la commune.



Entrée de ville RD 346 Est

2. Entrée de ville RD 346 Ouest

Via la RD 346, on pénètre également à Nandy par le sud-ouest, depuis l'avenue Jean Jacques Fournier. Une fois longés des boisements de la forêt de Rougeau, l'arrivée dans la commune de Nandy est fortement indiquée, tant par l'existence de panneaux, qu'en termes de paysages, puisque la transition entre espaces naturels forestiers et urbains est très marquée avec l'apparition des nouveaux quartiers du Pavillon Royal à droite.



Entrée de ville RD 346 Ouest

3. Entrée de ville D50 Sud

Depuis Seine-port, on accède à Nandy par le biais de la D50 au sud du territoire, une route à double-sens au caractère agricole prononcé. Après un passage au milieu des champs, on peut apercevoir à gauche les premières maisons du lotissement du Pavillon Royal avec une transition paysagère plutôt brutale. La route principale permet de rejoindre la mairie de Nandy ainsi que le quartier du vieux bourg.



Entrée de ville D50 Sud

4. Entrée de ville D50 Nord

Cette entrée de ville possède un fort aspect paysager naturel. En effet, la D50 longe une partie de la forêt de Rougeau permettant d'apercevoir de grands arbres tout le long cette entrée. Il s'agit de deux doubles voies, permettant de relier la ville de Savigny-Le-Temple à Nandy. Il ne s'agit pas d'un secteur disposant d'un fort potentiel de mutation.



Entrée de ville D50 Nord

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

A. Les entrées de ville

Les principales entrées de ville routières

5. Entrée de ville Route de Morsang Ouest

Il s'agit d'une entrée de ville au fort caractère paysager naturel avec la présence de la Seine sur la droite et des coteaux à gauche. La route de Morsang relie Morsang-sur-Seine à la ville de Seine-Port. Cette route est plutôt abîmée et exiguë, permettant de rejoindre les habitations du Sud de la commune. Il s'agit d'une route peu passante qui n'est pas reliée au reste de la ville de Nandy.



Entrée de ville Route de Morsang Ouest

6. Entrée de ville Route de Morsang Est

Comme son homologue à l'Ouest, il s'agit d'une entrée de ville au fort caractère paysager naturel avec la présence de la Seine sur la gauche et des coteaux à droite. La route de Morsang relie Seine-Port à la ville de Morsang-sur-Seine. Cette route est plutôt abîmée et exiguë, permettant de rejoindre les habitations du Sud de la commune. Il s'agit d'une route peu passante qui n'est pas reliée au reste de la ville de Nandy.



Entrée de ville Route de Morsang Est

7. Entrée de ville Avenue Olof Palm

Il s'agit d'une entrée de ville au caractère périurbain marqué. En effet, le tissu urbain présent sur la commune de Nandy et de Savigny-Le-Temple tendent à se relier. L'Avenue Olof Palme est constituée d'une route départementale à double sens, coupant la ville de Nandy en deux. On remarque la présence d'une longue piste cyclable/piétonne à gauche. La transition paysagère est respectée avec la présence d'une lisière naturelle sur les deux cotées de la route, cachant les habitations du quartier des Sablons.



Entrée de ville Avenue Olof Palm

8. Entrée de ville Avenue des Champs

Il s'agit d'une entrée de ville à caractère urbain donnant l'accès aux habitations de logements collectifs ainsi qu'à la friche de l'ancien Intermarché. L'Avenue des Champs est constituée d'une route à double sens qui relie la ville de Savigny-le-Temple à Nandy. De plus, il s'agit de la voie la plus fréquentée par les habitants du Nord de la commune pour rejoindre la gare RER de Savigny-le-Temple/Nandy, bien que celle-ci ne soit pas localisée sur le territoire Nandéen. On peut noter le passage fréquent de bus sur cette entrée de ville reliée au reste de Nandy.



Entrée de ville Avenue des Champs

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

B. Le réseau et les déplacements routiers

Le réseau routier

Nandy est traversée par plusieurs axes routiers de différents niveaux :

- La RD 346, qui constitue la principale voie d'accès au territoire et qui le traverse du l'Ouest à Est. Cette départementale permet de rejoindre Corbeil-Essonnes et Melun. La RD 50, qui traverse la commune du Nord au Sud, elle est coupée en son milieu par la RD 346.
- Les routes primaires, qui sont les routes les plus empruntées de la commune et qui supportent à la fois un trafic de transit, et un trafic de desserte de Nandy et des communes alentours. Les principales routes primaires sont :

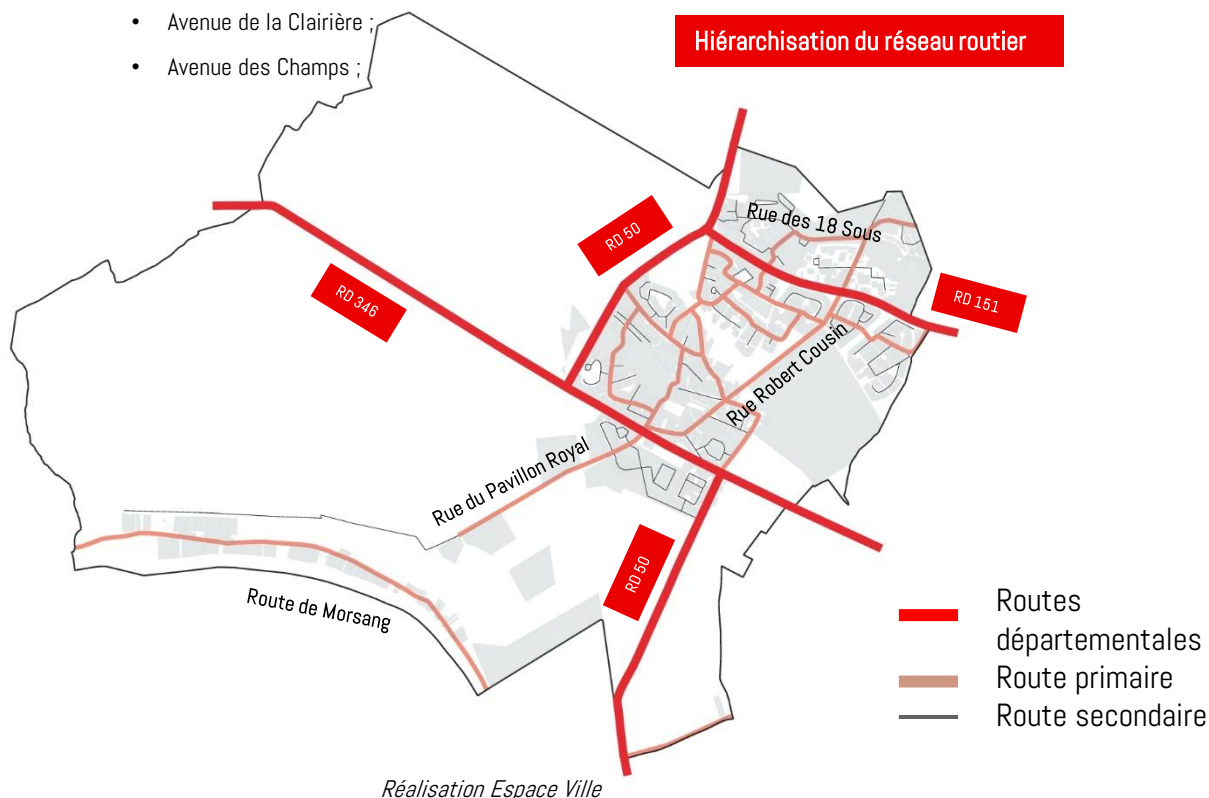
- Avenue Olof Palme ;
- Rue des 18 Sous ;
- Rue Robert Cousin ;
- Rue des Champignons ;
- Rue du Pavillon Royal ;
- Avenue de Villemur
- Route de Morsang ;
- Avenue de la Clairière ;
- Avenue des Champs ;

- Rue des Sablons ;
- Avenue du 24 Août 1944 ;
- Rue du Gorge Cocq ;
- Rue de la Vénérie.

- Les routes secondaires, qui assurent une desserte résidentielle en formant un tissu de ruelles et d'impasses.

Ainsi, le réseau routier dispose d'une bonne hiérarchisation et d'une certaine lisibilité. Il assure une connexion efficace au réseau structurant (RD 50, RD 346, RD 151). La RD346 assure des fonctions d'échange pour les déplacements économiques, la circulation des poids-lourds et le grand transit, alors que les RD50, 50e3 et 151 qui appartiennent au réseau secondaire portent des fonctions de desserte et d'irrigation fine du territoire, liées à la vie locale

Nandy se caractérise par ailleurs par l'ancienneté de son réseau viaire. Certaines des voies primaires apparaissent déjà sur le cadastre napoléonien. Les voies secondaires ont ensuite été créées pour répondre au développement de l'urbanisation.



4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

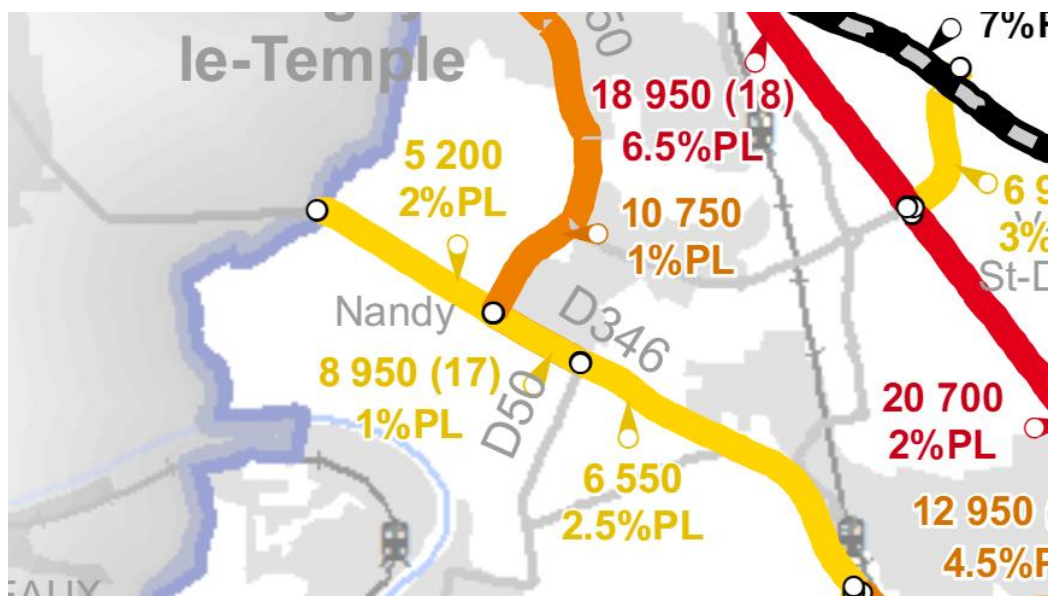
B. Le réseau et les déplacements routiers

Le trafic routier

Les comptages réalisés par le Département de Seine-et-Marne en 2019 sur les routes départementales (trafic journalier moyen tous sens confondu) mettent en évidence un trafic dans la moyenne de ce que les communes en limite d'agglomération enregistrent, et en moyenne un peu plus élevé que ce qui s'observe à l'échelle de la Seine-et-Marne.

Ce trafic reste cependant non négligeable le long de la RD 50 et de la RD 346. En effet, ces deux tronçons de routes enregistrent chacun un passage de 5 200 à 10 750 véhicules journaliers. Plus particulièrement, en 2017, la RD 346 enregistre 8 950 usagers par jour en moyenne.

Le trafic routier sur les routes départementales



Source : Département de Seine et Marne

Seuils TMJA tous véhicules, 2 sens confondus :

	Réseau magistral	Réseau structurant	Réseau secondaire
Trafic > 40 001	116 km	4 km	
25 001 - 40 000	64 km	16 km	
15 001 - 25 000	97 km	148 km	12 km
10 001 - 15 000	27 km	156 km	24 km
5 001 - 10 000	20 km	351 km	116 km
Trafic < 5 000		330 km	292 km

◀ ; ▶ Localisation des postes de comptage ; limite des barreaux

2 050 (15) Trafic moyen journalier annuel (TMJA) tous véhicules pour 2019 ; de l'année entre parenthèses si comptage antérieur à 2019

8.5% PL Pourcentage de poids-lourds du TMJA

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

C. Le stationnement

Il n'existe pas de liste exhaustive des places de stationnement à Nandy. Cependant, la commune dispose d'environ 2000 places de stationnement, toutes catégories confondues (souterraines, sur voirie, etc.). Les parkings de la commune se situent au sein des polarités de vie. Ces dernières constituent cependant des zones où une tension sur les espaces de stationnement est davantage tangible (proximité des équipements scolaires, des équipements sportifs et commerces du centre-ville, des espaces de promenades...).

Le stationnement sur voirie et au sein des parkings sont mutualisés. Ils servent en journée aux différentes activités du territoire et en soirée au stationnement des logements. De ce fait, ces stationnements peuvent servir pour le covoiturage. Il n'y a pas d'aire de stationnement dédiée sur le territoire.

Ainsi, le stationnement en parking est principalement situé :

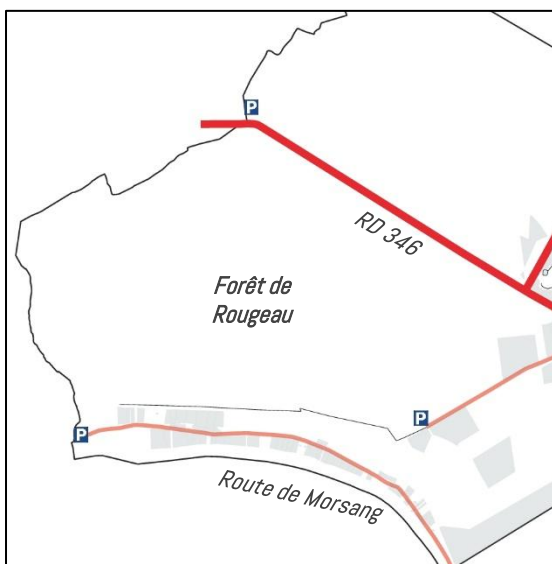
- À proximité des zones d'habitations : Cela explique qu'il y est plus d'espaces de stationnements au Nord de la commune qu'au Sud ;
- À proximité des équipements : la Mairie, écoles, gymnase, Stade Michel Rougé, salle communale de la Bergerie, Maison des Familles, Tennis Club;

Cabinets de santé... ;

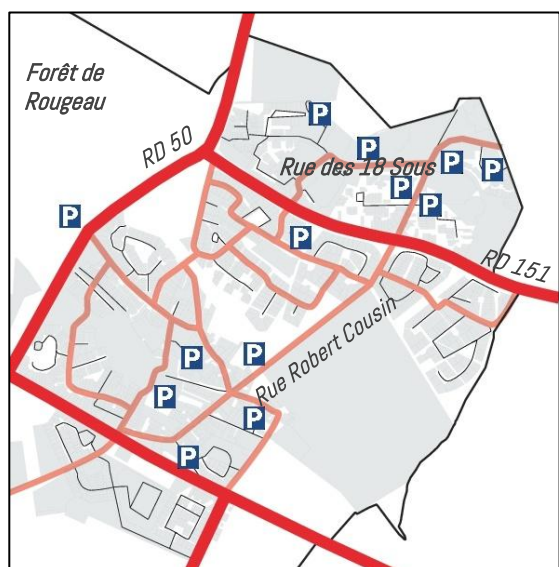
- A proximité des zones de loisirs : la forêt de Rougeau et les bords de Seine offrent de nombreux parcours de promenades, qui sont desservis par plusieurs aires de repos et zones de stationnements.

Zone Sud	Zone Nord
Route de Morsang	Rue d'Arqueil
Rue du Pavillon Royal	Allée du Petit Parc
Aire de repos – Avenue Jean Jacques Fournier	Allée du Village
	Parking forêt de Rougeau
	Rue de l'église
	Rue Robert Cousin
	Avenue de Villemur
	Rue du stade
	Rue des 18 Sous
	Avenue des Champs
	Allée du Paturin
	Allée des Orges
	Rue des églantiers

Localisation des parkings au Sud de la commune



Localisation des parkings au Nord de la commune



Source : repérage Espace Ville

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

C. Le stationnement

Le schéma départemental d'accueil et d'habitat des gens du voyage

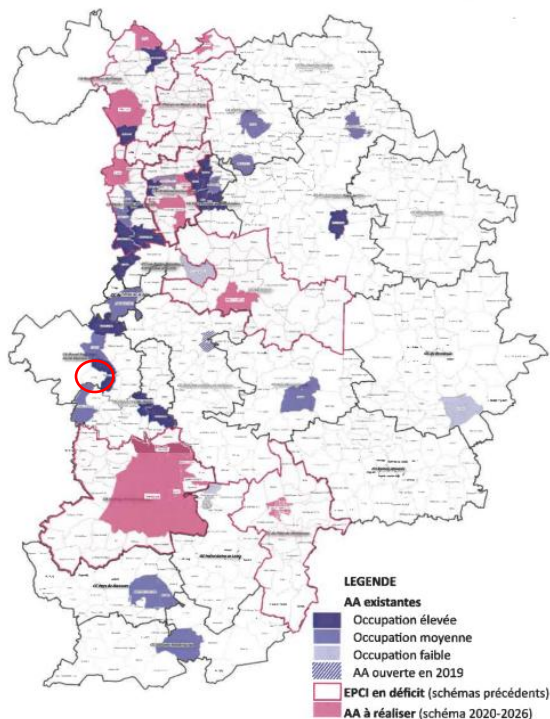
Le schéma départemental d'accueil des gens du voyage, mis en place par la loi du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, a pour objet de préciser le nombre, la localisation et la capacité des aires permanentes d'accueil et des terrains familiaux locatifs à créer. Il est révisé au moins tous les six ans.

Chaque département et commune de plus de 5 000 habitants a pour obligation de réaliser les aires d'accueil prévues par le schéma d'accueil des gens du voyage approuvé par le préfet et le président du conseil général, après consultation des collectivités locales et des associations représentant les gens du voyage.

Le schéma évalue les besoins, définit des actions sociales et détermine les lieux d'implantation des structures d'accueil. Nandy n'est pas concerné par ce document supra-communal. Deux aires se situent sur des communes limitrophes à Nandy : Savigny-le-Temple et Saint-Fargeau-Ponthierry

Ce schéma prévoit la création de 16 places en aire d'accueil en remplacement de celle de Savigny-le-Temple, qui doit être transformée en terrains familiaux locatifs, et la réouverture de l'aire d'accueil de Lieusaint (40 places).

AIRES D'ACCUEIL EXISTANTES ET A REALISER



Source : Schéma départemental d'accueil et d'habitat des gens du voyage

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

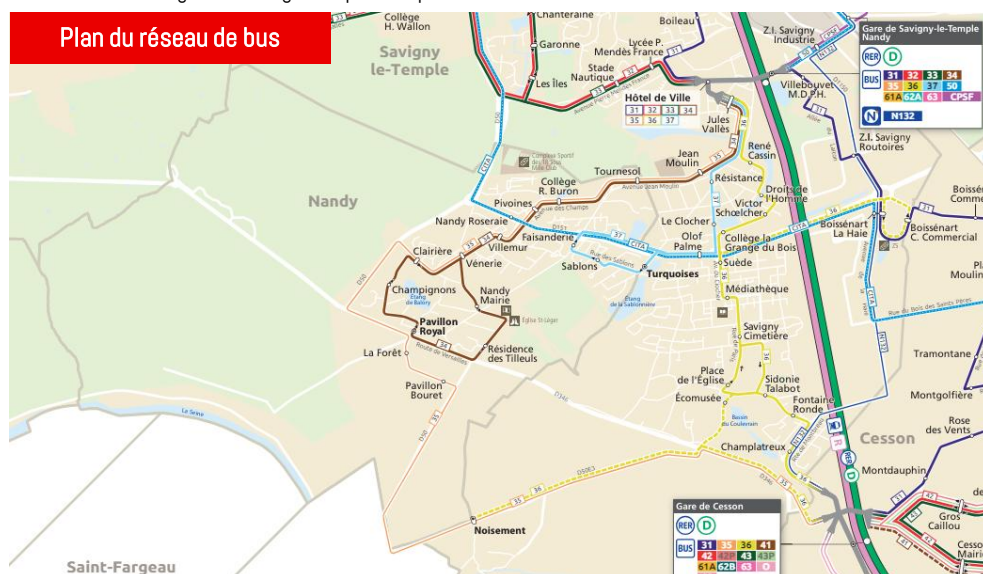
D. Les transports en commun

Le réseau de bus

Nandy est desservie par 7 lignes de bus :

- La ligne 34, reliant la gare de Savigny-le-Temple/Nandy au reste de Nandy, formant une boucle. Le bus passe par l'Avenue des Champs, le collège Robert Buron, Villemur, la mairie ainsi que les quartier Sud de la ville (Pavillon Royal, le vieux bourg et le Balory). Au départ de Savigny-le-Temple, des bus partent de 5h36 à 21h25. Le nombre de départs quotidiens est de 24 bus en semaine avec 3 bus par heure en heure de pointe ;
- La ligne 37, qui est une ligne de desserte infracommunale. Elle forme une boucle depuis l'arrêt Olof Palme et desservant le quartier des Sablons à la gare de Savigny-le-Temple/Nandy. Au départ de Savigny-le-Temple, des bus partent de 5h31 à 20h59. Cette ligne circule toutes les 15/20 minutes en heure de pointe et toutes les demi-heures en heure creuse. ;
- La ligne 35 est une ligne complémentaire. Elle circule seulement les dimanches et les jours fériés. Elle permet de rejoindre la gare de Cesson et de Savigny-le-Temple/Nandy en faisant le même circuit que la ligne 34. Seulement 4 bus circulent aux heures de pointe à partir de 6h48 et 17h02 ;
- La ligne Citalien, qui relie le centre-ville de Melun au Carré Sénart. Il s'agit d'une ligne expresse passant par l'Avenue Olof Palme. Au départ du Carré Sénart, des bus partent toutes les 20 minutes de 6h17 à 21h17 ;
- La ligne 61A, qui relie Lieusaint en passant par la du Nord au Sud de la commune est une ligne scolaire. Cette ligne a 17 arrêts au départ de Centre Culturel et se termine à Gare de Savigny Nandy et démarre une fois par jour à 16:25 le lundi, mardi, jeudi et vendredi ;
- La ligne 62A, qui effectue le trajet de la gare de Savigny-le-Temple/Nandy, à partir de 7h05, au collège Nazareth à Voisenon, passant du nord au sud de Nandy. Depuis Voisenon, un bus part le mercredi à 12h15 et à 16h45 les autres jours de la semaine ;
- La ligne 63, relie la gare de Savigny-le-Temple/Nandy au lycée Sonia Delaunay situé à Cesson, passant par tous les quartiers de Nandy. Au départ de Savigny-le-Temple, trois bus circulent à 7h10, 8h21 et 9h15. Un bus part de la gare de Cesson à 7h40. Au départ de Vert-Saint-Denis, des bus à destination de Savigny-le-Temple partent à 12h10, 15h40, 16h38 et 17h40.

De nombreux bus circulent régulièrement dans la commune de Nandy, mais leur fréquence reste limitée. De plus, ces lignes ne desservent pas les maisons situées en bord de Seine, à l'exception d'une ligne qui dessert les habitations de la route de Seine-Port.



Lignes principales :

34 Gare de Savigny-le-Temple Nandy - Nandy Pavillon Royal

37 * Gare de Savigny-le-Temple Nandy - Nandy Turquoises

CITA * Gare Routière Mail - Carré Citoyenneté

Ligne complémentaire :

35 Gare de Savigny-le-Temple Nandy - Gare de Cesson

Lignes à vocation scolaire :

61A Lieusaint Carré Trait d'Union - Melun Gambetta

62A Savigny-le-Temple Les Ormes - Voisenon Collège Nazareth

63 Gare de Savigny-le-Temple Nandy - Gare de Cesson
Vert-Saint-Denis Lycée S. Delaunay

Source : Transdev

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

E. Les circulations douces

Les aménagements cyclables

Le réseau cyclable existant

Nandy dispose d'un réseau cyclable développé au niveau de la forêt de Rougeau, s'agissant d'itinéraires de loisirs dotés de longs chemins de promenades. Ce réseau cyclable est relié à la forêt de Sénart par l'Allée Royale, faisant la liaison avec les territoires alentours.

En complément, il existe des itinéraires cyclables secondaires, plus urbains, le long des routes primaires de Nandy (RD 346, RD 50, rue Robert Cousin, Avenue Olof Palme ou encore dans les différents « hameaux » qui constituent le quartier du Pavillon Royal...). Ces itinéraires ne disposent pas systématiquement d'aménagements cyclables propres. Cependant, ces itinéraires permettent de rejoindre à vélo toutes les différentes zones de la ville.

Le Plan Vélo de l'agglomération Grand Paris Sud

Par ailleurs, l'agglomération Grand Paris Sud s'est dotée d'un Plan Vélo adopté en 2019. Le Plan Vélo de l'intercommunalité, couvrant la période 2020-2026, définit une série d'actions concrètes pour développer l'usage du vélo au quotidien sur l'ensemble du territoire et a notamment noté l'aménagement de nouveaux itinéraires cyclables.

Ainsi, à Nandy, on compte la création de 4 nouveaux parcours cyclables faisant partie d'un itinéraire de balade intercommunale.

Par ailleurs, l'agglomération Grand Paris Sud vise le déploiement de nouvelles voies vertes, cyclables ainsi que la rénovation d'un grand nombre des pistes existantes.

Plan des itinéraires cyclables existants et projetés



Source : Data.iledefrance

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

E. Les circulations douces

Les cheminements piétons

Nandy offre un maillage varié de cheminements piétons afin de relier les espaces naturels au bourg. Au fil du temps, des chemins se sont transformés en rue-route et a contrario, quelques sentes sont devenues impraticables, envahies par la végétation ou appropriées et fermées par les riverains.

Les cheminements piétons prennent principalement la forme de pistes et chemins au sein des espaces naturels du territoire (à proximité de la forêt de Rougeau et de ses étangs, boisements, chemins agricoles,...).

Un réseau intéressant de cheminements piétons existe également au sein du tissu pavillonnaire. Ces sentes peuvent être classées en fonction de leur nature :

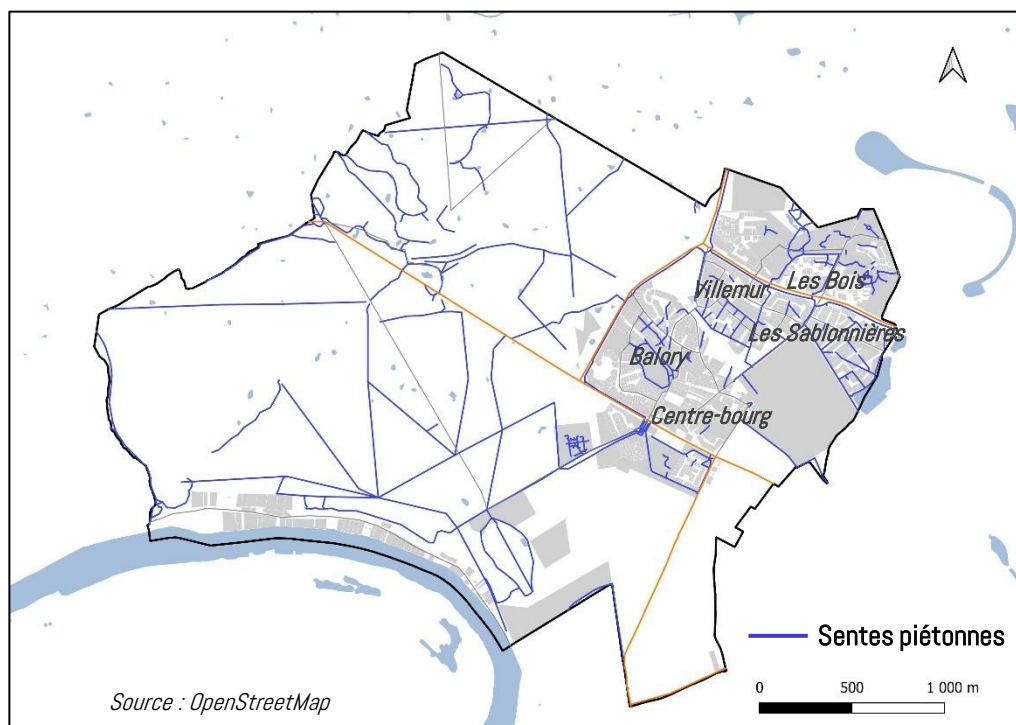
- Les cheminements intégrés au sein de chaque quartier de maisons groupées (les Bois, Villemur, Les Sablonnières et Balory) ;
- Les cheminements parcourant les différents étangs et rus du territoire communal, ayant une vocation de promenade (les étangs du Balory, de la Sablonnière, du Planta, des Bois et les bords de Seine) ;

- Les cheminements accompagnant la voirie, qui permettent une circulation piétonne et cyclable sécurisée. Il s'agit par exemple de la sente le long de la route D50 et de l'avenue Olof Palme.
- Les cheminements créés pour assurer la liaison avec l'allée royale afin d'accéder aux grands équipements de la ville nouvelle et pour des relations intercommunales praticables autrement que par véhicules. C'est notamment le cas de la liaison douce passant devant le Pavillon Royal.



Sente entre le chemin du Gouffre et la D346

Le réseau de sentes piétonnes existant



4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

E. Les circulations douces

Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)

Le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) est un outil d'organisation et de préservation des itinéraires de promenade et de randonnées. Ce plan est établi par le département, après avis des communes intéressées

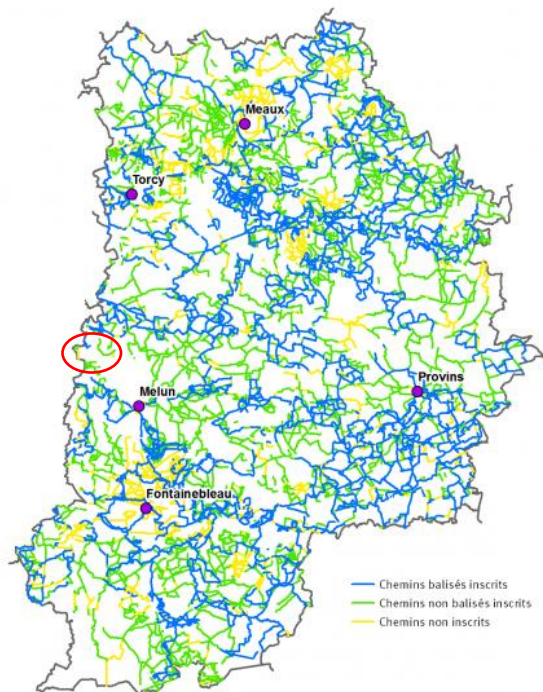
Tous les types de voies publiques peuvent être inscrits au PDIPR, même ceux non utilisés pour la randonnée. Dans ce cas, il s'agit de protéger ces chemins au travers d'un maillage cohérent du territoire.

Le PDIPR concerne :

- Les chemins ruraux appartenant au domaine privé des communes. Ce sont eux que la loi a voulu protéger en particulier car certains sont menacés de disparition par la prescription trentenaire ou lors d'aménagements fonciers.
- Les voies publiques, qu'elles soient communales ou départementales.

A l'échelle de Nandy, certains chemins balisés et non balisés sont inscrits au PDIPR

Les chemins identifiés par le PDIPR en Seine et Marne



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - SIG - D. Asselin - septembre 2014
Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG - DEE

Source : Département

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

La localisation des équipements

Les équipements Nandéens sont principalement localisés dans la zone du quartier des Bois et ses environs, où on retrouve une certaine diversité d'équipements (équipements municipaux, scolaires et périscolaires, culturels, sportifs...).

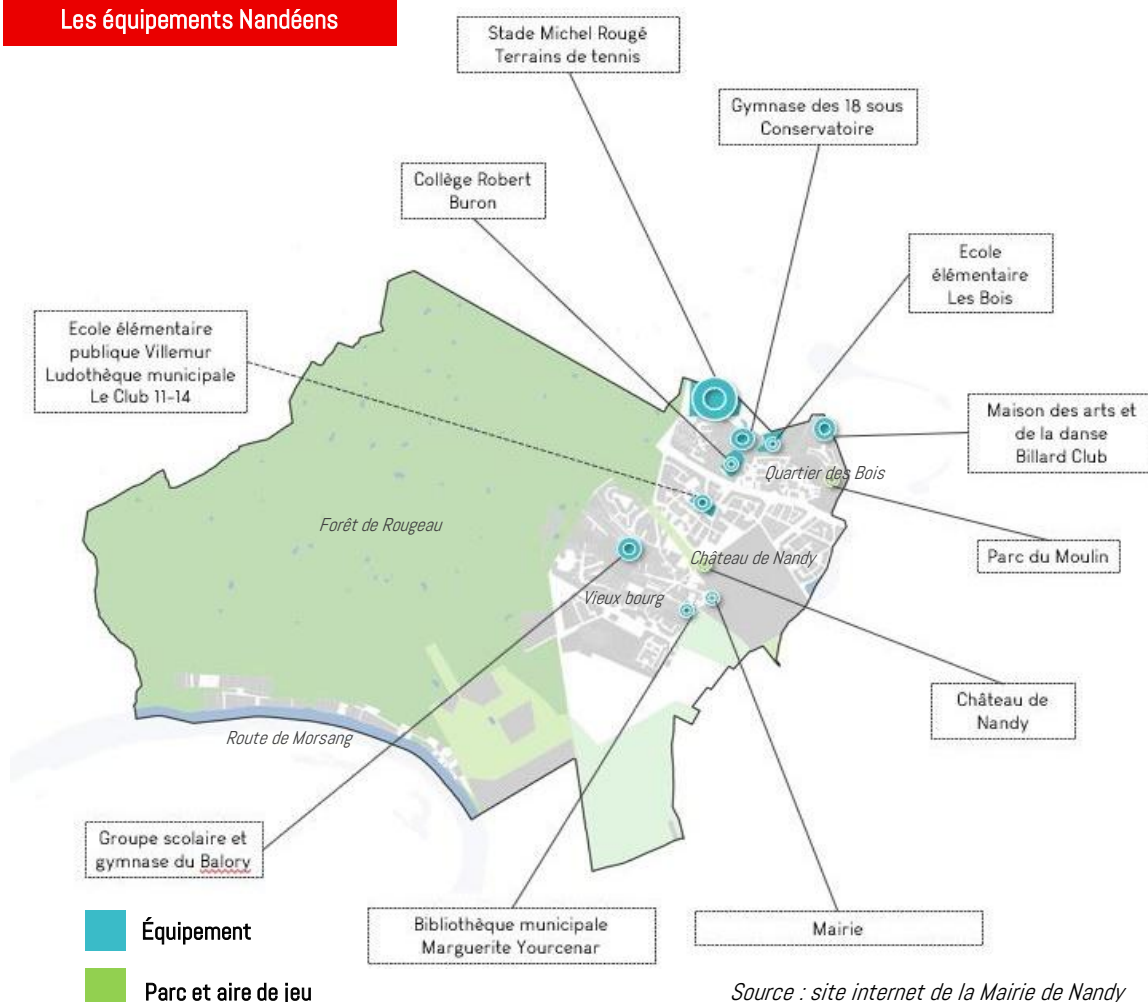
D'avantage au Nord du territoire, on retrouve une présence d'équipement plus ponctuelle, avec un ensemble d'équipements sportifs (stade, gymnase, tennis club...).

Certaines parties du territoire se trouvent plus à l'écart des polarités d'équipements. Il s'agit d'une grande partie du Sud de la commune.

Une des caractéristiques du tissu d'équipements de Nandy est de présenter une offre d'équipements à portée intercommunale, tels que la bibliothèque Marguerite Yourcenar et le conservatoire de musique l'Espace Montand.

Ainsi, la commune dispose d'un niveau d'équipements satisfaisant, relativement divers et couvrant les différents besoins de la population (culture, santé, sport, scolarité, petite enfance). Des projets d'équipements sportifs de plein air sont en cours de réalisation.

Les équipements Nandéens



4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements administratifs et les services publics

Les équipements administratifs et services publics recensés à Nandy sont les suivants :

Équipements municipaux

- La mairie, 9 place de la Mairie
- Cimetière municipal
- Maison des Associations situé sur la Promenade du Bourg qui a définitivement fermée
- Les salles communales

La Bergerie, situé au 1 rue d'Arqueil

Capacité : 150 personnes (assises) / 250 (debout) - avec cuisine

La Cerisaie, situé au 7 rue de l'Eglise

Capacité : 50 personnes

Services publics

- Bureau de Police Municipale 9 rue de l'Eglise



Mairie de Nandy



Salle communale La Bergerie



Police municipale

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements scolaires

Nandy dispose 4 établissements scolaires :

- Ecole maternelle et primaire Les Bois, située Rue des 18 Sous
- Ecole élémentaire Villemur, situé sur l'Avenue de Villemur
- Ecole primaire le Balory, situé au 90 rue des Pêcheurs
- Collège Robert Buron, situé sur la Plaine des 18 Sous

Les trois écoles de la commune sont réparties au sein de chaque quartier de la commune. Nandy dispose d'un collège au sein du quartier Les Bois.

L'école maternelle et primaire Les Bois et le collège Robert Buron se trouve à proximité des équipements sportifs tel que le Stade Michel rouché et le Gymnase des 18 sous.

L'évolution des effectifs

À la rentrée 2024, 811 élèves étaient scolarisés à Nandy. La commune connaît une légère baisse de ses effectifs scolaires par rapport à 2023. Ainsi, depuis la rentrée 2023, les effectifs scolaires globaux ont diminué de près de 4,5%.

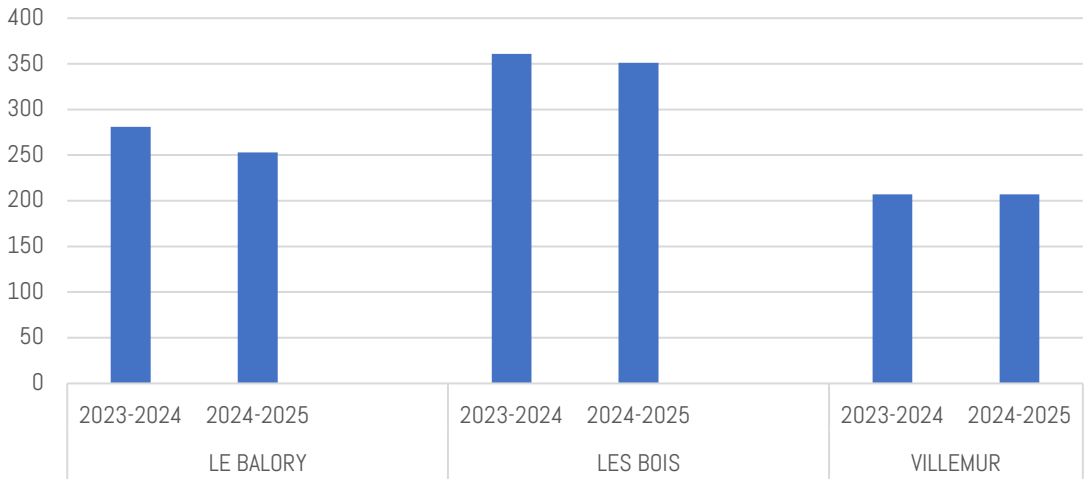
Quand on regarde dans le détail l'évolution des effectifs par établissement scolaire entre la rentrée 2023 et 2024, on observe de fortes disparités de situation :

- Ecole maternelle et primaire Les Bois a vu ses effectifs diminués de 2,7% ;
- Ecole élémentaire Villemur a vu ses effectifs se stabiliser entre les niveaux de maternelle et élémentaire ;
- Ecole primaire le Balory a vu ses effectifs baisser de 9,9% ;



Ecole maternelle et primaire Les Bois

Evolution effectifs scolaires à Nandy pour les rentrées 2023 et 2024



Source : données communales

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements périscolaires et jeunesse

Nandy dispose de 2 accueils de jeunes, ainsi que d'un accueil des associations et de deux salles. Ces structures permettent l'accueil des jeunes nandéens, encadrés par une équipe d'animateurs.

Les accueils de jeunes

- Espace Atout âge, situé Rue du Stade

L'espace Atout âge est un lieu d'initiatives de projets qui propose un ensemble d'animations (multimédias, écriture, musique, vidéo, percussions...) et des temps d'accueil (accompagnement projets individuels et collectifs) et de rencontre spécifique aux 15-20 ans. L'espace Atout âge propose également un accompagnement méthodologique et financier pour les « projets vacances en autonomie » des jeunes de 16-25 ans.

Ce lieu accueille les jeunes nandéens le lundi (fermé hors vacances scolaires), mercredi et jeudi après-midi ainsi que le samedi après-midi en période scolaire uniquement. Il est ouvert toute l'année le mardi et vendredi du 9h à 18h.

- Le Club 11 – 14, faisant partie du Groupe scolaire Villemur situé sur l'Avenue de Villemur

Sur place les jeunes de 11-14 ans peuvent jouer, accéder à un espace multimédia, billard, babyfoot et peuvent participer à des projets individuels et collectifs.

- La Maison des Famille situé sur la Rue du Stade

Au sein de l'espace Atout âge, un pôle est dédié aux familles dans lequel des activités et actions (couture, sorties culturelles, théâtre, débats-conférence...) aux familles, adultes et seniors sont proposés tout au long de l'année.

La structure, fermée le lundi matin, est ouverte de 9h à 18h du lundi au vendredi, ainsi que le 1^{er} et le 4^e samedis par mois en journée pendant la période scolaire.



Espace Atout âge



Le Club 11 – 14

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements sportifs et de loisirs

L'offre en équipements sportifs et de loisirs est relativement bien fournie. Elle se concentre principalement au Nord du tissu urbain de la commune. Au total, Nandy dispose de quatre infrastructures sportives offrant une palette de disciplines sportives diversifiée.

La maison des arts et de la danse

Accueillant une salle de combat (dojo) permettant de pratiquer différents sports liés aux arts martiaux (jujitsu, judo, taïso...), une salle de billard et une salle de danse

Le stade Michel Rougé

Qui accueille : tennis couverts et plein-air et football en gazon naturel et synthétique, un terrain de football à 7

Le gymnase espace Montand

qui accueille un plateau EPS (= équipements de proximité), salle musculation, salle omnisport, et mur d'escalade

Le gymnase du Balory (groupe scolaire du Balory)

S'y concentre plateau EPS et salle multisports

Terrain de handball au groupe scolaire de Villemur à usage scolaire et de loisirs



La maison des arts et de la danse



Le stade Michel Rougé



Le gymnase espace Montand



Groupe scolaire de Villemur



Le gymnase du Balory

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements culturels

Nandy dispose de deux équipements culturels :

- l'Ecole de musique située au 321-363 rue des 18 Sous et ouverte du mardi au vendredi de 14h à 18h30 et le jeudi de 9h30 à 12h30, et de 14h à 18h30. Il s'agit d'un équipement géré par Grand Paris Sud, qui dispose d'un rayonnement intercommunal.
- La bibliothèque municipale Marguerite Yourcenar situé au 1 rue neuve qui dispose de plus de 20 000 documents en accès libre. Elle organise par ailleurs des animations gratuites tout au long de l'année. La bibliothèque est ouverte du mardi après-midi au samedi de 10h à 12h et de 14h à 18h sauf le jeudi et le vendredi.

Certains des équipements culturels et de loisirs ont pris place dans des bâtiments existants comme la Maison de la Culture qui se retrouve dans l'enceinte de la bibliothèque.



Ecole de musique



Bibliothèque municipale Marguerite Yourcenar

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Les équipements relatifs à la santé

Nandy dispose d'un cabinet de santé, situé au 116 Chemin des Tournesols. Il regroupe huit professionnels de santé (diététique, ostéopathie, podologie, psychologie et gynécologie).

