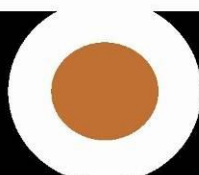


Commune de Moulineaux

Révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation



Mars 2018

Volume 1 – Diagnostic et besoins



REVISION DU POS EN PLU :

Prescrite le 18/12/12

Enquête publique du 30/10/17 au 04/12/17 (inclus)

Approuvée le 12/03/18

CACHET :



SOMMAIRE

1-	CONTEXTE TERRITORIAL	5
1-1-	<i>La situation géographique et localisation</i>	5
1-2-	<i>L’intercommunalité et le contexte supra-communal</i>	6
1-2-1-	La Métropole Rouen Normandie.....	6
1-2-2-	PLU et compatibilité avec les documents supra-communaux.....	8
1-2-2-1-	Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Métropole Rouen Normandie.....	8
1-2-2-2-	Le Programme Local de l’Habitat (PLH) 2012 - 2017)	21
1-2-2-3-	Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)	23
1-2-3-	PLU et prise en compte des documents supra-communaux	23
1-2-3-1-	Le Plan Climat Energie Territorial (PCET)	23
1-2-4-	PLU et autres documents supra-communaux	24
1-2-4-1-	La Directive Territoriale d’Aménagement de l’Estuaire de la Seine (DTA).....	24
1-2-4-2-	Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	26
1-2-4-3-	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie (SRCE)	28
1-3-	<i>L’accessibilité et les modes de déplacements</i>	29
1-3-1-	Les principales cibles de déplacements.....	29
1-3-2-	L’accessibilité routière.....	30
1-3-3-	L’inventaire des capacités de stationnement.....	32
1-3-4-	Les transports en commun	34
1-3-5-	La desserte ferroviaire	35
1-3-6-	Les liaisons douces	36
	<i>Synthèse du contexte territorial</i>	38
2-	L’ORGANISATION SPATIALE DE MOULINEAUX	39
2-1-	<i>L’évolution historique de la commune</i>	39
2-1-1-	Quelques éléments d’histoire et éléments du patrimoine bâti remarquable	39
2-1-2-	Le petit patrimoine bâti.....	44
2-2-	<i>La morphologie urbaine</i>	46
2-2-1-	La structuration des espaces urbains	47
2-2-2-	L’analyse des morphologies urbaines	52
2-2-3-	Analyse du Plan d’Occupation des Sols	55
2-2-4-	Analyse de la consommation d’espaces depuis 2000	58
	<i>Synthèse de l’évolution urbaine</i>	61
3-	ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	62
3-1-	<i>Evolution démographique</i>	62
3-1-1-	Tendances démographiques	62
3-1-2-	La structure par âge de la population	63
3-1-3-	La taille des ménages	64
3-2-	<i>Evolution du parc de logements</i>	65
3-2-1-	Les grandes tendances d’évolution	65
3-2-2-	La structure du parc de logements.....	66
3-3-	<i>Vie sociale</i>	68
3-3-1-	Les équipements publics	68
3-3-2-	Les associations	70
3-4-	<i>Economie</i>	71
3-4-1-	L’activité portuaire	71
3-4-2-	Commerces et artisanat sur la commune	72
3-4-3-	L’activité touristique	73
3-4-4-	L’emploi.....	73
	<i>SYNTHESE DE L’ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE</i>	75
4-	ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	76
4-1-	<i>Milieu physique et patrimoine géologique</i>	76
4-1-1-	Climat	76
4-1-2-	Géomorphologie et pédologie	76
4-1-3-	Eau et assainissement	77
4-1-3-1-	L’eau potable	77
4-1-3-2-	La protection de la ressource en eau	77

4-1-3-3- L'assainissement des eaux usées	78
4-2- <i>Les risques naturels</i>	80
4-2-1- Le risque inondation	80
4-2-2- Les risques effondrement et « éboulement de falaise »	89
4-3- <i>Espaces naturels et entités paysagères</i>	92
4-3-1-1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	94
4-3-1-2 Les forêts de protection	97
4-3-1-3 Les forêts relevant du régime forestier	97
4-3-2- Le réseau hydrographique et les zones humides	99
4-3-2-1- La Seine et les ruisseaux	99
4-3-2-2- Les zones humides	99
4-3-2-3- Le réseau de mares	100
4-3-2- Les espaces boisés	101
4-3-3- Les alignements boisés	101
4-3-4- Le fonctionnement de la trame verte et bleue	104
4-4- <i>Nuisances et risques liés aux activités humaines</i>	108
4-4-1- La gestion des déchets	108
4-4-2- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	108
4-4-3- Les risques industriels liés aux canalisations de transport de matières dangereuses	111
4-4-4- Les lignes aériennes de transport d'électricité	113
4-4-5- Les sites et sols pollués	114
4-4-6- Les voies classées à grande circulation	116
4-4-7- Les zones de bruit	116
<i>Synthèse de l'état initial de l'environnement</i>	118
5- EXPRESSION DU PROJET D'URBANISME AU REGARD DES BESOINS	119
TABLE DES FIGURES	124

La révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme de Moulineaux a été engagée en 2014. Suite au transfert de la compétence « PLU » au profit de la Métropole Rouen Normandie à compter du 1^{er} janvier 2015, la structure intercommunale, en collaboration avec l'équipe municipale, a poursuivi la procédure de révision de POS en PLU de Moulineaux.

Par ailleurs, par délibération en date du 12 octobre 2015, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal a été prescrit à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie. Son approbation est envisagée pour 2019.

Ce document d'urbanisme a été élaboré selon les dispositions réglementaires du Code de l'Urbanisme applicables au 31 décembre 2015.

1- Contexte territorial

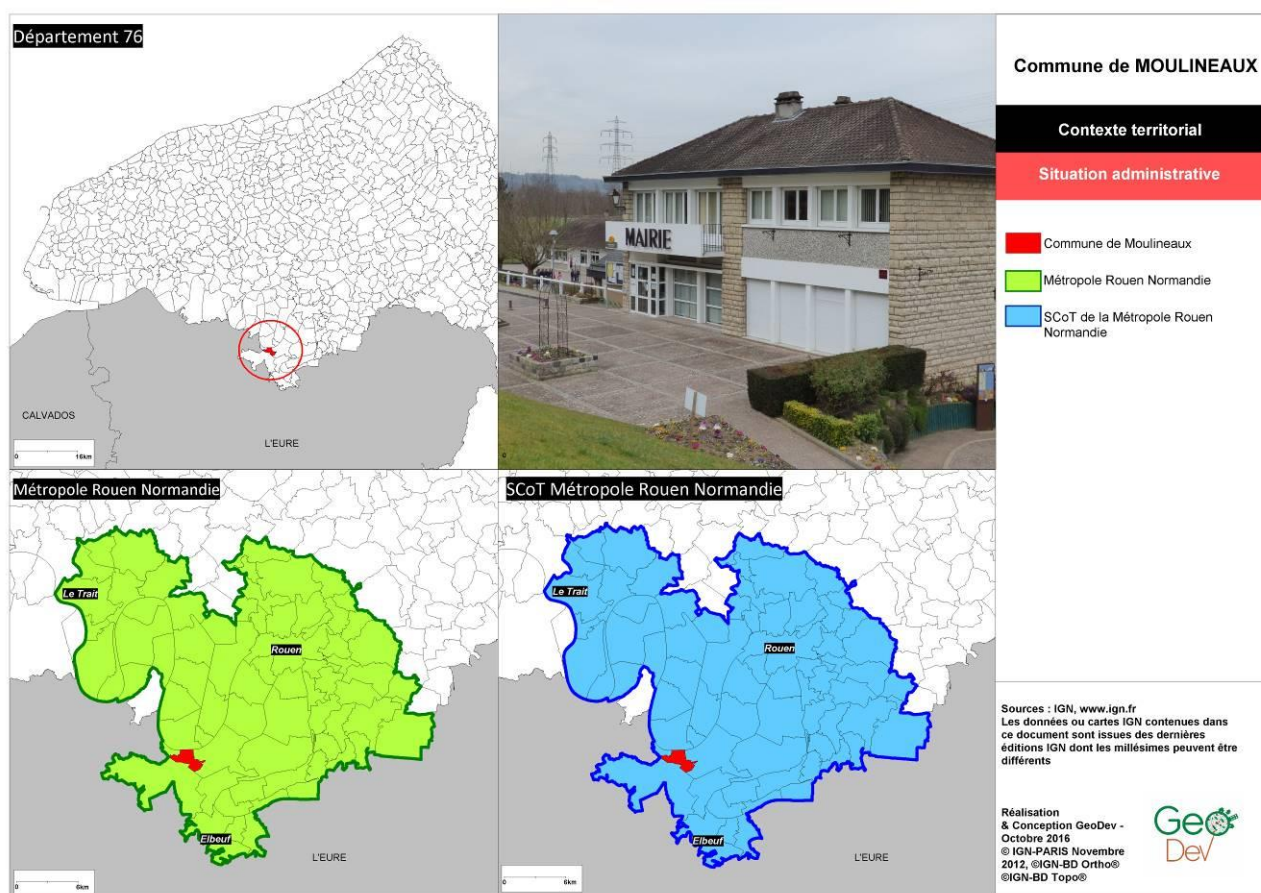
1-1- La situation géographique et localisation

La commune de Moulineaux se situe dans le département de Seine-Maritime. Elle fait partie de la Métropole Rouen Normandie. Moulineaux est une commune de la première couronne périurbaine de Rouen, dont le centre-ville est situé à une vingtaine de kilomètres.

Le territoire communal est encadré par 4 communes limitrophes :

- ✓ **au Nord** : SAHURS (1290 habitants en 2013) ;
- ✓ **à l'Est** : GRAND-COURONNE (9937 habitants en 2013) ;
- ✓ **au Sud** : LA LONDE (2275 habitants en 2013) ;
- ✓ **à l'Ouest** : LA BOUILLE (778 habitants en 2013) et SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE (2328 habitants en 2013).

Figure 1 : La situation administrative de Moulineaux :



1-2- L'intercommunalité et le contexte supra-communal

1-2-1- La Métropole Rouen Normandie

La commune de Moulineaux est comprise dans la Métropole Rouen Normandie. Cette dernière est composée de 71 communes et comptait 494 382 habitants au 1er janvier 2016 (MRN). Cette intercommunalité s'étend sur un territoire de 664 km², elle comprend (données INSEE 2013) :

- ✓ 488 906 habitants soit 736,5 habitants/km² ;
- ✓ 226 820 actifs résidents ;
- ✓ 227 266 emplois offerts sur son territoire ;
- ✓ 225 286 résidences principales dont 44,3 % de propriétaires et 54,3% de locataires ;
- ✓ 23 348 entreprises (au 1er janvier 2015) ;
- ✓ 351 exploitations agricoles (au 31 décembre 2014).

La commune de Moulineaux, en nombre d'habitants, se situe à la 54^{ème} position des communes de la Métropole Rouen Normandie.

L'intercommunalité a rendu possible la mutualisation de certaines compétences exercées auparavant à l'échelle communale, afin d'assurer une gestion plus efficace et plus économique des services publics.

Les principales compétences de la Métropole Rouen Normandie sont les suivantes :

- « Les **services publics** : un réseau de transports en commun renforcé, une eau de qualité à un prix raisonnable, une mise aux normes régulière des équipements en matière d'assainissement, une politique des déchets ménagers efficace et respectueuse de l'environnement.
- Le **développement économique et l'attractivité du territoire** : la création et l'entretien de parcs d'activités pour faciliter l'implantation des entreprises sur son territoire, politique foncière ambitieuse des services aux entreprises et aux salariés avec la création d'un guichet unique, un soutien aux projets de crèches, de conciergeries et de plans de déplacement entreprises et inter-entreprises, le renforcement des liens entre les entreprises et la recherche.
- Des **actions culturelles pour tous** : des équipements d'envergure pour développer une action culturelle accessible au plus grand nombre, l'organisation d'événements culturels de rayonnement national et international assurant la promotion du territoire et de ses sites touristiques.
- **L'aménagement de l'espace** : l'entretien de la voirie communautaire, l'élaboration d'un schéma de cohérence territoriale et d'un plan local de l'habitat ; la création et la gestion d'équipements culturels et sportifs.
- Le **développement écologique** : la protection et la valorisation des espaces naturels, l'éducation à l'environnement, le respect des engagements annoncés dans l'Agenda 21.
- **Des solidarités renforcées** : l'accompagnement dans la recherche d'emploi par un Plan Local d'Insertion par l'Economie (PLIE) étendu à l'ensemble du périmètre, le soutien aux acteurs de l'insertion, accès facilité au logement (aides financières, réhabilitation, amélioration de l'isolation thermique...), des actions en matière de politique de la ville, des aides spécifiques aux petites communes. »

Extraits du site internet de la Métropole Rouen Normandie.

Figure 2 : Compétences de la Métropole Rouen Normandie :



Figure 3 : Moulineaux dans la Métropole Rouen Normandie :

Commune	Nombre d'habitants (INSEE 2013)	Densité (hab/km ²)	Superficie (en km ²)
Rouen	110755	5180,30	21,38
Saint-Étienne-du-Rouvray	28738	1574,70	18,25
Sotteville-lès-Rouen	28704	3858,10	7,44
Le Grand-Quevilly	24967	2247,30	11,11
Le Petit-Quevilly	22426	5155,40	4,35
Mont-Saint-Aignan	19178	2415,40	7,94
Elbeuf	17343	1062,70	16,32
Canteleu	14621	830,30	17,61
Bois-Guillaume	13046	1474,10	8,85
Oissel	11505	518,50	22,19
Maromme	11188	2790,00	4,01
Déville-lès-Rouen	10309	3262,30	3,16
Caudebec-lès-Elbeuf	10154	2759,20	3,68
Grand-Couronne	9937	587,60	16,91
Darnétal	9515	1930,00	4,93
Petit-Couronne	9097	710,70	12,80
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	8311	1306,80	6,36
Bihorel	8251	3287,30	2,51
Saint-Aubin-lès-Elbeuf	8167	1410,50	5,79
Le Mesnil-Esnard	7698	1518,30	5,07
Notre-Dame-de-Bondeville	7036	1120,40	6,28
Bonsecours	6484	1724,50	3,76
Franqueville-Saint-Pierre	6135	716,70	8,56
Malunay	5921	640,10	9,25
Le Trait	5195	296,50	17,52
Cléon	5147	795,50	6,47
Duclair	4133	412,50	10,02
Le Houlme	3993	1344,40	2,97
Saint-Léger-du-Bourg-Denis	3452	1228,50	2,81
Boos	3376	240,60	14,03
Amfreville-la-Mi-Voie	3250	835,50	3,89
Isneauville	2603	317,40	8,20
Saint-Jacques-sur-Darnétal	2577	154,20	16,71
Houppesville	2570	123,60	20,80
Tourville-la-Rivière	2478	309,80	8,00
La Londe	2275	73,40	30,98
La Neuville-Chant-d'Oisel	2263	103,70	21,83
Saint-Pierre-de-Varengeville	2244	170,30	13,18
Belbeuf	1966	299,70	6,56
Sainte-Marguerite-sur-Duclair	1952	268,90	7,26
Jumièges	1767	94,20	18,75
Saint-Martin-du-Vivier	1697	339,40	5,00
Saint-Martin-de-Boscherville	1480	114,60	12,91
Montmain	1437	237,90	6,04
Saint-Paër	1313	71,50	18,36
Sahurs	1290	114,90	11,23
Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	1229	271,30	4,53
Hénuville	1220	114,10	10,69
Anneville-Ambourville	1214	59,70	20,33
Ymare	1158	287,30	4,03
Yainville	1082	326,90	3,31
Roncherolles-sur-le-Vivier	1075	200,90	5,35
Saint-Aubin-Épinay	1019	103,70	9,83
Moulineaux	962	275,60	3,49
Orival	955	100,00	9,55
Quévreville-la-Poterie	952	203,40	4,68
Saint-Aubin-Celloville	951	141,50	6,72
Freneuse	900	283,00	3,18
Gouy	803	161,60	4,97
Saint-Pierre-de-Manneville	801	78,50	10,21
Sotteville-sous-le-Val	783	148,60	5,27
La Bouille	778	612,60	1,27
Val-de-la-Haye	705	69,40	10,16
Bardouville	677	78,60	8,61
Le Mesnil-sous-Jumièges	626	91,50	6,84
Quevillon	598	53,30	11,23
Berville-sur-Seine	559	79,70	7,01
Épinay-sur-Duclair	528	79,90	6,61
Fontaine-sous-Préaux	510	144,90	3,52
Yville-sur-Seine	484	58,70	8,25
Hautot-sur-Seine	393	181,90	2,16

1-2-2- PLU et compatibilité avec les documents supra-communaux

La loi ALUR (loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) de mars 2014 réorganise la hiérarchie des normes des documents d'aménagement du territoire et renforce le rôle intégrateur du SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).

L'opposabilité d'un document dit supérieur par rapport à un PLU se traduit par des relations de conformité, de compatibilité, ou de prise en compte. Ainsi, un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

Un rapport de conformité exige, quant à lui, que les dispositions du PLU soient strictement identiques à celles d'un document de portée supérieure.

La notion de prise en compte ou considération est quant à elle la moins contraignante des 3 niveaux de la notion juridique « d'opposabilité ».

Selon l'article L131-4 du Code de l'Urbanisme, le PLU de Moulineaux doit ainsi intégrer le **rapport de compatibilité** avec :

- **Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Métropole Rouen Normandie (SCoT) ;**
- **Le Plan de Déplacements Urbains de la Métropole Rouen Normandie (PDU) ;**
- **Le Programme Local de l'Habitat de la Métropole Rouen Normandie (PLH).**

1-2-2-1- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Métropole Rouen Normandie

Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire qui vise à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le SCoT de la Métropole Rouen Normandie reprend exactement le périmètre de l'intercommunalité, soit 71 communes dont Moulineaux.

Le SCoT de la Métropole Rouen Normandie a été approuvé le 12 octobre 2015. Trois axes de développement ont été identifiés dans le PADD du SCoT :

- ✓ **Le rayonnement et l'attractivité du territoire au service de la dynamique métropolitaine ;**
- ✓ **Une métropole garante des équilibres et des solidarités ;**
- ✓ **Un environnement de qualité et de proximité pour tous les habitants.**

Le Document d'Orientations et d'Objectifs est également structuré autour de trois grandes parties :

- ✓ **Les grands principes d'aménagement durable ;**
- ✓ **Les objectifs de protection de l'environnement et des paysages ;**
- ✓ **Les objectifs en faveur du développement urbain.**

Chacune de ces parties aborde des chapitres thématiques différents dans lesquels sont présentées des orientations. Ces orientations, avec lesquelles les Plans Locaux d'Urbanisme devront être compatibles, se déclinent ensuite en orientations impératives (prescriptions) ou incitatives (recommandations). La structuration globale du DOO du SCoT est présentée ci-après, accompagnée des éléments cartographiques correspondants.

PREMIERE PARTIE – LES GRANDS PRINCIPES D'AMENAGEMENT DURABLE

1. L'ARMATURE URBAINE GARANTE D'UN FONCTIONNEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Le SCoT de la Métropole Rouen Normandie définit une armature urbaine déclinée en niveaux et pour lesquels sont fixés des objectifs.

Moulineaux est incluse dans le groupe **des bourgs et villages** soit les groupes d'habitation ou petits ensembles urbains organisés autour d'un noyau traditionnel (église, mairie, école) à vocation essentiellement résidentielle.

A. INTENSIFIER LE DEVELOPPEMENT URBAIN DANS LES CŒURS D'AGGLOMERATION

B. AMPLIFIER LE DEVELOPPEMENT DANS LES ESPACES URBAINS

C. CONFORTER LES PÔLES DE VIE AU SERVICE DES TERRITOIRES RURAUX

D. DEVELOPPER MODEREMENT LES BOURGS ET VILLAGES

Afin d'optimiser le fonctionnement urbain et d'assurer une gestion rationnelle des équipements dont les réseaux, le SCoT prévoit de **densifier les centre-bourgs** et de **contenir les extensions urbaines**. Les bourgs et villages doivent urbaniser préférentiellement à l'**intérieur des tissus urbains existants** et respecter un principe de **construction en continuité de l'urbanisation existante** (immédiatement contigüe au tissu urbain existant et extension modérée en termes de consommation d'espaces naturels et agricoles).

Afin de respecter le caractère agricole et naturel de ces bourgs et villages, il convient de :

- Paysager les **limites** entre les espaces urbains et les espaces naturels ;
- Respecter les **coupures d'urbanisation** ;
- Conserver à des fins paysagères (cône de vue, etc.) et environnementales (biodiversité, risques, etc.) les **espaces « libres »** dans le tissu urbain existant, en particulier les prés-vergers subsistants en périphérie des bourgs et villages, tant pour leur intérêt écologique que paysager ;
- Garantir une bonne **insertion des extensions urbaines** dans leur environnement.

E. PRESERVER LES HAMEAUX DANS LEURS CONTOURS ACTUELS

2. LES ESPACES URBANISES A RESTRUCTURER : UN FONCIER A MOBILISER

Il convient alors d'identifier et de valoriser les potentialités de **refaire « la ville sur la ville »** : favoriser la construction des nouveaux logements dans l'enveloppe urbaine existante (comblement des « dents creuses », démolition et reconstruction de nouveaux logements, division parcellaire, changement de destination des constructions existantes, etc.

3. UNE CONSOMMATION ECONOMIQUE D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS : UN IMPERATIF

La consommation d'espace est ici entendue comme l'urbanisation de terrains ayant physiquement un caractère naturel ou forestier, que ces terrains soient situés à l'intérieur du tissu bâti ou en continuité du bâti.

Ne sont pas comptabilisés dans la consommation d'espace les terrains déjà bâtis, qui, en tissu urbain déjà constitué, accueillent de nouvelles constructions et les « dents creuses » qui, en milieu urbain dense, sont désignées par les terrains non bâtis (généralement inférieurs à 1000 m²) situés entre plusieurs zones bâties.

A. FIXER POUR 18 ANS UNE ENVELOPPE MAXIMALE DE 700 HECTARES EN EXTENSION POUR L'HABITAT

Au regard du besoin foncier et du potentiel en renouvellement urbain pour l'habitat, il a été fixé à l'échelle du SCoT une **enveloppe maximale d'urbanisation de 700 hectares sur des espaces naturels, agricoles et forestiers pour l'habitat** (sont compris les secteurs d'habitat, aménagements et équipements connexes tels que les commerces, équipements publics, voiries de desserte, etc.), soit 39 hectares par an.

Pour l'ensemble des bourgs et villages, ce besoin foncier est estimé à **13 hectares par an**. De plus, **228 hectares sont mobilisables** par le biais du renouvellement urbain, de la densification ou de l'extension urbaine. Ces derniers doivent être mobilisés en priorité.

En outre, toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau est précédée de la réalisation d'une **étude de densification** des zones déjà urbanisées.

B. FIXER POUR 18 ANS UNE ENVELOPPE MAXIMALE DE 380 HECTARES EN EXTENSION POUR L'ECONOMIE

Au regard du besoin foncier et du potentiel en renouvellement urbain pour les activités économiques, il a été fixé à l'échelle du SCoT une **enveloppe maximale d'urbanisation de 380**

hectares sur des espaces naturels, agricoles et forestiers pour les activités économiques, soit 21 hectares par an.

C. PERMETTRE LA REALISATION DES EQUIPEMENTS ET DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

4. UN URBANISME DURABLE POUR UN CADRE DE VIE DE QUALITE

A. RENFORCER L'INTENSITE URBAINE

L'intensité urbaine bien vécue et acceptée relève d'une densification, permise par les règles d'urbanisme à travers les règles de gabarit, de hauteur et de volume, d'une diversité des formes urbaines, d'une mixité des fonctions urbaines, de la qualité des espaces publics et de l'articulation entre urbanisation et transport en commun.

B. INTEGRER LES PROJETS DANS LEUR ENVIRONNEMENT

Il est recherché pour l'ensemble des projets d'aménagement une **qualité architecturale** et **paysagère**, la prise en compte de la **trame verte et bleue** et du **cycle de l'eau**, la **qualité énergétique** ainsi que la prise en compte des **nuisances** et **risques** existants.

DEUXIEME PARTIE – LES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES

1. LES GRANDS MILIEUX NATURELS PROTEGES ET MIS EN VALEUR A TRAVERS L'ARMATURE NATURELLE

A. PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Les réservoirs de biodiversité sont à définir à l'échelle locale et leur protection doit être assurée par une traduction spatiale et réglementaire adaptée. Ils sont notamment préservés de toute ouverture à l'urbanisation. Sont toutefois autorisées les évolutions limitées des constructions existantes, ouvrages nécessaires à la gestion de l'espace naturel ou à l'amélioration de la sa fonctionnalité, les installations à vocation scientifique, pédagogique ou éducative ou des installations d'intérêt public à condition que la qualité du réservoir ne soit pas altérée.

Moulineaux est concernée par deux types de réservoirs de biodiversité : aquatique et humide, et boisé.

B. GARANTIR LA FONCTIONNALITE DES CORRIDORS DE BIODIVERSITE

Moulineaux est concernée par plusieurs types de corridors de biodiversité : aquatique et humide, et boisé. **De plus, une continuité écologique, à restaurer en priorité entre la forêt de la Londe et la plaine alluviale de la Seine via Moulineaux, est identifiée sur le territoire communal.**

C. PRESERVER LES SPECIFICITES DE CHAQUE TRAME NATURELLE

a) Préserver la trame boisée

Au sein de ces espaces, ne peuvent être autorisées que des occupations de l'espace n'altérant pas leurs qualités.

La pérennité des lisières forestières, constituant des espaces de transition entre les milieux boisés et les espaces urbanisés ou naturels doit être garantie. **Ainsi, aucune construction ne peut être implantée à moins de 30 mètres, la règle de recul étant à définir localement.**

b) Préserver la trame aquatique et humide

Sont protégés, en tant que réservoirs de biodiversité de la trame aquatique et humide : les cours d'eau classés au titre du Code de l'Environnement et leurs abords, ainsi que les milieux humides mais aussi les mares abritant des espèces déterminantes de ZNIEFF (tritons, crapauds, etc.).

Dans ces réservoirs, seuls sont autorisés les affouillements et exhaussements liés à l'amélioration de l'hydromorphologie ou nécessaires à la navigation maritime et fluviale.

L'artificialisation des berges, notamment de Seine, est limitée et le maintien, voire la restauration des milieux naturels de place en place sur les deux rives, est recherché.

Il ne doit pas être créé de nouveaux obstacles au déplacement des poissons migrateurs dans les cours d'eau classés au titre du Code de l'Environnement.

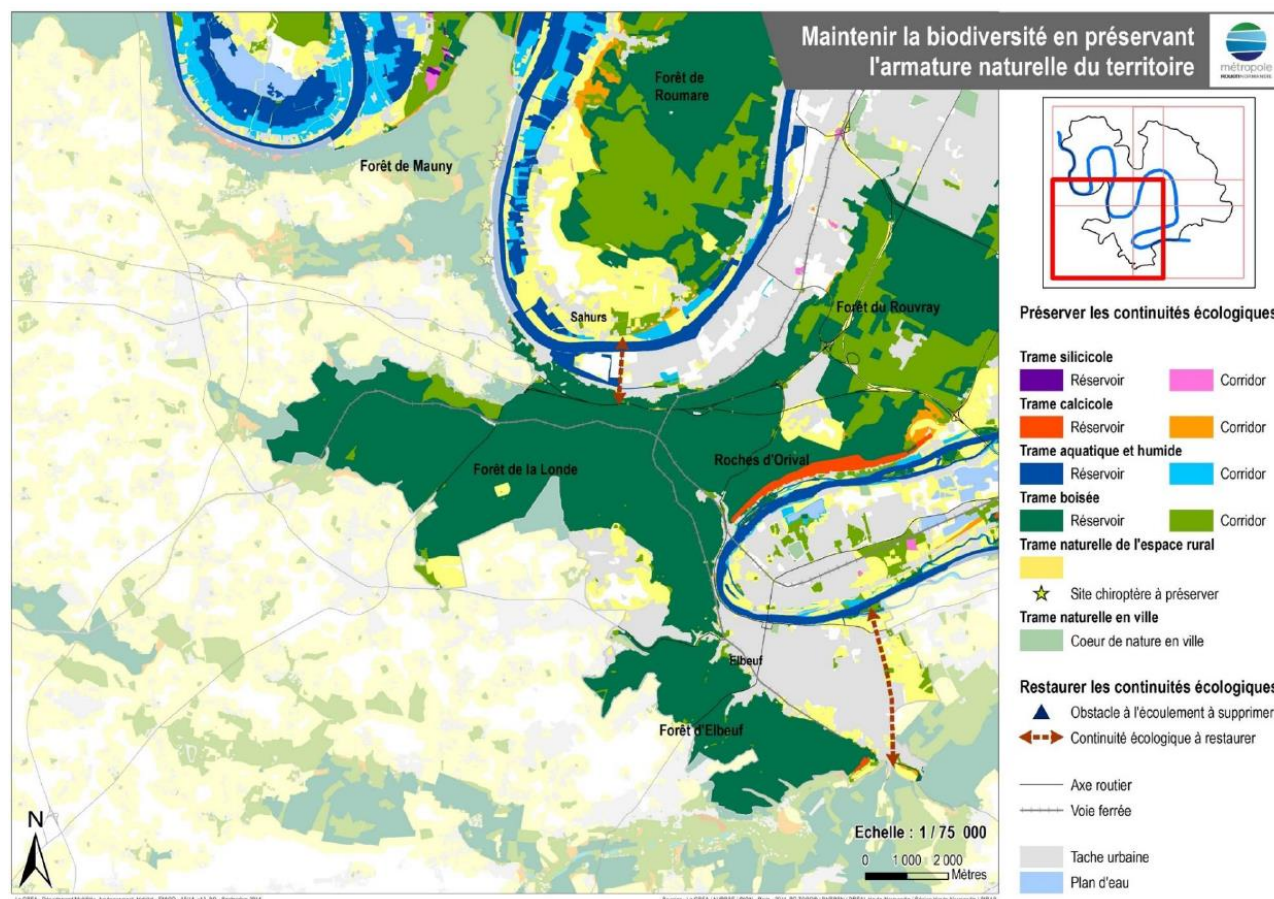
Sont également protégés les boisements d'accompagnement des cours d'eau, les forêts alluviales et les zones humides qui ont un rôle important dans la dynamique hydromorphologique.

Les corridors de biodiversité de la trame aquatique et humide sont constitués des **cours d'eau non classés**, de **leurs abords**, **les milieux humides d'intérêt pédagogique ou non fonctionnels**, **les fossés ayant un intérêt hydraulique**, **les mares** qui participent à la constitution d'un corridor discontinu mais aussi les **continuités latérales** (annexes hydrauliques des cours d'eau, prairie, etc.).

c) *Préserver la trame calcicole*

d) *Préserver la trame silicicole*

D. RENFORCER LA TRAME NATURELLE DE L'ESPACE RURAL



2. LA NATURE EN VILLE PROTEGEE ET RENFORCEE

Le territoire de Moulineaux représente des éléments constitutifs de la trame naturelle urbaine, constituée d'espaces verts publics et privés, de plantations d'arbres et d'aménagements végétalisés participant à la mise en réseau des cœurs de nature en ville avec les milieux naturels majeurs du territoire.

3. LES PAYSAGES NATURELS ET URBAINS PROTEGES ET VALORISES

A. PRESERVER ET AFFIRMER LES VALEURS PAYSAGERES

a) *Les grandes structures paysagères*

b) *La Seine, axe majeur à mettre en scène*

Les éléments symboliques relevant des usages de l'eau devront être valorisés en fonction de leur intérêt, et sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte aux continuités écologiques ou à l'aggravation des risques naturels (petit patrimoine maritime et fluvial tels que les quais, les bornes d'amarrage, escaliers, rampes d'accès, murs, marques de crues sur les édifices, anneaux d'amarrage mais également les ouvrages de franchissement et de gestion de l'eau tels que les ponts, passerelles, vannes, etc.).

c) la protection des coteaux et rebords de plateaux

Afin de préserver les paysages singuliers des reliefs du territoire, les coteaux et les rebords de plateaux restés à l'état naturel sont préservés de toute nouvelle urbanisation, notamment pour valoriser les covisibilités depuis les fonds de vallées et de plateau à plateau. Ces éléments paysagers sont valorisés. La diversité du couvert des coteaux est recherchée par des mesures de gestion adaptées (boisements, pelouses calcaires), dans le respect des orientations relatives à l'armature naturelle.

d) les panoramas et les cônes de vue

Les panoramas et les cônes de vue sont préservés et valorisés, notamment en favorisant l'ouverture du paysage et en portant une attention forte aux vues remarquables situées aux abords des axes routiers ou en entrées d'agglomération. Le développement du bâti pourra être proscrit ou très encadré dans ces secteurs remarquables.

Un panorama est identifié à Moulineaux, au niveau des ruines du Château de Robert le Diable.

B. PROTÉGER ET VALORISER LES PAYSAGES NATURELS ET RURAUX

a) Préserver les éléments singuliers du paysage naturel

Les éléments naturels composant l'espace rural (haies, chemins ruraux, petits boisements, mares, arbres isolés remarquables, etc.) doivent être préservés pour leur intérêt écologique et leur contribution à l'identité paysagère en tenant compte de l'activité agricole présente.

b) Préserver les silhouettes bâties des bourgs, villages et hameaux

L'évolution des structures linéaires ou en étoile passe par l'épaississement de l'enveloppe urbaine, dans le respect de la silhouette historique du bourg, du village ou du hameau. Moulineaux est particulièrement concernée par l'urbanisation linéaire. **Il s'agit dans le cadre du PLU de travailler davantage sur l'épaississement de l'urbanisation.**

c) Fixer des limites à l'urbanisation

C. VALORISER LE PATRIMOINE URBAIN, CONSTRUIRE UN CADRE DE VIE ATTRACTIF

a) Protéger et valoriser les ensembles urbains emblématiques

b) Préserver et mettre en valeur le patrimoine urbain et industriel

c) Faire cohabiter architecture contemporaine et paysages

D. AFFIRMER L'AMBITION ARCHITECTURALE ET PAYSAGÈRE

a) Valoriser ou réhabiliter les principales entrées d'agglomération

b) Structurer les franges urbaines

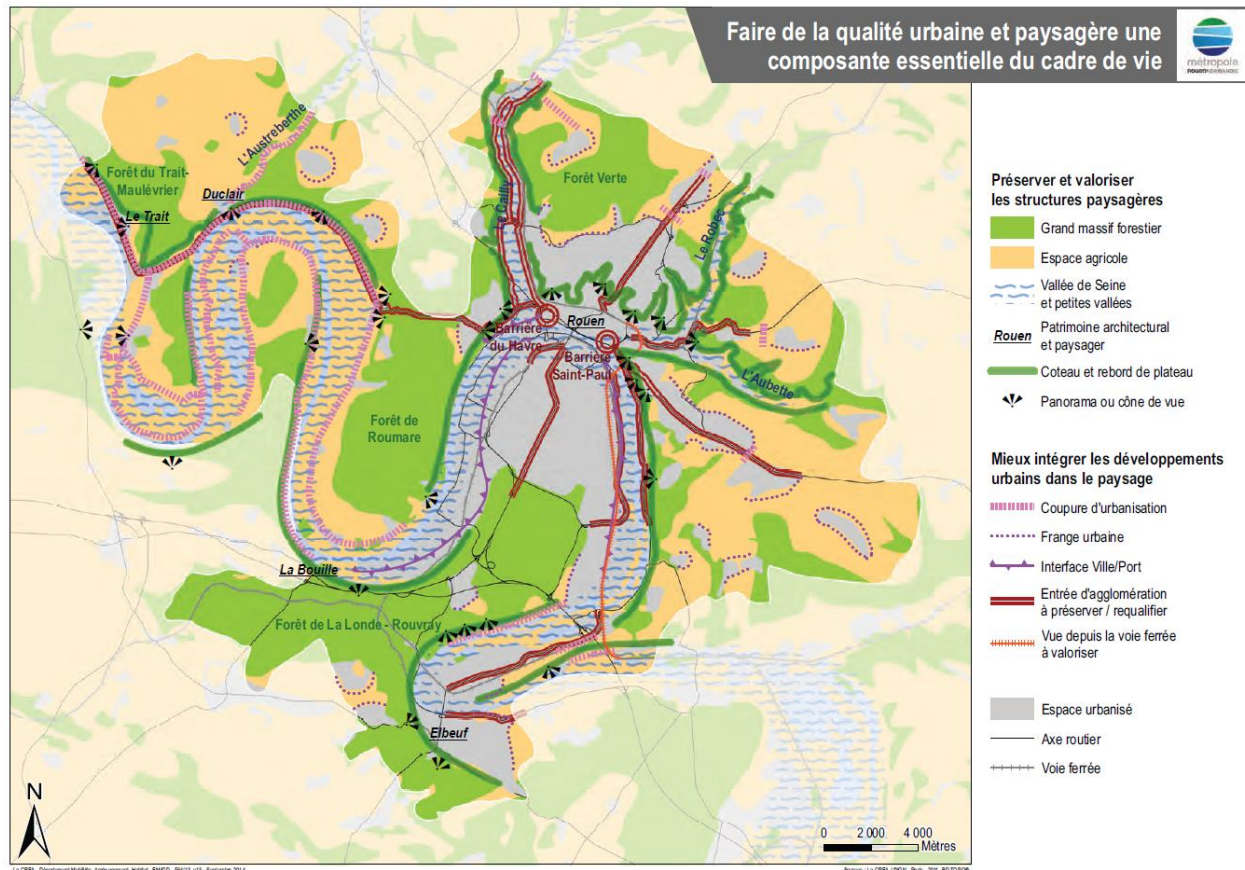
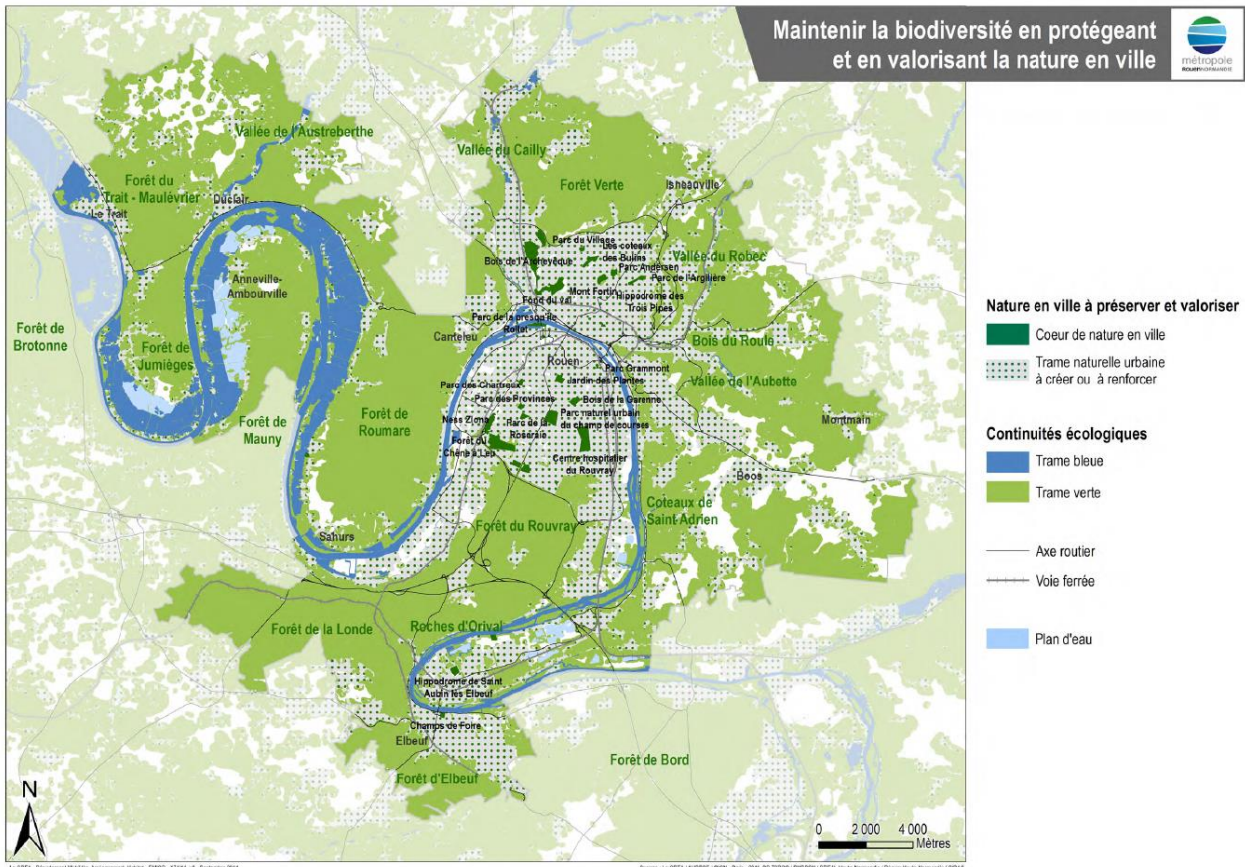
c) Soigner les interfaces ville / zone portuaire et industrielle

Un traitement qualitatif des **interfaces urbaines avec la zone portuaire et industrielle de Moulineaux** est recherché. Un traitement paysager de ces interfaces est recherché en cohérence avec les orientations définies sur les risques technologiques et le bruit, pour minimiser les impacts liés aux flux de marchandises tout en préservant les vues vers la Seine et les liaisons perpendiculaires ville-fluve.

La covisibilité des espaces portuaires de rive à rive fait l'objet d'une recherche d'intégration paysagère afin de s'inscrire dans les échelles, les motifs et les morphologies de la vallée de Seine.

d) Garantir une qualité environnementale et paysagère des aménagements

De manière générale, les aménagements et les politiques publiques viseront un objectif de qualité architecturale et paysagère.



4. LES RESSOURCES NATURELLES PRESERVEES ET LES RISQUES PRIS EN COMPTE

A. GARANTIR UNE GESTION DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU

a) Contribuer au « bon état » qualitatif des eaux

L'objectif de réduire au maximum les sources de rejets polluants dans le milieu naturel, notamment ne pas dégrader davantage l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau.

La gestion de l'assainissement des eaux usées, des eaux pluviales et la protection des captages de Moulineaux sont à appréhender dans le document d'urbanisme.

b) Contribuer au « bon état » quantitatif des eaux et garantir un approvisionnement équilibré et durable en eau

B. REDUIRE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES MAJEURS

a) Préserver les espaces naturels inondables pour protéger les zones urbaines

Les zones d'expansion de crue sont conservées et préservées de toute urbanisation ainsi que les éléments fixes du paysage (mares, haies, talus, etc.) qui permettent de réduire et freiner les ruissellements en aval. Aussi, tout remblaiement et endiguement de ces zones est interdit.

b) Gérer les eaux pluviales pour ne pas aggraver le risque à l'aval

Pour tout nouvel aménagement, il est demandé de **limiter l'imperméabilisation des sols** par un traitement approprié des espaces publics (choix des matériaux) et par une gestion circonstanciée des emprises au sol en fonction de la vulnérabilité et des enjeux urbains, de favoriser l'infiltration des eaux pluviales au plus près de là où elles sont produites ou de prévoir des dispositifs permettant de stocker et restituer les eaux, n'aggravant pas la situation en termes d'inondation et de qualité des milieux récepteurs.

c) Concevoir la ville pour faire face au risque d'inondation

Les projets d'aménagement reprennent les dispositions des Plans de Prévention des Risques Inondation approuvés ou au fur et à mesure de leur entrée en vigueur. **Un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales a été réalisé dans ce sens.**

d) Réduire la vulnérabilité aux mouvements de terrains

e) Atténuer l'impact des risques technologiques

L'urbanisation à proximité des sites à risque existants est maîtrisée et prend en compte le zonage réglementaire des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Bien qu'aucun PPRT ne concerne le territoire communal, **Moulineaux est concernée par des périmètres de risques technologiques, notamment dus à la présence d'ICPE sur la commune et sur Grand-Couronne.**

C. LUTTER CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, S'Y ADAPTER ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

a) Maîtriser les consommations énergétiques, diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et reconquérir la qualité de l'air

Les actions de réduction des émissions des GES et des consommations d'énergies ont majoritairement un impact positif direct sur la qualité de l'air. Aussi, est-il recommandé de mettre en cohérence l'ensemble de ces actions pour permettre d'atteindre conjointement **une meilleure qualité de l'air et de l'atmosphère.**

b) Diversifier les sources d'énergie en promouvant le développement des énergies renouvelables

L'objectif est de renforcer l'autonomie énergétique en développant le recours aux énergies renouvelables : bois-énergie, méthanisation, solaire thermique et photovoltaïque, géothermie, éolien et récupération de chaleur, notamment à partir des réseaux urbains (valorisation énergétique des déchets entre autres).

L'usage des énergies renouvelables pourra être incité par les pièces réglementaires du PLU de Moulineaux (article 15 du règlement écrit).

c) S'adapter aux changements climatiques

D. REDUIRE LES NUISANCES SUR LE CADRE DE VIE ET L'ENVIRONNEMENT

- a) *Diminuer les volumes de déchets collectés, améliorer leur gestion et leur traitement*
- b) *Apaiser l'environnement sonore*
- c) *Réduire les risques directs et indirects des sites et sols pollués sur l'environnement et pour la sécurité des habitants*
- d) *Economiser les ressources non-renouvelables en matériaux*

TROISIEME PARTIE – LES OBJECTIFS EN FAVEUR DU DEVELOPPEMENT URBAIN

1. UN DEVELOPPEMENT DE L'HABITAT EQUILIBRE ET FAVORABLE A LA MIXITE SOCIALE

A. CONFORTER LA CONSTRUCTION DES NOUVEAUX LOGEMENTS DANS LES CŒURS D'AGGLOMERATION ET LES ESPACES URBAINS

Les objectifs du SCoT en termes d'habitat consistent à produire 60 000 logements sur la durée d'application de celui-ci soit une production de 3000 logements par an.

Les bourgs et villages, dont Moulineaux, doivent poursuivre un objectif de **3800 logements** à l'échelle du SCoT soit **6,3% de l'objectif total**.

Le PLH fixe des objectifs de construction de logements à l'échelle de la commune.

	Nombre de logements à construire	Poids de la production de logements (en%)
Cœur d'agglomération	21 000	35
Espace urbain	33 000	55
Pôle de vie	2 200	3,7
Bourg et village	3 800	6,3
Total	60 000	100

B. DIVERSIFIER L'OFFRE DE LOGEMENTS

Les bourgs et villages se doivent d'**accueillir des petits ménages** et **développer une offre locative**. Sont donc privilégiés un **habitat individuel** moins consommateur d'espace par des tailles de **parcelles plus petites** et des **formes urbaines économes en foncier** (maisons en bande, accolées, jumelées, etc.).

C. OPTIMISER LE FONCIER POUR L'HABITAT

a) *Renforcer les densités résidentielles*

Afin de répondre aux objectifs de construction et de limitation de la consommation d'espace, le SCoT établit des objectifs de densité résidentielle. Pour les bourgs et villages, cet objectif s'élève à **15-20 logements par hectare** ce qui amène à produire un parcellaire n'excédant pas **500-600 m²**.

b) *Favoriser la densification des quartiers résidentiels*

Il est estimé qu'**au moins 10 % de la production de logements** peut s'effectuer **par densification** des quartiers résidentiels, permettant ainsi d'optimiser le foncier.

Le règlement du PLU doit donc faciliter les constructions supplémentaires et divisions parcellaires.

c) *Réaliser une étude de densification des zones déjà urbanisées*

Le SCoT définit les « ouvertures à l'urbanisation d'un secteur nouveau » comme les secteurs à urbaniser des documents d'urbanisme locaux qui n'ont pas de règlement (2AU), les secteurs agricoles et naturels. Les tissus bâtis continus constituent les « zones déjà urbanisées ».

L'étude de densification consiste à **recenser** et **cartographier** les terrains situés en zone déjà urbanisée pouvant accueillir des constructions, en précisant l'**usage actuel** et le **potentiel de construction** (tenir compte des objectifs de préservation environnementale), en identifiant le foncier le plus stratégique au vu de sa localisation et le plus facilement mutable et en justifiant l'éventuel besoin de déroger à la règle si la capacité de densification en zone urbaine est insuffisante.

D. AMELIORER ET REHABILITER LE PARC DE LOGEMENTS EXISTANTS

2. LES EQUIPEMENTS COMMERCIAUX, UN LEVIER POUR STRUCTURER LE TERRITOIRE

A. PROMOUVOIR UN RESEAU MAILLE DE POLARITES COMMERCIALES

a) Localiser préférentiellement les équipements commerciaux et artisanaux dans les polarités commerciales

b) Fixer des conditions au développement commercial en dehors des localisations préférentielles

B. ASSIGNER DES OBJECTIFS AUX EQUIPEMENTS COMMERCIAUX ET ARTISANAUX

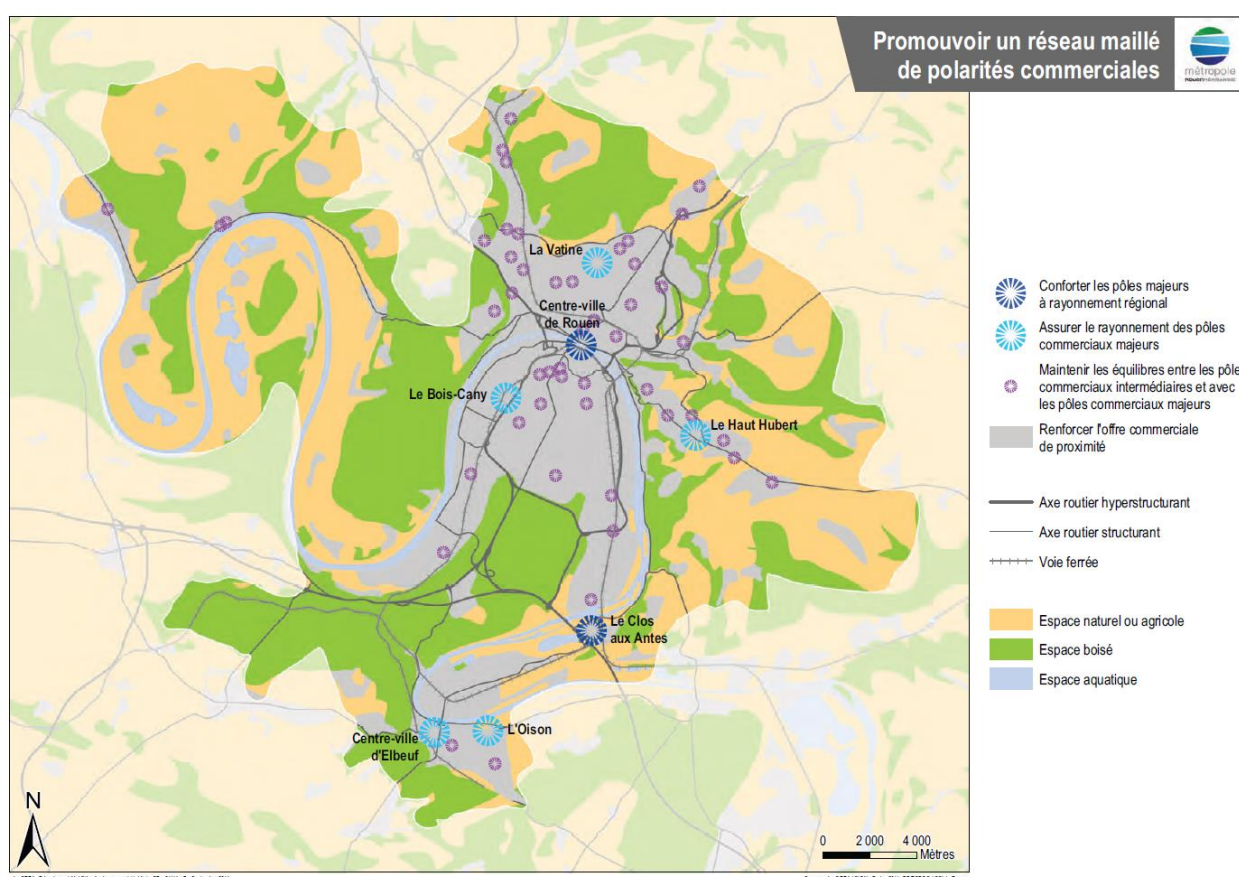
a) Renforcer les pôles commerciaux de proximité

Un « pôle commercial de proximité » est entendu comme un ensemble de commerces et de services (« bouquet ») qui desservent une population locale (échelle du quartier, de la commune, ou d'un ensemble de communes rurales) pour répondre aux besoins de consommation quotidiens.

Moulineaux constitue un pôle commercial de proximité.

b) Conforter les pôles commerciaux majeurs

c) Maintenir les équilibres entre les pôles commerciaux intermédiaires



C. PROMOUVOIR UNE IMPLANTATION DURABLE DES EQUIPEMENTS COMMERCIAUX

a) Améliorer la qualité des implantations commerciales

b) Favoriser l'usage des transports en commun, de la marche et des vélos pour les déplacements d'achat

D. ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DU COMMERCE ELECTRONIQUE

E. LE DOCUMENT D'AMENAGEMENT COMMERCIAL

a) Conditions générales d'implantation

b) Critères de délimitation des ZACom

c) La Zone d'Aménagement Commercial du centre-ville de Rouen

d) La Zone d'Aménagement Commercial du Clos aux Antes à Tourville-la-Rivière

3. UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ORGANISE ET EQUILIBRE, FACTEUR D'ATTRACTIVITE

A. LOCALISER PREFERENTIELLEMENT LES ACTIVITES ECONOMIQUES

HIERARCHISATION	VOCATION DOMINANTE	URBANISATION
ZONES STRUCTURANTES		
SEINE SUD	INDUSTRIE/ LOGISTIQUE	RECONVERSION
SITE ANCIENNE RAFFINERIE	INDUSTRIE	
TERMAPOL	INDUSTRIE	
SEINE CITE	TERTIAIRE	
ROUEN INNOVATION SANTE	TERTIAIRE	
MOULIN IV	INDUSTRIE	EXTENSION
ROUEN VALLEE DE SEINE LOGISTIQUE	LOGISTIQUE	
ZONE INDUSTRIALO PORTUAIRE PETIT-COURONNE	LOGISTIQUE	
LES COUTURES	MIXTE	
VENTE OLIVIER	MIXTE	
PLAINE DE LA RONCE	TERTIAIRE	
TECHNOPOLE DU MADRILLET	TERTIAIRE	

a) Localiser les activités par vocation en fonction de l'armature urbaine

Moulineaux est concernée par la zone **Rouen Vallée de Seine Logistique**, site logistique créé par le Grand Port Maritime de Rouen (GPMR) en bord à quai avec accès maritime, fluvial, ferroviaire et autoroutier direct, qui fait l'objet d'une **extension urbaine**.

Son attractivité résulte à la fois de sa localisation géographique et du dynamisme de l'activité portuaire. Le Grand Port Maritime de Rouen poursuit le développement de cette plateforme autour de l'aménagement d'une zone logistique amont, d'une zone aval, et le développement d'une zone de services pour les usagers, sur **une surface d'environ 70 hectares**, à échéance du SCoT. L'aménagement d'une zone logistique amont participe au développement des plateformes logistiques le long de l'axe Seine pour offrir des solutions d'intermodalité, intensifier le trafic fluvial et renforcer les synergies entre le port de Rouen et le port du Havre. La zone aval est destinée à accueillir une plate-forme multimodale pour une activité nécessitant une interface mer/fleuve, ainsi que des entrepôts.

Moulineaux est tout particulièrement concernée par ces logiques de développement.

b) Localiser les activités par niveau de positionnement stratégique

B. RECHERCHER UN MEILLEUR EQUILIBRE ENTRE L'OFFRE D'EMPLOIS ET L'OFFRE DE LOGEMENTS

C. RECHERCHER UNE GESTION ECONOMIQUE DU FONCIER A USAGE D'ACTIVITE

a) Renouveler, requalifier et densifier les sites économiques existants

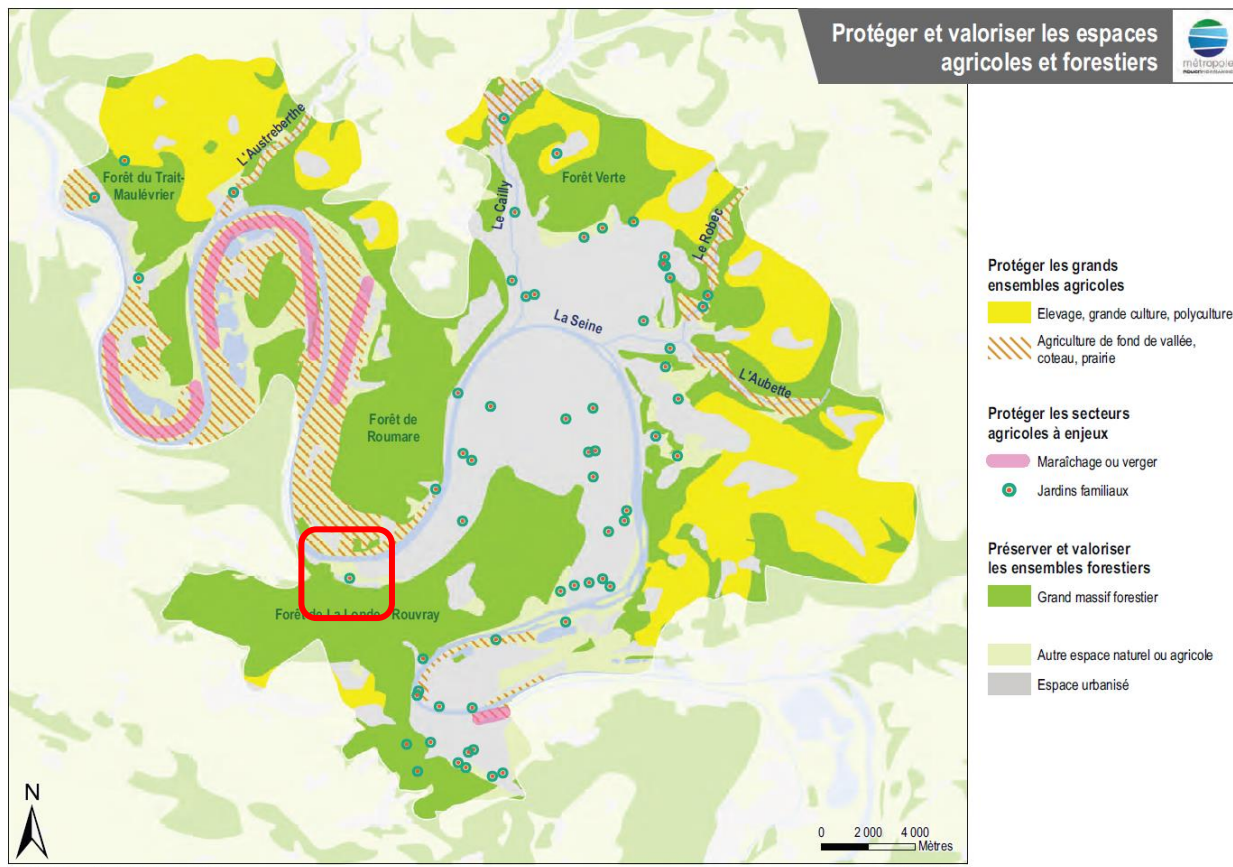
b) Réguler l'offre économique dans le temps

4. LES ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES PROTEGEES ET VALORISEES

A. ASSURER LA PERENNITE DES ESPACES AGRICOLES

B. PRESERVER LA FONCTIONNALITE AGRICOLE DES TERRES ET DES EXPLOITATIONS

C. PROTEGER LES ESPACES AGRICOLES A ENJEUX PARTICULIERS



Les **jardins familiaux** sont définis comme des terrains divisés en parcelles, affectées par les associations de jardins familiaux à des particuliers y pratiquant le jardinage pour leurs propres besoins et ceux de leur famille, à l'exclusion de tout usage commercial. Ces jardins constituent une forme d'agriculture urbaine, vecteurs de lien social, supports de la biodiversité et garants de la sécurité alimentaire qui justifient leur protection.

Les jardins familiaux recensés sur Moulineaux sont identifiés par le SCoT.

D. PROMOUVOIR ET VALORISER LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE LOCAL

- Renforcer le lien production/transformation pour valoriser localement les productions agricoles
- Favoriser le développement et la diversification de l'agriculture

E. PERMETTRE LA VALORISATION ECONOMIQUE DE LA FORÊT

Le SCOT entend **préserver les espaces forestiers dans leur dimension multifonctionnelle**, essentielle à l'équilibre du territoire. Les pièces réglementaires du PLU (notamment le règlement écrit et le plan de zonage) devront être adaptés à la spécificité du milieu naturel afin de générer **une protection appropriée des espaces boisés**.

F. DEVELOPPER LA RESSOURCE BOIS

Dans un contexte de réchauffement climatique et de recherche de matériaux plus durables, l'utilisation du bois en tant que matière première pour la construction, le chauffage, etc. est de plus en plus recherchée. Pour valoriser le potentiel forestier et la transformation du bois qui contribuent au maintien durable d'emplois locaux, son utilisation est favorisée. **Le recours à ce matériau ne doit pas être rendu impossible dans le PLU.**

5. UNE COHERENCE ASSUREE ENTRE URBANISATION ET TRANSPORTS EN COMMUN

A. INTENSIFIER L'URBANISATION AUTOUR DE SECTEURS STRATEGIQUES

a) *Coordonner grands projets urbains et transport en commun*

b) *Intensifier l'urbanisation autour des transports en commun structurants et des gares*

B. CONFORTER L'URBANISATION DANS LES ESPACES URBAINS ET LES PÔLES DE VIE AUTOUR DES TRANSPORTS EN COMMUN REGULIERS

C. CONDITIONNER L'URBANISATION HORS PERIMETRE D'ATTRACTIVITE DES TRANSPORTS EN COMMUN (STRUCTURANT ET REGULIER)

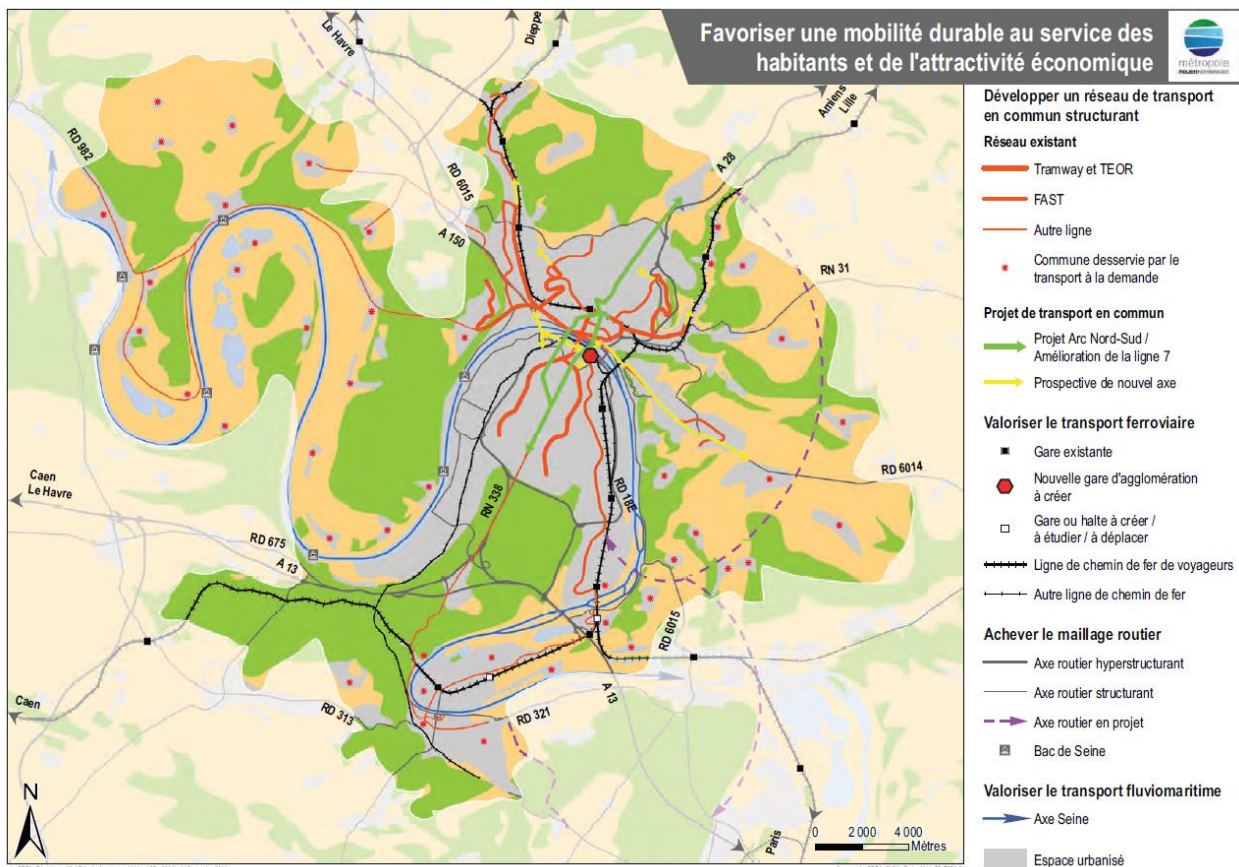
L'urbanisation des bourgs et villages doit être modérée, n'étant pas desservis par les transports en commun réguliers au vu de leurs caractéristiques. Cependant, l'accès aux équipements et services du centre-bourg doit être assuré par un réseau de liaisons apaisées pour la marche et le vélo.

6. UNE MOBILITE DURABLE AU SERVICE DES HABITANTS ET DE L'ATTRACTIVITE ECONOMIQUE

A. FAVORISER LE PARTAGE DE LA VOIRIE

Les RD.3 et RD.67 sont rattachées au **réseau de distribution**, qui permet d'irriguer les fissus urbains et de relier les pôles urbains entre eux. A terme, ce réseau ne pourra être constitué de plus de deux voies de circulation, tout en conservant des caractéristiques permettant le passage du transport exceptionnel. Pour les marchandises, ces axes sont dédiés à la desserte fine locale et à la livraison urbaine.

Niveau	TC	Vélo	Marche	Voiture	Poids lourd
Distribution	TC structurant avec aménagement bus	Aménagements sécurisés Cheminements dédiés		Contraindre la voiture et le stationnement pour favoriser les autres modes	Axe dédié à la desserte locale fine et la livraison urbaine



B. ACHEVER LE MAILLAGE ROUTIER DE L'AGGLOMERATION

- a) Réaliser les raccordements définitifs du pont Flaubert
- b) Inscrire les grands projets routiers : contournement est – liaison A28-A13 – contournement Est du territoire Elbeuvien
- c) Etudier la traversée de la vallée du Cailly
- d) Etudier la faisabilité d'un 3^{ème} franchissement de la Seine à Elbeuf

C. RENFORCER LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN URBAIN ET INTERURBAIN

- a) Améliorer les performances du réseau de transport en commun existant
- b) Permettre la réalisation de nouveaux axes structurants
- c) Répondre au besoin de mobilité des périurbains

D. RENFORCER L'INTERMODALITE

- a) Mettre en œuvre un système intégré pour faciliter les déplacements
- b) Conforter les points de correspondance du réseau de transport en commun urbain
- c) Développer la fonction d'échanges aux abords des gares
- d) Déployer un réseau de parcs relais attenant au réseau de transport en commun
- e) Coordonner les stratégies de stationnement automobile sur la voirie et l'espace public
- f) Améliorer les déplacements liés aux déplacements professionnels

E. DEVELOPPER L'USAGE DE LA MARCHÉ ET DU VELO

- a) Définir des principes d'aménagement des espaces publics en faveur du piéton et du cycliste

Le PLU, à travers son zonage, peut délimiter des **emplacements réservés** pour compléter ou réaménager le réseau existant de liaisons piétonnes et cyclables pour élargir certaines voies ou créer une piste cyclable, un trottoir, etc.

Les OAP peuvent inscrire des **principes de cheminement « traversant » et direct** permettant de raccorder les nouvelles urbanisations.

Dans le règlement, il est possible **d'imposer des largeurs suffisantes** pour que la réalisation de nouvelles voiries soit accompagnée de trottoirs accessibles aux personnes à mobilité réduites.

- b) Poursuivre le réseau d'itinéraire cyclable
- c) Prévoir des stationnements vélos facilement accessibles et sécurisés

Le PLU précise, dans son règlement, **les modalités permettant le stationnement des vélos dans tous les types de construction** (logements, bureaux, commerces, etc.), en veillant à inscrire un nombre suffisant de places pour favoriser l'usage de ce mode et des conditions garantissant sa facilité d'utilisation (localisation et accessibilité des espaces de stationnement) et sa sécurité.

F. ORGANISER LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

- a) Améliorer les infrastructures existantes
- b) Valoriser le transport fluviomaritime

La valorisation du transport fluviomaritime doit prendre en compte les enjeux écologiques de la Seine et les dispositions définies au titre de la trame bleue. Les espaces susceptibles de participer à la valorisation de la voie d'eau sont préservés dans le PLU.

- c) Renforcer les infrastructures ferroviaires existantes
- d) Rationaliser le transport de marchandises en ville

1-2-2-2- Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2012 - 2017

La commune de Moulineaux, faisant partie de la Métropole Rouen Normandie, est soumise aux dispositions du Programme Local de l'Habitat (PLH) 2012-2017, adopté en conseil communautaire le 26 juin 2012. **On notera que la révision du PLH de la Métropole Rouen Normandie est en cours. Toutefois, les réflexions menées dans le cadre de cette révision du POS en PLU se sont basées en partie sur ce document, dont les principales orientations sont précisées ci-après :**

Il s'agit d'un document de prévision et de programmation visant à répondre aux besoins en logements de la population. Le programme d'actions du PLH est structuré autour de **5 grandes orientations**, déclinées en **20 axes de travail**.

Moulineaux est rattachée au groupe de communes « **Rive Gauche** », composé de La Bouille, Grand-Couronne, Grand-Quevilly, Oissel, Petit-Couronne, Petit-Quevilly, Saint-Etienne-du-Rouvray et Sotteville-lès-Rouen.

a) Promouvoir un développement équilibré

Le niveau de services de la majorité des communes du secteur Rive Gauche, leur desserte en transports en commun, les perspectives du pôle d'emploi existant, les opérations de régénération urbaine amorcées dont le développement est envisagé à court, moyen ou long terme, justifie un développement de l'offre neuve dans la même dynamique que ces dernières années. De par son positionnement plus éloigné, la commune de Moulineaux, disposant d'un bon niveau d'équipements, est moins bien desservie en transports en commun au sein du secteur.

De façon générale le PLH impose de :

- **Confirmer la centralité et le caractère urbain** des communes les plus proches de Rouen et les mieux desservies par les transports en commun en promouvant des opérations d'habitat dense dans ces zones,
- **Economiser la ressource foncière** dans les projets situés en extension urbaine
- **Promouvoir et encadrer l'intensification des tissus pavillonnaires résidentiels existants**

b) Améliorer l'attractivité globale du parc de logements

- **Améliorer le parc ancien, locatif privé ou en propriété occupante**
- **Poursuivre l'effort de réhabilitation du parc social**
- **Développer une offre neuve en complémentarité**

c) Favoriser les parcours résidentiels

Moulineaux	Objectifs Offre neuve de logements	Part des Logements locatifs sociaux de type PLS, PLUS et PLAI dans l'offre neuve	Dont part des PLA I Ressources dans les objectifs de logements locatifs sociaux **	Part de l'Accession à coût maîtrisé et Accession sociale dans l'offre neuve	Part de l'Accession libre dans l'offre neuve	Typologies à favoriser dans l'offre neuve	Répartition collectif / individuel dans l'offre neuve
Proposition d'orientations	Objectifs de production correspondant au poids du parc de logements de la commune dans le secteur	30% de l'offre neuve	10% de PLAI sur le total des logements sociaux	30 % de l'offre neuve	40% de l'offre neuve	des T2 et T3 dans l'accession à coût maîtrisé	Logements individuels groupés pour l'accession à coût maîtrisé
Objectifs prévisionnels sur 6 ans	27 à 33 logements	8 à 10 logements	1 logement	8 à 10 logements	11 à 13 logements		
Intentions de projets identifiés par la commune sur 3 ans *	0						

d) Mieux répondre à l'ensemble des besoins

- **Lutter contre les situations d'insalubrité et de précarité énergétique**
- **Favoriser les réponses aux besoins spécifiques des jeunes en matière de logement**
- **Prendre en compte les besoins inhérents au vieillissement de la population**
- **Favoriser la prise en compte des besoins liés au handicap et à la perte d'autonomie**
- **Poursuivre l'adaptation de l'offre aux besoins en logement temporaire et en hébergement**
- **Axe 6 : Poursuivre les objectifs d'accueil des gens du voyage**

e) **Mettre en œuvre le PLH en associant les acteurs locaux de l'habitat**

Bien que la période d'application du PLH soit engagée depuis 2012, la révision du POS en PLU de Moulineaux doit permettre de mettre en œuvre les conditions de réalisation des actions retenues par le PLH.

1-2-2-3- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le PDU est le document de référence de la politique de la mobilité de la Métropole Rouen Normandie. Il détermine les principes d'organisation du transport de personnes, de marchandises, la circulation ou encore le stationnement. Il a été approuvé le 15 décembre 2014 et est élaboré pour 10 ans. **Cinq enjeux majeurs** ont été identifiés :

- Assurer la cohérence entre mobilité et développement urbain ;
- Organiser une mobilité alternative au tout voiture pour les périurbains ;
- Développer l'usage des transports en commun : prendre en compte les facteurs d'attractivité ;
- Repenser l'équilibre des différents modes de déplacements pour un partage harmonieux et convivial de l'espace public urbain ;
- Mener une réflexion sur le transport de marchandises et les politiques de livraison.

Ces enjeux ont abouti à la définition de **six orientations** :

- Compléter et organiser les réseaux de déplacements ;
- Aménager un territoire moins consommateur en énergie et moins dépendant de la voiture particulière ;
- Faire évoluer les comportements ;
- Structurer un meilleur partage de l'espace public ;
- Une organisation de la chaîne de transport de marchandises plus respectueuse de l'environnement ;
- Evaluer et suivre le PDU.

Le PLU de Moulineaux a une obligation de compatibilité avec le PDU de la Métropole Rouen Normandie. La commune intégrant les bourgs et villages du SCoT, ses enjeux principaux portent sur **l'intermodalité** et **l'usage collectif des véhicules particuliers**.

1-2-3- PLU et prise en compte des documents supra-communaux

Selon l'article L131-5 du Code de l'Urbanisme, le PLU de Moulineaux doit également prendre en compte le Plan Climat Energie Territorial de la Métropole Rouen Normandie

1-2-3-1- Le Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Le **Plan Climat Energie Territorial** est un projet de développement durable qui vise à lutter contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et à adapter le fonctionnement du territoire aux effets de ce changement climatique. Il permet :

- De quantifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'identifier la vulnérabilité du territoire face au changement climatique ;
- De proposer des objectifs de limitation des émissions de GES et des solutions d'adaptation, en cohérence avec le cadre régional (SRCAE), national et international ;
- De mettre en œuvre les actions de façon cohérente afin d'atteindre les objectifs fixés.

Le PCET de la Métropole Rouen Normandie est en cours d'élaboration.

1-2-4- PLU et autres documents supra-communaux

La compatibilité avec la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine (DTA) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine Normandie, est assurée par le SCoT de la Métropole Rouen Normandie, approuvé avant le PLU de Moulineaux. La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie est également traduite dans le SCoT.

Néanmoins, un rappel des principales dispositions de ces documents supra-communaux est effectué dans le présent chapitre.

1-2-4-1- La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine (DTA)

La DTA est un document d'aménagement et d'urbanisme qui vise à favoriser et à organiser le développement d'activités dans un souci de protection et de mise en valeur du territoire concerné.

Le territoire de la DTA de l'Estuaire de la Seine est composé de 942 communes dont Moulineaux et s'étend sur trois départements : le Calvados, l'Eure et la Seine-Maritime.

Selon l'article L.102-4 du Code de l'Urbanisme :

« Des directives territoriales d'aménagement et de développement durables peuvent déterminer les objectifs et orientations de l'Etat en matière d'urbanisme, de logement, de transports et de déplacements, de développement des communications électroniques, de développement économique et culturel, d'espaces publics, de commerce, de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages, de cohérence des continuités écologiques, d'amélioration des performances énergétiques et de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs de ces domaines. »

Approuvées depuis le 10 juillet 2006, ses grandes orientations sont :

- 1- Concrétiser l'ouverture internationale de l'estuaire et de la baie de Seine, en confortant les fonctions portuaires et logistiques de proximité, desservant les ports par les infrastructures de transport, optimisant l'offre foncière en matière d'activités et organisant les structures d'accompagnement ;
- 2- Préserver et mettre en valeur les milieux naturels et ruraux, le littoral et les paysages, en pérennisant le système estuarien, en tenant compte des enjeux du littoral et en préservant le patrimoine rural et paysager ;
- 3- Accompagner l'organisation d'un ensemble métropolitain sur Caen, Rouen, Le Havre, en confortant l'ensemble métropolitain en matière de fonctions stratégiques, en améliorant les échanges, en maîtrisant l'étalement urbain et en réaménageant les centres-villes, et en favorisant un développement équilibré de part et d'autre de l'estuaire s'appuyant sur le réseau des villes petites et moyennes qui conservent sur les territoires ruraux un rôle important de polarisation et d'animation du territoire.

A priori, il semble que Moulineaux soit concernée par ces 3 orientations.

Le premier grand objectif se décline en quatre lignes d'action :

- a) Poursuivre la politique d'équipement des ports ;**
- b) Développer la synergie entre les ports ;**
- c) Améliorer la desserte portuaire ;**
- d) Intensifier les activités logistiques sur les deux rives de la Seine.**

Le deuxième grand objectif se décline en quatre lignes d'action :

- f) Préserver les infrastructures naturelles et les ressources halieutiques de l'estuaire de la Seine ;
- g) Mettre en valeur les grands ensembles naturels et paysagers caractéristiques de la Normandie ;**
- h) Prévenir les risques naturels et technologiques ;**
- i) Mieux exploiter le potentiel énergétique éolien dans le respect des paysages.

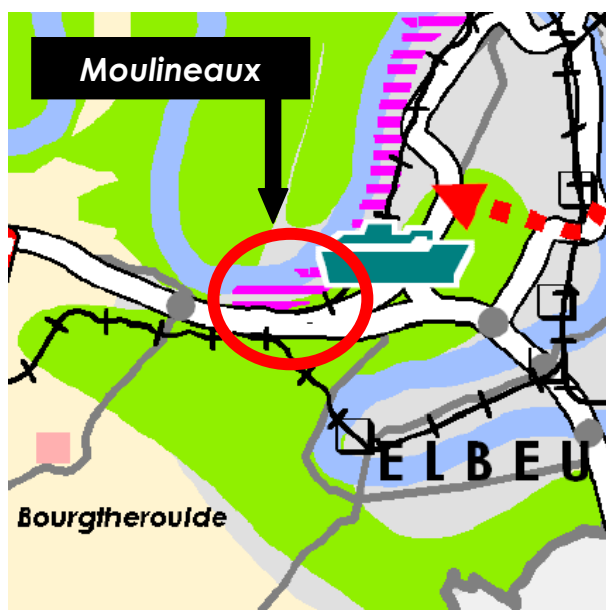
Le troisième grand objectif se déploie selon cinq lignes d'action :

- a) **Renforcer les fonctions métropolitaines dans les trois grandes agglomérations ;**
- b) **Conforter l'armature des agglomérations moyennes ;**
- c) Organiser le développement dans les secteurs littoraux et proches du littoral ;
- d) **Ménager l'espace en promouvant des politiques d'aménagement tournées vers le renouvellement urbain ;**
- e) **Améliorer les échanges et les déplacements de personnes.**

Parmi les orientations relatives aux espaces réservés au développement, la DTA de l'estuaire de la Seine favorise le développement des fonctions logistiques qui ont vocation à tirer parti, rive droite et rive gauche, de la proximité des terminaux portuaires et des sites industriels, ainsi que de l'effet d'échelle.

La DTA précise que les aménagements correspondant à ce développement économique devront être réalisés dans le souci de garantir une bonne inscription dans un environnement naturel et paysager de qualité, perceptible depuis les reliefs du nord et du sud de la plaine alluviale comme depuis le parcours du pont de Normandie.

Sur la carte ci-après, le site d'implantation du projet RVSL Aval est clairement identifié à la DTA comme faisant partie des « **principaux secteurs de développement d'activités industrialo-portuaires** ».

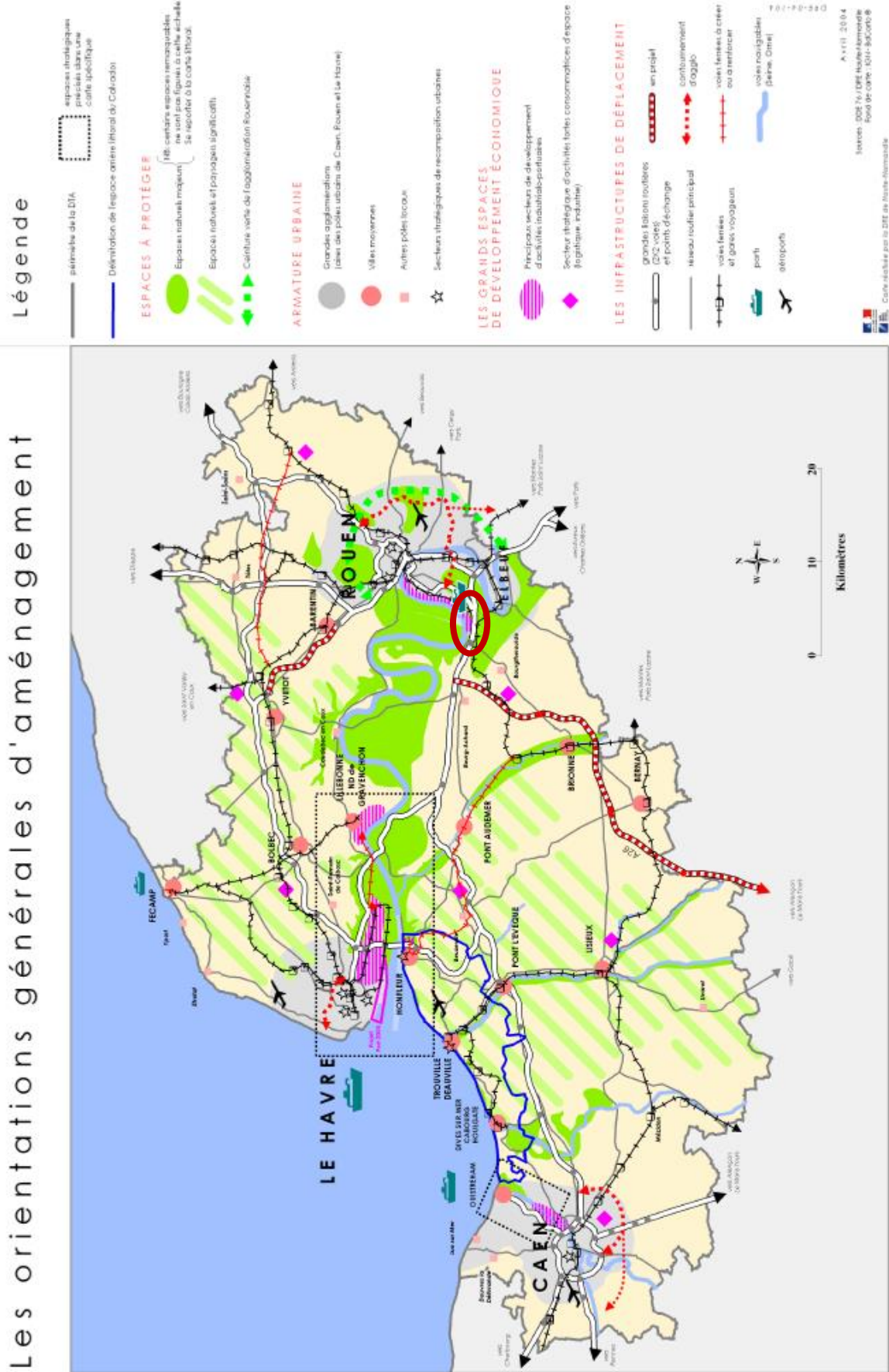


De façon plus locale, la commune de Moulineaux est identifiée par la DTA comme partie intégrante de l'agglomération rouennaise. Le projet urbain de la collectivité devra viser à :

- Conforter les pôles urbains (actions de renouvellement urbain, accessibilité des zones d'emplois et des équipements,...) ;
- Tirer un parti optimal des axes structurants des transports collectifs ;
- Privilégier à leur périphérie un modèle de développement polycentrique ;
- Conforter et mettre en relation les espaces forestiers de la ceinture verte de l'agglomération rouennaise.

Les orientations générales d'aménagement

Figure 4 : Les orientations générales d'aménagement de la DTA :



1-2-4-2- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Ce document supra-communal a pour objectif de mettre en place une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin Seine Normandie, pour la période 2016-2021.

Le SDAGE a pour **enjeux** :

- ✓ La gestion et la protection des milieux aquatiques ;
- ✓ La gestion qualitative de la ressource ;
- ✓ La gestion quantitative de la ressource ;
- ✓ La prévention et la gestion des risques ;

Le schéma 2016-2021 a été approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin, le 20 décembre 2015.

Il s'agit d'un outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau. Il est accompagné d'un programme de mesures qui décline les orientations du SDAGE en actions et moyens pour parvenir à l'objectif d'un bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et 28% de bon état chimique pour les eaux souterraines.

Il se fixe **8 défis et 2 leviers** qui couvrent l'ensemble des enjeux identifiés sur le bassin Seine-Normandie :

- ✓ Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- ✓ Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- ✓ Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- ✓ Défi 4 : protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- ✓ Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- ✓ Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- ✓ Défi 7 : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- ✓ Défi 8 : limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- ✓ Levier 1 : acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- ✓ Levier 2 : développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définies. Ces huit défis sont traduits en orientations qu'il s'agira de respecter. A titre d'exemple :

- ✓ **Orientation 1** : continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux ;
- ✓ **Orientation 25** : protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future ;
- ✓ **Orientation 30** : réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation ;
- ✓ **Orientation 33** : limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation ;
- ✓ **Orientation 136** : prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme ;
- ✓ **Orientation 144** : étudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque inondation ;
- ✓ **Orientation 145** : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval.

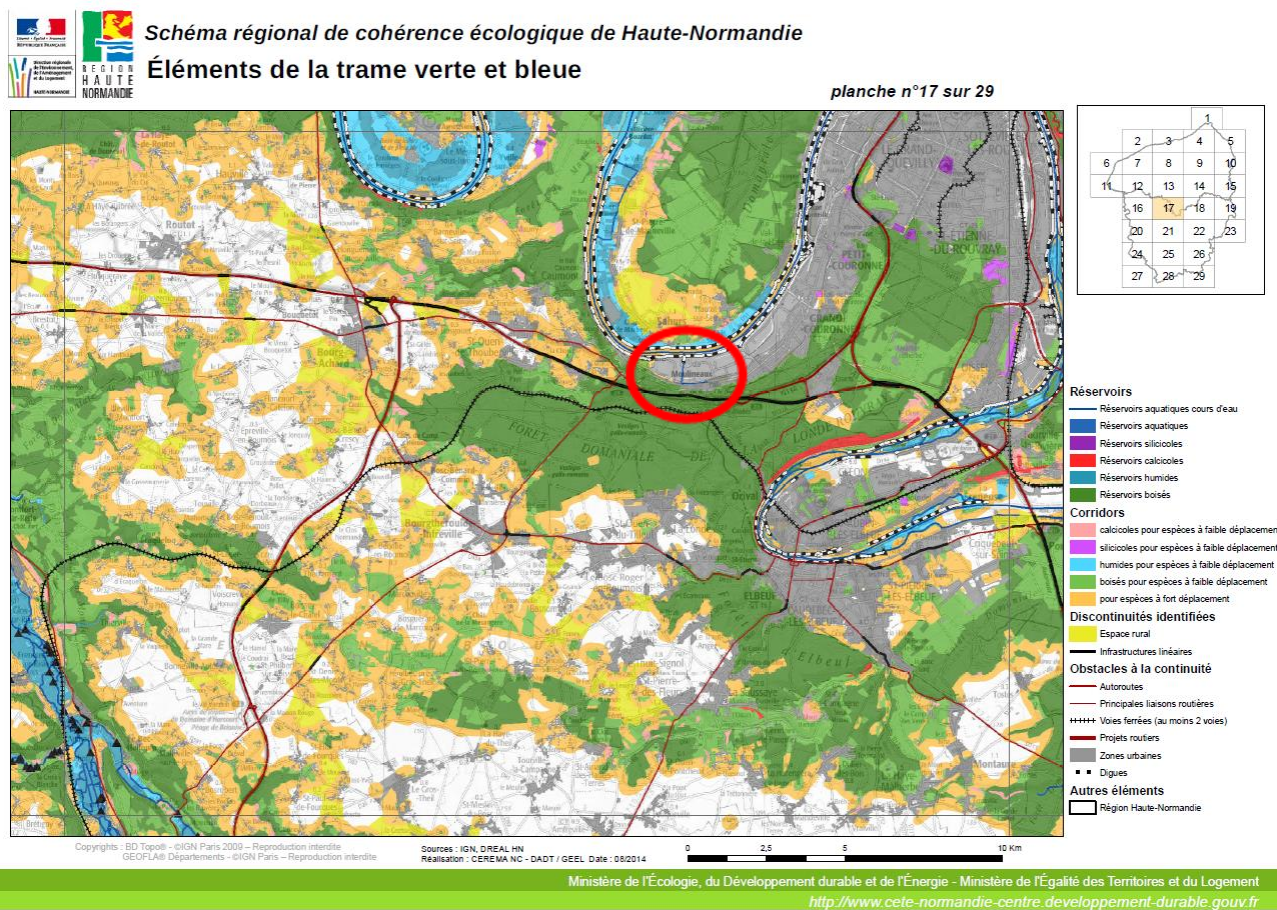
1-2-4-3- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie (SRCE)

Ce nouveau document a été instauré par la loi Grenelle II dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il permet d'identifier à l'échelon régional la trame verte et bleue. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Région Haute-Normandie a été approuvé par le Conseil Régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté préfectoral le 18 novembre 2014.

Moulineaux est située dans la vallée de Seine ; celle-ci traversant la commune sur un axe Est-Ouest. La vallée de Seine est identifiée comme continuité à rendre fonctionnelle en priorité par le SRCE. Plusieurs types de corridors et réservoirs de biodiversité sont identifiés à Moulineaux :

- **Réservoirs de biodiversité :**
 - La Seine et la rivière de Moulineaux comme réservoirs aquatiques ;
 - Le bois de la Londe-Rouvray, ainsi que toutes les surfaces boisées situées sur le coteau (partie Ouest de la commune notamment), comme réservoir boisé.
- **Corridors écologiques :**
 - Des corridors sylvo-arborés à faible déplacement pour les secteurs d'habitat diffus situés au cœur des massifs boisés ;
 - Des corridors à fort déplacement au niveau de la Seine et de la zone humide qui longe la frange Nord-Ouest du village.

Figure 5 : Les éléments de la trame verte et bleue identifiés par le SRCE sur la commune :



Le réservoir écologique, qui correspond à un milieu physique présent sur le terrain (ici, les zones boisées, la Seine et la rivière de Moulineaux) est à préserver au maximum lors de la définition du projet de PLU. Le corridor écologique ne correspond pas toujours à une réalité physique, mais à des espaces de perméabilité propices aux déplacements des espèces. Les projets d'urbanisme prévus dans ces secteurs doivent respecter les continuités écologiques. De plus, Moulineaux est située sur une **continuité à rendre fonctionnelle en priorité**. Le PLU de Moulineaux doit prendre en compte les objectifs inscrits au SRCE.

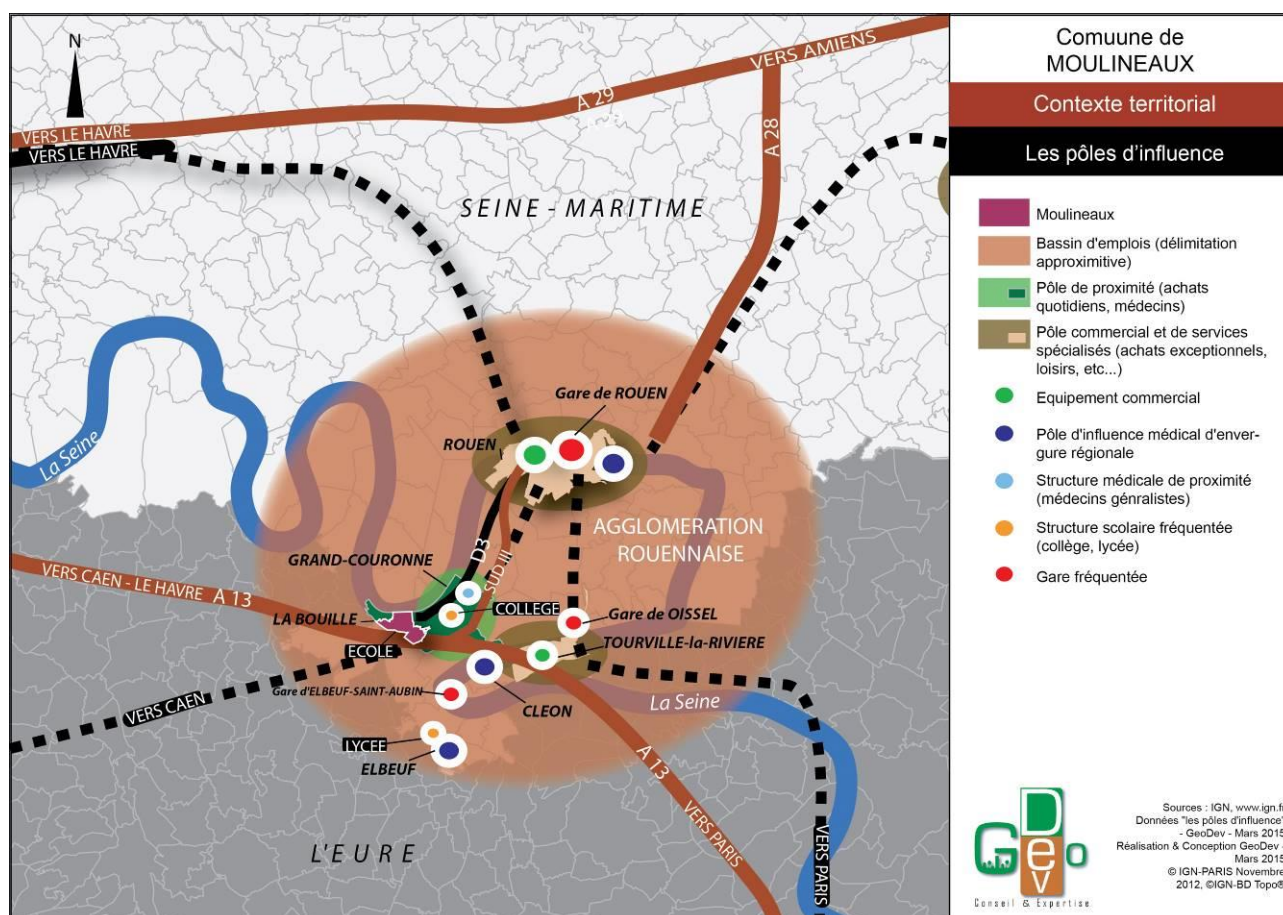
1-3- L'accessibilité et les modes de déplacements

1-3-1- Les principales cibles de déplacements

La commune de Moulineaux se situe aux portes de Rouen et de son agglomération, vers lesquels les habitants se tournent pour leurs emplois, services et commerces, avec un usage quasi-systématique de la voiture particulière pour l'ensemble des déplacements (proximité immédiate de Grand-Couronne, Petit-Couronne, Petit-Quevilly ou encore Tourville-la-Rivière,...).

Les Moulineais jouissent de la proximité de **Grand-Couronne ou encore Tourville-la-Rivière**, et notamment de leur offre commerciale en grande surface. Les déplacements liés aux besoins de santé sont plutôt tournés vers **Cléon, Elbeuf voire Rouen**.

Figure 6 : Les pôles d'influence de Moulineaux :



Sortie n°24 sur l'A.13



1-3-2- L'accessibilité routière

Moulineaux est un territoire bénéficiant d'une très bonne accessibilité routière. La commune est traversée par plusieurs routes départementales :

- **La RD.3 : axe Moulineaux – Grand-Couronne – Grand-Quevilly - Rouen**, traverse la commune selon un axe Ouest – Est ;
- **La RD.64 : axe La Bouille – Moulineaux - Orival**, traverse la commune selon un axe Nord/Ouest – Sud/Est, et permet de rejoindre la boucle d'Elbeuf ;
- **La RD.67 : axe La Bouille – RD.3**, traverse la commune selon un axe Nord/Ouest – Sud/Est et permet de rejoindre le bac de Seine La Bouille – Sahurs. Elle devient la RD.67A au carrefour avec la RD.3 et remonte jusqu'au château de Robert le Diable ;
- **La RD.132E : elle relie le carrefour de Maison Brulée à la RD.132**, en limite communale avec La Bouille. Elle rejoint ensuite la RD.64.

L'autoroute la plus proche est l'**A.13 : axe Caen-Paris** : échangeur 24 de Maison Brulée (3 km, 4 min du village). L'A.13 traverse la partie Sud-Est du territoire de Moulineaux. Elle permet de rejoindre la Sud III pour atteindre le cœur de l'agglomération rouennaise.

Le bourg supporte un trafic routier quotidien d'environ 2000 véhicules (RD.67) auquel s'ajoute celui de la RD.3 (3200 véhicules/jour), en provenance de la RD.438 localisée plus à l'Ouest. Le Sud du territoire communal est traversé par l'autoroute A.13 au trafic important (75 000 véhicules/jour).

La part modale de la voiture particulière dans les déplacements courants est importante, y compris pour les actifs devant se rendre à moins de 4 km (90% en voiture particulière pour les 12% d'actifs concernés). Les distances domicile-travail sont en majorité élevées puisque la moitié des actifs recensés parcourent entre 20 et 30 kilomètres, principalement vers Rouen et son agglomération.

Le trafic routier dans le bourg est globalement apaisé car le réseau viaire a été dimensionné en fonction du développement urbain des dernières décennies. Des aménagements de voirie récents ont déjà été réalisés au niveau de la rue Louis Moguen et des équipements scolaires afin de ralentir la vitesse des automobilistes et de sécuriser les déplacements des piétons.



Figure 7 : L'accessibilité de proximité de Moulineaux :

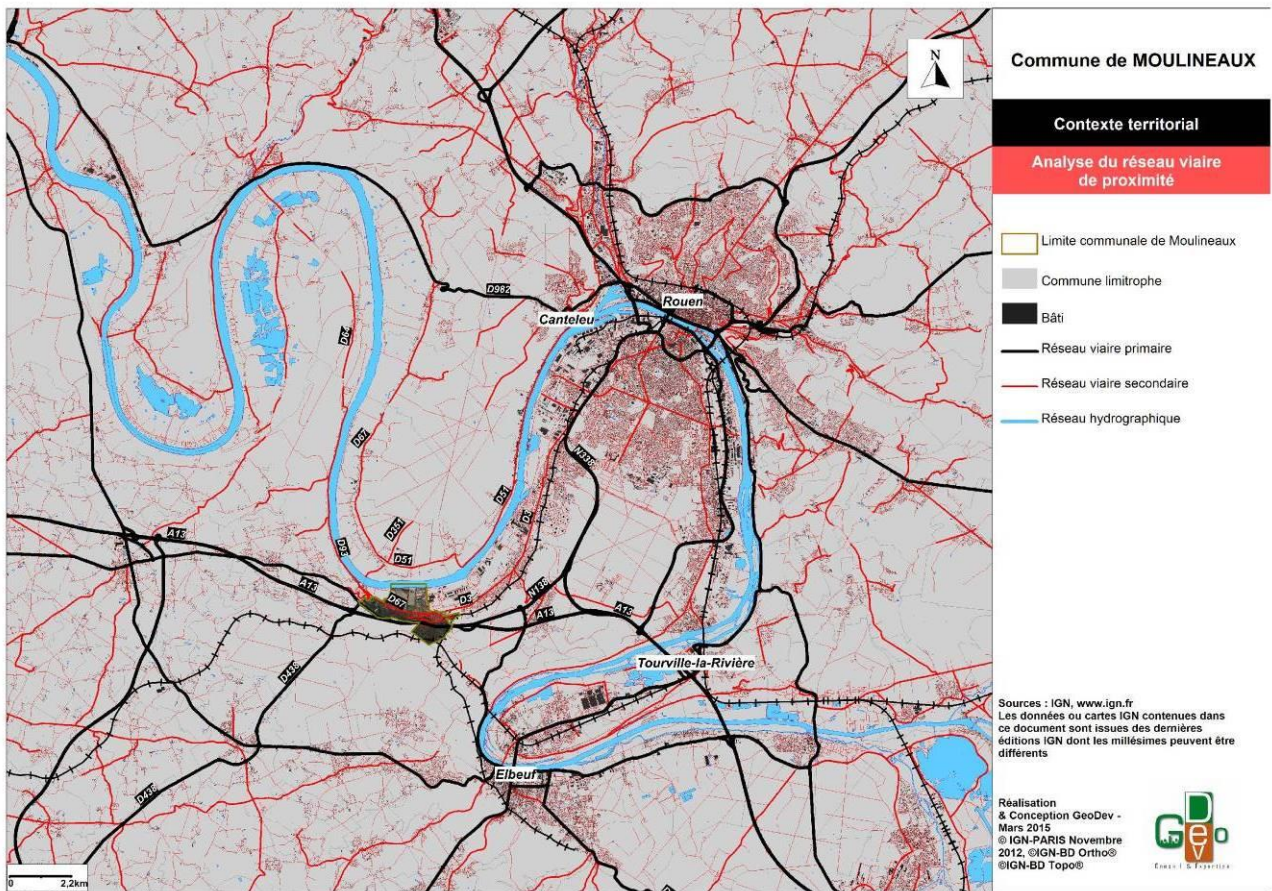
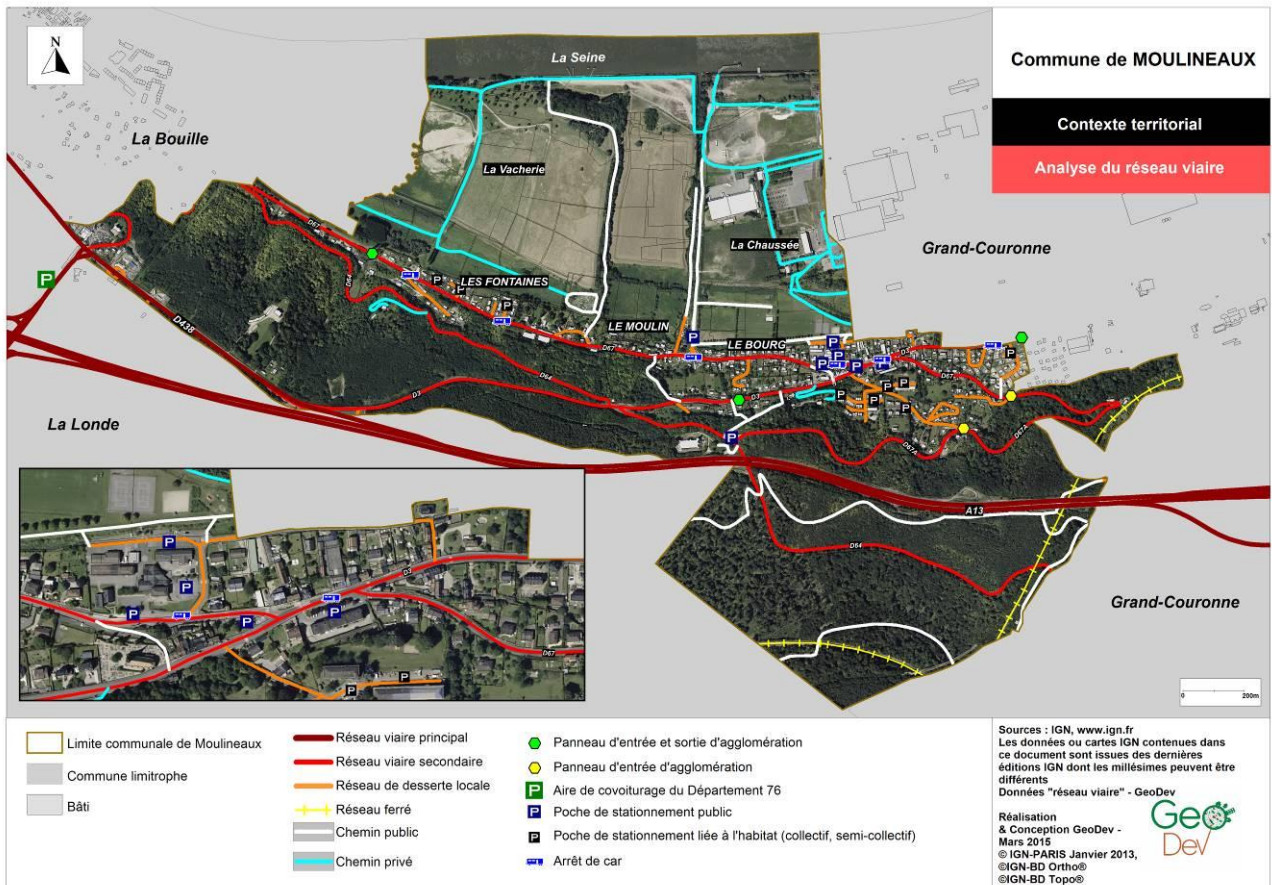


Figure 8 : Le réseau viaire de Moulineaux :



La commune compte **5 entrées de centre-bourg et 3 sorties signalisées** à la périphérie de la tache bâtie du village :

- ✓ 1 entrée/sortie à l'extrémité Ouest de la tache urbaine, rue Louis Moguen, quasiment en limite avec la commune de La Bouille ;
- ✓ 1 entrée/sortie au Sud-Ouest du bourg ancien, sur l'axe principal que représente la RD.3 et son trafic.
- ✓ 1 entrée/sortie en limite avec la communale de Grand-Couronne, sur la RD.3. ; sachant qu'il n'y a aucune rupture urbaine entre les deux communes le long de cet axe principal (cf. *photographie ci-dessous*) ;
- ✓ 2 entrées, plus secondaires, situées sur la frange sud du village, au niveau de la rue Pierre Gosselin et Avenue Jean de la Varende.