A proximité de ce cabinet médical se trouve la pharmacie des Tournesols sur l'Avenue des Champs.

La commune accueille aussi un cabinet de soins infirmiers au 20 allée des Coulemelles ainsi qu'un Institut Médico-Educatif et Maison d'Accueil Spécialisé « Sésame Autisme - Etablissement Vercors » situé au 301 allée du Pavillon Royal.

L'annuaire des professionnels de santé de Nandy indique par ailleurs l'existence de 18 professionnels de santé sur la commune.

Les équipements de la petite enfance

Crèche familiale et Halte-jeux, multi-accueil « les graines de Nandy » 66 Pl. de la Moisson

Cette crèche accueille les enfants de 30 mois à 4 ans selon les horaires arrêtés entre la famille et la collectivité de manière régulière ou occasionnelle. Elle dispose de 45 places d'accueil familial régulier au domicile d'une assistante maternelle agréée du lundi au vendredi de 7h30 à 18h30. Elle contient également 16 places en crèche collective accueillant des enfants à partir de 12 mois du lundi au vendredi (sauf le mercredi) de 8h à 18h.

Micro-crèche associative Soléane 15 rue de la Poste

Cette micro-crèche est partenaire de l'antenne « Les Petits Chaperons Rouges » et dispose de 10 places. Elle accueille les enfants de 3 mois à 4 ans du lundi au vendredi (accueil régulier et/ou occasionnel). L'association propose également des ateliers : communication gestuelle avec les bébés, portage, massage bébé, relaxation-yoga enfant...

La Petite Histoire de Nandy - Micro-crèche 1 Rue d'Arqueil

Cette crèche est membre du réseau Babilou & crèches partenaires et peut accueillir 12 enfants âgés de 10 semaines à 4 ans.



Cabinet des tournesols



Institut Médico-Educatif et Maison d'Accueil Spécialisé

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

F. Les équipements

Le déploiement de la fibre

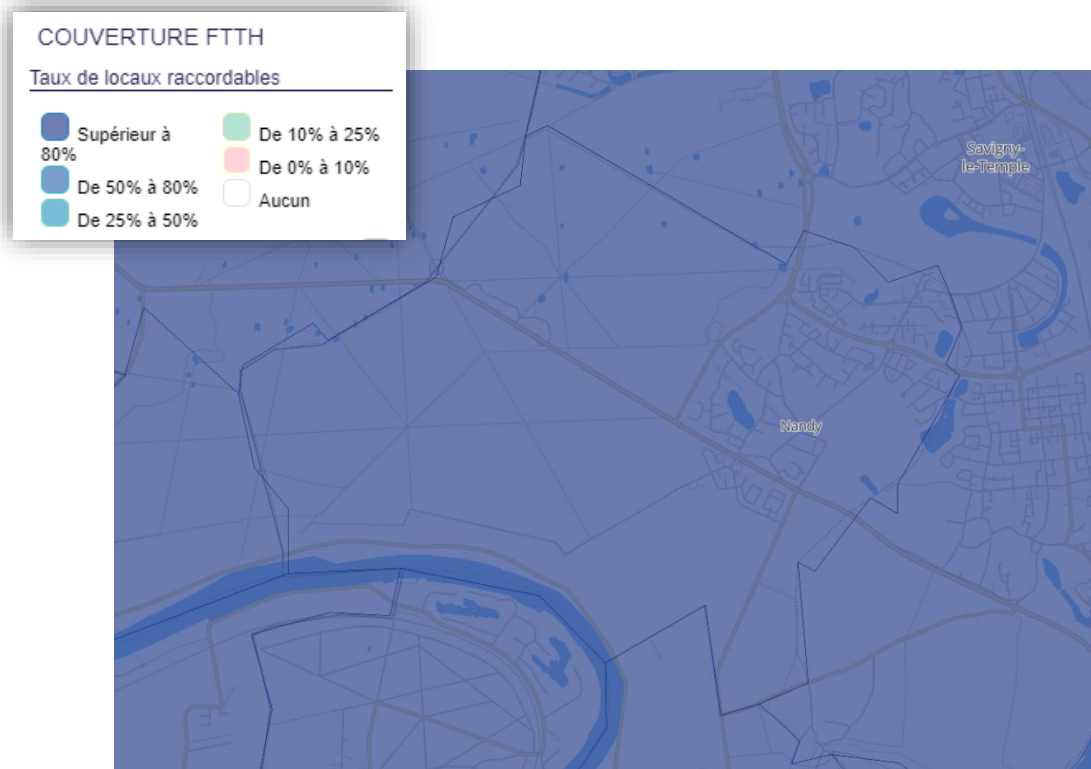
En mars 2024, le déploiement de la fibre à Nandy est quasiment achevé. Le taux de locaux raccordables est supérieur à 80%. À cette date, le nombre de locaux raccordables est de 2 678.

Les locaux raccordables au réseau FttH (*Fiber to the Home*, ce qui signifie « Fibre optique jusqu'au domicile ») correspondent aux logements ou locaux à usage professionnel raccordables à un réseau de communications à très haut débit en fibre optique par l'intermédiaire d'un point de mutualisation.

Le déploiement de la 5G

Nandy dispose de 8 antennes sur son territoire D4APR7S l'ANFR, dont 4 antennes 5G. Ainsi, la couverture du territoire en 5G reste encore faible.

La couverture FttH de Nandy



Source : ARCEP, 2023

4. LE FONCTIONNEMENT URBAIN

G. Synthèse et enjeux issus du diagnostic



Des entrées de ville aux caractéristiques diversifiées (routière, arborées, agricoles...) mais au profil généralement périurbain. Un enjeu de valorisation de certaines entrées de ville, et notamment de l'entrée de ville par l'Avenue des Champs et la RD 346 qui est la plus fréquentée du territoire ;



Un réseau routier structuré selon une hiérarchie bien définie, héritée de l'époque napoléonienne, mais dont le trafic et ses nuisances sonores sont à prendre en compte ;



Un réseau de transports en commun desservant le territoire avec des lignes essentielles (lignes de bus au sein de la commune) dont le développement est à poursuivre afin d'interconnecter Nandy aux communes alentours ;



Un déploiement des itinéraires de mobilité cyclable reliant de manière sécurisée la commune à ses espaces forestiers et aux voiries principales. Un enjeu d'amélioration pour que les pistes cyclables desservent l'ensemble de la commune ;



Un réseau de sentes développé et varié, à valoriser voire à développer, notamment au sein des quartiers pavillonnaires et aux abords des lieux de loisirs ;



Un territoire disposant de quelques équipements principaux (enseignement, loisirs, jeunesse) mais n'empêchant pas la dépendance avec les communes de Melun et Savigny le Temple qui concentrent les équipements administratifs et les services publics ;



Préserver la solidarité nandéenne en garantissant une accessibilité des équipements publics pour tous ainsi qu'en assurant un accompagnement des personnes les plus éloignées du numérique pour faciliter leurs démarches ;



Renforcer l'attractivité de l'offre commerciale et de service par le maintien et le déploiement de commerces de proximité et de services divers en adéquation avec les besoins de la population ;



Le déploiement de la fibre optique à Nandy est relativement abouti mais la couverture du territoire en antenne 5G est à encourager ;

DIAGNOSTIC SOCIO- ÉCONOMIQUE

1. LES HABITANTS

A. L'Évolution de la population

Les grandes tendances d'évolution de la population de 1968 à 2020

Le dernier chiffre officiel INSEE au 1^{er} janvier 2024 indique une population municipale de 6 294 habitants. La population municipale comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté, les personnes sans abri et les personnes résidant habituellement dans une habitation mobile recensées sur le territoire. La population municipale sert de population de référence.

Initialement, Nandy a connu une baisse démographique attachée à la diversification rurale. Puis de 1968 à 2021, Nandy a connu une explosion démographique en accueillant près de 6 000 habitants sur l'ensemble de la période. C'est notamment avec la ville nouvelle que Nandy a connu une expansion démographique due à la construction de nouveaux quartiers en extension. Il s'agit toutefois d'une augmentation irrégulière, marquée par trois périodes distinctes :

• De 1968 à 1975

La croissance démographique de Nandy semble stationnaire, voire en très léger déclin : en 7 ans, le territoire a perdu 22 habitants. Cette tendance à la baisse s'explique notamment par le faible nombre d'opérations d'aménagement réalisées à l'époque (construction de 36 logements entre 1945 et 1974).

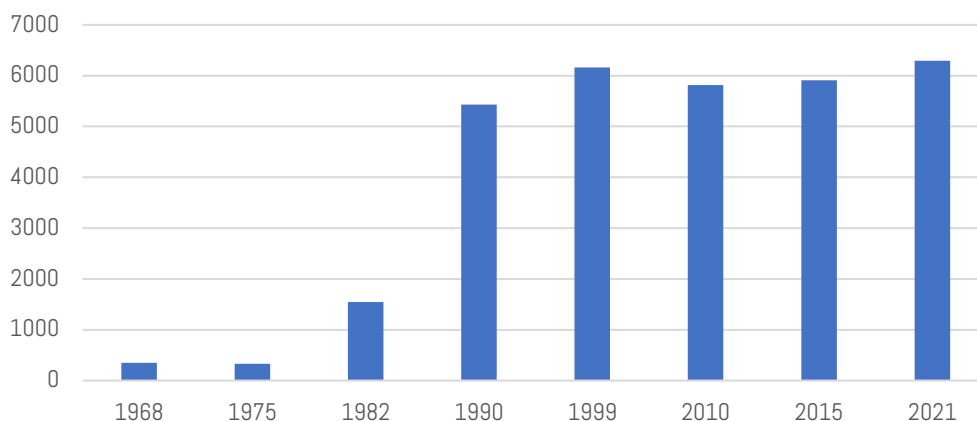
• De 1975 à 1990

Sur cette période, le nombre d'habitants augmente de manière exponentielle : entre 1975 et 1990, la population municipale augmente de plus de 5 102 habitants, soit une évolution de + 1 560% en 14 ans. Cette phase de croissance exceptionnelle s'explique notamment par l'incorporation du village à la ville nouvelle de Sénart, mais aussi par la construction de très nombreux logements et lotissements autour du centre historique de la ville et des axes routiers structurants (RD 346 et Avenue Olof Palme). Nandy est effectivement l'une des premières communes de la ville nouvelle de Sénart à supporter une urbanisation importante.

• De 1990 à 2021

A partir des années 1990, la croissance démographique régresse et la population n'augmente plus que de façon raisonnable (+16% entre 1990 et 2021). Effectivement depuis les années 2000, la population municipale a atteint une relative stabilité puisqu'entre 1999 et 2021, Nandy n'a gagné qu'une centaine d'habitants. Cette tendance trouve son explication dans le fait que la commune de Nandy a connu un accomplissement de son programme de ZAC très tôt. A noter également qu'entre 1999 et 2021, la croissance démographique de la commune a faibli (-5,60% entre 1999 et 2010) avant de croître à nouveau de + 8,25% entre 2010 et 2021. Cette dernière augmentation s'explique notamment par la construction de logements de l'autre côté de la Route de Corbeil.

Evolution démographique entre 1968 et 2021



Source : INSEE, 2024

1. LES HABITANTS

A. L'Évolution de la population

Les facteurs d'évolution de la population

L'évolution démographique est liée à deux facteurs :

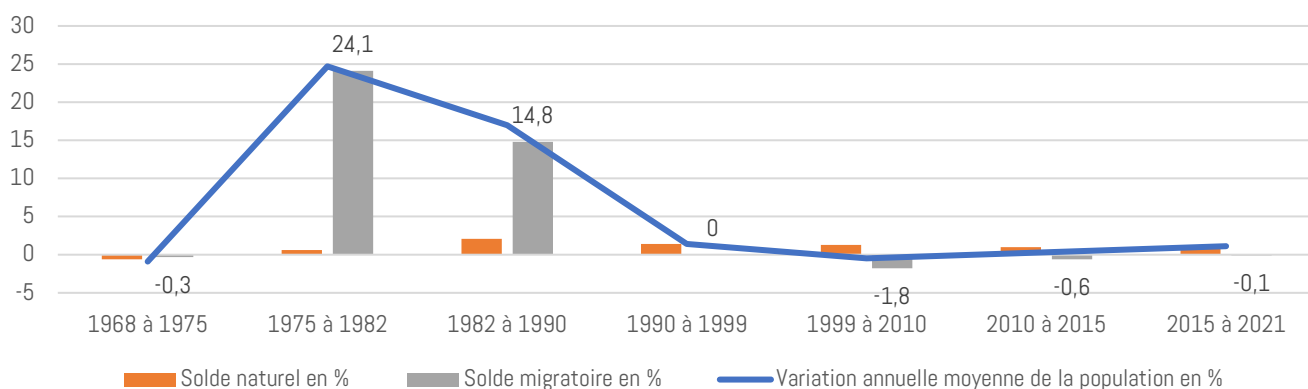
- Le solde naturel : la différence entre le nombre de naissances et de décès.
- Le solde migratoire : la différence entre le nombre d'arrivées et le nombre de départs du territoire communal.

L'évolution démographique de Nandy est essentiellement due au solde migratoire, qui a largement varié entre 1968 et 2021. En effet, s'il était négatif entre 1968 et 1975, il s'est très largement redressé entre 1975 et 1982 (+24,4%), période durant laquelle la commune a enregistré la plus forte croissance démographique du fait de l'accueil important de nouveaux habitants grâce à la création de logements. De fait, l'identité Nandéenne a été fortement affectée, plus des ¾ de la population étant des nouveaux habitants. A cette même période, la croissance démographique de la commune peut aussi s'expliquer par un solde naturel plus important, passant de -0,6% par an de 1968 à 1975 à +0,6% par an entre 1975 et 1982.

Sur les périodes suivantes, bien que le solde naturel soit encore plus important et constamment positif (+2,1% par an entre 1982 et 1990 et 1,4% par an entre 1990 et 1999), la croissance démographique ralentira. Ceci s'explique par une baisse importante du solde migratoire entre 1982 et 1999, qui atteindra 0% sur la période 1990-1999. Puis, à partir des années 2000 jusqu'en 2015, le solde migratoire de Nandy sera négatif (-1,8% en 2010). Ainsi, bien que le solde naturel atteigne en moyenne +1,13% par an sur cette période, la commune a connu un fléchissement démographique.

Ces tendances s'expliquent facilement par l'évolution du parc de logements. Avant 1950, le centre de la commune concentrait quelques pavillons nandéens. Le rythme de construction de logements, peu dynamique, ne permettait pas à Nandy de connaître une croissance démographique notable. Puis, la période suivant les années 1960 a été marquée par une évolution importante du nombre de logements neufs, se traduisant par la construction de quartiers d'habitats collectifs et le développement du modèle pavillonnaire autour du centre de Nandy et des axes routiers structurants. Ceci a ainsi permis à un nombre important de ménages de venir s'installer à Nandy, d'où le solde migratoire positif très élevé et la croissance démographique importante. Depuis cette période, la population vieillissante et le lent rythme de construction de logements n'ont pas permis à la commune de maintenir cette croissance démographique.

Variation des facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2021 (% par an)



Source : INSEE, 2024

1. LES HABITANTS

B. La structure par âge de la population

La répartition des classes d'âge à Nandy est marquée par une prédominance de jeunes populations malgré une tendance au vieillissement. Les moins de 60 ans représentent 83% de la population, soit environ 8 nandéens sur 10. Les personnes âgées de moins de 15 ans représentent presque un quart de la population totale (24,3%). Par ailleurs, l'indice de jeunesse (rapport entre les personnes de moins de 20 ans et celles de plus de 60 ans) de Nandy est de 223 en 2020. Il y a ainsi 223 jeunes de moins de 20 ans pour 100 personnes âgées de 60 ans et plus. Cette prépondérance est à relier avec la part assez importante de jeunes actifs en âge d'avoir des enfants (environ 43% de la population nandéenne). Cette répartition révèle ainsi une majorité de jeunes familles installées sur le territoire.

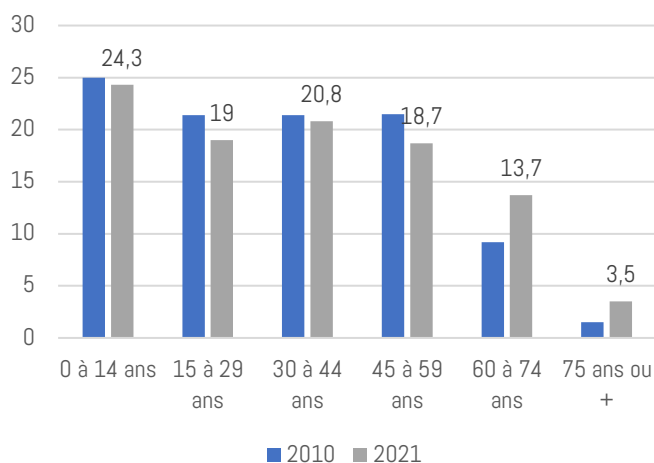
Depuis 2010, les parts des 15-29 ans (-2,4 points entre 2010 et 2021) et des 30-44 ans (-0,6 points entre 2010 et 2021) reculent, au profit des 60 ans et plus qui représentent plus de 17% de la population nandéenne en 2021. On observe ainsi, comme à l'échelle nationale, un vieillissement de la population : la part de personnes âgées de 60 ans et plus augmente sensiblement, notamment la part des 60-74 ans (+4,5% entre 2010 et 2021).

En comparaison avec les échelles intercommunales et départementales, Nandy se démarque par cette prédominance des jeunes familles, et notamment en ce qui concerne la population âgée de moins de 15 ans (+3,6 points par rapport au département et +1,3 point par rapport à l'agglomération). Ceci se traduit à nouveau par l'indice de jeunesse, bien supérieur à Nandy par rapport à l'EPCI (223 contre 182 en 2020).

Et si Nandy se distingue par sa très jeune population, elle fait également état d'une très faible part de 75 ans et plus en comparaison avec le département ou l'intercommunalité (-3,1 points par rapport au département en 2021).

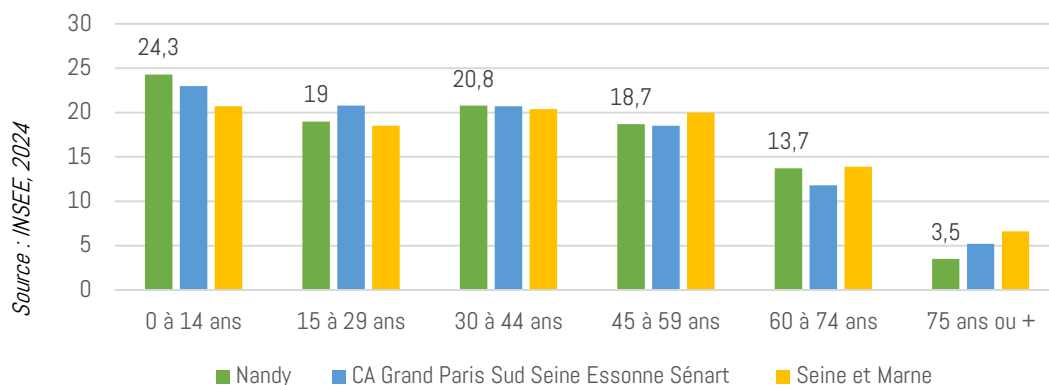
La commune se révèle donc relativement jeune et assez attractive. Néanmoins, l'évolution récente de la répartition des classes d'âge doit alerter sur la nécessité d'adapter et de rééquilibrer l'offre de logements, d'équipements et de services aux besoins de la population.

Evolution de la population par grandes tranches d'âge en 2021 (en %)



Source : INSEE, 2024

Structure par âge de la population et comparaison en 2021 (en %)



Source : INSEE, 2024

1. LES HABITANTS

C. Les caractéristiques des ménages

a) La taille des ménages

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale (ou taille des ménages) est de 2,80 en 2021. L'évolution de la taille des ménages entre 1968 et 2021 est assez irrégulière. Après une légère diminution du nombre moyen d'occupants entre 1968 et 1975, la taille des ménages augmente assez significativement entre 1975 et 1990 pour atteindre les 3,66 personnes par résidence principale en 1990. Sur la période 1990-2010, la taille des ménages ne cesse de diminuer, passant de 3,66 personnes par résidence principale à 3,01. Cette tendance n'est cependant pas propre à la commune de Nandy et se révèle très marquée en Ile-de-France. Enfin, depuis une dizaine d'années, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est stable, avec une très légère diminution en 11 ans.

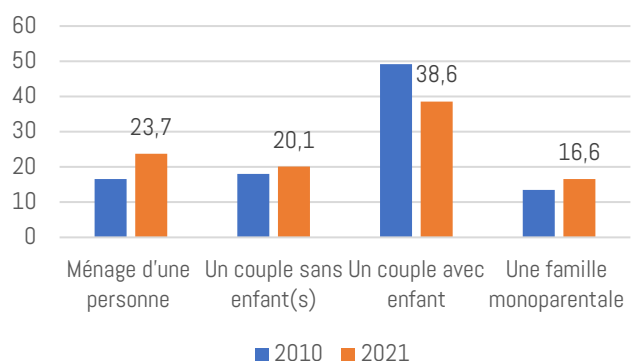
En comparaison avec les échelons supra-communaux, si l'évolution de la taille des ménages à Nandy est assez irrégulière, on remarque que la taille des ménages dans l'intercommunalité et dans le département se réduit de manière constante depuis 1968. La taille des ménages nandéens est ainsi plus importante depuis 1982 que dans le reste de l'agglomération ou du département avec 3,15 occupants par résidence principale en moyenne depuis 1982 à Nandy, contre 2,82 en Seine et Marne.

Le fléchissement de la taille des ménages nandéens amorcée dès les années 1990 s'explique essentiellement par des phénomènes sociaux d'évolution de la cellule familiale : augmentation de la décohabitation, allongement de la durée de vie, composition des ménages, ...

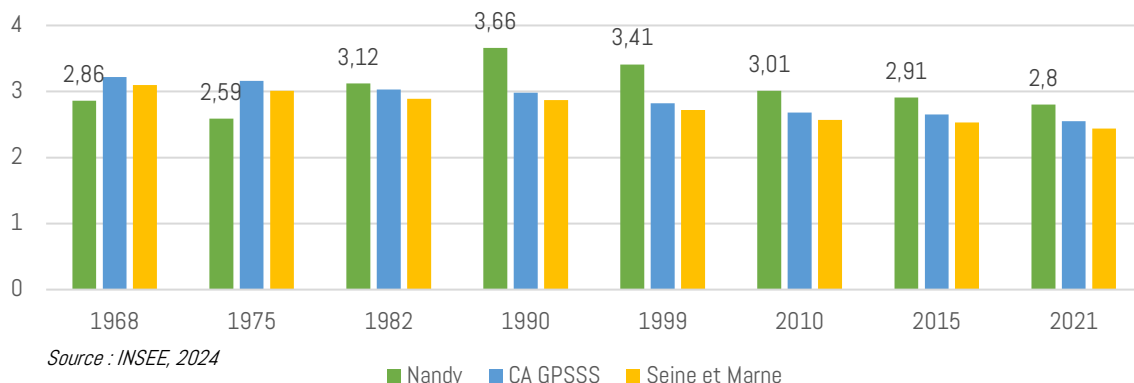
A Nandy, avec le vieillissement des foyers, les jeunes quittent la commune ce qui induit une baisse du taux de cohabitation même si celui-ci reste encore élevé (2,82 personnes par ménage en moyenne depuis 1968) au regard de la moyenne départementale (2,5 personnes par foyer en moyenne sur la même période). Le vieillissement de la population, ainsi que la stabilisation de la croissance démographique ne peuvent conduire qu'à une baisse continue du taux de cohabitation.

Et bien que les couples avec enfant(s) restent largement représentés, on assiste à un desserrement progressif des ménages sur la commune. Le desserrement des ménages à Nandy se traduit notamment par le renforcement du nombre de ménages d'une personne (+67% entre 2010 et 2021) et de couples sans enfant (+29,6%), au détriment des couples avec enfant(s) dont la part diminue de plus de 9% entre 2010 et 2021. Cette diminution de la taille des ménages nécessite donc une typologie de logement adaptée.

Structure familiale des ménages



Comparaison de l'évolution de la taille des ménages entre 1968 et 2021 (en %)



1. LES HABITANTS

D. Les caractéristiques socio-économiques de la population

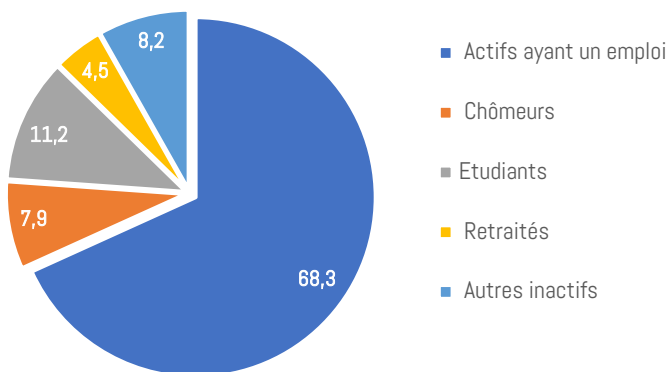
a) La population active

En 2021, le nombre d'actifs est de 4 015 à Nandy, soit 76% de la population en âge de travailler (15-64 ans selon la définition de l'INSEE). La proportion d'actifs dans la population est proche de celle de la Seine et Marne et supérieure à celle de l'intercommunalité (73,7%).

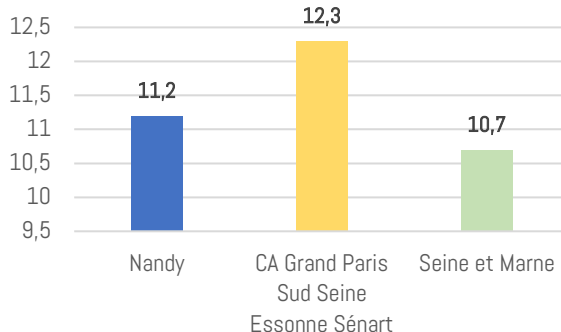
Parmi la population en âge de travailler, plus de la moitié a un emploi (67,4% en 2021). Cette proportion d'actifs ayant un emploi est plus importante que celle de l'intercommunalité (64,6% en 2021) et légèrement plus faible que celle du département (68,7% en 2021). En effet, si la répartition de la population communale et départementale par type d'activité est relativement similaire, l'intercommunalité compte davantage de chômeurs, étudiants et autres inactifs.

Par ailleurs, le taux de chômage à Nandy est de 11,2% en 2021, ce qui est plus faible qu'à l'échelle intercommunale (12,3%) mais plus élevé qu'à l'échelle départementale (10,7%). A Nandy, ce sont les 15-24 ans qui sont les plus touchés par le chômage, en représentant plus de 23% des chômeurs. A noter que le taux de chômage a diminué de manière significative de 1,6% entre 2010 et 2015, il s'est stabilisé entre 2015 (11,3%) et 2021 (11,2%).

Répartition de la population en âge de travailler par type d'activité en 2021

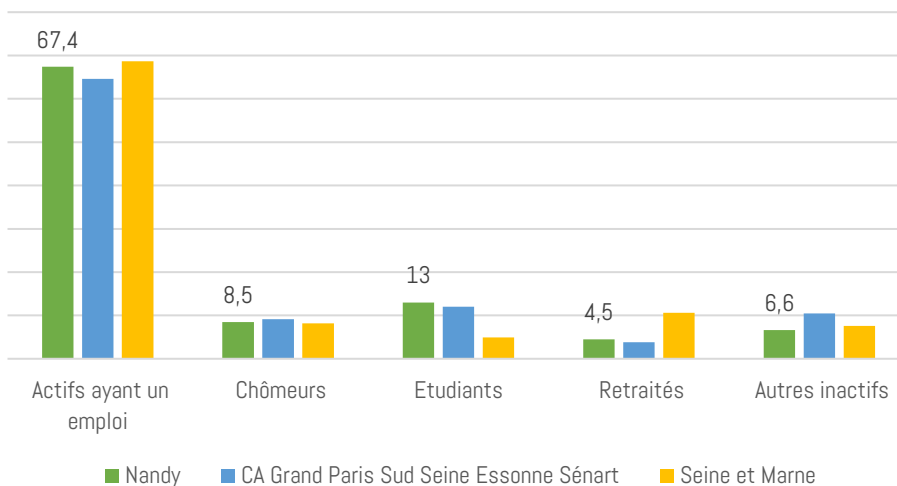


Comparaison de la part des chômeurs dans les 15-64 ans en 2021 (en %)



Source : INSEE, 2024

Comparaison de la répartition de la population par type d'activité (en %)



Source : INSEE, 2024

1. LES HABITANTS

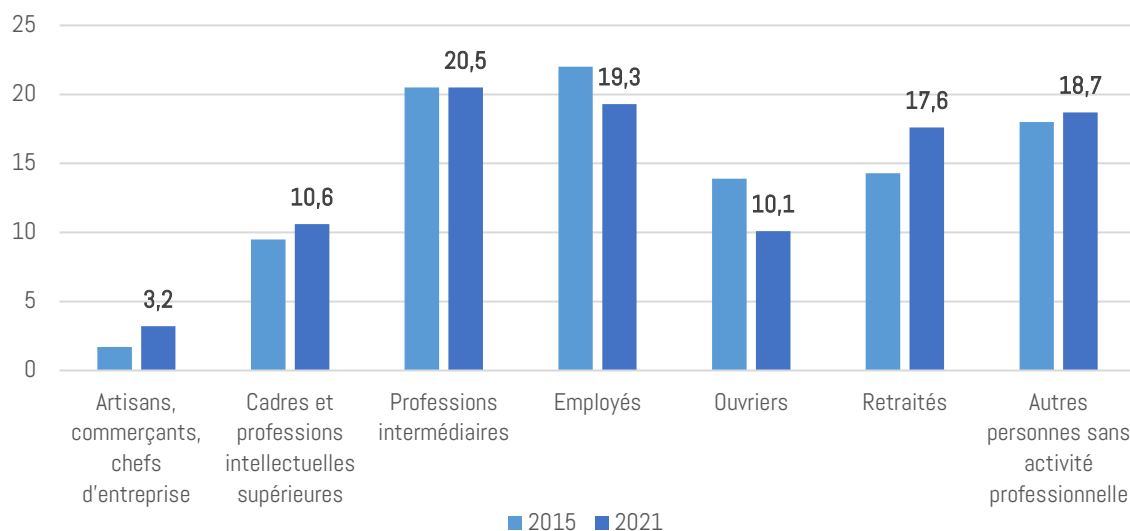
D. Les caractéristiques socio-économiques de la population

b) Les catégories socio-professionnelles

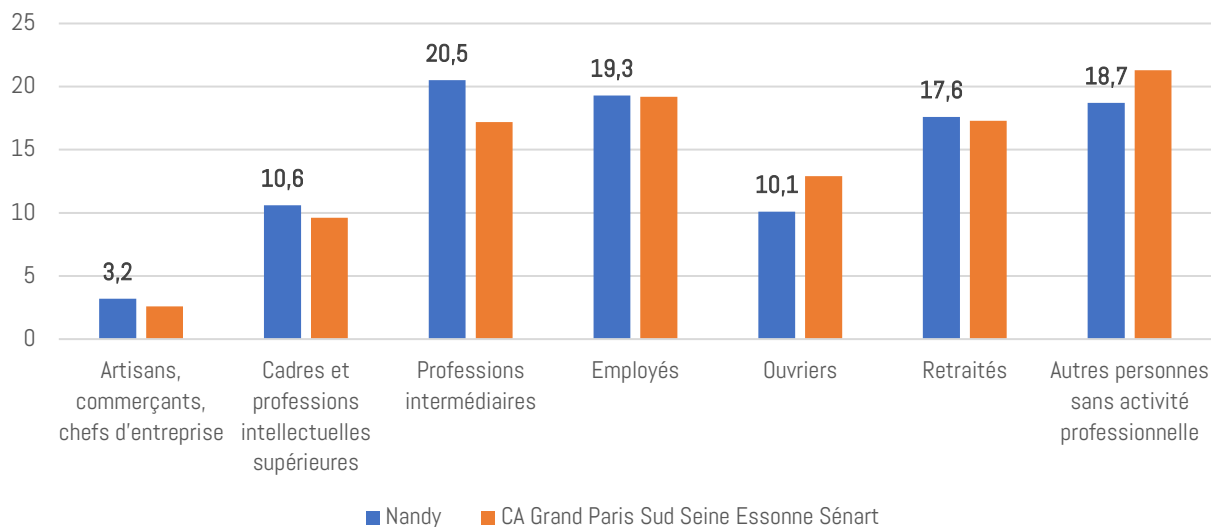
A Nandy, la catégorie socio-professionnelle la plus représentée est celle des professions intermédiaires (20,5% en 2021). Quelques autres catégories socio-professionnelles augmentent comme celles relatives à la population inactive (retraités, autres personnes sans activité professionnelle) ou des cadres et professions intellectuelles, au détriment de la part des employés qui perd 2,7 points entre 2015 et 2021. Ces évolutions tendent à remanier le profil socio-économique de la population communale.

L'enjeu pour la commune est alors de fixer les cadres sur le territoire, tout en conservant une diversité de profils socio-économiques favorisant la mixité sociale. Afin de maintenir les différentes populations, la commune devra adapter sa structure commerciale, l'offre de logements et de services à leurs besoins.

Evolution de la population selon la catégorie socio-professionnelle (%)



Comparaison de la population selon la catégorie socio-professionnelle en 2021 (en %)



1. LES HABITANTS

D. Les caractéristiques socio-économiques de la population

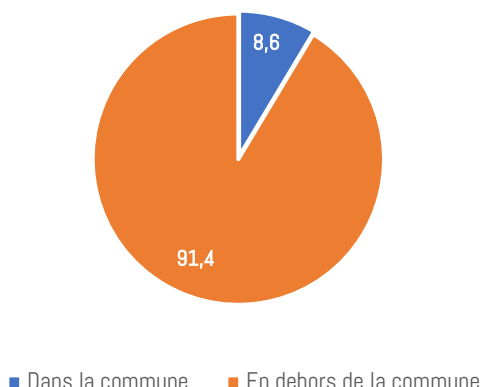
c) Les déplacements domicile-travail

Le moyen de transport le plus utilisé par les actifs de Nandy est la voiture, loin devant les transports en commun. En effet, 71,5% des actifs ayant un emploi prennent leur véhicule pour rejoindre leur lieu de travail, alors qu'ils sont 21,9% à utiliser les transports en commun. Les modes de déplacements doux sont utilisés par seulement 3,2% des actifs nandéens : 2,1% d'entre eux se rendent sur leur lieu de travail à pied et 1,1% utilisent leur vélo.

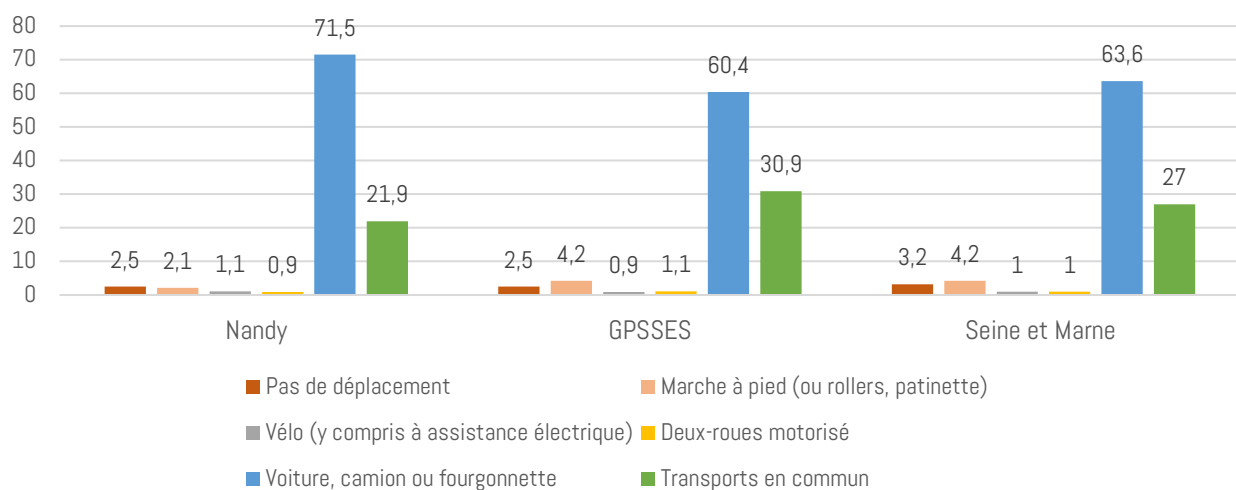
L'étude des déplacements pendulaires indique que les flux domiciles-travail sont en partance de Nandy pour rejoindre des communes voisines (Savigny-le-Temple, Moissy-Cramayel, Lieusaint) ou les pôles d'emplois majeurs comme Paris, Evry-Courcouronnes ou Melun. La ligne D du RER permet effectivement de relier (de façon indirecte) Nandy à un certain nombre des communes au sein desquelles les actifs nandéens travaillent. C'est par exemple le cas de Savigny-le-Temple, Melun ou encore Paris.

La prépondérance de la voiture peut être expliquée en partie par une offre en transports en commun (bus...) inadéquate en matière de fiabilité, points de desserte, fréquence, ... L'importance de la voiture peut aussi être expliquée par la distance du lieu de travail avec le lieu de résidence. En effet, près de 91% des actifs nandéens ayant un emploi travaillent en dehors de la commune. Seulement 8,6% travaillent dans la commune de résidence. A titre de comparaison, ils sont environ 19,6% à travailler dans leur commune de résidence à l'échelle de Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart. En comparaison avec les échelons supra-communaux, l'utilisation de la voiture est nettement supérieure à Nandy par rapport à l'échelle de l'intercommunalité (60,4%) ou du département (63,6%). A contrario, les transports en communs sont moins utilisés par les actifs de la commune (21,9%) qu'à l'échelle de l'agglomération (30,9%) ou du département (27%).

Lieu de travail des actifs ayant un emploi résidant à Nandy en 2021



Comparaison de la répartition des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail en 2021 (en %)



1. LES HABITANTS

E. Synthèse des enseignements et enjeux issus du diagnostic



Une population stable, enregistrant une augmentation exponentielle entre 1975 et 1990 grâce aux nombreuses opérations de logements et au solde migratoire largement positif, mais dont la tendance a du mal à se maintenir du fait du vieillissement de la population.



Une population nandéenne relativement jeune comparativement à l'EPCI ou au département, malgré le vieillissement de la population communale : une tendance qu'il s'agit à la fois d'accompagner, en adaptant les services et logements aux besoins de la population.



Une tendance au desserrement des ménages nandéens depuis les années 1990, malgré un nombre moyen d'occupants par résidence principale supérieur à ce que l'on observe aux échelles intercommunales et départementales : la nécessaire adaptation de l'offre de logements au sein de la commune.



Une population assez dynamique, où la part d'actifs (76% de la population en âge de travailler) est en hausse depuis 2010, et légèrement plus élevée qu'à l'échelle de l'intercommunalité.



Un remaniement des profils socio-économiques de la commune avec une diminution de la part des cadres et professions intellectuelles supérieures : la nécessaire fixation des cadres sur le territoire tout en conservant une diversité de profils socio-économiques favorisant la mixité sociale.

2. LES LOGEMENTS

A. L'évolution du parc de logements

Le dernier chiffre officiel de 2021 indique un parc de 2 349 logements au sein de la commune. En 2021, les caractéristiques du parc de logement se déclinent de la manière suivante :

- 2 246 résidences principales (soit 95,6% du parc)
- 44 résidences secondaires et logements occasionnels (soit 1,9% du parc)
- 60 logements vacants (soit 2,5% du parc).

Le parc de logements est passé de 207 logements en 1968 à 2 349 en 2021. Celui-ci a donc été multiplié par 11.

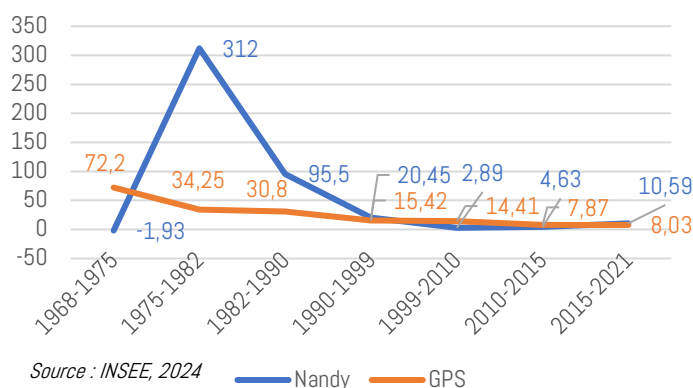
L'évolution du parc de logements à Nandy est marquée par 3 phases distinctes. Entre 1968 et 1975, le parc de logements reste sensiblement le même, avec une très légère baisse du nombre de logements sur cette période (-4 logements entre 1968 et 1975).

Entre 1975 et 1999, l'évolution du nombre de logements est remarquable puisque pas moins de 1 770 logements ont été construits. Cette très forte augmentation trouve son origine dans les nombreuses opérations de construction de logements individuels et collectifs en centre-ville et dans le nord de la commune, aux abords de l'Avenue Olof Palme.

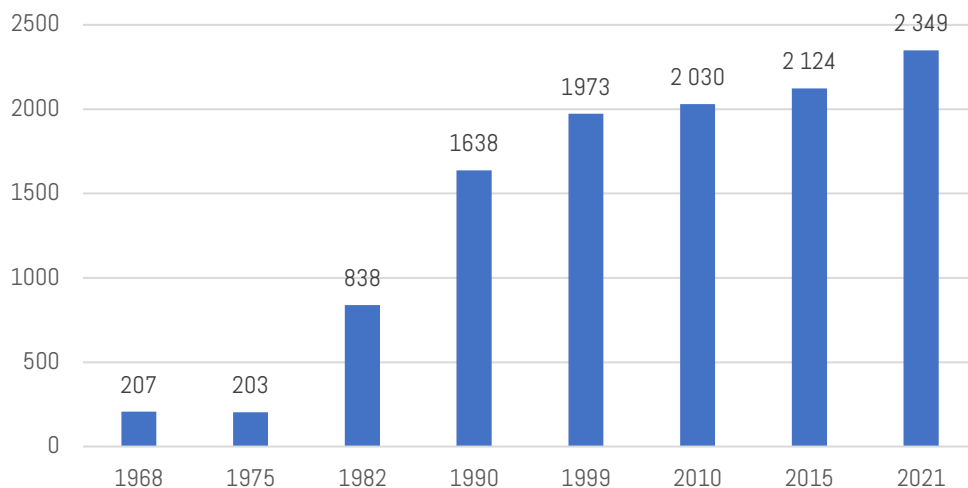
Depuis 1999, l'évolution du nombre de logements suit un rythme moins soutenu et plus régulier, avec une légère reprise entre 2015 et 2021 (225 logements ont été construits entre 2015 et 2021, soit une augmentation de +10,6% en 6 ans).

La croissance exponentielle qu'a connu Nandy entre 1975 et 1982 ne se retrouve pas vraiment à l'échelon intercommunal (312% de croissance contre 34,25%). En effet, la croissance du parc de logement de l'intercommunalité est relativement stable, avec une légère décline sur toute la période 1968-2020 ; le taux de croissance passant de 72,23 % en 1968 à 8,03% en 2021.