Les entrées de bourg sont bien localisées et marquent l'entrée dans le bourg. La tâche bâtie principale est comprise à l'intérieur des limites de l'agglomération.

1-3-3- L'inventaire des capacités de stationnement

Plusieurs espaces de stationnement sont localisés dans le centre-bourg, permettant de répondre aux besoins de la clientèle des commerces de proximité et des usagers des équipements publics. **Environ 150 places de stationnement** sont identifiées dans le centre-bourg, répartis principalement à proximité du pôle « *mairie-équipement scolaires* ». De plus, des poches de stationnement ont été aménagées dans les résidences de collectifs, les lotissements et au sein du tissu résidentiel (ex : Résidence la Chesnaye, Résidence Robert le Diable ou encore le Grésil, etc.).

On notera que peu de stationnements linéaires sont clairement matérialisés sur la commune (quelques exceptions : Rue Louis Moguen, Rue Sacha Guitry, devant la Marie).

En retrait du centre-bourg, dans les secteurs résidentiels, le stationnement se fait au sein des espaces privés mais on constate une occupation importante et parfois peu ordonnée de véhicules le long des voies publiques.

A l'échelle de la commune, le diagnostic a fait ressortir **2 difficultés majeures** :

- **le bas de la rue Pierre Gosselin**, où les véhicules stationnent le long de la voirie, sans marquage au sol clairement matérialisé – secteur réaménagé à court terme ;
- **le parking du monument aux morts aux abords du Château Robert le Diable** – déplacements piétons peu sécurisés (pas de marquage au sol ni dispositifs de type « trottoir » - capacité de stationnement faible).



Poche de stationnement en lien avec le fonctionnement du pôle « marie-école »

Stationnement au Château de Robert le Diable



Poche de stationnement –
Résidence la Chesnaye



Poche de stationnement – Résidence Robert le Diable

Figure 9 : L'analyse des capacités de stationnement à Moulineaux :

Stationnement public à Moulineaux (hors résidences et lotissements)		
Equipements ou secteur de la commune	Estimation de la capacité	Remarques
Mairie <i>(côté équipements scolaires)</i>	12 places (en bataille) + 1 place PMR	Espace de stationnement en lien avec les besoins de la mairie et de l'école. Principale centralité du bourg (mairie, école,...), cet espace apparaît comme suffisamment dimensionné.
Mairie <i>(côté rue Louis Moguen)</i>	4-5 places (en créneau)	Espace de stationnement en lien avec les besoins de la mairie
Ecole <i>(au Nord des équipements scolaires, sportifs et de loisirs)</i>	40 places environ + 1 place PMR (en bataille)	Espace de stationnement en lien avec les besoins de l'école, des équipements sportifs et de loisirs, de la salle polyvalente (mariage, etc.) ainsi que le bâtiment des services techniques. Deuxième poche de stationnement à proximité de la mairie. Il complète le premier et apparaît comme suffisamment dimensionné (cf. ci-dessus).
L'église	4-5 places (en bataille) à l'Est et 4-5 places (non matérialisées) au Nord	Espace de stationnement en lien avec les besoins de l'église
Linéaire commercial <i>(rue du Lieutenant Jacques Hergault)</i>	30 places environ (en bataille et en créneau)	Espace de stationnement en lien avec les besoins des différents commerces de proximité mais également en lien avec les besoins des habitations avoisinantes
Poche de stationnement à l'Ouest des équipements sportifs <i>(Rue Louis Moguen)</i>	20 places (en bataille) + espace de stationnement non matérialisé (véhicule de moins de 2m de haut uniquement) pour environ 50 places	Espace de stationnement aménagé récemment en lien avec les besoins des équipements sportifs (terrains de football, city-stade, etc). Il s'agit également d'un point de départ pour les marcheurs.
Château Robert le Diable - Monument aux Morts	10 places environ (non matérialisées)	Espace de stationnement utilisé par les visiteurs du Château Robert le Diable. Cet espace est également un panorama, identifié par le SCoT. Cet équipement paraît mal signalisé et dangereux pour les piétons.
Equipement lié aux captages <i>(rue Louis Moguen)</i>	5 places (en créneau)	Stationnement en lien avec l'habitat proche et les équipements techniques situés à proximité
TOTAL	Près de 150 places	

1-3-4- Les transports en commun

L'organisation des transports en commun est déléguée au réseau Astuce (TCAR, TAE, VTNI, Keolis).

La ligne de bus **régulière n°39 (La Bouille – lycée F. Léger à Grand-Couronne)** dessert Moulineaux. On recense **6 arrêts sur Moulineaux** : Sacha Guity, Robert le Diable, Mairie, Allée des Sources, Allée des Peupliers, Les Celtes.

Le terminus de la ligne n°6 (Beauvoisine – Grand-Couronne) est situé à 2,5 km du centre de Moulineaux, sur Grand-Couronne.

Par ailleurs, **deux lignes de transport scolaire** permettent de rejoindre le collège Henri Matisse de Grand-Couronne, ainsi que les lycées Fernand Léger de Grand-Couronne et Ferdinand Buisson d'Elbeuf :

- ✓ **Ligne n°72** : La Bouille – Collège Matisse à Grand-Couronne ;
- ✓ **Ligne n°107 – ligne VTNI** : La Bouille – lycée F. Léger à Grand-Couronne – lycée F. Buisson à Elbeuf.

On précisera que **les Moulinais ne bénéficient pas**, à ce jour, du système de transport à la demande **Filo'R** assuré par la Métropole Rouen Normandie.



La pratique **du covoiturage** s'organise spontanément de plus en plus fréquemment. Cette pratique est en augmentation avec la présence d'une **aire de Covoiturage** du Département à Maison Brûlée (aire située sur la commune de Saint-Ouen-de-Thouberville). Cette dernière est utilisée par de nombreux Moulinais.

Figure 10 : Le taux de multimotorisation des ménages en 2011 :

		Taux de multimotorisation des ménages en 2011 (en %)	
		Moulineaux	46,01
Communes proches	La Bouille	43,73	
	Caumont	57,00	
	La Londe	56,92	
	Sahurs	54,53	
	Hautot-sur-Seine	49,67	
	Orival	52,85	
Pôles urbains	Rouen	12,34	
	Grand-Couronne	35,59	
Echelle territoriale	Métropole Rouen Normandie	26,8	
	Département 76	32,6	

Le taux de multimotorisation des ménages est relativement élevé à Moulineaux. Il s'explique principalement par la faiblesse du réseau de transport en commun sur la commune et les importants besoins de déplacements des ménages moulinais (emploi, consommation, loisirs,...). La dépendance à l'automobile demeure donc relativement importante pour les Moulinais puisque 92,6% des ménages possèdent au moins une voiture et 46% ont au moins deux voitures (26,6% à l'échelle de l'intercommunalité – chiffre INSEE de 2013).

1-3-5- La desserte ferroviaire

La commune n'est desservie par aucune ligne ferroviaire. La gare la plus fréquentée est celle de Rouen, située à 18 km du centre-bourg (25 minutes en voiture), pour les liaisons vers les gares régionales et nationales.

Le **mode ferroviaire est très peu utilisé** par les déplacements quotidiens des Moulinais, compte-tenu de l'éloignement de la gare de Rouen.

1-3-6- Les liaisons douces

Le centre-bourg de Moulineaux bénéficie d'un **maillage développé de trottoirs et d'espaces réservés aux piétons**, notamment au niveau des commerces de proximité et des différents équipements publics.

On précisera toutefois, que la commune reste fortement contrainte par **une configuration linéaire** due à la présence d'un important relief au Sud et la plaine alluviale au Nord – en partie occupée par des activités économiques. La commune de Moulineaux ne dispose donc pas d'un relief favorisant un rééquilibrage urbain favorable aux déplacements en modes doux pour les trajets internes de courtes distances.

Toutefois, lors des différentes phases de l'aménagement du centre-bourg, la réflexion sur le réseau de cheminements doux a été appréhendée, développant ainsi ce réseau. La création de voiries en impasse dans les lotissements a parfois été accompagnée de l'aménagement de cheminements piétons permettant aux Moulinais de se rendre aux différents équipements communaux. C'est le cas récemment avec l'aménagement du Grésil ou encore de la résidence Robert le Diable. **Il s'agira de poursuivre cette logique afin de limiter les distances pour les piétons, sur des rues bien souvent pentues.**



Les équipements publics du bourg sont facilement accessibles depuis les différents espaces bâtis du centre-bourg : malgré un développement le long des axes routiers et sur le coteau, la majeure partie du bourg est située à proximité des équipements publics et du petit pôle commercial situé le long de la RD.3.

La liaison piétonne, au Nord de la tache bâti, qui permet de faire le lien entre La Bouille et Grand-Couronne, reste à ce jour discontinu. On précisera que des aménagements sont prévus à court terme.

A l'échelle communale, le principal « *point noir* » pour les circulations piétonnes et cyclistes est **la traversée de la RD.3**, où les modes de déplacements doux sont rendus dangereux par l'importance du trafic et les vitesses observées.

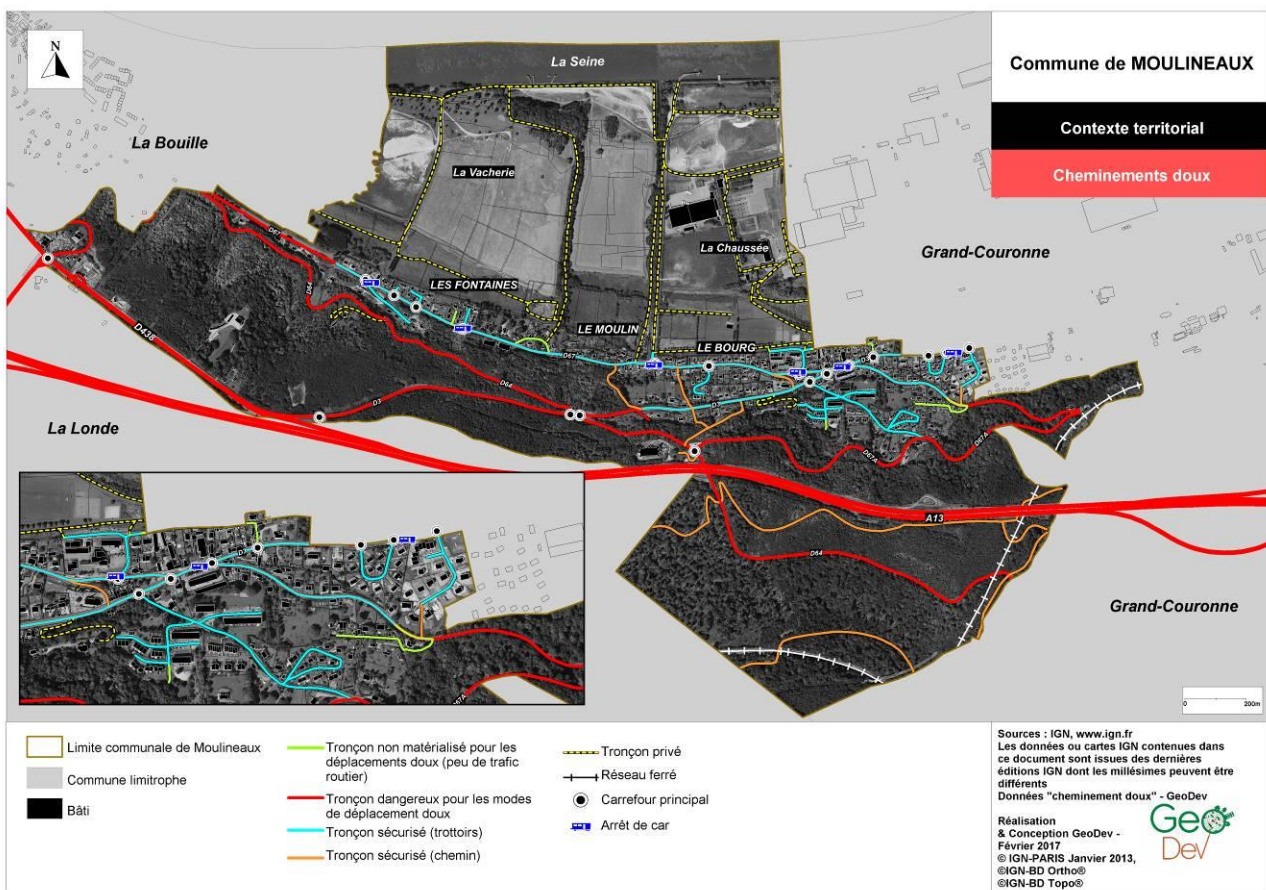
Plusieurs chemins de randonnées sont localisés sur le territoire communal. Ils forment, à ce jour un réseau faisant le lien entre la plaine alluviale, le coteau boisé puis le plateau. **Ces liaisons sont à valoriser et à sécuriser.**

On notera également la présence de plusieurs cheminements faisant **le lien entre le village et les bords de Seine** (2 liaisons principales qui longent les deux ruisseaux identifiés sur la plaine alluviale). A Moulineaux, le Grand Port Maritime de Rouen (GPMR) est depuis longtemps propriétaire de l'intégralité du site. Actuellement, aucun usage portuaire n'est exercé sur le site. Par le passé, ce site a été employé pour diverses activités portuaires dont subsistent des aménagements visibles. Depuis plusieurs années, le délaissement du site a entraîné une réappropriation du site par la population avoisinante qui utilise actuellement le site comme lieu de promenade, notamment le long du chemin qui borde le ruisseau des Fontaines. Cet usage, non réglementé, est toléré par le GPMR puisque cet usage n'entraîne pas d'impact sur les installations portuaires existantes. **Le projet de PLU se doit ainsi de clarifier cette situation.**



Le réseau de cheminement piéton – terrain du GPMR

Figure 11 : Analyse des cheminements doux à Moulineaux :



Au travers son projet de PLU, la commune et la Métropole Rouen Normandie se sont engagées dans une politique de promotion et de soutien aux modes de déplacements doux. Celle-ci vise notamment à poursuivre le maillage communal de cheminements doux, et à préserver des liens sécurisés vers les bords de Seine.

Synthèse du contexte territorial

ATOUS	BESOINS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un territoire situé au sein de la Métropole Rouen Normandie et plutôt bien intégré. Moulineaux constitue un « entre-deux » : entrée dans l'hyper-centre rouennais et une sortie vers les territoires ruraux (l'Ouest du village de Moulineaux constitue la première discontinuité du bâti de la tâche urbaine de l'agglomération rouennaise) ▪ Un territoire encadré par l'intercommunalité (Métropole Rouen Normandie) et les documents supra-communaux 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pérenniser la place de la commune au sein de l'intercommunalité ⇒ Intégrer ces orientations dans le document d'urbanisme (DTA, SDAGE, SCoT, PLH, PDU, PCET, etc...) ⇒ Développer la commune selon les besoins et les capacités du territoire
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une accessibilité plutôt performante du fait de la proximité du Grand Port Maritime de Rouen et de l'hyper-centre rouennais (autoroute A13, Sud III, réseau de départementales) ▪ Tous les services métropolitains sont accessibles à 20 minutes en voiture ▪ La commune est bien desservie, le réseau viaire est hiérarchisé ▪ Une offre de stationnement de qualité ▪ Une offre de transport en commun intercommunale sur l'ensemble du territoire de Moulineaux 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Accueillir de nouvelles populations sur un territoire plutôt équipé et accessible ⇒ Renforcer le rôle et les fonctions du centre-bourg ⇒ Maîtriser l'urbanisation pour ne pas contribuer à l'insécurité routière et ne pas engendrer des congestions ⇒ Encourager les modes de déplacements alternatifs à la voiture solo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le réseau piétonnier est plutôt étendu et bien implanté sur le territoire communal, tous les secteurs bâtis sont équipés ▪ Des infrastructures de randonnées sont aussi présentes sur le territoire communal 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Développer et structurer un maillage pour améliorer la circulation douce ⇒ Valoriser les sentiers et chemins pour la promenade
CONTRAINTES	BESOINS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un territoire plutôt éloigné de l'offre de transport ferroviaire pour l'usage quotidien ou fréquent ▪ Un cadencement limité de l'offre de transport en commun ▪ Une dépendance à l'automobile 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Encourager les modes de déplacements alternatifs à la voiture solo ⇒ Améliorer l'offre en transport en commun (notamment le cadencement)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une commune située sur le territoire du Grand Port Maritime de Rouen (enjeux économiques importants + développement exclusivement linéaire Ouest/Est, accès sur la Seine peu lisibles) 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Collaborer avec le Grand Port Maritime de Rouen pour la définition du projet de territoire
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quelques carrefours dangereux et quelques tronçons accidentogènes ▪ Un besoin en stationnement identifié en bas de la rue Pierre Gosselin et aux abords du Château Robert le Diable ▪ Un réseau piétonnier de promenade moins développé en transversale, du village vers la Seine (terrains portuaires) 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Améliorer les circulations et les déplacements sur le territoire, aux endroits recensés comme accidentogènes ⇒ Compléter l'offre en stationnement en fonction des besoins ⇒ Améliorer les cheminements piétons notamment les parcours de promenade, notamment dans le sens Nord / Sud

2- L'organisation spatiale de Moulineaux

2-1- L'évolution historique de la commune

2-1-1- Quelques éléments d'histoire et éléments du patrimoine bâti remarquable

L'origine du nom « **Moulineaux** » est clairement composée des deux mots **moulin** et **eaux**. Ainsi le nom de la commune fait directement référence aux nombreux **moulins à eau** qui bordaient la petite rivière, sourdant au pied de la colline et rejoignant la Seine à travers les prairies. Le village est connu sous le nom de « **Vivier** » depuis le XIIIème siècle jusqu'au XVIIIème siècle et abritait un château à la **Cour Souveraine** (détruit en 1359).



Le site fut occupé dès **le néolithique** comme en témoigne, la découverte au XIXème siècle, dans la forêt, d'une hache en pierre polie. De plus, les **vestiges d'un cimetière gaulois** ont été mis à jour lors de travaux de terrassement dans les fossés du Château de Robert le Diable.

Plusieurs constructions (puits, villa, voie de communication) attestent de la présence de la civilisation romaine sur la commune notamment au lieu-dit **La Marédote**.



Eglise Saint-Jacques-le-Majeur

D'un point de vue économique, le village tirait ses ressources de **l'activité des moulins et de l'élevage** ; **activité aujourd'hui complètement disparue sur la commune**.

Le Château Robert le Diable fait l'objet d'un riche passé. Aujourd'hui, il est devenu propriété de la Métropole Rouen Normandie.

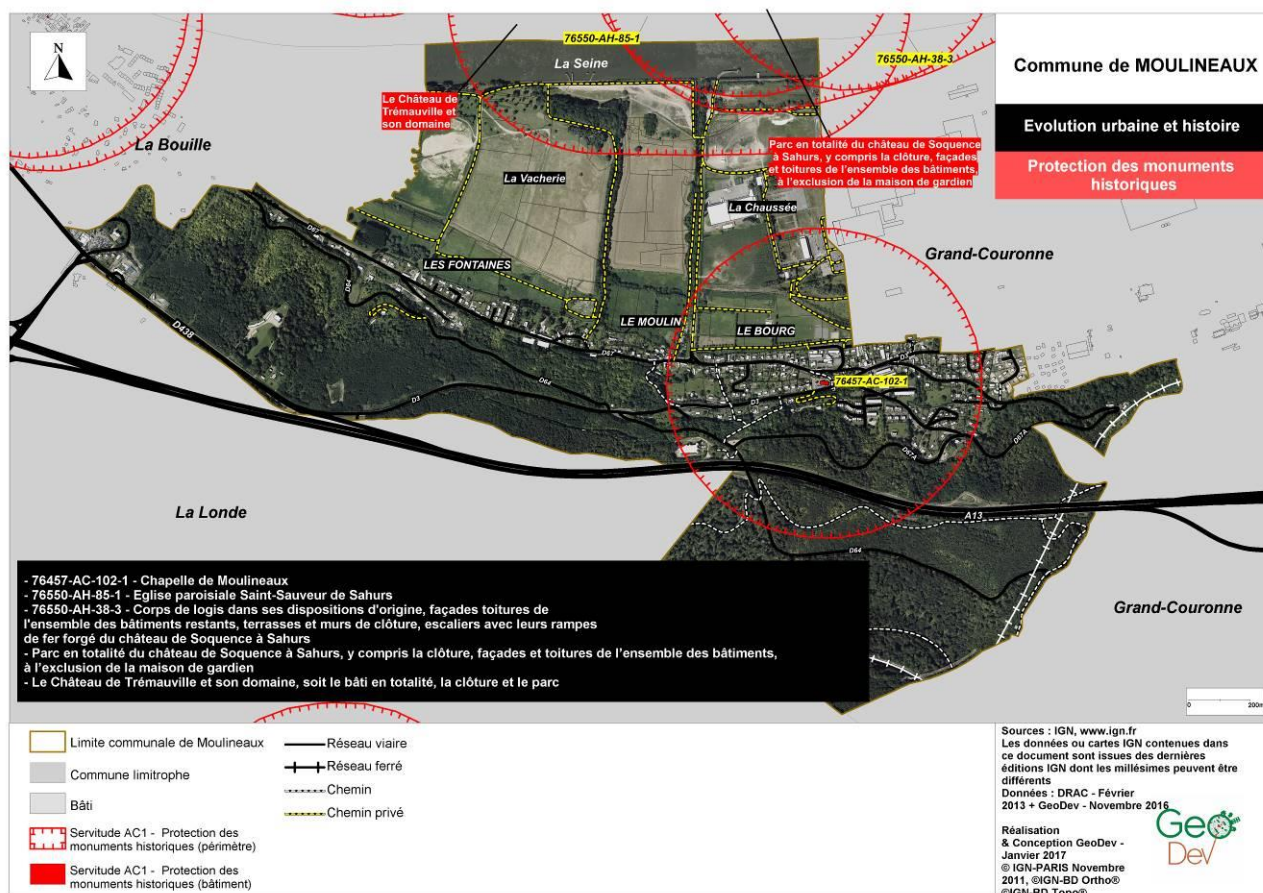
L'église Saint-Jacques le Majeur, quant à elle, est **classée** au titre de **Monuments Historiques (76457-AC-102-1 - Chapelle de Moulineaux)**.

On précisera que les périmètres de protection de **quatre éléments** situés sur la commune de **Sahurs** impactent une partie du territoire communal de Moulineaux. Il s'agit de :

- Le corps de logis dans ses dispositions d'origine, façades toitures de l'ensemble des bâtiments restants, terrasses et murs de clôture, escaliers avec leurs rampes de fer forgé du **château de Soquence** (76550-AH-38-3) ;
- **Le Parc en totalité du Château de Soquence**, y compris la clôture, façades et toitures de **l'ensemble des bâtiments**, à l'exclusion de la maison de gardien ;
- **L'église paroissiale Saint-Sauveur** de Sahurs (76550-AH-85-1) ;
- **Le Château de Trémauville et son domaine**, soit le bâti en totalité, la clôture et le parc avec le sol des parcelles AH 5 à 7, 10 à 20, 63 et 84 sur lesquelles il est situé.

Ces inscriptions et classements valent servitude d'utilité publique (servitude AC1) et engendrent un rayon de protection de 500m autour de chacun des éléments décrits. Il n'y a pas de prescriptions à donner à ce titre dans le cadre du PLU, chaque projet étant étudié au cas par cas par l'Architecte des Bâtiments de France du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Seine-Maritime.

Figure 12 : Protection des Monuments Historiques :



De plus, sur Moulineaux, la servitude relative à **la protection des monuments naturels et des sites protégés** (servitude AC2) concerne **2 sites classés et 1 site inscrit** :

✓ **2 sites classés :**

- **L'église, l'if, le Calvaire, le cimetière de Moulineaux** : est classé l'ensemble formé par l'église du XIII^{ème} siècle de Moulineaux (Seine-Inférieure), l'if placé devant le portail, le calvaire, le cimetière entourant l'église et le talus d'herbe qui s'étend entre le cimetière et la route de Moulineaux à La Bouille. Cet ensemble, propriété communale, est limité au nord par la route ci-dessus indiquée; à l'ouest par le presbytère; au sud par la R.N. n° 138; à l'est par la ruelle qui passe derrière le chevet de l'église. Le tout est cadastré sous le n° 289 section B (05/12/1935).
- **La Vallée de la Seine-Boucle de Roumare** : Par décret du 26 juin 2013, publié au Journal Officiel du 28 juin 2013, a été classé parmi les sites des départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, l'ensemble formé par la Vallée de la Seine-Boucle de Roumare, sur le territoire de 18 communes dont, **Moulineaux**.

- ✓ **1 site inscrit : La rive gauche et la Seine à la Bouille, Moulineaux** : est inscrit l'ensemble situé rive gauche de la Seine avec le plan d'eau du fleuve au droit de cet ensemble, de l'agglomération de Moulineaux à celle de la Bouille, sur les communes de Moulineaux et de la Bouille (Seine-Inférieure).» (10/02§1944).

Quelques précisions sur le classement :

Le site classé est un lieu dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site en le préservant de toute atteinte à l'esprit des lieux.

En site classé, toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale (art. L. 341-10 Code de l'Environnement), délivrée, en fonction de la nature des travaux, soit par le

ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS), voire de la Commission supérieure, soit par le préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Les effets juridiques nés du classement d'un monument naturel ou d'un site sont nombreux ;

- Aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux ou à leur aspect pendant un délai de douze mois, sauf autorisation spéciale et sous réserve de l'exploitation courante des fonds ruraux et de l'entretien normal des constructions ;
- De même, les monuments naturels et les sites qui sont classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale ;
- Le permis de démolir est obligatoire pour toute démolition de construction ;
- Le camping pratiqué isolément ainsi que la création de terrains de camping sont interdits sauf dérogation accordée par l'autorité administrative après avis de la CDNPS. Par ailleurs, l'installation des caravanes, quelle qu'en soit la durée, est interdite ;
- L'affichage et la publicité sont totalement interdits sur les monuments naturels et les sites classés ;
- ...

Quelques précisions sur l'inscription :

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention.

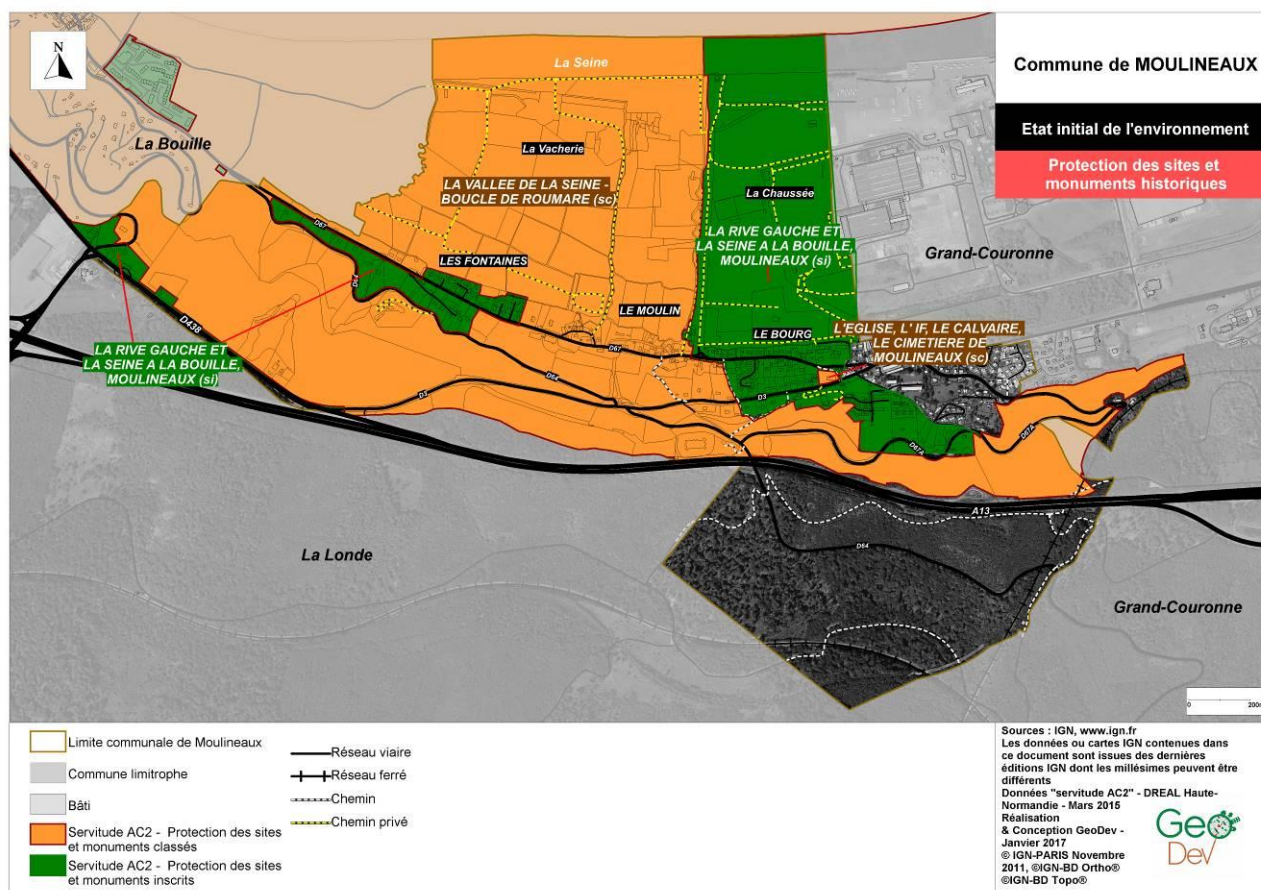
L'Architecte des Bâtiments de France (ABF) est consulté sur tout projet de travaux en site inscrit. Cet avis simple est réputé donné faute de réponse dans le délai de deux mois, à l'exception des permis de démolir où l'avis de l'ABF est un avis conforme.

L'inscription a également pour conséquence :

- de soumettre à déclaration préalable l'édification d'une clôture ;
- de rendre obligatoire le permis de démolir pour toute démolition de construction ;
- d'interdire la publicité sauf dérogation prévue par un règlement local de publicité ;
- d'interdire le camping pratiqué isolément ainsi que la création de terrains de camping, sauf dérogation accordée, après avis de l'architecte des bâtiments de France et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, par l'autorité compétente ;
- d'interdire l'installation des caravanes, quelle qu'en soit la durée ;
- ...



Figure 13 : Protection des monuments naturels et des sites protégés à Moulineaux :



Finalement, 15 sites archéologiques ont été recensés par le Service Régional de l'Archéologie :

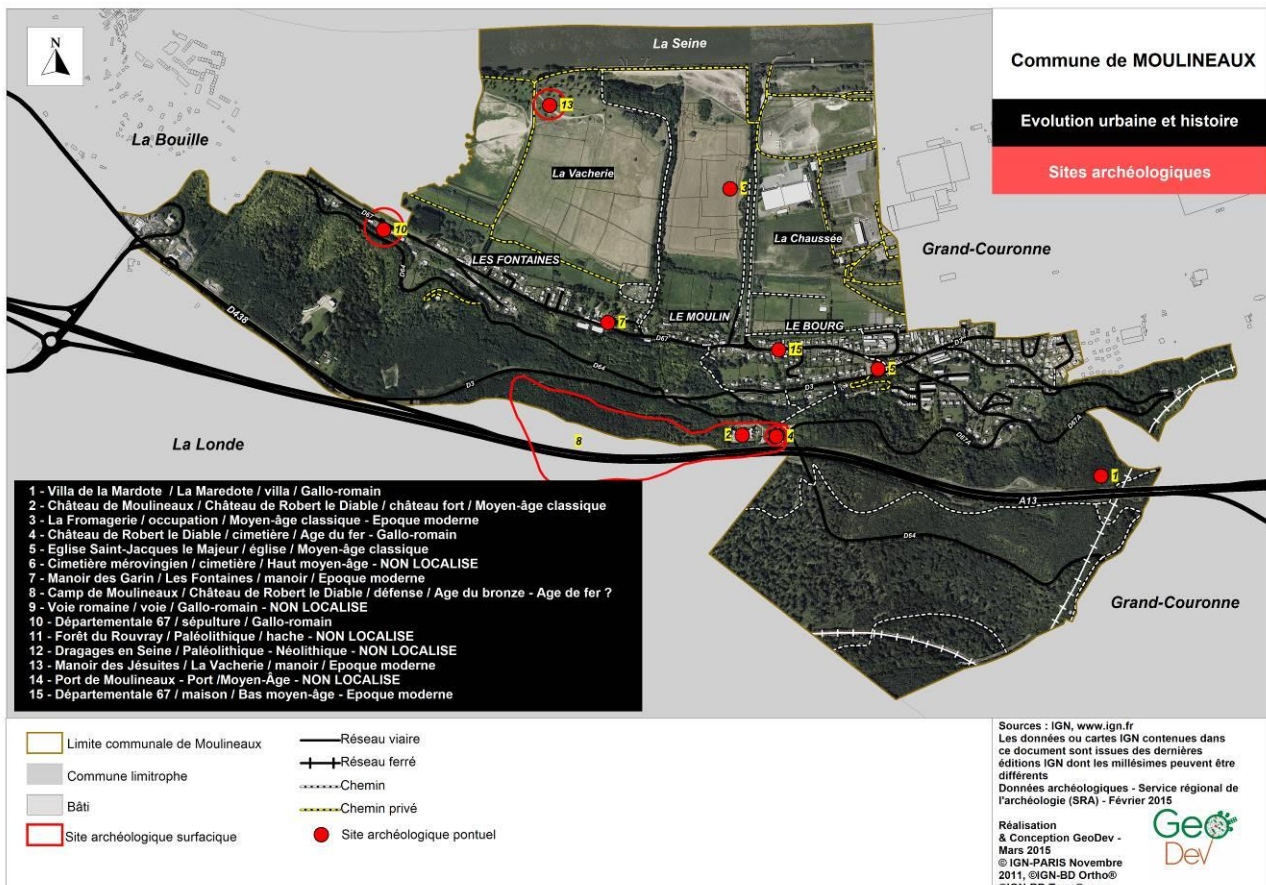
1. Villa de la Mardote / La Maredote / villa / Gallo-romain
2. Château de Moulineaux / Château de Robert le Diable / château fort / Moyen-âge classique
3. La Fromagerie / occupation / Moyen-âge classique - Epoque moderne
4. Château de Robert le Diable / cimetière / Age du fer - Gallo-romain
5. Eglise Saint-Jacques le Majeur / église / Moyen-âge classique
6. Cimetière mérovingien / cimetière / Haut moyen-âge - NON LOCALISE
7. Manoir des Garin / Les Fontaines / manoir / Epoque moderne
8. Camp de Moulineaux / Château de Robert le Diable / défense / Age du bronze - Age de fer ?
9. Voie romaine / voie / Gallo-romain - NON LOCALISE
10. Départementale 67 / sépulture / Gallo-romain
11. Forêt du Rouvray / Paléolithique / hache - NON LOCALISE
12. Dragages en Seine / Paléolithique - Néolithique - NON LOCALISE
- 13. Manoir des Jésuites / La Vacherie / manoir / Epoque moderne**
14. Port de Moulineaux - Port /Moyen-Âge - NON LOCALISE
15. Départementale 67 / maison / Bas moyen-âge - Epoque moderne

Sur les 15 sites identifiés, on notera que 10 seulement ont été localisés avec plus ou moins de précisions.

Cet inventaire reflète l'état actuel des connaissances. Il ne préjuge en rien d'éventuelles découvertes à venir et est susceptible d'être mis à jour. Conformément au Code de l'Urbanisme, il convient de déclarer tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion de futurs travaux.



Figure 14 : Les sites archéologiques recensés à Moulineaux :



L'article R.111.3.2 du Code de l'Urbanisme stipule que : "le permis de construire peut être accordé ou refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques".

La prise en compte de la protection du patrimoine archéologique est devenue effective par le décret n°86-192 du 5 février 1985, instituant la consultation des services régionaux d'archéologie lors de l'instruction de procédures d'urbanisme. Les services régionaux d'archéologie sont consultables au 7, Place de la Madeleine 76172 ROUEN CEDEX 1. Ainsi, l'absence de consultation entache l'autorisation d'illégalité.

Par ailleurs, "dans les zones d'intérêt historique, la présence à peu près certaine de vestiges archéologiques provoquera lors des terrassements des découvertes entraînant l'application de la loi validée du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques et de celle du 15 juillet 1980 relative à la protection des collectivités publiques contre les actes de malveillance. Afin d'éviter les difficultés inhérentes à une intervention tardive du service régional de l'archéologie au moment où les chantiers sont déjà en cours (risques d'arrêt des travaux, etc.), il est recommandé aux maîtres d'ouvrages de soumettre leurs projets d'urbanisme à ce service dès que des esquisses de plans de construction sont arrêtées".

2-1-2- Le petit patrimoine bâti

En plus du Château de Robert le Diable ou encore de l'église Saint-Jacques-le-Majeur, considérée comme monument historique, le territoire communal recèle également quelques marqueurs territoriaux de son identité normande. Plusieurs éléments du patrimoine bâti ont été répertoriés au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme ; l'objectif de cette démarche est d'éviter toute dénaturation des caractéristiques qui confèrent un intérêt à ces éléments du patrimoine bâti. **33 éléments bâtis (dont 28 ponctuels, 2 linéaires et 3 surfaciques) ont été identifiés.**

De ces éléments témoins d'un passé pas si lointain, on s'attardera tout particulièrement sur **le lavoir de Moulineaux**. Ce dernier se présente sous la forme d'un unique bassin construit en brique et de forme allongée. Il a été aménagé à l'emplacement d'une ancienne fontaine publique alimentée par l'eau des sources. Aujourd'hui inutilisé, **il a été restauré, au titre de patrimoine communal, par la commune en 2002.**

Un rapport complémentaire, annexé à ce document, précise les raisons de l'identification sur le plan de zonage de ces différentes entités bâties.



La lavoir communal



Château de la Croix Bizet

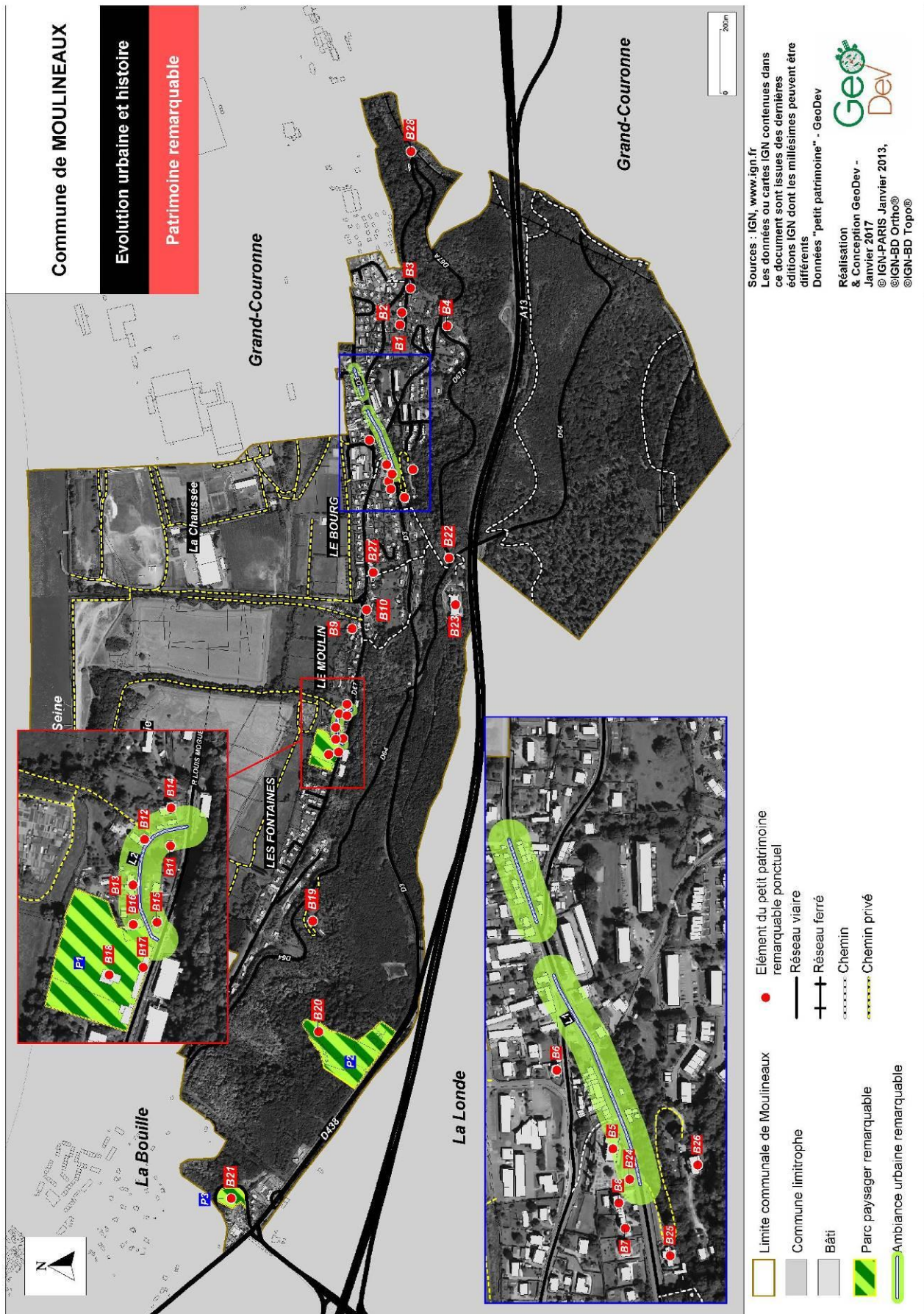


Linéaire bâti remarquable – Rue Lieutenant Jacques Hergault

Figure 15 : Les éléments du petit patrimoine bâti à Moulineaux :

Patrimoine bâti remarquable identifié à Moulineaux		
Eléments ponctuels		
Id.	Type de construction	Références cadastrales
B1	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0264
B2	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0157
B3	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0063
B4	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0262
B5	Eglise Saint-Jacques	AC0102
B6	Habitation de caractère - Belle demeure	AC0338
B7	Habitation de caractère - Belle demeure	AC0107
B8	Habitation de caractère - Ancien presbytère	AC0104
B9	Lavoir communal	AB0082
B10	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0249
B11	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0094
B12	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0103
B13	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0185
B14	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0093
B15	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0096
B16	Construction de caractère - Dépendances	AB0108
B17	Construction de caractère - Dépendances	AB0107
B18	Habitation de caractère - Belle demeure	AB0108
B19	Habitation de caractère - Belle demeure	AE0027
B20	Manoir du Rouvray	AE0188
B21	Habitation de caractère - Belle demeure	AE0186
B22	Monument aux morts	AD0021
B23	Château Robert le Diable	AD0222
B24	Calvaire	AC0103
B25	Habitation de caractère - Belle demeure	AC0349
B26	Habitation de caractère - Belle demeure	AD0179
B27	Habitation de caractère - Belle demeure	AC0123
B28	Habitation de caractère - Ancienne gare	AD0213
Eléments linéaires		
L1	Ambiance urbaine remarquable	Côté RD.3
L2	Ambiance urbaine remarquable	Allée des Sources
Eléments surfaciques		
S1	Parc remarquable	AB 97, AB 107, AB 108 et AB 176
S2	Parc remarquable	AE 67, AE 69, AE 71, AE 72, AE 121, AE 122, AE 188, AE189
S3	Parc remarquable	AE 186

Figure 16 : Localisation des éléments du petit patrimoine bâti :



2-2- La morphologie urbaine

2-2-1- La structuration des espaces urbains

L'occupation humaine du territoire de Moulineaux est relativement ancienne. Cependant, il est à noter **un glissement vers le coteau du centre de gravité du cœur de bourg, ainsi qu'un épaissement notable du tissu urbain, vers l'Ouest, le long de l'actuel Rue Louis-Moguen**. La carte d'état-major met en valeur l'occupation humaine ancienne à la périphérie immédiate de l'église Saint-Jacques-le-Majeur. Cette évolution de la structure urbaine communale peut s'expliquer par l'importance historique du carrefour formé par l'actuel RD.3 et RD.67. Le territoire de Moulineaux est ainsi structuré autour **d'un ensemble urbain majeur et d'un secteur périphérique structuré** :

✓ **Le bourg** : la partie la plus ancienne du bourg est située autour de l'église, Saint-Jacques-le-Majeur. On notera que le « *bourg ancien* » reste bien marqué et se caractérise par son bâti à l'alignement, ses volumes et son architecture cauchoise. Ce caractère patrimonial marqué est tout particulièrement visible Rue du Lieutenant Jacques Hergault.

Alignement bâti remarquable – rue du Lieutenant Jacques Hergault



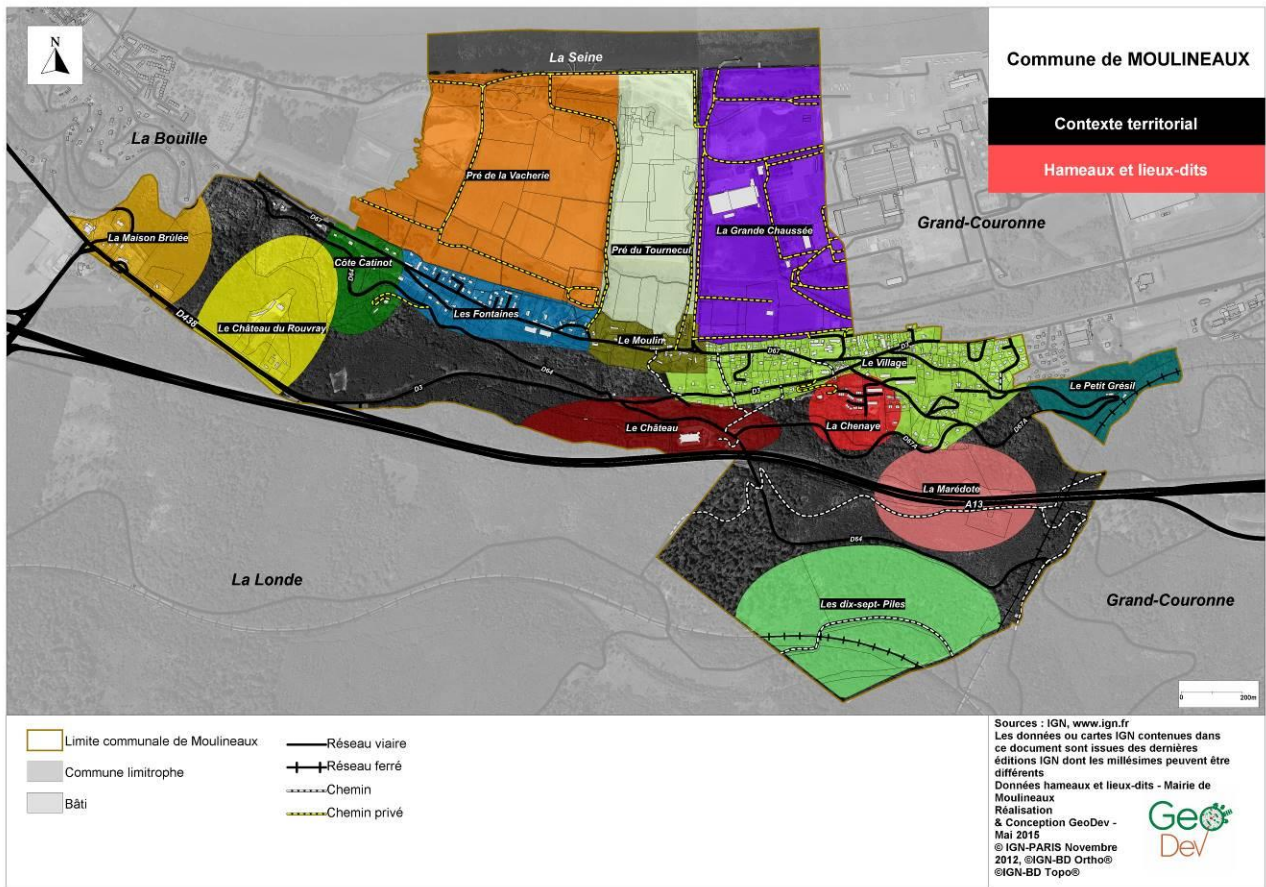
Le bourg a connu un développement progressif depuis les années 1960, via la réalisation de différentes opérations de lotissements. Le village s'est développé tout particulièrement : rue Louis Moguen vers l'Ouest, rue du Lieutenant Jacques Hergault vers le Sud-Ouest, Rue Pierre Gosselin et Avenue Jean de la Varende vers le Sud et le long de la RD.3 à l'Est. L'urbanisation récente relie quasiment sans discontinuité, La Bouille, Moulineaux et Grand-Couronne. Seule une coupure d'urbanisation, bien que très étroite, marque une limite naturelle entre les bourgs de la Bouille et de Moulineaux.

✓ **Le hameau structuré** : il s'agit du secteur de « **Maison Brûlée** », actuellement répartis sur les communes de La Londe, La Bouille, Saint-Ouen-de-Thouberville et Moulineaux. Ce hameau mêle secteurs d'habitat et activités économiques (casse automobile et station-service située sur Moulineaux).

✓ **Les secteurs d'habitat diffus** : quelques sites bâtis isolés, qui correspondent généralement à d'anciennes belles demeures, sont localisés à la périphérie du territoire communale et tout particulièrement au cœur des massifs boisés sur le coteau.

Anciennement, un secteur bâti existait le long de la Seine à proximité de l'ancien Port de Moulineaux, situé à l'embouchure de la rivière de Moulineaux. Aujourd'hui, ce secteur à complètement disparu.

Figure 17 : Les hameaux et lieux dits :



La carte d'état-major ainsi que les deux clichés aériens de l'IGN de 2003 et 2012 qui couvrent l'ensemble du territoire communal confirment ces explications. **Ils font apparaître l'épaississement de l'habitat sous forme de lotissements sur un axe Est-Ouest**, ainsi que **vers le Sud au niveau du secteur « ancien »**.