Comparaison de la croissance du parc de logements (%)



Evolution du nombre de logements de 1968 à 2021



2. LES LOGEMENTS

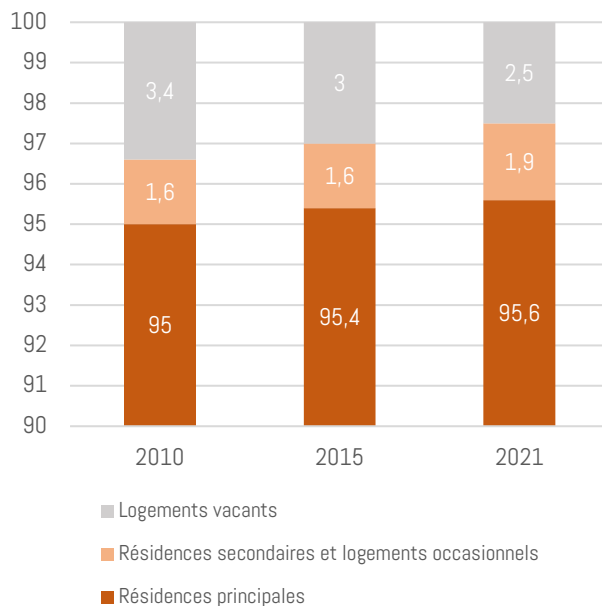
B. L'évolution des catégories de logements

Entre 2015 et 2021, la vacance des logements a diminué de 0,5 point, pour s'établir à 2,5% du parc total de logements. Le taux de vacance observé à Nandy est considéré comme tendu en Île-de-France. En comparaison, le taux de logements vacants à l'échelle de la communauté d'agglomération est de 6,1% et celui de la Seine et Marne, de 6,7%. Ils sont donc largement supérieurs à celui de Nandy.

Sur la même période, le nombre de résidences secondaires a légèrement augmenté, passant de 35 résidences secondaires en 2015 à 44 en 2021. La situation de la commune à proximité des pôles d'emplois du sud parisien et les prix de l'immobilier expliquent cette faible représentation. En effet, Nandy a vocation à être une commune de résidence plutôt que de villégiature. En 2021, la part de résidences secondaires à Nandy est tout de même supérieure à celle de l'intercommunalité (1,2%), mais reste inférieure à celle que l'on observe dans le département (3,1%).

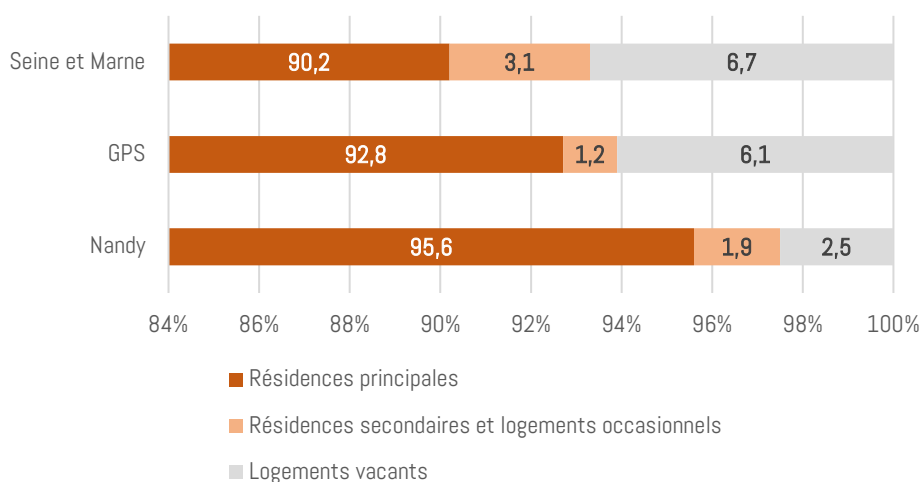
De fait, Nandy abrite essentiellement des résidences principales. Ces dernières représentent effectivement plus de 95,6% du parc total de logements. Le nombre de résidences principales est globalement stable, avec une légère augmentation enregistrée entre 2015 et 2021 due à la diminution du nombre de logements vacants. Comparé à la communauté d'agglomération et à la Seine et Marne, le parc de logements nandéen est davantage occupé par des résidences principales (+3,02% par rapport à GPS et +5,9% par rapport au département).

Evolution du type de logement entre 2010 et 2021 (%)



Source : INSEE, 2024

Comparaison des types de logements en 2021 (%)



Source : INSEE, 2024

2. LES LOGEMENTS

C. Les caractéristiques du parc de logements

a) La forme de l'habitat et la taille des logements

Le parc de logements de Nandy se compose d'une majorité de logements de grande et très grande taille. En effet, en 2021, plus de 7 logements sur 10 sont composés de 4 pièces ou plus (73,7% du parc de logements). En outre, 42,9% des logements sont composés de 5 pièces ou plus.

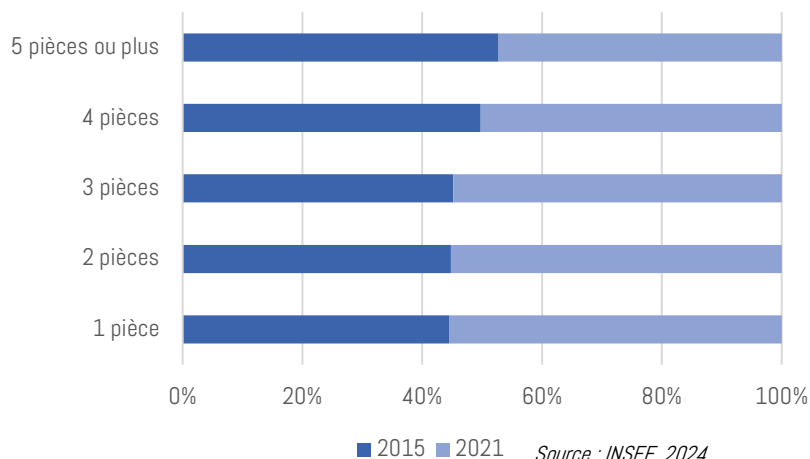
Les petits logements (1 à 2 pièces) représentent 11% du parc de logements, avec une augmentation de la part des 2 pièces depuis 2015 (+1,7 point).

Les logements de taille moyenne (3 pièces) représentent 15,3% du parc de logements ; un chiffre en augmentation par rapport à 2015 (+ 2,7 points).

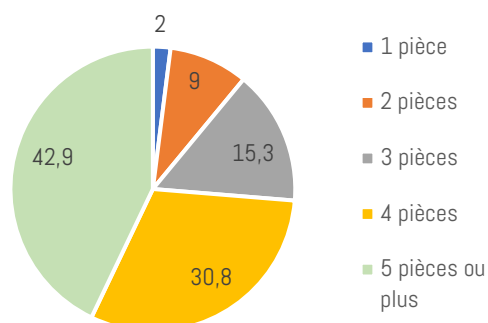
La comparaison avec d'autres échelles fait ressortir une sur-représentation des très grands logements sur le territoire communal (42,9%) comparé à l'intercommunalité (29,4%) ou au département (37,3%). En effet le parc de logement est principalement composé de maisons. A l'inverse, la part des trois pièces et moins (26,3%) est sous-représentée par rapport à la communauté d'agglomération GPS (37,8%) et au département (39,1%).

La commune doit donc poursuivre son effort de diversification du parc de logements, notamment des logements en accession et locatif privé du T1 au T3, pour assurer le parcours résidentiel des nandéens et en accueillir de nouveaux.

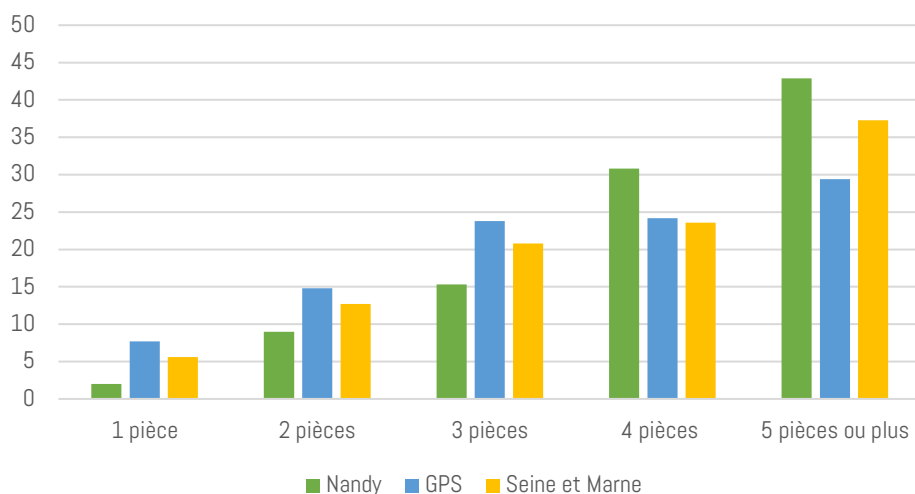
Evolution de la taille de logements (%)



Résidences principales selon le nombre de pièces en 2021 (%)



Comparaison des résidences principales selon le nombre de pièces en 2021



2. LES LOGEMENTS

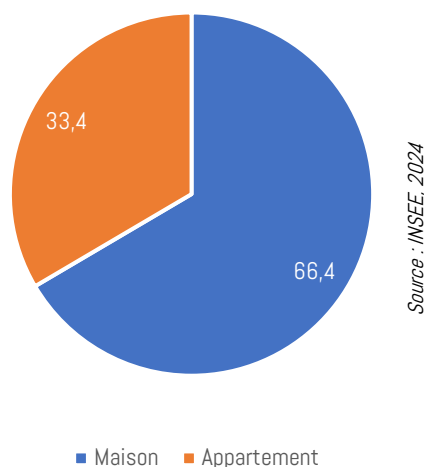
C. Les caractéristiques du parc de logements

b) La typologie de l'habitat

Le parc de logements de Nandy se compose majoritairement de maisons individuelles. Elles représentent 66,4% des logements de la commune en 2021. La répartition des types de logements est restée stable entre 2010 et 2015 comme en témoigne la part d'appartements qui oscille entre 30,4% et 30,1% sur cette période. Mais la part des maisons individuelles a très légèrement diminué entre 2015 et 2021 (-3,4 point), notamment pour pouvoir densifier et augmenter la part des appartements (+3,3 points).

La part des maisons est particulièrement élevée à Nandy en comparaison avec la moyenne de la communauté d'agglomération (37,9% en 2021) et avec la moyenne départementale (56,1% en 2021). Logiquement, la part des appartements est sous-représentée à Nandy en comparaison avec les échelons supra-communaux.

Type de logements en 2021 à Nandy (%)

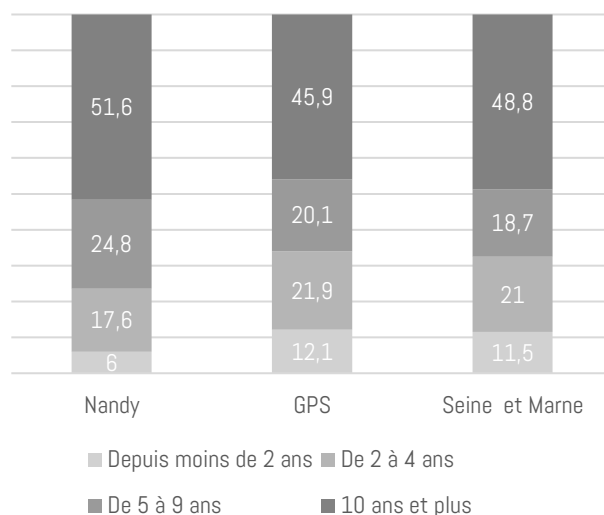


c) Ancienneté d'emménagement des ménages

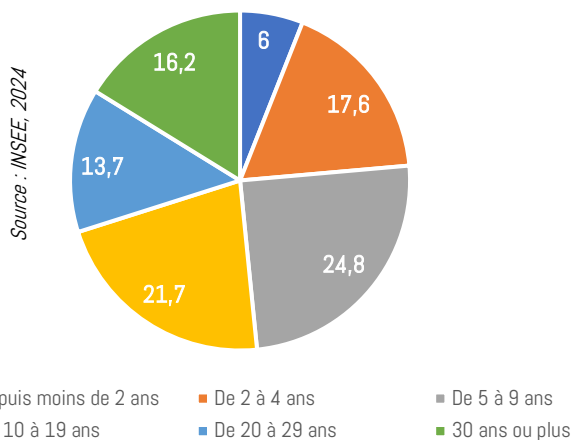
A Nandy, plus de 1 ménage sur 2 a emménagé dans la commune depuis plus de 10 ans (51,6%). Et même si la commune a su maintenir les ménages installés sur le territoire depuis longtemps, on note que 17,6% des ménages se sont installés à Nandy il y a 2 à 4 ans. Les récentes opérations dans la commune ont effectivement permis d'accueillir une population nouvelle, ce qui se traduit par une représentation assez importante des nouveaux ménages installés à Nandy.

A titre de comparaison, la part des habitants résidant depuis plus de 10 ans dans la commune est supérieure à celle que l'on observe à l'échelle intercommunale (45,9%) et départementale (48,8%). L'installation des ménages nandéens est plutôt ancienne par rapport aux moyennes supra-communales.

Comparaison de l'ancienneté d'emménagement des ménages en 2021 (%)



Ancienneté d'emménagement des ménages (%)



2. LES LOGEMENTS

C. Les caractéristiques du parc de logements

d) L'ancienneté des logements

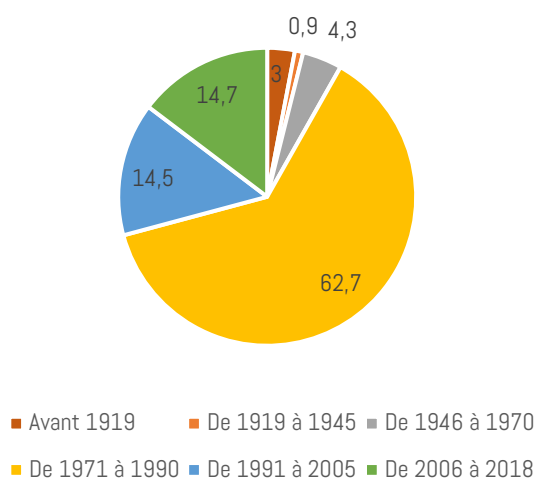
Le parc de logements est relativement récent et s'est constitué durant les années 1970 :

- Presque 6 logements sur 10 ont été construits de 1971 à 1990 (62,7%, soit 1 475 logements). L'urbanisation massive de Nandy et la création intense de logements a ainsi permis à la commune d'accueillir davantage d'habitants.
- 29,2% des logements datent de la période récente, de 1991 à 2018 (soit 685 logements).

Le parc de logements nandéens est relativement récent puisque les constructions antérieures à 1946 et composant essentiellement le centre ancien, ne représentent que 3,9% de ce parc. Même si le centre ancien n'a pas été le point d'accueil principal des populations nouvelles, il bénéficie toutefois d'une certaine vitalité qui a permis le maintien du cadre bâti traditionnel grâce à une réhabilitation qualitative des constructions anciennes.

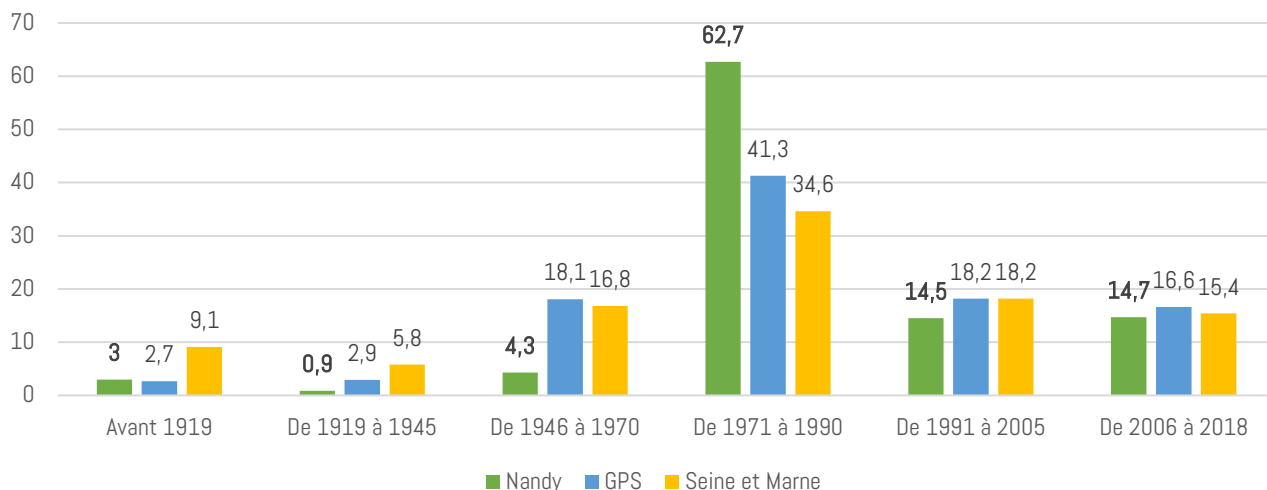
A titre de comparaison, la proportion de résidences principales réalisées entre 1971 et 1990 est largement supérieure à Nandy par rapport à l'échelle de l'intercommunalité (+21,4 points) et du département (+28,1 points). A contrario, on retrouve une plus faible part de logements datant d'avant 1970 et d'après 2006 à Nandy qu'à l'échelle intercommunale et départementale.

Résidences principales en 2021 selon la période d'achèvement



Source : INSEE, 2024

Comparaison des résidences principales en 2021 selon la période d'achèvement (%)



Source : INSEE, 2024

2. LES LOGEMENTS

C. Les caractéristiques du parc de logements

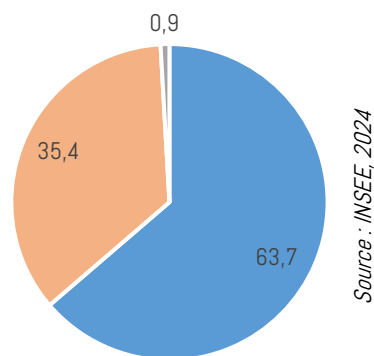
e) Le statut d'occupation des résidences principales

À Nandy, en 2021, plus de 6 ménages sur 10 sont propriétaires de leur logement (63,7%). La part de propriétaires à Nandy a augmenté sur la période récente, passant 60,7% en 2010 à 63,7% en 2021. La prépondérance des propriétaires peut s'expliquer, en partie, par la typologie des logements de la commune (maisons individuelles majoritaires) mais aussi par le fait que les propriétaires restent en moyenne plus longtemps dans leur logement, induisant un faible renouvellement de la population.

En revanche, environ 35,4% des ménages de la commune sont locataires et moins d'1% des résidences principales sont occupées par des personnes logées gratuitement.

En comparaison avec l'intercommunalité et le département, Nandy est une commune dont la part de propriétaires dans le parc de résidences principales est supérieure à la moyenne. En effet, la part de propriétaires à Nandy est supérieure de 11 points par rapport à celle observée à l'échelle de l'intercommunalité (52,2%), et de 2,1 points par rapport au département de la Seine et Marne (61,6%). Sur la part de locataires dans le parc de résidences principales, Nandy se distingue aussi des deux échelons supra-communaux. En effet, on compte à Nandy 35,4% de locataires, soit 11% de moins qu'à l'intercommunalité. Un effort pour rééquilibrer le parc de logement est à prévoir à destination du locatif privé.

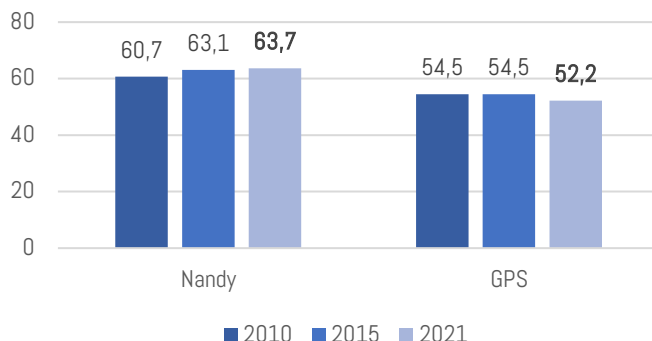
Statut d'occupation des résidences principales dans la commune en 2021 (%)



Source : INSEE, 2024

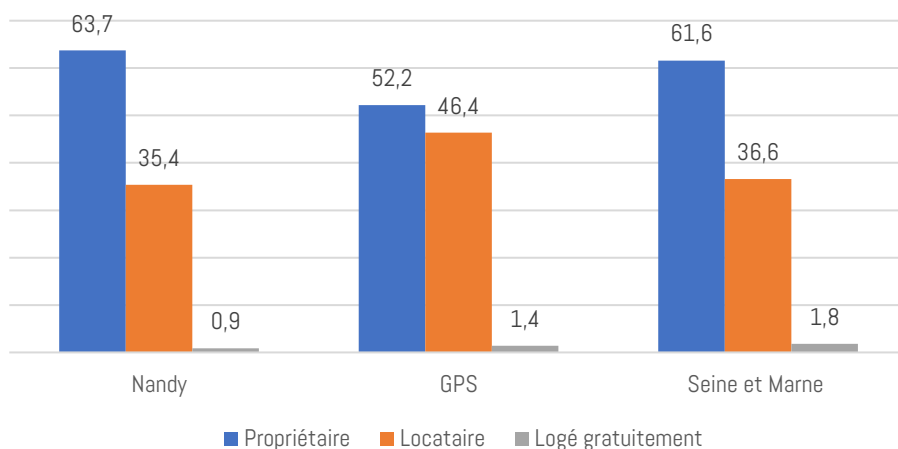
■ Propriétaire ■ Locataire ■ Logé gratuitement

Comparaison de l'évolution de la part des propriétaires (%)



Comparaison du statut d'occupation des résidences principales en 2021 (%)

Source : INSEE, 2024



■ Propriétaire ■ Locataire ■ Logé gratuitement

Source : INSEE, 2024

2. LES LOGEMENTS

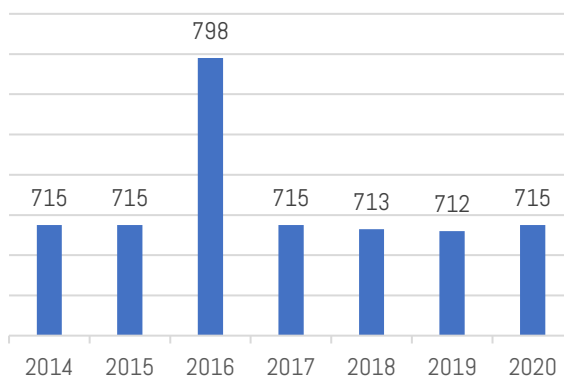
C. Les caractéristiques du parc de logements

f) Le parc de logements locatifs sociaux

En application de la loi n°2013-61 du 18 janvier 2013, les obligations de construction de logements sociaux ont été renforcées. Depuis la loi SRU de 2000, les communes de plus de 1 500 habitants dans l'agglomération parisienne appartenant à des agglomérations ou intercommunalités de plus de 50 000 habitants et comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants doivent ainsi disposer de 25% de logement social, calculé par rapport aux résidences principales, d'ici 2025.

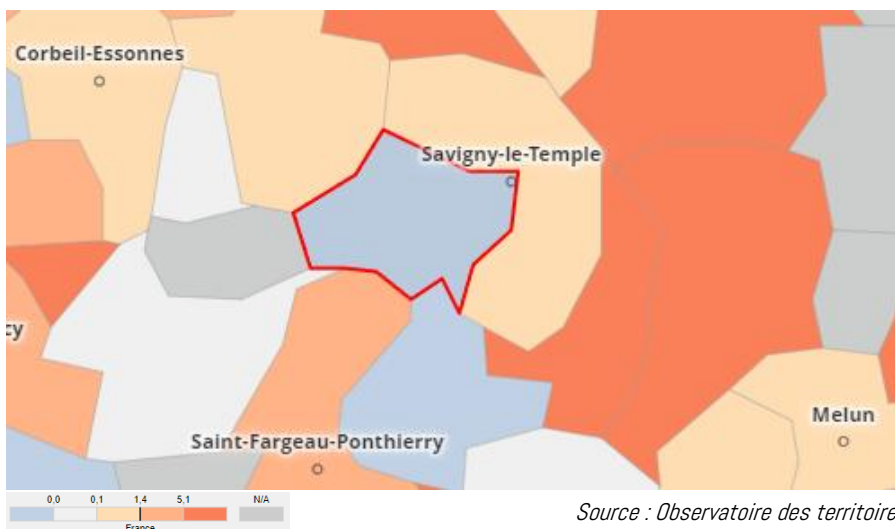
La commune de Nandy est donc concernée par les obligations de la loi SRU de 2000 en termes de production de logements locatifs sociaux. Au 1^{er} janvier 2020, la commune de Nandy compte 715 logements locatifs sociaux, soit 30,5% du parc total. Elle répond ainsi aux exigences de la loi SRU. Il est à noter qu'une part si importante de logements sociaux par rapport au parc de logements total induit un déséquilibre qu'il convient de corriger pour permettre plus de mixité sociale.

Evolution du parc de logements sociaux



Source : Observatoire des territoires

Taux d'évolution annuel du nombre de logements sociaux entre 2015 et 2019 (%)



Source : Observatoire des territoires

2. LES LOGEMENTS

D. Synthèse des enseignements et enjeux issus du diagnostic



Un parc de logement qui a augmenté de manière remarquable entre 1968 et 2021 (nombre de logements multiplié par 11 sur cette période), marquée par une croissance exponentielle entre 1975 et 1999 et une croissance plus modérée depuis 1999 : une offre de logements à adapter à l'évolution démographique (nouveaux habitants, desserrement des ménages,...) et aux profils de la population



Un taux de logements vacants relativement faible, indiquant un parc de logements tendu.



Un parc de logements principalement composé de logements de grande et très grande taille (73,7% du parc), et presque de la moitié du parc constitué par des logements de 5 pièces ou plus (42,9%) : un rééquilibrage à poursuivre en raison du vieillissement de la population et du desserrement des ménages. La commune doit donc poursuivre son effort de diversification du parc de logements pour assurer le parcours résidentiel des nandéens et en accueillir de nouveaux.



Une majorité de propriétaires à Nandy qui s'explique notamment par la typologie de l'habitat. Le parc de logements de Nandy abrite plus de 65% de maisons individuelles, soit une part bien supérieure à celle observée aux échelons départementaux et intercommunaux.



Un taux de logements locatifs sociaux parmi les résidences principales qui s'établit à 30,5% en 2020 : un taux répondant aux exigences de la loi SRU de 2000 en termes de production de logements locatifs sociaux. Un réajustement est également à envisager en faveur du locatif pour les logements T1 à T3, afin de favoriser un meilleur équilibre et promouvoir une plus grande mixité sociale.

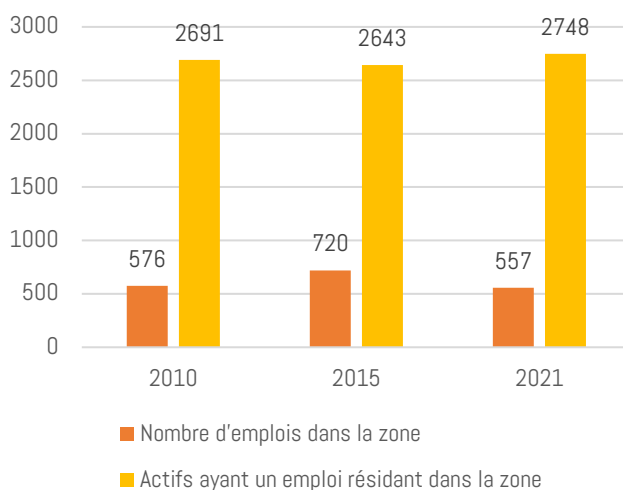
3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

A. Les emplois

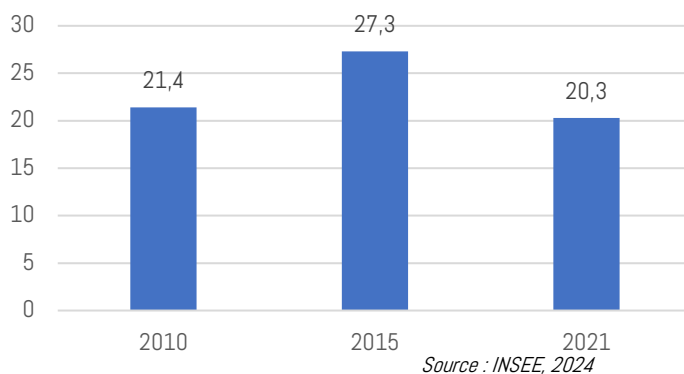
En 2021, la commune de Nandy propose 557 emplois sur son territoire, un chiffre en diminution importante depuis 2015 (-163 emplois sur la période 2015-2021). Le nombre d'emplois dans la zone reste bien inférieur au nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone ; ce dernier ayant fluctué au cours des 15 dernières années. Le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone diminue entre 2010 et 2015 (-48 points) avant de regimber à 2 748 en 2021 (+105 points). Cette très large différence entre le nombre d'emplois dans la zone et le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone s'explique notamment par le caractère résidentiel de la commune. En effet, les différentes opérations d'habitat réalisées dans la commune et sa proximité aux pôles d'emplois majeurs ont induit l'arrivée de nombreux actifs.

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone. L'indicateur de concentration d'emploi à Nandy est de 20,3 en 2021, ce qui signifie qu'il existe environ 20 emplois sur le territoire pour 100 actifs occupés résidant dans la commune. Ce taux est très inférieur à l'indicateur de concentration d'emploi à l'échelle de l'intercommunalité (97,8) et du département (73,9), bien qu'il ait connu une légère augmentation (+5,9 points entre 2010 et 2015). Ces chiffres démontrent que la commune n'a pas le rôle de pôle d'emploi principal à l'échelle de la Communauté d'Agglomération. En effet, avec un développement plus rapide de son parc de logements que de son offre économique, Nandy se place comme une commune résidentielle à l'échelle de l'intercommunalité.

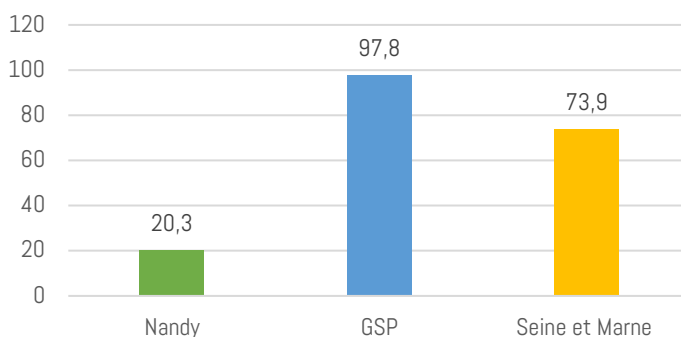
Evolution de l'emploi et de l'activité en 2021



Evolution indicateur concentration emploi



Indicateur de concentratin d'emploi



3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

A. Les emplois

La dimension résidentielle de la commune de Nandy se traduit aussi par le nombre d'actifs travaillant en dehors de la commune, et par les modes de déplacements utilisés par les actifs pour se rendre au travail.

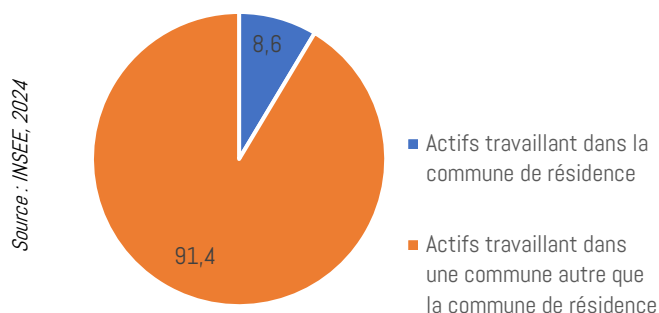
En 2021, près de 91,4% des actifs ayant un emploi résidant à Nandy travaillent en dehors de la commune. Cette proportion a diminué depuis 2010 et est à relier avec la création de quelques emplois dans la commune ces dernières années. Mais si la part des actifs travaillant dans la commune de résidence a augmenté en passant de 10% en 2010 à 15,2% en 2015, force est de constater que la majorité des actifs nandéens doit franchir les limites du territoire communal pour aller travailler.

Ces chiffres sont confortés par l'analyse des modes de déplacements des nandéens pour se rendre au travail. En effet, le mode de transport le plus utilisé par les actifs de Nandy est la voiture individuelle (71,5%), au détriment des transports en commun (21,9%) et autres modes de transports comme les mobilités douces (3,2%).

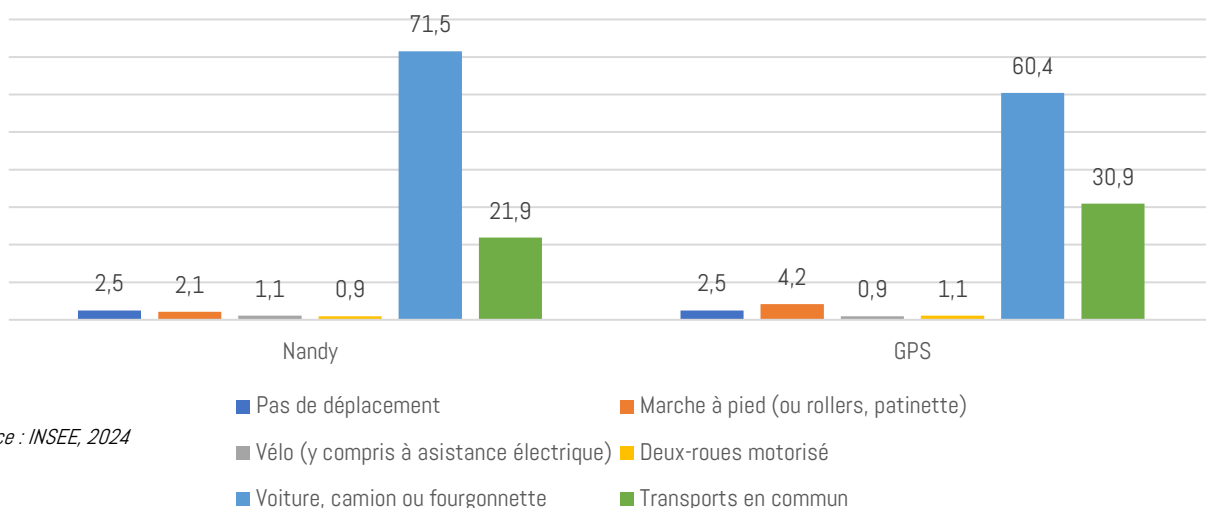
La prépondérance de ce mode de transport s'explique par l'absence de gare sur le territoire et la mauvaise desserte de la commune par les transports collectifs.

L'utilisation de la voiture par les actifs nandéens est supérieure à l'échelle de la communauté d'agglomération (+11,1 points) et du département (+7,9 points). Cette situation de dépendance aux modes de déplacements individuels s'explique notamment par une offre insuffisante d'emplois à Nandy, obligeant les actifs nandéens à travailler dans une autre commune.

Lieu de travail des actifs ayant un emploi qui résident dans la commune en 2021 (%)



Comparaison de la répartition des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail en 2021 (%)



3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

B. Les secteurs d'activités des établissements

En 2021, Nandy accueille un total de 259 établissements.

- Presque 1 établissement sur 3 relève du secteur « commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration », soit 28,6%.
- Ensuite, les secteurs des « activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien » compte pour 19,3%.
- Le secteur « administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale » regroupe 14,3% des établissements
- Enfin, environ 15% des établissements appartiennent aux autres activités de services

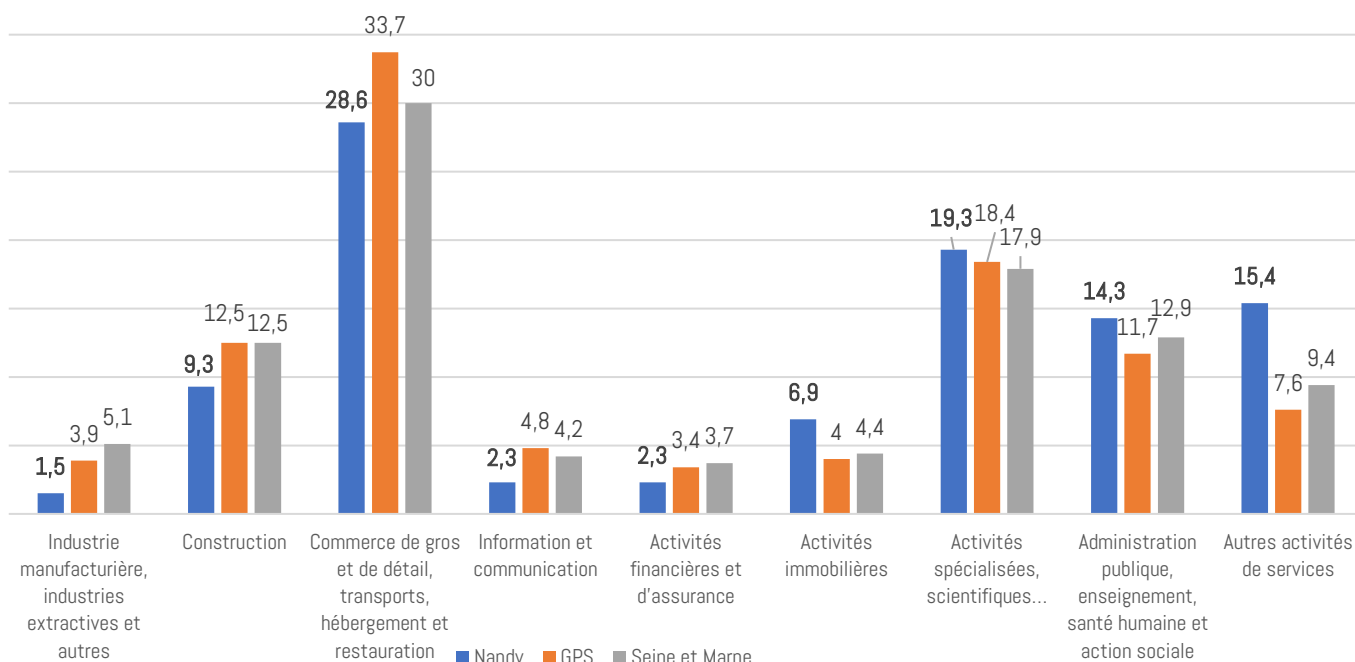
En comparaison avec les échelons supra-communaux, le profil de Nandy est globalement similaire à celui de la communauté d'agglomération GPS ou du département de la Seine et Marne.

Certains secteurs sont moins représentés à Nandy par rapport à l'intercommunalité ou au département comme celui des activités financières (1,5%) ou de l'industrie (2,3%), ...

En revanche, la part des administrations publiques, enseignement, santé humaine et action sociale (14,3%), ou encore la part des autres activités de services (15,4%) sont sur-représentées par rapport aux deux échelons supra-communaux susmentionnés.

Les emplois se répartissent ainsi entre les principaux équipements de la commune (administration, établissements scolaires, action sociale...) et les zones d'activités comme la ferme de Nandy et l'Intermarché.

Comparaison des établissements par secteurs d'activités en 2021 (%)



Source : INSEE, 2024

3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

C. Les commerces

La structure commerciale est relativement hiérarchisée puisque la commune est située à égale distance de deux pôles commerciaux majeurs :

- Le centre Boissénart, articulé autour d'un hypermarché accompagné de quelques commerces mais aussi et surtout d'une zone commerciale composée d'enseignes dispersées le long des voies et de parkings peu qualifiés. Conçu il y a une vingtaine d'années, il a eu pour objet de satisfaire les besoins de la population.
- Le Carré Sénart, centre commercial composé essentiellement de boutiques et d'une grande surface autour d'espaces communs couverts.

A Nandy, on trouve quelques petits commerces en centre-ville avec des surfaces alimentaires, la ferme de Nandy, un coiffeur, un bureau de tabac, une librairie... Mais l'activité économique de Nandy est extrêmement réduite. La situation du site à l'écart des grands axes est fortement concurrencée par des secteurs plus favorables sur Sénart.

Toutefois, Nandy présente deux polarités distinctes l'une étant dédiée au commerce de ville et l'autre constituant une zone d'activités économiques :

- La ferme de Nandy située au sein du centre ancien permettant aux nandéens d'avoir à disposition des

services d'institut de beauté, salon de coiffure, agence immobilière, fleuriste et retoucherie.

- Nandy dispose sur le quartier des Bois, d'une structure commerciale à l'échelle du quartier, constituée d'une moyenne surface et de quelques boutiques (presse, coiffure, restaurants, ...). Cet espace est actuellement en friche commerciale depuis 2 ans et sera relocalisé au sud de la commune. Les abords du supermarché accueillent une pharmacie qui perdure au sein de ce pôle commercial.

Le futur projet de PLU prévoit une restructuration de l'offre commerciale au sein de la commune. En effet, elle s'organisera autour de 2 pôles :

- Un pôle en renouvellement urbain sur le site actuel mais avec une surface commerciale plus restreinte qui aura un rayonnement à minima local allant jusqu'aux quartiers de la commune voisine.
- Un pôle commercial en extension au sud de la D346 plus important avec un rayonnement allant au delà des limites communales avec une accessibilité simplifiée.

Finalement, malgré la restructuration de l'offre commerciale, la surface reste inchangée permettant ainsi de conserver une offre commerciale suffisante mais qui devient mieux répartie sur la commune



Source : Google Open Street View, IPR



Source : Google Open Street View, IPR

3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

D. L'activité agricole

Nandy dispose de terrains agricoles, situés au sud de la D346. Au total, en 2021, les espaces agricoles représentent 10,7% du territoire, soit 92,1 hectares d'après le Mode d'occupation de sols de 2021. La majeure partie de cet espace est aujourd'hui cultivé.

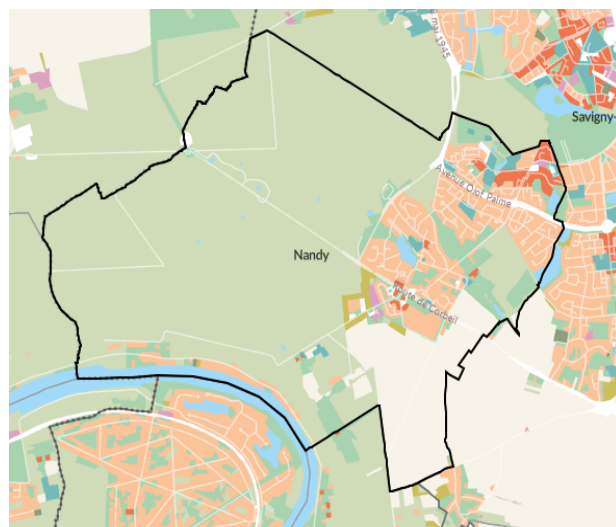
L'activité agricole communale prend place sur des terres appartenant à l'EPA et sont exploitées pour la culture céréalière. Ainsi, la culture à Nandy est essentiellement tournée vers la production de céréales (blé tendre, orge). Ces terres sont toutefois réputées pour présenter une rentabilité médiocre.

Deux sièges d'exploitation agricole sont encore domiciliés à Nandy : les fermes du château et du Pavillon royal. Mais avec le recul de l'agriculture, la ferme de Nandy a connu une reconversion vers le commerce et l'activité.