Figure 18 : La carte d'état-major (IGN – Géoportail) :

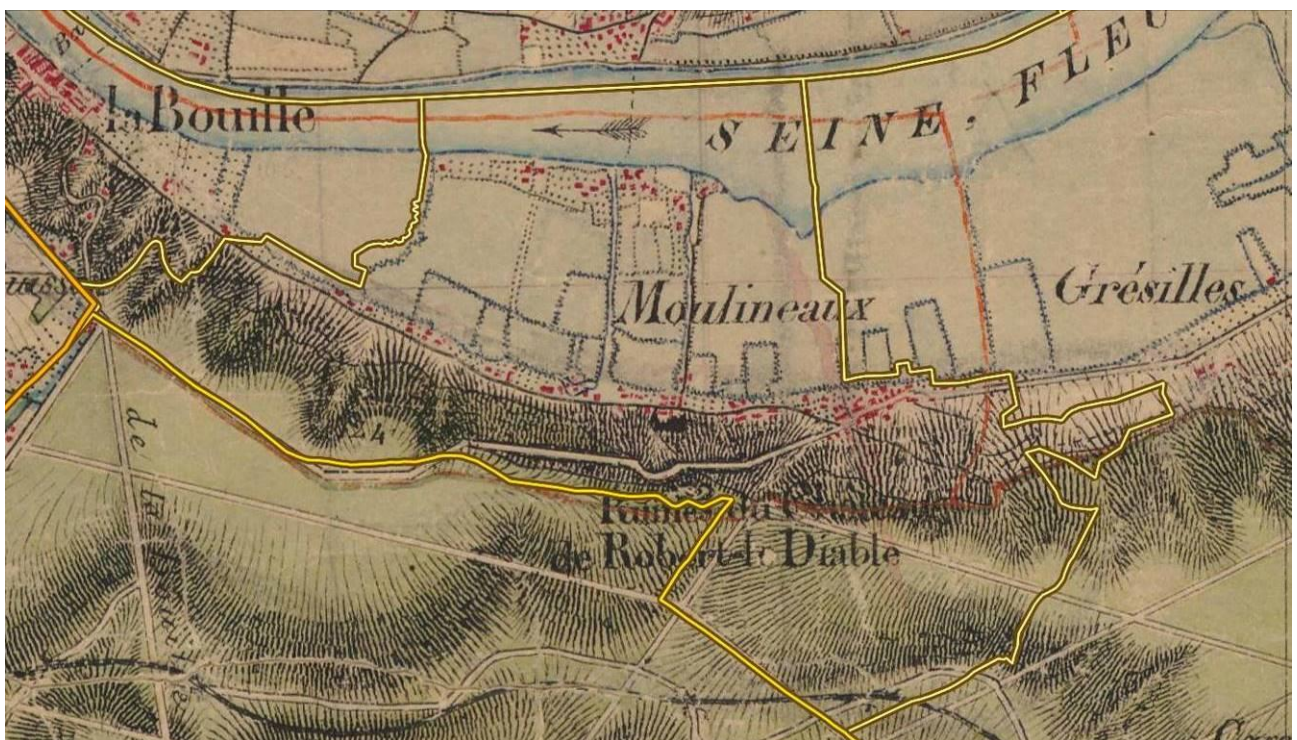


Figure 19 : Les clichés aériens de 2003 et 2012 (IGN - Géoportail) :

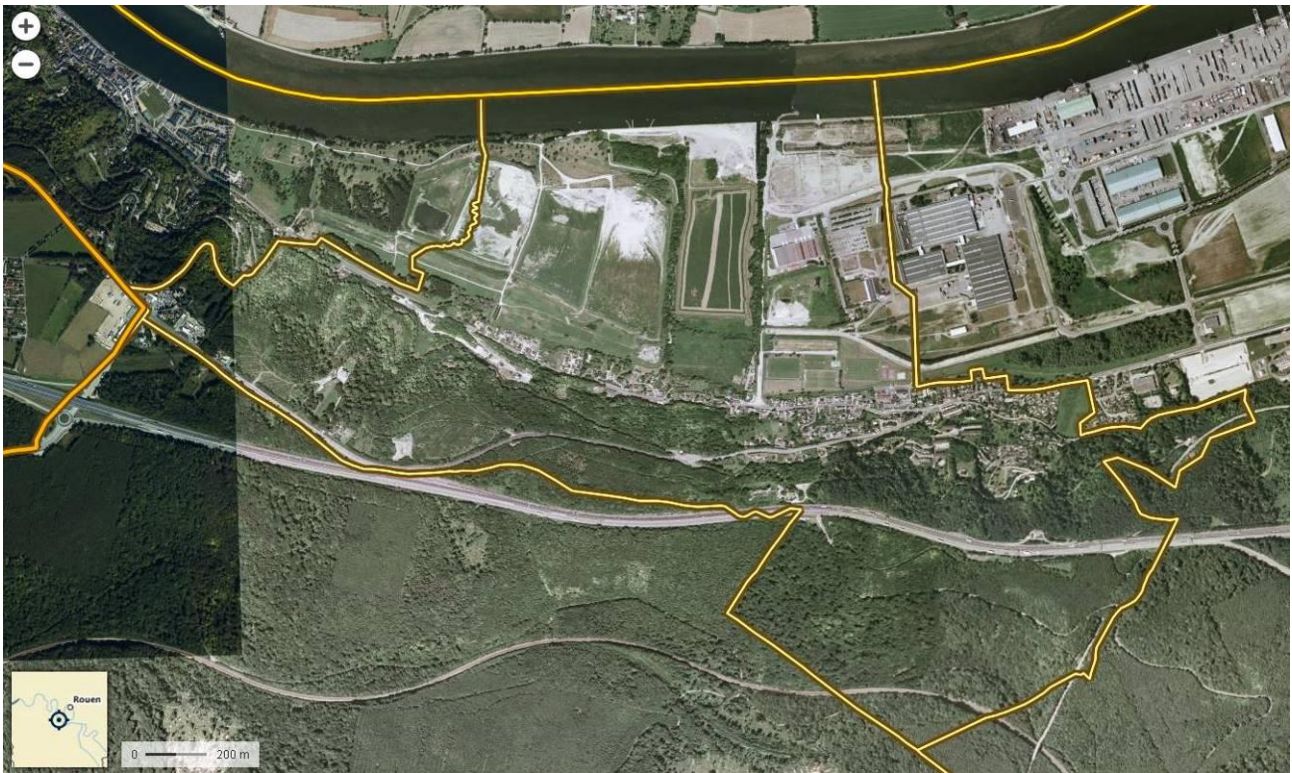
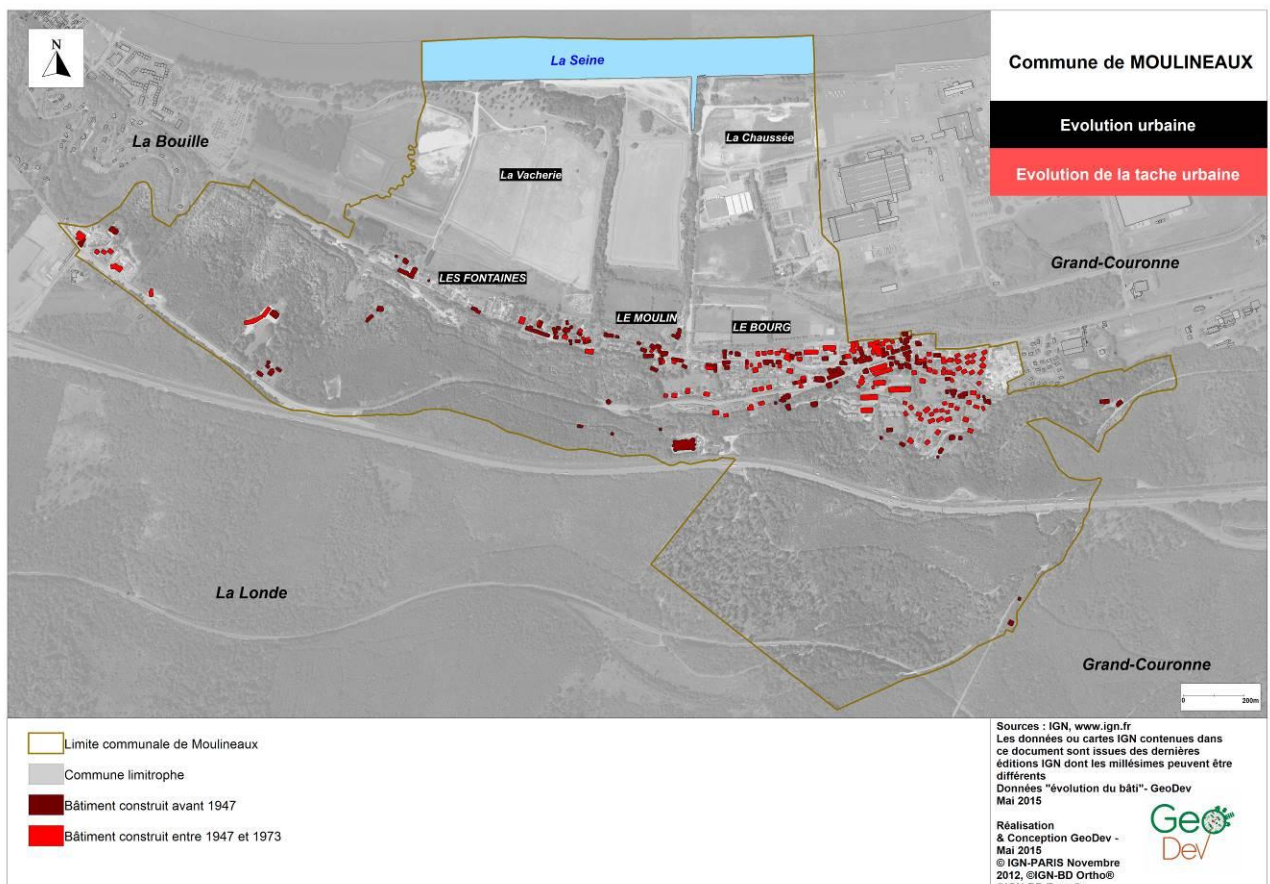
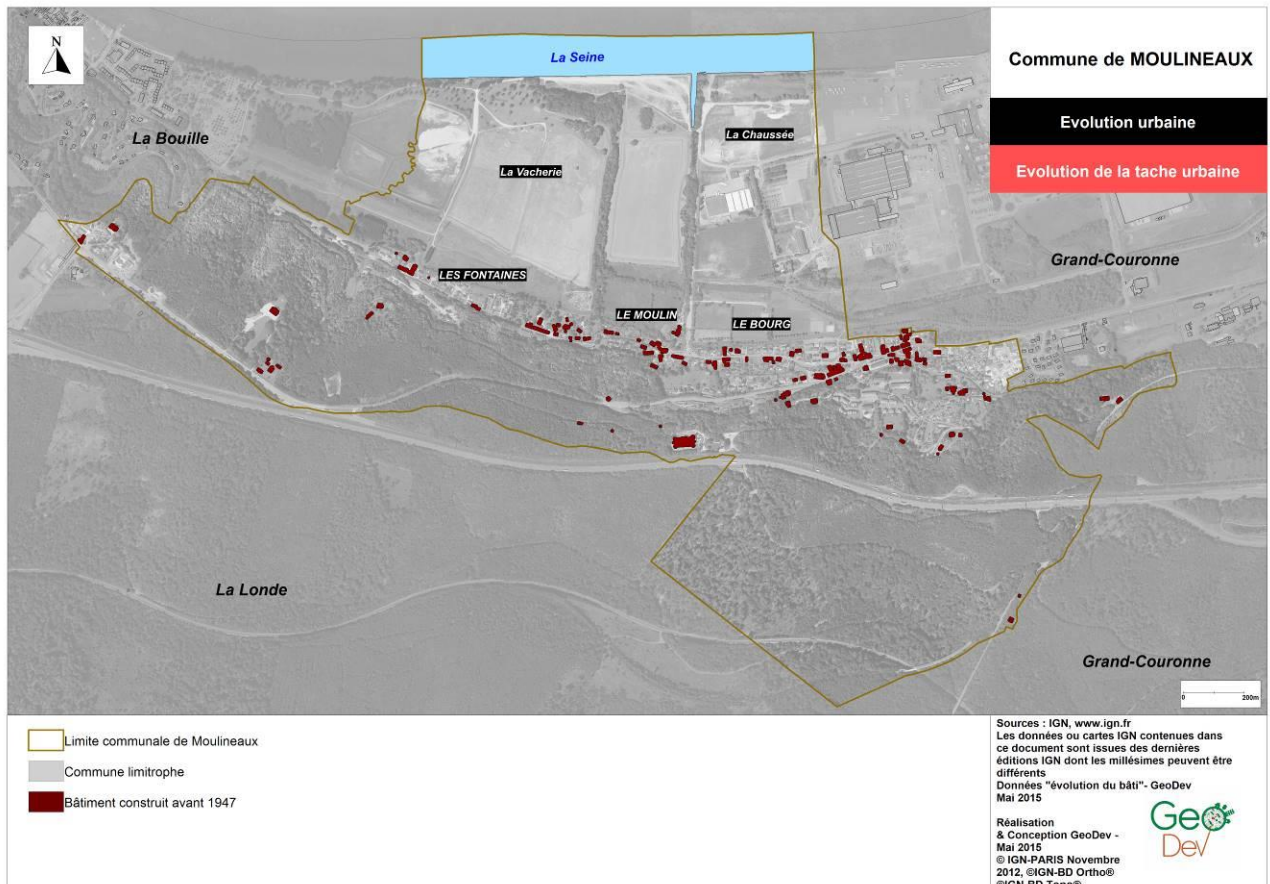
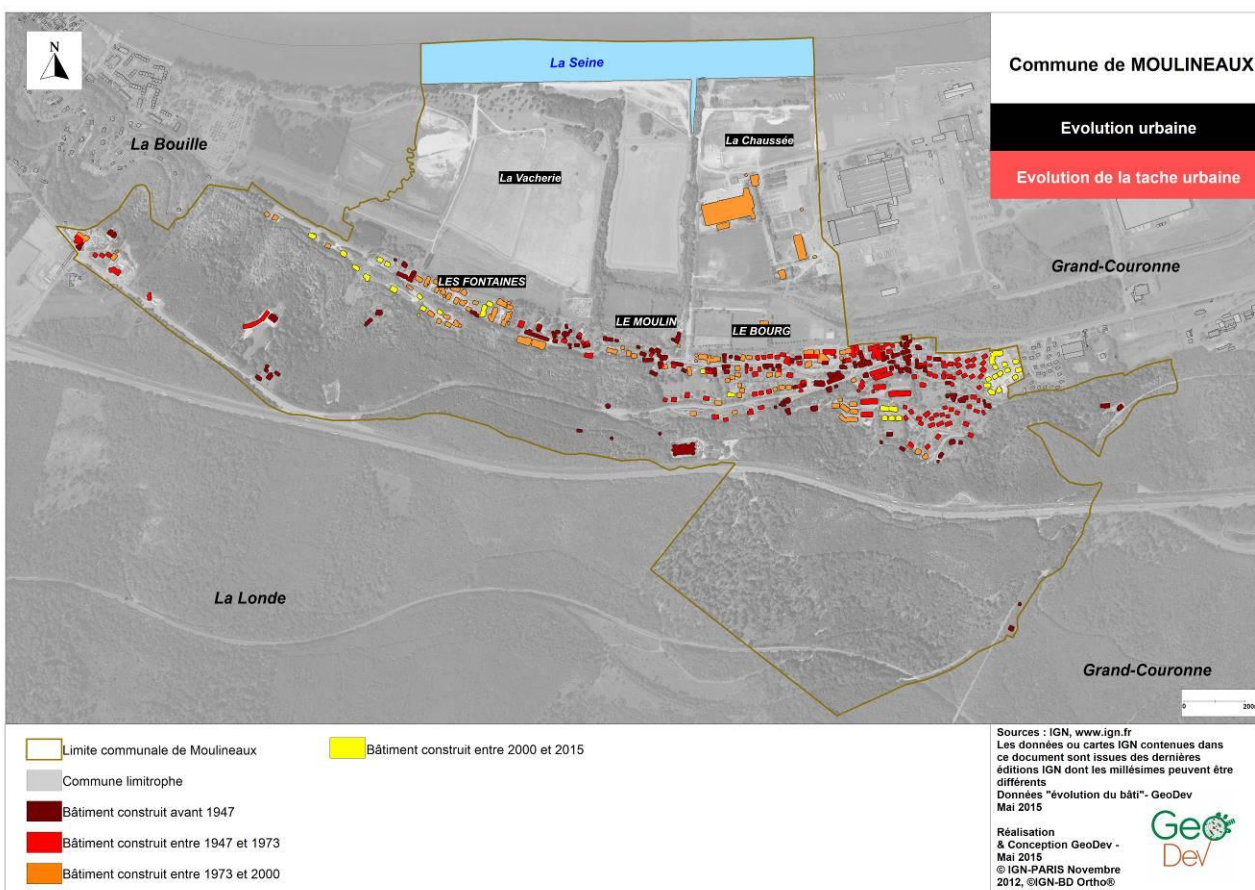
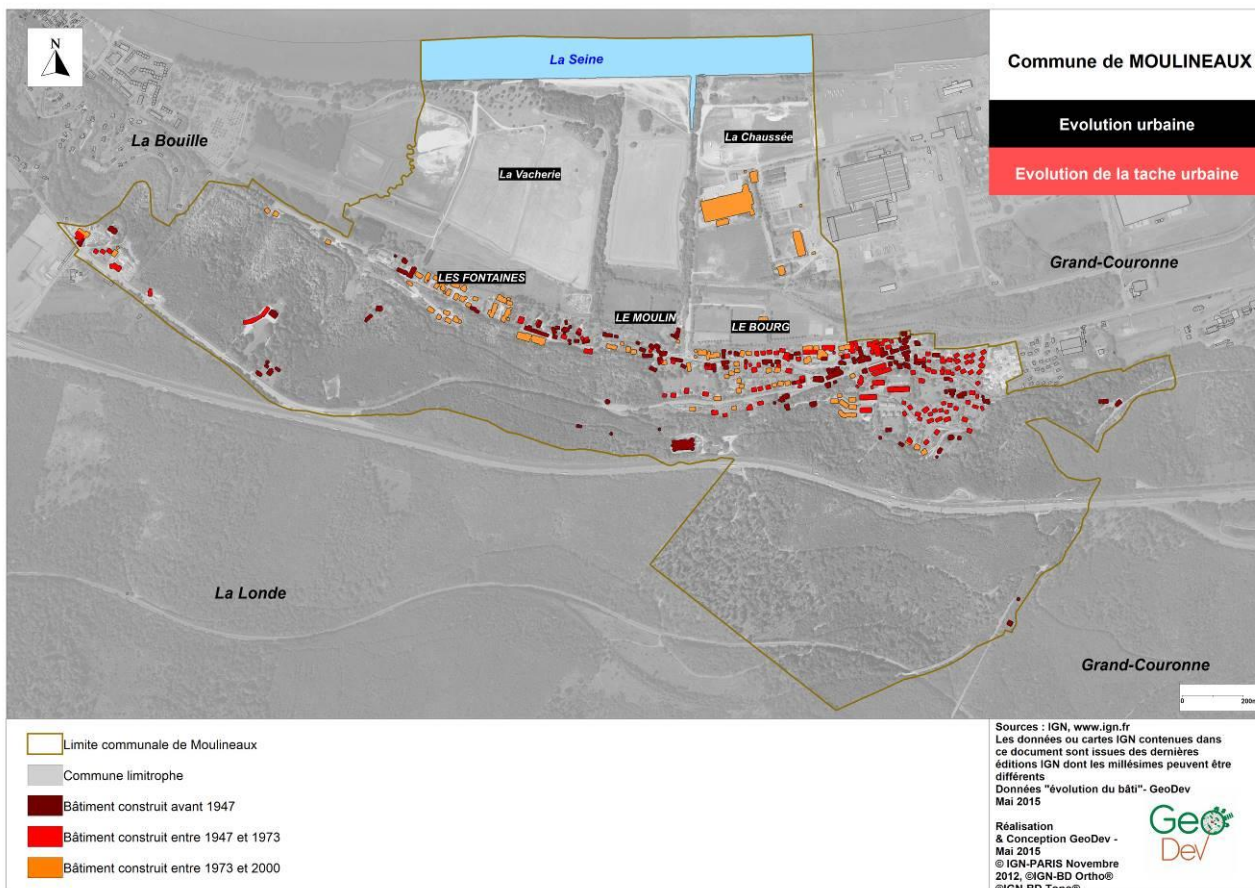


Figure 20 : Analyse de l'évolution de la tache bâtie de 1947 à 2015 (année de référence 1947, 1973, 2000 et 2015) :



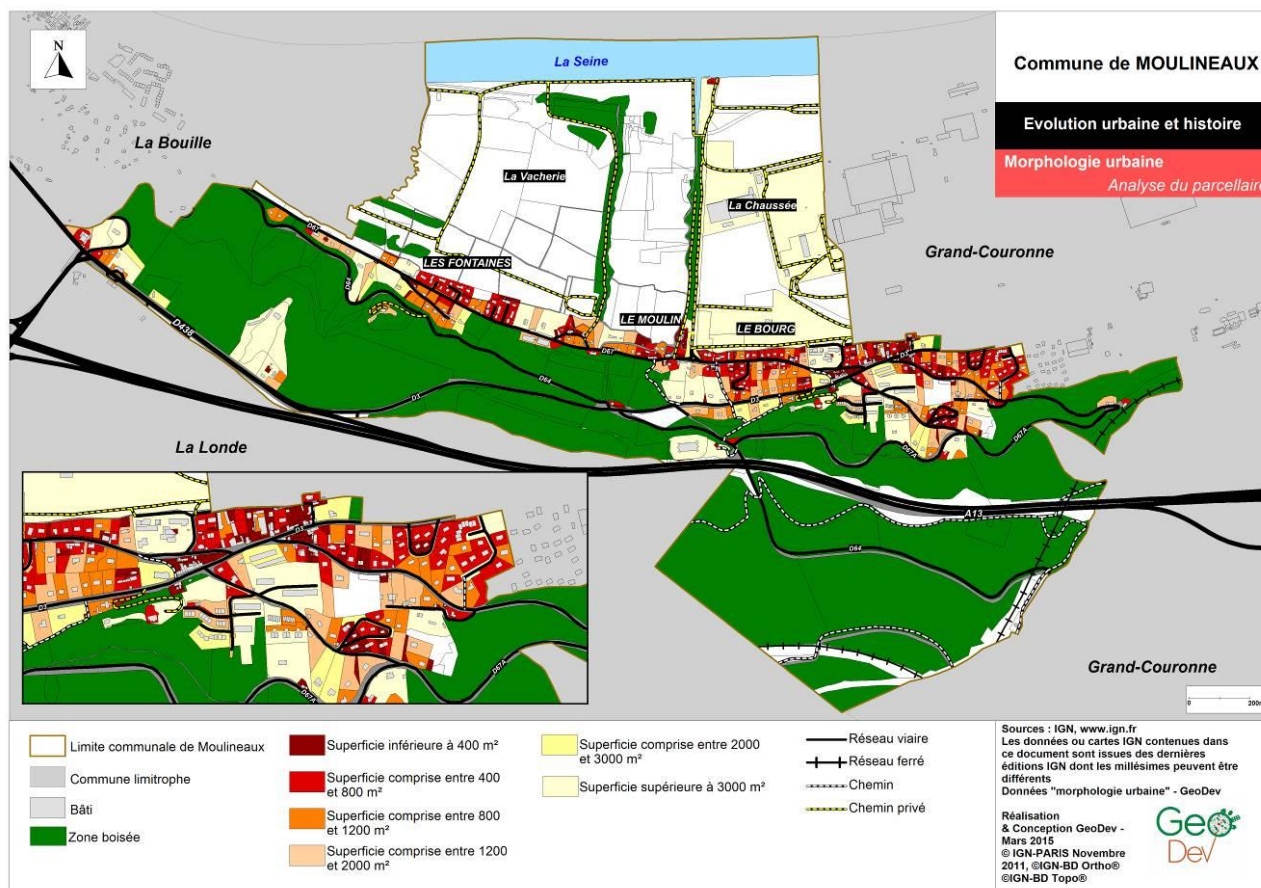


2-2-2- L'analyse des morphologies urbaines

Jusqu'à la première moitié du XX^{ème} siècle, l'emprise du « *bourg ancien* » ne s'est que modérément accrue. C'est donc davantage par extension que l'habitat s'est développé depuis les années 60-70.

Comme expliqué précédemment, le centre-bourg s'est progressivement formé autour de l'église et au pied du Château de Robert le Diable, qui surplombe la vallée de la Seine. Ce cœur de bourg accueille désormais les principaux équipements, commerces et services de proximité recensés à Moulineaux.

Figure 21 : Structuration du maillage parcellaire de Moulineaux :



Le tissu urbain du village mêle bâti traditionnel et pavillonnaire. Quelques anciennes bâtisses caractéristiques de l'architecture de la vallée de la Seine sont localisées dans le village et tout le long de la rue Louis Moguen (façades en briques et silex, toitures en ardoise ou en tuile, constructions de type R+2 ou R+1+C,...).

La répartition du patrimoine bâti caractéristique est relativement éclatée sur l'ensemble du territoire même si on notera **une certaine cohérence de l'urbanisation rue du Lieutenant Jacques Hergault et Allée des Sources**. Le patrimoine bâti est principalement construit en brique et silex, et couvert d'ardoises au lieu de tuiles.

La commune n'a cependant pas échappé au développement de lotissements sur son territoire.

Sur la dernière décennie, on recense la réalisation de deux projets de lotissement :

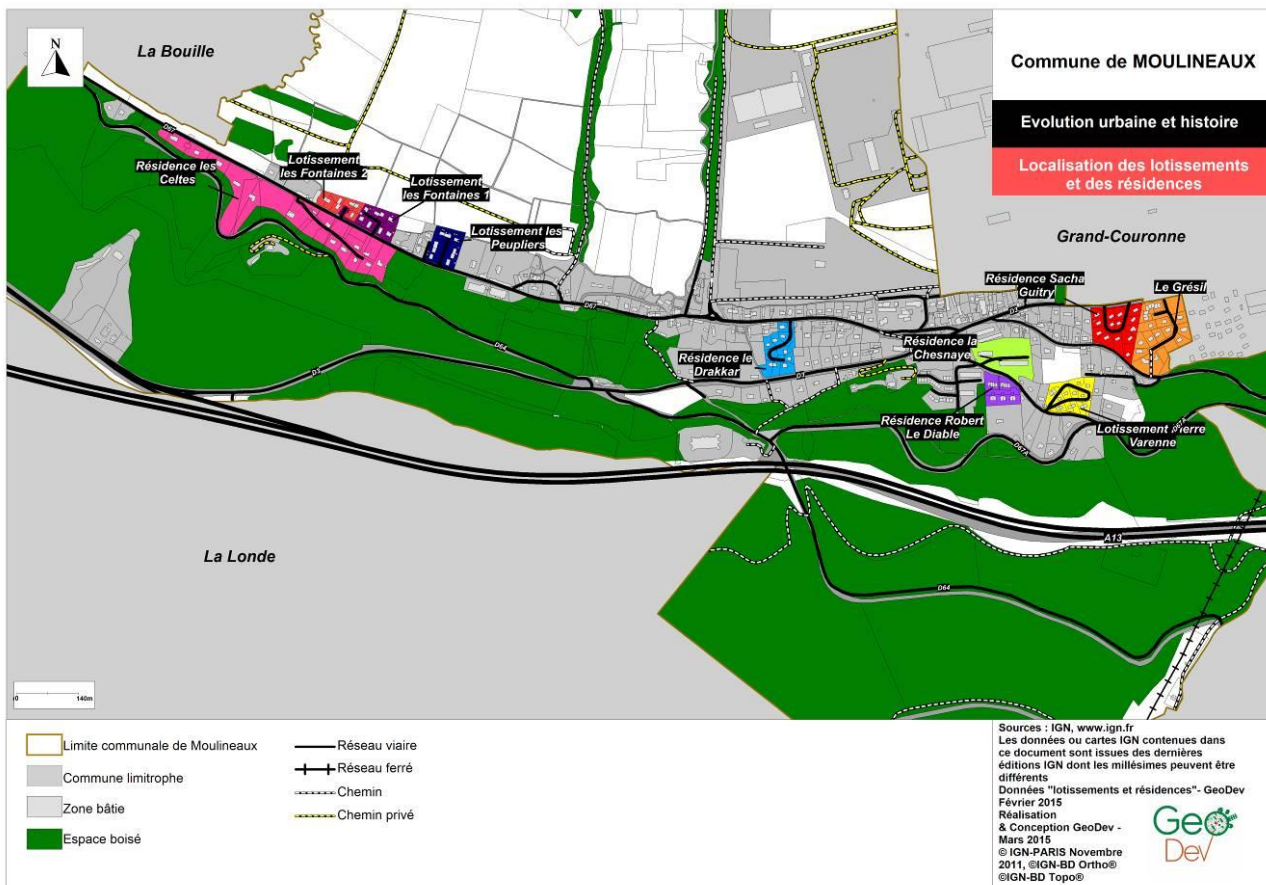
- ✓ **La Résidence Robert le Diable : réalisation de 18 logements mitoyens en secteur UE, (T3 et T4) sur 5000m², soit une densité moyenne de 36 logements/ha ;**

- ✓ **La Résidence le Grésil** : diversité de l'offre de logements : **8 logements locatifs et 14 pavillons en accession à la propriété**, soit une densité moyenne de **13 logements/ha**. **Projet réalisé sur un secteur NA suite à la modification de limite communale avec Grand Couronne.**

A ce jour, 10 opérations de lotissement ont été réalisées autour du village. Ces formes urbaines s'organisent autour d'un schéma viaire fonctionnel et central, aux voies larges, bien souvent en impasse. Les espaces verts sont souvent limités à quelques arbres et haies en bordure de rue ou de limites séparatives. Ce faible accompagnement végétal accentue l'aspect minéral de ces ensembles bâtis qui se caractérisent par leur homogénéité : constructions de type « rez-de-chaussée + combles », façades enduites dans les tons clairs, utilisation de la tuile ou de l'ardoise comme matériau de toiture,... Très peu de constructions sont implantées en limite d'emprise publique ou en limite séparative. Les terrains sont découpés en lots réguliers d'une superficie comprise entre 800 à 1 200 m². **Ce développement concentrique de l'habitat a permis de conforter le fonctionnement urbain communal et de faciliter l'accessibilité au pôle d'équipements publics.**



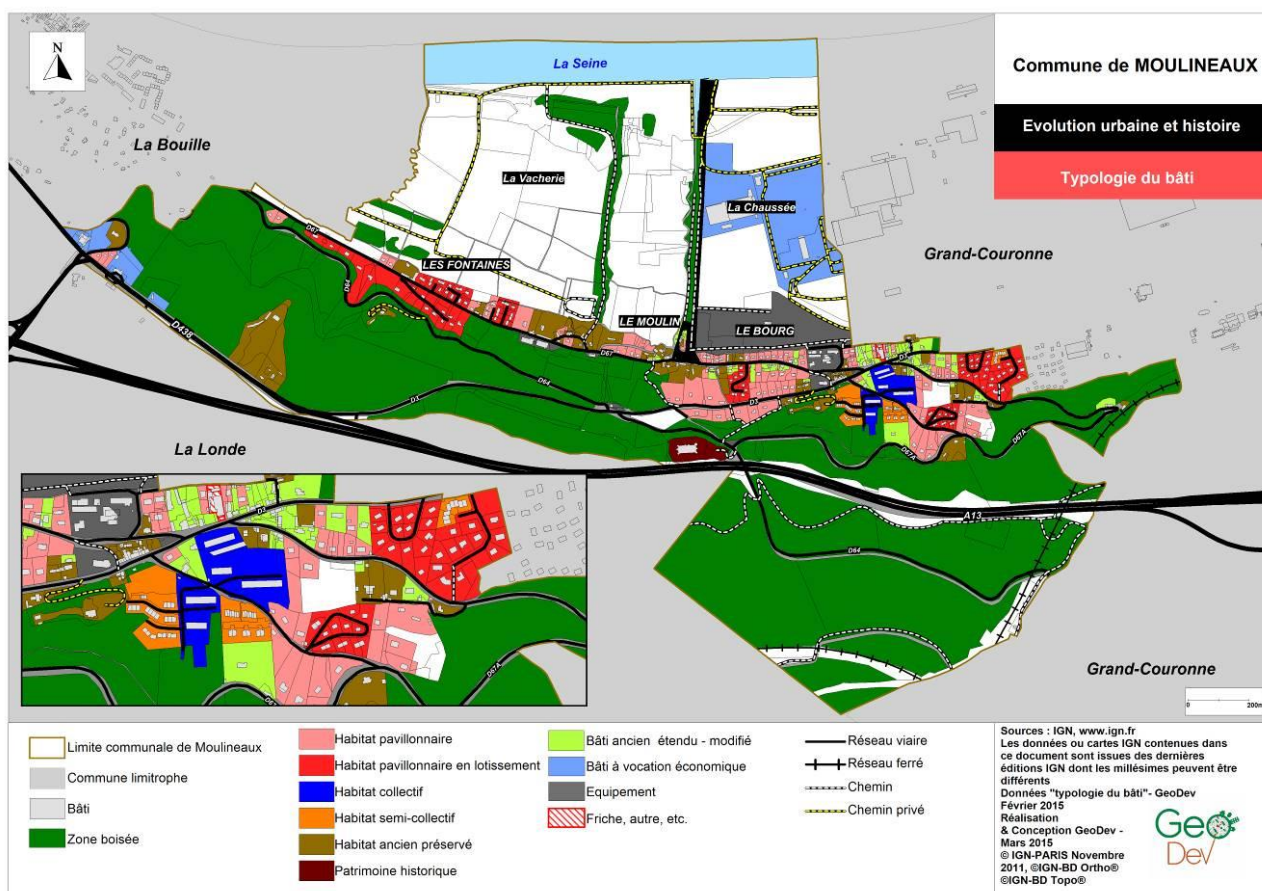
Figure 22 : Localisation des opérations de lotissements à Moulineaux :



Une synthèse de la caractérisation des espaces bâtis est proposée dans la carte suivante, en distinguant notamment :

- ✓ Les secteurs de lotissement, précisant les secteurs d'habitat groupé et individuels purs ;
- ✓ Les secteurs d'habitat individuel, dits au « coup par coup » ;
- ✓ Les secteurs d'habitat patrimonial ;
- ✓ Les secteurs d'habitat ancien ayant fait l'objet d'évolutions (perte du caractère « patrimonial », extension, annexe,...) ;
- ✓ Les secteurs d'activité économique ;
- ✓ Les secteurs d'activité agricole ;
- ✓ Les équipements communaux.

Figure 23 : Caractérisation des espaces bâtis à Moulineaux :



2-2-3- Analyse du Plan d'Occupation des Sols

La commune de Moulineaux est actuellement sous le régime d'un Plan d'Occupation des Sols. Le POS s'appuyait sur un zonage comprenant 3 types de zones et différents secteurs :

- ✓ **La zone urbaine**, dite « U », constructible, distinguée en secteurs urbains pour **94,7 hectares** ;
 - **Secteur UD** : zone urbaine centrale dense, à vocation principale d'habitat, de commerce, d'équipement et d'activités d'accompagnement - (secteur des collectifs) ;
 - **Secteur UE** : zone urbaine centrale de moyenne densité, à vocation principale d'habitat, de commerce, d'équipement et d'activités d'accompagnement. (« centre-ancien » - secteur des équipements - résidences) ;
 - **Secteur UF** : zone urbaine d'assez faible densité, à vocation principale d'habitat, où les commerces, les équipements et les activités d'accompagnement sont admis – (secteur pavillonnaire à la périphérie du centre-ancien) ;
 - **Secteur UG** : (+ un sous-secteur UGa – secteur intégré au périmètre de protection rapproché du captage) : zone urbaine de faible densité, à vocation principale d'habitat, où les commerces, les équipements et les activités d'accompagnement sont admis (urbanisation linéaire à l'ouest du bourg).
 - **Secteur UY** : (+ 2 sous-secteur UYa – secteur intégré au périmètre rapproché du captage et UYb – où seules sont autorisées les activités et constructions nécessaires au captage des eaux) : zone urbaine d'activités économiques et industrielles.

- ✓ **La zone d'ouverture à l'urbanisation**, dite « NA », constructible, distinguée en secteurs dédiés à l'habitat et aux activités économiques pour **35,9 hectares** ;
 - **Secteur NA** : zone d'urbanisation future à vocation d'habitat, sous forme d'opération d'ensemble, s'intégrant dans un schéma préalable d'aménagement cohérent. **Ce secteur a fait l'objet d'une modification des limites communales avec Grand-Couronne et fut concrétisé par la réalisation de la résidence le Grésil** ;
 - **Secteur 2NA** : (+ un sous-secteur 2NAy où certains exhaussements de sols sont autorisés) : zone naturelle d'urbanisation future, à vocation d'activités économiques et industrielles, pouvant éventuellement être réalisée dès à présent sous conditions.

- ✓ **La zone naturelle**, dite « N », à constructibilité limitée ou inconstructible, distinguée en secteurs pour **218,2 hectares**.
 - **Secteur NB** : zone partiellement desservie par des équipements qu'il n'était pas prévu de renforcer. Cette zone correspond à une zone de hameau préexistante pouvant accueillir quelques constructions diffuses, mais où les lotissements et les groupes d'habitation sont interdits.
 - **Secteur ND** : zone naturelle à protéger en raison des ressources en eau potable ou à protéger ou à aménager spécifiquement, en tenant compte de l'intérêt des sites qu'elle couvre (zone humide, boisement, etc.). La zone ND comprend :
 - **un secteur NDa** où les équipements sportifs et de loisirs sont autorisés ;
 - **un secteur NDb** où les installations et constructions liées à une activité hôtelière de restauration, d'accueil de séminaires sont autorisées.
 - **un secteur NDc** où seules des installations et constructions liées à l'accueil et à l'hygiène des visiteurs de la zone naturelle sont autorisées.

Figure 24 : Répartition du zonage du POS en vigueur :

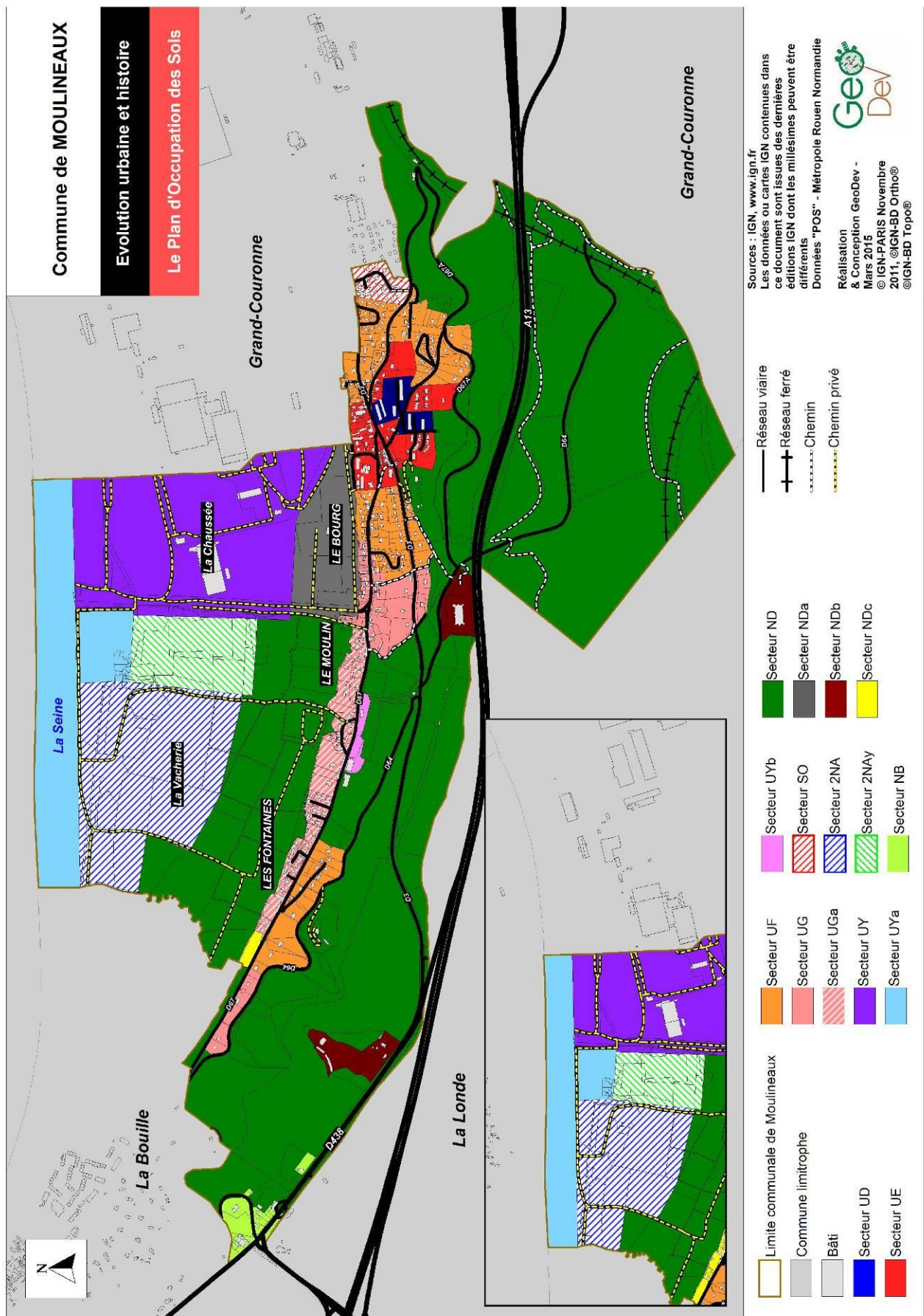
Plan d'Occupation des Sols de Moulineaux (données Métropole Rouen Normandie)					
	Secteur	Superficie (en ha)	% de la surface communale	Superficie (en ha)	% de la surface communale
Zone U	UD	2,1	0,6	94,7	27,2
	UE	1,1	0,3		
	UF	23,7	6,8		
	UG	6,6	1,9		
	UGa	6,4	1,8		
	UY	33,2	9,5		
	UYa	20,6	5,9		
	Uyb	1	0,3		
Zone N	NB	2,5	0,7	218,2	62,6
	ND	202	57,9		
	NDa	8,9	2,6		
	NDb	4,4	1,3		
	NDc	0,4	0,1		
Zone à Urbaniser	NA (SO)	1,8	0,5	35,9	10
	2NA	25,3	7,3		
	2NAy	8,8	2,5		
		348,8	100,00	348,8	100,00
118,9 ha sont classés en EBC					

La majeure partie du territoire communal est intégrée au zonage ND (environ 57,9%). Les espaces naturels sont très présents en surface **dans le POS** de Moulineaux, ce qui témoigne de l'importance des surfaces d'espaces boisés et d'éléments naturels présents sur le territoire communal. **118,9 ha d'Espaces Boisés Classés** (EBC) étaient d'ailleurs identifiés dans le POS.

Les zones d'ouverture à l'urbanisation, dédiées au développement de l'habitat et des activités économiques et identifiées dans le POS (NA et 2NA) représentent 35,9 ha, soit 10% de la surface communale :

- ✓ **Le secteur NA** a été utilisé pour la réalisation du lotissement du Grésil. **La définition de ce secteur NA a pu s'opérer suite à la modification de la limite communale avec Grand Couronne (cf. précisions dans partie 2.2.4).**
- ✓ **Les secteurs 2NA et 2NAy** avaient pour destination une urbanisation future, à vocation d'activités économiques et industrielles. L'ensemble de la zone 2NA n'a pas été consommé à ce jour. Toutefois, ces terrains font l'objet de projets notamment pour entrevoir la concrétisation du projet RVSL Aval ou encore pour faciliter l'exploitation de la station de transit.

Figure 25 : Répartition du zonage du POS en vigueur :



Le principe de densification progressive était repris dans le règlement écrit du POS. Les règles de minima parcellaires ou d'emprises au sol étaient moins permissives dans les secteurs périphériques de la commune. A contrario, la densité était encouragée dans le centre-bourg et dans les zones d'ouverture à l'urbanisation. A titre d'exemples :

- ✓ **Dans le secteur UD** (*secteur des collectifs*), pour être constructible, un terrain devait avoir une superficie égale ou supérieure à 500 m² (en cas d'assainissement collectif). L'emprise au sol était fixée de 30% et le Coefficient d'occupation des sols (COS) à 0,80.
- ✓ **Dans le secteur UE** (*centre-ancien* » - *secteur des équipements - résidences*), en cas de division ou de lotissement, la surface moyenne des terrains à prévoir de la division devait être au moins égale à 300 m², sans qu'il n'y ait de terrain de surface inférieure à 200 m², 300m² pour les autres cas. L'emprise au sol était fixée de 50% et le COS à 0,60.
- ✓ **Dans le secteur UF** (*secteur pavillonnaire à la périphérie du centre-ancien*) un terrain devait avoir une superficie égale ou supérieure à 500 m² pour les constructions individuelles isolées, 400m² pour les constructions individuelles en opérations groupées, desservies par un réseau collectif d'assainissement. L'emprise au sol était fixée de 40% et le COS à 0,40.
- ✓ **Dans le secteur UG** (*urbanisation linéaire à l'ouest du bourg*, un terrain devait avoir une superficie égale ou supérieure à 600 m² pour les constructions individuelles isolées, 500 m² pour les constructions individuelles en opérations groupées, desservies par un réseau collectif d'assainissement. L'emprise au sol était fixée de 30% et le COS à 0,30.

2-2-4- Analyse de la consommation d'espaces depuis 2000

L'analyse de la consommation d'espace sur Moulineaux a été effectuée sur la période 2004 – 2015.

La production de logements est le principal motif de consommation d'espaces depuis 10-12 ans à Moulineaux. Globalement, **5 ha ont été affectés au logement depuis 2004** pour la construction de **57 logements**, soit une densité moyenne de 11,4 logements/ha.

Sur ces 5 ha de consommation foncière pour l'habitat, **3,9 ha** (46 logements) ont été pris sur les espaces naturels, **en extension de la tâche urbaine**.

La majeure partie de la consommation s'est réalisée dans le village, à proximité immédiate des pôles d'équipements publics, compte-tenu du zonage réglementaire de l'actuel document d'urbanisme. Ainsi, le centre-bourg a connu le développement urbain le plus important (52 logements sur 5,25 ha). La réalisation des deux derniers lotissements constitue les principaux facteurs de productions de logements et de consommation d'espaces. Quelques précisions sur ces deux projets :

- ✓ **La Résidence Robert le Diable : réalisation de 18 logements mitoyens en secteur UE, (13 et 14) sur 5000m²**, soit une densité moyenne de **36 logements/ha** ;
- ✓ **La Résidence le Grésil : diversité de l'offre de logements : 8 logements locatifs et 14 pavillons en accession à la propriété**, soit une densité moyenne de **13 logements/ha**.

Il s'agit également de préciser, que depuis 2002, **aucune terre naturelle n'a été consommée** pour **la réalisation d'espaces publics** ou pour **le développement de l'activité économique**.

Au moment de l'arrêt du PLU, aucun projet d'envergure n'est en cours de réalisation sur la commune (nouveau projet de lotissement, développement d'un équipement public, développement des activités portuaires, etc.).

Précision : le lotissement le Grésil a été réalisé au début des années 2010 sur le territoire de Moulineaux, suite à une modification des limites communales avec Grand-Couronne au début des années 2000. Le secteur du Grésil étant plus intégré au fonctionnement du bourg de Moulineaux, qu'à celui du Grand-Couronne, les équipes municipales avaient choisi de faire évoluer les limites communales pour faciliter la concrétisation de ce projet. Cela explique pourquoi ce dernier a été intégré à l'analyse de la consommation d'espace. Depuis 2015, jusqu'à l'approbation de ce présent PLU, aucun projet d'ampleur n'est venu accroître le parc de logements moulinois de façon significative.