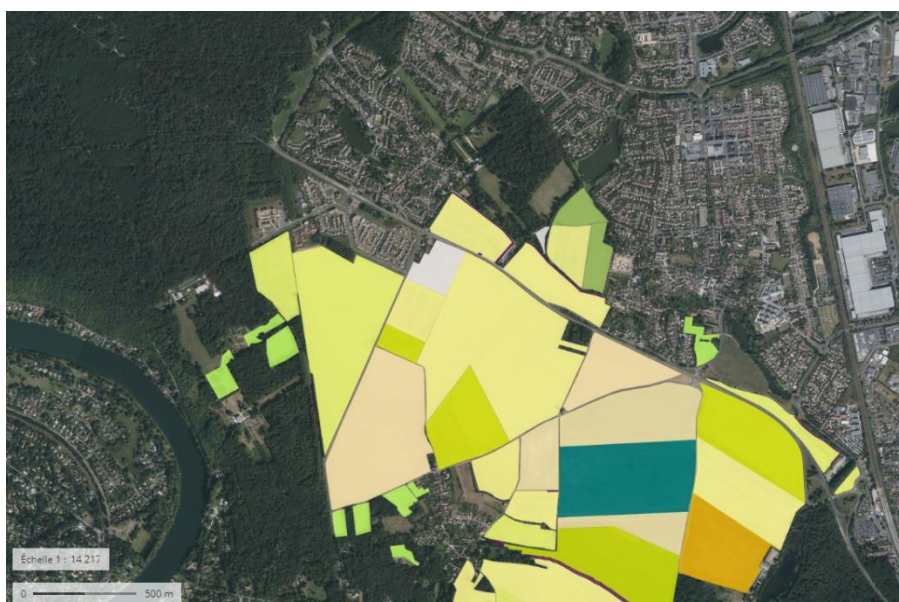
Le maintien de ces terres agricoles ne joue pas de rôle dans l'activité économique de la ville, mais sert plutôt la préservation de l'identité de la commune et de la qualité de vie. Il a, malgré le recul de l'agriculture, un rôle important sur le paysage communal.

Une diversification de l'activité agricole vers du maraîchage et une pérennisation de l'activité agricole est à prévoir.

La circulation agricole, principalement située au sud de la commune, ne crée pas de conflits majeurs avec le trafic autoroutier.



Source : MOS 2021, IPR



Source : Registre parcellaire graphique 2021, Géoportail

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autre oléagineux
- Protéagineux
- Plantes à fibres
- Semences
- Gel (surface gelée sans production)
- Gel industriel
- Autres gels
- Riz
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruit à coque
- Oliviers
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Canne à sucre
- Arboriculture
- Divers
- Non disponible

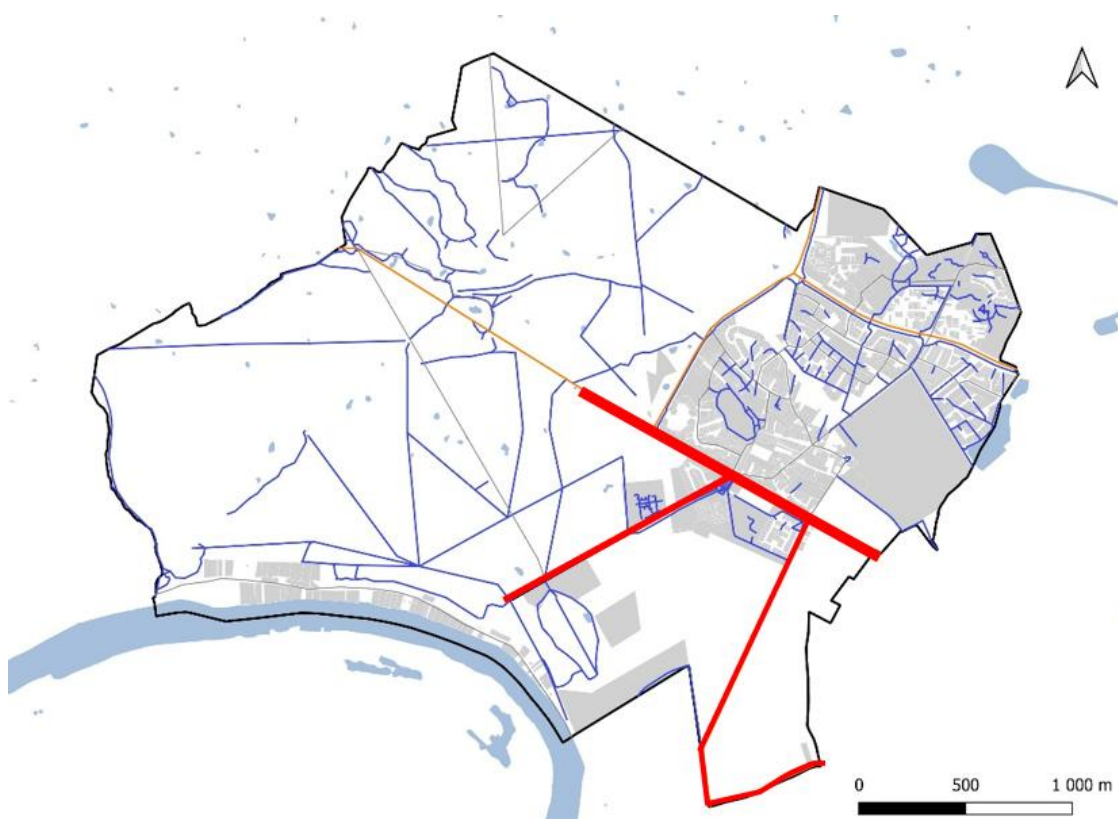
3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

D. L'activité agricole

Les parcelles agricoles se situent au sud-est de la commune à l'écart des habitations. En effet, elles se situent le long de l'avenue du 24 Août 1944, de la route de Seine port. De ce fait, l'utilisation des axes de communications par les engins agricoles ne posent pas de problèmes de circulation car ces axes sont peu fréquentés.

Les engins agricoles utilisent les axes suivants :

- Route de Seine Port
- Avenue du Pavillon Bouret
- Rue de Corbeil
- Chemin des Grands Champs courts
- Avenue du Pavillon Royal



Source : Donnée communale, 2025

3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET L'EMPLOI

E. Synthèse des enseignements et enjeux issus du diagnostic



Un nombre d'emplois largement inférieur au nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone : une offre économique qui ne se développe pas au même rythme que l'offre résidentielle.



Une activité économique extrêmement réduite et un tissu commercial peu développé : la nécessité de conforter le tissu commercial en favorisant l'installation et le maintien de commerces dans les lieux clés du territoire.



Un héritage agricole à préserver et à soutenir afin de valoriser la place de l'activité agricole dans l'identité communale.

ÉTAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE I : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1. Un climat à tendance océanique tempérée

A. Etude des températures

Les données climatologiques suivantes proviennent de la station Météo-France de Melun - Villaroche, située à environ 9 km au nord-ouest de la commune de Nandy, et portent sur la période 1991 – 2020.

Le climat de la région Ile-de-France est de type océanique altéré. Il se caractérise par une influence océanique prépondérante, altérée par l'éloignement du littoral qui lui confère une légère influence continentale. Ainsi les hivers sont relativement doux, les étés relativement frais exceptés les récents et récurrents épisodes caniculaires, les pluies assez régulières mais en faibles quantités.

Le climat de la région se caractérise par une amplitude thermique relativement faible entre la température minimale moyenne (7,2°C) et la température maximale moyenne (16,0°C). Les mois les plus froids vont de décembre à février (températures minimales moyennes allant de 1,5 à 2,2°C) et les mois les plus chauds sont juillet et août (température maximale moyenne de 25,5° et 25,4°C).

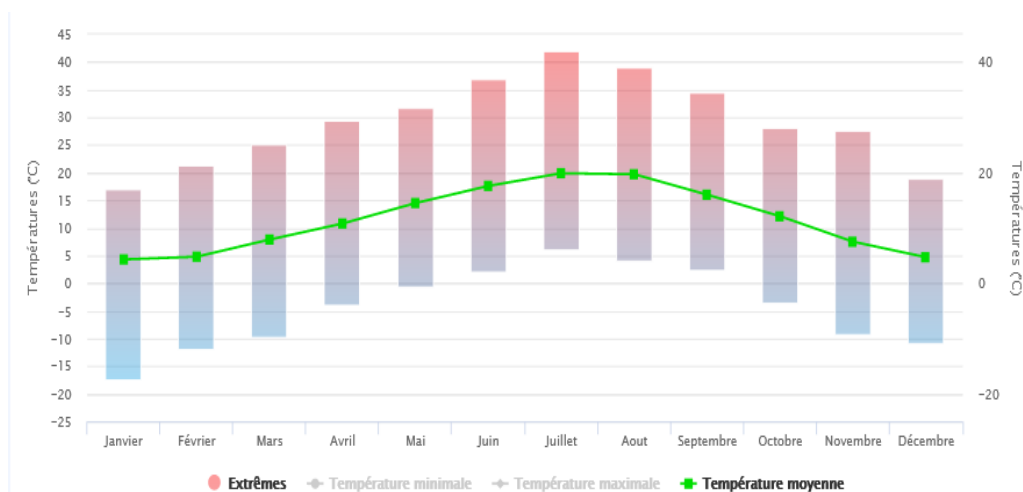


Figure 1 : Précipitations mensuelles enregistrées sur la station de Melun-Villaroche entre 1991 et 2020 (Infoclimat.fr)

1. Un climat à tendance océanique tempérée

B. Etude des précipitations

Le graphique ci-dessous montre que les précipitations sont assez régulières tout au long de l'année et relativement abondantes, avec une moyenne annuelle de 657,9 mm/an. Le mois le plus arrosé est décembre avec une moyenne de 63,2 mm/an et le mois le plus sec est février avec une moyenne d'environ 46 mm/an.

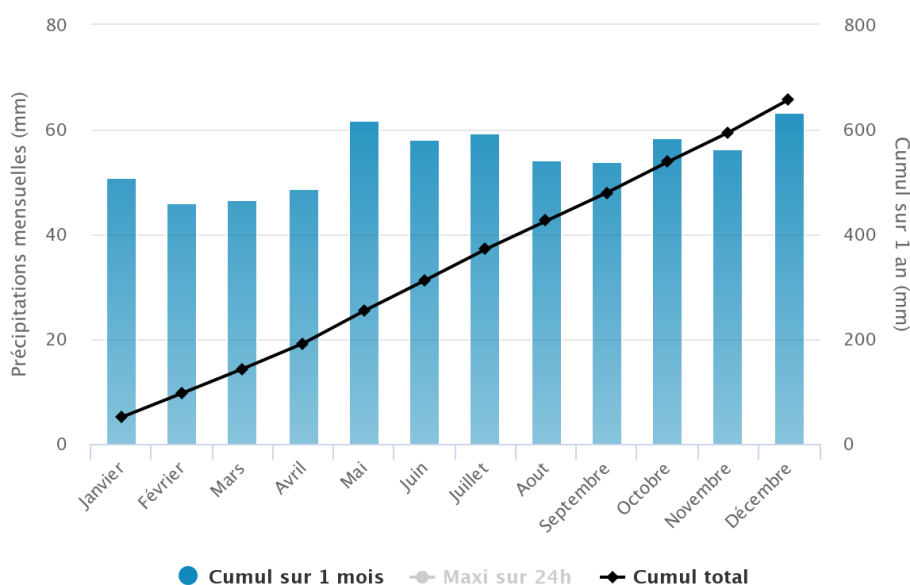


Figure 2 : Précipitations mensuelles enregistrées sur la station de Melun-Villaroche entre 1991 et 2020 (Infoclimat.fr)

C. Etude d'ensoleillement

D'après les relevés de la station de Melun-Villaroche, les moyennes mensuelles et annuelles d'ensoleillement sont respectivement 150 heures et 1797,6 heures. Le mois le plus ensoleillé est celui de juin avec une moyenne de 226,1 heures contre 54,4 heures pour le mois de décembre, mois le moins ensoleillé.

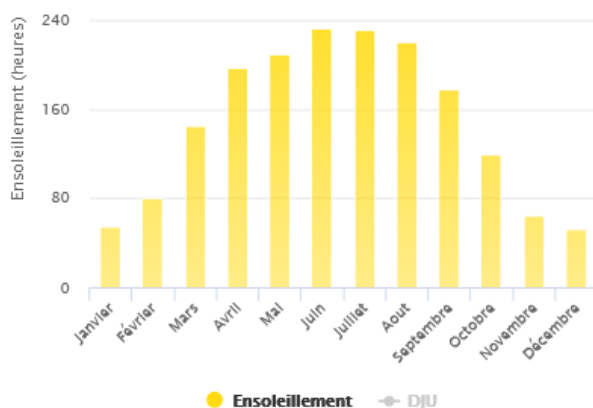


Figure 3 : Durée d'ensoleillement mensuelle enregistrée sur la station de Melun-Villaroche au cours de la période 1991-2020 (Infoclimat.fr)

1. Un climat à tendance océanique tempérée

D. Le vent

Les vents dominants viennent de l'ouest et surtout du sud-ouest. La rose des vents de Melun-Villaroche indique que les vents de 1,5 à 4,5 m/s sont les plus fréquents même si les vents de 4,5 à 8 m/s sont bien représentés pour ces deux directions. Les vents les plus forts (>8 m/s) sont de direction sud-ouest et ouest-sud-ouest.

Chaque année, on enregistre un peu moins d'une cinquantaine de jours de vents violents (rafales dépassant les 58 km/h).

Rose des vents - Moyennes de la période 1981-2000

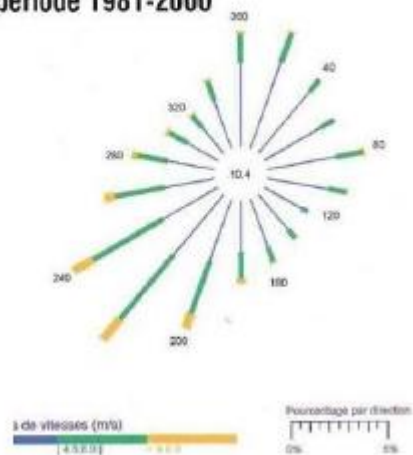


Figure 4 : Rose des vents de Melun

2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

A. Composition du sol

La commune de Nandy appartient à la région naturelle de la Brie française. Ainsi le plateau est principalement composé de calcaire de Brie Stampien et meulières pilo-quartenaire indifférenciées. Au Sud du territoire communal, la Seine est venue creuser le plateau laissant apparaître les différentes couches géologiques. Ainsi, on retrouve sur les coteaux à l'effleurement les couches successives d'argiles et de marnes qui reposent sur le socle du calcaire de Champigny.

L'étude des forages ayant eu lieu sur le territoire communal montre que la commune repose sur un socle de calcaire de Champigny recouvert par des marnes bleues d'Argenteuil et des marnes de Pantin puis d'une couche d'argile verte de Romainville avant une nouvelle couche calcaire, le calcaire de Brie non érodé du plateau, qui apparaît entre 6 et 3 mètres de profondeur. Enfin, le sol se compose de limon des plateaux.

Le sous-sol de Nandy est donc plutôt perméable sur ses premiers mètres. Les couches de marnes et d'argiles forment une barrière à l'infiltration des eaux plus en profondeur.

La présence de limon de plateau est favorable aux cultures malgré le sous-sol calcaire. En effet, la couche de limon, épaisse de 2 à 3 mètres, est de nature fertile car elle retient l'eau et les nutriments nécessaires aux cultures.

Figure 5: BSS000TZWW localisé sur plateau de Nandy (Infoterre)

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie
2.80	Limon des plateaux		Argile brune, sableuse et blocs de calcaire mudstone, blanc.	Quaternaire
5.40	Calcaire de Brie		Calcaire mudstone blanc, plus ou moins dur.	Rupélien
9.00	Argile verte de Romainville		Argile vert clair, plastique devenant plus marneux, blanchâtre vers le bas.	
10.00	Marnes de Pantin		Marne calcaire blanche, plastique.	
11.60			Marne blanche, plastique.	Priabonien
12.00	Marnes bleues d'Argenteuil		Argile gris bleuté, plastique.	
13.00			Marne grise.	
19.30	Calcaire de Champigny		Calcaire mudstone, blanc, compact, siliceux entre 27 et 33 m.	
36.80	Marnes à Pholadomya ludensis		Marne et marne calcaire blanche. Équivalent probable des Marnes à Pholadomya ludensis.	Marinésien
38.80			Calcaire mudstone, blanc, compact (équivalent des Sables de Monceau).	
40.00	Sables de Monceau (Sables d'Argenteuil)		Marne blanche.	
41.80			Calcaire plus ou moins argileux, compact.	
44.90			Alternance de marne blanche et de calcaire mudstone, blanc.	Auversien
48.60	Calcaire de Saint-Ouen		Argile beige, plastique.	
50.60			Calcaire argileux, ocre à silex brun	
52.30			Calcaire sableux, wackestone, beige, dur.	Lutétien supérieur
53.40	Sables d'Auvers-Beauchamp s.l.		Grès argileux, très fin.	
54.60			Sable moyen, argileux. Mollusques.	
55.50			Sable moyen, argileux. Mollusques.	
57.00			Argile sableuse. Mollusques.	
58.40	Marnes et caillasses lutétiennes		Marne et marne calcaire gris clair, siliceuses, plastiques.	
59.80			Calcaire argileux, tendre et nombreuses intercalations décimétriques de marne.	
66.60				
77.00				

2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

A. Composition du sol

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.50	Fy		Sable argileux, gris brun.	Würm	37.50
5.80			Argile gris brun, silto-sableuse, plastique.		33.20
8.20			Gravier.		30.80
12.00	Calcaire de Saint-Ouen		Argile gris verdâtre, sableuse, plastique.	Marinésien	27.00
13.20			Calcaire mudstone, blanc à gris clair, dur.		25.80
14.80			Calcaire argileux et marne, blanc à gris clair en alternance. Le volume d'argile augmente vers le bas.		24.20
17.60	Sables d'Auvers-Beauchamp s.l.		Calcaire mudstone plus ou moins argileux, blanc à gris clair, dur.	Auversien	21.40
18.70			Marne gris clair, finement sableuse et siliceuse, plastique.		20.30
23.60			Grès moyen, plus ou moins argileux à ciment calcaire.		15.40
25.20	Marnes et caillasses lutésiennes		Calcaire argileux gris à blanc, tendre.	Lutétien supérieur	13.80
26.70			Marne grise et blanche, plastique.		12.30
35.80			Alternance fine de marne, marne calcaire et de calcaire, gris à blanc, tendres. Pyrite.		3.20
38.60	Sables et grès du Breuillet (Arkose du Breuillet)		Argile gris foncé, silto-sableuse, plastique.	Cuisien	0.40
42.00			Grès fin à moyen à ciment argileux, gris clair, médi-dur.		-3.00
52.00			Sable moyen à grossier, gris, devenant très grossier vers le bas. Intercalations décamétriques plus argileuses.		-13.00
60.00	Sables et argiles à lignites du Soissonnais		Gravier gris foncé à noir, plus ou moins argileux.	Sparnacien	-21.00
60.50			Argile sableuse, blanche (local ?)		-21.50
63.20			Gravier gris foncé à noir, plus ou moins argileux.		-24.20
64.00			Argile sableuse, grise.		-25.00
66.00			Gravier gris foncé à noir, plus ou moins argileux.		-27.00
67.00	Craie blanche à silex		Argile sableuse, grise.	Coniacien à Campanien inférieur	-28.00
72.40			Sable plus ou moins argileux, gris.		-33.40
99.00					-60.00

Figure 6 : BSS000TZWY localisé en fond de vallée (Infoterre)

B. Pédologie

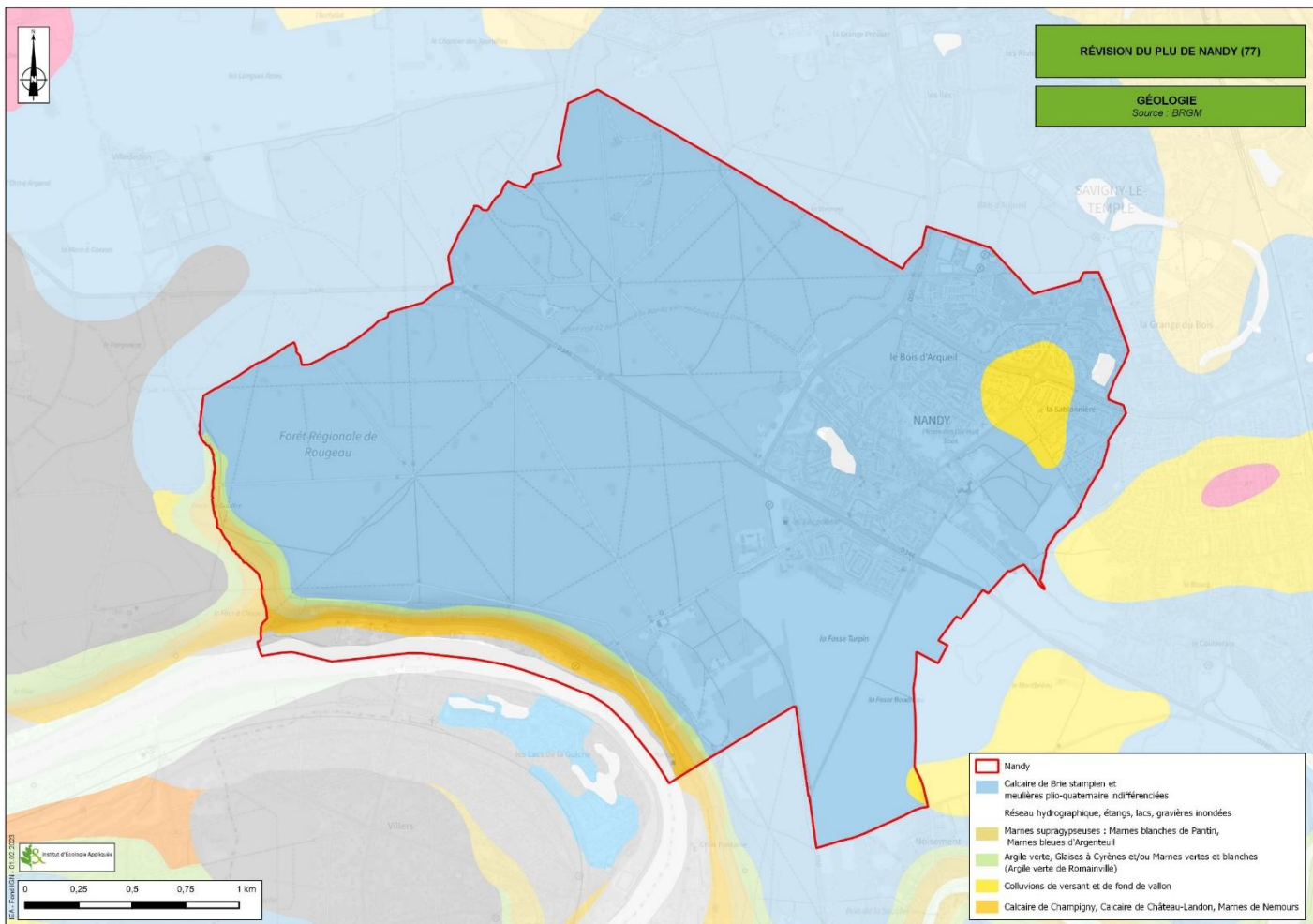
La nature du sol sur Nandy est principalement limoneuse. Toutefois, sa composition varie en fonction du relief et de l'occupation :

- sur la partie Est du plateau : des limons des plateaux épais de bordure des plateaux céréaliers Briards ;
- sur l'essentiel du plateau et les coteaux : des limons sur argiles à meulière de Brie de bordure des plateaux forestiers à clairières cultivées et de pentes moyennes friches et prairies ;
- sur le versant de la vallée : des limons sur tourbe ;
- dans la vallée : des limons caillouteux sur grève calcaire.

La présence de limons sur sol imperméable (tourbe, argiles) laisse à penser que le territoire est sensible aux phénomènes de ruissellement en lien avec sa topographie abrupte au niveau de la vallée de la Seine.

2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

B. Pédologie



2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

C. Sites de l'inventaire national du patrimoine géologique

L'inventaire national du patrimoine géologique s'inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité. Il est régi par le code de l'environnement et plus spécifiquement par son article L. 411-5 qui dispose que « l'Etat [...] assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel qui comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques ».

Cet inventaire vise à mieux connaître les sites ou objets d'intérêt géologique afin de sensibiliser le public. Cette collecte d'information permettra à terme d'instaurer des politiques de valorisation et protection de ces sites.

La commune de Nandy comporte un site inscrit à l'inventaire national du patrimoine géologique : Les coteaux de la Seine à Nandy et Morsang-sur-Seine.

D. Exploitation du sous-sol

1) Le Schéma Départemental des Carrières (SDC)

Les schémas départementaux des carrières définissent la « politique locale d'approvisionnement en matériaux dans des conditions économiques et environnementales acceptables » (DREAL). Ils ont été créés par la loi du 04/01/1993 relative aux carrières.

Pour l'heure, le SDC « constitue un instrument d'aide à la décision du préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrière en application de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Le schéma départemental des carrières représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective sur la politique des matériaux dans le département et sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement. » (SDC de la Seine-et-Marne).

Le SDC de la Seine-et-Marne a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 07/05/2014.

Le projet de territoire définit à travers l'élaboration du présent PLU doit permettre d'intégrer les différents enjeux (environnementaux, économiques, etc.) tout en autorisant l'exploitation des matériaux dès lors que cette activité n'est pas contradictoire avec la préservation de l'environnement. Effet, les carrières en activité peuvent faire l'objet de nuisances non négligeables, à savoir :

- Nuisances sonores (ex : bruit, trafic de camion) ;
- Pollutions visuelles ;
- Perturbations des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- Destructures de milieux naturels ;
- Artificialisations des paysages, etc.

2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

D. Exploitation du sous-sol

2) Le Schéma Régional des Carrières (SRC)

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières. Désormais, les SDC ont vocation à être remplacés par un schéma régional des carrières. Cette substitution devra intervenir, au plus tard, au 1er janvier 2020. Le contenu et les modalités de gouvernance relatifs aux SRC ont été définis par décret en date du 15 décembre 2015. Toutefois, jusqu'à adoption du SRC de la région d'Ile-de-France, en cours d'élaboration, les dispositions du SDC de la Seine-et-Marne restent applicables.

Conformément à l'article L.515-3 du Code de l'Environnement, le Schéma Régional des Carrières définit « les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.

Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites ».

A ce jour, le SRC d'Ile-de-France est en cours d'élaboration.

3) L'exploitation du sous-sol sur le territoire

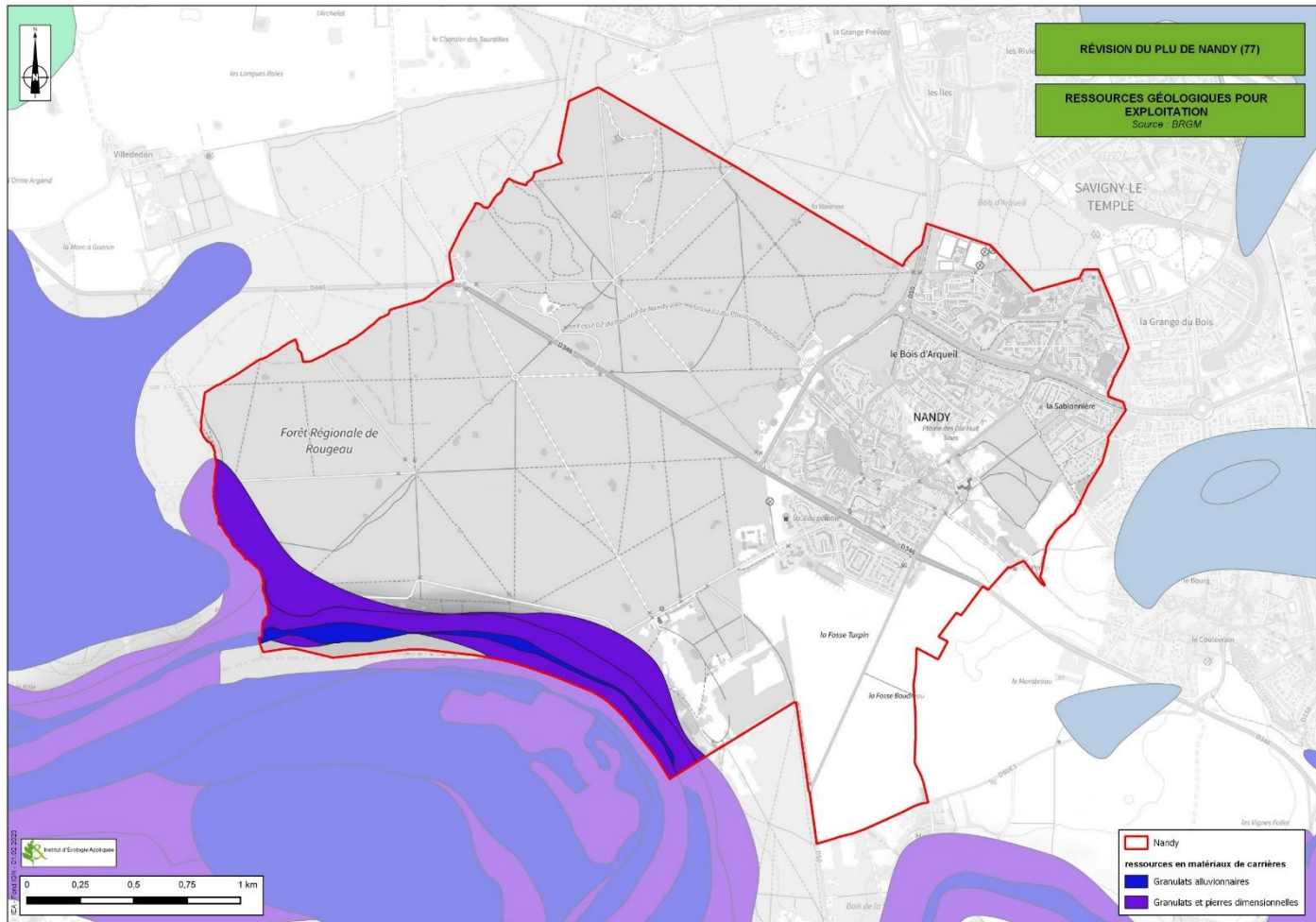
Aucune exploitation de carrière n'est recensée sur le territoire communal de Nandy. Cependant, l'ensemble du territoire communal est situé dans une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de sables et de graviers d'alluvions (décret du 11 avril 1969).

Deux ressources géologiques sont identifiées sur la commune. Il s'agit de ressources en granulats alluvionnaires et en granulats et pierres dimensionnelles situées en vallée de la Seine.

2. Sol et sous-sol, socles physiques du territoire

D. Exploitation du sous-sol

3) L'exploitation du sous-sol sur le territoire



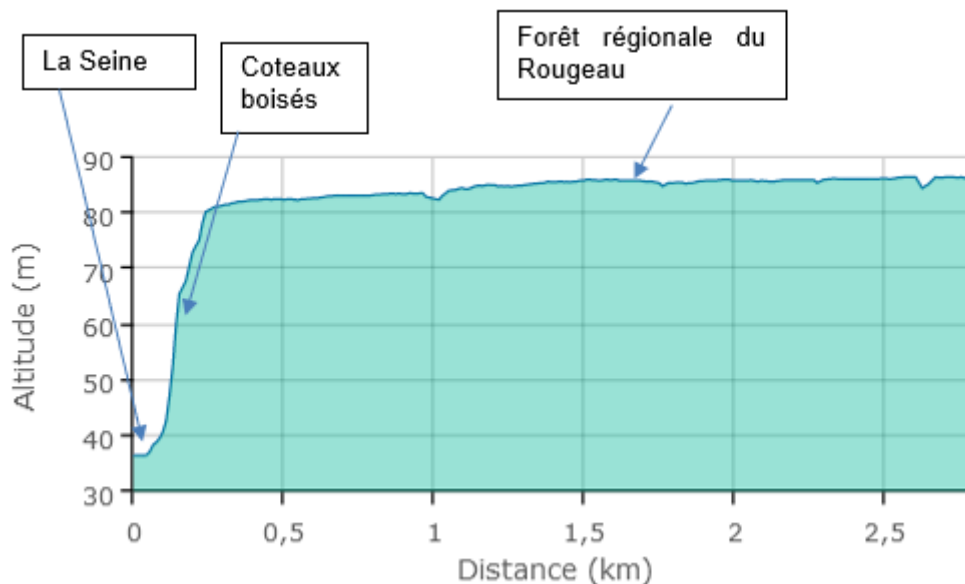
3. TOPOGRAPHIE

Afin d'analyser la topographie du territoire communal de Nandy, il convient de la situer dans un espace élargi qui s'étend bien au-delà de ses limites. En règle générale, la topographie est particulièrement liée au climat, à la présence de cours d'eau et à la nature du sous-sol.

Nandy fait partie du plateau de Melun-Sénart. Ce plateau est délimité par la vallée de l'Yerres au nord et celles de la Seine et de l'Ancre au sud. Le plateau agricole de Melun-Sénart ne présente que peu de relief. Les variations topographiques correspondent à des vallons peu marqués et aux tertres de Melun. Ainsi les boisements longeant la vallée de la Seine apparaissent comme des éléments structurants de ce paysage.

La topographie communale varie de 42 m NGF en vallée de la Seine à 90 m NGF au sein de la forêt régionale du Rougeau. L'amplitude topographique varie donc de 48 m d'altitude, de l'ouest vers l'est. Toutefois le bourg se situe sur le plateau agricole présentant un relief peu marqué (pente moyenne de 2%) et présente une altitude moyenne de 81 m NGF.

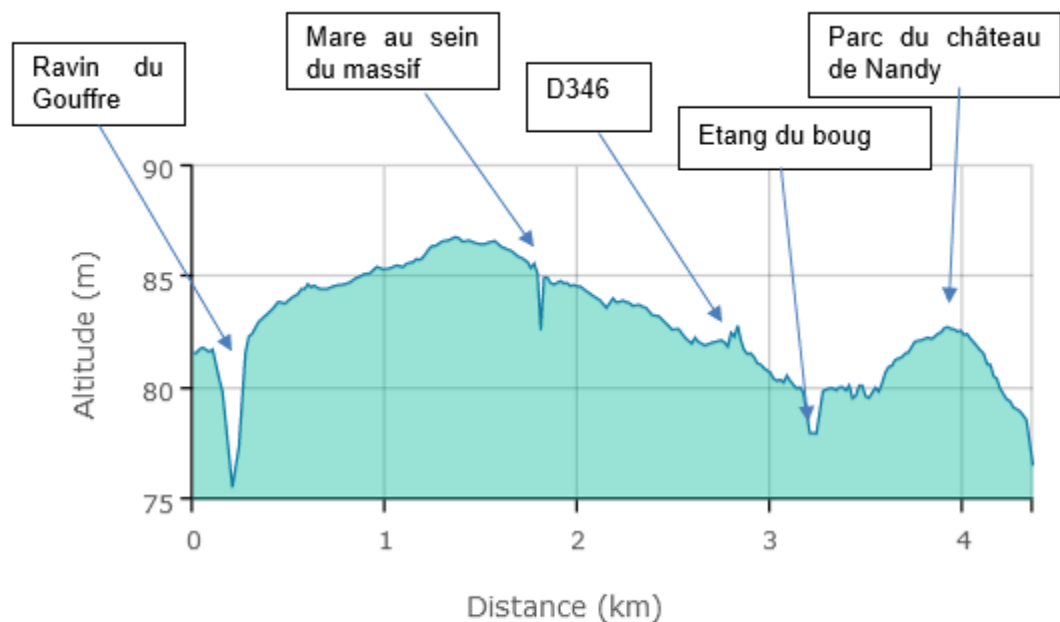
Ainsi la topographie de Nandy est marquée par le passage de la Seine, venue entailler le plateau pour former des coteaux abruptes (environ 22% de pente). Le haut des coteaux est couvert par la forêt du Rougeau. Le massif se poursuit sur le plateau avant de donner sur le bourg. Le plateau boisé ainsi que la plaine agricole ne présentent que peu de variation. Toutefois, le dénivelé suit la trajectoire ouest-est du massif vers la commune voisine de Savigny-le-Temple.



3. TOPOGRAPHIE

Le profil Sud-Nord témoigne :

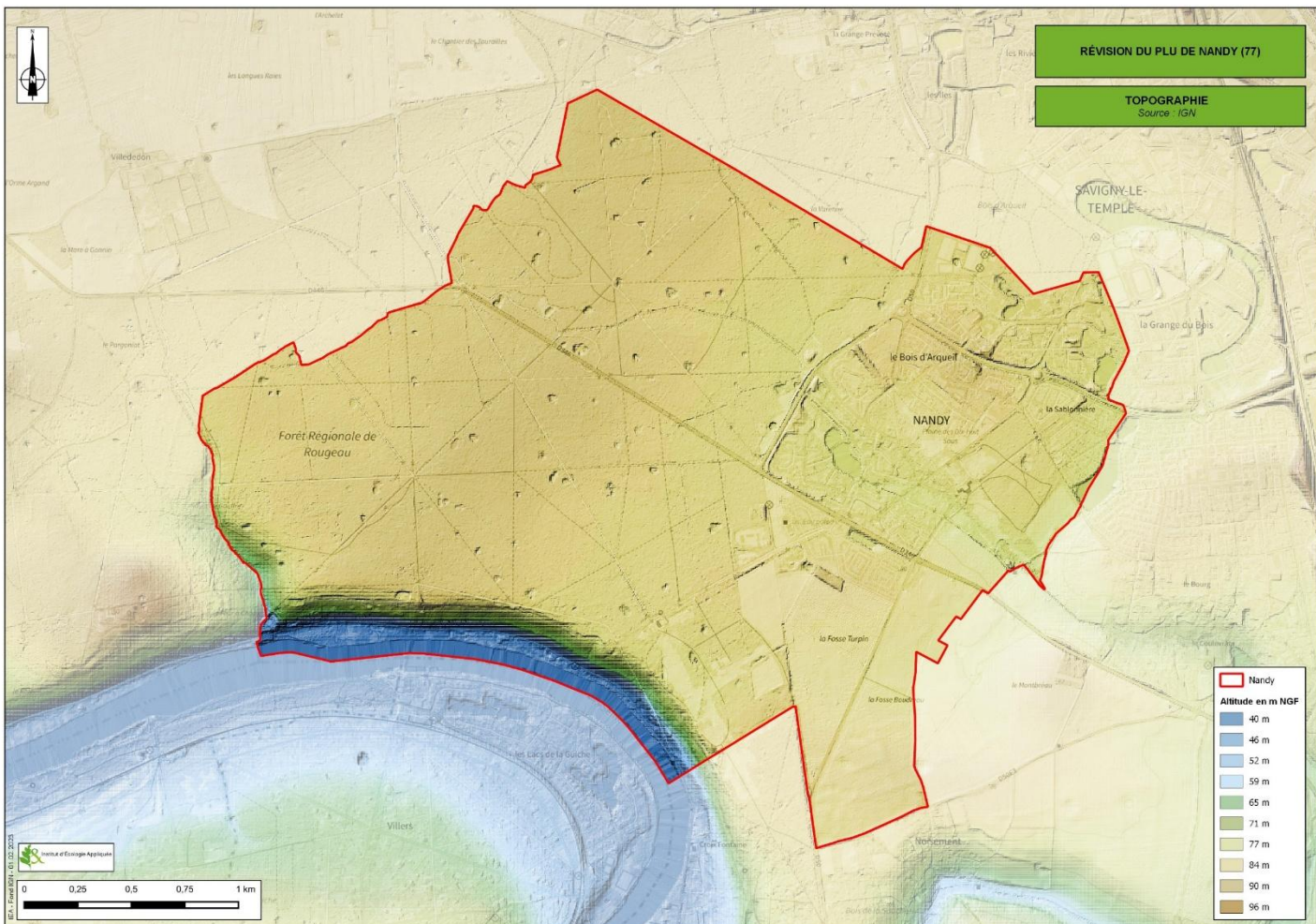
- Du passage de la Seine au sud de la commune ;
- Des coteaux abrupts faisant le lien entre la vallée de la Seine et le massif boisé ;
- Du faible relief de la forêt du Rougeau, seulement marqué par la présence de plans d'eau.



Le profil Ouest-Est témoigne :

- De la présence de cours et plans d'eau au sein du massif de la forêt de Rougeau ;
- D'une topographie marquée par les espaces naturels au sein du bourg ;
- D'un dénivelé allant de Nandy vers Savigny-le-Temple.

3. TOPOGRAPHIE



4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

A. DOCUMENTS CADRES POUR LA RESSOURCE EN EAU

La directive 2000/60/CE (Directive européenne cadre sur l'eau), adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au journal officiel des communautés européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Cette directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs en termes de quantité et de qualité des eaux dans le but d'atteindre le "bon état" des masses d'eau souterraines et superficielles. Son application en France s'effectue par la transposition de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) du 30 décembre 2006 et l'élaboration des SDAGE(s).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, « les objectifs visés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, à savoir les objectifs de qualité et de quantité des eaux, et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement ». Cette gestion prend en compte « les adaptations nécessaires au changement climatique » (Article L.211-1 du Code de l'Environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L.430-1 dudit Code).

Ainsi, il fixe les objectifs de qualité et quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral. De plus, il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et

assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Conformément aux articles L.131-1 (8°) du code de l'urbanisme, la révision du PLU de Nandy doit être compatible avec « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ».

Le territoire communal de Nandy est couvert par le SDAGE Seine-Normandie. Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin du 3 mars 2022. Il a ensuite été arrêté par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France, le 23 mars 2022.

Il trace les politiques publiques pour atteindre "le bon état" des eaux du bassin Seine-Normandie. Le cap fixé est le suivant : atteindre l'objectif de 52% des masses d'eau superficielles en bon état écologique et au moins 32% de masses d'eau souterraines en bon état chimique d'ici 2027.

A noter que la commune de Nandy n'est pas couverte par un SAGE.

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

B. ASPECT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

Le territoire communal de Nandy est associé à la présence de deux masses d'eau souterraines :

- "Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais" (FRHG103) ;
- "Albien-néocomien captif" (FRHG218).

Masse d'eau souterraine	Contexte hydrogéologique	Écoulement	Niveau de recouvrement
Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais	Dominante sédimentaire	Libre	1
Albien-néocomien captif		Captif	2

Tableau 1: Masses d'eau souterraines associées au territoire communal de Nandy (SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

Les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif des masses d'eau souterraine sont :

- d'assurer un équilibre sur le long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de chaque nappe ;
- d'éviter une altération significative de l'état chimique et/ou écologique des eaux de surface liée à une baisse d'origine anthropique du niveau piézométrique ;
- d'éviter une dégradation significative des écosystèmes terrestres dépendants des eaux souterraines en relation avec une baisse du niveau piézométrique ;
- d'empêcher toute invasion saline ou autre liée à une modification d'origine anthropique des écoulements.
- L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines

- ne dépassent pas les normes définies au niveau national ou européen ;
- n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface et les écosystèmes terrestres alimentés par cette masse d'eau souterraine ;
- n'empêchent pas d'atteindre les objectifs liés aux zones protégées (zones de captage d'eau pour la consommation humaine) ;
- lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Dans le cadre de la réalisation du SDAGE Seine-2022-2027, un nouvel état des lieux des masses d'eau souterraines a été délivré en 2019.