Figure 26 : Détail de la consommation d'espaces à Moulineaux :

Répartition des 5 ha consommés à Moulineaux entre 2004 et 2015 (habitat)				
Secteur	Nb de constructions	Superficie en m²	En pourcentage (%)	Moyenne parcellaire - voirie comprise
Le Village	4	3253,06	6,45	813,27
Le Grésil	22	16867,98	33,46	766,73
La Chenaye	18	4981,36	9,88	276,74
Les Fontaines	7	7783,18	15,44	1111,88
La Côte Cadinot	6	17524,49	34,76	2920,75
Tous secteurs confondus	57	50410,06	100,00	100,00

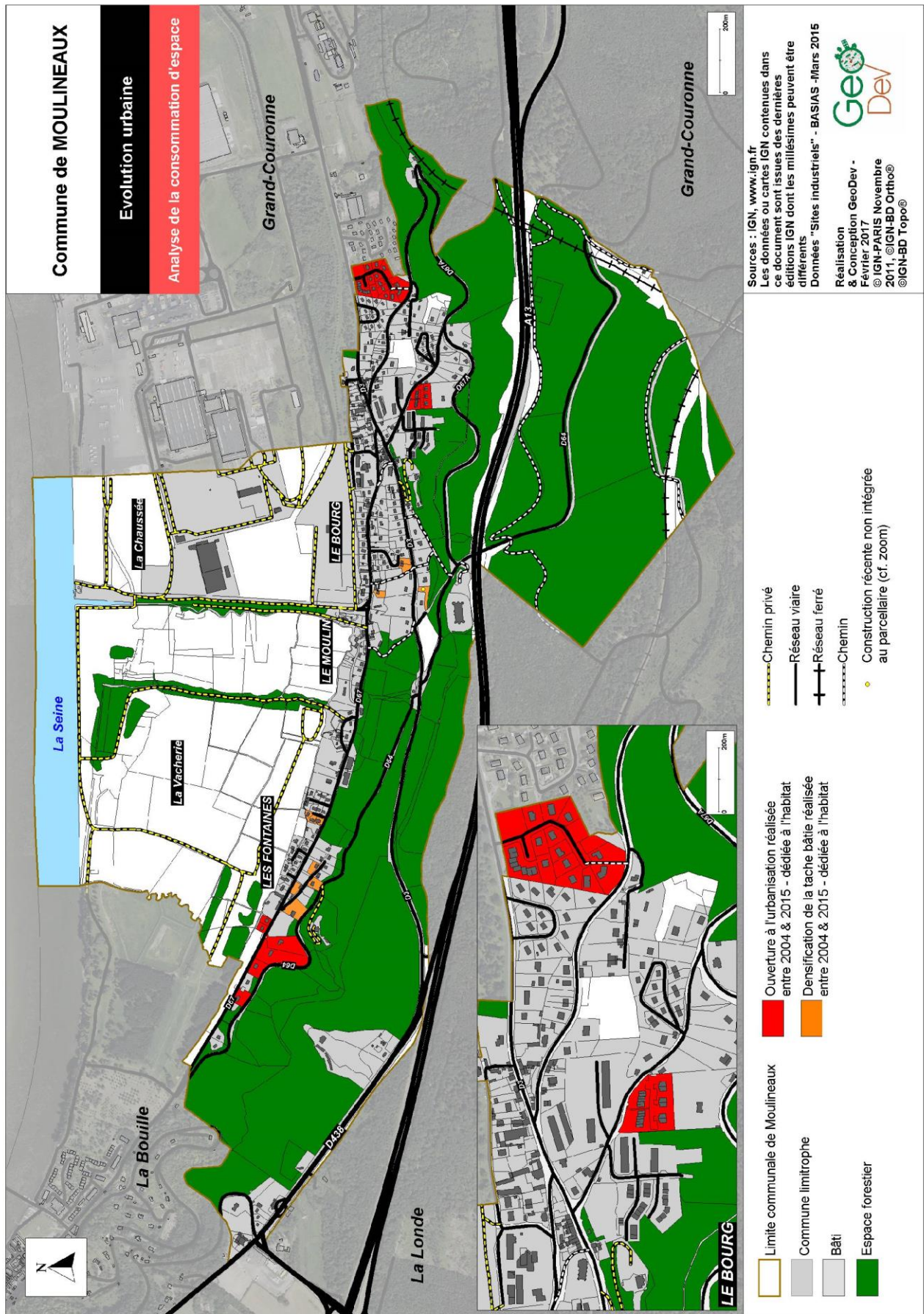


Le Grésil



La Résidence Robert le Diable

Figure 27 : Consommation d'espaces à Moulineaux depuis 2004 :



Synthèse de l'évolution urbaine

ATOUTS	BESOINS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une occupation humaine ancienne : 15 sites archéologiques, des éléments du bâti remarquables voire classés pour certains (Eglise) ▪ Des constructions traditionnelles de qualité, symboles de l'identité d'une commune de la vallée de Seine ▪ Quelques linéaires bâtis et ambiances urbaines remarquables ▪ Un village-rue (Est-Ouest le long de la Seine) qui s'est étoffé sur le coteau au niveau du bourg ancien 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Appréhender les mesures de protection réglementaires dans le document d'urbanisme ⇒ Identifier et préserver les éléments du patrimoine bâti ⇒ Préserver la qualité de vie offerte sur Moulineaux ⇒ Maintenir les caractéristiques du bâti communal ⇒ Limiter l'étalement urbain linéaire sur le territoire communal
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une évolution urbaine encadrée par le document d'urbanisme en vigueur ▪ Un parcellaire plutôt dense du fait d'une urbanisation contrainte entre le coteau boisé et la Seine ▪ Une typologie bâtie plutôt hétérogène (formes de lotissement, pavillons, collectif, logements groupés) ▪ Le potentiel d'ouverture à l'urbanisation pour l'habitat consommé ▪ Des zones naturelles préservées au POS 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Poursuivre les réflexions engagées en termes de consommation de l'espace et de structuration urbaine ⇒ Limiter la consommation d'espaces (naturels) ⇒ Garantir l'insertion des nouvelles constructions dans leur environnement ⇒ Identifier des secteurs à enjeu de développement urbain ⇒ Préserver les zones naturelles de la commune
CONTRAINTES	BESOINS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un tissu urbain plutôt enclavé, entre le bord de Seine (propriété du Grand Port Maritime de Rouen) et le coteau boisé ▪ Une occupation humaine dédiée à l'activité économique portuaire sur les bords de Seine ▪ Un vaste potentiel d'ouverture à l'urbanisation est destiné à l'activité portuaire 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Améliorer l'accessibilité aux bords de Seine ⇒ Limiter les effets « barrières » entre les activités portuaires et le reste du territoire communal, travailler sur l'intégration des infrastructures portuaires sur le territoire ⇒ Soigner les interfaces ville/port – zone naturelle/port – ville/forêt ⇒ Collaborer avec le Grand Port Maritime pour intégrer les projets portuaires dans le PLU

3- Environnement socio-économique

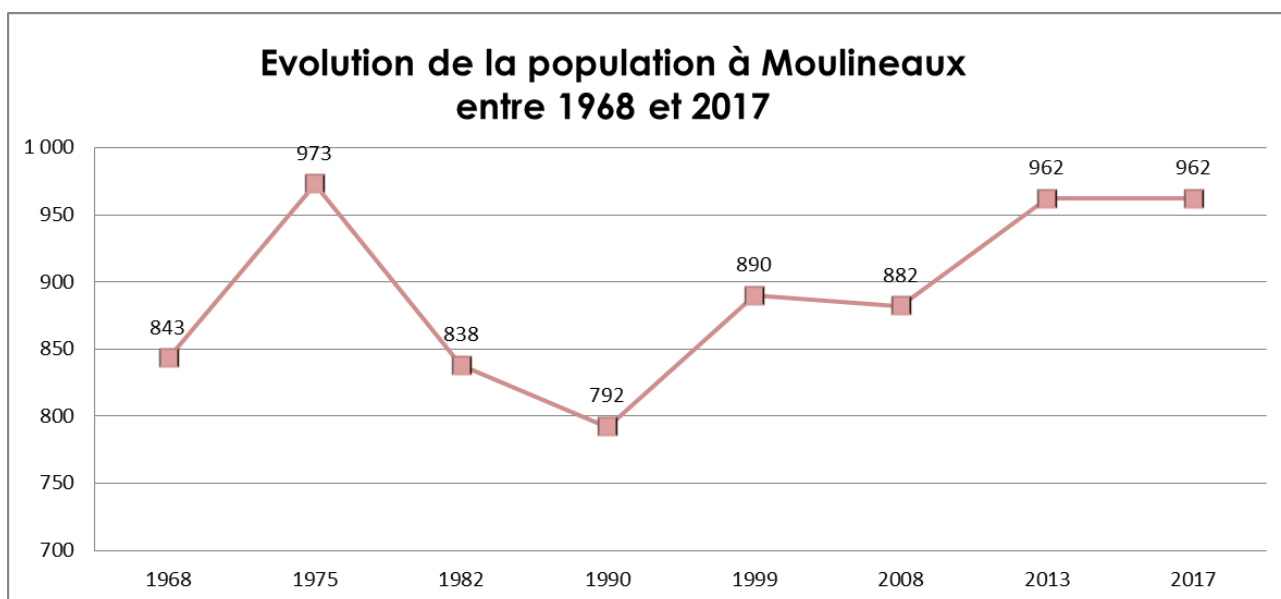
3-1- Evolution démographique

3-1-1- Tendances démographiques

La population de la commune de Moulineaux au recensement général de la population de 2013 s'élevait à 962 habitants (valeur stable au 1^{er} janvier 2017).

La commune a connu une croissance démographique fluctuante depuis 1968, sa population passant de 843 à 973 entre 1968 et 1975 puis 792 en 1990, **pour atteindre à nouveau en 2017 un nombre d'habitants similaire à celui de 1975.**

Figure 28 : L'évolution démographique de la commune de Moulineaux (1968-2016) :



3 périodes d'évolution distinctes sont ainsi à mettre en évidence depuis environ 50 ans :

- ✓ Entre **1968 et 1975**, la population a augmentée de façon importante pour passer de 843 à 973 habitants (+130 habitants en 7 ans).
- ✓ De **1975 à 1990**, la tendance s'est complètement inversée avec une diminution de 181 habitants sur la période. La population a baissé de 18% sur la période.
- ✓ **Depuis 1990**, une croissance démographique relativement régulière (+ 170 habitants en 26 ans).

Figure 29 : Les facteurs d'évolution démographique à Moulineaux :

POP T2M - Indicateurs démographiques						
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,1	-2,1	-0,7	1,3	-0,1	1,8
due au solde naturel en %	1,2	0,9	0,8	0,9	0,8	1,1
due au solde apparent des entrées sorties en %	0,9	-3	-1,5	0,5	-0,9	0,6
Taux de natalité (‰)	18,4	14,3	14,2	14,6	12,4	15,3
Taux de mortalité (‰)	6,4	5,4	6,3	6,1	4,6	4,2

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.

Les taux de croissance annuels moyens de la population observés sur les différentes périodes statistiques confirment les principaux rythmes d'évolution constatés.

D'après les ressources INSEE, l'évolution démographique négative de Moulineaux, entre 1975 et 1990, résulte davantage de **l'attractivité résidentielle** que du solde naturel relativement régulier depuis 1968. De même, l'inversion de la tendance entre 1990 et 2013 apparaît comme étant lié à l'attractivité résidentielle de la commune. Cela peut s'expliquer par le développement du bourg et la réalisation des lotissements et secteurs collectifs à partir des années 1980.

Finalement, la nouvelle croissance démographique observée sur la dernière période INSEE (2008 – 2013) apparaît comme étant liée autant par une attractivité résidentielle positive que par un solde naturel positif également. Cela peut s'expliquer, en partie, par la concrétisation récente d'une du lotissement « Le Grésil », au sein duquel **8 logements locatifs et 14 pavillons en accession à la propriété** ont été réalisés.

Cette analyse est révélatrice de la pression foncière qui s'est exercée sur la commune, attractive pour les ménages souhaitant s'éloigner des centres urbains dans les années 1970 à 2010.

On notera toutefois que les contraintes environnementales, foncières et topographiques qui pèsent désormais sur le territoire, pourraient engendrer à l'avenir **une certaine tension du marché immobilier** à Moulineaux (arrêt de la production de logements par manque de foncier, prix élevé de l'immobilier,...).

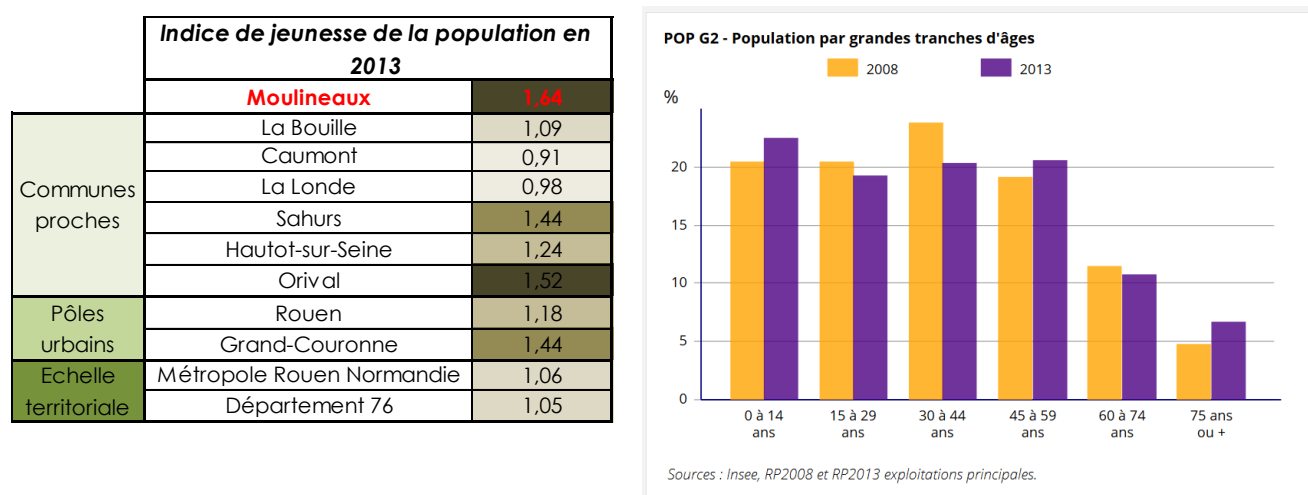
3-1-2- La structure par âge de la population

L'analyse de la structure par âge de la population de Moulineaux permet d'observer qu'en **2013**, la tranche d'âge la plus représentée sur la commune était les **0-14 ans**. De façon, générale, les tranches d'âges des **15-44 ans** et des **60-74 ans** sont légèrement en baisse tandis que les classes d'âge des **0-14 ans**, des **45-59 ans** et des **75 ans et +** sont en augmentation.

Selon l'INSEE, près de **29%** des Moulinais ont **moins de 20 ans** en 2013. Cette proportion est 25,2% pour le Département de Seine-Maritime et 24,4% pour la Métropole Rouen Normandie.

La forte poussée démographique entre 1968 et 1975 se retrouve aujourd'hui dans la pyramide des âges de la commune, qui connaît, peu à peu, un glissement des tranches d'âges. Ainsi, les jeunes ménages qui se sont installés sur la commune dans les années 70 se retrouvent aujourd'hui dans les classes d'âges supérieures à 45 ans. La répartition par classes d'âge de la population montre une augmentation de la part des classes d'âges supérieures à 45 ans, ce qui traduit un certain vieillissement de la population.

Figure 30 : La répartition par âge de la population de Moulineaux :



Le vieillissement de la population est néanmoins à mettre en perspective avec la part encore très importante des classes 0-14 ans en 2013. De plus, l'indice de jeunesse de Moulineaux (nombre des moins de 20 ans divisé par le nombre des plus de 60 ans) est relativement élevé (1,64) en comparaison avec les communes voisines. Il semble donc que la population moulinaise soit moins vieillissante que la moyenne, en comparaison d'autres échelles territoriales.

3-1-3- La taille des ménages

Conformément à la tendance nationale, depuis plusieurs décennies, la taille des ménages diminue sur Moulineaux. On constate un phénomène sociétal de **desserrement des ménages**, lié à plusieurs facteurs comme le vieillissement de la population, l'augmentation de la proportion de familles monoparentales. La décohabitation peut être aussi liée au départ des jeunes adultes du foyer familial, aux divorces, aux décès et au départ de jeunes retraités vers d'autres régions.

Ce phénomène est observable à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie, passant de 3,1 individus par ménage en 1968 à 2,1 en 2013. **Il se vérifie également sur Moulineaux, passant de 3,5 à 2,5 sur la même période.**

En comparant cette donnée avec celle des communes voisines, il peut être constaté que la commune de Moulineaux subit ce phénomène de desserrement des ménages de manière importante.

Figure 31 : L'évolution de la taille des ménages :

Evolution de la taille des ménages à Moulineaux						
1968	1975	1982	1990	1999	2006	2013
3,54	3,20	2,96	2,75	2,67	2,52	2,47
Evolution de la taille des ménages au sein de la Métropole Rouen Normandie						
1968	1975	1982	1990	1999	2006	2013
3,21	2,98	2,72	2,57	2,40	2,26	2,17
Evolution de la taille des ménages dans le département 76						
1968	1975	1982	1990	1999	2006	2013
3,26	3,06	2,83	2,69	2,51	2,37	2,28

Dans le cadre des projections démographiques, il s'agira de prendre en considération cet élément pour adapter le besoin en logements au projet communal.

		Taille des ménages en 2013 (individus / ménage)	
		Moulineaux	2,47
Communes proches	La Bouille		2,11
	Caumont		2,48
	La Londe		2,52
	Sahurs		2,67
	Hautot-sur-Seine		2,52
	Orival		2,47
Pôles urbains	Rouen		1,82
	Grand-Couronne		2,55
Echelle territoriale	Métropole Rouen Normandie		2,17
	Département 76		2,28

La taille des ménages estimée en 2017 pour Moulineaux serait de l'ordre de 2,36 individus par ménage.

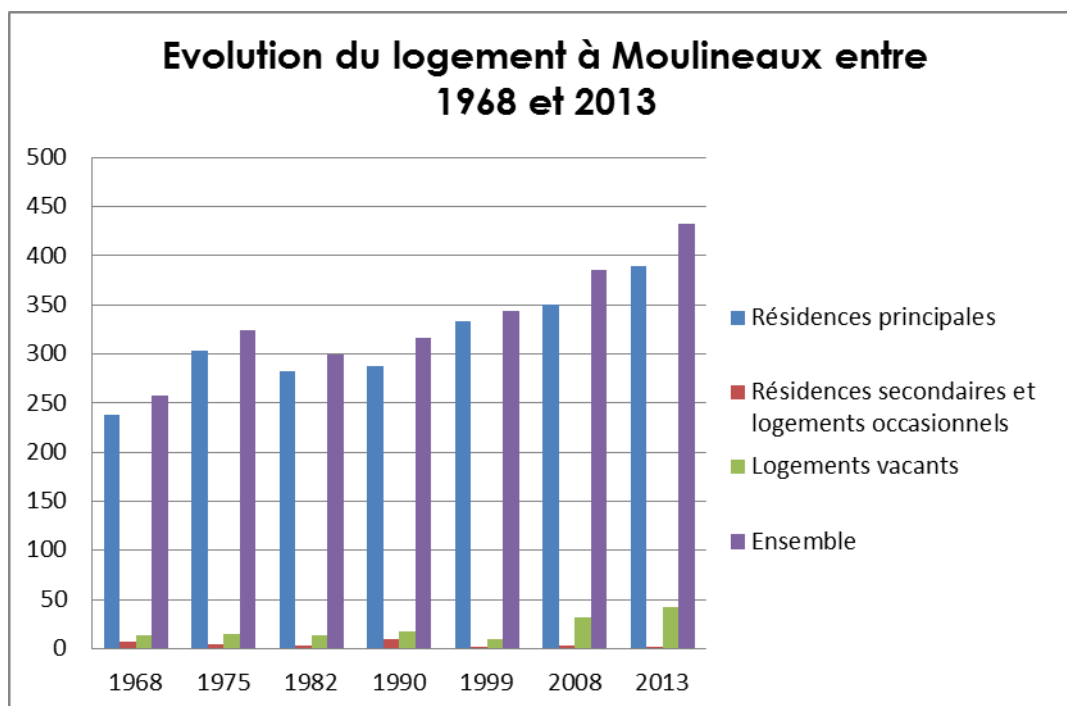
3-2- Evolution du parc de logements

3-2-1- Les grandes tendances d'évolution

Selon les données de l'INSEE, le nombre de résidences principales en 1968 était de 238 pour 843 habitants. En 2013, la commune comptait 432 logements dont 389 résidences principales pour 962 habitants. Cette évolution témoigne de la politique ambitieuse d'aménagement du territoire menée à Moulineaux dans les années 1970-2000.

Figure 32 : L'évolution des différents types de logements à Moulineaux depuis 1968 :

Evolution du parc de logements à Moulineaux entre 1968 et 2013							
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Résidences principales	238	304	283	288	333	350	389
Résidences secondaires et logements occasionnels	7	5	3	10	2	3	1
Logements vacants	13	15	14	18	9	32	42
Ensemble	258	324	300	316	344	385	432



En 2013, les **résidences principales** représentent **90,1%** du parc de logements de la commune.

Le nombre de **résidences secondaires** est resté à peu près stable depuis 1968 avec un décompte toujours inférieur à 10 logements. Cette faible proportion confirme la vocation résidentielle de Moulineaux.

A l'inverse, **le parc de logements vacants** a lui fortement augmenté depuis 2008 (passant de 9 à 32 entre 1999 et 2008).

Figure 33 : La part des logements vacants en 2013 :

		Taux de vacance des logements en 2013 (en %)	
		Moulineaux	9,63
Communes proches	La Bouille		5,96
	Caumont		2,93
	La Londe		5,41
	Sahurs		3,22
	Hautot-sur-Seine		2,61
	Orival		9,29
Pôles urbains	Rouen		10,54
	Grand-Couronne		4,45
Echelle territoriale	Métropole Rouen Normandie		7,17
	Département 76		7,08

Le taux de vacance à Moulineaux était de l'ordre de 9,63% en 2013. A l'échelle intercommunale, ce taux s'élève à 7,17% (Métropole Rouen Normandie) et à 7,08% au niveau départemental.

Ces chiffres peuvent s'expliquer par la vétusté de certains logements et tout particulièrement d'une barre de logements collectifs identifiée dans le centre-bourg. Cette dernière abrite 20 logements dont la moitié est inoccupée.

Le taux de logements vacants est un enjeu fort à appréhender dans le cadre de la révision du POS en PLU.

3-2-2- La structure du parc de logements

En 2013, 285 des 432 logements sur la commune correspondent à des maisons (pavillons individuels, maisons jumelées, etc.). 147 appartements étaient également dénombrés à Moulineaux.

60,6% des Moulinais sont propriétaires de leur logement pour 38,3% de locataires.

Figure 34 : La part de ménages en location dans le parc de logements :

		Taux de ménages locataires en 2013	
		Moulineaux	38,30
Communes proches	La Bouille		50,28
	Caumont		12,31
	La Londe		15,50
	Sahurs		13,43
	Hautot-sur-Seine		20,99
	Orival		27,20
Pôles urbains	Rouen		69,83
	Grand-Couronne		53,47
Echelle territoriale	Métropole Rouen Normandie		54,28
	Département 76		45,61

La proportion de ménages locataires à Moulineaux reste inférieure à la moyenne observée à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie (54,28%). Toutefois, cette proportion de logements locatifs élevée sur la commune est liée à une volonté communale de diversification du parc de logements ces dernières décennies, avec la réalisation de petits collectifs.

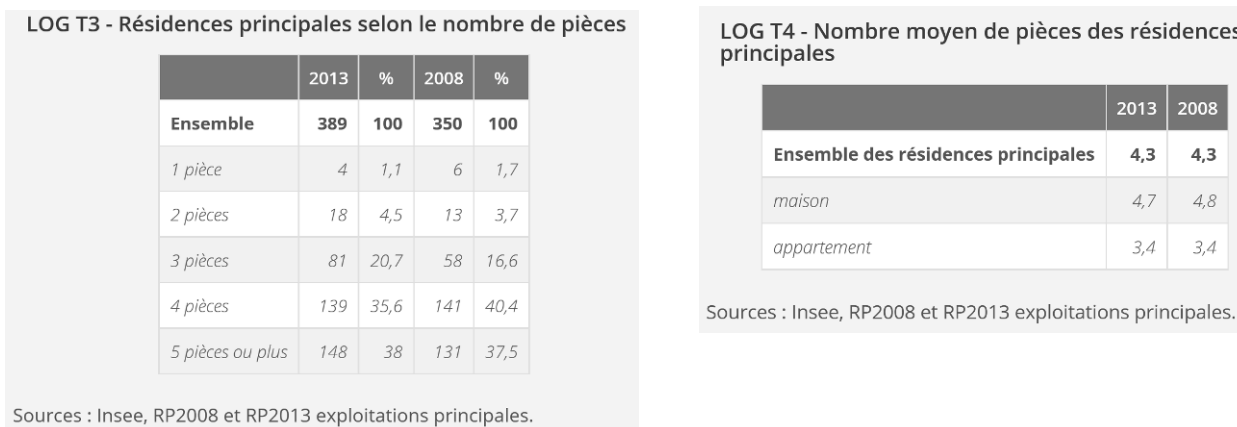
Cependant, le profil périurbain de la commune de Moulineaux, qui accueille, depuis plusieurs décennies, des ménages recherchant à acquérir une maison individuelle avec jardin, en campagne à proximité des pôles urbains et des commerces et services de proximité, est toujours valable aujourd'hui et le logement individuel représente encore une part importante du parc de logement de la commune.

Le parc immobilier étant majoritairement composé de maisons individuelles (65,9% du parc), la taille des logements est relativement importante. **Les grands logements** – 4 pièces et plus - sont donc surreprésentés sur la commune et composent **73,6%** du patrimoine immobilier. A l'inverse les petits logements – 2 pièces et moins - sont peu nombreux, et comptent pour 5,6% des constructions. Les logements de taille moyenne – 3 pièces – représentent 20,7% du parc immobilier de Moulineaux.

Sur la période 2008-2013, il est à noter que la **proportion des très grands logements** (5 pièces ou plus) **a légèrement augmenté** sur la commune de Moulineaux (de 131 en 2008 à 148 en 2013). Le nombre de logements composés de 3 pièces a également augmenté (de 58 à 81 sur les mêmes

périodes). Finalement, le nombre de logements de 1 à 2 pièce(s) et de 4 pièces est relativement identique entre 2008 et 2013.

Figure 35 : La taille des résidences principales dans le parc de logements :



L'équipe municipale a conscience de la nécessité de proposer une offre de logements diversifiée pour conserver l'attractivité résidentielle de la commune et satisfaire les besoins de toutes les populations.

3-3- Vie sociale

3-3-1- Les équipements publics

Les équipements publics sont organisés **au cœur du centre-bourg**, à proximité immédiate du « centre-ancien ». La **mairie, l'agence postale et le CCAS** sont les équipements administratifs de la commune. L'agence postale est hébergée dans les locaux de la Mairie.

En ce qui concerne les **équipements scolaires**, ils sont situés en continuité de la mairie. Tous les niveaux des cycles préélémentaires et élémentaires sont assurés sur Moulineaux (soit 3 classes élémentaires et 2 classes maternelles). Les effectifs 2014-2015 étaient répartis de la façon suivante :

- **Ecole maternelle Claude Monet** : 46 élèves
- **Ecole primaire Pierre Le Trividic** : 56 élèves

Des services de **garderie périscolaire et de cantine** sont également assurés.



La Mairie et l'agence postale



Le groupe scolaire en continuité de la Mairie

Les collégiens sont rattachés aux équipements de Grand-Couronne et les lycéens à ceux d'Elbeuf.

Le pôle d'équipements sportifs et culturels se situe sur le même site que le groupe scolaire ou à proximité immédiate. Il est doté de :

- ✓ Plusieurs terrains de football – vestiaire (+ city stade)
- ✓ Terrains de tennis
- ✓ Terrain de pétanque
- ✓ Espace de jeux pour les enfants
- ✓ Salle des fêtes (1 salle d'une capacité de 120 personnes + 1 salle de gym)
- ✓ Foyer polyvalent (1 pièce d'une capacité de 50 personnes + 1 bibliothèque + la cantine)
- ✓ Atelier culturel (salle de dessin, sculpture)
- ✓ Local de l'Association « Malice » - Moulineaux Association de Loisirs Inventifs Créatifs et Educatifs

Les équipements sportifs (terrains de football, vestiaires, terrains de tennis, espace de jeux pour enfants), situés sur la frange nord du village sont localisés sur des terrains appartenant au **Grand Port Maritime de Rouen (GPMR)**.

Tous ces équipements ont été construits, pour une grande partie, entre 1980 et 2000. A court terme, l'équipe municipale a le projet de reconstruire, au même endroit, le foyer polyvalent qui ne répond plus aux normes « accessibilité » (RDC : cantine et garderie, 1^{er} étage : bibliothèque et salle de réception).



Le foyer polyvalent

Il faut ajouter à cette liste **l'église Saint-Jacques-le-Majeur** située dans le centre du bourg et **le cimetière** située en continuité immédiate. Aucune extension de ce dernier n'est pas à prévoir à l'échelle temporelle du PLU.



L'église



Extension récente du cimetière



Le pôle des équipements sportifs

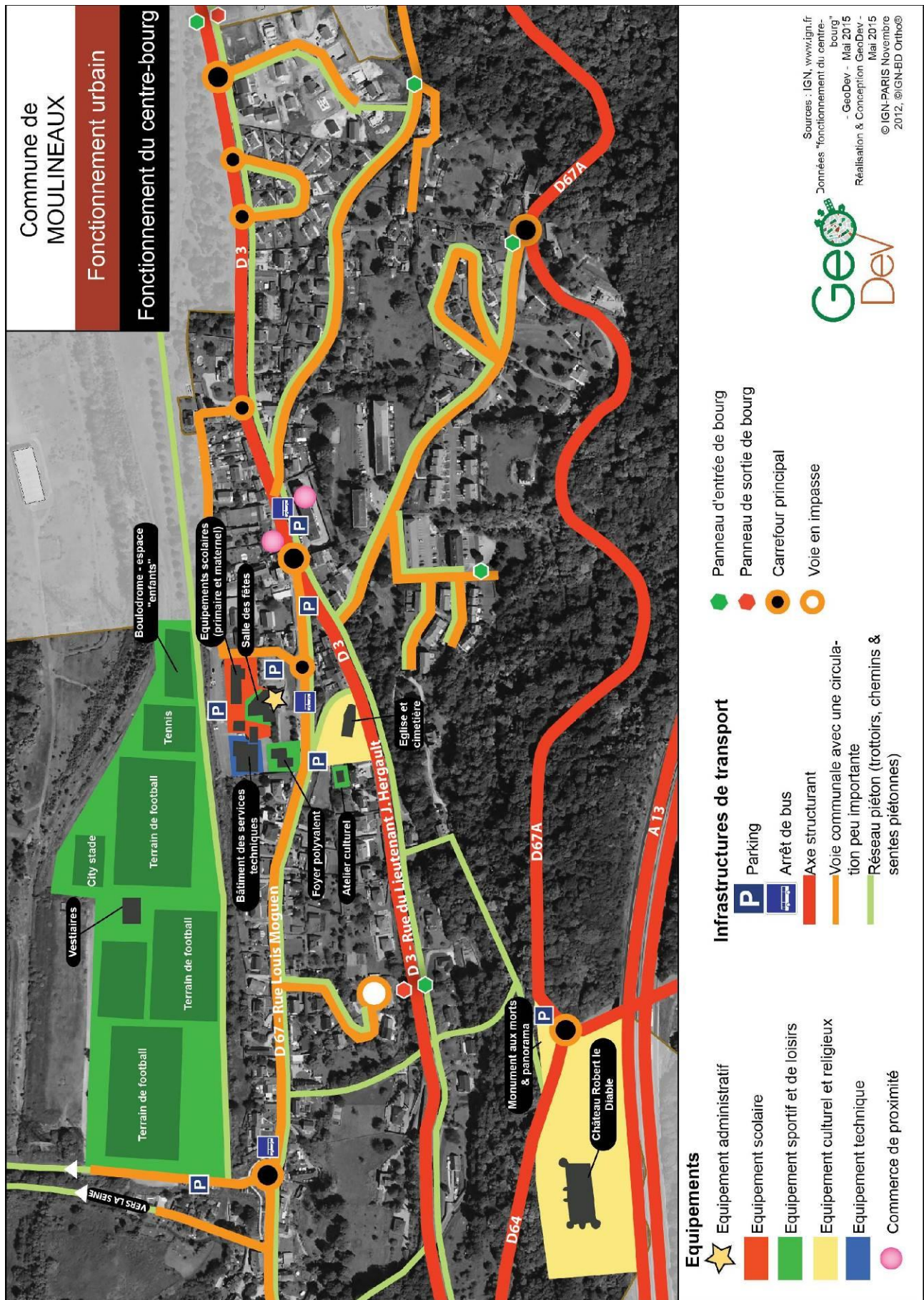


Espace de jeux pour les enfants



Ecole maternelle

Figure 36 : Localisation des équipements publics à Moulineaux :



3-3-2- Les associations

S'appuyant sur ses équipements sportifs et culturels, de nombreuses associations interviennent sur le territoire de Moulineaux pour animer la vie sociale et quotidienne :

Les associations de Moulineaux (Mai 2015)		
Nom	Nombre de membres	Activité / Objet
Atelier Dessin Peinture	10	Art
MALICE - Moulineaux Association de Loisirs Inventifs Créatifs et Educatifs	17	Art
Atelier modelage et sculpture	9	Art
Ecurie des deux rives	7	Club Automobile
Association des Anciens Combattants	30	Commémoration
Club Amicale des Aînés de Moulineaux	50	Commémoration
HENNA - Association indépendante HENNA Moulineaux Danse Orientale	22	Danse
ZUMBA	35	Danse
Association Fire Dance	35	Danse
Amicale des anciens sapeurs pompiers	29	Divers
Amicale des jeunes sapeurs pompiers	6	Divers
Amicale des sapeurs pompiers	6	Divers
Comité des fêtes	20	Evènement / commémoration
Atelier Informatique	7	Information
Moulineaux Musique - Chorale et guitare	12 et 4	Musique
Association de Défense des Berges de la Seine	400	Protection de l'environnement
Association Moulinaise de tennis	32	Sport
ASBM Football	141	Sport
Foyer Culturel et Sportif - Renforcement musculaire	6	Sport
La Boule Moulinaise	25	Sport
Gymnastique douce	12	Sport
Tennis de table	5	Sport
Cyclo Sport Couronne-Moulineaux	10	Vélo - VTT

3-4- Economie

3-4-1- L'activité portuaire

Le Port de Rouen, qui s'étend sur 120 km le long de la Seine, fait partie des grands ports français et européens.

A la fois port maritime et port fluvial, le Port de Rouen est depuis longtemps spécialisé dans le transport de vrac (notamment dans les céréales et les produits pétroliers raffinés). Il est classé au 1^{er} rang des ports européen pour l'exportation de céréales. Il est également le premier port français pour l'agro-industrie, le groupage (axe nord-sud) et les produits papetiers.

Rouen Vallée de Seine Logistique (RVSL) est la principale plate-forme de distribution internationale du Port de Rouen. Elle traite environ 145 000 EVP maritimes et fluviaux par an.

RVSL représente une surface couverte d'entrepôts de 160 000 m². Le site accueille 23 entreprises spécialisées dans les domaines suivants : l'entreposage frigorifique, l'automobile, l'affrètement et la commission de transport, messagerie et fret express, manutention portuaire, commerce de gros de fourniture, fabrication de matériels électriques, réparation de conteneurs, centre d'incendie et de secours.

D'un point de vue maritime, la plate-forme logistique RVSL est desservie en direct par le terminal portuaire attenant dénommé « TCMD » - Terminal Conteneurs et Marchandises Diverses.

Aménagée progressivement depuis le début des années 1990, RVSL ne dispose plus d'unités foncières commercialisables permettant de répondre à tout type de demande.



Sur Moulineaux, les emprises foncières appartenant au GPRM représentent près de 110 ha, soit près d'un tiers du territoire communal.

La révision du POS en PLU de Moulineaux se doit d'intégrer le pôle logistique RVSL Aval. Ce dernier a pour principal objectif d'offrir de nouvelles opportunités de commercialisation pour l'accueil d'activités logistiques qui bénéficieront de l'organisation associée au terminal TCMD.

3-4-2- Commerces et artisanat sur la commune

La commune compte de nombreuses entreprises sur son territoire dont 3-4 commerces de proximité (une épicerie, un coiffeur et un restaurant). Les Moulinais bénéficient en plus de la proximité des polarités commerciales de **Grand-Couronne** ou encore **La Bouille** pour leurs besoins de consommation au quotidien.



Ancienne brasserie/bar/tabac

La commune accueille également une diversité d'**activités artisanales** et de **services divers** sur l'ensemble de son territoire :

- ✓ 1 tâcheron
- ✓ 1 - adaptation de véhicules : auto-écoles et personnes à mobilité réduite,
- ✓ 1 casse automobile
- ✓ 1 - menuiserie - Isolation - Plaque de plâtre-Comble aménageable etc...
- ✓ 1 - création et réparation de poupées
- ✓ 1 plombier
- ✓ 1 station-essence

On notera que plusieurs commerces de proximité ont cessés leur activité en 2015-2016 (une brasserie/bar/tabac, 2 restaurants). Ainsi, **la préservation des cases commerciales est un enjeu de la révision du POS en PLU.**

3-4-3- L'activité touristique

Au cœur des sites touristiques de la Vallée de Seine (Rouen, La Bouille, la boucle de Roumare...), Moulineaux dispose de quelques atouts touristiques, dont **le site du Château de Robert le Diable**.

En 2006, après la fermeture du site, la Métropole Rouen Normandie s'est mobilisée avec ses partenaires (la commune de Moulineaux, le Département, la Région et l'Etat) pour sauvegarder cet élément patrimonial.



Château de Robert le Diable

Après les premières mesures de sécurisation (démolition des structures commerciales extérieures vétustes et devenues dangereuses, protection des abords immédiats du château), les premières études de diagnostic sur les mesures à prévoir et les premières autorisations à obtenir, la Métropole Rouen Normandie (MRN) s'est concentrée sur la mise en place d'un chantier d'insertion professionnelle autour du château.

En 2016, les abords du Château sont accessibles tous les jours à certaines heures. Aucun autre projet aux abords de cet équipement touristique n'est prévu à court terme. La réalisation du PLUi de la Métropole Rouen Normandie pourra être l'occasion de concrétiser un éventuel projet de valorisation de ce site d'exception.

De plus, une offre d'hébergements touristiques est également présente sur le reste du territoire :

- ✓ **Le Château du Rouvray** : Infrastructure qui offre de multiples possibilités d'accueil pour tous types d'événements professionnels (de 25 à 120 personnes) ou particuliers (à partir de 30 personnes). Parking de 120 places à l'intérieur de la cour du Château ;
- ✓ **Le Château de la Croix Bizet** : Studios Meublés - Chambres Meublées.

Comme évoqué précédemment, il existe un réseau d'infrastructures de randonnées relativement développé ; **même si une clarification des cheminements doux sur le secteur de la plaine alluviale est à entrevoir.**

3-4-4- L'emploi

En 2013, et selon l'INSEE, à Moulineaux, **la population active** représentait **80,20%** de la population, dont 71,70 % d'actifs ayant un emploi et 8,50 % de chômeurs. Les valeurs liées au chômage observées sur Moulineaux sont bien inférieures à celles observées à l'échelle intercommunale.

Figure 37 : La répartition de la « population active / inactive » à Moulineaux :

Population active en 2013			
	Moulineaux	Métropole Rouen Normandie	Département 76
Actifs en %	80,20%	71,00%	71,90%
Actifs avec emploi en %	71,70%	59,60%	61,30%
Chômeurs	8,50%	11,40%	10,60%
Inactifs	19,80%	29,00%	28,10%

L'INSEE met à disposition un outil statistique appelé « indicateur de concentration d'emplois », qui met en évidence le nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Figure 38 : L'indicateur de concentration d'emplois à Moulineaux :

Emploi et Activités en 2013			
	Moulineaux	Métropole Rouen Normandie	Département 76
Nombre d'emplois sur la zone	220	227 266	504 619
Actifs ayant un emploi résidant sur la zone	445	192 154	496 585
Indicateur de concentration d'emploi	49,5	118,3	101,6
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus %	66,8	56,8	57

Le nombre d'emplois s'élevait à 220 en 2013 alors qu'il était de 267 en 200 (47 emplois de moins pour 80 habitants de plus sur la même période sur le territoire communal).

La présence des activités portuaires sur Moulineaux, mais surtout sur Grand-Couronne constitue une source d'emplois considérable pour la commune.

A l'échelle intercommunale, l'indicateur de concentration d'emplois s'élevait à 118,3 en 2013, soit plus de 227 266 emplois au sein de la Métropole Rouen Normandie. Cet indicateur de concentration d'emplois est révélateur du dynamisme économique de l'agglomération rouennaise, porté par la ville de Rouen et les zones d'emplois communautaires (centre-ville de Rouen, zone industrialo-portuaire, zones d'activités communautaires,...).

Ces chiffres confirment **le caractère avant tout résidentiel** de la commune et les **besoins de déplacements des ménages moulinais** pour accéder aux zones d'emplois et de consommation. Comme évoqué précédemment, la dépendance à l'automobile est très forte pour les Moulinais.

Synthèse de l'environnement socio-économique

FORCES		BESOINS	
<ul style="list-style-type: none"> • Un parc de logements diversifié (près de 40% de locataires, une offre différenciée offrant du T3, T4, T5) • Un taux de résidences secondaires faible 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Poursuivre les réflexions engagées en termes de diversification du parc de logements et répondre aux besoins et à la demande des ménages ⇒ Répondre aux besoins inhérents à la notion de parcours résidentiel des ménages 	
<ul style="list-style-type: none"> • Une croissance démographique qui a tendance à augmenter régulièrement depuis une trentaine d'années • Des rythmes d'évolution démographique en dents de scie mais positifs sur les dernières périodes • Une population relativement jeune 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Accueillir de nouvelles populations pour maintenir le niveau de services sur la commune ⇒ Maîtriser la croissance démographique pour éviter les déséquilibres en équipements et en logements 	
<ul style="list-style-type: none"> • Un tissu associatif dense et des équipements sportifs et culturels adaptés et relativement nombreux 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Faciliter les liens et les échanges entre les habitants ⇒ Maintenir les conditions adéquates pour le fonctionnement du tissu associatif ⇒ Pérenniser les équipements publics 	
<ul style="list-style-type: none"> • Des activités, des commerces, des services et entreprises sur la commune • Un pôle d'emploi d'envergure à proximité immédiate de la commune • La part de la population active sur la commune reste importante • Des atouts touristiques indéniables (patrimoine bâti et historique, espaces naturels,...), des hébergements et des loisirs touristiques (visites, randonnée) 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Garantir les conditions de pérennisation/développement du tissu économique ⇒ Promouvoir le tourisme vert et culturel sur le territoire ⇒ Préserver les éléments qui garantissent le développement de l'offre de tourisme vert et culturel 	
FAIBLESSES		BESOINS	
<ul style="list-style-type: none"> • Une offre de logements diversifiée malgré un manque de petits logements (T1 et T2) • Un phénomène de vacance des logements non négligeable 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Promouvoir des formes d'habitat adaptées aux parcours résidentiels ⇒ Identifier les causes du phénomène de logements vacants 	
<ul style="list-style-type: none"> • Une commune qui ressent sensiblement le phénomène sociétal de desserrement des ménages • Une population qui devrait connaître un moindre renouvellement de sa population (phénomène de vieillissement des ménages en cours) 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Intégrer cette spécificité dans les objectifs démographiques du projet communal ⇒ Envisager un taux annuel d'évolution de la population en cohérence avec les besoins communaux ⇒ Attirer des jeunes ménages 	
<ul style="list-style-type: none"> • Des sites d'équipements publics situés sur des terrains appartenant au GPMR (location) • Peu d'emplois sur le territoire compte tenu du taux d'activité des ménages 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Maintenir l'offre d'équipements publics ⇒ Anticiper les besoins des futurs habitants en dédiant de nouveaux secteurs à la construction d'équipements communaux ⇒ Maintenir des secteurs d'activités économiques sur la commune 	

4- Etat initial de l'environnement

4-1- Milieu physique et patrimoine géologique

4-1-1- Climat

D'une façon générale, Moulineaux bénéficie d'un climat de type océanique tempéré et humide, qui peut être caractérisé par des hivers modérément froids et des étés tempérés. Les températures moyennes, entre 10 et 11°C, peuvent être qualifiées de douces. L'ensoleillement moyen est de 1650 heures / an. Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 650 à 750 mm, valeurs observées dans les communes de la vallée de Seine. Les vents dominants sont de secteur Ouest et Nord-Ouest. De plus, les brouillards et brumes peuvent être fréquents à Moulineaux.

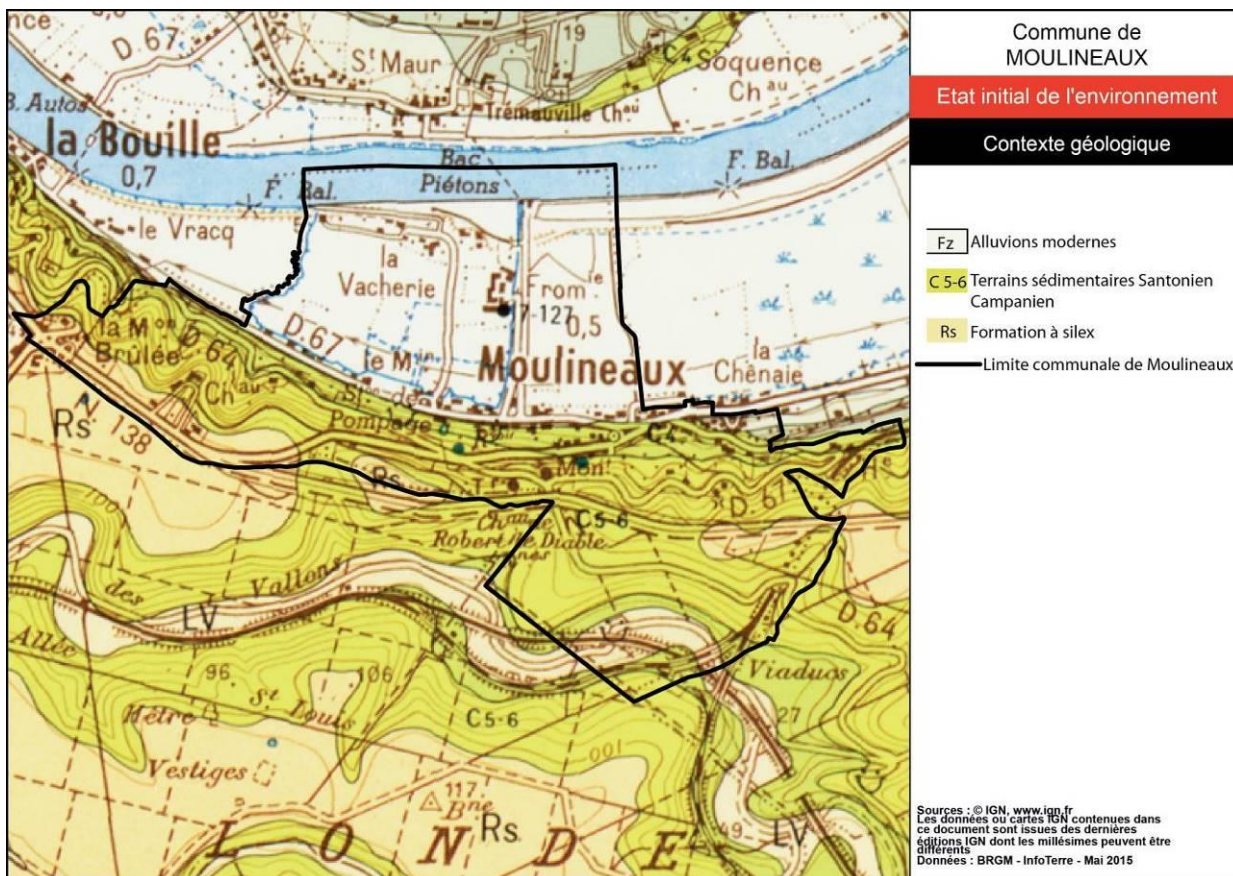
4-1-2- Géomorphologie et pédologie

Le territoire de Moulineaux est situé en partie sur le plateau à une altitude égale ou supérieure à **100 mètres** (les cotes les plus élevées étant relevées à 124 mètres au lieu-dit « La Maison Brûlée » et 123 mètres à l'Est du château du Rouvray), et en partie sur la plaine alluviale, (la cote la moins élevée étant relevée à **5 mètres** au niveau du chemin de halage).

Au plan local, d'après les données issues de la carte géologique de Rouen Ouest et de la banque de données du sous-sol du BRGM :

- **Le secteur de la plaine alluviale** est composé d'alluvions modernes (Fz). Ces alluvions sont composées de silts, de sables, de graves et d'argile. Elles tapissent le fond de la Seine et peuvent atteindre une profondeur de 20 m. Les alluvions anciennes (Fy) du fleuve, sur qui elles reposent, ont une épaisseur de quelques mètres. Ces alluvions anciennes sont généralement plus importantes au niveau des méandres de la Seine.
- **Les coteaux boisés et le rebord de plateau** sont constitués en grande partie de terrains sédimentaires Santonien Campanien (C5-6) sur les pentes. Des formations à silex (Rs) sont recensées également en bord de plateau en limite sud de Moulineaux.

Figure 39 : Le contexte géologique de Moulineaux :



4-1-3- Eau et assainissement

4-1-3-1- L'eau potable

La compétence « eau et assainissement » est assurée par la **Métropole Rouen Normandie** dont la distribution est confiée à Eaux de Normandie par affermage sur le secteur de Moulineaux.

L'eau potable consommée par les habitants de la commune provient essentiellement des **captages de Moulineaux, au lieu-dit « les Fontaines »**.

Deux forages F1 et F2 d'alimentation en eau potable (AEP) ont été réalisés à côté des sources en 1956. Les deux forages ont une profondeur de 20 mètres (F1 est crépiné entre 9 et 20 m ; F2 est crépiné entre 7 et 20 m).

L'ensemble a été mis en service en 1961. A ce jour, les sources ne sont pas exploitées et donnent naissance à de petits cours d'eau. Assez logiquement, les pompages influent sur leur débit.

- Le débit exploitable de F1 (référence BSS 997X0163) a été défini par les essais d'origine à 1400 m³/h.
- Le débit exploitable de F2 (référence BSS 997X0164) a été défini à 1650 m³/h.

L'ensemble du champ captant est autorisé pour une production normale de 1800 m³/heure par une DUP de 1987. Cette DUP autorise également un débit exceptionnel de 2200 m³/heure limité à 20 h par jour et 10 jours par an.

L'exploitation actuelle est de 20 000 à 26 000 m³/jour, répartis entre les deux forages. Le débit instantané du champ captant est toujours inférieur à 1800 m³/heure. Il pourrait être porté à 30 000 m³/jour, en gardant le même débit horaire.

Ce champ captant est soumis à des crises de turbidité, qui restent cependant « modestes » pour la région (20 NFU à la fin de février 2007). Une usine de traitement a été mise en place. Une micropollution chronique vient des HAP, qui sont suivis mensuellement. Ces hydrocarbures proviennent probablement des voies de circulation qui sont juste au-dessus du champ captant.

A priori, les **capacités de production et de distribution d'eau potable sont adaptées pour satisfaire les besoins liés à nouveaux raccordements à Moulineaux**.

4-1-3-2- La protection de la ressource en eau

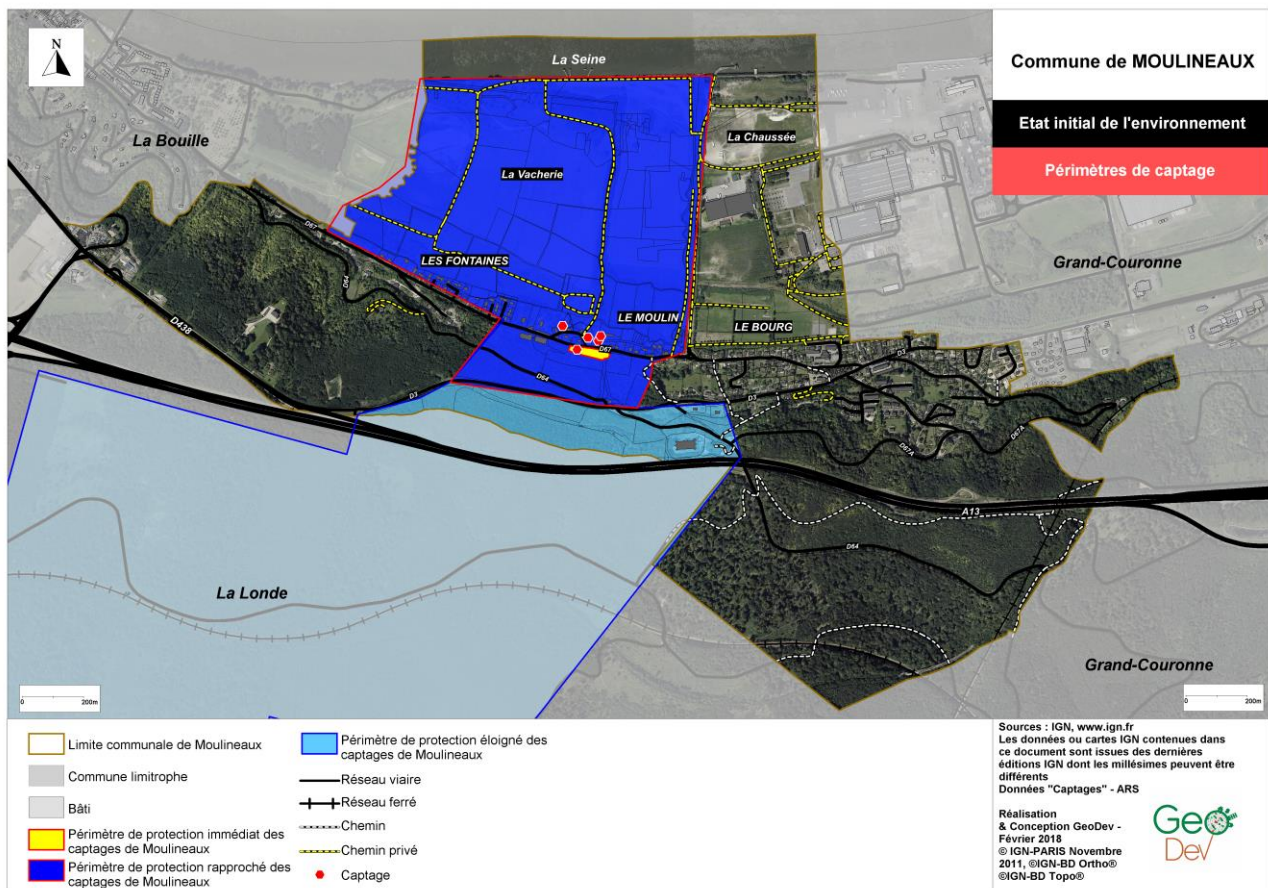
Moulineaux est concernée par plusieurs périmètres de protection de captage, liés aux forages situés au lieu-dit « les Fontaines ».

Ces derniers ont fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique signée le 23 septembre 1987, reprise dans le volet « *Servitudes d'Utilité Publique et annexes sanitaires* ». Cette DUP implique la délimitation de périmètres de protection de captage afin de préserver la ressource en eau :

- ✓ **Périmètre immédiat** : il est constitué par une partie de la parcelle cadastrée section AE47 située au lieu-dit « Côte Catinot ». « *A l'intérieur du périmètre de protection immédiat, sont interdits les dépôts, installations, ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau.* »
- ✓ **Périmètre rapproché** : est destiné à assurer une protection des eaux captées contre les substances dégradables. Il concerne une vaste partie de la plaine alluviale ainsi qu'une partie du coteau boisé. *Pour la réglementation il s'agit de se reporter au rapport intitulé, « Servitudes d'Utilité Publique et Annexes Sanitaires p.45 ».*
- ✓ **Périmètre éloigné** : il concerne une grande partie de la commune ainsi qu'une partie de la commune de La Londe. *Pour la réglementation il s'agit de se reporter au rapport intitulé, « Servitudes d'Utilité Publique et Annexes Sanitaires p.45 ».*

Le PLU doit donc être établi en cohérence avec les périmètres de protection des captages existants.