Masse d'eau souterraine	Référence	État	
		Chimique	Quantitatif
Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais	FRHG103	Médiocre	Bon
Albien-néocomien captif	FRHG218	Bon	Bon

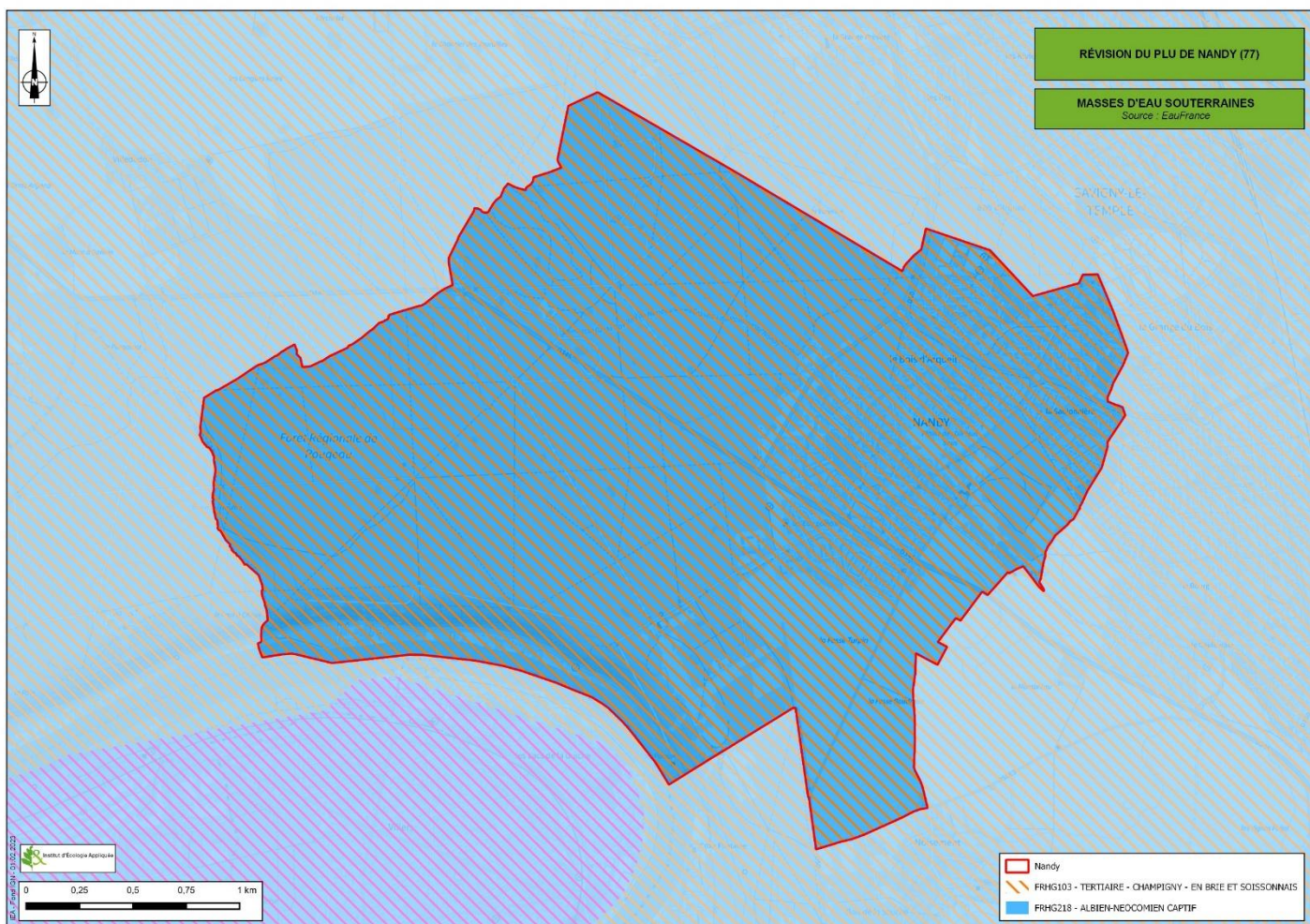
Tableau 3 : Objectifs d'état des masses d'eau souterraines (SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

B. ASPECT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

** Des Objectifs Moins Stricts (OMS) ont été attribués à certaines masses d'eau pour lesquelles l'atteinte de l'objectif de bon état à court terme est inatteignable en raison de conditions naturelles particulières et/ou d'une infaisabilité technique et/ou de coûts disproportionnés. Pour celles-ci, l'échéance est systématiquement fixée à 2027. Il ne s'agit pas d'une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt de son rééchelonnement dans le temps.*

La masse d'eau souterraine du Tertiaire du Bri-Champigny et du Soissonnais est concernée par des Objectifs Moins Stricts pour son état chimique. Cette dérogation est due à la présence de nitrates et de pesticides et se justifie par des motifs d'infaisabilité technique, de coûts disproportionnés et des conditions naturelles.



4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

C. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES

1) Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune se compose de quatre cours d'eau référencé, représentant environ 5,8 km linéaire :

- La Seine,
- Le Ravin du Gouffre,
- Le Fossé 02 du Pavillon de Nandy,
- Le Fossé 01 du Coulevrain

La commune est comprise dans un bassin versant, celui de « La Seine du confluent de l'Ecole (exclu) au confluent de l'Essoonne (exclu) ».

La Seine est un fleuve long de 774,76 km, qui s'écoule au sein du Bassin parisien et arrose notamment Troyes, Paris, Rouen et Le Havre. Sa source se situe à 446 m d'altitude à Source-

Seine, en Côte-d'Or, sur le plateau de Langres. La Seine se jette dans la Manche entre Le Havre et Honfleur.

Il existe une station hydrométrique située à Saint-Fargeau-Ponthierry permettant d'obtenir des données étalées dans le temps pour la Seine. Le bassin versant drainé est de 26 290 km². Le régime hydrologique calculé sur la période 1999 - 2021 est le suivant :

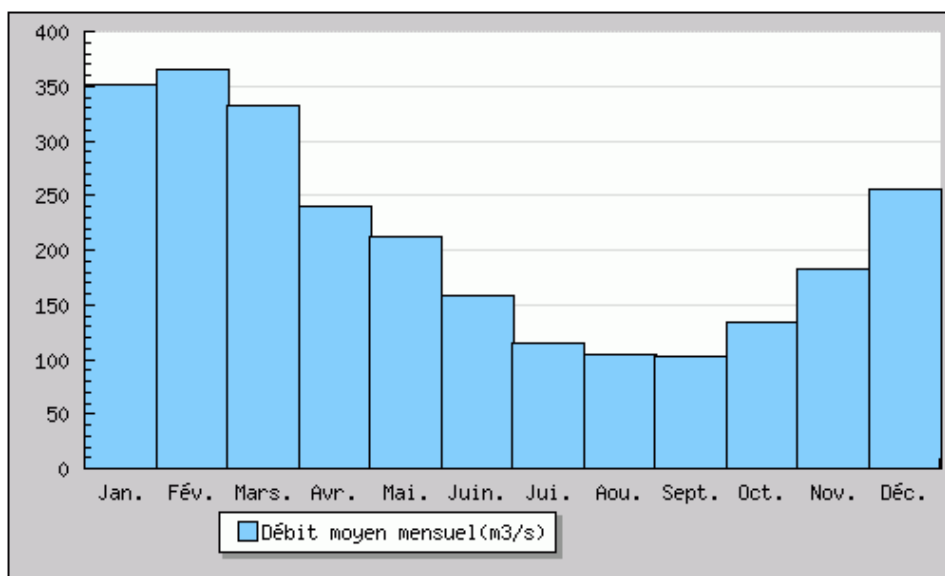


Figure 7 : Régime hydrologique de La Seine à Saint-Fargeau-Ponthierry (1999-2021)
(BanqueHydro)

	En m³/s
Module (Débit moyen interannuel sur 23 ans)	212
QMNA5 (débit moyen mensuel sec de période de retour 5 ans)	67
Débit instantané maximal (m³/s)	1 310 (le 03/06/2016)

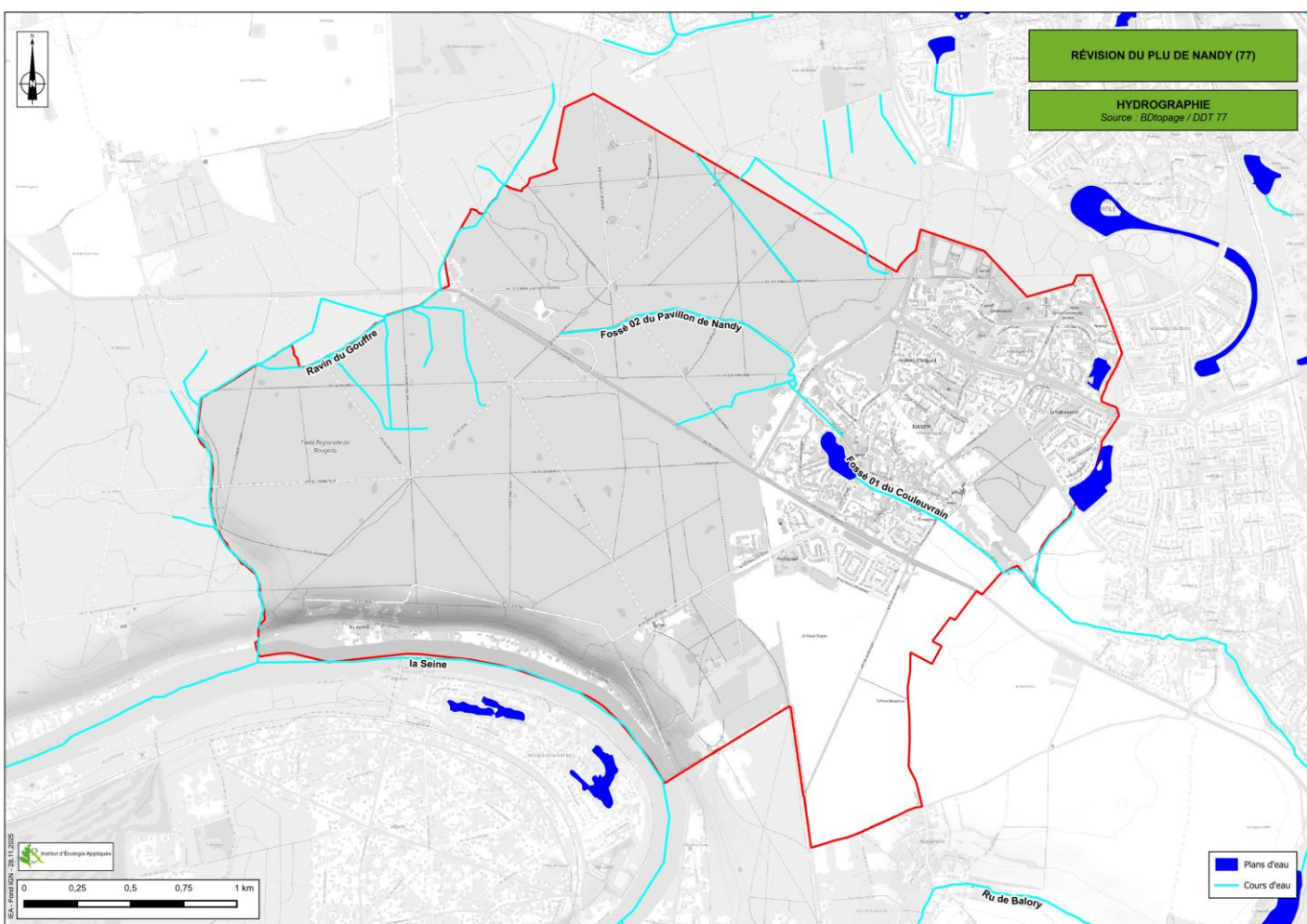
Tableau 4 : Débits caractéristiques La Seine à Saint-Fargeau-Ponthierry
(BanqueHydro)

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

C. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES

1) Réseau hydrographique

Le ravin du gouffre prend sa source à l'extrémité nord de la forêt régionale du Rougeau et parcourt 4,7 km. Le cours d'eau s'écoule dans le milieu boisé avant de se jeter dans la Seine à la limite entre Nandy et Morsang-sur-Seine.



4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

C. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES

2) Masses d'eau superficielles

« Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. » (EauFrance)

Tout comme pour les masses d'eau souterraines, la Directive européenne cadre sur l'eau a fixé des objectifs de "bon état" des masses d'eau superficielles. À l'échelle du bassin, le programme retenu du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 cible un objectif de bon état écologique des cours d'eau à 2027 pour 52 % des masses d'eau cours d'eau et pour 24% des masses d'eau plan d'eau.

Afin d'évaluer l'état biologique des masses d'eau superficielles, des protocoles de mesure rigoureux sont établis. Ces protocoles se basent

sur une analyse des organismes fixés ou libres vivant dans les cours d'eau. « Quatre indices biologiques, l'indice macro-invertébré (IBGN), l'indice macrophyte (IBMR), l'indice poisson (IPR) et les diatomées (IBD), permettent la caractérisation de l'état biologique (structure et fonctionnement) des écosystèmes aquatiques, en application de la Directive cadre européenne sur l'eau » (Observatoire-eau-bretagne).

L'analyse physico-chimie de l'état d'un cours d'eau se base sur des paramètres bien définis tels que l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore).

L'état écologique d'une masse d'eau superficielle résulte « de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques » (EauFrance).

Masse d'eau superficielle	Référence	Etat Chimique		Etat Ecologique		
		Chimique sans ubiquiste	Chimique avec ubiquiste	Physico-chimique	Biologique	Ecologique
La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu)	FRHR73A	Bon	Mauvais	Bon	Moyen	Moyen
Ru de Balory	FRHR73A-F4495000	Mauvais	Mauvais	Moyen	Médiocre	Médiocre

Tableau 5 : Etat des lieux 2019 des masses d'eau superficielles en relation avec le territoire (SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

C. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES

2) Masses d'eau superficielles

Selon ce nouvel "état des lieux 2019", la masse superficielle de « La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu) » présente un bon état chimique mais un état écologique moyen selon l'indice des poissons rivières (échantillonnage des poissons sur un tronçon du cours d'eau). La situation du ru de Balory est dégradée sur l'ensemble des paramètres. Son état chimique est mauvais du fait des concentrations en pesticides. Son état écologique varie de moyen à médiocre sur l'ensemble des paramètres du fait des

températures et du suivi de l'indice invertébrés multimériques (suivi de la population des invertébrés).

Les masses d'eau superficielles en relation avec le territoire communal ont ainsi pour objectifs :

Masse d'eau superficielle	Référence	Écologique			Chimique				
		Objectif	Échéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Avec ubiquistes*		Sans ubiquistes*		Motif en cas de recours aux dérogations
					Objectif	Échéance d'atteinte de l'objectif	Objectif	Échéance d'atteinte de l'objectif	
La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu)	FRHR73A	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	2033	Bon état	Depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
Ru de Balory	FRHR73A-F4495000	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles

* « Les ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale. De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis par ailleurs » (Agence de l'eau)

Tableau 6 : Objectifs d'état des masses d'eau superficielles en relation avec le territoire (SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

L'ensemble des masses d'eau superficielles du territoire sont concernées par des objectifs moins stricts en réponse à une problématique de mauvais état écologique. Ces OMS sont justifiés par une infaisabilité technique et des coût disproportionnés. Bien que toute la masse d'eau de « La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu) » soit classée en bon état chimique sans ubiquistes depuis 2015, des dérogations s'appliquent en raison de

l'infaisabilité technique et des conditions naturelles. En ce qui concerne le ru de Balory, un bon état chimique est visé pour 2033 en raison de l'infaisabilité technique et des conditions naturelles.

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D. RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU

1) Prélèvements en eau

Selon la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau, la commune de Nandy ne comporte aucun ouvrage de prélèvement des eaux.

2) Ressource en eau

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, pour les « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ».

L'inscription d'une ressource (bassin hydrologique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration

et d'autorisation de la rubrique concernant les prélèvements en eaux superficielles ou souterraines, prévue à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

La commune de Nandy figure en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) au titre de la nappe de Champigny et de la nappe de l'Albien.

3) Alimentation en eau potable

➤ Compétence

La Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart (CAPGSSES) exerce la compétence Eau Potable depuis le 1er janvier 2020. Il s'agit d'un transfert de compétence obligatoire, des communes du territoire vers l'Agglomération, dans le cadre de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République, dite loi NOTRe.

Les missions suivantes sont assurées par délégation de service public par la CA Sénart 77 à travers son délégataire Suez sur la commune :

- Captage de l'eau souterraine par des forages ou de l'eau de surface en Seine ;
- Traitement de l'eau en usine ;
- Transport et distribution de l'eau potable à travers le réseau d'eau potable et les châteaux d'eau.

Selon le RPQS 2024, le service public de distribution de l'eau potable sur la commune de Nandy est géré par la Régie Eau de Grand Paris Sud. De plus, un schéma directeur eau potable et DECI est en cours d'élaboration.

➤ Aire d'Alimentation de Captage (AAC)

Une AAC correspond à un "ensemble des surfaces où toute goutte d'eau tombée au sol est susceptible de parvenir jusqu'au captage, que ce soit par infiltration ou par ruissellement" (BRGM).

Une unique AAC de 163 165 ha couvre l'ensemble du territoire communal de Nandy. Il s'agit de l'AAC Fosse de Melun.

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D. RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU

3) Alimentation en eau potable

- Captage d'alimentation en eau potable

Le territoire communal est considéré dans l'unité de distribution de Sénart Sud (ex-CA Sénart 77).

À l'échelle de la CA, les volumes mis en distribution en 2024 sont répartis comme suit :

- 21,3% produits par les deux usines du territoire (Saintry-sur-Seine et Corbeil Essonnes) ;
- 16,8% achetés à la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine (CAMVS) en provenance de l'usine de la Boissise la Bertrand ;
- 61,9% achetés à Eau du Sud Parisien (ESP) en provenance des usines de Morsang-sur-Seine et de Vitry-Chatillon.

Les deux usines sur le périmètre de la CA présentent une baisse de production de 4,4% par rapport à 2023. De plus, il faut noter qu'une partie des volumes d'eau achetés par Grand Paris Sud ne fait que transiter sur le territoire sans être consommée.

Le périmètre de l'ex-CA Sénart possède 3 réservoirs de stockage (réservoir de Saint Leu, du Bois des Saints-pères et de Noisement). Le réservoir de Noisement a une capacité de 900 m³ et alimente la commune.

Selon le RPQS 2024, le volume d'eau potable consommé par abonné est de 158 m³/an sur l'unité de distribution Sénart Sud. Ce volume par abonné était de 204 m³/an en 2021 sur l'ensemble de l'ex-CA Sénart. En 2024, la consommation moyenne par abonné sur l'ex-CA Sénart est de 203 m³/an. L'évolution de la consommation entre 2021 et 2024 sur le territoire est relativement stable.

Par ailleurs, le rendement de distribution de l'eau potable en 2024 est de 79,3% sur Sénart Sud. Il a été détecté 367 fuites sur le territoire de la CA

dont 5 à 10 sont recensés sur la commune de Nandy. Afin de rendre plus performant le réseau de distribution, 270 mètres linéaires ont été renouvelés sur la commune de Nandy.

S'agissant de la qualité des eaux issues de ces captages, les conclusions des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine réalisées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) d'Ile-de-France sur l'ensemble du territoire sur l'année 2024 sont globalement bonnes. Le RPQS 2024 décrit des eaux trop ou peu chlorées. À l'échelle du réseau de distribution de Nandy, 9 alertes concernent une eau pas suffisamment chlorée et une alerte concerne une eau colorée.

À noter qu'un forage est présent sur la commune de Nandy peut être utilisé comme forage de secours du réseau d'eau du Sud Parisien.

- 11ème programme d'intervention (2019-2024)

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a approuvé le 9 octobre 2018 son 11ème programme d'intervention (2019-2024). Ce programme prévoit 3,84 milliards d'euros pour financer des projets liés à l'eau et la biodiversité. Il comprend 5 priorités d'intervention :

- l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau,
- l'adaptation au changement climatique,
- la reconquête de la biodiversité,
- la mobilisation des acteurs et la solidarité entre les territoires,
- la protection de la santé publique.

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D. RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU

4) Assainissement

➤ Les eaux usées

La compétence de collecte d'assainissement est assurée par la CA Grand Paris Sud depuis sa création au 1er janvier 2016. La compétence est exercée en régie. Un schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales est en cours d'élaboration. Le réseau de collecte sur le territoire Grand Paris Sud est quasi exclusivement séparatif.

plus conforme en performance depuis 2019. Le rapport d'activités de 2024 note une augmentation de 30% des volumes traités par rapport à 2023. Les eaux sont rejetées dans la Seine, repérée comme zone sensible au SDAGE Seine-Normandie. À noter que sur le bassin versant de la STEP des Boissettes, il n'y a aucun système de trop plein au niveau des postes de relevage ou de refoulement qui permettent de délester le réseau en cas de pluie intense.

a) L'assainissement collectif eaux usées

Le contrôle des raccordements domestiques réalisé en 2024 montre que sur les 55 contrôles effectués sur Nandy, 69% d'entre eux sont conformes.

Le traitement des eaux usées est assuré par la station d'épuration de Boissettes, située sur la commune du même nom. Ainsi le traitement des eaux usées de la commune est assuré par la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine dont ne fait pas partie Nandy. La compétence a été déléguée à Véolia.

En 2024, la station était conforme en équipement mais pas en performance. En effet, la station gère 116% de sa capacité nominale. La station n'est

Système	Type de station	Débit nominal	Production de boues	Capacité nominale (EH)	Charges entrantes (EH)	Date de mise en service de la station
Station d'épuration de Boissettes	File Eau : Boue activée aération prolongée (très faible charge) File Boue : Epaississement statique gravitaire	19 813 m3/j	878 TMS/an	77 000 EH	89 164 EH	01/01/2006

Tableau 7: Caractéristiques de la station de traitement des eaux usées rattachée à Nandy (Portail AC)

4. LE CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D. RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU

4) Assainissement

b) L'assainissement non-collectif

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel. L'agglomération Grand Paris Sud assure pour le compte de la commune le service public d'assainissement non collectif (SPANC), qui a pour mission de vérifier la bonne exécution des travaux de réalisation et de réhabilitation, ainsi que le bon fonctionnement et l'entretien des installations.

Sur Nandy, 79 installations d'assainissement non-collectif sont recensées. En 2021, sur les 7 installations contrôlées à Nandy seulement 2 étaient conformes.

➤ Les eaux pluviales

La problématique de la gestion des eaux pluviales est très variable selon le territoire. En effet, cette problématique varie en fonction de nombreux facteurs (topographie, nature du sous-sol, taux d'imperméabilisation, présence d'exutoires, orientation des cultures, présence d'éléments végétaux, etc.).

Ainsi, les eaux pluviales sont gérées de manières différentes selon les communes et les secteurs d'urbanisation :

- Gestion à la parcelle ;
- Collecte des eaux pluviales via un réseau d'assainissement unitaire ou séparatif ;
- Collecte des eaux pluviales via des aménagements hydrauliques ;
- Écoulement le long de la chaussée jusqu'à un exutoire naturel.

L'imperméabilisation importante des sols dans les espaces agglomérés peut occasionner des problématiques de ruissellements des eaux de pluie dans certains secteurs. En effet, plus l'urbanisation est croissante et plus les volumes d'eau ruisselés sont importants. À ce titre, une infiltration des eaux de pluie à la parcelle, lorsque la nature du sol le permet, s'avère être la meilleure solution pour faire face à cette problématique. De plus, une infiltration des eaux à la parcelle réduit considérablement les ruissellements le long de la chaussée ce qui diminue leur charge en polluant.

À défaut d'un traitement des eaux pluviales à la parcelle, le rejet des eaux pluviales dans un réseau collectif de type séparatif permet d'éviter la surcharge des stations d'épuration et par conséquent les risques de pollution du sol et des masses d'eau.

Selon le RPQS 2021, le rejet des eaux pluviales dans le réseau est limité à 1l/s/ha. Cette norme diffère au sein des éventuelles ZAC.

5. OCCUPATION DU SOL

Le territoire communal de Nandy est majoritairement naturel (66,51%). Toutefois, l'urbanisation occupe environ 22,73% du territoire. Les espaces agricoles recouvrent seulement 10,76% du territoire.

Le territoire communal est marqué par la présence de la forêt régionale du Rougeau. Cette forêt de feuillus est principalement composée de chênes. La forêt du Rougeau vient s'étendre jusque sur les coteaux de la vallée de la Seine et sur le plateau, en lisière du bourg et sur la plaine agricole. Le massif est traversé par la départementale 446 et a fait l'objet de nombreux aménagements à destination de loisir. Ainsi la forêt de Rougeau est parcourue par le GR2 et un sentier de grande randonnée, des sentiers d'interprétation thématiques, un parcours de santé ou encore des pistes cavalières. La forêt du Rougeau comporte également de nombreuses mares, pouvant être reliées par un système de fossés drainants.

Les milieux naturels sont également présents sur les coteaux de la vallée de la Seine. Bien que la ripisylve ait été quasiment détruite par l'urbanisation le long des berges de la Seine, le parc des bords de Seine représente un dernier boisement le long du fleuve. Le parc du château de Nandy crée un îlot naturel de 27ha au sein de l'espace urbain.

La commune est également couverte à 2,24% d'eau. Ces surfaces correspondent à la Seine mais également à la présence de nombreux plans d'eau et fossés. Comme dit précédemment, les mares sont nombreuses au sein de la forêt de Rougeau. Des plans d'eau sont également présents au sein de l'espace urbain.

L'espace urbain se compose du bourg de Nandy, construit dans la continuité de celui de Savigny-du-Temple. La commune est principalement occupée par de maisons individuelles mais présente un secteur de logements collectifs au nord-est du bourg. Une deuxième poche d'urbanisation est présente sur les berges de la Seine.

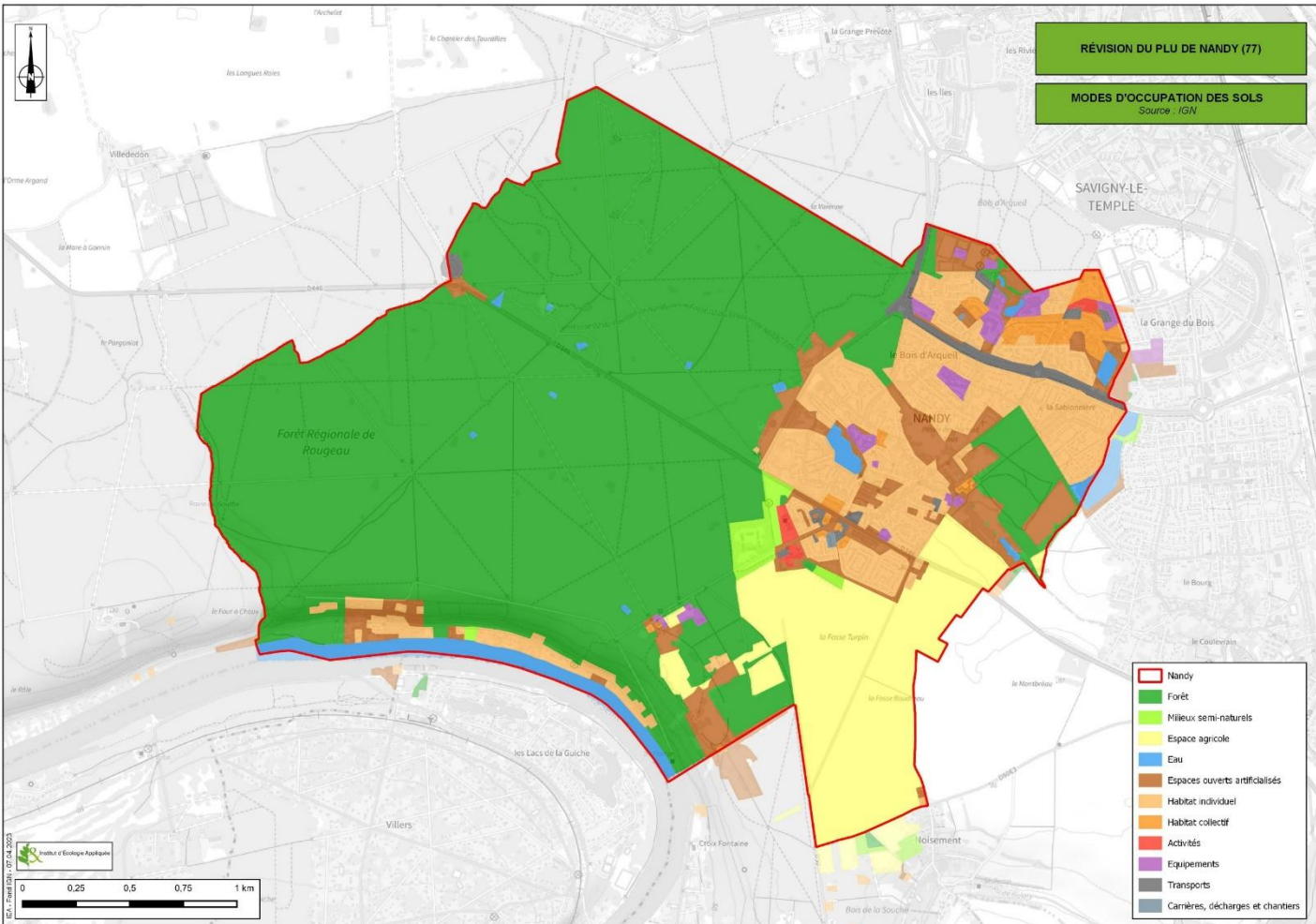
Cette bande isolée est composée de logements individuels. Enfin les domaines du pavillon royal et du château Bouret constitue une poche urbaine entre le massif forestier et l'espace agricole. Nandy possède de nombreux équipements (écoles, mairie, maison des arts et la danse, gymnase...) venant ponctuer le bourg. La commune comporte également deux secteurs à destination d'activités.

L'espace agricole se situe au sud du bourg. Le faible relief et la composition argilo-sableuse du sol favorise le développement de grandes cultures céréalières. L'espace agricole ne comporte pas de haies. Ainsi le faible relief du territoire conjugué aux étendues de cultures ouvre l'horizon vers Cesson. La lisière arborée de la vallée de la Seine vient créer un écran boisé permettant de redonner du volume au paysage. Un espace de prairies est également présent au sein des domaines du pavillon royal et du château Bouret.

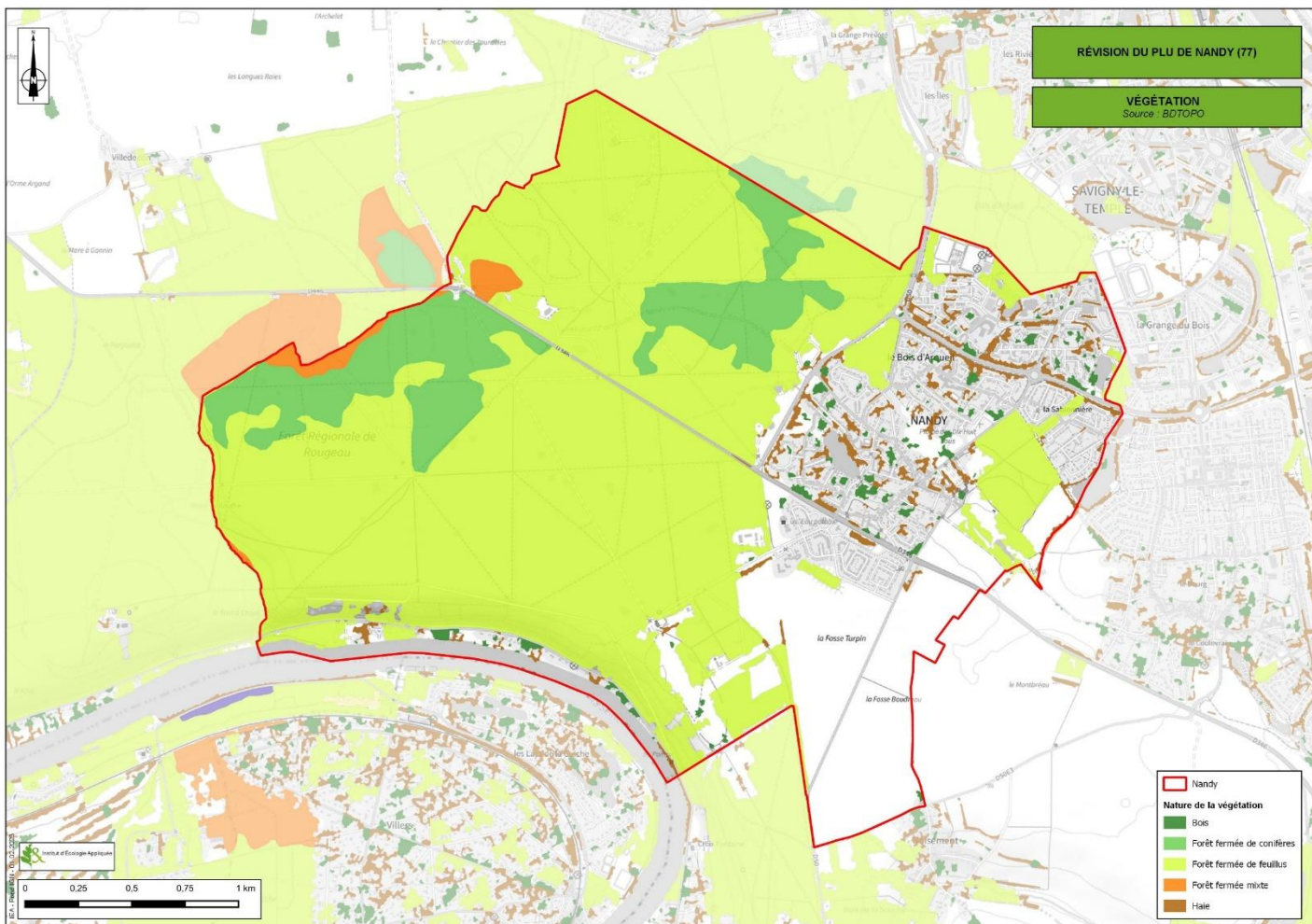
MOS	Typologie	Pourcentage de recouvrement
1	Forêts	64,27%
2	Milieux semi-naturels	0,9%
3	Espaces agricoles	10,76%
4	Eau	2,24%
5	Espaces ouverts artificialisés	6,46%
6	Habitat individuel	11,77%
7	Habitat collectif	1,28%
8	Activités	0,26%
9	Equipements	0,96%
10	Transports	1,06%
11	Carrières, décharges et chantiers	0,04%
	Total	100%

Tableau 8 : Mode d'occupation des sols (11 postes 2021)

5. OCCUPATION DU SOL



5. OCCUPATION DU SOL



Synthèse Thématique : Environnement Physique

ATOUTS	FAIBLESSES
- Un climat tempéré doux et humide ; - Sous-sol favorable au développement agricole ; - Deux ressources géologiques intéressantes pour l'exploitation (granulats alluvionnaires et en granulats et pierres dimensionnelles) ; - Des compétences centralisées au niveau de l'intercommunalité pour la gestion des eaux (potable, usées et pluviales).	- Des coteaux abrupts en vallée de la Seine ; - Une urbanisation le long des berges de la Seine déconnectée du bourg ; - Un état chimique médiocre de la masse d'eau souterraine « <i>Tertiaire - Champigny - en Brie et Soissonnais</i> » ; - Un état écologique moyen de la masse d'eau superficielle « La Seine du confluent de l'Yonne (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu) » ; - Un mauvais état chimique et un état écologique médiocre de la masse d'eau superficielle « <i>Ru Balory</i> » ; - Une ressource en eau potable jugée non-conforme aux références de qualité par l'ARS, - Une STEP saturée depuis 2019 ; - Un faible taux de conformité des installations d'assainissement non-collectifs.
OPPORTUNITÉS	MENACES
- Un document cadre local en matière de climat (PCAET) ; - Un document cadre en matière de gestion des ressources du sous-sol en cours d'élaboration (SRC) ; - Un document cadre en matière de gestion de la ressource en eau (SDAGE Seine-Normandie 2022-2027) ; 11^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau Seine-Normandie ; - Une protection de la ressource en eau potable établie à 80% ; - Un schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en cours d'élaboration.	- Absence de SAGE sur la commune ; - Inscrit au sein des ZRE de la nappe de Champigny et de la nappe de l'Albien.

Les principaux enjeux liés à cette thématique sont :

- S'employer dans la reconquête de la qualité des eaux de surfaces et souterraines grâce, entre autres, la limitation de l'artificialisation des sols, la protection des zones humides, une meilleure gestion des eaux pluviales et un traitement efficace des rejets d'eaux usées ;
- Limiter les consommations d'espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Adapter le développement communal aux ressources en eau potable ;
- Assurer une adéquation entre le développement communal et les capacités de traitement des eaux usées.

CHAPITRE II : ENVIRONNEMENT NATUREL

1. MILIEUX NATURELS

A. MILIEUX NATURELS D'INTERET RECONNU

1) Le Réseau Natura 2000

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

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

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

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

La commune de Nandy ne recense aucun site Natura 2000 sur son territoire.

2) Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes sur le plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. Ces ZNIEFF représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée.

Il faut distinguer deux types de classement :

- Les zones de type 1, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations, même limitées ;
- Les zones de type 2, grands ensembles naturels et peu modifiés (massifs forestiers, vallées, plateaux, etc.), riches en espèces ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

1. MILIEUX NATURELS

A. MILIEUX NATURELS D'INTERET RECONNU

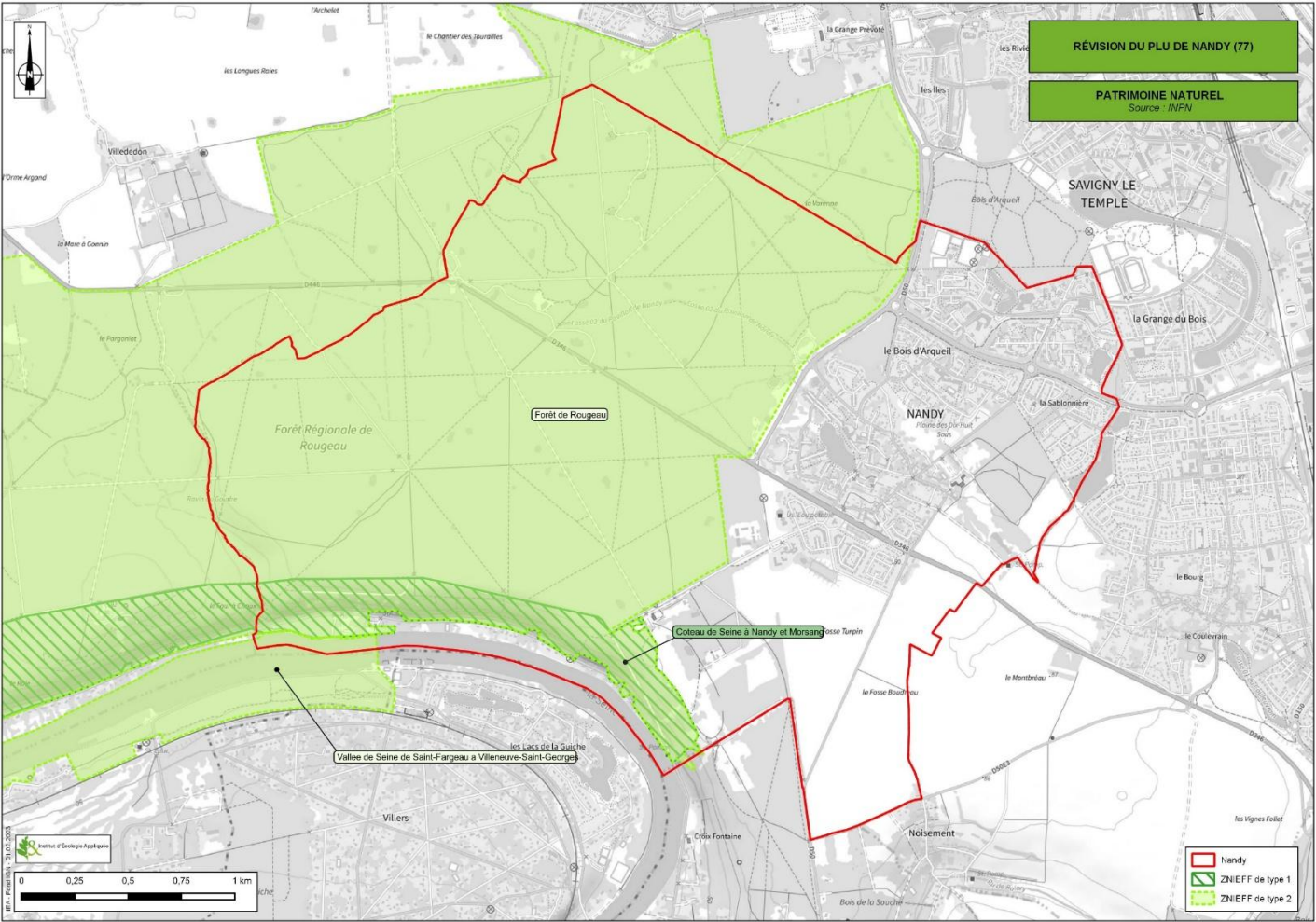
2) Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

La commune de Nandy est concernée par 3 ZNIEFF : 1 de type I et 2 de type II. Ces zones de protection couvrent environ 65% du territoire communal.

Type	Appellation
1	Coteau de Seine à Nandy et Morsang
2	Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges
2	Forêt de Rougeau

Tableau 9 : Les ZNIEFF du territoire communal de Nandy (Inventaire National du Patrimoine Naturel)



1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

1) Le cadre réglementaire

Les zones humides sont des "terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". (Art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides remplissent de multiples fonctions d'ordre écologique :

- Écrêtement des crues et soutien d'étiage : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage ;
- Épuration naturelle : les zones humides jouent le rôle de filtre naturel qui retient et transforme les polluants organiques (dénitrification) ainsi que les métaux lourds (dans certains cas) et stabilisent les sédiments. Elles contribuent ainsi à l'atteinte du bon état écologique des eaux ;
- Milieu de forte biodiversité : les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales de par l'interface milieu terrestre/milieu aquatique qu'elles forment ;
- Valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée...) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation du public à l'environnement.

Les causes de dégradation des zones humides sont nombreuses :

- Les aménagements hydrauliques comme les constructions de barrages, les aménagements du lit des rivières, etc ;
- Les pratiques agricoles intensives comme le drainage, les pompes excessifs d'eau, etc ;
- Les aménagements du territoire comme le remblaiement pour l'urbanisation, la construction d'infrastructures, etc ;
- Des activités préjudiciables comme l'intensification de la pisciculture en eau douce, l'extraction de la tourbe dans certaines régions ainsi que l'extraction de granulats.

Récemment, à la suite de l'adoption par le Parlement et promulgation par le Président de la loi portant création de l'office français de la biodiversité (OFB) du 27 juillet 2019, la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée. Bien que la définition légale des zones humides reprenne toujours les deux critères que constituent, d'une part, la pédologie (les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau) et, d'autre part, la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques) ; désormais, ces deux critères sont non cumulatifs. Ainsi, l'arrêté du Conseil d'État du 22/02/2017 n'a plus d'effet et sa note technique du 26/06/2017 est caduque.

La délimitation des zones humides est donc réalisée sur la base du :

- Critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...);

OU

- Critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions).

1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

2) Les zones humides du territoire

Le projet de SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 réaffirme l'action des documents d'urbanisme en matière de protection des zones humides au travers de ces différentes orientations :

- Chapitre 5 – Orientation fondamentale n°1 – Orientation 1.1 – Disposition 1.1.2. : « Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme ».
- Chapitre 5 – Orientation fondamentale n°1 – Orientation 1.3. : « Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation ».

Plus spécifiquement, le projet de SDAGE demande aux PLU(i) :

- « de fixer, dans leur règlement, des objectifs de préservation et de restauration des zones humides compatibles avec les objectifs de restauration du bon état des masses d'eau accompagnés de prescriptions ;
- d'intégrer, dans le rapport de présentation, l'ensemble des données existantes sur les milieux humides (pré-localisation des zones à dominantes humides du SDAGE, inventaires des SAGE, données naturalistes, Natura 2000, bases de

données nationales, régionales, inventaires des ZNIEFF,...) et de les compléter en l'absence d'inventaires existants, notamment sur les secteurs identifiés comme pouvant être ouverts à l'urbanisation ou à toute autre activité anthropique ;

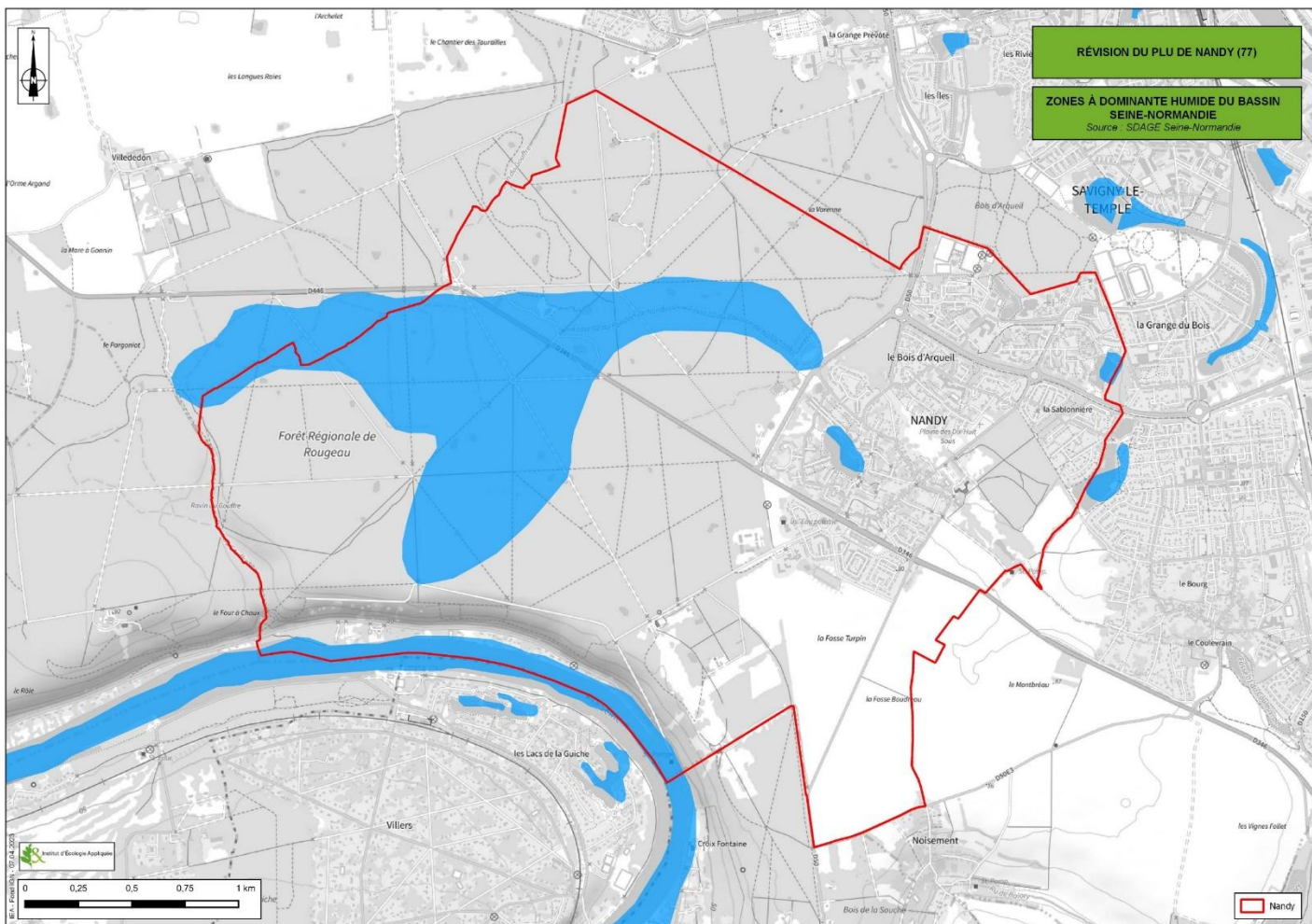
- *d'identifier les zones humides fortement dégradées pouvant faire l'objet de restauration (programme de restauration ou mise en œuvre de mesures compensatoires) ».*

Selon le SDAGE, les zones à dominante humide se situent en vallée de la Seine, au sein de la Forêt régionale du Rougeau (notamment le long du fossé du Pavillon de Nandy), à proximité de l'étang proche de l'école Le Balory et du plan d'eau le long de la D151.

1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

2) Les zones humides du territoire



1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

2) Les zones humides du territoire

- Zones humides de la DRIEAT Ile-de-France

Une étude de la DRIEAT à l'échelle de la région Île-de-France, grâce à une compilation de données existantes et à l'exploitation d'images satellites, permet une identification des enveloppes d'alerte potentiellement humides en région Île-de-France.

5 classes de zones humides sont représentées (cf. carte page suivante) :

- La classe 1 correspond à la délimitation de zones humides réalisées par des diagnostics de terrain selon des critères et méthodologie décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et ne contient que les informations du CBNBP " Zone humide stricte avec expertise in situ ".
- La classe 2 correspond aux zones humides identifiées selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008 mais dont les limites n'ont pas été réalisées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ; ou bien les Zones humides identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différents de celle de l'arrêté.
- La classe 3 correspond à une probabilité importante de zones humides mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
- La classe 4 correspond à une enveloppe pour laquelle on manque d'informations ou pour laquelle les données existantes indiquent une faible probabilité de zone humide. L'enveloppe de cette classe est en fait le négatif de la fusion des 4 autres classes. Pour cette raison, la Classe 4 n'est pas présente dans la couche Enveloppes d'alerte zones humides en Île-de-France.
- La classe 5 correspond à une Enveloppe où sont localisées toutes les zones en eau : à la fois les cours d'eau et les plans d'eau extraits et révisés de la BD Carthage et la BD Topo de l'IGN.

1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

2) Les zones humides du territoire

Une nouvelle classification a été publiée en septembre 2022 et repose sur un système allant des lettres A à D, traduction des classes 1 à 5. Ce nouveau référentiel regroupe les classes 1 et 2 sous la classe A qui correspond aux zones humides avérées sauf preuve du contraire par le pétitionnaire. La correspondance entre les classes 2010 et 2021 est explicitée dans le tableau ci-dessous :

Classe 2010	Classe 2021	Description
1 et 2	A	Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser : • zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 [7] ; • zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ; • zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différents de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.
3	B	Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
4	C	Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations, soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides.
5	D	Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique

Figure 9: Tableau des correspondances entre les classes 2010 et 2021 (DRIEAT)

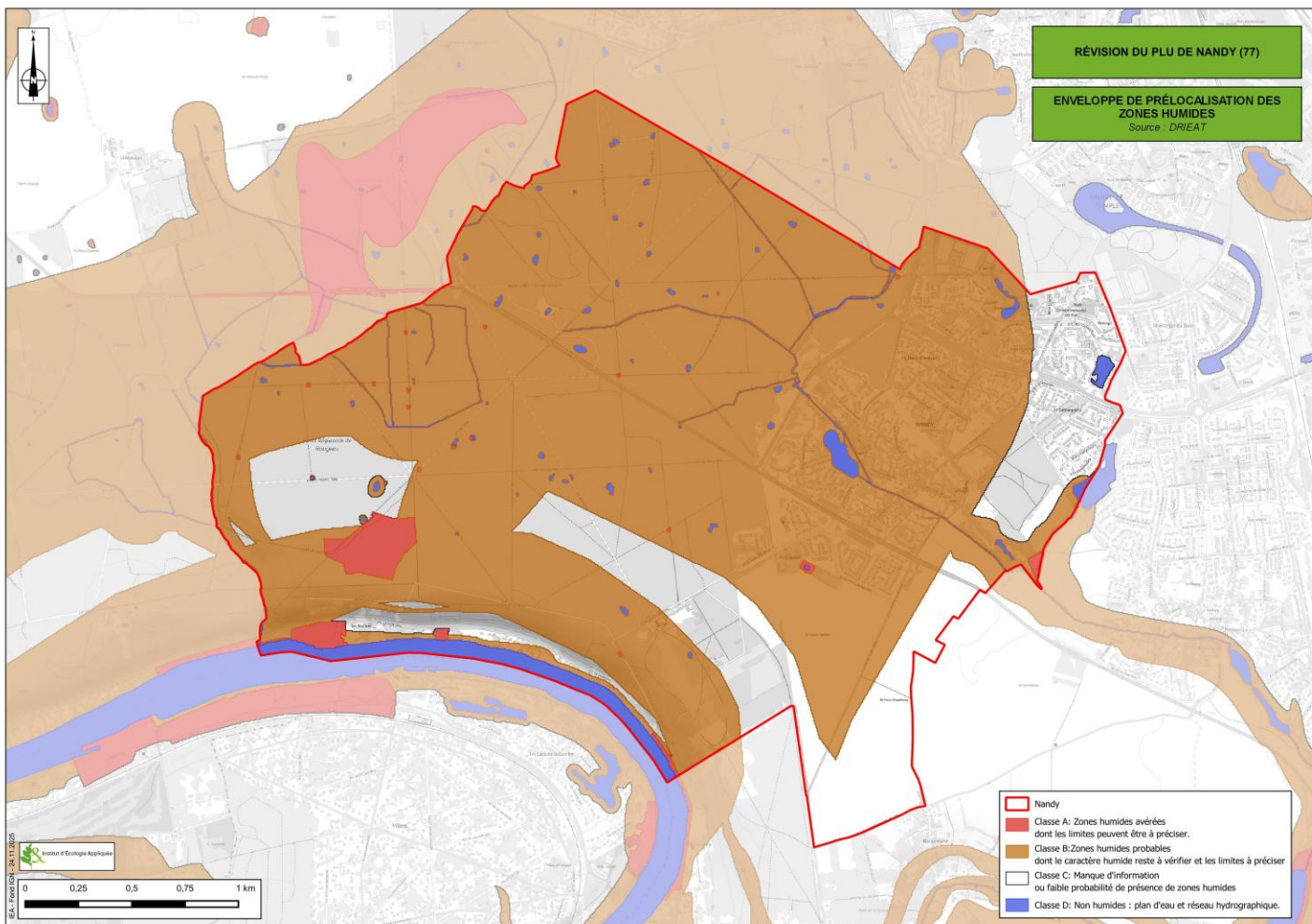
L'étude identifie une « zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser » sur le territoire communal. Cette zone se situe le long de la vallée de la Seine et sera à préserver. Par ailleurs les « zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser » concernent pratiquement l'ensemble de la commune.

L'ensemble des études de prélocalisation des zones humides devra être confirmé par des études de terrain.

1. MILIEUX NATURELS

B. ZONES HUMIDES

2) Les zones humides du territoire



2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

A. QU'EST-CE QUE LA TRAME VERTE ET BLEUE ?

La préservation de réseaux écologiques fonctionnels nécessite à la fois le maintien de milieux naturels en bon état de conservation et la permanence de possibilités d'échanges entre ces milieux. Un réseau écologique a été défini au niveau européen comme étant "un assemblage cohérent d'éléments naturels et semi-naturels du paysage qu'il est nécessaire de conserver ou de gérer afin d'assurer un état de conservation favorable des écosystèmes, des habitats, des espèces et des paysages" (réseau écologique paneuropéen).

L'identification du réseau écologique, aussi appelé "Trame verte et bleue" repose sur la cartographie des éléments suivants :

- des réservoirs de biodiversité : c'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ; une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie (alimentation, reproduction, repos, etc.). C'est depuis ces réservoirs que les individus se dispersent pour rejoindre d'autres réservoirs (principaux ou secondaires) ou des espaces naturels

relais. Ces réservoirs regroupent les sites naturels protégés (Natura 2000, réserves naturelles, etc.), les sites officiellement inventoriés au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF...), voire d'autres sites fonctionnels non identifiés officiellement mais sensibles au risque de fractionnement ;

- des corridors : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre milieux naturels permet la dispersion et la migration des espèces ;
- des points de fragilité : espace d'intersection entre un réservoir de biodiversité ou un corridor avec une barrière, naturelle ou artificielle. Un point de fragilité est un lieu où la mortalité des individus est particulièrement élevée (notamment au droit des grandes infrastructures de transport : autoroutes, routes à trafic régulier, LGV...), voire un espace totalement infranchissable (zones fortement urbanisées...).

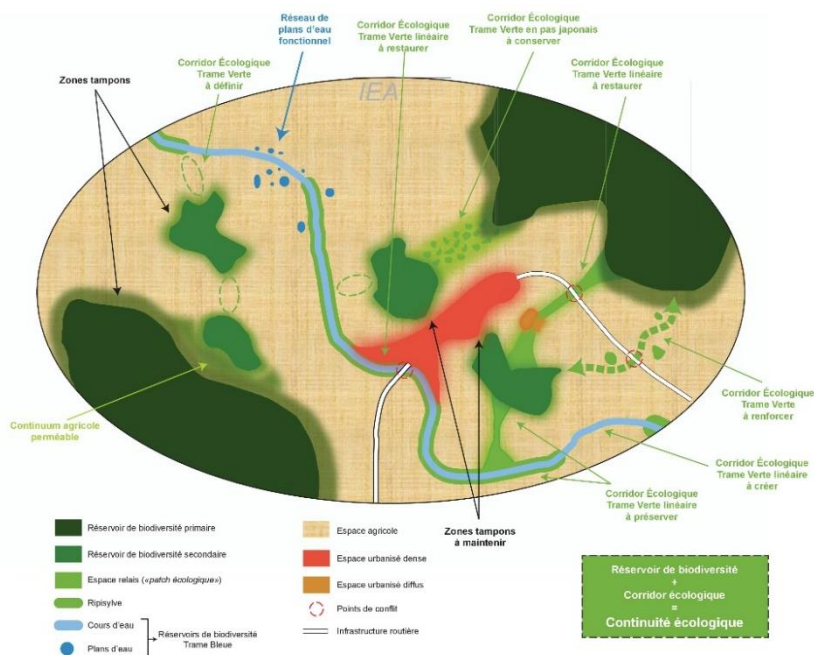


Figure 10 : Schéma Trame Verte et Bleue (IEA)

2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

B. LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

1) Niveau national

Il faut savoir qu'au niveau européen, une vingtaine de pays ont d'ores et déjà mis en place des politiques de conservation des réseaux écologiques. En France, parallèlement à la préservation de la biodiversité remarquable, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (adoptée en 2004) insiste sur la notion d'un maintien de la biodiversité dite "ordinaire" sur le territoire national. Cette préoccupation a été inscrite dans la législation à travers deux textes.

La loi dite "Grenelle 1" (loi n° 2009-967 du 3 août 2009), met en place la notion de Trame Verte et Bleue et vise à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques afin de :

- « diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et préserver les zones humides importantes pour ces

objectifs et importantes pour la préservation de la biodiversité ;

- prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages ».

La loi dite "Grenelle 2" (n° 2010-788 du 12 juillet 2010), précise quant à elle les éléments de la Trame verte (réservoirs de biodiversités, corridors) et de la Trame bleue (rivières et zones humides remarquables). Par ailleurs, elle précise que la mise en œuvre des TVB repose sur trois niveaux emboîtés :

- des orientations nationales pour le maintien et la restauration des continuités écologiques dans lesquelles l'État identifie les choix stratégiques en matière de continuités écologiques ;
- un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en accord avec les orientations nationales, qui identifie les corridors à l'échelle de la région ;
- l'intégration des objectifs identifiés précédemment à l'échelle locale, via les documents d'urbanisme (SCOT, PLU...).

2) Niveau régional : le SDRIF

Le schéma « Île-de-France 2030 » a été approuvé par décret n° 2013-1241 du 27 décembre 2013. Il définit des règles et objectifs en faveur de la préservation et du renforcement de la Trame Verte et Bleue à décliner dans les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi. De plus, il établit une cartographie de la TVB régionale. Cette cartographie a un caractère strictement illustratif, non-prescriptif et non-exhaustive, et traduit spatialement la définition régionale de la TVB.

Les éléments qui y sont représentés sont à préciser au niveau local en concertation avec les acteurs locaux :

Figure 10 : Schéma Trame Verte et Bleue (IEA)

2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

B. LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

2) Niveau régional : le SDRIF

Le schéma « Île-de-France 2030 » a été approuvé par décret n° 2013-1241 du 27 décembre 2013. Il définit des règles et objectifs en faveur de la préservation et du renforcement de la Trame Verte et Bleue à décliner dans les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi. De plus, il établit une cartographie de la TVB régionale. Cette cartographie a un caractère strictement illustratif, non-prescriptif et non-exhaustive, et traduit spatialement la définition régionale de la TVB.

Les éléments qui y sont représentés sont à préciser au niveau local en concertation avec les acteurs locaux :

- Continuités écologiques d'importance nationale ;

- Réservoirs de biodiversité :
 - ✓ Réservoirs de biodiversité de la trame verte ;
 - ✓ Réservoirs de biodiversité de la trame bleue.
- Corridors de biodiversité :
 - ✓ Corridors principaux (boisés, humides, littoraux, ouverts et multitrames) ;
 - ✓ Corridors de la trame bleue.
- Principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques :
 - ✓ Urbanisation ;
 - ✓ Réseaux routiers ou ferroviaires ;
 - ✓ Zones de pollution des cours d'eau ;
 - ✓ Obstacles à l'écoulement.

A l'échelle du SDRIF, Nandy est concerné par une limite à l'urbanisation sur sa limite nord et le passage de la Seine comme voie fluviale.

PRÉSERVER – VALORISER : UNE RÉGION PLUS VIVANTE ET PLUS VERTE

Protéger et valoriser les espaces naturels

- Espace boisé
- Espace agricole

Fixer les limites à l'urbanisation

- Ceinture verte
- Limite d'urbanisation
- Pôle de centralité de l'espace rural

Conforter la trame verte d'agglomération

- Agglomération centrale
- Liaison verte majeure
- Espace vert et de loisirs à créer

Renforcer et compléter le système des parcs naturels régionaux

- PNR existant, en extension ou en projet

Garantir les continuités écologiques majeures

- Continuité écologique majeure
- Vallée fluviale



Figure 11 : Trame Verte et Bleue à l'échelle de la région Ile-de-France (SDRIF)

2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

B. LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

3) Niveau régional : le SRCE de la région Ile-de-France

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la TVB dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- il identifie les composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'actions stratégiques ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

Le SRCE, dont le contenu est fixé par l'article L.371-1 et suivants du code de l'environnement, donne un cadre régional de mise en œuvre de la TVB. Il s'agit d'un document de connaissance sur les continuités écologiques.

Le SRCE de la région Ile-de-France a été adopté le 21 octobre 2013 par le préfet de la région d'Ile-de-France, après approbation par le conseil régional le 26 septembre 2013.

Dans son diagnostic, le SRCE d'Ile-de-France identifie un certain nombre d'enjeux prégnants sur le territoire régional et d'enjeux interrégionaux.

Ils sont notamment cartographiés dans la carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la région Île-de-France. Ainsi, des enjeux sont identifiés pour les thématiques suivantes :

- Les continuités aquatiques et les milieux humides ;
- Les espaces agricoles ;
- Les espaces boisés ;
- Les espaces urbains ;
- Les infrastructures de transport.

Sur le territoire de la commune de Nandy, le SRCE a notamment identifié :

Deux réservoirs de biodiversité qui sont la forêt régionale de Rougeau et la vallée de la Seine ;

Un corridor de la sous-trame arborée fonctionnel diffus traverse le réservoir de biodiversité de la forêt de Rougeau et le relie aux boisements au niveau de la commune de Seine-Port

Des corridors à continuum de la sous-trame bleue, à fonctionnalité réduite, distingués au niveau de la Seine, de la Forêt régionale de Rougeau ;

Des lisières agricoles et urbaines en lien avec la Forêt régionale de Rougeau.

Par ailleurs, le SRCE indique un élément fragmentant des continuités écologiques sur la commune. Il s'agit d'un secteur riche en mares et mouillères recoupés par la RD 346.

Ces éléments sont visibles sur la cartographie de la page suivante.

2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

B. LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

3) Niveau régional : le SRCE de la région Ile-de-France

« Un obstacle à l'écoulement est un ouvrage lié à l'eau qui est à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine). Seuls les obstacles artificiels (provenant de l'activité humaine) sont pris en compte » (DREAL). D'après le recensement des obstacles à l'écoulement, aucun obstacle n'est présent sur la commune.

Ces obstacles (seuils et barrages) représentent des facteurs importants de dégradation des milieux aquatiques et impactent directement les continuités écologiques. Ainsi, une procédure réglementaire a été établie pour la restauration des continuités écologiques à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Deux listes de cours d'eau sont définies :

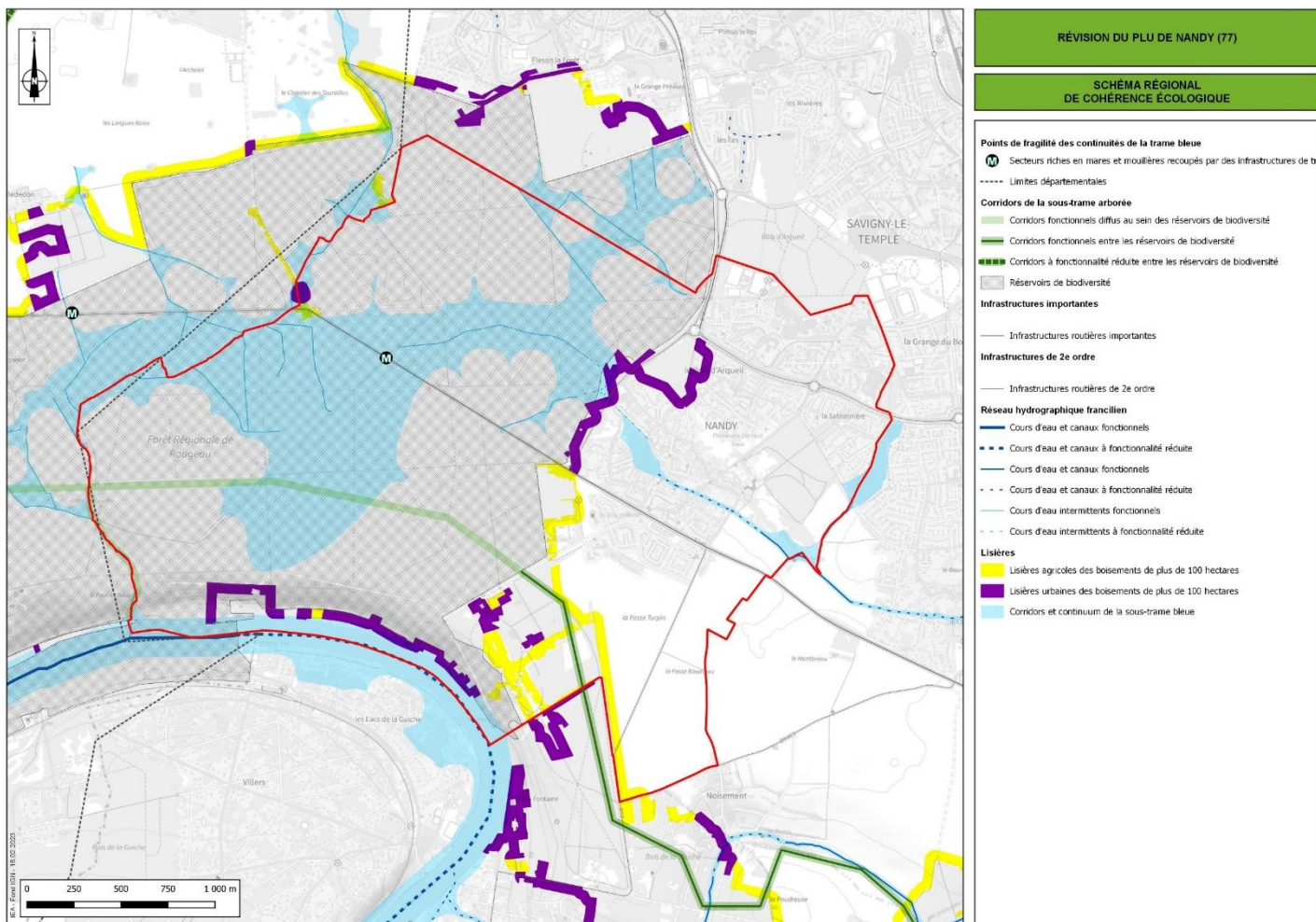
- Liste 1 : elle vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ;
- Liste 2 : elle vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions.

Sur Nandy, la Seine est classée en liste 1 et en liste 2.

2. TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

B. LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

3) Niveau régional : le SRCE de la région Ile-de-France



Synthèse Thématique : Environnement Naturel

ATOUTS	FAIBLESSES
▪ Une grande part de la commune reconnue comme sites d'intérêt écologique : 3 sites ZNIEFF ; ▪ Un espace boisé représentant environ 65% du territoire communal ; ▪ Un réseau de plan d'eau développé au sein des boisements ; ▪ Des corridors des milieux boisés et de la trame bleue repérés au SRCE ; ▪ Une ceinture verte repérée au SDRIF sur la commune.	▪ Une urbanisation fragilisant les berges de la Seine ; ▪ Un élément fragmentant repéré sur la commune : la RD 346 ; ▪ Une forte fréquentation de la forêt de Rougeau par la population.
OPPORTUNITÉS	MENACES
▪ Une délimitation de « Zones à Dominante Humide » au sein du SDAGE Seine-Normandie ; ▪ Une étude de prélocalisation des zones humides effectuée par la DRIEAT ; ▪ Classement de la Seine en liste 1 et 2.	▪ Absence d'étude de localisation des zones humides du territoire ; ▪ Absence de la Trame Verte et Bleue (TVB) déclinée "localement", ▪ En raison du développement urbain : ✓ Risque de destruction ou de pollution des zones humides ; ✓ Risque de destruction ou fragilisation des continuités écologiques.

Les principaux enjeux liés à cette thématique sont :

- Limiter le grignotage des terres agricoles et forestières par l'urbanisation en conciliant enjeux de protection/préservation de la biodiversité et enjeux de développement du territoire ;
- Poursuivre le recensement des zones humides et la préservation de leur(s) fonctionnalité(s) ;
- Préserver les continuités écologiques, en particulier celles identifiées au sein du SRCE ;
- Identifier et limiter les obstacles et éléments fragmentant s'opposant à la libre circulation des espèces.

CHAPITRE III : RISQUES

1. RISQUES NATURELS

A. ALEAS CLIMATIQUES

1) Catastrophes naturelles

La commune de Nandy a fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophes naturelles :

Causes motivant les arrêtés de catastrophes naturelles	Nombre d'arrêtés
Inondations et/ou Coulées de Boue	3
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1
Sécheresse	3
Mouvement de Terrain	1

Tableau 10 : Arrêtés de catastrophes naturelles (Géorisques)

2) Tempêtes

Par principe, toutes les communes de Seine-et-Marne sont concernées par ce risque, qui inclut : les tempêtes, les orages, les intempéries hivernales exceptionnelles, la canicule.

L'ensemble des communes de France ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle au titre de la tempête de 1999 sous l'intitulé « *inondation et/ou coulée de boue* ». Pour la commune de Nandy, un arrêté a été publié le 30 décembre au journal officiel.

B. RISQUES D'INONDATION

L'organisation de la gestion du risque d'inondation se fait sur trois échelles :

- niveau européen : la Directive Inondation (DI)
- niveau national : la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNFGRI) ;
- niveau du bassin : le PGRI ;
- niveau local : les stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI). Les SLGRI s'appliquent sur un Territoire à Risque d'Inondation important (TRI).

1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

1) Directive Inondation (DI)

La directive inondation, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, adopté en 2007, a pour objectif de réduire les conséquences négatives des inondations via des plans de gestion. Cette directive a donné un cadre de gestion des inondations commun à tous les États membres sur la base de trois étapes :

- Réaliser un état des lieux du risque d'inondation comprenant une Évaluation Préliminaire du Risque Inondation (EPRI) dans les bassins hydrographiques ;
- Identifier et cartographier les TRI ;
- Produire des PPRI et SLGRI.

2) Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 3 mars 2022. C'est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin Seine-Normandie sur la période 2022-2027. C'est l'outil de mise en œuvre de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation au niveau du bassin hydrographique. Ce document est élaboré par l'État (DREAL) avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre des travaux de la commission inondation du comité de bassin.

Le plan de gestion des risques d'inondations a pour but de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

Conformément aux articles L.131-1 (10°) du Code de l'Urbanisme, la révision du PLU de Nandy doit être compatible avec :

- les objectifs de gestion des risques inondation définis par le PGRI ;
- les orientations fondamentales et les dispositions de ce plan.

3) Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI)

« Les territoires à risque important d'inondation correspondent à des zones dans lesquelles les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (notamment les enjeux humains et économiques), ce qui justifie une action volontariste et à court terme de tous les acteurs de la gestion du risque. » (DRIEAT Île-de-France)

Le territoire communal de Nandy n'est pas intégré dans un TRI. Toutefois, l'absence de TRI sur un territoire ne signifie en aucun cas que les risques d'inondation n'existent pas ou qu'ils peuvent être négligés.

En Île-de-France, deux TRI ont été identifiés : le TRI de la Métropole francilienne et le TRI de Meaux.

1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

4) Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Les PAPI sont des outils contractuels liant l'État et les collectivités locales pour la gestion du risque lié aux inondations.

« Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) visent à promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement » (Ministère de la transition écologique).

Une troisième génération de PAPI a récemment été mise en œuvre après les PAPI "1ère génération" (2003-2009) et "2ème génération" (2011-2017).

Après consultation des services de l'État, puis du public, un nouveau cahier des charges PAPI 3 a été approuvé le 9 mars 2017 par la ministre. Ce cahier des charges est applicable aux dossiers de PAPI qui sont reçus pour instruction en préfecture depuis le 1er janvier 2018.

La commune de Nandy est couverte par un PAPI complet : PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes, labellisé par la commission Mixte inondation (CMI) du 19 décembre 2013 et ayant fait l'objet d'une convention financière en date du 10 décembre 2014, pour l'aléa « *Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau* ».

5) Risque d'inondation

➤ Les Atlas des Zones Inondables (AZI)

Les atlas des zones inondables sont établis sur la base des connaissances historiques, à partir des cartes, rapports et repères de crues et des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). C'est un document d'information qui doit se traduire par :

- une préservation active des possibilités de débordement des rivières, en limitant les constructions et aménagements dans le lit majeur des cours d'eau et en évitant ainsi l'aggravation des phénomènes à l'amont et à l'aval des zones modifiées par les aménagements ;
- une meilleure prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, au travers des règles d'occupation des sols fixées par les collectivités locales et l'État, et dans le contrôle strict des projets de construction en zone inondable ;

- une utilisation pour les décideurs publics et tous les acteurs socio-économiques : agriculteurs, urbanistes, aménageurs, particuliers, associations.

Ils doivent favoriser une conciliation entre la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique. La commune de Nandy est concernée par l'AZI de La Seine diffusé le 1er décembre 2012.

1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

5) Risque d'inondation

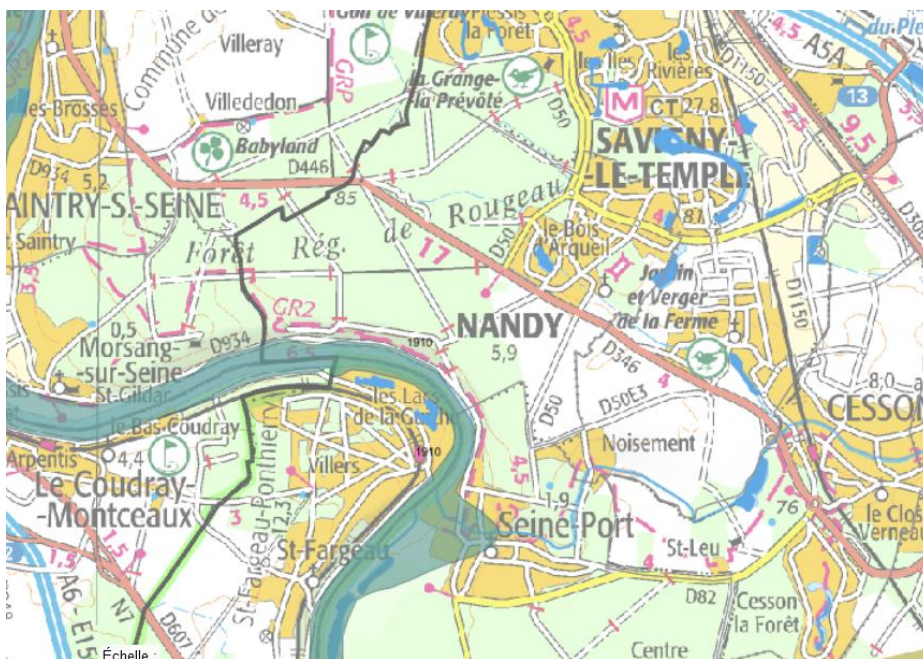


Figure 12 : Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) au niveau de la commune de Nandy (DRIEE Ile de France)

- Les Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI)

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles ont été institués par la loi du 2 février 1995 (loi BARNIER) et son décret d'application du 5 octobre 1995.

Un PPRI vaut servitude d'utilité publique. Ainsi, il doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme des communes qui en sont dotés ou au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal s'il existe. Il s'applique de plein droit lors de l'instruction des dossiers visant l'obtention d'un certificat d'urbanisme (permis de construire, etc.) et permet de répondre aux demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol.

Chaque PPRI se compose d'une notice de présentation, de document graphique (carte des aléas et zonage réglementaire) et d'un règlement.

La commune de Nandy est couverte par le PPRI de la vallée de la Seine de Samoreau à Nandy, approuvé par l'arrêté préfectoral du 31 décembre 2002.

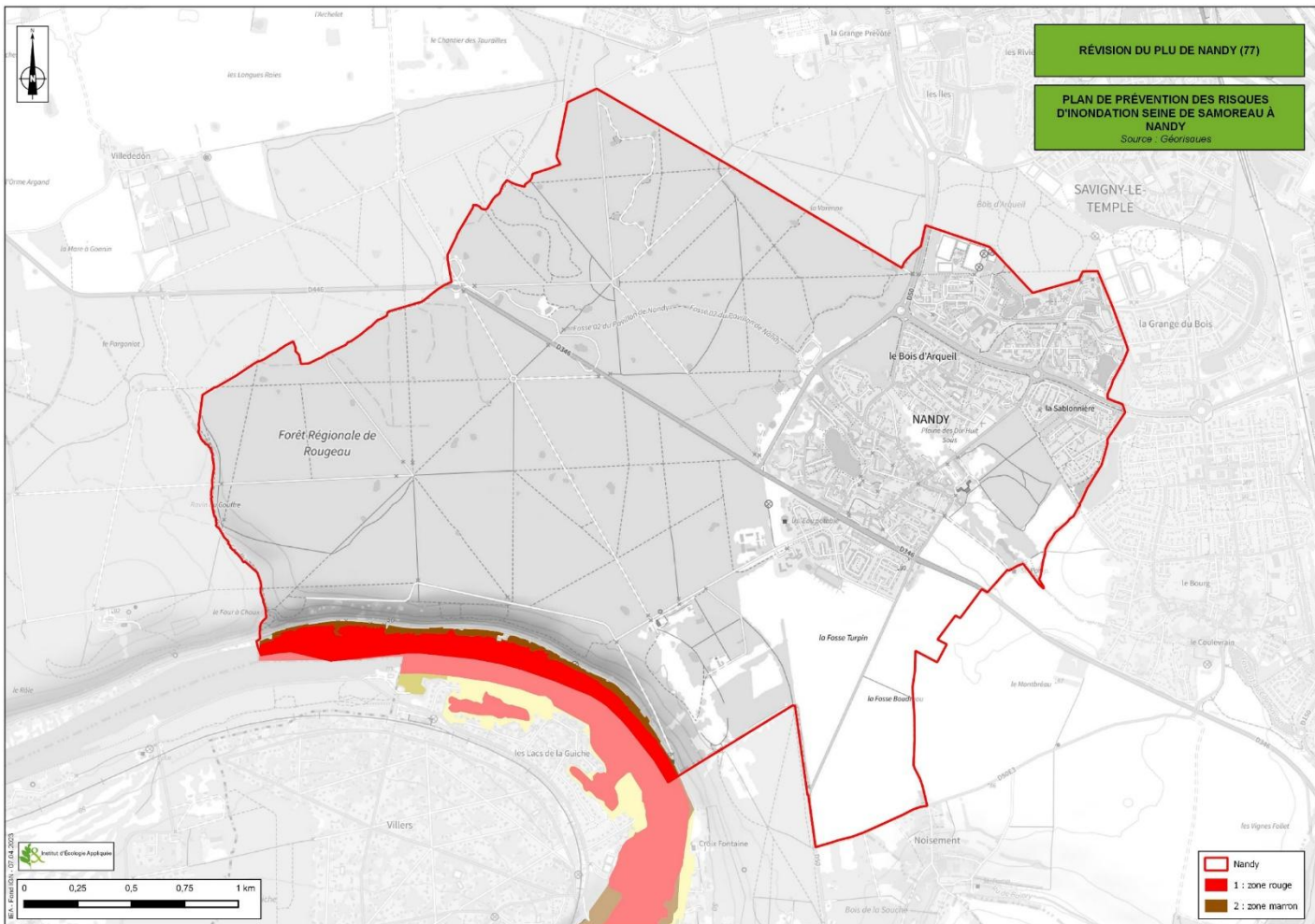
La commune est concernée par le zonage rouge et marron qui se définissent tel que :

- Zone rouge : « Cette zone correspond au lit mineur de la Seine, aux canaux, aux plans d'eaux et à des secteurs d'aléa très fort, dans lesquels toute nouvelle construction, serait elle-même soumise à un risque très important, et de plus pourrait augmenter le risque en amont ou en aval, en modifiant l'écoulement des crues. Les possibilités d'y construire, ou plus généralement d'y faire des travaux, sont donc extrêmement limitées. » ;
- Zone marron : « Pour les secteurs naturels, il s'agit de préserver le champ d'inondation, tant du point de vue de la capacité d'écoulement des crues que de la capacité de stockage. L'extension de l'urbanisation y est donc interdite. Dans les secteurs faiblement urbanisés, l'aléa est suffisamment fort pour que la poursuite de l'urbanisation y soit également interdite ».

1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

5) Risque d'inondation



1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

5) Risque d'inondation

- Les inondations par ruissellement et coulées de boue

La structure du sous-sol limoneuse rend la commune vulnérable aux inondations par ruissellement des eaux pluviales. En cas d'épisode pluvieux intenses, le sol se gorge d'eau et forme une surface imperméable facilitant les ruissellements. La topographie plane du territoire contribue également aux inondations par ruissellement.

Ce constat est confirmé par la présence de trois arrêtés de catastrophes naturelles pour des inondations et coulées de boues sur la commune. Lors des forts événements pluvieux de 2016, deux glissements de terrain se sont produits le long de la route de Morsang sur les bords de Seine. Les 40 maisons qui s'étendent sur 2 km de long ont été évacuées.

- Les inondations par débordement de la nappe

Les secteurs affectés sont appelés zones "sensibles aux remontées de nappes". D'après le BRGM, il s'agit des zones où les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée (ZNS : zone située entre l'espace aérien et la nappe phréatique), 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 une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

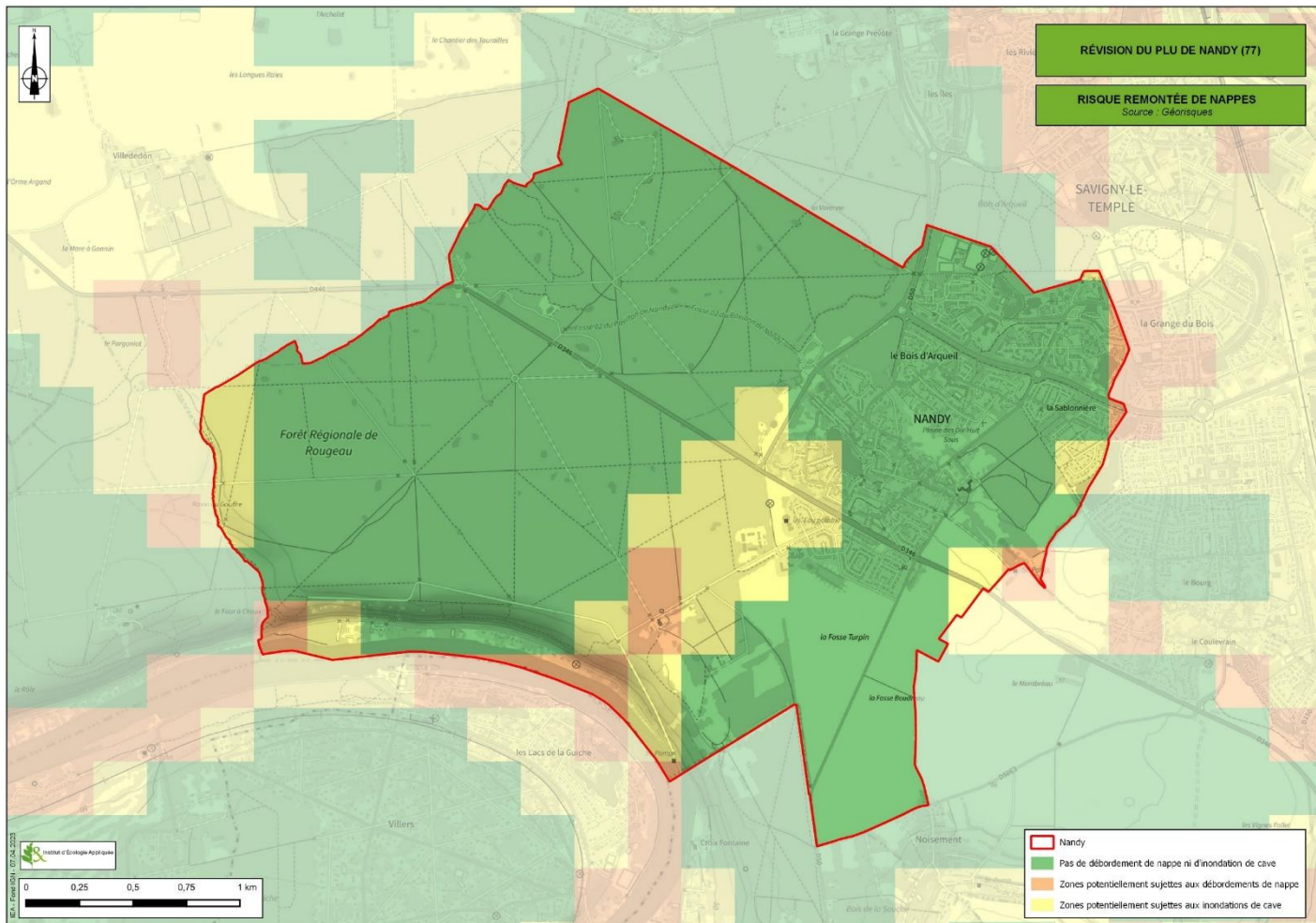
Les secteurs repérés en rouge sur la cartographie ci-après ("zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe") constituent les secteurs assujettis à une émergence de la nappe au niveau du sol. Très souvent, ce risque se localise le long des cours d'eau. C'est pourquoi, la partie ouest de la commune est concernée avec la présence de la Seine. Cependant, on retrouve également ce risque sur d'autres secteurs de la commune, notamment autour du fossé de Coulevrain ou en lisière de la forêt régionale de Rougeau.

Enfin, certaines zones de la commune sont également sujettes à des risques d'inondation de cave.

1. RISQUES NATURELS

B. RISQUES D'INONDATION

5) Risque d'inondation



1. RISQUES NATURELS

C. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Chaque année en France l'ensemble des dommages occasionnés par des mouvements de terrain d'importance et de type très divers ont des conséquences humaines et socio-économiques considérables. Les coûts consécutifs à ces dommages s'avèrent très élevés et les solutions sont encore trop souvent apportées au coup par coup.

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

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

Les perturbations climatiques actuelles et à venir peuvent avoir des incidences sur la stabilité des sols et augmenter le nombre de mouvements de terrain.

La commune de Nandy a fait l'objet d'un arrêté mouvement de terrain en 2016.

1) Risque de Retrait-Gonflement des argiles

Le phénomène de Retrait-Gonflement des argiles est lié aux propriétés physico-chimiques de l'argile : « *Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse et gonflent en période de pluie, ce qui peut se traduire par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions (fissures dans les murs...)* ». Ainsi, ce phénomène est dépendant des conditions météorologiques (précipitation – sécheresse).