Figure 40 : Les captages et leurs périmètres de protection associés sur Moulineaux



4-1-3-3- L'assainissement des eaux usées

La quasi-totalité du territoire de Moulineaux est desservie par un réseau d'assainissement collectif des eaux usées. Seul le secteur de Maison Brûlée et quelques habitations éparses sont assainies par un système autonome (Impasse de la Laiterie, secteur Sud de la Rue Pierre Gosselin, etc. – cf. cartographie).

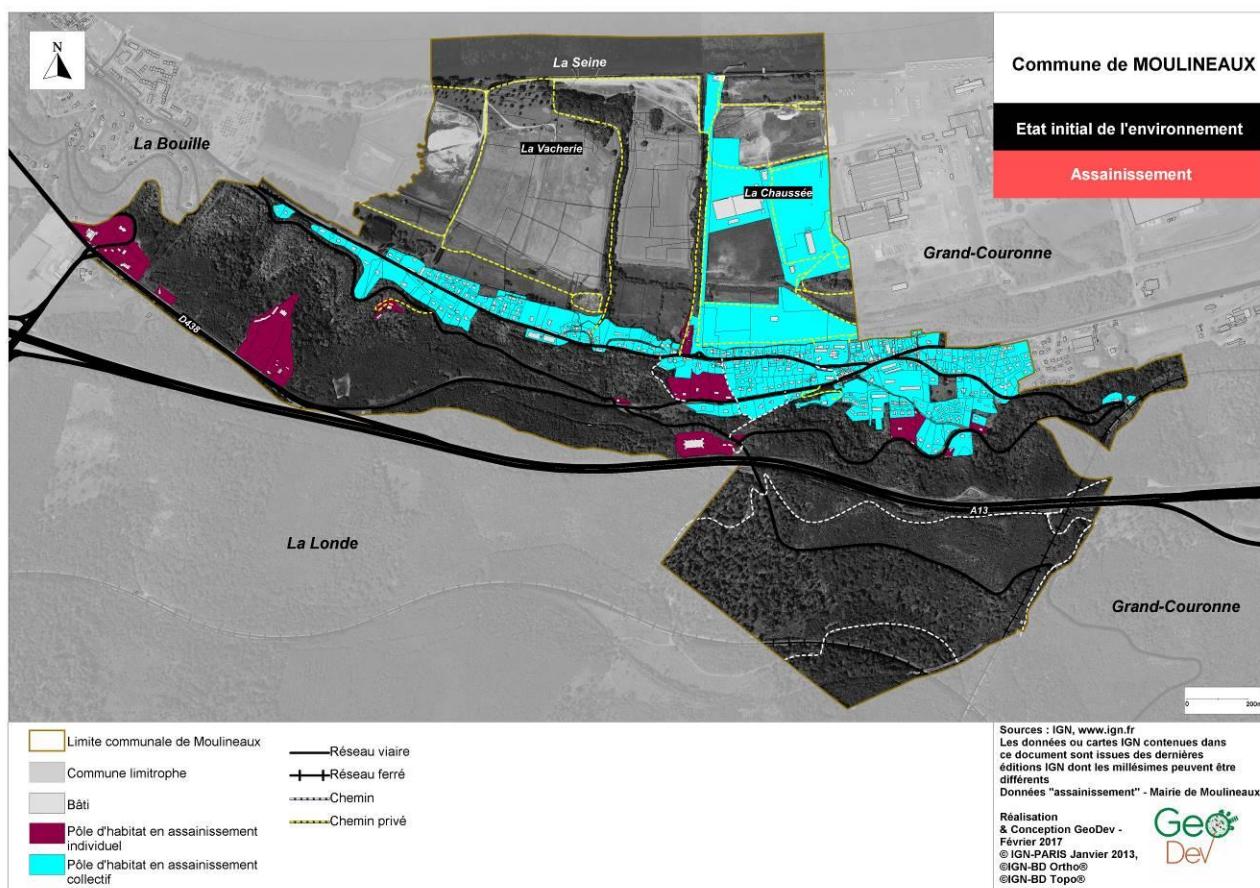
L'assainissement est également une compétence de la Métropole Rouen Normandie, déléguée à Véolia Eau. Les eaux usées sont collectées et traitées dans la **station d'épuration EMERAUDE** du Petit-Quevilly. Construite en 1996 sur le système des boues activées, elle présente une capacité



maximale de 550000 EH pour 352691 EH raccordés en 2014. Des travaux d'extension sont actuellement en cours. **L'équipement n'est pas saturé et est en capacité de supporter de nouveaux raccordements.**

Un Service Public d'Assainissement Non Collectif est également géré par la Métropole Rouen Normandie. On précisera l'assainissement individuel est quasiment impossible en bord de Seine (sols hydromorphes).

Figure 41 : Les secteurs assainis en collectif et en individuel à Moulineaux :



4-2- Les risques naturels

4-2-1- Le risque inondation

Une inondation est liée à la submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est généralement due à :

- ✓ un débordement de rivière dans son lit majeur ;
- ✓ à la saturation en eau des axes de ruissellement provoquée par des pluies importantes et/ou des épisodes orageux, on parle d'inondation par ruissellements ;
- ✓ à la remontée des nappes phréatiques.

L'ampleur de l'inondation varie en fonction de :

- ✓ l'intensité, la durée des précipitations et aussi du contexte pluviométrique antérieur ;
- ✓ des caractéristiques géographiques du bassin versant : superficie, morphologie, pente, géologie, pédologie, géomorphologie, occupation du sol ;
- ✓ des pratiques culturelles, du stade végétatif ;
- ✓ la présence d'obstacles à l'écoulement (continuité hydraulique), l'entretien des réseaux.

Moulineaux, développée dans la vallée de Seine, est particulièrement exposée au risque inondation par **débordement de cours d'eau**, par **remontée de nappe** et par **ruissellement**.

1) Les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle :

Sur la commune de Moulineaux, **3 arrêtés de catastrophe naturelle** ont été déclarés entre 1995 et 2000 pour « *Inondations, coulées de boue, glissements, remontée de nappe et chocs mécaniques liés à l'action des vagues* ». Néanmoins, aucun arrêté de catastrophe naturelle n'est paru au Journal Officiel depuis 17 ans. Cela témoigne de la prise en compte et de la gestion du risque sur le territoire communal.

Figure 42 : Les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle à Moulineaux :

I Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	05/02/1995	21/02/1995	24/02/1995
Inondations et coulées de boue	24/12/1999	24/12/1999	07/02/2000	26/02/2000
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Mise à jour : 16/08/2016

2) Les remontées de nappes phréatiques :

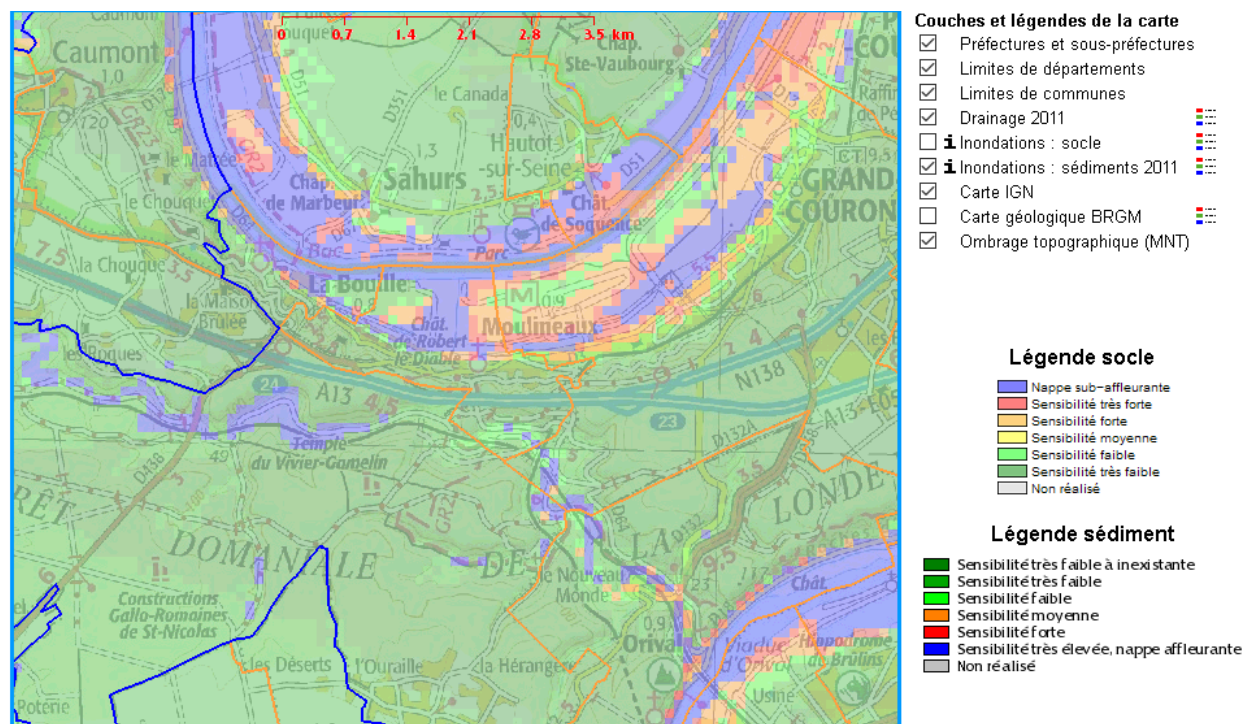
Des remontées de nappes phréatiques (ou nappes affleurantes) ont déjà été constatées lors d'épisodes pluvieux intenses succédant à des périodes d'hiver humides dans la vallée de Seine. Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières et le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement proposent une cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes phréatiques : www.inondationsnappes.fr.

En attendant - traduction de ce risque en urbanisme :

Faute de données suffisamment précises à l'échelle parcellaire, connues au moment de l'approbation du PLU, il sera fait application de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme sur les demandes d'urbanisme pour gérer le risque « remontées de nappes phréatiques ».

Ainsi, « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

Figure 43 : Secteurs soumis aux remontées de nappe à Moulineaux :



Carte des remontées de nappes : www.inondationsnappes.fr

3) Moulineaux intégré comme territoire à risque important d'inondation (TRI) de Rouen-Louviers-Austreberthe :

Par ailleurs, Moulineaux est située dans le périmètre du **territoire à risque important d'inondation (TRI) de Rouen-Louviers-Austreberthe** qui s'étend sur 51 communes. A ce titre, une cartographie des risques d'inondation connus a été réalisée et une stratégie de gestion du risque inondation a été déclinée.

La cartographie des risques, approuvée par arrêté préfectoral du 12 décembre 2014, intègre les débordements de la Seine, les phénomènes de ruissellement et de submersion marine.

Les cartographies constituent des connaissances mobilisables, notamment pour l'élaboration des stratégies locales et du plan de gestion des risques d'inondation du bassin Seine Normandie.

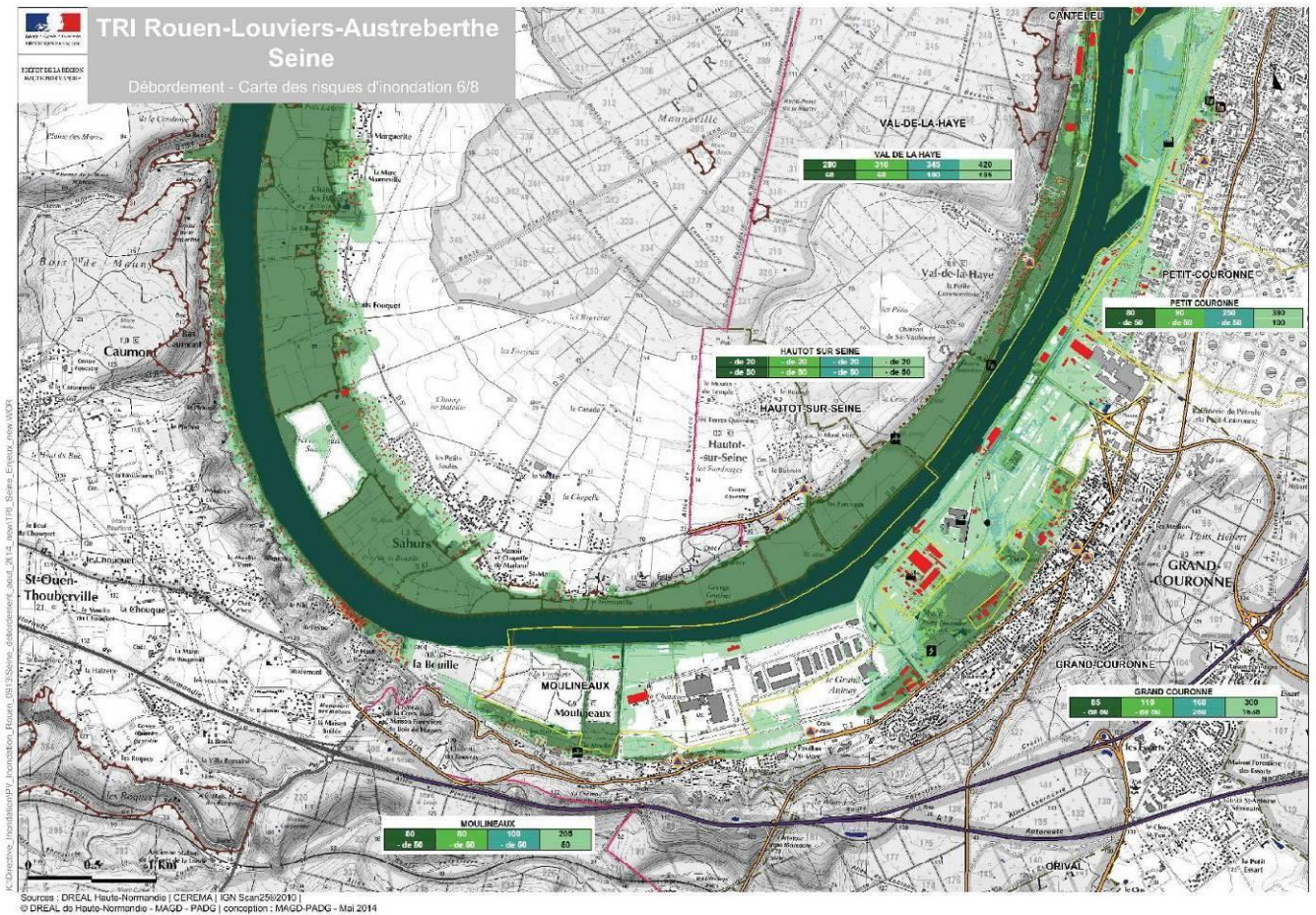
Ces cartes constituent un premier niveau de connaissance et de diagnostic du territoire qui pourra être précisé dans le cadre des stratégies locales, tant sur le volet de l'aléa que sur la connaissance fine des enjeux concernés par les inondations.

Par ailleurs, ces cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation visent à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et peuvent contribuer à la sensibilisation du public.

À l'instar des atlas de zones inondables (AZI), les cartes pourront contribuer à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et l'application du droit des sols par l'État et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, et ceci surtout en l'absence de PPRi ou d'autres documents de référence à portée juridique. Les cartes « directive inondation » n'ont pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPRi (lorsqu'elles existent sur les TRI) dont les fonctions, l'échelle de réalisation et la signification ne sont pas les mêmes.

La cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation est consultable sur le site internet de la DREAL Haute-Normandie à l'adresse suivante : <http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr/directive-inondation-r629.html>

Figure 44 : Extrait cartographique du Territoire à Risque Inondation



Légende des cartes des risques d'inondation

ENJEUX GESTION DE CRISE

Bâtiments utiles à la gestion de crise

- Etablissement utile à la gestion de crise (centres de sécurité et de secours, mairies, gendarmerie, commissariats de police, préfecture, sous-préfecture)

Bâtiments et sites sensibles à la gestion de crise pouvant présenter des difficultés d'évacuation

- ⚡ Etablissement hospitalier (y compris cliniques et maisons de retraite)
- 🎓 Etablissement d'enseignement (écoles maternelles et primaires)
- 🏕 Camping
- 🏠 Etablissement pénitentiaire
- 👶 Autre établissement sensible à la gestion de crise (crèches)

Infrastructures utiles à la gestion de crise

- 🛣 Autoroute
- 🛤 Route principale
- 🚆 Voie ferrée principale
- 🏠 Garo
- ✈ Aéroport

Etablissements ou installations susceptibles d'aggraver la gestion de crise

- ⚡ Transformateur électrique
- 🏭 Installation d'eau potable (captages et usines de traitement d'eau potable)

ENJEUX

- 🏘 Surface d'activité économique
- 🏠 Bâti
- 🏛 Patrimoine culturel

Installations vulnérables aux inondations

- 🏭 Etablissement classé IED (y compris SEVESO)
- 🏭 Station d'épuration des eaux résiduaires urbaines (capacité de traitement supérieure à 2000 équivalents habitants)

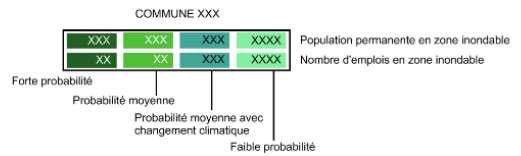
ZONES PROTEGEES

- 📏 Limite de zone de protection naturelle
- 🟡 Zone de baignade
- 📏 Limite de TRI
- 📏 Limite de commune
- 🟦 Lit mineur et zone en eau permanente

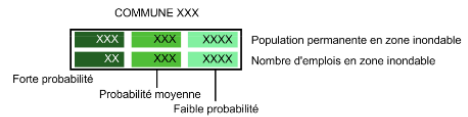
- 🟢 Scénario de forte probabilité
- 🟡 Scénario de probabilité moyenne
- 🟠 Scénario de probabilité moyenne avec prise en compte du changement climatique
- 🟣 Scénario de faible probabilité

Echelle : 1/25 000*

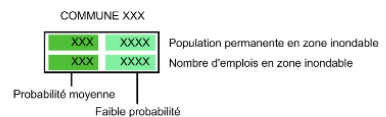
Cartouche des indicateurs pour l'aléa débordement de la Seine (intégrant la submersion marine)



Cartouche des indicateurs pour l'aléa débordement de l'Eure aval



Cartouche des indicateurs pour les aléas débordement et ruissellement des affluents rive droite de la Seine



Remarque : Pour tenir compte de l'imprécision de la méthode d'estimation de la population et des emplois sous le seuil minimal de 20 habitants, il sera indiqué - de 20 sous le seuil minimal de 50 emplois, il sera indiqué - de 50

Précisions : la **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI)** est un outil qui vise à la réduction des dommages causés par les inondations sur le Territoire à Risque Important (TRI) de Rouen-Louviers-Austreberthe. Elle fixe des objectifs locaux, en déclinaison du Plan de Gestion du risque Inondation (PGRI) Seine-Normandie. **La SLGRI identifie les dispositions à mettre en œuvre sur un premier cycle de 6 ans.**

4) Moulineaux concerné par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) « Vallée de la Seine - Boucle de Rouen » :

Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) « Vallée de la Seine -« Boucle de Rouen » a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 20 avril 2009. Ce document s'impose aux documents d'urbanisme, dont celui de Moulineaux, et constitue une Servitude d'Utilité Publique (SUP). Il fixe des dispositions réglementaires attachées à l'aménagement de l'espace dans les zones inondable qui reposent sur la détermination de l'aléa de référence.

Les trois objectifs du PPRI sont :

- Améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation;
- Limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation;
- Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.

Pour mettre en œuvre ces objectifs, le PPRI doit :

- **Délimiter les zones :**
 - Exposées aux risques, dites « zones de danger » en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru ;
 - Non directement exposées aux risques, dites « zones de précaution » mais où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations pourraient les aggraver ou en provoquer de nouveaux. Le PPRI de la vallée de Seine — Boucle de Rouen ne prescrit pas de mesure particulière dans les zones de précaution.
- **Définir sur ces zones :**
 - Des mesures d'interdiction ou de prescriptions vis à vis des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations qui pourraient s'y développer. Ces prescriptions concernent aussi bien les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation;
 - Des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités dans le cadre de leurs compétences.

La crue de référence est celle de janvier 1910 pour le secteur Rouen et Amont. A l'aval de Rouen, la **crue de référence est la crue de 1999**. L'absence de données pour la crue de 1999 au niveau de La Bouille a conduit à prendre la cote maximale recensée à ce jour, à savoir celle des crues de 1995 et 2002.

Dans la vallée de la Seine, **2 niveaux d'aléas ont été définis : fort et modéré**. Le paramètre qui a servi à distinguer les niveaux d'aléas est la hauteur de submersion + ou -1 m car au-delà de 1 m, un adulte rencontre d'énormes difficultés à se déplacer mettant en danger sa vie. De même, l'atteinte aux biens et à la sécurité des installations est forte et la durée de l'inondation importante :

Intensité de l'aléa	Paramètres pris en compte
Fort	+ 1 m de hauteur d'eau
Modéré	- 1 m de hauteur d'eau

Les enjeux ont été pris en compte en identifiant :

- Les zones actuellement construites et dans celles-ci, un inventaire qualitatif de l'habitat et des équipements a été réalisé ;
- A l'inverse, les zones encore non urbanisées et qui participent à l'expansion et au stockage de crue.

Le zonage et le règlement du PPRI :

Le zonage PPRI résultant est constitué de deux zones principales :

- **Zone rouge** : zone de contraintes fortes,
- **Zone bleue** : zone de contraintes plus faibles comportant principalement des prescriptions.

Pour chacune des zones, trois types d'occupation des sols ont été distingués dans les pièces réglementaires du PPRI : les centre-urbains, **les autres espaces urbains et les espaces naturels**.

Moulineaux est concernée par les deux derniers secteurs.

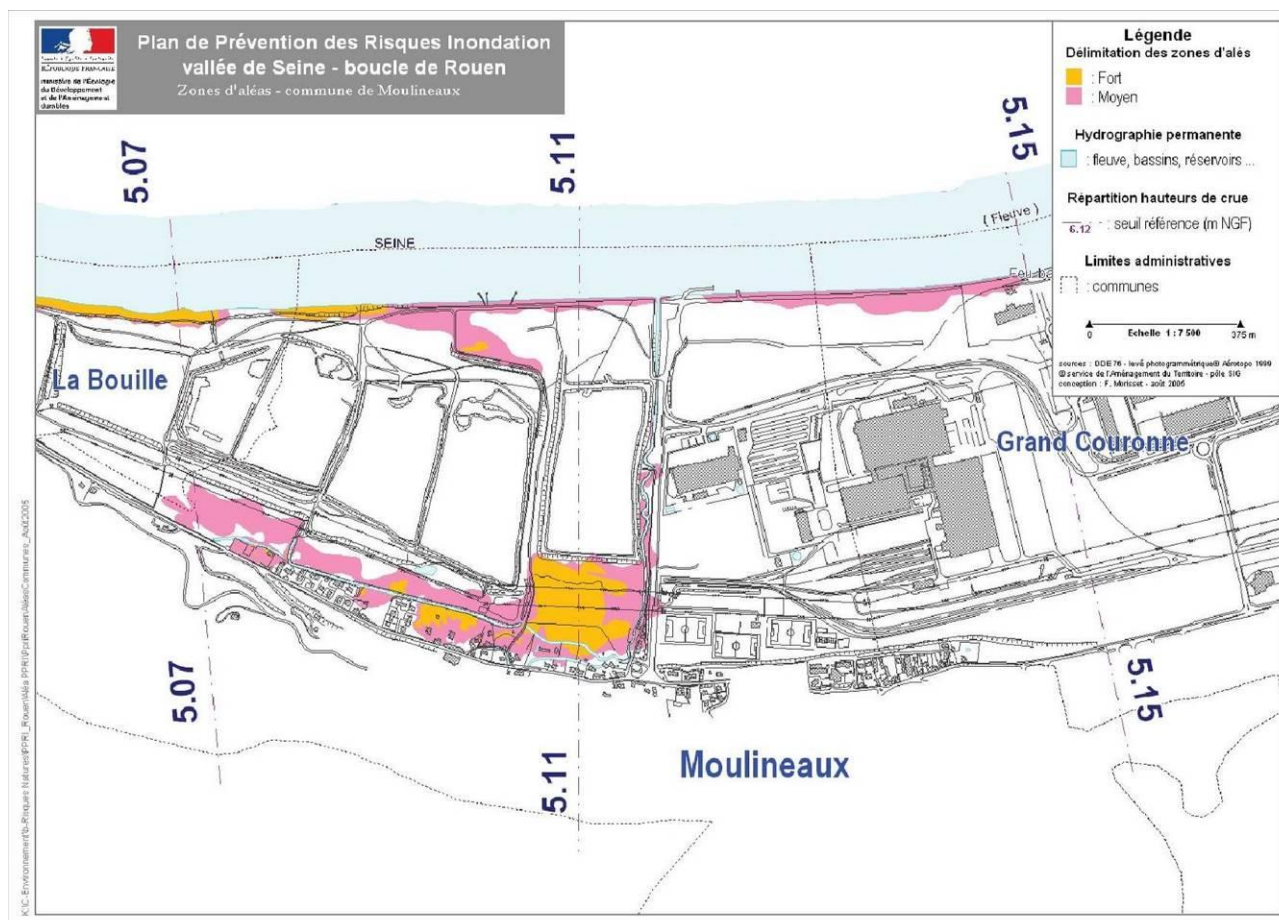
Le règlement élaboré a pour principe directeur d'aboutir à :

- La maîtrise de l'urbanisation dans les zones soumises au risque d'inondation, et son arrêt dans les zones les plus dangereuses,
- La préservation des zones d'intérêt stratégique pour la non-aggravation des crues dans les zones actuellement soumises aux inondations.

Le site d'extension de RVSL Aval est concerné par les inondations par débordement de la Seine. L'inondation n'est pas uniquement localisée en bordure immédiate du fleuve. Elle est aussi présente à l'intérieur des terres, jusqu'aux zones habitées situées au nord de la RD67 et au sud des casiers qui accueillent les matériaux issus de l'entretien du chenal de navigation. Ces secteurs sont inondés du fait de l'influence du niveau de la Seine sur les niveaux du ruisseau des Fontaines (influence Aval).

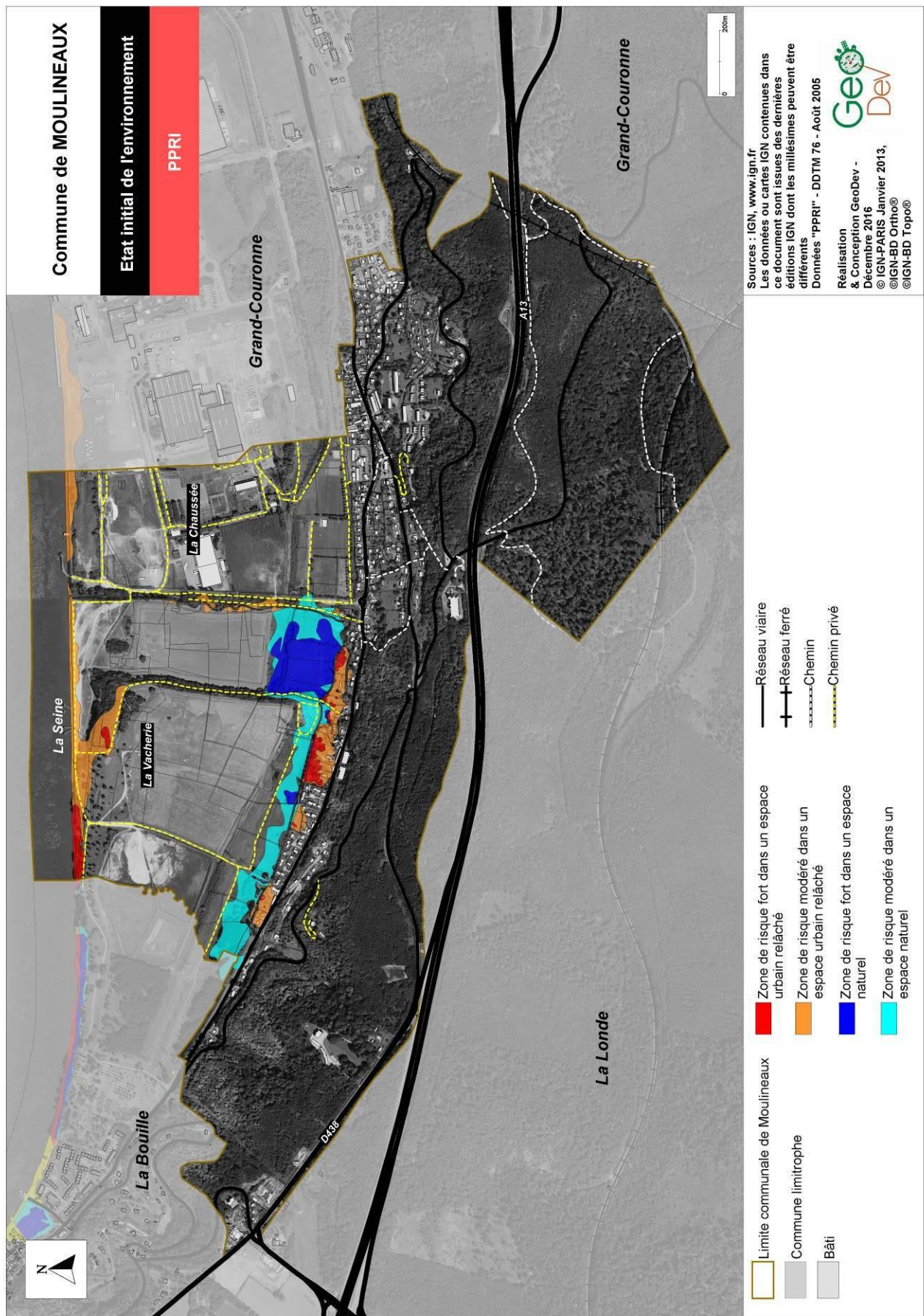
Au sens de l'aléa de référence utilisé pour le PPRI Vallée de Seine — Boucle de Rouen, la cote d'inondation de référence est située entre +5.07 mNGF (côté ouest) et +5.11 mNGF (côté est).

Figure 45 : Les aléas du PPRI à Moulineaux



Documents consultables sur : <http://www.seine-maritime.gouv.fr/>

Figure 46 : Le zonage réglementaire du PPRI à Moulineaux



5) La prise en compte du risque « inondation » via la réalisation d'un SGEP intercommunal :

La **Métropole Rouen Normandie** a fait réaliser par le bureau d'études Ingetec, un **Schéma de Gestion des Eaux Pluviales** sur les communes de Saint-Pierre-de-Manneville, Sahurs, Val-de-la-Haye, Hautot-sur-Seine, La Bouille et **Moulineaux**. Les premiers résultats ont été validés en novembre 2016. Ce SGEP intercommunal avait deux principaux objectifs :

- ⇒ Répondre aux exigences réglementaires du Code de l'Urbanisme (Zonage d'Assainissement Pluvial, définition du risque inondation,...) ;
- ⇒ Résoudre les problèmes quantitatifs et qualitatifs majeurs liés aux apports pluviaux des secteurs urbains actuels et futurs.

Cette étude se décompose en **trois phases** :

Phase 1 - Etat des lieux :

- *Prise en compte des axes naturels de ruissellement sur l'ensemble du territoire de la commune et des zones naturelles d'infiltration, d'expansion de crue, de régulation et de rétention ;*
- *Caractérisation du réseau d'assainissement pluvial ;*
- *Identification et hiérarchisation des dysfonctionnements ;*
- *Détermination de l'origine des dysfonctionnements ;*
- *Analyse des enjeux inondations & pollutions (aspects quantitatif & qualitatif).*

Phase 2 - Etablissement du zonage d'aléa inondation :

- *Etude hydrologique ;*
- *Etude hydraulique (une modélisation des sous bassins versants ainsi que la définition des capacités des tronçons de réseau EP à évacuer les crues modélisées).*

Aboutissant à :

- **L'évaluation et la cartographie de l'enveloppe des secteurs d'aléa inondation ;**
- **L'établissement du zonage d'aléa inondation avec ses prescriptions.**

La finalisation de cette phase n°2 a permis de traduire le risque « ruissellement » sur les pièces réglementaires du PLU de Moulineaux.

Phase 3a : Etablissement du zonage d'assainissement pluvial et transcription dans les documents d'urbanisme :

- *Définition du type de gestion pluviale à mettre en œuvre à l'échelle des zones urbanisées des communes (situations : actuelle et future), dans le cadre d'une problématique de gestion amont / aval.*

Phase 3b : Proposition de solutions techniques capables d'assurer :

- *les aspects quantitatifs - une gestion efficace des eaux pluviales en intégrant les contraintes amont (débits de fuite et surverses) et aval (autres communes, captages d'alimentation en eau potable, bétaires, milieux sensibles...) visant à améliorer le fonctionnement hydraulique du système, c'est à dire la suppression de toutes les insuffisances capacitaires ;*
- *les aspects qualitatifs — toute solution visant à améliorer le fonctionnement du système d'assainissement pluvial impliquant de prendre des mesures relatives à diminuer les impacts des pollutions par le lessivage des zones urbanisées.*

Suite à la finalisation de la phase n°2 et à partir des données obtenues (investigations de terrain, témoignages des élus, calculs hydrauliques et levés topographiques), une cartographie du risque inondation par ruissellement a été établie et identifie les éléments suivants pour la commune de Moulineaux :

1 - Les axes de ruissellement et les zones d'expansion des ruissellements ont été classés selon **3 niveaux d'aléa** :

- **Aléa faible** : hauteur d'eau inférieure à 20 cm ;
- **Aléa moyen** : hauteur d'eau comprise entre 20 et 50 cm ;
- **Aléa fort** : hauteur d'eau supérieure à 50 cm.

Il s'agit des secteurs où les possibilités d'expansion des ruissellements sont importantes. La construction dans ces emprises pourrait provoquer un risque d'inondation du nouveau bâti et/ou une augmentation de la vulnérabilité en aval en réduisant le champ d'expansion et ainsi accroître/accélérer les ruissellements en aval. Certains axes peuvent être canalisés sur l'emprise de voiries exposées aux ruissellements concentrés, soit sur une partie de la chaussée, soit en totalité.

2 - Zone de débordement de la Seine : Moulineaux est couverte par le Plan de Prévention des Risques Inondation – Vallée de Seine / Boucle de Rouen, qui définit et réglemente les zones de débordement de la Seine. Ainsi, le SGEP s'appuie également sur les données du PPRI (cf. éléments présentées précédemment).

Prise en compte du risque :

Le territoire moulinais est concerné par des **aléas faibles, moyens et forts**. Plusieurs axes de **ruissellement** s'étirent **depuis le massif du Rouvray vers la plaine alluviale**, en traversant parfois des secteurs bâtis. C'est le cas notamment de deux axes qui partent du Manoir du Rouvray pour traverser certaines propriétés habitées, situées Rue Louis Moguen. On notera également que de nombreuses rues font office d'axes de ruissellement identifiés par le SGEP. Il s'agit notamment de la Rue Pierre Gosselin, de l'Avenue Jean de la Varende ou encore d'une partie de la RD.3

Des **prescriptions réglementaires** ont été déclinées dans les secteurs exposés aux ruissellements. **En accord avec le COPIL qui s'est tenu dans le cadre de l'élaboration du SGEP et les préconisations du Guide DDTM76 « Risques liés aux inondations par débordement des cours d'eau, aux ruissellements et aux remontées de nappe »,** les prescriptions en zones d'aléas moyen et fort « ruissellement » ont été harmonisées. **Les secteurs concernés ne doivent pas constituer des secteurs de développement potentiel de l'urbanisation. Le détail des prescriptions réglementaires est intégré au règlement écrit du document d'urbanisme.**

Par ailleurs, **le SGEP intercommunal identifie des « zones de vigilance » à Moulineaux :**

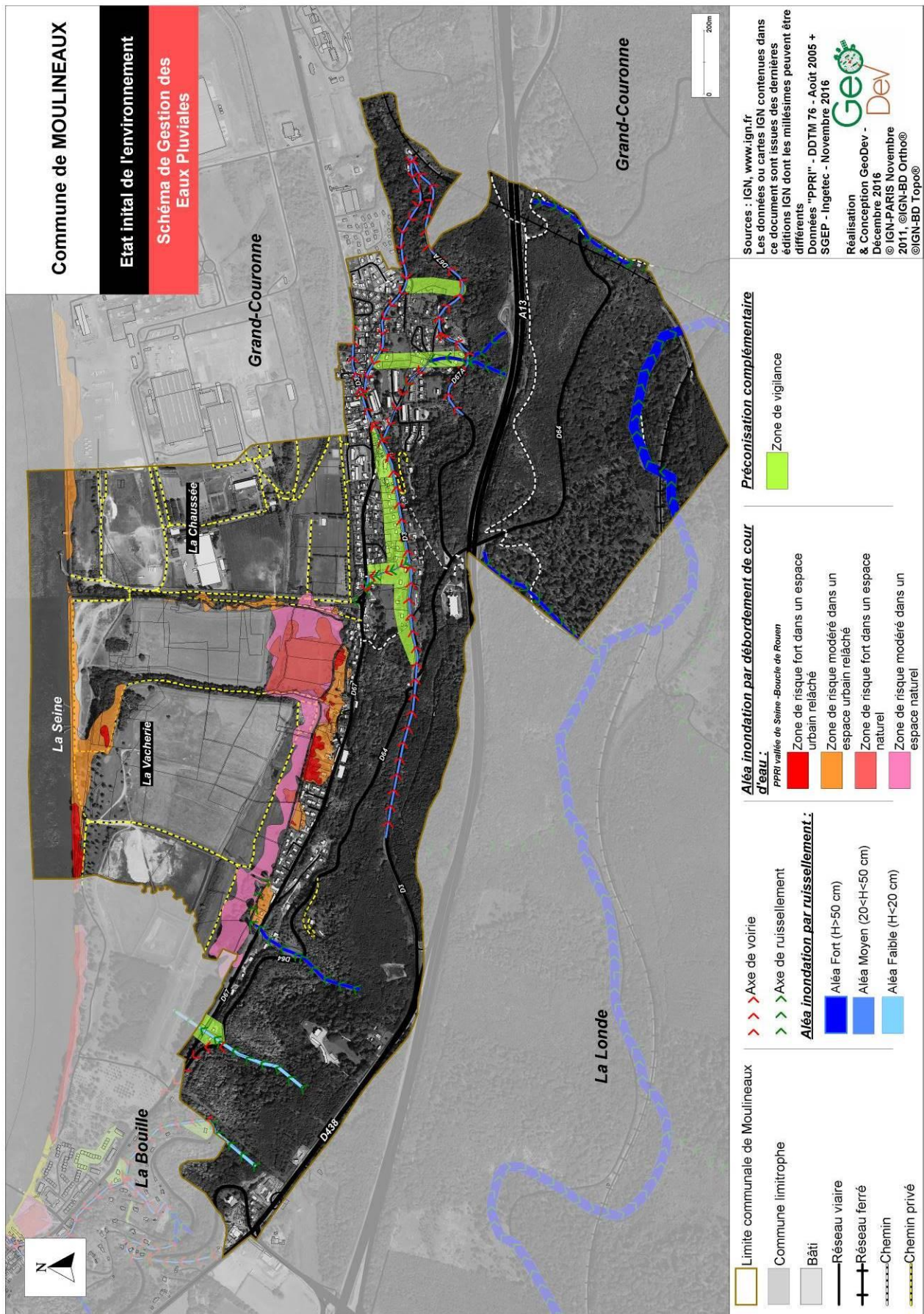
« Ces zones sont liées à la proximité de ruissellements ou de secteurs déjà potentiellement inondés lors des très fortes pluies. Ces zones ne sont pas déterminées à partir de calculs hydrauliques mais par une expertise des techniciens d'Ingetec à partir du diagnostic hydraulique et des investigations sur le terrain. Il s'agit de zones d'écoulements potentiels peu concentrés, où des inondations ponctuelles de jardin/sous-sols ont pu être recensées (liées à la configuration de certaines propriétés). Ces secteurs sont donc faiblement exposés au risque inondation mais il est nécessaire de faire preuve de bon sens dans l'aménagement des parcelles concernées de sorte à éviter les auto-inondations. »

Ces zones de vigilances concernent notamment de nombreux logements situés en contrebas de la RD.3 ou encore au sein de deux axes de ruissellement plus diffus, recensés sur les hauteurs du centre-bourg.

En ce qui concerne le risque par **débordement de cours d'eau** à Moulineaux, le SGEP s'est appuyé sur les **éléments du PPRI Vallée de Seine – Boucle de Rouen** (zonage et prescriptions réglementaires). **Les secteurs exposés au débordement de la Seine se concentrent dans la plaine alluviale**, entre le fleuve et la limite urbaine Nord. Le développement urbain de Moulineaux a historiquement intégré ce phénomène de débordement de cours d'eau, même si de nombreuses habitations situées le long de la Rue Louis Moguen sont concernées par ce risque.

Pour information : Le SGEP intercommunal est annexé dans sa totalité au PLU de Moulineaux approuvé. La phase n°2, intitulée, « zonage de l'aléa inondation et définition des capacités du réseau Eaux Pluviales » justifie l'ensemble des choix réglementaires qui ont été retenus pour la révision du POS en PLU de Moulineaux.

Figure 47 : Schéma de Gestion des Eaux Pluviales à Moulineaux :



Sources : IGN, www.ign.fr
 Les données ou cartes IGN contenues dans ce document sont issues des dernières éditions IGN dont les millésimes peuvent être différents
 Données "PPRI" - DDTM 76 - Août 2005 + SGEF - Ingetec - Novembre 2016
 Réalisation & Conception GeoDev - Décembre 2016
 © IGN-PARIS Novembre 2011, ©IGN-BD Ortho®
 ©IGN-BD Topo®

4-2-2- Les risques effondrement et « éboulement de falaise »

A- Le risque effondrement :

Pour de nombreuses communes qui élaborent un document d'urbanisme, le Préfet de Seine-Maritime impose la réalisation d'un « **Recensement des Indices de Cavités Souterraines et à ciel ouvert (RICS)** ». Toutefois, à Moulineaux, **le contexte géomorphologique ne se prête pas à une extraction de matériaux en souterrain.**

En conséquence, le risque d'effondrement lié aux cavités souterraines ne représente pas un enjeu suffisamment fort sur la commune pour qu'un RICS soit réalisé. En concertation avec **les services de la DDTM 76**, il a donc été convenu de s'en tenir aux données fournies dans les bases de données du BRGM, consultables sur internet aux adresses suivantes :

- <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines>
- <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain>

Précisions : pour rappel, dans un courrier en date du 22/05/2015, la DDTM avait formulé le faible enjeu que représentait la réalisation d'un RICS sur Moulineaux. De la même façon, le risque « éboulement de falaise » n'était pas mentionné sur Moulineaux.

A ce jour, **1 indice** a été recensé dans les bases du BRGM (BD Cavités). **La précision de cet indice est relative, car de l'ordre de +/- 25 mètres. Ce dernier n'aura donc pas de traduction sur le plan de zonage du PLU.**

A titre d'information, ci-dessous, la fiche de la BD Cavités concernant ce seul indice recensé :

HNOAA0015731

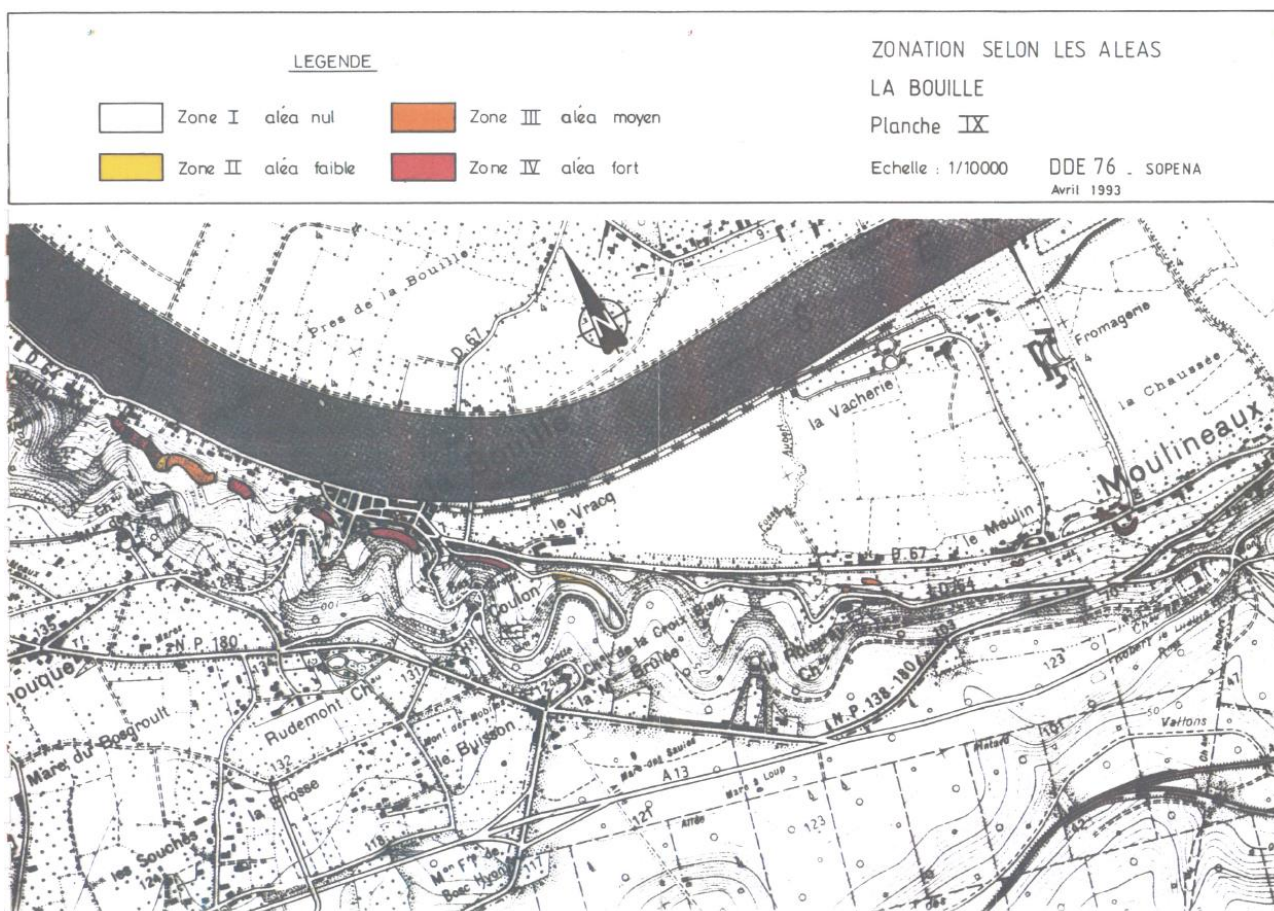
Cavités souterraines

Identifiant de la cavité :	HNOAA0015731
Type de cavité :	naturelle
Nom de la cavité :	Grottes de Château Robert
Département :	SEINE-MARITIME (76)
Nom de la commune (à la saisie) :	MOULINEAUX (76457)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	552061, 6917450
Coordonnées X,Y ouvrage :	500223, 2483304
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	25m
Repérage géographique :	orifice visible
Positionnement :	précis
Date de validité :	01/06/2005
Auteur de la description :	EL
Source d'information :	

B- Le risque « éboulement de falaises » :

Concernant le risque « éboulement de falaises » sur Moulineaux, une étude réalisée par **le bureau d'études SOPENA** en 1993 a montré la présence de falaises sur la commune. **Le risque concernant Moulineaux semble toutefois faible.**

Figure 48 : Localisation potentielle des falaises sur Moulineaux



Néanmoins, la précision de cette étude de 1993 ne permet pas, à l'heure actuelle, une traduction de ce risque sur le document d'urbanisme. On précisera néanmoins que dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Métropole Rouen Normandie, une étude spécifique, réalisée à une échelle parcellaire, est en cours de réalisation. Ainsi, les conclusions de cette étude seront disponibles dans le courant de l'année 2018, pour être intégrées au document d'urbanisme de Moulineaux dès que possible.

En attendant - traduction de ce risque en urbanisme :

Faute de données suffisamment précises à l'échelle parcellaire, connues au moment de l'approbation du PLU, il sera fait application de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme sur les demandes d'urbanisme pour gérer le risque « éboulement de falaise ».

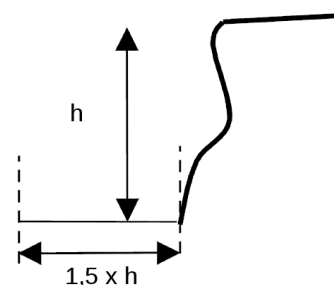
Ainsi, « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

Pour information :

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime a développé une doctrine à décliner en urbanisme pour intégrer le risque éboulement de falaise.

En pied de falaise :

En l'absence d'étude particulière, le risque lié à la propagation des blocs de pierre se détachant du flanc des falaises (détachement de



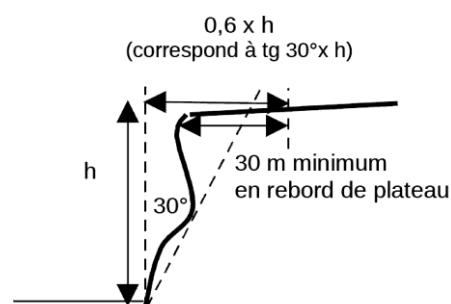
blocs de taille modeste) peut être estimé au moyen d'abaques, tenant compte essentiellement de la hauteur des falaises. C'est pourquoi, de façon forfaitaire, une zone inconstructible en pied de falaise doit être définie. Celle-ci correspond à **la zone d'effondrement des plus gros rochers, à laquelle s'ajoute la zone de projection des blocs**. Cette distance, fournie par le CEREMA, peut être estimée à **une fois et demie la hauteur de la falaise, mesurée depuis le pied de falaise**. Si la falaise ne présente pas d'affleurement, mais s'avère déjà végétalisée et de pente inférieure à 50 % sans décrochement, alors on peut estimer n'être qu'en zone de glissement de blocs, sans effondrement. Une zone inconstructible n'est pas systématisée, dans la mesure où la stabilité de la falaise a pu être justifiée.

En rebord de falaises : la DDTM 76 propose de décliner un périmètre de sécurité forfaitaire, s'appuyant sur un aléa d'aléa de référence d'occurrence centennale. La bande de recul à observer ne peut cependant être inférieure à 15 mètres. Si une étude complémentaire a été réalisée sur le recul des falaises, les prescriptions de cette étude sont à traduire dans le document d'urbanisme.

En rebord de falaise :

Selon cette même doctrine, en rebord de falaises, la méthodologie suivante pour définir le secteur inconstructible en rebord de falaise doit être prise en compte :

« En l'absence d'étude particulière, la zone relative au recul potentiel de la falaise prendra en compte une marge de recul prise depuis le pied de la falaise de 0,6 fois la hauteur de la paroi (angle de 30° de stabilité de la falaise) avec un périmètre de précaution estimé à 30 m et mesuré depuis le rebord de falaises ».



4-3- Espaces naturels et entités paysagères

Plusieurs milieux remarquables jalonnent le territoire de la commune au sein de ces entités. L'occupation du sol de la commune de Moulineaux, soit 348 hectares, se décline de la manière suivante :

- 153 ha d'**espaces boisés**, soit environ 44% du territoire communal ;
- 83 ha : **plaine alluviale non boisée et espace délaissé**, soit environ 23,8% du territoire communal ;
- 65 ha : **espaces bâtis**, soit environ 18,6% du territoire communal ;
- 8,8 ha : **équipements autoroutiers**, ferroviaire et autre, soit environ 8,8% du territoire communal ;
- 18,6 ha : **la Seine**, soit environ 4,9% du territoire communal.

Chacun de ces éléments fait partie intégrante du paysage moulinois et participe à l'identité communale. La configuration topographique de Moulineaux, sur le coteau de la Vallée de Seine, offre des points de vue remarquables vers les vastes étendues naturelles et bâties.

La conservation des « paysages de qualité » correspond à une aspiration du conseil municipal de Moulineaux. Elle est également essentielle sur le plan écologique mais aussi pour la maîtrise des ruissellements.



Vue depuis le coteau vers la plaine alluviale

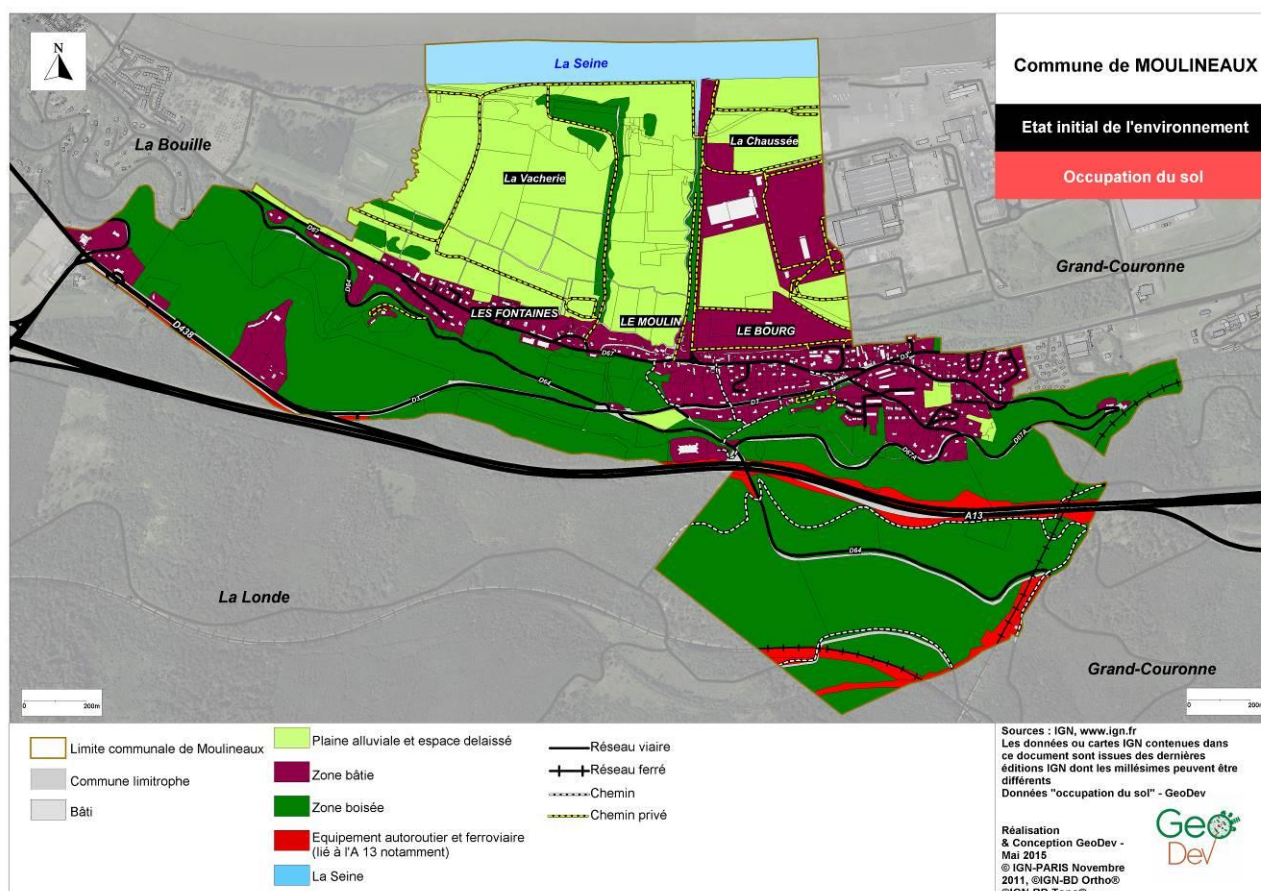


Vue depuis la plaine alluviale vers le coteau



Vues depuis la plaine alluviale vers le coteau

Figure 49 : L'occupation du sol de Moulineaux :



Outre les différentes caractéristiques paysagères des espaces urbains déjà évoquées (village ancien, secteurs périphériques structurés,...), **plusieurs perspectives paysagères** sont répertoriées sur le territoire moulinais, dont la principale est située au niveau du monument aux Morts (cône de vue également identifié par le SCoT de la Métropole Rouen Normandie).

Les secteurs bâtis, recensés sur le coteau boisé, offrent de **grandes perspectives vers les espaces ouverts** de la Vallée de la Seine et par conséquent une covisibilité importante vers les ensembles urbanisés.

L'analyse paysagère est également développée dans la cartographie de la synthèse des enjeux (dernière carte de ce présent RP Volume n°1)

4-3-1- Les espaces naturels remarquables

4-3-1-1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Trois Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont localisées sur le territoire de Moulineaux :

- ✓ **La ZNIEFF de type 2 – La Forêt de la Londe-Rouvray ;**
- ✓ **La ZNIEFF de type 1 : La Marédote ;**
- ✓ **La ZNIEFF de type 1 : Les Dix-Sept Piles.**

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. **On distingue deux types de ZNIEFF :**

- ✓ les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- ✓ les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'emprise de ces ZNIEFF est particulièrement importante sur Moulineaux et est révélatrice de la richesse naturelle qui caractérise le territoire communal. **Le projet d'urbanisme devra veiller à limiter son impact sur les milieux naturels remarquables.**



ZNIEFF de type II : « La Forêt de la Londe-Rouvray »

Les fiches descriptives de ces ZNIEFF sont consultables sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Normandie (BD Carmen). Ci-dessous sont repris des extraits du commentaire général rédigé dans ces fiches descriptives.

Extrait de la fiche descriptive de la ZNIEFF II - « La Forêt de la Londe-Rouvray » - 230009241:

« Cette vaste znieff comprend l'ensemble du massif domanial de La Londe-Rouvray (5229 ha), les forêts départementales du Madrillet et du Bois des Pères, ainsi que des bois privés ou communaux (surtout situés sur la commune d'Orival). Elle s'étend sur les rebords du plateau du Roumois et sur le lobe convexe de la boucle de la Seine, incluant sur ses marges centrales, les falaises crayeuses d'Orival et les coteaux de Moulineaux. Bien qu'elle subisse une pression anthropique très forte (notamment un morcellement important dû aux infrastructures), cette znieff témoigne d'un grand intérêt écologique. Les substrats, les sols, les expositions, les habitats forestiers et prairiaux, la flore et

la faune qui la caractérisent, présentent une grande diversité et parfois, une richesse exceptionnelle. L'altitude varie de 35m à 140m. Globalement pour l'ensemble du massif, la proportion des essences représentant le couvert végétal, est plus équilibrée que dans la plupart des autres massifs seinomarine (dans lesquels dominent le Hêtre) : Chêne 30%, Hêtre 29 %, Pin sylvestre 12 %, Autre feuillus et Charme 15 %.

A l'Est, les forêts du Rouvray et du Madrillet s'étendent sur les hautes terrasses alluviales de la Seine ; le substrat sablo-graveleux donne des sols filtrants, podzoliques. Jusqu'au 18ème siècle, les chênes rouvres (d'où l'étymologie de Rouvray) ou sessiles, sont tellement exploités que la forêt n'existe quasiment plus au profit de landes. A partir du 19ème siècle, la sylviculture va permettre le reboisement, surtout par des plantations de pins mais celles-ci seront victimes de nombreux incendies. Outre des peuplements de feuillus acidiphiles préservés ou reconstitués (chênaie sessiliflore, chênaie [Chêne rouge]-châtaigneraie, bétulaie), cette forêt abrite quelques habitats ponctuels remarquables, classés en znieff de type I. Il s'agit de pelouses silicicoles à végétation annuelle rare ou exceptionnelle (Ornithope délicat, Aïra caryophyllée, Nard raide), de clairières et de landes (à Callune, Fougère aigle, Genêt) abritant le Lézard agile, l'Engoulevent d'Europe, des orthoptères rares (criquets, sauterelles), des mares (à Utriculaire citrine, Stratiote faux-aloès - plantes protégées, Potamot nageant, et Tritons palmé, ponctué, alpestre et crêté, Crapaud calamite). Mais ce patrimoine naturel est en survie, localisé en limites Nord de la forêt domaniale et Sud du Madrillet, confronté à une forte pression urbaine.

La forêt de La Londe s'étend sur le plateau entaillé par une grande et profonde vallée sèche orientée d'Ouest en Est, ramifiée en divers petits vallons secs perpendiculaires et s'ouvrant sur la Seine à Orival. Les formations superficielles sont variables, classées en deux grandes catégories : les limons en place sur le plateau et colluvionnés dans les vallons, les argiles à silex (issues de l'altération de la craie, et en mélange avec plus ou moins de limons) sur le plateau et les versants. Les assises crayeuses affleurent en limites centrales, sur les coteaux de Moulineaux au Nord, d'Orival, au Sud. Les trois grands types d'habitats forestiers présents sont la hêtraie-chênaie acidiphile à Houx, la hêtraie-chênaie mésotrophe à Jacinthe des bois et sur les versants, la hêtraie-chênaie neutrophile à calcicole à Daphné lauréole avec notamment le Buis, la Céphalanthère à grande fleur, la Mélitte à feuilles de Mélisse, le Cynoglosse diaphane (exceptionnel), le Maïanthème à deux feuilles (exceptionnel et protégé). De nombreuses mares sont présentes et certaines ont un intérêt patrimonial abritant une flore remarquable (à Laïche blanchâtre, Laïche vésiculeuse, Laïche déprimée, Utriculaire citrine, Renoncule peltée, Oenanthe aquatique, etc.). En divers endroits, des cavités abritent des chauves-souris, espèces en régression.

Vingt-trois znieff de type I ont été définies dans ce massif. Pour une dizaine d'entre elles, il s'agit de mares dont l'intérêt écologique est élevé, tant d'un point de vue floristique (végétation aquatique et amphibie particulière) que faunistique (accueil, zone de reproduction, zone de nourrissage d'invertébrés, de batraciens, d'oiseaux, de mammifères).

L'intérêt écologique particulier des Roches d'Orival a permis la création en 1988 par l'Office National des Forêts, de la Réserve Biologique Dirigée d'Orival. En effet, ce site offre une grande variété d'habitats calcicoles, déterminée par les affleurements de craie et une exposition Sud remarquable : mosaïque de pelouses (à orchidées, à orpins), landes à Genévrier, fourrés, lisières thermophiles et chênaies-hêtraies (avec le Chêne pubescent). Le site abrite une extraordinaire diversité d'espèces d'orchidées, dont une dizaine sont exceptionnelles ou très rares et légalement protégées. La faune inféodée aux habitats chauds et secs, est particulièrement bien représentée (orthoptères, mantoptères, lépidoptères, reptiles, oiseaux, chauves-souris) et comporte des espèces exceptionnelles. Depuis 1995, le Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie y mène une gestion conservatoire par pâturage extensif et fauchage.

La présence d'habitats d'intérêt européen (hêtraie-chênaie acidiphile à houx 91.20, hêtraie-chênaie neutrophile à mésoacidiphile à Jacinthe des bois 91.30-3, hêtraies-chênaies calcicoles atlantiques à Lauréole 91.30-2) et d'espèces d'intérêt communautaire (chiroptères) ont permis la désignation de deux parties du massif forestier dans les sites d'importance communautaire n

°FR2300123 « Boucles de la Seine aval » et n°FR2300125 « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival », du réseau Natura 2000.

Par les décrets du 18 mars 1993 et du 14 septembre 2006, une grande partie du massif (2892 ha) est classée en Forêt de protection. Les objectifs de ce statut fort sont de garantir le maintien de la forêt pour :

- le bien-être des populations riveraines : rôle récréatif, rôle éducatif, rôle pour la santé, rôle paysager.
- la protection de l'environnement et des équilibres naturels, écologiques et climatiques : la conservation des sols, la préservation de la faune et de la flore, la lutte contre les incendies par l'installation de peuplements feuillus aussi résistants que possible au feu, le reboisement expérimental, la reconstitution d'un paysage forestier.

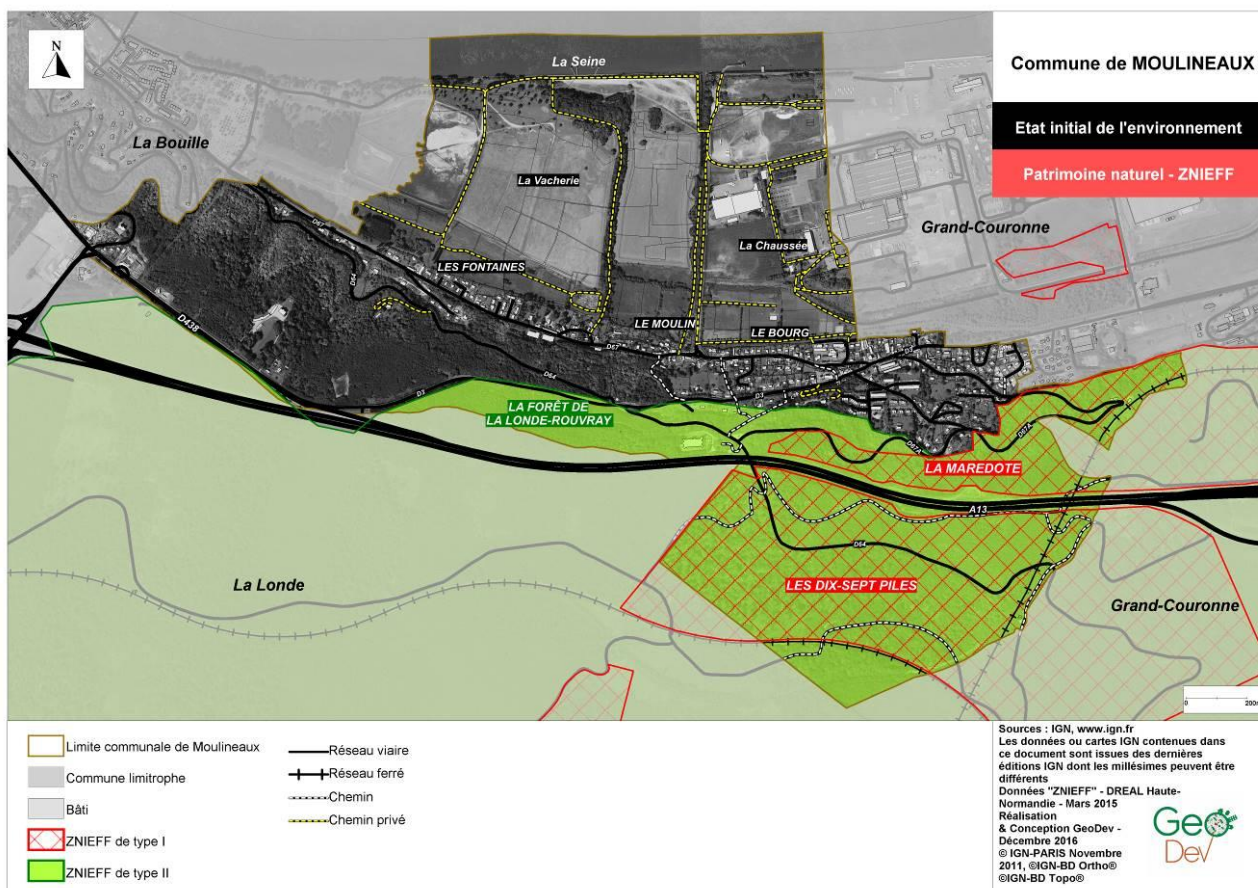
Extrait de la fiche descriptive de la ZNIEFF I « la Marédote » - 230030784 :

« Cette zone se situe au centre de la forêt de Lalonde Rouvray, à la lisière Nord. Un vallon la traverse d'Est en Ouest. L'habitat présent est la hêtraie neutrophile, à Jacinthe sur le plateau et à Lauréole sur les versants. 8 espèces déterminantes ont été relevées sur le site parmi lesquelles *Buxus sempervirens*, *Cephalanthera damasonium*, *Digitalis lutea* que l'on retrouve dans le vallon. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout à fait satisfaisant. A noter parmi les espèces de flore *Rubus idaeus*. »

Extrait de la fiche descriptive de la ZNIEFF I « les Dix-Sept Piles » - 230030787 :

« Cette zone se situe au centre de la forêt de Lalonde Rouvray, à la lisière Nord. Un vallon la traverse d'Est en Ouest. L'habitat présent est la hêtraie neutrophile à Jacinthe. 6 espèces déterminantes ont été relevées sur le site. On notera la bonne représentation de *Buxus sempervirens*. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout à fait satisfaisant. »

Figure 50 : les ZNIEFF localisées sur Moulineaux



4-3-1-2 Les forêts de protection

Cette procédure a été créée en 1922 pour la protection des bois et forêts situés soit à la périphérie des grandes agglomérations, soit dans des zones où leur maintien s'impose pour des raisons écologiques ou pour le bien-être des populations. Elle peut porter sur des forêts publiques ou privées.

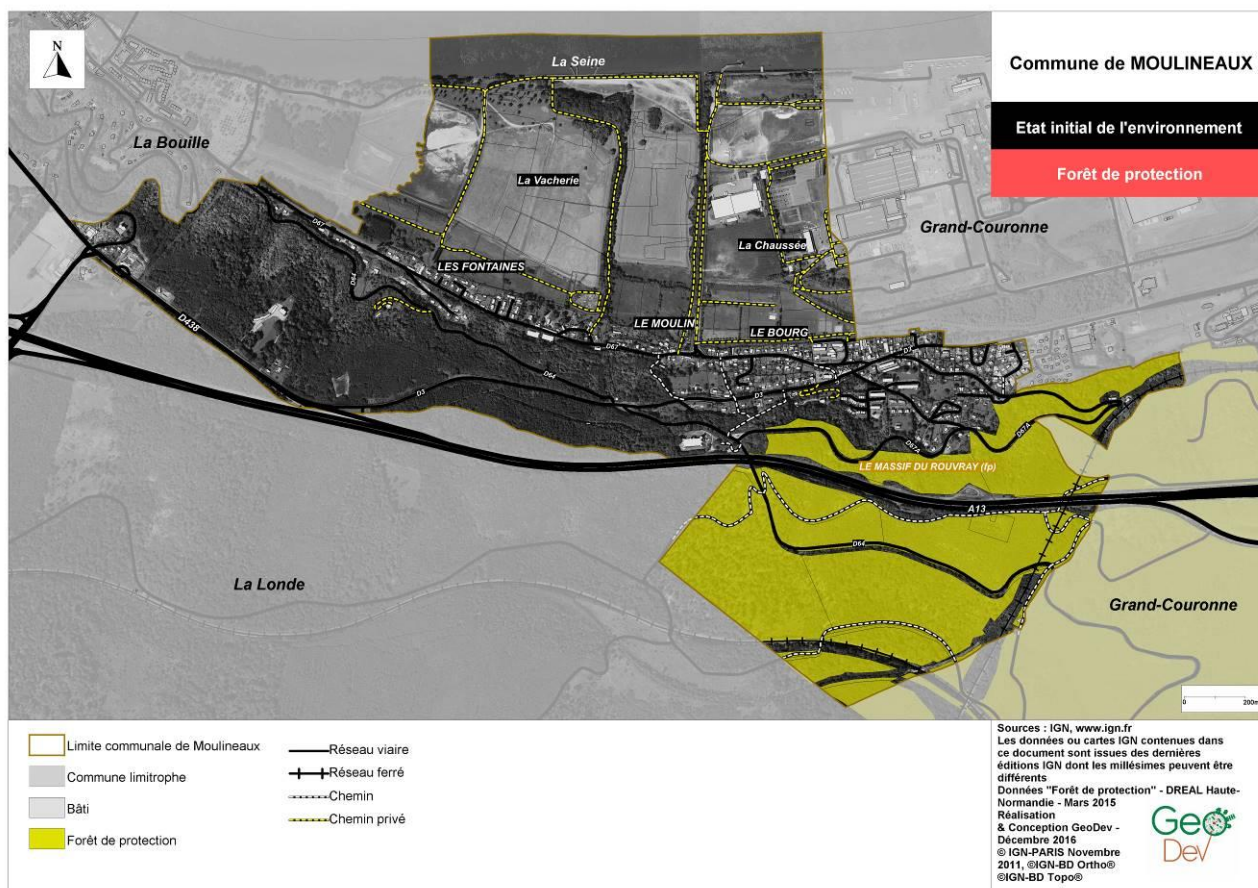
Cette protection **interdit tout changement d'affectation ou de tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements**. La fréquentation du public peut être réglementée. Le classement est établi par décret en Conseil d'Etat. Le zonage constitue une servitude d'utilité publique opposable aux tiers, inscrite dans les documents d'urbanisme.

Il existe **4 sites** sous ce type de protection réglementaire couvrant 10 130 ha en Normandie mais recouvrant 2 vocations différentes :

- À enjeu de biodiversité
- À enjeu d'accueil du public et de préservation environnementale

La commune de Moulineaux, sur 76,3 ha (soit 21,9% du territoire communal), est concernée par la forêt de protection de La Londe-Rouvray (Protection par décret du 18 mars 1993 modifiée par un décret du 14 septembre 2006).

Figure 51 : la forêt de protection localisée sur Moulineaux



4-3-1-3 Les forêts relevant du régime forestier

Le régime forestier est d'abord un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme forestier. Il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance.

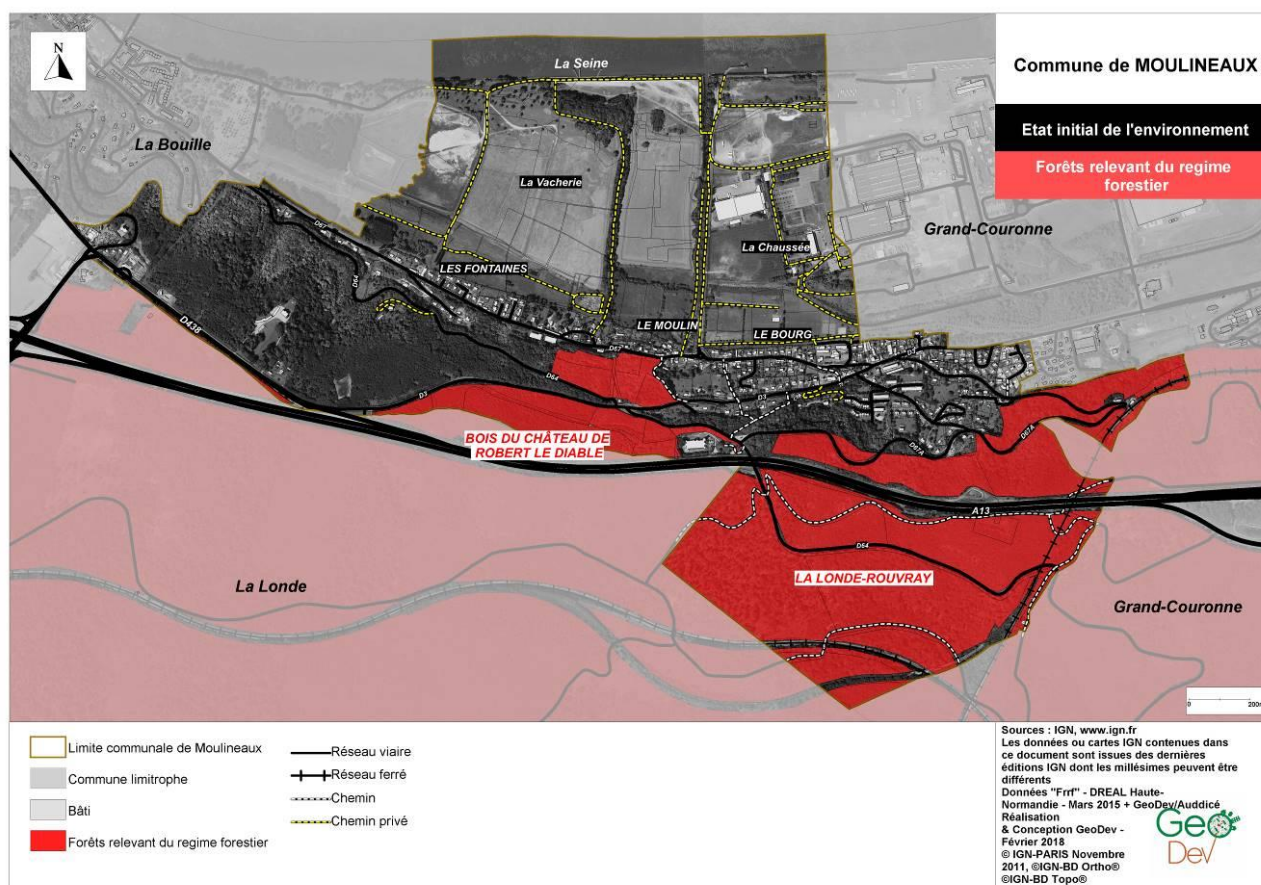
C'est aussi un régime de gestion, avec un souci de renouvellement des ressources en bois, des autres produits et services fournis par les forêts, et de transmission aux générations futures de ces ressources. Ces objectifs se matérialisent au travers de « l'aménagement forestier ».

Plus concrètement, pour la commune, le Régime forestier se traduit par :

- **des responsabilités** : préserver le patrimoine forestier, appliquer l'aménagement forestier, vendre les bois conformément aux récoltes programmées, réaliser les travaux d'entretien et de renouvellement...
- **des obligations** : approuver un plan de gestion "l'aménagement forestier", donner une importance particulière à l'accueil du public, prendre les décisions nécessaires pour assurer un équilibre entre la faune et la flore
- **un partenariat avec l'ONF**, gestionnaire unique, qui assure la mise en œuvre du Régime forestier aux côtés de la Municipalité. L'ONF peut aussi, au-delà du Régime forestier, proposer ses services pour tous travaux et prestations en faveur de la forêt communale
- **une aide financière de l'Etat** : le financement du Régime forestier est assuré à 85% par le « versement compensateur » de l'Etat, versé à l'ONF en complément des « frais de garderie » (15% environ) payés par les communes (sur la base des recettes tirées de leur forêt).

A Moulineaux, 78,9 ha de la forêt de La Londe-Rouvray et 15,2 ha du Bois du Château de Robert le Diable sont concernés par ce régime forestier (soit 27 % du territoire communal).

Figure 52 : la forêt relevant du régime forestier localisée sur Moulineaux



4-3-2- Le réseau hydrographique et les zones humides

4-3-2-1- La Seine et les ruisseaux

La Seine s'écoule sur la frange Nord du territoire communal. Ce fleuve long de 777 kilomètres coule dans le Bassin parisien et arrose notamment Troyes, Paris et Rouen. Son cours a une orientation générale Sud-Est / Nord-Ouest. Son bassin versant s'étend sur environ 78 650 km². Il se jette dans la Manche près du Havre.

Entaillant le plateau calcaire qui occupe la majeure partie du Nord-Ouest du bassin parisien, la vallée de Seine a été profondément par les activités humaines entre la région parisienne et son estuaire. Dans sa partie aval, le fleuve est caractérisé par ses **méandres bordés de coteaux crayeux, de terrasses sablonneuses et de prairies humides**.

Moulineaux est comprise dans l'estuaire amont de la Seine, sur la rive concave du fleuve. S'il n'y a pas de mélange entre eau salée et eau douce au niveau de la commune, les phénomènes de marée sont néanmoins perceptibles. Le fleuve est largement dédié à la **navigabilité maritime et fluviale et sa vocation portuaire est particulièrement affirmée** (espaces industrialo-portuaires déjà existants sur Moulineaux). L'ensemble des aménagements (digues, dragages, infrastructures portuaires,...) a favorisé son comblement progressif. Les travaux d'élargissement et de canalisation du fleuve, menés depuis le milieu du XX^{ème} siècle, ont fragilisé le lien fort entre le fleuve et les habitants.

La plaine alluviale de Moulineaux est, quant à elle, traversée, dans le sens sud — nord, par :

- **La rivière de Moulineaux** ;
- **Le ruisseau des Fontaines**, situé à l'ouest de la rivière de Moulineaux.

La rivière de Moulineaux et le ruisseau des Fontaines se jettent dans la Seine après avoir pris leur source au pied des coteaux. Un bras, situé au sein des marais de Tournecul, assure une connexion entre la rivière de Moulineaux et le ruisseau des Fontaines. Ce bras n'est pas fonctionnel sur l'ensemble de l'année hydrologique.

4-3-2-2- Les zones humides

D'après le Code de l'Environnement, les zones humides sont des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

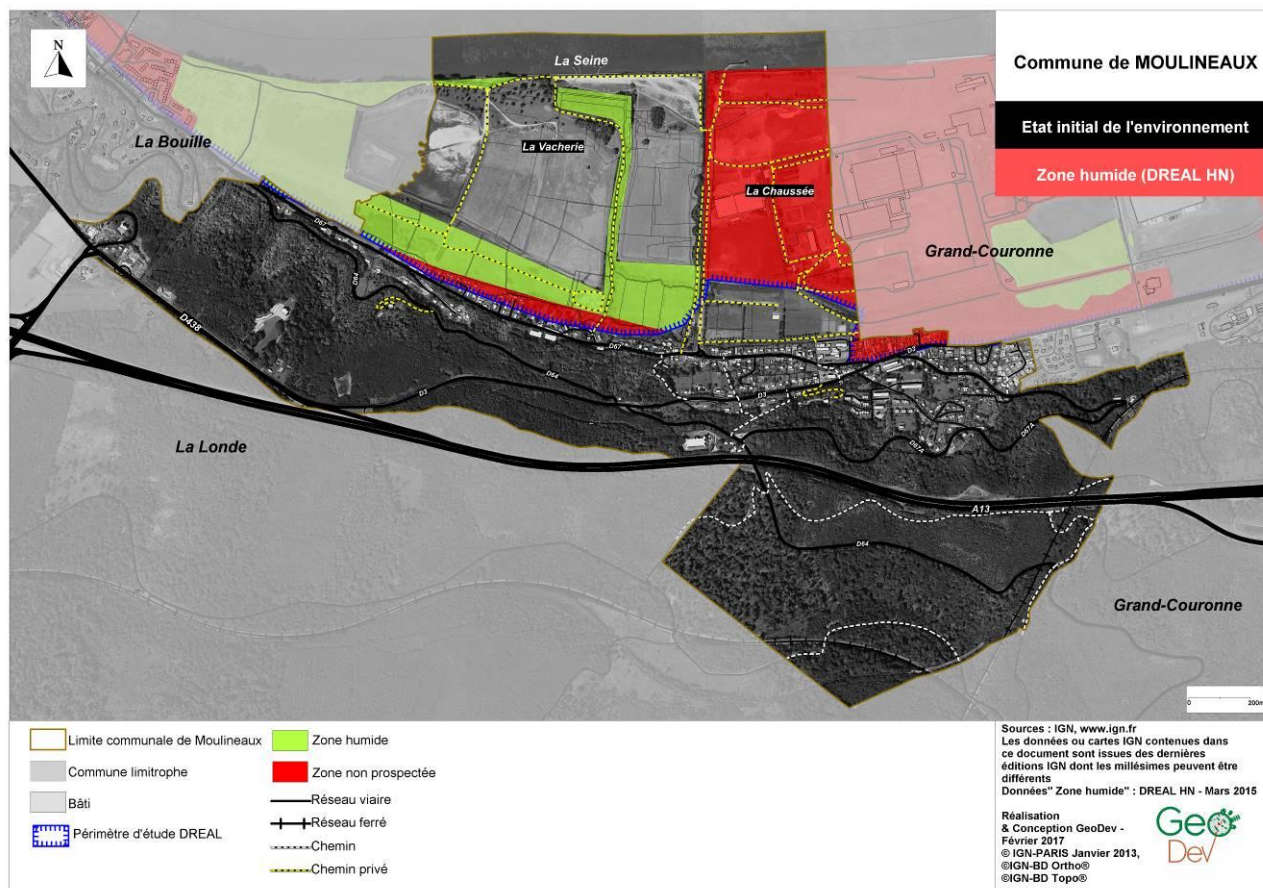
Ces espaces sont des milieux remarquables pour leur rôle écologique et pour la préservation de la biodiversité. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a effectué un inventaire **des Zones à Dominante Humide** (ZDH) en 2007. Cependant, il ne répond pas à la définition réglementaire des zones humides et n'est exploitable qu'à l'échelle 1/50000^{ème} (cf. figure page suivante).

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie réalise actuellement un inventaire des zones humides sur le territoire régional. Ce travail est réalisé en plusieurs étapes : analyse de photographies aériennes, reconnaissance botanique puis sondages pédologiques en complément. D'après la DREAL Haute-Normandie, « *un espace est considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants précisés de l'arrêté du 1er octobre 2009 :*

- ✓ *Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques ;*
- ✓ *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :*
 - *soit par des espèces indicatrices de zones humides ;*
 - *soit par des habitats (communautés végétales) caractéristiques de zones humides.* »

L'inventaire de la DREAL dans la vallée de Seine a déjà été réalisé. La carte ci-après distingue les plans d'eau et les zones humides.

Figure 53 : Localisation des zones humides à Moulineaux (Recensement de la DREAL HN)



Les zones humides, identifiées sur le territoire de Moulineaux, **soit 20,7 ha**, sont localisées dans la plaine alluviale et correspondent principalement à des prairies et boisements humides très influencées par la proximité de la Seine. **Elles sont reportées sur le plan de zonage du PLU au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.** Des prescriptions réglementaires sont déclinées dans le règlement écrit du PLU pour garantir leur préservation et leur éventuelle valorisation.

4-3-2-3- Le réseau de mares

Les mares ont généralement un rôle dans le fonctionnement hydraulique ; elles participent aussi à la qualité paysagère et à la protection de la biodiversité en jouant leur rôle de refuge pour la faune et la flore.

En 2012, la Métropole Rouen Normandie a souhaité améliorer la connaissance naturaliste du réseau de mares de son territoire dans le cadre d'un projet nommé « *programme mares* ». Ce programme s'inscrit dans le cadre de la mise en place de la Trame Verte et Bleue (TVB), mesure phare du Grenelle de l'Environnement destinée à enrayer le déclin de la biodiversité par la préservation et la restauration des continuités écologiques reliant les cœurs de nature.



Ce « *programme mares* » s'est réalisé selon 4 grandes étapes :

- Localisation et caractérisation de l'ensemble des mares identifiées sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie ;
- Amélioration des connaissances naturalistes par la réalisation d'inventaires écologiques ;
- Mise en œuvre d'actions de gestion et/ou de restauration sur les mares et réseaux de mares ;
- Accompagnement des communes pour la gestion et la valorisation de leurs mares.

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie (CENHN) à :

- compiler et analyser les différentes données fournies par l'Université de Rouen relatives aux mares du territoire de la Métropole Rouen Normandie,
- réaliser des inventaires écologiques sur les mares nécessitant des prospections,
- interpréter les résultats dans un objectif de gestion des mares et des réseaux de mares.

Sur Moulineaux, le recensement a été effectué en 2015. **5 plans d'eau (1 mare et 4 bassins et/ou réserves incendie) au total ont été analysés.** Les conclusions de cette étude ont montré qu'**une seule mare**, au regard des informations disponibles, semble prioritaire en termes d'inventaires écologiques (amphibiens, odonates, flore et contexte écologique). **Les autres plans d'eau analysés s'apparentent à des ouvrages hydrauliques ; ce qui explique pourquoi ils n'ont pas été identifiés.**

Afin de préserver cet élément du patrimoine naturel, **la commune a souhaité l'identifier au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.** L'objectif de ce classement est la préservation de cette entité par une interdiction de comblement et une incitation à un entretien régulier.

4-3-2- Les espaces boisés

Les boisements les plus significatifs se localisent principalement sur la partie Sud de la commune. On recense ainsi environ **153 hectares** d'espaces boisés sur le territoire moulinais, soit **environ 44 %** du territoire communal.

Il convient de noter que certaines zones boisées sont au contact direct d'espaces urbains, en particulier sur toute la frange Sud du village. Une attention particulière doit être portée aux zones d'écotones que constituent les lisières des massifs boisés, riches au plan de la biodiversité et pouvant être assimilées à des corridors écologiques, indispensables à la circulation de la faune et de la flore. **Seulement 59,9 ha, des espaces boisés est préservée au titre des « Espaces Boisés Classés »** (articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme). **Cela s'explique par le statut du massif du Rouvray, identifiée comme forêt de protection.**

La carte de synthèse des éléments du patrimoine naturel est présentée à la fin de ce chapitre.

4-3-3- Les alignements boisés

Quelques alignements d'arbres et haies arbustives structurent également le paysage de la commune. Ces éléments du paysage participent à la qualité du cadre de vie mais ils remplissent également des rôles d'infiltration des eaux de ruissellement, de piégeage des particules de terres, de protection du bétail par rapport aux vents et d'accueil pour la microfaune (rongeurs, petit gibier) et l'avifaune (oiseaux).

Le linéaire d'alignements d'arbres n'est pas négligeable sur la commune de Moulineaux. Il contribue grandement à la structuration du paysage, tout particulièrement sur le secteur de la plaine alluviale.

Dans cette logique, la commune a souhaité identifier et préserver de nombreux alignements boisés et haies arbustives remarquables au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. De plus,

certaines haies arbustives et talus qui contribuent à la qualité paysagère et au fonctionnement hydraulique du territoire ont également été identifiées.

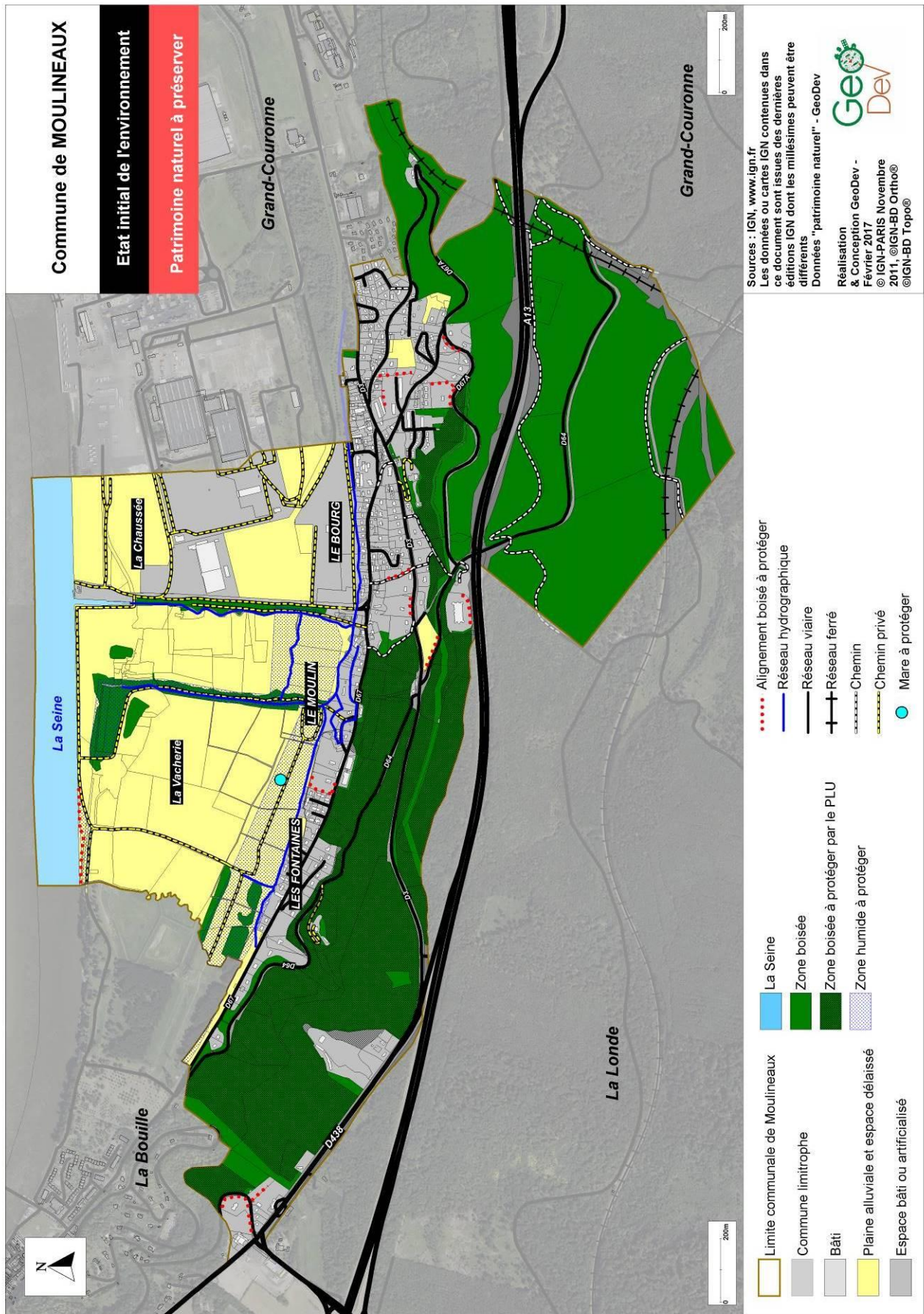
La carte de synthèse des éléments du patrimoine naturel est présentée à la fin de ce chapitre.

Les cartes et les chiffres présentés, ci-après, retracent la synthèse des éléments du patrimoine naturel recensé durant cette étude complémentaire :

- ✓ **1 mare ;**
- ✓ **Environ 153 ha d'espaces boisés ;**
- ✓ **Plusieurs km d'alignements boisés et haies arbustives remarquables ;**
- ✓ **20,7 ha de zones humides.**

On notera que l'ensemble de ces éléments, ponctuels, linéaires ou surfaciques a été identifié sur le plan de zonage au titre des articles L.113-1, L.113-2 ou L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

Figure 54 : La synthèse du patrimoine naturel à Moulineaux :



4-3-4- Le fonctionnement de la trame verte et bleue

La définition de la Trame verte et Bleue (TVB) émane d'une des volontés phares du Grenelle de l'Environnement de voir prise en compte la difficile problématique des continuités écologiques dans le cadre de la programmation et de la planification urbaine.

La TVB constitue un véritable outil d'aménagement du territoire visant à identifier, préserver et/ou restaurer un réseau de milieux naturels fonctionnels et connectés, favorables au développement et à l'évolution des espèces animales et végétales d'un territoire.

Un corridor écologique est un milieu ou un réseau de milieux répondant à des besoins fondamentaux des êtres vivants : se déplacer (pour des animaux très mobiles) ou se propager (pour des plantes ou des animaux peu mobiles), de façon à pouvoir se nourrir ou se reproduire. Les populations d'être vivants sont souvent dispersées, et les échanges entre populations d'une même espèce sont nécessaires pour assurer leur pérennité, notamment par un brassage génétique.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie a identifié les éléments structurants de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100000^{ème}. Il distingue les différents types de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sur l'ensemble de la région Haute-Normandie.

Ainsi, **Moulineaux est concernées par des réservoirs boisés et humides et des corridors écologiques** (cf. la cartographie présentée ci-après) :

➤ **« Réservoirs boisés :**

Les boisements situés au Sud de la commune, correspondant à la forêt domaniale de La Londe – Rouvray. Ces derniers présentent des habitats, une flore et une faune remarquables.

D'autres boisements sont également identifiés sur le territoire de la commune. Ces derniers sont susceptibles d'abriter des espèces végétales ou animales intéressantes. Par exemple, leur présence est importante pour certaines espèces dont le cycle de vie dépend de milieu différent (comme les amphibiens par exemple qui ont besoin de zone en eau pour leur reproduction et de milieu boisé pour leur phase adulte terrestre)

➤ **Réservoirs humides :**

*Dans la vallée de la Seine, toute la zone humide alluviale de la boucle de Roumare présente un intérêt environnemental important. Cette zone humide est particulièrement précieuse à l'échelle européenne : une grande partie est ainsi classée en site Natura 2000, en application des directives « Habitats » et « Oiseaux » de l'Union Européenne ; **cela n'est toutefois pas le cas à Moulineaux**. Les réservoirs de biodiversité humides du SRCE et les zones d'habitat d'intérêt communautaires doivent être repérés au plan.*

➤ **Corridors écologiques :**

- *Des corridors sylvo-arborés à faible déplacement pour les secteurs d'habitat diffus sont situés au cœur des massifs boisés ;*
- *Des corridors à fort déplacement au niveau de la Seine et de la zone humide qui longe la frange Nord-Ouest du village.*

1 - La connexion entre les milieux boisés du plateau et de la plaine alluvionnaire

Dans le cadre des continuités écologiques de la trame verte et bleue, il est important de préserver les corridors permettant la circulation des espèces **entre le plateau et la plaine alluvionnaire**.

La forêt recouvrant le plateau dans la partie Sud de la commune a été recensée dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF pour ses milieux remarquables et sa partie Est est classée en Forêt protégée. Bien qu'il s'agisse de milieux naturels sensibles, ils apparaissent donc ici relativement peu menacés du fait de leur gestion par l'Office National des Forêts et de la réglementation en vigueur. Toutefois, certains boisements et milieux ouverts patrimoniaux sont sensibles du point de vue écologique (bois

calcaïques et/ou de pentes, pelouses calcaïques à orchidées...) et il convient de rester vigilant quant à leur protection.

Le pied du coteau est quant à lui fortement urbanisé, le plus souvent construit d'habitations. Peu d'espaces naturels y subsistent. Il paraît donc important d'en préserver les derniers vestiges afin d'assurer une connexion entre les milieux boisés du plateau et ceux de la zone alluvionnaire. Ces continuités s'avèrent en effet primordiales pour la circulation de la faune. Les chiroptères en particulier, qui nichent notamment au sein des bois, utilisent les prairies humides de la plaine alluvionnaire pour la chasse et certaines espèces hibernent au sein des cavités. Ces cavités, ainsi que les affleurements crayeux des coteaux, peuvent également présenter un intérêt géologique intéressant pour la karstologie, la stratigraphie et la paléontologie.

Actuellement, **seuls deux espaces naturels semblent avoir été préservés de l'urbanisation en pied de coteau**. Il s'agit de l'espace boisé à l'extrémité Ouest de la commune et de la parcelle située au niveau du captage d'eau potable où quelques arbres parsèment une prairie. **Ces secteurs représentent les dernières connexions entre le plateau et la plaine alluvionnaire, il paraît donc important de les préserver (cf. ci-dessous).**



2 - La connexion entre les milieux humides de la plaine alluvionnaire

Au sein de la zone alluvionnaire, le territoire est parsemé de fossés constituant le réseau de la trame bleue. Trois secteurs ont en particulier été identifiés comme potentiellement remarquables et sensibles :

- la zone entre les berges de la Seine et les casiers de dépôt de dragage, qui présente quelques fossés à la lisière de secteurs boisés. Cette zone paraît peu entretenue et les espaces en eau semblent avoir tendance à s'atterrir et se refermer.
- la zone au Sud des casiers de dépôt de dragage, qui comporte en particulier une mare dont le potentiel écologique semble intéressant. Lors des visites de terrain, le Leste sauvage (*Lestes barbarus*), le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*) et le Leste brun (*Sympetma fusca*), espèces peu communes à rares, y ont en

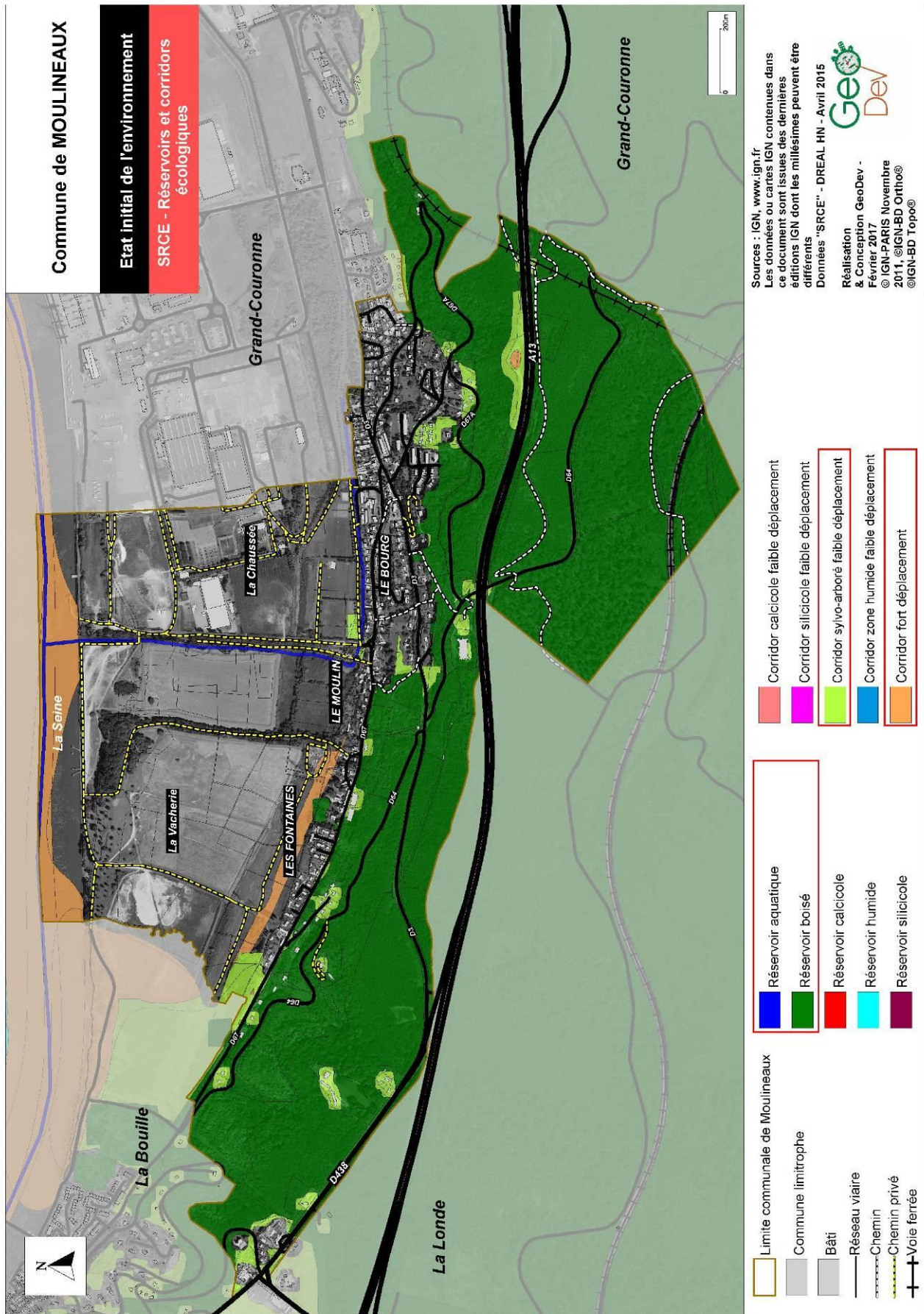


Fossé sur la frange Nord de la zone bâtie

- particulier été observées et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) a été entendue.
- le marais de l'Aulnay, situé sur la commune de Grand Couronne et classé en ZNIEFF, qui présente différents milieux intéressants en particulier pour l'avifaune, les odonates et les amphibiens. L'intérêt majeur du site est lié en particulier à la présence du Crapaud calamite (*Bufo calamita*), espèce pionnière et rare en Haute-Normandie.

Ces différents milieux sont directement connectés ou situés à proximité de fossés présentant eux-mêmes un potentiel écologique intéressant. Ils constituent donc un réseau à préserver ou, le cas échéant, à restaurer.

Figure 55 : Fonctionnement de la trame verte et bleue à Moulineaux (SRCE) :



4-4- Nuisances et risques liés aux activités humaines

4-4-1- La gestion des déchets

La gestion des déchets, la collecte et le traitement, est une compétence assurée par **la Métropole Rouen Normandie**.

La **collecte des ordures ménagères et des papiers et emballages** se fait respectivement (et globalement) en porte à porte tous les mardis et tous les mercredis. Les **déchets verts** sont collectés le vendredi de mars à novembre et une fois par mois le reste de l'année.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA), dont une version de mars 2010 est disponible sur le site internet du Département de Seine-Maritime, s'impose à la collectivité.



Point d'apport volontaire situé à proximité des équipements scolaires

Pour les autres déchets tels que les déchets dangereux et les déchets électroménagers, la déchetterie de Grand-Couronne (Allée de la Côté Mutel), située à environ 5 km du centre-bourg, est à disposition des habitants.

Trois points d'apport volontaire pour le verre sont également à disposition des habitants. Ces derniers sont situés derrière l'école, à proximité de l'église et rue Louis Moguen. Un

point pour **la collecte des vêtements** derrière l'école a également été aménagé.