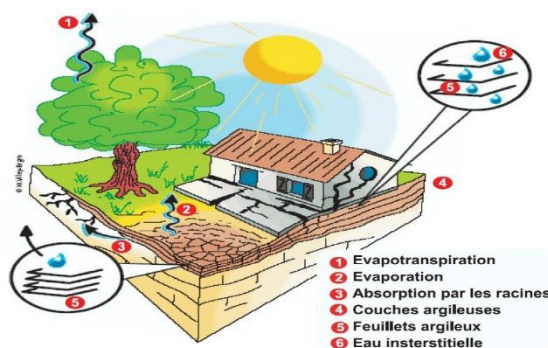


Figure 13 : Le risque lié au Retrait-Gonflement des argiles (DDT Oise)

1. RISQUES NATURELS

C. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

1) Risque de Retrait-Gonflement des argiles

La lenteur et la faible amplitude du phénomène le rendent sans danger pour l'homme. Il s'agit d'un risque essentiellement économique. Il existe des techniques pour limiter les effets :

Ce risque est gradué selon une échelle de mesure allant de "quasi nul" à "fort". D'après les données du BRGM, la commune de Nandy est particulièrement exposée au risque Retrait-Gonflement des argiles. L'ensemble de la commune est intégré dans une zone d'exposition forte.

En outre, 1 arrêté de catastrophes naturelles "Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols" et 3 arrêtés « Sécheresse » ont été pris sur la commune. Ces arrêtés illustrent la sensibilité de la commune de Nandy au risque de retrait et gonflement des argiles.

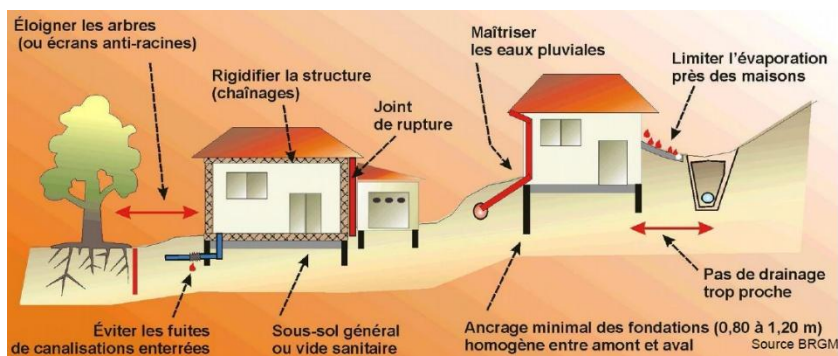
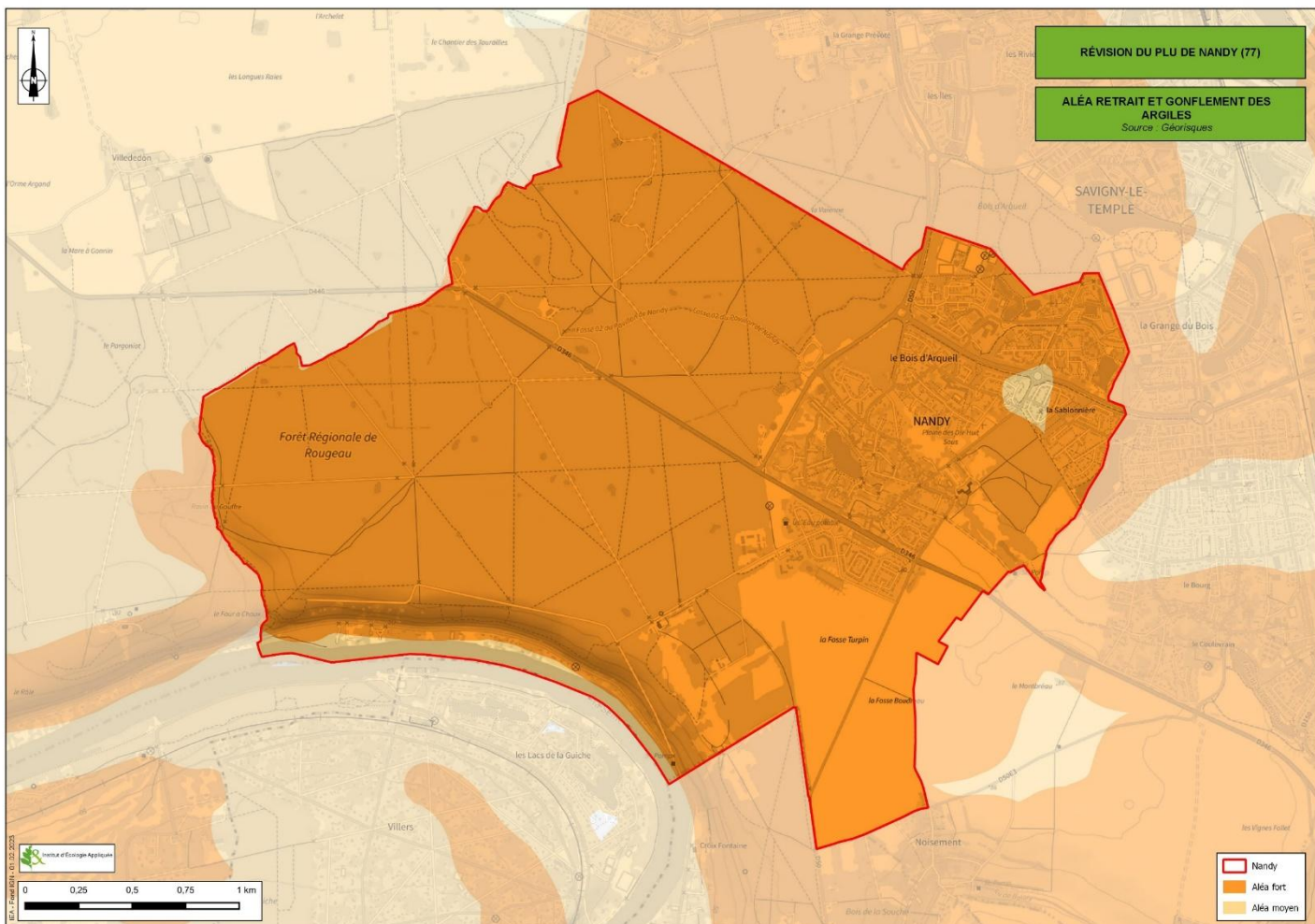


Figure 14 : Les techniques pour limiter le risque lié au phénomène de Retrait-Gonflement des argiles (BRGM)

1. RISQUES NATURELS

C. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

1) Risque de Retrait-Gonflement des argiles



1. RISQUES NATURELS

C. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

2) Cavités souterraines naturelles

On recense deux types de cavités souterraines : les cavités souterraines naturelles et d'origine humaine. Alors que les cavités souterraines naturelles sont à mettre en relation avec la nature du sous-sol, c'est-à-dire la géologie ; les cavités d'origine humaine sont quant à elles reliées à l'histoire du site et l'exploitation du sous-sol. Quel que soit la nature des cavités souterraines, celles-ci peuvent occasionner des dommages humains et socio-économiques importants par mouvements de terrain tels que les effondrements.

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune de Nandy.

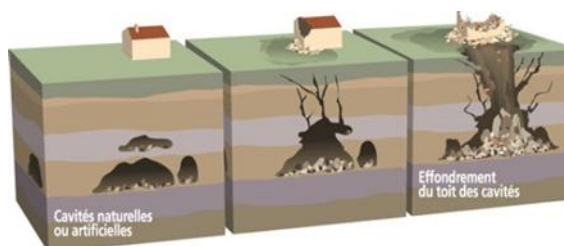


Figure 15 : Le risque d'effondrement des cavités

3) Risques d'érosion des berges

L'érosion peut être définie comme l'ensemble des phénomènes externes (processus d'altération chimique et physique) qui, à la surface du sol ou à faible profondeur, enlèvent tout ou partie des terrains existants et modifient ainsi le relief. Ce phénomène provenant du passage d'un cours d'eau peut conduire à des glissements de terrain ou des éboulements.

La commune de Nandy est concernée par le risque d'érosion des berges au niveau de la Seine. La bande d'urbanisation le long du fleuve et l'absence de ripisylve viennent fragiliser la stabilité du sol face au passage de la Seine qui vient éroder les berges.

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Rivières et du Cycle de l'Eau (SIARCE) dont le périmètre s'arrête à Saint-Fargeau-Ponthierry, a fait le constat de phénomènes d'érosion des berges de Seine. Les résultats de cette étude montrent également un niveau de risque moyen sur la commune de Nandy en limite du périmètre d'étude.

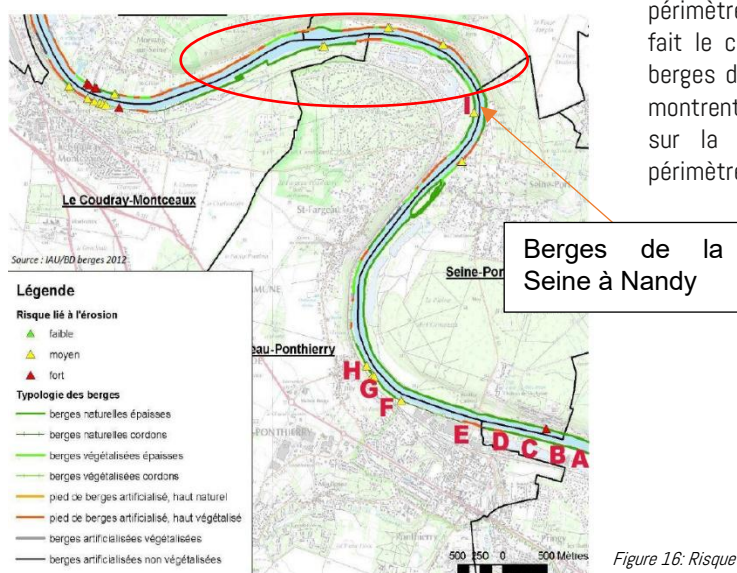


Figure 16: Risque d'érosion des berges de la Seine (SIARCE)

1. RISQUES NATURELS

C. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

4) Risque sismique

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

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante définies à l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement :

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

Le département de la Seine-et-Marne, à fortiori la commune de Nandy est classé dans sa totalité en zone 1 dite de "sismicité très faible". Ainsi, aucune prescription (ex : règles de construction parasismique) liée à ce risque n'est établi sur le territoire.

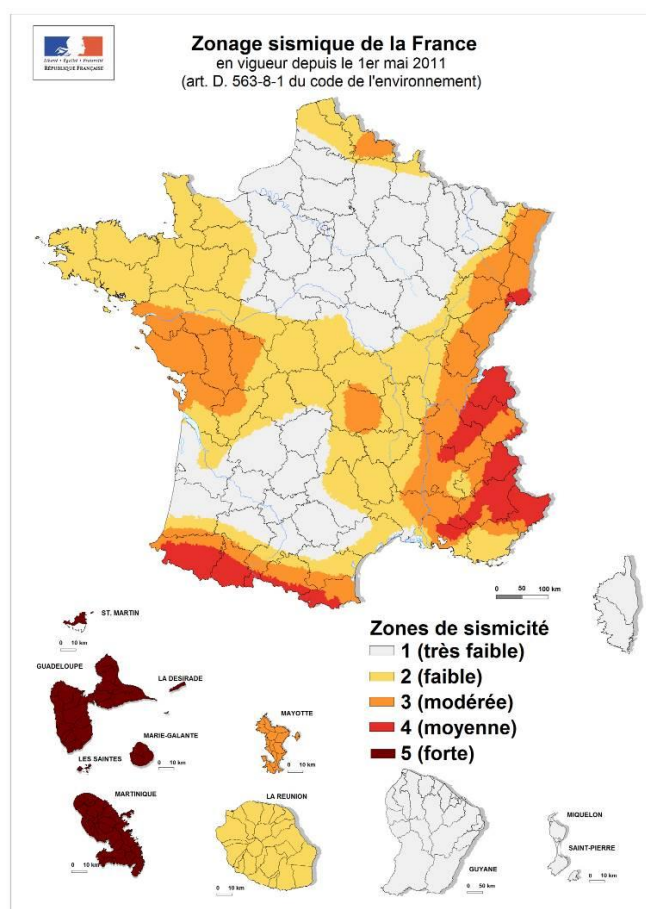


Figure 17 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011) (Code de l'environnement)

1. RISQUES NATURELS

D. RISQUE D'EXPOSITION AU FEU DE FORET

Le département de la Seine-et-Marne n'est pas considéré, à ce jour, comme un territoire sensible aux risques de feux de forêt. À ce titre aucun Plan de Prévention des Risques d'incendie de forêt (PPRif) n'est recensé sur le territoire de la commune de Nandy. Néanmoins, des règles de prévention doivent s'appliquer comme les débroussailllements.

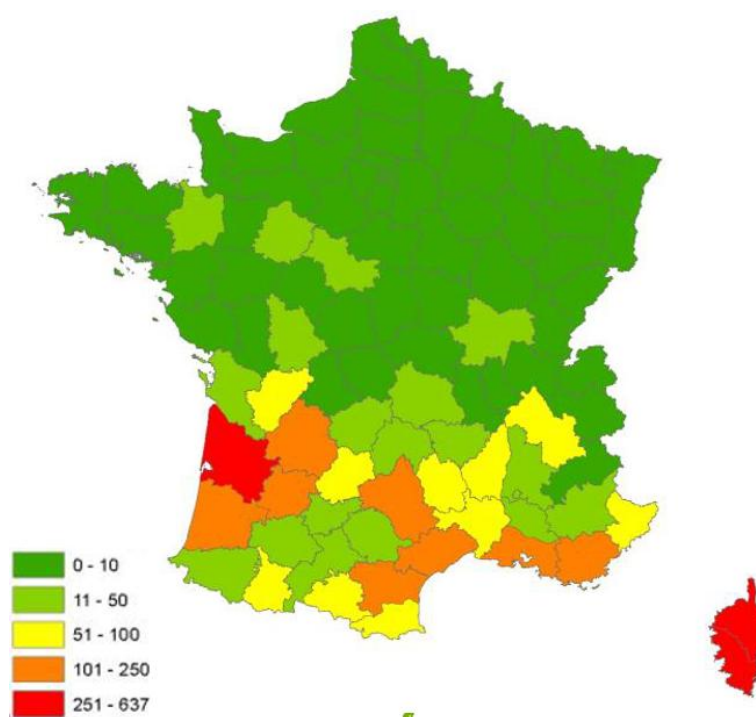


Figure 18 : Nombre moyen de feux de forêt par an en France Métropolitaine (BDIFF 2008-2017)

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

A. RISQUE INDUSTRIEL

« Est considérée comme une installation classée, toute installation exploitée ou détenue par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour :

- la commodité du voisinage ;
- la santé, la sécurité, la salubrité publique ;
- l'agriculture ;
- la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ;
- l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- la conservation des sites, des monuments ou du patrimoine archéologique. » (service-public.fr).

Certains établissements industriels présentent une activité dangereuse pouvant générer des risques pour les populations et l'environnement. Parmi eux, on distingue ceux appelés "sites SEVESO" dont les risques d'accident sont définis comme majeurs. À ce titre, afin d'identifier ces sites industriels et faire face aux risques associés, la directive 2012/18/UE dite directive Seveso 3 du 04/07/2012 définit les mesures et les procédures à mettre en place pour lutter contre le risque technologique.

Cette directive distingue deux types d'établissements selon la quantité totale de matières dangereuses sur site :

- les établissements Seveso seuil haut ;
- les établissements Seveso seuil bas.

Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité.

Sans être classés SEVESO, de nombreux établissements peuvent présenter des risques pour l'environnement. Leur prise en compte dans le développement d'un territoire est indispensable car ils nécessitent des distances de retrait pour la sécurité et/ou le bien-être des habitants (nuisances olfactives, sonores, etc.).

Aucun site SEVESO n'est identifié sur la commune de Nandy.

La commune présente un unique site ICPE. Il s'agit de l'établissement « DUSI Louis » en fin d'exploitation situé au 8 rue d'Arcueil.

À noter qu'aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) n'est recensé sur le territoire.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

B. RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

« Une matière dangereuse, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement » (site du gouvernement).

Trois types de risque lié au TMD sont recensés :

- L'explosion : Elle a des effets à la fois thermique et mécanique (effet de surpression lié à l'onde de choc) qui sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- L'incendie : Il engendre des effets thermiques sous forme de brûlures qui sont souvent aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, suite à l'émission de fumées ;
- Le dégagement d'un nuage toxique : En se propageant dans l'air, l'eau ou le sol, ces matières dangereuses sont toxiques par inhalation, ingestion directe ou indirecte, contact ou consommation d'aliments contaminés. Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du sinistre.

Selon la nature de l'accident, un accident de transport de matières dangereuses est un risque pour la santé (contact cutané ou ingestion) et pour la pollution des sols et des masses d'eau.

À l'échelle nationale, ce risque TMD est lié un accident par voie routière (75 %), ferroviaire (17 %), aérienne, maritime (4 %) ainsi que par les réseaux de canalisation (oléoducs, gazoducs, 4 %)

Le territoire communal de Nandy est concerné par le passage de plusieurs canalisations de transport de matières dangereuses :

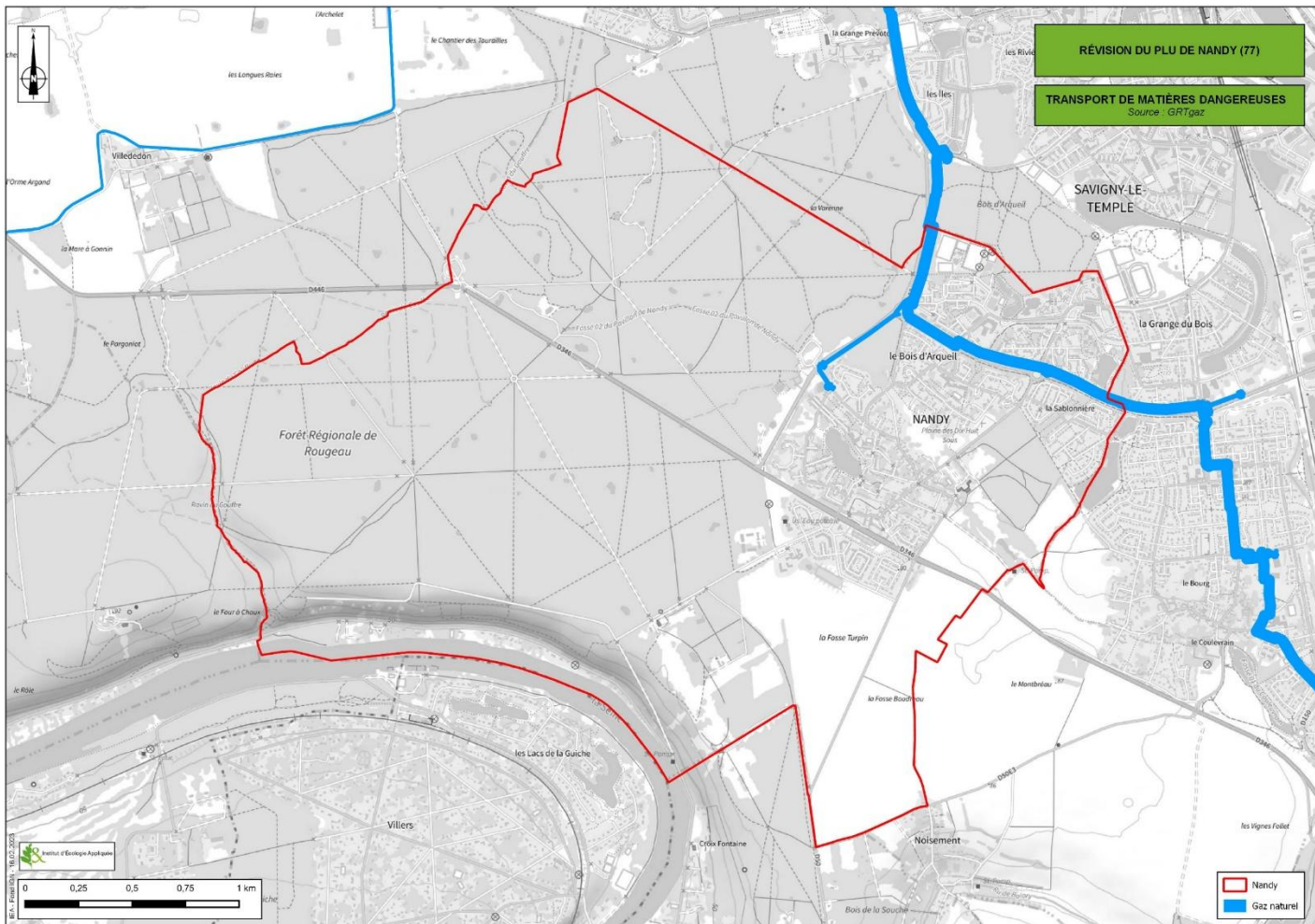
Nom	Type	Transporteur
GRDF DN100	Gaz naturel	GRDF
GRDF DN50	Gaz naturel	GRDF
GRDF DN150	Gaz naturel	GRDF

Tableau 11: Canalisations de matières dangereuses présentes sur la commune (Géorisques)

Par ailleurs, certains axes sont soumis au risque de transport de matières dangereuses, tels que les lignes SNCF ainsi que les routes classées à grande circulation.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

B. RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)



2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

C. RISQUE NUCLEAIRE

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

La commune de Nandy n'est concernée par aucune centrale nucléaire. Selon les études de dangers réalisées par EDF, et au vu des retours d'expériences, le risque de contamination en cas d'accident majeur serait circonscrit à moins de 5 km de la centrale et une zone de sécurité de 20 km, à titre préventif, a été arrêtée autour de ces centrales. Aucun de ces rayons ne recoupe le territoire communal. En effet, la centrale nucléaire la plus proche de Nandy est située sur la commune de Nogent-sur-Seine à environ 70 km à l'est du territoire communal.

Synthèse Thématique : Risques

ATOUTS	FAIBLESSES
- Une compétence GEMAPI centralisée au niveau de l'intercommunalité ; - Un Plan de Prévention du Risque d'Inondation approuvé le 31/12/2002 : PPRI de la vallée de la Seine de Samoreau à Nandy ; - Aucune cavité naturelle repérée ; - Une absence de sites SEVESO et d'ICPE. - Une absence de risque nucléaire.	- Un secteur soumis à des risques de ruissellement (route de Morsang). - Un risque d'inondation provenant de sources multiples : ruissellements, remontées de nappes et débordement de cours d'eau ; - Une forte sensibilité au phénomène de retrait et gonflement des argiles ; - Un risque moyen d'érosion des berges ; - Des canalisations de gaz naturel au nord-est de la commune, au sein de la trame urbaine.
OPPORTUNITÉS	MENACES
- Un plan de gestion des risques d'inondation à l'échelle du SDAGE (PGRI) ; - Un atlas des zones inondables sur la commune : AZI de la Seine ; - Un programme d'actions de prévention des inondations présent sur la commune (PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes).	Exposition renforcée de la population aux risques naturels et/ou technologiques en raison du développement de l'urbanisation dans les secteurs sensibles.

Les principaux enjeux liés à cette thématique sont :

- Orienter les choix d'aménagement afin de limiter l'exposition aux risques naturels et technologiques pour réduire les dommages aux personnes et aux biens ;
- Favoriser le maintien des berges face à la pression urbaine ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols et encourager la gestion des eaux pluviales au plus proche de son point de chute ou par le biais de solutions alternatives afin de modérer leur ruissellement et maîtriser les risques d'inondation.

CHAPITRE IV : POLLUTIONS, NUISANCES ET DECHETS

1. POLLUTIONS

A. POLLUTION DE L'EAU

1) Pollution aux nitrates

La directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dénommée directive "nitrates" constitue le principal instrument réglementaire pour lutter contre les pollutions liées à l'azote provenant de sources agricoles. « Elle vise à protéger la qualité de l'eau en prévenant la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates et en promouvant l'usage des bonnes pratiques agricoles. Cette directive fait partie intégrante de la directive cadre sur l'eau (DCE) et est l'un des instruments clés dans la protection des eaux contre les pressions agricoles » (EauFrance).

L'ensemble du territoire communal de Nandy est classé en zone vulnérable aux nitrates.

S'agissant plus précisément de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, il a été établi un Programme d'Actions National (PAN), obligatoire et qui ne peut pas avoir de dérogation locale et un Programme d'Actions Régional (PAR) qui vient renforcer certaines mesures du PAN pour s'adapter aux spécificités de la région Ile-de-France.

Le 5ème programme d'actions de la Directive Nitrates pour la région Ile-de-France, paru le 2 juin 2014, mis à jour le 11 octobre 2016, s'applique dans toutes les parcelles situées en zone vulnérable. Ce programme établit plusieurs mesures concernant, entre autres, les capacités de stockage des effluents d'élevage et stockage au champ, le calcul de la pression en azote organique sur l'exploitation, la couverture automnale des sols et gestion des intercultures et définit un calendrier d'interdiction d'épandage. Lors de l'élaboration du 6ème PAR, il a été décidé de reconduire le 5ème en l'état pour la période 2018-2021.

Le 7ème programme d'actions est en cours d'élaboration. Sa consultation au public était ouverte du 11 juillet au 22 août 2022 pour une entrée en vigueur en 2023.

La commune de Nandy n'est pas couverte par une zone vulnérable soumise aux actions du PAR.

2) Eutrophisation

Le phénomène d'eutrophisation anthropique est « un processus associé à la surproduction de matières organiques induit par des apports anthropiques en phosphore et en azote » (CNRS).

Le territoire communal de Nandy est répertorié en zone sensible et est concerné par ce phénomène.

1. POLLUTIONS

B. POLLUTION DE L'AIR

1) Qualité de l'air

La commune de Nandy est concernée par un zonage dit "sensible" vis-à-vis de la qualité de l'air. Elle est intégrée dans le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région Ile-de-France.

Le Plan de protection de l'atmosphère a pour objet, dans un délai qu'il fixe, de ramener à l'intérieur de la zone la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites, et de définir les modalités de la procédure d'alerte. L'application de ces dispositions relève des articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36 du Code de l'Environnement.

Le PPA d'Ile-de-France a été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018. Il découle d'un processus d'élaboration associant l'État, le Conseil régional, les collectivités territoriales, les entreprises, les associations, des représentants des secteurs d'activités émettrices de polluants atmosphériques et d'une consultation publique francilienne.

Il concerne tous les secteurs d'activités en Île-de-France, à savoir les transports, le résidentiel, l'aérien, l'agriculture et l'industrie. Ce PPA se décline en 25 défis et 46 actions.

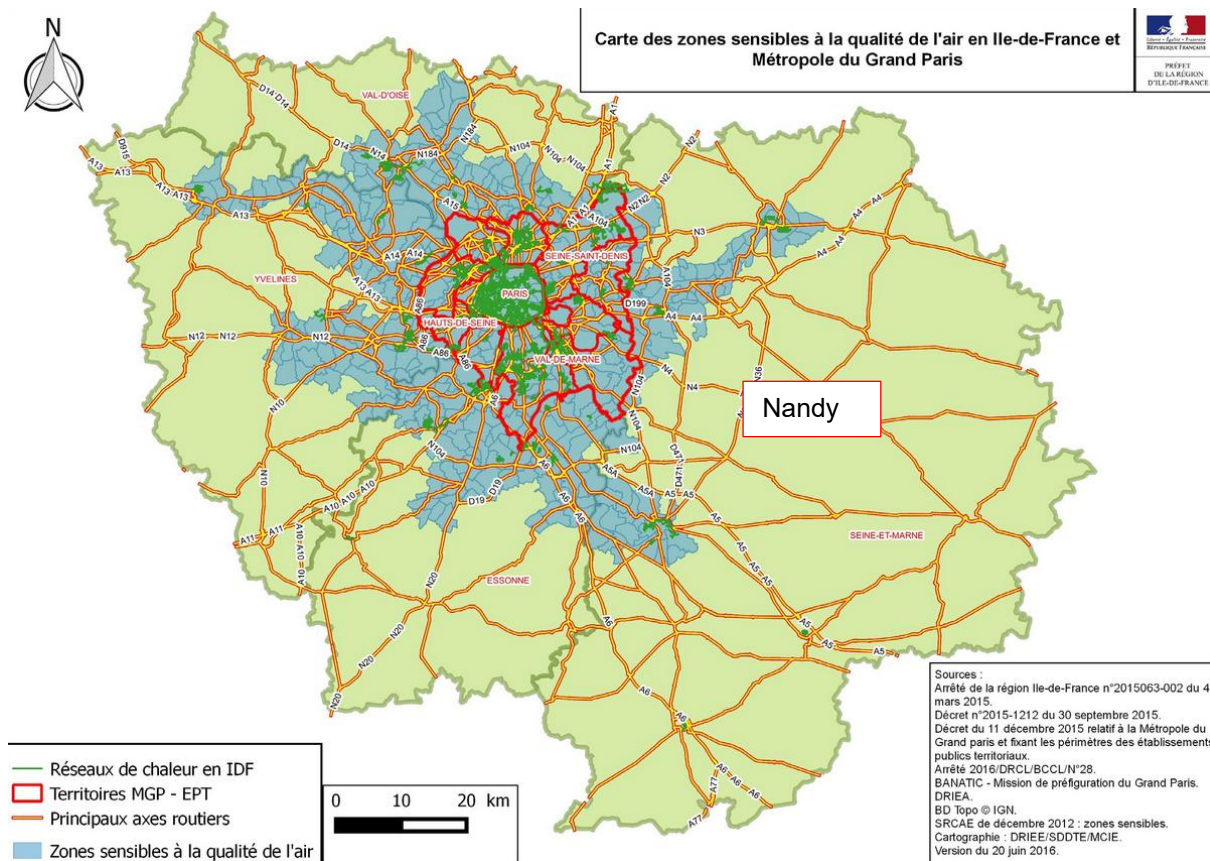


Figure 19 : « Zone sensible » pour la qualité de l'air en Ile-de-France (DRIEAT Ile-de-France)

1. POLLUTIONS

B. POLLUTION DE L'AIR

1) Qualité de l'air

L'air de la région parisienne est caractérisé par des concentrations importantes :

- de dioxydes d'azote (NO₂) ;
- de particules fines. Parmi les particules, sont distinguées les particules de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM₁₀) et les particules très fines, de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM_{2,5}) qui peuvent plus facilement pénétrer dans le système respiratoire ;
- d'ozone (O₃). Le mécanisme de formation de ce polluant est cependant complexe et dépend de la présence d'autres polluants et des conditions climatiques.

Selon les données de Airparif, la qualité de l'air à Nandy était relativement bonne en 2021. Toutefois, des concentrations de particules fines 2,5 élevées sont enregistrées.

o Le bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre

Les données suivantes sont tirées de la base de données « ENERGIF » du ROSE qui est le Réseau d'observation statistique de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de la région Île-de-France. Ces données sont disponibles à l'échelle de la commune de Nandy pour l'année 2019.

	2005	2010	2012	2015	2019
Emissions (kteqCO ₂)	12,9	12,5	11,6	11	11

Tableau 12 : Evolution des émissions de GES tous secteurs confondus (Energif (Scope 1, hors production d'énergie et Scope 2))

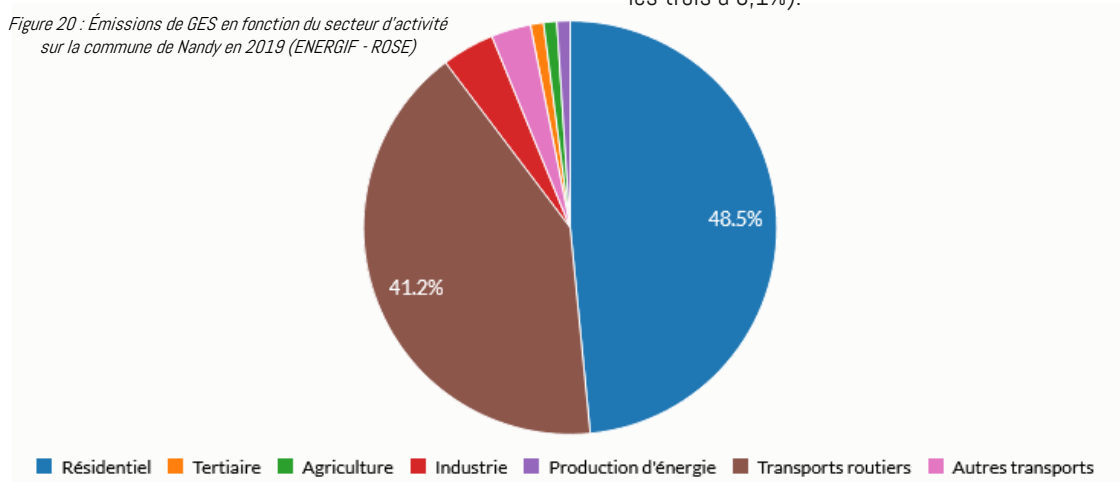
Les principaux GES (EqCO₂) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les particules fines (PM_{2.5} et PM₁₀). Les données suivantes sont tirées du site Energif, base de données du Rose.

Entre 2005 et 2019, le territoire communal a notablement diminué ses émissions de gaz à effet serre (14,7% environ)

Sur la commune, le secteur résidentiel est le premier émetteur de gaz à effet de serre et représente 48,5% des émissions de GES.

Le transport routier est également une grande source de ces émissions (41,2%). Ces deux secteurs sont responsables d'environ 90% des émissions de la commune. A la marge, s'ajoute les émissions issues de l'industrie (0,4%), des transports non-routiers (0,3%), de l'agriculture, de la production d'énergie et du tertiaire (tous les trois à 0,1%).

Figure 20 : Émissions de GES en fonction du secteur d'activité sur la commune de Nandy en 2019 (ENERGIF - ROSE)



1. POLLUTIONS

B. POLLUTION DE L'AIR

2) Registre français des émissions polluantes

« Le registre français des émissions polluantes a pour objet de faciliter l'accès au public à l'information en matière d'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'eau, dans l'air et dans le sol ainsi que la production et le traitement de déchets dangereux et non dangereux des installations industrielles, des stations d'épuration urbaines de plus de 100 000 équivalents-habitants et des élevages. Ce site internet, réalisé avec l'appui technique de l'Office International de l'Eau, contribue ainsi à l'amélioration de la connaissance environnementale, à la prévention et à la réduction de la pollution et des risques pour l'environnement ».

La commune de Nandy ne compte aucun établissement recensé au registre des émissions polluantes.

C. POLLUTION DES SOLS ET SOUS-SOLS

Il existe deux bases de données du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (MEDDTL) qui répertorient les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Il s'agit des bases de données BASIAS et BASOL.

La commune de Nandy ne compte aucun site BASOL mais 1 site BASIAS. Le site BASIAS correspondant à la station-service de la route départementale Melun-Corbeil.

La base de données BASIAS a été le premier inventaire mis en œuvre dès les années 90 pour recenser les anciens sites industriels et activités de service qui peuvent être à l'origine de pollution des sols. Le second inventaire, nommé BASOL et créé en 2000, permet quant à lui de répertorier les sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration. En 2014, la loi ALUR a permis de franchir une nouvelle étape dans la connaissance des pollutions des sols par la création des SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) permettant un meilleur accès à l'information des terrains sur lesquels l'État a une connaissance de la pollution.

2. NUISANCES SONORES

A. CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES

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

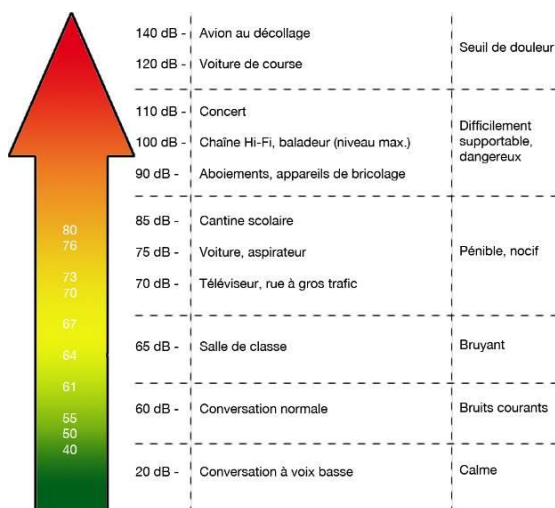
- le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté préfectoral du 30 mai 1996, modifié par arrêté du 23 juillet 2013 ;
- la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons sont arrêtés conformément aux dispositions figurant dans le tableau joint à l'arrêté préfectoral. Ce tableau indique également le type de tissu urbain relatif au tronçon concerné.

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

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les "rues en U" ;
- à une distance de l'infrastructure de dix mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade ;

- l'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

L'arrêté du 23 juillet 2013 précise la catégorie de chaque infrastructure routière et ferroviaire en fonction du niveau sonore en période diurne ou nocturne :



Catégorie	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)		Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)		Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
	Infrastructures routières et lignes à grande vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles	Infrastructures routières et lignes à grande vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles	
1	L > 81	L > 84	L > 76	L > 79	d = 300 m
2	76 < L < 81	79 < L < 84	71 < L < 76	74 < L < 79	d = 250 m
3	70 < L < 76	73 < L < 79	65 < L < 71	68 < L < 74	d = 100 m
4	65 < L < 70	68 < L < 73	60 < L < 65	63 < L < 68	d = 30 m
5	60 < L < 65	63 < L < 68	55 < L < 60	58 < L < 63	d = 10 m

Tableau 13 : Niveaux sonores de référence pour les infrastructures routières, lignes à grande vitesse et lignes ferroviaires conventionnelles (Arrêté portant sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du 23/07/13)

2. NUISANCES SONORES

A. CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est « juridiquement opposable et doit être reporté en annexe des documents d'urbanisme. Il ne modifie pas les règles de constructibilité des terrains. Toutefois, pour les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé, ainsi que les hôtels venant s'édifier dans les secteurs classés, des isolements de façade sont exigés » (DDT). Dans le département de la Seine-et-Marne, le nouveau classement sonore des voies ferroviaires a été validé par arrêté en date du 08 juillet 2022. Pour les voies routières, ce classement sonore a été approuvé le 19 avril 1999 et n'a jamais été modifié depuis.

Les infrastructures ou portions d'infrastructure sont classées en fonction de l'intensité du niveau sonore enregistré (C1 à C4).

Cette catégorisation permet d'estimer la largeur des secteurs affectés par le bruit :

- 300 m pour une portion de catégorie 1 ;
- 250 m pour une portion de catégorie 2 ;
- 100 m pour une portion de catégorie 3 ;
- 30 m pour une portion de catégorie 4 ;
- 10 m pour une portion de catégorie 5.

Les différentes voies concernées sur le territoire communal de Nandy sont représentées ci-dessous, il s'agit des voies suivantes :

- RD 50 (catégorie 3 et 4) ;
- RN 346 (catégorie 3) ;
- Route de Seine Port (catégorie 4) ;
- Avenue Aïf Palme (catégorie 3).



Figure 21: Classement sonore des infrastructures terrestres sur Nandy (Préfecture de Seine-et-Marne)

2. NUISANCES SONORES

B - PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) ET CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État français s'est engagé à réaliser des plans de préventions du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports. Les modalités de réalisation de ces PPBE ont été définies par décret en date du 24 mars 2006.

Des cartes de bruit sont à élaborer pour les infrastructures routières et autoroutières (nationales et départementales) dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, pour des infrastructures ferroviaires dont le trafic dépasse les 30 000 passages de trains par an, pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants listées dans l'arrêté du 14 avril 2017, ainsi que pour les aéroports mentionnés dans l'arrêté du 3 avril 2006.

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

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

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

Le PPBE de Seine-et-Marne (4ème échéance) a été approuvé par arrêté préfectoral au 25 janvier 2025.

La commune de Nandy est concernée par ce plan par la présence de la D346 et de la D50.

La carte des bruits des transports 2022 4ème échéance de la région Ile-de-France identifie également ces axes ainsi que les principaux axes du bourg.



Figure 22: Carte du bruit des transports 2022 4ème échéance (Région Ile-de-France)

2. NUISANCES SONORES

C - IMPACT DU BRUIT SUR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMERATION GRAND PARIS SUD

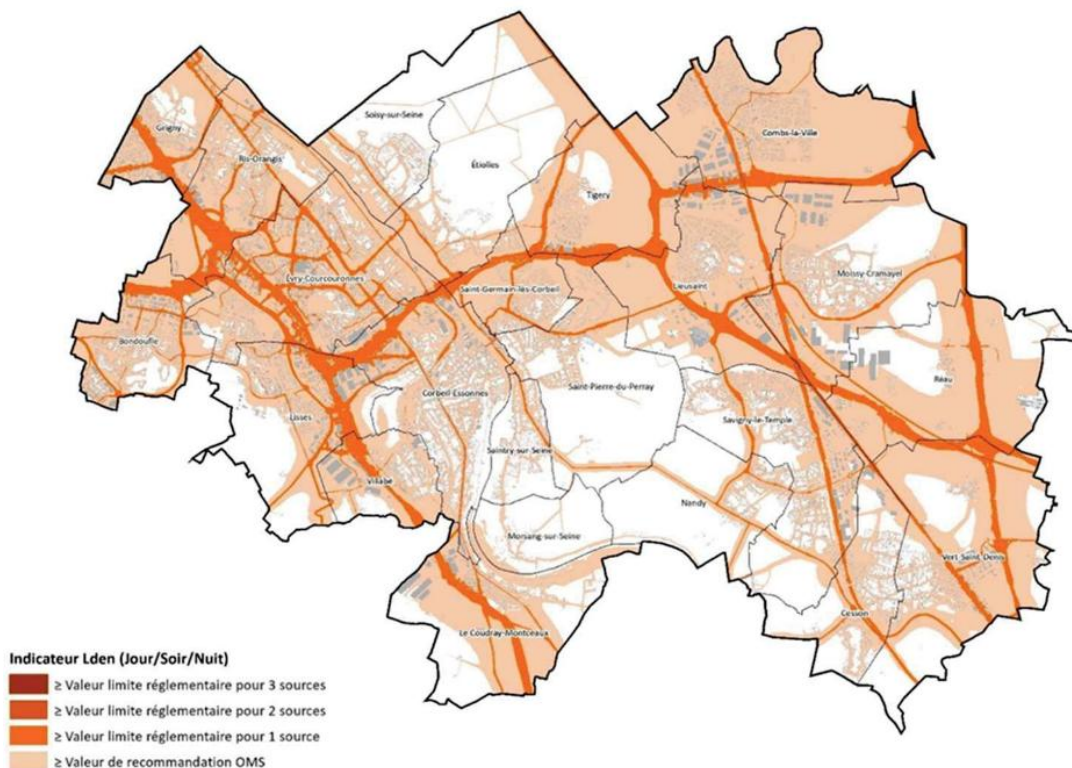
La communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart, dont fait partie la commune de Nandy, a réalisé son Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement 2025-2030 à la suite de l'approbation du PPBE 4^e échéance.

À l'échelle intercommunale, ce document montre les résultats d'exposition au bruit suivants :

- « Pour le bruit routier, 9 606 personnes, soit 2.7% de la population, résideraient aux abords des voies situées autour d'infrastructures majeures du territoire, telles que l'A6, les nationales 104 et 7, et de certaines routes départementales (310, 31, 50). 14 établissements sensibles sont potentiellement exposés à des niveaux de bruit routier qui excèdent la valeur réglementaire de 68 dBA pour l'indicateur Lden.
- Pour le bruit ferré, 174 personnes résideraient aux abords du réseau SNCF.

- Enfin, pour le bruit aérien, 27 882 personnes, soit 7.9% de la population, seraient exposées par les survols aériens en journée de l'aéroport de Paris-Orly, sans toutefois être inclus dans le Plan de Gêne Sonore (PGS) de celui-ci ».

À l'échelle de la commune, il est estimé que 62% de la population est exposé à un bruit routier entre 53 et 68 dB(A) et le reste à moins de 53 dB(A) (objectif OMS). Aucun habitant n'est exposé à un bruit ferroviaire ou aérien de plus de 53 dB(A) sur la commune de Nandy.



Carte des secteurs exposés à une valeur limite, ou plus, du bruit des transports – indicateur Lden (PPBE CAGPSSS)

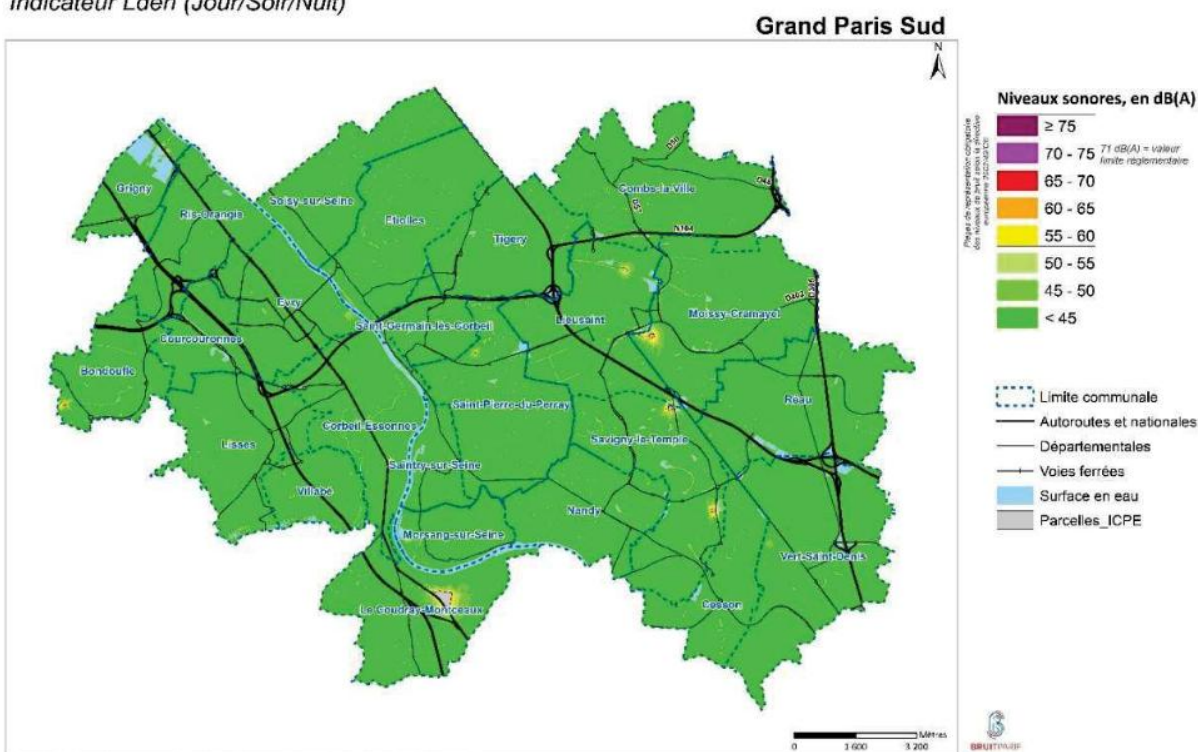
2. NUISANCES SONORES

C - IMPACT DU BRUIT SUR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMERATION GRAND PARIS SUD

Le PPBE présente aussi le bruit d'origine industrielle sur le territoire intercommunal. Sur la commune de Nandy, le niveau sonore ne dépasse pas 50 dB(A) pour l'activité industrielle.

Bruit industriel

Carte des niveaux de bruit industriel Indicateur Lden (Jour/Soir/Nuit)



Carte des niveaux de bruit industriel (PPBE CAGPSSES)

3. POLLUTION LUMINEUSE

La pollution lumineuse est la conséquence des activités de l'Homme qui est essentiellement issue de l'éclairage artificiel nocturne. Cette lumière nocturne peut avoir des conséquences importantes sur la faune, la flore et la santé humaine.

D'après la cartographie ci-dessous représentant la pollution lumineuse générée par les activités de l'Homme sur le territoire de la commune et celles localisées à proximité, on constate que cette pollution lumineuse est importante sur la commune qui apparaît en orange/rouge et en magenta où seules 50-100 étoiles visibles (les principales constellations commencent à être reconnaissables).

Cette forte pollution s'explique par l'insertion de Nandy dans le bassin de vie parisien. Toutefois, la forêt régionale du Rougeau et la forêt domaniale de Sénart plus au nord, viennent atténuer cette pollution.

Par ailleurs, la commune de Nandy n'est pas labellisée par l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN) en tant que "Villes et Villages Étoilés".

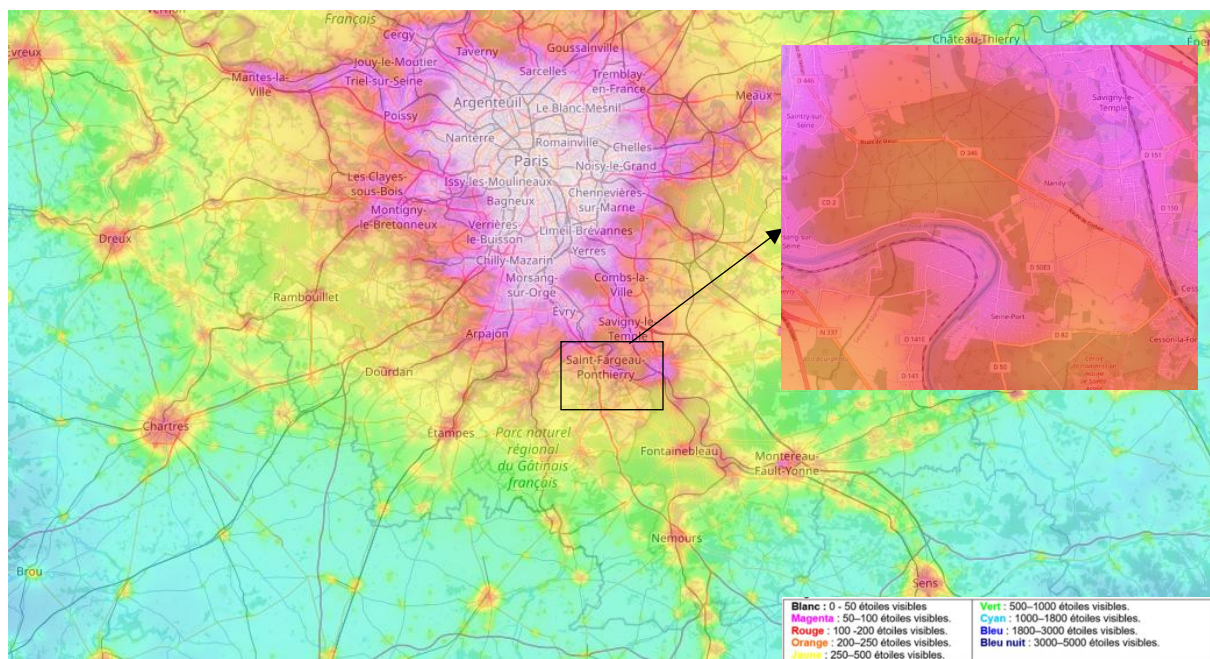


Figure 23 : Pollution lumineuses sur la commune et ses abords (AVEX)

4. DECHETS

A. LE PRPGD

Par suite de l'adoption de la loi sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), le 7 août 2015, la compétence planification des déchets est transférée des Départements aux Régions. Ainsi, la région Ile-de-France a la charge de l'élaboration d'un nouveau plan à l'échelle régionale : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Celui-ci traite de tous les flux de déchets dans la région : dangereux, non dangereux et inertes. En effet, il remplace plusieurs documents de planification existants, parfois d'échelles différentes : le plan régional d'élimination des déchets dangereux, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, les plans départementaux sur les déchets du BTP.

Le plan comprend notamment :

- un état des lieux en termes de prévention et gestion des déchets ;
- une prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire ;
- des objectifs de prévention, recyclage et valorisation des déchets en lien avec les objectifs nationaux ;
- les actions prévues pour atteindre ces objectifs.

Des volets spécifiques relatifs aux déchets du bâtiment et des travaux publics (BTP) et aux biodéchets, incluant des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont également détaillés.

Le PRPGD de la région Ile-de-France a été approuvé en date du 21 novembre 2019.

Temporalité	Objectifs
2020	Réduire de 10% les déchets ménagers
	Atteindre 70% de recyclage des déchets du BTP
2025	Réduire de 50% le stockage des déchets
	Atteindre 65% de valorisation matière et organique

Tableau 14 : Objectifs nationaux en matière de traitement et de valorisation des déchets
(Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte)

B. GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE

1) Collecte et le traitement des déchets sur le territoire

La compétence de gestion des déchets est détenue par l'agglomération du Grand Paris Seine Essonne Sénart. Pour la commune de Nandy, ainsi que pour 5 autres communes de l'agglomération, la compétence de collecte et de traitement des déchets ménagers a été déléguée au SMITOM-LOMBRIC (Syndicat intercommunal).

La déchetterie la plus proche se situe à Savigny-le-Temple.

4. DECHETS

B. GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE

2) Evolution des quantités de déchets

Les graphiques suivants indiquent l'évolution des quantités de déchets (ordures ménagères et filières de tri) sur le territoire du SITCOM-Lombric en 2020 et 2021. On constate ainsi une augmentation de ces quantités d'ordures ménagères par habitant de 5 kg environ

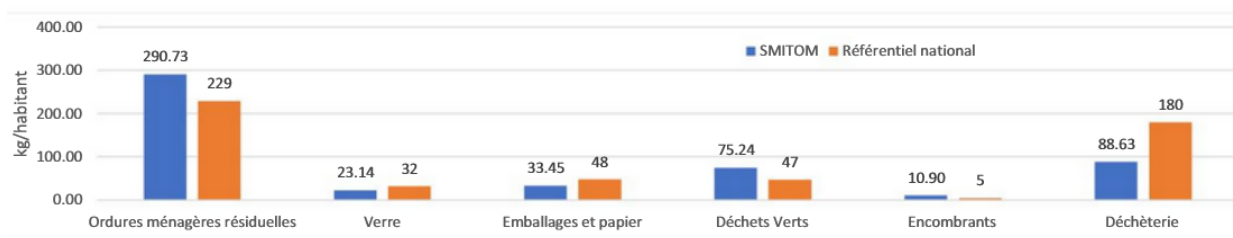


Figure 24: Quantités de déchets par habitant en 2020 (Rapport annuel 2020 SITCOM-LOMBRIC)

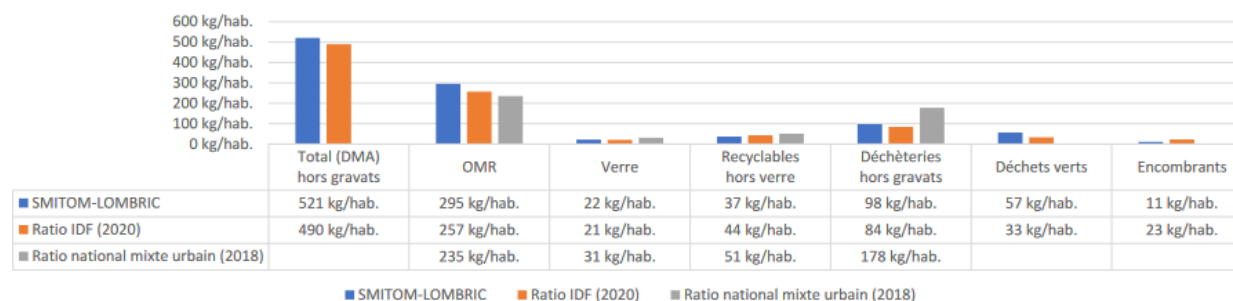


Figure 25: Quantités de déchets par habitant en 2021 (Rapport annuel 2021 SITCOM-LOMBRIC)

Synthèse Thématique : Pollutions, Nuisances, Déchets

ATOUTS	FAIBLESSES
▪ Une qualité de l'air jugée satisfaisante (seuils respectés) ; ▪ Une diminution de 14,7% des émissions de GES entre 2005 et 2019 ; ▪ Une absence d'établissement recensé au registre des émissions polluants et de site BASOL ; ▪ L'existence d'une seule structure de gestion des déchets : Le SMITOM-LOMBRIC.	▪ Un site BASIAS recensé : la station-service de la route départementale Melun-Corbeil ; ▪ Quatre axes de transport générant des nuisances sonores pour les habitations de proximité ; ▪ Un territoire sensible au phénomène d'eutrophisation ; ▪ Une pollution lumineuse forte.
OPPORTUNITÉS	MENACES
▪ Un outil de gestion des déchets à l'échelle régionale : le PRPDG ; ▪ Un classement du territoire en zone vulnérable aux nitrates ayant pour objectif de protéger les eaux contre les pollutions d'origine agricole ; ▪ Un Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) ; ▪ Un zonage sensible à la qualité de l'aire du PPA Ile-de-France.	▪ Dégradation de la qualité de l'eau, de l'air et du sous-sol en raison du développement urbain.

Les principaux enjeux liés à cette thématique sont :

- Lutter contre la pollution des sols et des eaux souterraines
- Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores liées aux infrastructures de transport
- Maintenir une bonne qualité de l'air en favorisant les économies d'énergie et en limitant les émissions GES

CHAPITRE V : ÉNERGIE

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La constitution de ce chapitre repose essentiellement sur le diagnostic des données Energif.

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

L'augmentation des émissions des gaz à effet de serre (GES) liées aux activités humaines est la cause majeure du changement climatique. La réduction de ces émissions et le maintien voire le renforcement des capacités d'absorption de carbone sont une nécessité pour lutter contre le dérèglement climatique et atténuer ses conséquences.

Aux niveaux national et international, la problématique des émissions GES a abouti à de nombreux objectifs. Lors de la COP21, avec la signature de l'Accord de Paris, les pays se sont engagés à limiter l'augmentation de la température moyenne à 2°C, et si possible à 1,5°C d'ici 2100. Cet objectif a été réaffirmé lors de la COP26. En traduction de cet accord de Paris sur le climat, le ministère de la transition écologique et solidaire a présenté, en juillet 2017, le plan climat de la France dont le principal objectif est la neutralité carbone à l'horizon 2050. Depuis la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, cet objectif est désormais inscrit dans la loi.

De plus, introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015, la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), du 18 novembre 2015, est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle vise à diviser par 4 ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990. Toutefois, la loi Énergie-Climat, publié en date du 09 novembre 2019, remplace le "facteur 4" par un objectif plus ambitieux consistant à diviser ces émissions par un facteur supérieur à

six entre 1990 et 2050. Cette loi contient de nombreuses mesures visant à assurer la trajectoire vers la neutralité carbone : arrêt des centrales thermiques dès 2020, adoption d'une loi quinquennale sur la politique énergétique, inscription des risques liés au changement climatique et à la biodiversité, création du Haut Conseil pour le Climat, évolution du bilan des émissions de gaz à effet de serre.

Lors de la COP 26, un accord a été signé par 39 pays, dont la France, pour mettre fin aux financements publics à l'étranger de projets d'énergies fossiles dès 2022.

À l'échelle locale, en agissant sur les formes urbaines, sur les modes d'utilisation des transports et la localisation des activités, les gains en termes d'émissions de GES peuvent être importants et également contribuer à réduire la vulnérabilité des territoires, des populations et des activités vis-à-vis de la dépendance à l'énergie.

Conformément aux articles L.101-1 et L.101-2 du Code de l'Urbanisme (CU), l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme doit, dans le respect des objectifs du développement durable, s'orienter en faveur de « la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ». Ainsi, conformément à l'article L.141-1 du CU, cette action doit se retranscrire au sein des documents d'urbanisme qui sont le reflet et l'instrument d'un projet de territoire et représentent des leviers puissants de diminution des émissions de GES.

Tableau 15 : Objectifs nationaux en matière de consommation énergétique, émissions des GES et part des énergies renouvelables dans le mix énergétique (TECV - 2015)

	2020	2030	2050
Consommation énergétique (par rapport à 2012)	X	- 20 %	- 50 %
Émissions de GES (par rapport à 1990)	X	- 40 %	Vers facteur 4 (- 75 %)
Énergies renouvelables	23 %	32 %	X

1. DOCUMENTS CADRES

A. LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE (SRCAE) ILE-DE-FRANCE

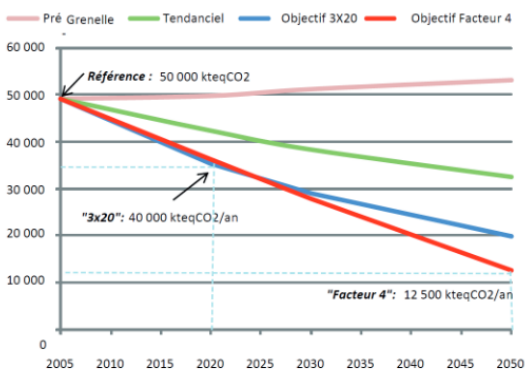
Les Schémas Régionaux du Climat, de l’Air et de l’Énergie (SRCAE) ont été créés au titre de l’article 68 de la loi Grenelle II de juillet 2010. Ces schémas prennent en compte les enjeux environnementaux, économiques, sanitaires, industriels et sociaux. La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 "portant engagement national pour l’environnement" demande à chaque région de mettre en œuvre ce schéma afin de définir des objectifs précis pour leur territoire respectif.

Ce document est destiné à définir, aux horizons 2020 et 2050, les grandes orientations et les grands objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction de la pollution de l’air, d’adaptation aux changements climatiques et de valorisation du potentiel d’énergies renouvelables de la région. Ce document est révisé tous les 5 ans. Il s’agit notamment d’une traduction régionale des objectifs du "3 x 20 %" et du facteur 4.

Le SRCAE d’Ile-de-France a été arrêté par la Préfet de Région d’Île-de-France le 14 décembre 2012. Il définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d’air et d’énergie :

- le renforcement de l’efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ;
- le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d’augmentation de 40 % du nombre d’équivalent logements raccordés d’ici 2020 ;
- la réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d’azote).

Scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre



Evolution des émissions de gaz à effet de serre par rapport à la valeur de référence (2005)

	2005	2020		2050	
	Valeur kteqCO ₂	Valeur kteqCO ₂	Evolution %	Valeur kteqCO ₂	Evolution %
Pré-Grenelle	50 000	50 000	~ 0 %	53 000	+6 %
Tendantielle		42 000	-16 %	32 000	-36 %
Objectif 3x20		40 000	-28 %	20 000	-58 %
Objectif Facteur 4		40 000	-28 %	12 500	-75 %

Figure 26 : Scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre (SRCAE Ile-de-France)

1. DOCUMENTS CADRES

A. LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE (SRCAE) ILE-DE-FRANCE

Le SRCAE traduit une ambition à travers 17 objectifs et 58 orientations stratégiques. Les principaux objectifs du SRCAE à 2020 sont les suivants :

Bâtiments :

- Améliorer la qualité des rénovations pour atteindre 25 % de réhabilitations de type BBC (Bâtiment Basse Consommation) ;
- Réhabiliter 125 000 logements par an soit une multiplication par 3 du rythme actuel ;
- Réhabiliter 7 millions de mètres carrés de surfaces tertiaires par an soit une multiplication par 2 du rythme actuel,
- Raccorder 450 000 logements supplémentaires au chauffage urbain (soit + 40 % par rapport à aujourd'hui) ;
- Réduire progressivement le fioul, le GPL et le charbon avec une mise en place de solutions alternatives performantes pour les énergies de chauffage ;
- Réduire de 5 % les consommations énergétiques par des comportements plus sobres.

Energies renouvelables et de récupération :

- Augmenter de 30 % à 50 % la part de la chaleur distribuée par les réseaux de chaleur à partir d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) : Usine d'incinération d'ordures ménagères, géothermie, biomasse...

- Augmenter la production par pompes à chaleur de 50 %,
- Multiplier par 7 la production de biogaz valorisé sous forme de chaleur, d'électricité ou par injection directe sur le réseau gaz de ville,
- Equiper 10 % des logements existants en solaire thermique,
- Passer de 15 à 520 MWe pour le solaire photovoltaïque,
- Stabiliser les consommations de bois individuelles grâce à l'utilisation d'équipements plus performants,
- Stabiliser la production d'agrocultures.

Transports :

- Réduire de 2 % les trajets en voiture particulière et en deux-roues motorisés,
- Augmenter de 20 % les trajets en transports en commun,
- Augmenter de 10 % les trajets en modes de déplacement actifs (marche, vélo...),
- Passer à 400 000 véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

B. LE SCHÉMA DIRECTEUR DE LA REGION ILE-DE-FRANCE (SDRIF)

Le schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) est un document de planification stratégique qui fixe des objectifs pour 2030. Il a pour ambition de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région.

Il est élaboré par le conseil régional d'Île-de-France en collaboration avec l'État et engage résolument le territoire régional dans une relation vertueuse entre développement urbain et transport.

Ce document a été approuvé par décret en Conseil d'État, le 27 décembre 2013.

Le SDRIF est en révision depuis le 17 novembre 2021 afin d'inclure la dimension environnementale au sein de sa stratégie de développement. Ainsi le document proposera un **cadre de développement pour l'Île-de-France à l'horizon 2040.**

1. DOCUMENTS CADRES

C. LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)

« Un plan climat énergie territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités » (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME).

Les PCAET ont été institués par le plan climat national, repris par les lois Grenelle de 2009 et 2010 et fait suite à l'adoption de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015. Les enjeux du PCAET sont les suivants :

1. la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour atténuer le changement climatique ;
2. l'adaptation au changement climatique ;
3. la qualité de l'air ;
4. la sobriété énergétique ;
5. l'efficacité énergétique ;
6. le développement des énergies renouvelables.

À l'échelle de l'Agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, un PCAET a été adopté le 17 décembre 2019. Ce document décline un plan d'action sur la période 2013-2030 pour atteindre :

- une réduction de 20% des consommations énergétiques des logements et de 21% de celles liées aux transports,
- une multiplication par 5 de la production des énergies renouvelables et de récupération, en développant notamment les réseaux de chaleur,
- une réduction de 45% les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Le PCAET de l'Agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart décline sa stratégie territoriale en 4 axes stratégiques :

- Une transition énergétique de proximité qui impacte positivement sur le quotidien des habitants et des usagers ;
- Vers une agglomération plus sobre et résiliente ;
- Vers une agglomération plus autonome, qui valorise ses ressources locales, et productrices de valeur ;
- Une agglomération innovante.

Ainsi les actions du PCAET ciblant plus précisément les moyens d'actions du PLU sont le développement des aménagements de mobilités douces ou collectives, la rénovation énergétique des logements et des bâtiments tertiaires privés et publics, la préservation d'un cadre de vie sain et de qualité, l'aménagement et l'urbanisme durable, l'anticipation et l'adaptation aux effets du changement climatique, le développement d'une agriculture urbaine et durable, la promotion et l'accompagnement du développement des énergies renouvelables et de récupération, le développement des réseaux de chaleur et la réduction des impacts « climat air énergie » des déchets.

2. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE SUR LE TERRITOIRE

A. ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE TOUS SECTEURS CONFONDUS

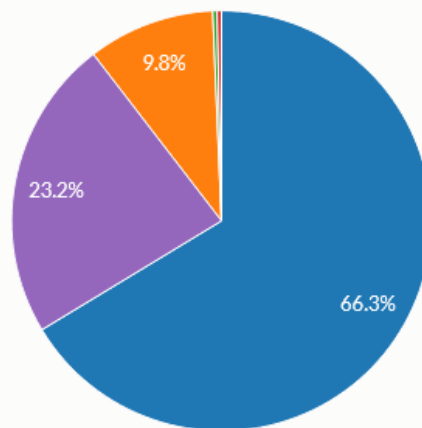
Bien que la diminution des consommations entre 2005 et 2019 soit de 7,7%, ce lissage sur 14 ans masque des variations importantes. En effet un pic des consommations est enregistré en 2010 (à 67 530 MWh) avant une forte diminution entre 2010 et 2015 d'environ 10,9%.

	2005	2010	2012	2015	2019
Consommation (MWh)	66 180	67 530	62 590	60 190	61 070

Tableau 16 : Evolution de la consommation d'énergie finale tous secteurs confondus (ENERGIF)

B. CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

Selon les données ENERGIF de 2019, le secteur résidentiel correspond à environ 66,3% de la consommation énergétique du territoire. Le secteur du transport routier représente le deuxième poste de consommation avec 23,2% des consommations sur la commune, suivi du secteur tertiaire qui représente 9,8% des consommations énergétiques. Enfin l'industrie et l'agriculture représentent environ 0,4% des consommations énergétiques.



■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Agriculture ■ Industrie ■ Transports routiers

Figure 27 : Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité en 2019 sur le territoire communal (ENERGIF)

Les consommations totales par habitant et emploi à l'échelle communale sont 1,6 fois moins importantes qu'à l'échelle intercommunale mais sont proches de la moyenne régionale.

Chiffres clés	Commune	Interco.	Département	MGP	Île-de-France
Consommations Totales par Habitant+Emploi (kWh / hum)	8 771	13 843	16 353	6 562	8 851

Figure 28 Consommation Habitant et Emploi par échelle territoriale (ENERGIF)

2. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE SUR LE TERRITOIRE

C. CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR SOURCE D'ÉNERGIE

La commune tire son énergie principalement du gaz naturel (39,3%). L'électricité représente 26,4% des consommations tout comme les produits pétroliers. Enfin le bois représente 8,2% des consommations d'énergie sur la commune.

Le profil énergétique de Nandy semble plus vertueux que celui de l'agglomération à l'exception des consommations résidentielles et du tertiaire.

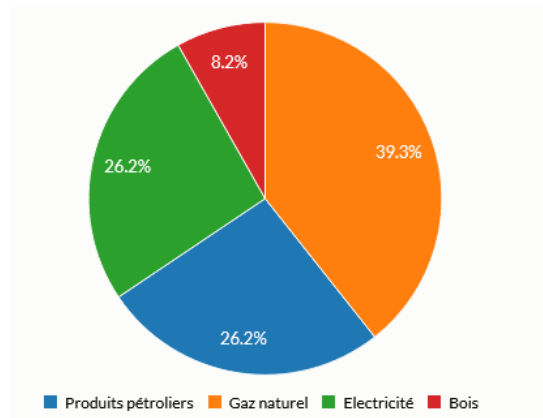


Figure 29 : Consommations énergétiques finales par type d'énergie (GWh) en 2019 (ENERGIF)

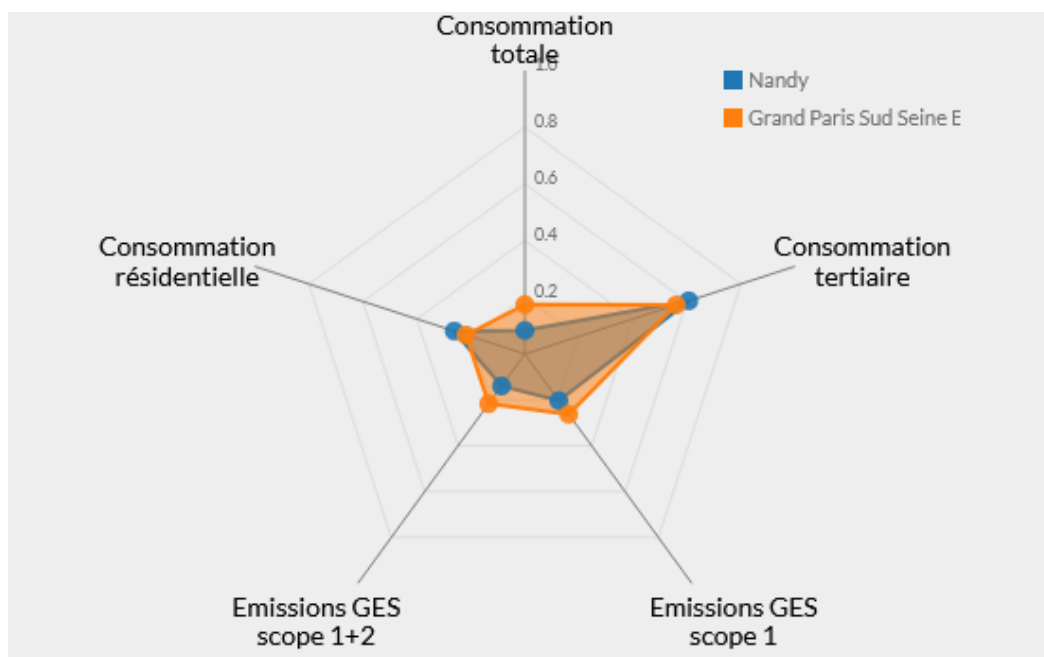


Figure 30: Analyse radar du profil énergétique de la commune de Nandy (Energif)

3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

A. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

Le SRCAE définit des objectifs de développement des énergies renouvelables pour 2020 et 2050 :

A l'échelle de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, en 2020, les énergies locales, renouvelables et de récupération étaient issues à 93,6% de la géothermie basse énergie et à 6,4% des chaufferies biomasses.

Selon les données Rose, en 2020 la commune comportait 11 installations de solaire photovoltaïque.

Efforts de développement des énergies renouvelables et de récupération à 2020 et 2050

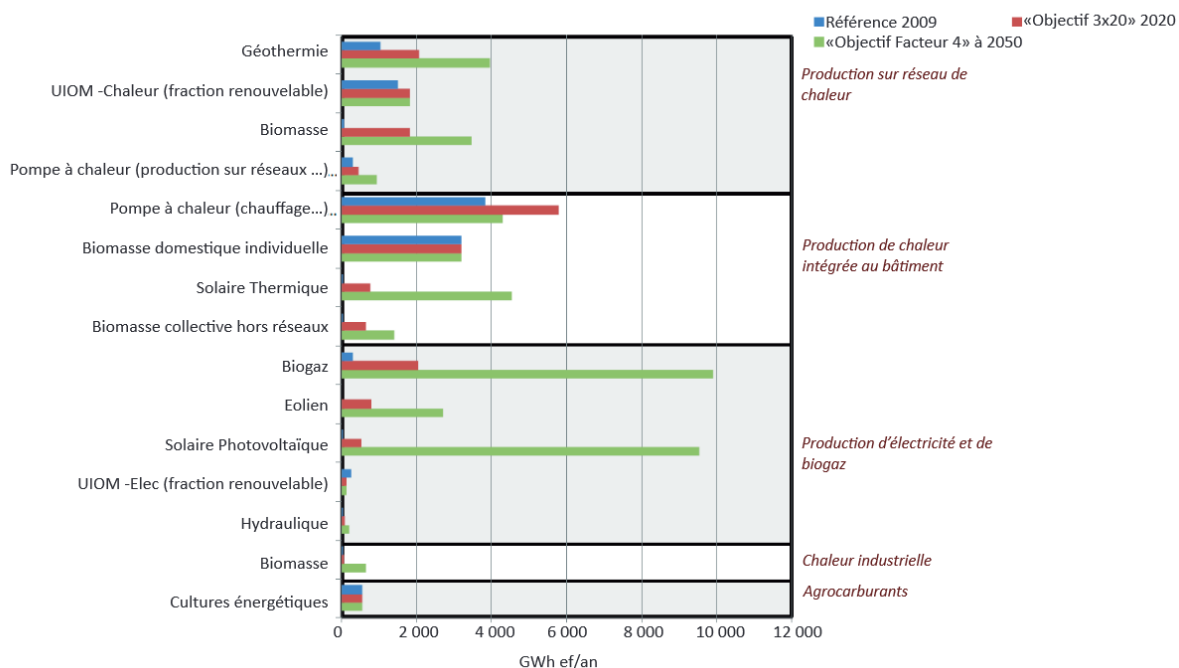


Figure 31 : Efforts de développement des énergies renouvelables et de récupération à 2020 et 2050 (SRCAE Ile-de-France)

3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

B. POTENTIALITE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

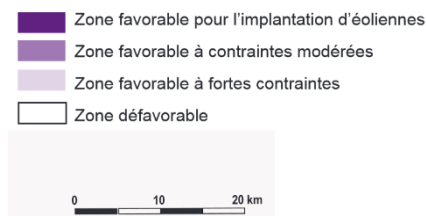
1) Énergie éolienne

La loi du 12 juillet 2010 impose que dans chaque région, un Schéma Régional Éolien (SRE), annexe du Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE) définisse, par zone géographique, sur la base des potentiels de la région et en tenant compte des objectifs nationaux, les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique issu de l'énergie éolienne de son territoire.

Le SRE présente, à l'échelle régionale, une cartographie des zones favorables à l'éolien. Cette cartographie tient compte de l'ensemble des enjeux hiérarchisés, paysagers, patrimoniaux, environnementaux et techniques du territoire. C'est à partir de cette carte des zones favorables qu'a été établie la liste des communes localisées en totalité ou en partie en zone favorable conformément au décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Ainsi, il est défini au travers de ce SRE, 4 zonages :

- Zones favorables à l'éolien : l'implantation est possible sous réserve d'études locales. Une grande partie de ces zones ont vocation à accueillir des pôles de densification ;
- Zones favorables à contraintes modérées : ces zones présentent des contraintes modérées, l'implantation des éoliennes est possible sous réserve de la prise en compte des enjeux du secteur ;



- Zones favorables à contraintes fortes : ces zones présentent des contraintes assez fortes, présence d'une ou plusieurs contraintes, où l'implantation est soumise à des études particulières adaptées.
- Zones défavorables en raison de contraintes majeures : ces zones blanches intègrent au moins une contrainte absolue, elles sont de ce fait défavorables à l'implantation d'éoliennes.

Le SRE de la région Ile de France a été annulé par le tribunal administratif de Paris le 13 novembre 2014. Cependant la ministre en charge de l'environnement, de l'énergie et de la mer a interjeté appel de cette décision le 13 janvier 2015. Le document est aujourd'hui encore sous procédure de contentieux. Toutefois nous pouvons noter que la commune était inscrite en zone favorable à fortes contraintes à l'installation d'éolienne.

Le SRCAE prévoit une possible production entre 1000 et 2 700 GWh/an grâce aux grandes éoliennes en 2050.

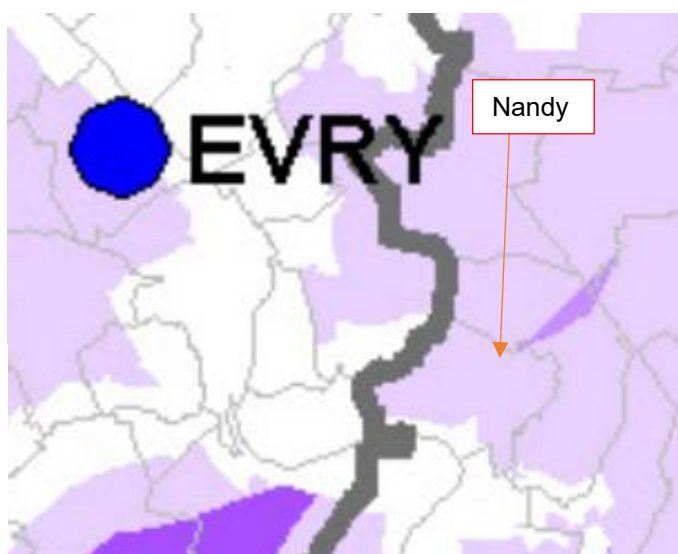


Figure 32 : Carte des zones favorables à l'implantation d'éolienne
(Projet de SRE Ile de France)

3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

B. POTENTIALITE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

2) Énergie solaire

L'énergie solaire est utilisée essentiellement pour deux usages :

- la production d'électricité : énergie solaire photovoltaïque ou énergie solaire thermodynamique ;
- la production de chaleur : énergie solaire thermique.

L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol alors que l'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur. L'électricité produite peut être utilisée sur place ou réinjectée dans le réseau de distribution électrique. L'énergie solaire thermique produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire.

En France, au 30 septembre 2022, la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 15 847 MW, dont 15 370 MW en France continentale. Le nombre de projets photovoltaïques continuent de croître avec une augmentation de 12% de la puissance du parc photovoltaïque entre décembre 2021 et septembre 2022. Le département de Seine-et-Marne, avec une puissance de 102 MW est légèrement inférieure à la moyenne nationale de 157 MW. Cependant le département est le premier producteur d'Ile-de-France.

Le développement de l'énergie solaire peut se faire par des installations au sol, l'équipement de toitures de logements individuels, d'équipements publics ou d'activité. Les friches industrielles ou agricoles sont des espaces favorables à l'installation de parcs photovoltaïques.

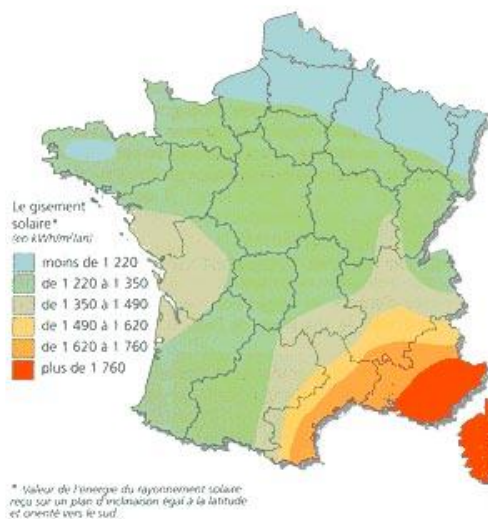


Figure 33: Carte du potentiel solaire en France (Econologie.com)

Puissance solaire photovoltaïque totale raccordée par département au 30 septembre 2022
en MW

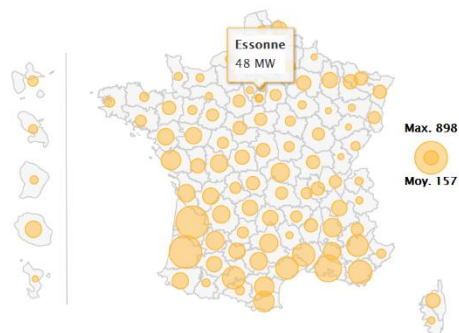


Figure 34 : Puissance solaire totale raccordée par département au 30/09/2022 (SDES)

3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

B. POTENTIALITE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

3) La géothermie

La géothermie est une énergie renouvelable utilisant la chaleur contenue dans le sous-sol. Ses valorisations sont multiples, selon la température, les usages énergétiques et les contextes géologiques. Il s'agit d'une énergie disponible en permanence et qui est indépendante des variations saisonnières.

La filière géothermie se segmente selon la technologie utilisée (principalement liée à la profondeur et donc à la température de la ressource) ou selon l'usage (production de chaleur et / ou d'électricité). Le tableau ci-dessous décrit les différents types de géothermie :

Type	Profondeur des forages	Températures	Utilisations
Géothermie très basse énergie	< 200 m	7 – 25 °C	Chauffage et / ou climatisation de bâtiments
Géothermie basse température	1 000 – 3 000 m	30 – 90 °C < 150 °C	Chauffage et / ou climatisation de bâtiments. Alimentation d'un réseau de chaleur (chauffage urbain) ou d'un process industriel
Géothermie haute température	3 000 – 7 000 m	> 150 °C	Production d'électricité. Alimentation d'un réseau de chaleur (chauffage urbain) ou d'un process industriel

Tableau 17 : Les types de Géothermie (DREAL)

3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

B. POTENTIALITE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

3) La géothermie

La commune de Nandy enregistre un potentiel globalement fort de ressources géothermiques.



Ressources géothermiques de surface sur système ouvert (nappe) en Ile de France



3. ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

B. POTENTIALITE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

4) La méthanisation

La méthanisation est un procédé de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène. Cette technique permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et la production d'énergies renouvelables : électricité et chaleur.

Cette filière manque encore de maturité en France. Les projets de méthanisation sont majoritairement centrés sur les exploitations agricoles pratiquant l'élevage. La fraction fermentescible des déchets ménagers peut également faire l'objet d'un traitement par méthanisation ; l'inconvénient réside dans la difficulté de valoriser les digestats en agriculture.

La méthanisation peut aussi participer à la création d'une filière locale de recyclage et de valorisation des déchets organiques. Les porteurs de projets peuvent être des collectivités, des exploitants agricoles ou des groupements divers. Cette démarche permet à la fois de maîtriser les coûts de traitements des déchets et de générer des revenus sur les territoires.

En 2020, à l'échelle nationale, 1024 installations produisant de l'électricité à partir de biogaz sont raccordées au réseau. La région Ile-de-France compte 33 installations pour une puissance d'environ 5 319 kWe.

Depuis 2018, les déchets de la commune de Nandy alimentent le méthaniseur du SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts. Le méthaniseur transforme les déchets soit en compost, soit en biogaz, puis en électricité.

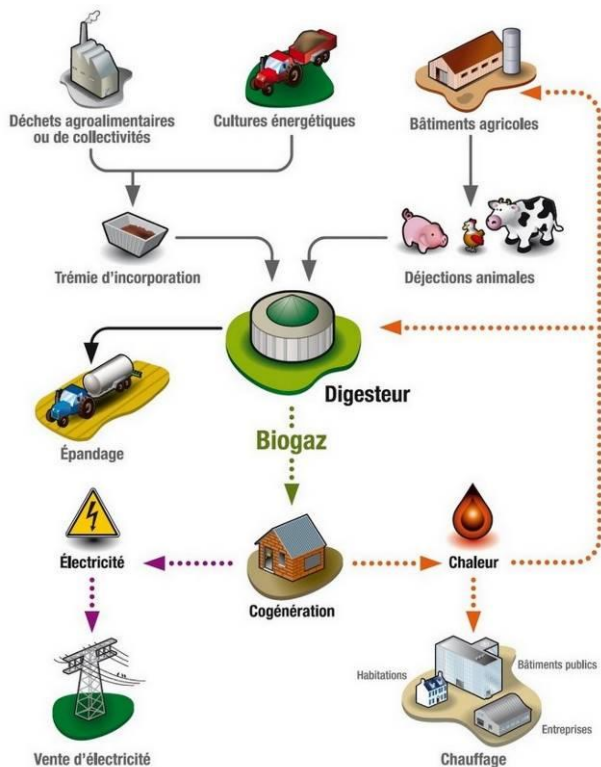


Figure 35 : Principe de fonctionnement de la méthanisation
AEB-energie.fr

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

ATOUTS	FAIBLESSES
▪ Un profil énergétique globalement moins consommateur qu'à l'échelle intercommunale ; ▪ Un fort potentiel géothermique ; ▪ Une zone favorable à forte contraintes à l'installation d'éolienne ; ▪ Une valorisation des déchets à travers le méthaniseur du SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts.	▪ Un secteur résidentiel plus consommateur en énergie ; ▪ Un territoire peu favorable au développement de l'éolien.
OPPORTUNITÉS	MENACES
▪ Un document cadre local en matière d'énergie (PCAET).	▪ Une augmentation des consommations énergétiques sur le territoire suite au développement d'opérations programmées.

Les principaux enjeux liés à cette thématique sont :

- Explorer les filières porteuses dans le domaine de l'économie « verte » afin réduire les émissions GES et lutter contre le changement climatique
- Encourager la poursuite du développement des énergies renouvelables et sa diversification dans le respect du paysage naturel et patrimonial du territoire
- Anticiper les évolutions du climat à venir afin de limiter la dépendance aux énergies fossiles et d'encourager la transition énergétique, en :
 - ✓ Soutenant le mix énergétique notamment en développant les constructions bioclimatiques ;
 - ✓ Poursuivant la réhabilitation du parc de logements anciens ;
 - ✓ Préservant les « puits de carbone » en compensant leur disparition.
- Développer des solutions alternatives visant à réduire les émissions de GES liées aux transports routiers (feroutage, covoiturage, etc.)