L'éco-pôle VESTA, situé à Grand-Quevilly, permet l'incinération des déchets ménagers et des déchets industriels et commerciaux banals ainsi que la valorisation des emballages ménagers recyclables et papiers du territoire du Syndicat Mixte d'Élimination des Déchets de l'Arrondissement de Rouen (165 communes).

4-4-2- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Est considérée comme une ICPE tout dépôt, chantier et d'une manière générale, 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 et la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, la conservation des sites et monuments. Les ICPE font l'objet d'une réglementation spécifique distinguant les régimes de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation en fonction de la gravité des dangers ou des inconvénients qu'elles peuvent présenter.

La base de données officielle sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie fait état **d'une ICPE soumise au régime de l'autorisation et une ICPE soumise au régime de l'enregistrement sur le territoire de Moulineaux**. Ci-dessous, quelques éléments complémentaires :

Nom établissement	Localisation	Activité et Localisation	Régime	Statut Seveso
Bouteiller Récupération	« La Maison Brûlée »	Casse automobile située au lieu-dit	Autorisation	Non Seveso
NOVADIS	Boulevard du Grand Aulnay	Entreposage et services auxiliaires des transports	Enregistrement	Non Seveso

Pour plus d'informations, il s'agira de consulter le site :

<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

Les tableaux, ci-dessous, décrivent les éléments qui justifient le statut de ces deux ICPE et précisent les nomenclatures qui concernent ces dernières :

Figure 56 : description du site ICPE – Bouteiller Récupération :

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	Etat d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2712	2		En fonct.	A	Stockage, dépollution, démontage, de VHU	9043	m2
286		15/10/1810	En fonct.	A	Métaux (stockage, activité de récupération)	-	m2

Figure 57 : description du site ICPE – NOVADIS :

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	Etat d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1185	2a	17/02/1995	A l'arrêt	D	Chlorofluorocarbures, halons et autres halogénés	1380	kW
1511	2	17/02/1995	En fonct.	E	Entrepôts frigorifiques	73000	m3
2925		17/02/1995	En fonct.	D	ACCUMULATEURS (ATELIERS DE CHARGE D')	50	kW

De plus, le territoire communal est impacté par les zones de dangers du **terminal portuaire de Grand-Couronne / Moulineaux**, sis à Grand-Couronne et appartenant au Grand Port Maritime de Rouen (GPMR). Ce quai est dédié au chargement / déchargement de marchandises (dangereuses ou non).

Ainsi, **le Porter à Connaissance** (PAC) de l'Etat mentionne le tracé des zones à retenir au titre de la maîtrise de l'urbanisation, ainsi que le tableau récapitulatif de celles-ci. La commune de Moulineaux est ainsi concernée par les zones d'effets suivants :

- Zone d'effets des ICPE "A" (A-D) - Zone d'effets létaux significatifs (A à D - Zels)
- Zone d'effets des ICPE "A" (A-D) - Zone des premiers effets létaux (A à D - Zpel)
- Zone d'effets des ICPE "A" (A-D) - Zone d'effets irréversibles - A à D - Zei

Ces zones sont issues de l'étude de danger remise sous la responsabilité du Grand Port Maritime de Rouen et analysées par les services de la DREAL de Haute Normandie. Les zones de dangers sont susceptibles d'évoluer dans le temps dans la mesure où les études de dangers sont des documents qui peuvent être réexaminés et que le travail de l'inspection s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue de la sécurité.

Pour chaque accident majeur identifié, 3 types d'effets sont à prendre en compte :

- **Les effets de surpression** résultent d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou d'un nuage de poussières combustibles. Pour ces conséquences, les spécialistes calculent la surpression engendrée par l'explosion (à l'aide d'équations mathématiques), afin de déterminer les effets associés. Ces effets peuvent être directs et provoquer des lésions aux tympans et aux poumons, la projection de personnes à terre ou contre un obstacle. Ils peuvent être indirects, comme par exemple l'effondrement de structures ou l'impact de projectiles sur des personnes.
- **Les effets thermiques** sont liés à la combustion plus ou moins rapide d'un produit inflammable ou combustible. Pour déterminer les conséquences sur l'homme (brûlures au 1er, 2ème ou 3ème degré), il est essentiel de définir des flux (quantité de chaleur par unité de surface). Ils peuvent aussi enflammer des structures voisines.

- **Les effets toxiques** correspondent à l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique. Les effets résultant de cette inhalation peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte du système nerveux.

Pour chacun de ces effets, plusieurs zones de danger sont définies. Ci-après, quelques éléments visant à préciser la définition de chacune des zones :

- **Zone des effets létaux significatifs (Zels)** : cette zone correspond à la zone des dangers très graves pour la vie humaine (létalité de 5% de la population exposée en limite de zone).
- **Zone des premiers effets létaux (Zpel)** : cette zone correspond à la zone des dangers graves pour la vie humaine (létalité de 1% de la population exposée en limite de zone).
- **Zone des effets irréversibles (Zei)** : cette zone correspond à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (effets irréversibles).

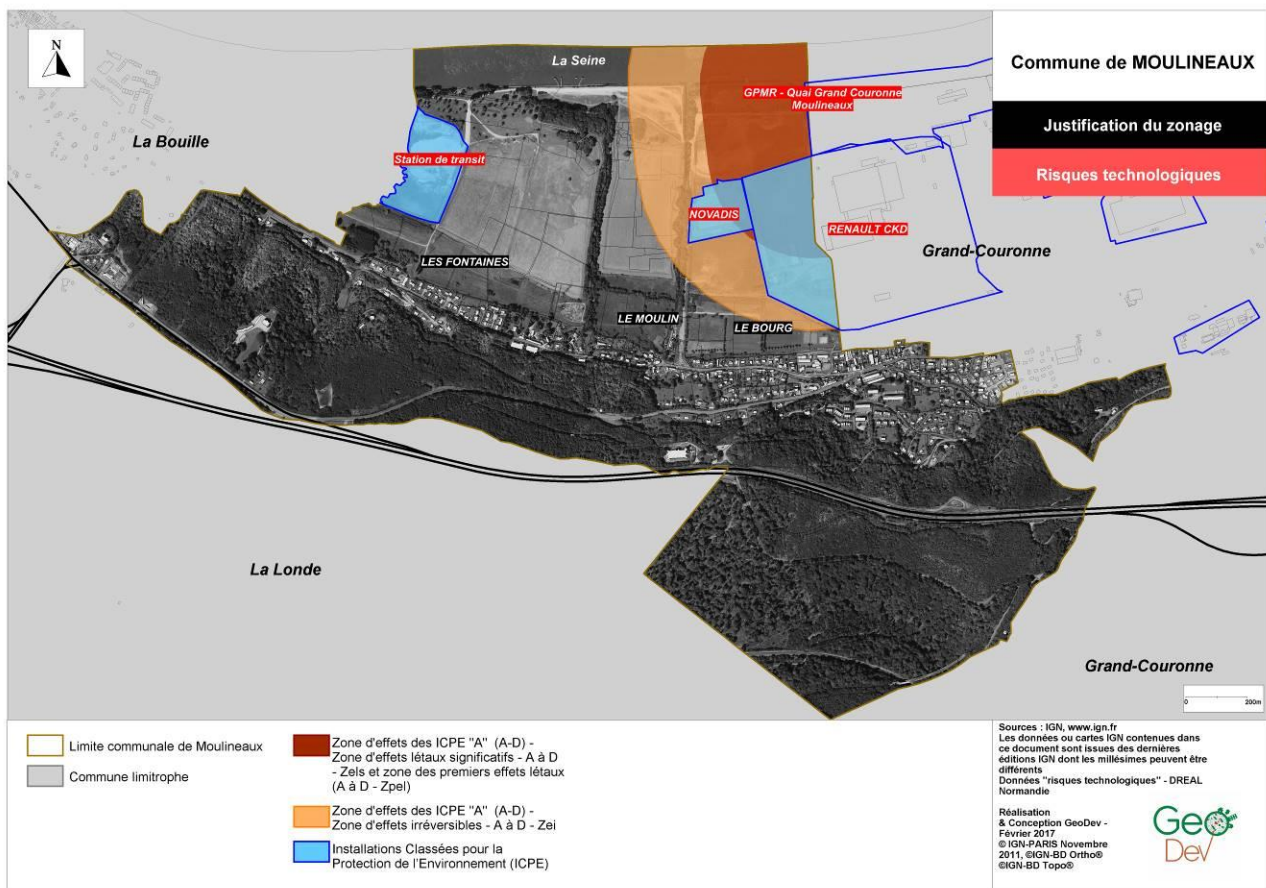
La circulaire du 19 novembre 2012 relative aux mesures de maîtrise des risques et au porter à connaissance à mettre en œuvre dans le cadre des études de dangers remises en application de l'article L. 551-2 du code de l'environnement rappelle qu'une urbanisation compatible avec les risques générés par les ouvrages doit être assurée autour de ces derniers. À cette fin, cette circulaire précise les préconisations à suivre en matière d'urbanisme.

Suivant les probabilités associées aux phénomènes dangereux, les contraintes sur l'urbanisme sont différentes. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-après :

Zone d'effet		Principe à retenir
PROBABILITE A, à D	ZELS	Interdiction de construire, sauf pour les bâtiments et équipements en lien avec l'exploitation de l'ouvrage (bâtiment d'accueil des chauffeurs ou locaux techniques par exemple)
	ZPEL	les constructions doivent être limitées à des installations directement en lien avec l'ouvrage à l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes, de nouvelles installations classées ou de nouveaux ouvrages de transport soumis à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence)
PROBABILITE E	ZELS et ZPEL	Les règles à édicter doivent garantir que le nombre de personnes exposées reste inférieur à : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 000 pour les effets létaux significatifs (ZELS) ➤ 10 000 pour les effets létaux (ZPEL)

Finalement, on précisera que la **station de transit** est considérée comme une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement mais ne génère **pas de périmètres de maîtrise de l'urbanisation**.

Figure 58 : Localisation des ICPE et des zones de danger localisées à Moulineaux :



4-4-3- Les risques industriels liés aux canalisations de transport de matières dangereuses



La commune de Moulineaux est concernée par plusieurs canalisations sous pression de transport de matières dangereuses, réglementées par l'arrêté du 4 août 2006 (NOR: IND10608092A) du ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, du ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer et du ministre délégué à l'industrie. **Au vu des dernières informations mises à disposition du maître d'ouvrage, il s'agit de canalisations de transport d'hydrocarbures exploitées par les sociétés TRAPIL et PETROPLUS.**



Pour tous travaux à proximité des canalisations de transport, il est nécessaire d'effectuer auprès de l'exploitant concerné une demande de renseignement ou une déclaration d'intention de commencement de travaux conformément au décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 et à son arrêté d'application du 16 novembre 1994 ou de tout autre texte pouvant s'y substituer. De manière générale, les personnes souhaitant des informations plus précises sur les réseaux de canalisations sous pression sont invitées à se rapprocher de leurs exploitants respectifs.

Au-delà des servitudes attachées à la construction et à l'entretien de ces canalisations, la prise en compte des risques liés au produit transporté a été établie par la nouvelle réglementation de 2006.

Les contraintes en matière d'urbanisme concernent les projets nouveaux relatifs aux établissements recevant du public (ERP) les plus sensibles, aux immeubles de grande hauteur (IGH) et aux installations nucléaires de base (INB). Ces contraintes s'apprécient au regard des distances de dangers génériques présentées dans les tableaux ci-après. Ces distances correspondent aux effets irréversibles (ZEI), premiers effets létaux (ZPEL) et effets létaux significatifs (ZELS) des scénarios d'accident redoutés :

- ✓ **Dans la zone de dangers significatifs pour la vie humaine (Zei) :** il convient d'informer le transporteur des projets de construction le plus en amont possible, afin qu'il puisse gérer l'évolution de l'environnement et de la canalisation qu'il exploite. Cette disposition ne se traduit pas règlementairement.
- ✓ **Dans la zone des dangers graves pour la vie humaine (Zpel) :** il convient de proscrire en outre la construction ou l'extension d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH) et d'Etablissements Recevant du Public (ERP) relevant de la 1ère à la 3ème catégorie.
- ✓ **Dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine (Zels) :** il convient de proscrire en outre la construction et l'extension d'IGH et d'ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Les zones de dangers sont déterminées au cas par cas pour chaque ouvrage. L'obligation de réaliser une étude de sécurité pour toutes les canalisations d'une certaine importance déjà en service a été introduite par l'arrêté ministériel du 4 août 2006. Cette étude doit également être réalisée pour tout ouvrage neuf.

Canalisations de transport d'hydrocarbures exploitées par la société TRAPIL :

Les distances d'effets génériques mentionnées dans le tableau ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées par les études de sécurité notamment en certains points singuliers identifiés le long du tracé de la canalisation. **Ces distances sont issues de l'étude de sécurité partielle TRAPIL datée du 6 mai 2008.** Le scénario d'accident correspond à une brèche de 70 mm de la canalisation.

Zone d'effet	Z _{ELS}	Z _{PEL}	Z _{EI}
Distance (en m)	170	220	275

Ces distances s'entendent de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée.

Canalisations de transport d'hydrocarbures exploitées par la société PETROPLUS :

Les distances d'effets génériques mentionnées dans le tableau ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées par les études de sécurité notamment en certains points singuliers identifiés le long du tracé de la canalisation. **Ces distances sont issues d'une note Petroplus de juin 2009.** Le scénario d'accident correspond à une brèche de 70 mm de la canalisation de 28".

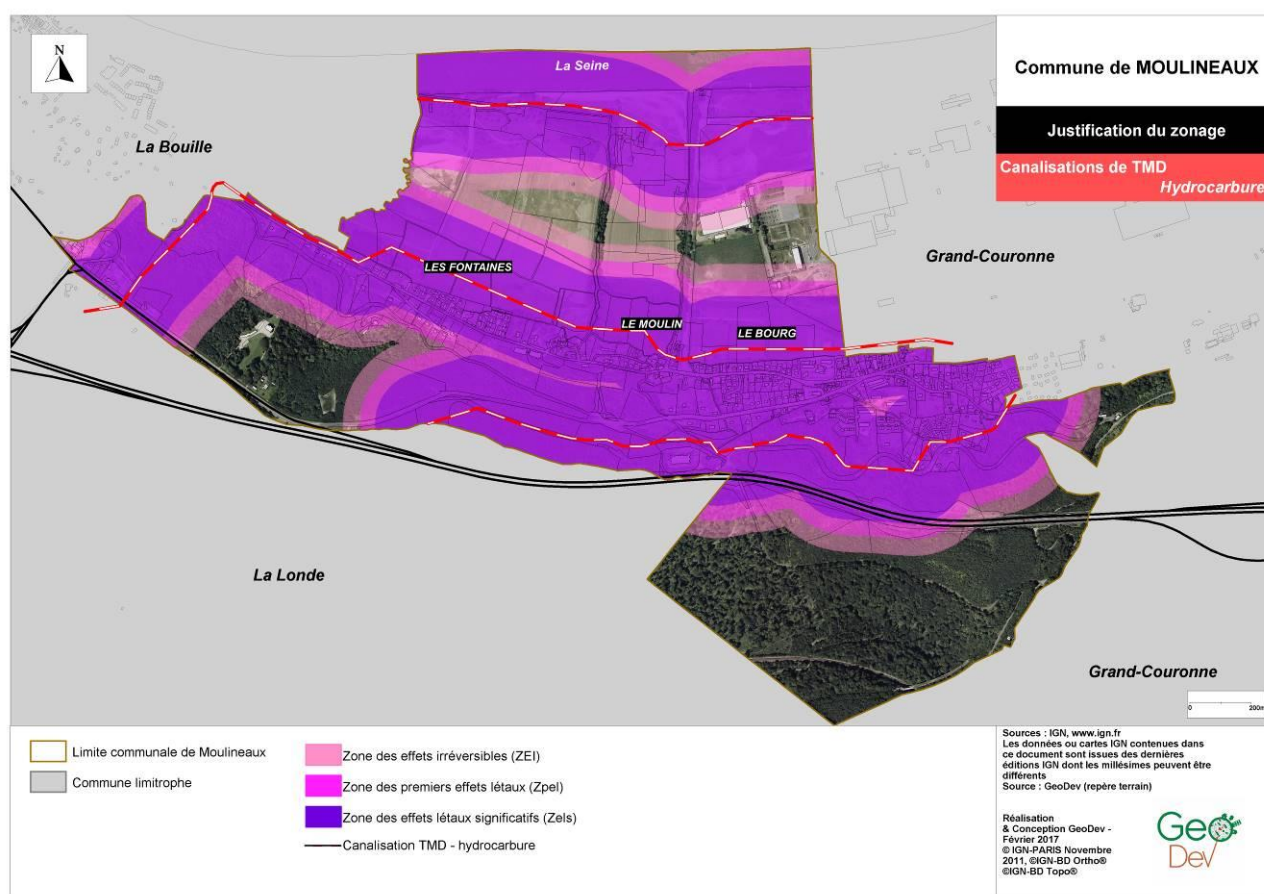
Zone d'effet	Z _{ELS}	Z _{PEL}	Z _{EI}
Distance (en m)	85	105	135

Ces distances s'entendent de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée.

On précisera que le tracé précis de ces canalisations n'a pas été mis à disposition du maître d'ouvrage par les différents gestionnaires. De cette façon, il a été décidé de ne pas appliquer les zones d'effet de ces ouvrages sur le zonage règlementaire du document d'urbanisme pour éviter toute confusion lors de l'instruction des permis. Toutefois, la carte ci-après, donne un premier aperçu des emprises concernées par ces zones d'effet.

De plus, une cartographie, des canalisations qui traversent la commune, est présentée sur le plan des Servitudes d'Utilité Publique, intégré au projet de PLU.

Figure 59 : Les zones d'effet des canalisations d'hydrocarbure à Moulineaux :



4-4-4- Les lignes aériennes de transport d'électricité

Moulineaux est traversée, sur la frange Nord de la tache urbaine, par 2 lignes à haute tension :

- **Ligne ROUGEMONTIER 1 et 2 - GRAND COURONNE 2 X 225 KV – DUP du 29.03.1974 et du 23.03.1989**
- **Ligne VAUPALIERE 1-2-3 - GANTERIE - GRAND COURONNE 4 x 225 KV (1 terna exploité à 90 KV)**

Ces infrastructures, gérées par Réseau de Transport d'Electricité (RTE), valent Servitude d'Utilité Publique et les prescriptions qui y sont liées s'imposent au Plan Local d'Urbanisme.

Les lignes électriques à haute et très haute tension sont au centre de controverses sanitaires et environnementales, en particulier pour les effets des champs électromagnétiques qu'elles génèrent.

La réglementation sur les champs magnétiques de très basse fréquence - 50 Hz - ne prévoit pas, pour l'exposition du public, de distance limite par rapport aux lignes, mais un seuil de référence fixé à 100 µT (100 microteslas).



RTE a créé un site d'information sur les champs électromagnétiques à basse fréquence pour comprendre la réglementation et les enjeux liés aux lignes à haute et très haute tension (<http://www.clefdeschamps.info/>).

Une cartographie des lignes à haute tension qui traversent la commune est présentée sur le plan des Servitudes d'Utilité Publique, intégré au projet de PLU.

4-4-5- Les sites et sols pollués

L'inventaire **BASIAS** (inventaire d'anciens sites industriels et activités de services) réalisé par le BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières) identifie **6 sites susceptibles d'être pollués** sur le territoire communal.

Tableau de résultat [Aide pour l'export](#) [Exporter la liste](#) [Exporter un tableau](#) [Exporter les fiches](#)

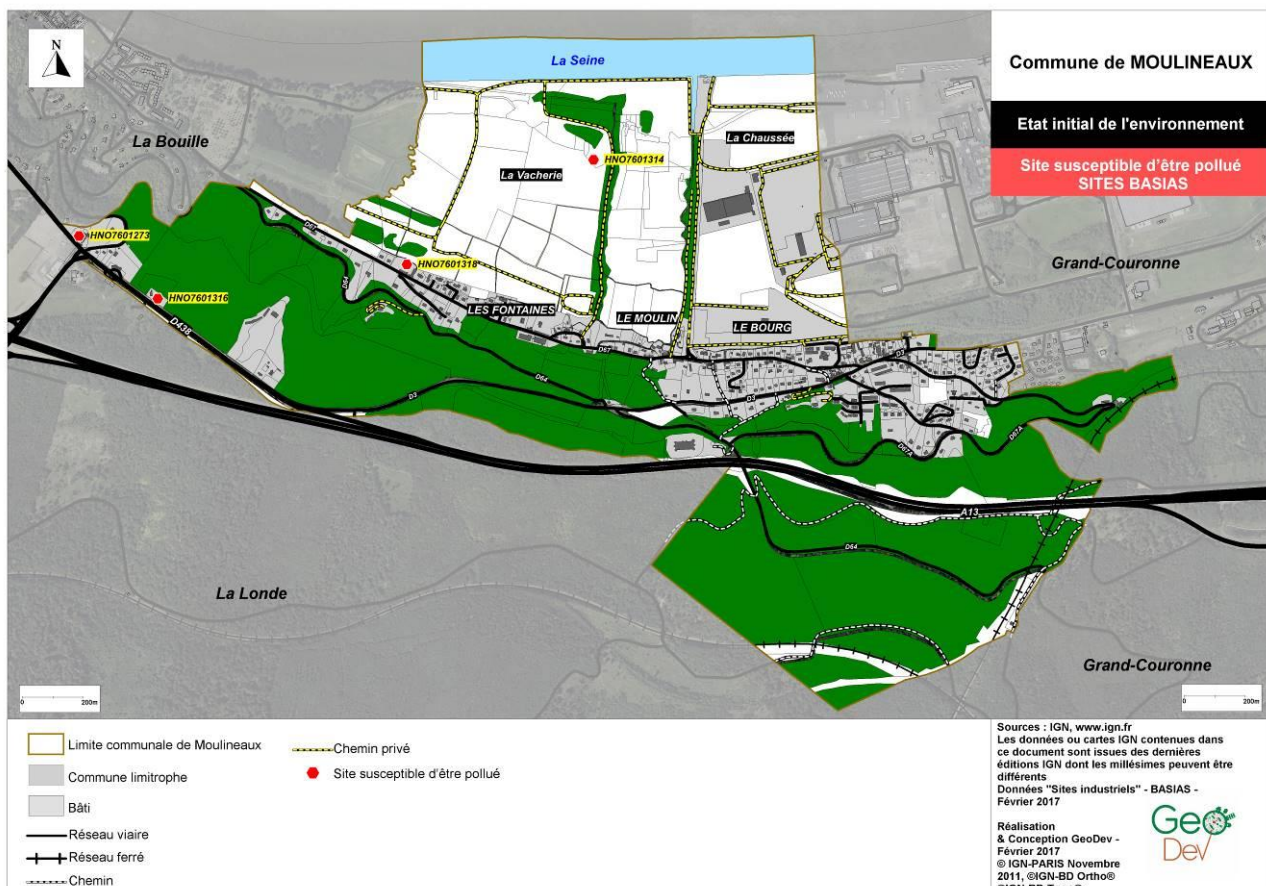
Rappel des paramètres :
Commune : **MOULINEAUX**

Nombre de sites : 6 (1 page)

N°	Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Adresse (ancien format)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance	X Lambert II étendu (m)		Y Lambert II étendu (m)		Précision adresse
										X	Y	X	Y	
1	HNO7601317	MONTENAY-SECO-CALORIGAZ		La Chanaie	"La Chanaie"	MOULINEAUX (76457)	v89.07z	Ne sait pas	Inventorié					
2	HNO7601273	BOUTEILLE Charles		La Maison brûlée entre RN 180 et CD 132	La Maison brûlée entre RN 180 et CD 132	MOULINEAUX (76457)	e38.31z	Ne sait pas	Inventorié					
3	HNO7601318	HAYET		Louis Hoguen, rue	Rue Louis Hoguen	MOULINEAUX (76457)	f42	Activité terminée	Inventorié					
4	HNO7601315	ENTREPROSE		Maritime, Bd	Boulevard Maritime	MOULINEAUX (76457)	v89.03z	Ne sait pas	Inventorié					
5	HNO7601316	CFR (Cie Française de Raffinage)	distribution de carburants	RN 138	Route nationale 138	MOULINEAUX (76457)		Activité terminée	Inventorié					
6	HNO7601314	HAUPTMANN	Laiterie de Moulineaux			MOULINEAUX (76457)	c10.5, v89.03z	Ne sait pas	Inventorié					

On précisera que 4 sites seulement ont pu être localisés précisément. Les sites n° **HNO7601317** et **HNO7601315** n'ont pas été localisés.

Figure 60 : Les sites et sols pollués à Moulineaux – BASIAS :



De manière générale, il convient de prendre toutes les dispositions techniques ou organisationnelles permettant de se prémunir contre les risques liés à une éventuelle pollution des sols. En cas de pollution avérée, il conviendra d'en vérifier le niveau et de le rendre compatible avec l'usage prévu, comme cela est défini dans la circulaire conjointe des ministères de la santé et des solidarités, de l'écologie et du développement durable, de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, en date du 08/02/2007.

De plus, un site pollué est officiellement répertorié dans la **base de données BASOL** du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. **Ci-dessous des informations sur le site concerné :**

Localisation et identification du site

Nom usuel du **site** : TRAPIL RESEAU LHP 10 "

Localisation :

Commune : Moulineaux

Arrondissement :

Code postal : - Code INSEE : 76457 (880 habitants)

Adresse :

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Seine - Normandie

Code géographique de l'unité urbaine : 00755 : Rouen (463 681 habitants)

Figure 61 : Le site pollué à Moulineaux – BASOL :

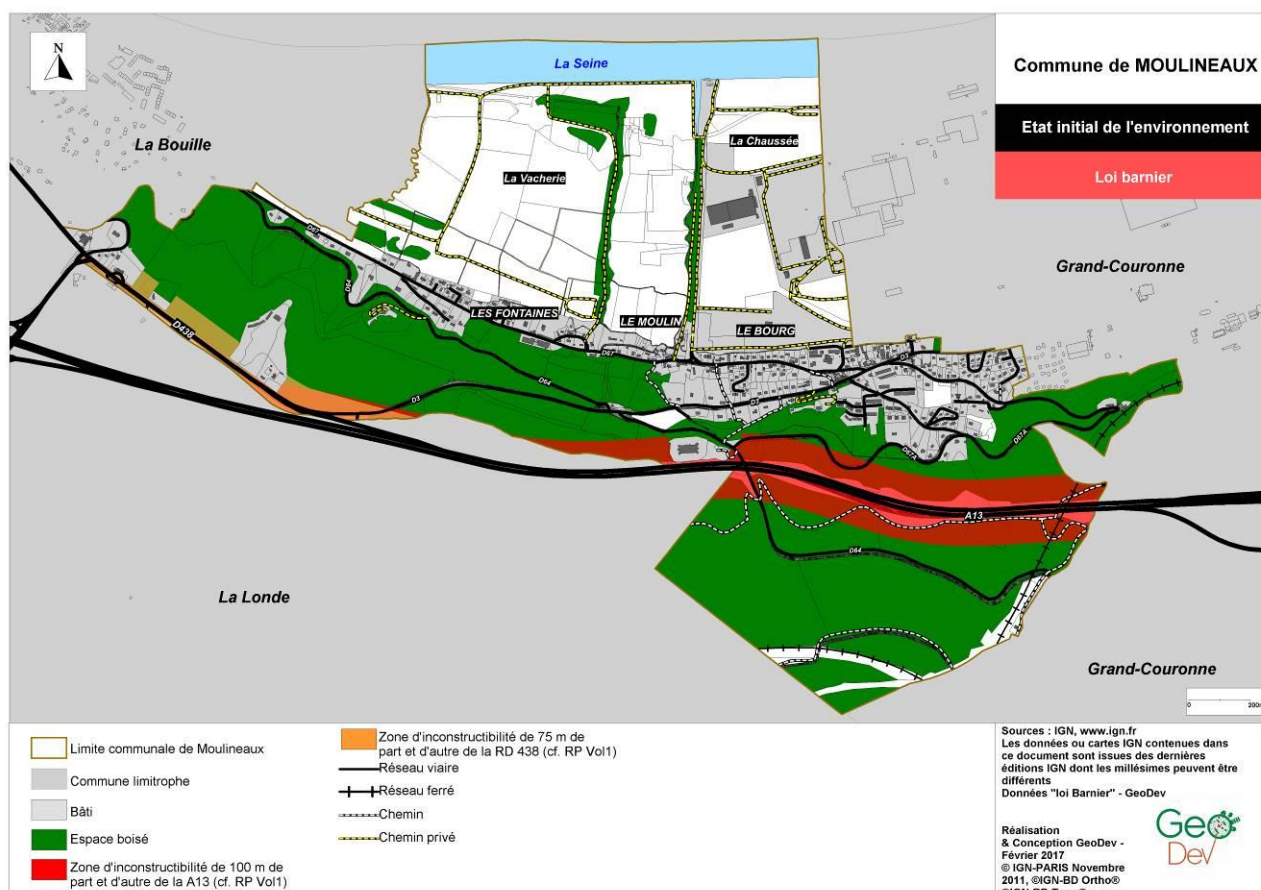


4-4-6- Les voies classées à grande circulation

Afin d'éviter l'implantation linéaire d'activités ou de services le long de certaines voies routières et ainsi éviter les désordres urbains, la loi Barnier du 2 février 1995 a mis en place un dispositif permettant de limiter la constructibilité des terrains de part et d'autre des axes classés à grande circulation.

A Moulineaux, la **RD.438** engendre une zone d'inconstructibilité de **75 mètres** de part et d'autre de l'axe **en dehors des espaces déjà urbanisés**, tandis que l'**A.13** engendre une zone d'inconstructibilité de **100 mètres**.

Figure 62 : Les voies classées à grande circulation à Moulineaux :



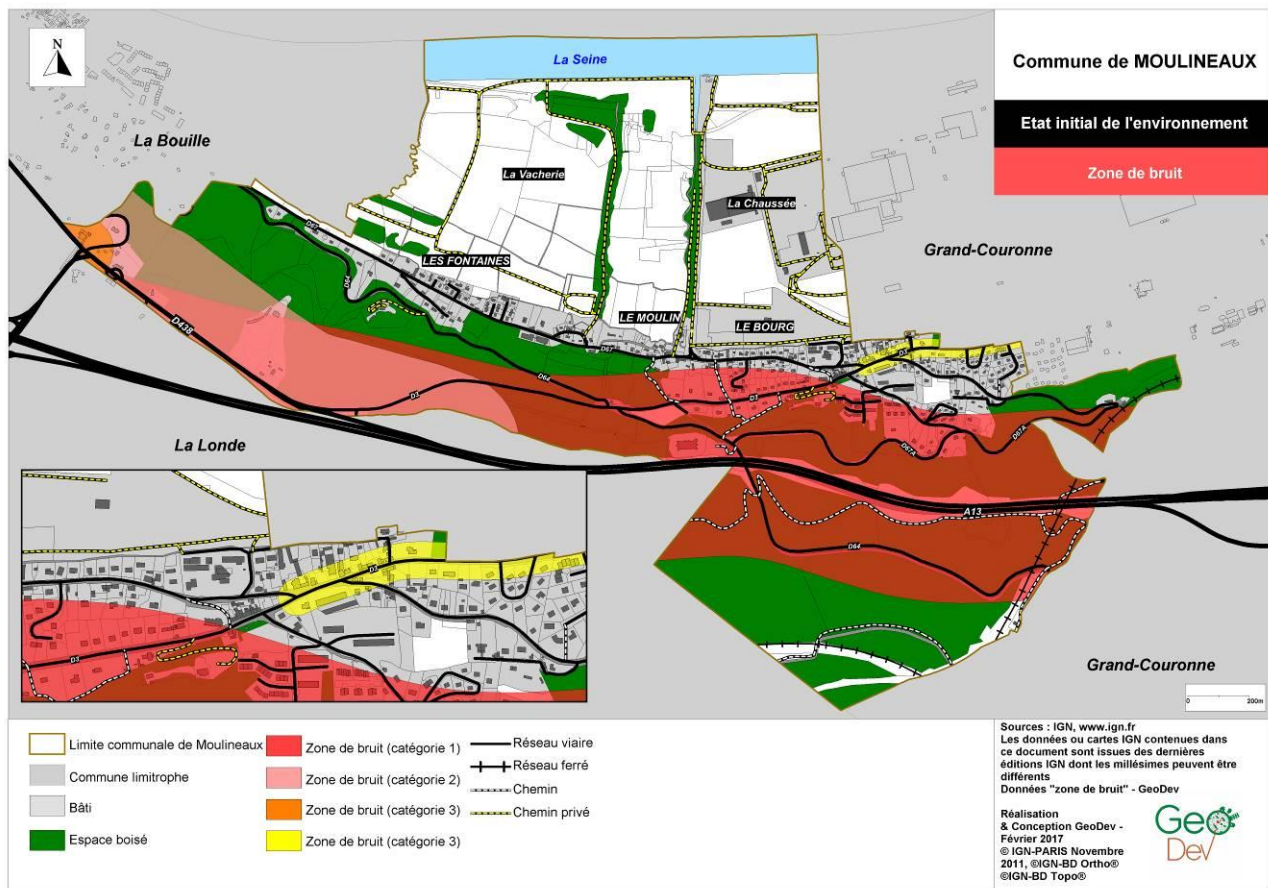
4-4-7- Les zones de bruit

La loi Bruit du 31 décembre 1992 instaure un **classement des infrastructures terrestres en fonction de leur niveau sonore**. Ce classement définit de part et d'autre de l'axe des secteurs affectés par le bruit dont la largeur dépend de l'intensité sonore. Dans ces secteurs, toutes constructions à vocation d'habitat, d'enseignement, de santé ou d'hébergement devront faire l'objet de mesures d'isolation phonique. L'arrêté du 30 mai 1996 précise les prescriptions acoustiques à respecter en fonction de la catégorie de la zone de bruit.

Sur Moulineaux, plusieurs voies de circulation entraînent une zone de bruit :

- l'**A.13** engendre une zone de bruit de **catégorie 1**, soit **300 mètres** de part et d'autre de l'axe de la route ;
- la **RD.438** engendre une zone de bruit allant de **catégorie 3**, soit **100 mètres** de part et d'autre de la route ;
- la **RD.3** (du carrefour de la rue Louis Moguen avec la RD.3 vers Grand-Couronne) engendre une zone de bruit de **catégorie 4**, soit **30 mètres** de part et d'autre de la route.

Figure 63 : Les zones de bruit à Moulineaux :



Synthèse de l'état initial de l'environnement

FORCES		BESOINS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'eau potable provient d'un forage non saturé ▪ La ressource en eau est prélevée sur le territoire ▪ Pas de contrainte particulière identifiée en termes d'assainissement ▪ Les principales zones bâties sont assainies en collectif et raccordées à un équipement en capacité de supporter de nouveaux branchements 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Adapter le projet communal en fonction des capacités des réseaux ⇒ Prévoir le développement de secteurs déjà desservis par les réseaux et équipements 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des alignements boisés et autres éléments du patrimoine naturel qui contribuent à la continuité et à la richesse de la trame verte et bleue ▪ De multiples mesures de protection du patrimoine (zones humides, forêt de protection, forêt relevant du régime forestier, 2 ZNIEFF de type I et 1 de type II, 2 sites classés, 1 site inscrit...) ▪ Des éléments du patrimoine naturel protégés au POS 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Préserver les grandes entités naturelles pour leur intérêt pour les paysages et la biodiversité ⇒ Classer les éléments du patrimoine naturel afin d'assurer leur pérennité 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un paysage de vallée fluviale ▪ Des cônes de vue vers les espaces ouverts (naturels, fluviaux) 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Conserver la qualité paysagère ⇒ Préserver les coupures d'urbanisation et les alternances entre espaces ouverts / espaces bâtis ⇒ Veiller à l'intégration des nouvelles constructions dans leur environnement bâti et naturel ⇒ Traiter/gérer les interfaces espaces naturels/bâti ⇒ Appréhender le phénomène de co-visibilité entre les deux rives de la Seine 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une commune relativement épargnée par les risques naturels (le dernier arrêté de catastrophe naturel remonte à 2000) ▪ Un PPRI encadre l'urbanisation sur les secteurs à risque ▪ Un important réseau de fossés et de canalisation protège les secteurs bâtis ▪ La commune est épargnée par le risque cavité souterraine 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques ⇒ Tenir à distance les projets de développement des sources de risque ⇒ Intégrer les éléments du PPRI dans le document d'urbanisme communal ⇒ Maintenir, développer les éléments paysagers ou de voirie protégeant les secteurs bâtis ⇒ Appréhender le risque cavité dans la démarche, une étude particulière sera-t-elle nécessaire ? 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun site pollué dans la base de données BASOL (à confronter avec fiche DREAL) 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Eviter les pollutions des sites 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un système intercommunal de gestion des déchets 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Adapter le projet urbain communal en fonction des capacités communales et intercommunales 	
FAIBLESSES		BESOINS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les installations individuelles d'épuration des eaux sont sources de risques sanitaires et de pollution ▪ La présence de captages et de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné de captage impactent le territoire communal 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Préserver la ressource en eau et éviter les pollutions (maîtrise de l'urbanisation) ⇒ Prendre en compte ces éléments de protection réglementaire 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ De multiples mesures de protection du patrimoine (ZNIEFF, zones humides, sites classés, site inscrit...) ▪ Des alignements boisés classés à recréer au POS 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Envisager prioritairement les nouvelles constructions en dehors de ces zones d'intérêt patrimonial ⇒ Redéfinir l'aménagement paysager et boisé de certains secteurs de bords de Seine à vocation économique et portuaire 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une commune soumise aux risques naturels (remontées de nappes alluviales, inondations) ▪ Un PPRI encadre les phénomènes de risques sur le territoire 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques ⇒ Tenir à distance les projets de développement des sources de risque ⇒ Traduire le risque en urbanisme 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le risque TMD est présent via la route, le mode ferré, le fleuve, les canalisations ▪ Plusieurs zones de bruit impactent le territoire communal et certains secteurs bâtis ▪ 6 anciens sites industriels ou de services potentiellement pollués sont recensés dans la base de données BASIAS ▪ 3 ICPE sont présentes sur le territoire (domaine portuaire) ▪ Plusieurs servitudes d'utilité publique 		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Eviter de surexposer les biens et les personnes aux risques technologiques ⇒ Appréhender les nuisances liées aux activités humaines dans la définition du projet communal ⇒ Prendre en considération les secteurs potentiellement pollués ⇒ Intégrer la présence des activités portuaires, consommatrices d'espaces et génératrices de nuisances (éviter les conflits d'usage du sol et les conflits liés aux nuisances réciproques) ⇒ Identifier les servitudes et les intégrer au dossier de PLU 	

5- Expression du projet d'urbanisme au regard des besoins

Grâce aux enjeux mis en exergue dans le diagnostic territorial et en fonction des objectifs communaux, des projections démographiques ont été réalisées afin d'estimer le besoin en logements d'ici 2027 à Moulineaux.

La Métropole Rouen Normandie et l'équipe municipale de Moulineaux envisagent ce PLU comme la **feuille de route** indispensable au développement communal dans les prochaines années.

Bien qu'un PLUI soit engagé par l'intercommunalité et devrait se substituer à moyen terme au PLU communal, le projet d'aménagement du territoire a été élaboré pour une période de référence de dix ans, comme tout PLU élaboré en Seine-Maritime conformément à la doctrine des Services de l'État. Les orientations du projet communal constitueront un socle de réflexion qui sera éventuellement adapté au regard des enjeux du projet de territoire intercommunal du futur PLUI.

Ainsi, d'ici 10 ans, l'objectif de la commune est principalement de préserver une croissance démographique, de poursuivre la diversification et l'adaptation du parc de logements aux besoins des Moulinais et d'optimiser le fonctionnement urbain, environnemental et paysager qui la caractérise. Cette posture est à mettre en relation avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de la Métropole Rouen Normandie, dans lequel Moulineaux est rattachée à la catégorie des « bourgs et villages ».

Le deuxième grand objectif à 10 ans du PLU est d'intégrer les projets portuaires au fonctionnement de la commune tout en minimisant les impacts sur le cadre de vie locale, communal et à l'échelle de la boucle de Roumare.

Le calcul du point mort :

Le taux d'occupation des ménages a été calculé selon les données de l'INSEE disponibles sur la commune et des données transmises par la commune de Moulineaux. En 2017, on recense ainsi 390 logements (résidences principales) pour 962 habitants (population municipale INSEE).

Le taux d'occupation de 2,46 individus par ménage de 2017 est ramené à 2,35 dans le cadre des projections démographiques pour prendre en compte le phénomène sociétal de desserrement des ménages. Ce taux de 2,35 s'applique donc pour les nouvelles constructions envisagées sur la commune à l'horizon temporel du PLU.

Afin d'évaluer les besoins en logements sur les prochaines années, il est possible de calculer le « point mort » communal sur les deux dernières périodes références (1999-2008 et 2008-2013) et sur l'échelle temporelle du PLU. Le point mort correspond au nombre de logements qu'il aurait fallu ou qu'il faudra construire, sur ces périodes, dans l'hypothèse d'une stabilité démographique.

A titre d'exemple, sur la période 2008 - 2013, 7 des 39 logements constructions ont permis de maintenir le niveau de population de 2008 (881 habitants). Les 32 autres logements réalisés ont permis d'augmenter la population sur la période (962 habitants en 2013, soit + 81 habitants).

Un calcul projeté peut ainsi être réalisé sur la période 2017 – 2027, en s'appuyant sur trois hypothèses :

- ✓ Taux d'occupation des ménages de 2,3 sur 2017 – 2027 ;
- ✓ Stabilisation du nombre de résidences secondaires, non significatives dans le parc de logements moulinais (1 résidence secondaire en 2013) ;
- ✓ Réduction du nombre de logements vacants via une politique d'amélioration de l'habitat et de reconquête des logements vacants appuyée par la Métropole Rouen Normandie – hypothèse de 10 logements vacants réinvestis d'ici 10 ans ;
- ✓ Un renouvellement du parc de logements nul sur la période d'application du PLU, compte-tenu des caractéristiques du parc de logements à Moulineaux (majorité de logements récents en accession à la propriété).

Figure 64 : Le calcul du point mort de Moulineaux :

Calcul du point d'équilibre - Moulineaux									
	1999	2008	2013	2017	2027	Evol. 99-08	Evol.08-13	Evol.13-17	Evol.17-27
Taux d'occupation	2,67	2,52	2,47	2,46	2,35	-0,15	-0,05	-0,01	-0,11
Population des résidences principales	890	881	962	962	962	-9	81	0	0
Résidences Principales (RP)	333	350	389	390	409	17	39	1	19
Résidences Secondaires	2	3	1	1	1	1	-2	0	0
Logements Vacants	9	32	42	42	32	23	10	0	-10
Parc Total	344	385	432	433	442	41	47	1	9
Logements construits (T1-T0)						17	39	1	19
2 ¹ Renouvellement (LgtT0+Lgts construits-LgtT1)						-24	-8	0	10
2 ² Variations R.S+L.V.						24	8	0	-10
2 ³ Desserrement (pop RP T0/taux d'occup. T1-RP T0)						20	7	2	19
POINT MORT (2 ¹ +2 ² +2 ³)						20	7	2	19
EFFET DEMOGRAPHIQUE (Lgts construits-point mort)						-3	32	-1	0

De cette façon, pour maintenir le niveau de population de 2017 sur Moulineaux (962 habitants), il faudra créer 19 résidences principales supplémentaires sur la commune sur la période 2017 – 2027 :

- 10 logements vacants à réinvestir ;
- 9 logements à produire.

4 projections démographiques ont été proposées au Conseil Municipal en phase d'études :

- ✓ **Scénario 1** : « maintenir le niveau de population de 2017 à Moulineaux », soit 962 habitants en 2026.
- ✓ **Scénario 2** : « ralentissement de la croissance démographique d'ici 2027 » avec un taux de variation de 0,5 % annuel, soit + 49 habitants sur la période 2017 - 2027.
- ✓ **Scénario 3** : « poursuite du rythme de croissance 2008 - 2013 d'ici 10 ans », soit une augmentation de 1 % par an, soit + 101 habitants sur la période 2017 – 2027.
- ✓ **Scénario 4** : « forte croissance démographique d'ici 2027 », soit une augmentation de 1,5% de la population par an pour 154 nouveaux habitants sur la période 2017 – 2027.

1- maintenir le niveau de population de 2017 à Moulineaux

Cette première proposition est basée sur le maintien du niveau de population. Environ 19 logements seraient alors nécessaires, dont 10 logements vacants réinvestis et 9 nouveaux logements.

2- ralentissement de la croissance démographique d'ici 2027

La commune verrait augmenter sa population de 50 individus d'ici 2027 pour atteindre 1011 Moulinois. Ce scénario impliquerait un besoin de 40 logements, soit une moyenne de 4 nouveaux logements par an :

- ✓ 19 logements pour maintenir le niveau de population ;
- ✓ 21 nouvelles habitations pour accueillir 50 habitants (2,35 individus par ménage).

Ce choix impliquerait une augmentation de 5 % de la population pour les 10 prochaines années. **Il correspond également aux objectifs PLH 2012 – 2017 pour Moulineaux, reportés à l'échelle temporelle du PLU.**

3- poursuite du rythme de croissance démographique 2008 – 2013 d'ici 10 ans

Le nombre d'habitants augmenterait de 100 individus d'ici 2027, soit un total de 1063 habitants sur la commune. Ce scénario impliquerait un besoin de 62 résidences principales, soit une moyenne de 6 nouveaux logements par an :

- ✓ 19 logements pour maintenir le niveau de population ;
- ✓ 43 nouvelles habitations pour accueillir 100 habitants (2,35 individus par ménage).

Ce choix impliquerait une augmentation de 10 % de la population pour les 10 prochaines années.

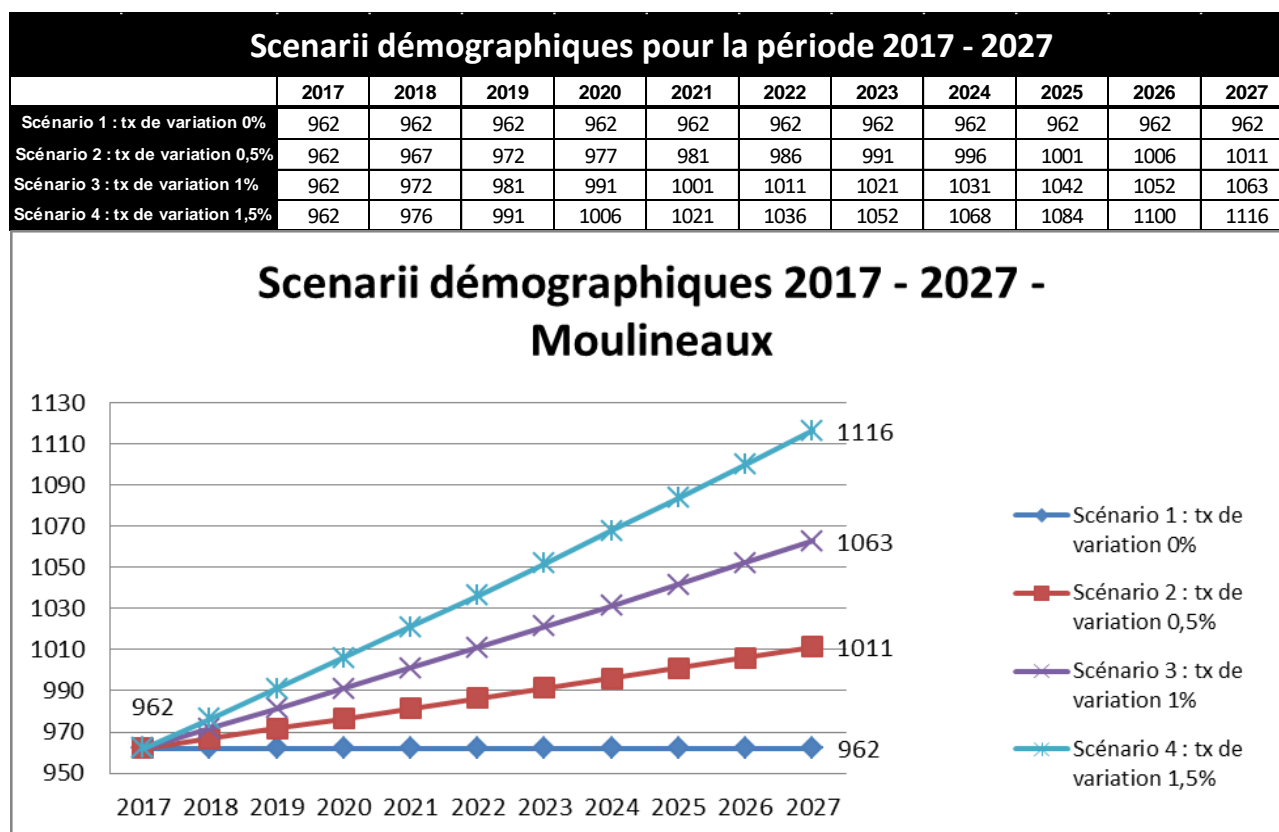
4- forte croissance démographique d'ici 2027

Cette dernière proposition constitue un scénario très ambitieux en termes d'objectifs démographiques. La population augmenterait de 150 individus d'ici 2027. Ce scénario impliquerait un besoin de 85 nouvelles constructions à vocation d'habitation, soit une moyenne de 8 à 9 nouveaux logements par an :

- ✓ 19 logements pour maintenir le niveau de population ;
- ✓ 66 nouvelles habitations pour accueillir 150 habitants (2,35 individus par ménage).

Ce choix impliquerait une augmentation de 15,5 % de la population pour les 10 prochaines années.

Figure 65 : Comparaison des scénarii démographiques :



⇒ Scénario démographique 2 retenu

Le scénario 2, qui consisterait à accueillir sur une période de 10 ans environ 50 habitants supplémentaires sur 10 ans, a été retenu au regard des potentialités foncières mobilisables et des différents objectifs communaux.

Le scénario retenu doit permettre à la commune de poursuivre son développement de façon modérée et de poursuivre la diversification du parc de logements, engagée depuis plusieurs années. Au regard des contraintes territoriales fortes (topographie, structuration linéaires des espaces urbains, espaces boisés et secteurs économiques,...) et des enjeux de développement identifiés, le choix d'un scénario plus ambitieux semble difficilement envisageable. La reconquête des logements vacants apparaît également comme un enjeu stratégique à l'échelle temporelle du PLU, dans la lignée des objectifs fixés par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Métropole Rouen Normandie.

Il s'agira de réglementer les urbanisations futures pour les intégrer dans le fonctionnement urbain de la commune **sans pour autant compromettre le caractère rural de Moulineaux. Le renforcement de la centralité urbaine historique (abords des équipements publics et des commerces), est un objectif affiché du document d'urbanisme.**

Ces objectifs doivent s'inscrire dans le cadre réglementaire supracommunal dans lequel s'inscrit Moulineaux : les principes **d'économie de l'espace** et de **préservation des espaces naturels**, doivent être déclinés dans le projet communal.

Les objectifs du présent PLU ne sont pas uniquement d'accueillir de nouvelles populations. **L'organisation des déplacements** à différentes échelles constitue également une motivation de la révision du document d'urbanisme, démontrée lors de la phase de diagnostic (articulations des liaisons douce sur un axe Est/Ouest mais aussi Nord/Sud,...).

Concilier le développement des activités portuaires, la valorisation touristique et la préservation du cadre de vie des Moulinais constituent également des enjeux affirmés par l'équipe municipale et la Métropole Rouen Normandie tout au long de la procédure.

Ainsi, l'élaboration du PLU est une opportunité, pour un territoire aussi complexe que Moulineaux, de mettre en œuvre une politique de préservation des paysages et du patrimoine, naturel et bâti, caractéristiques d'une commune périurbaine de la vallée de Seine, tout en conciliant le développement des activités économiques portuaires.

La **prise en compte des risques, naturels et technologiques**, est également un enjeu majeur intégré dans la construction du projet communal, compte-tenu du risque « inondation » auquel la commune est soumise.

Ces grands principes, ainsi que les enjeux déterminés par le diagnostic territorial (contexte territorial, histoire et évolution urbaine de la commune de Moulineaux, environnement socio-économique et état initial de l'environnement), sont à la base de la réflexion qui a été menée pour élaborer le Projet d'Aménagement et de Développement Durables de Moulineaux.

Figure 66 : Synthèse des enjeux :

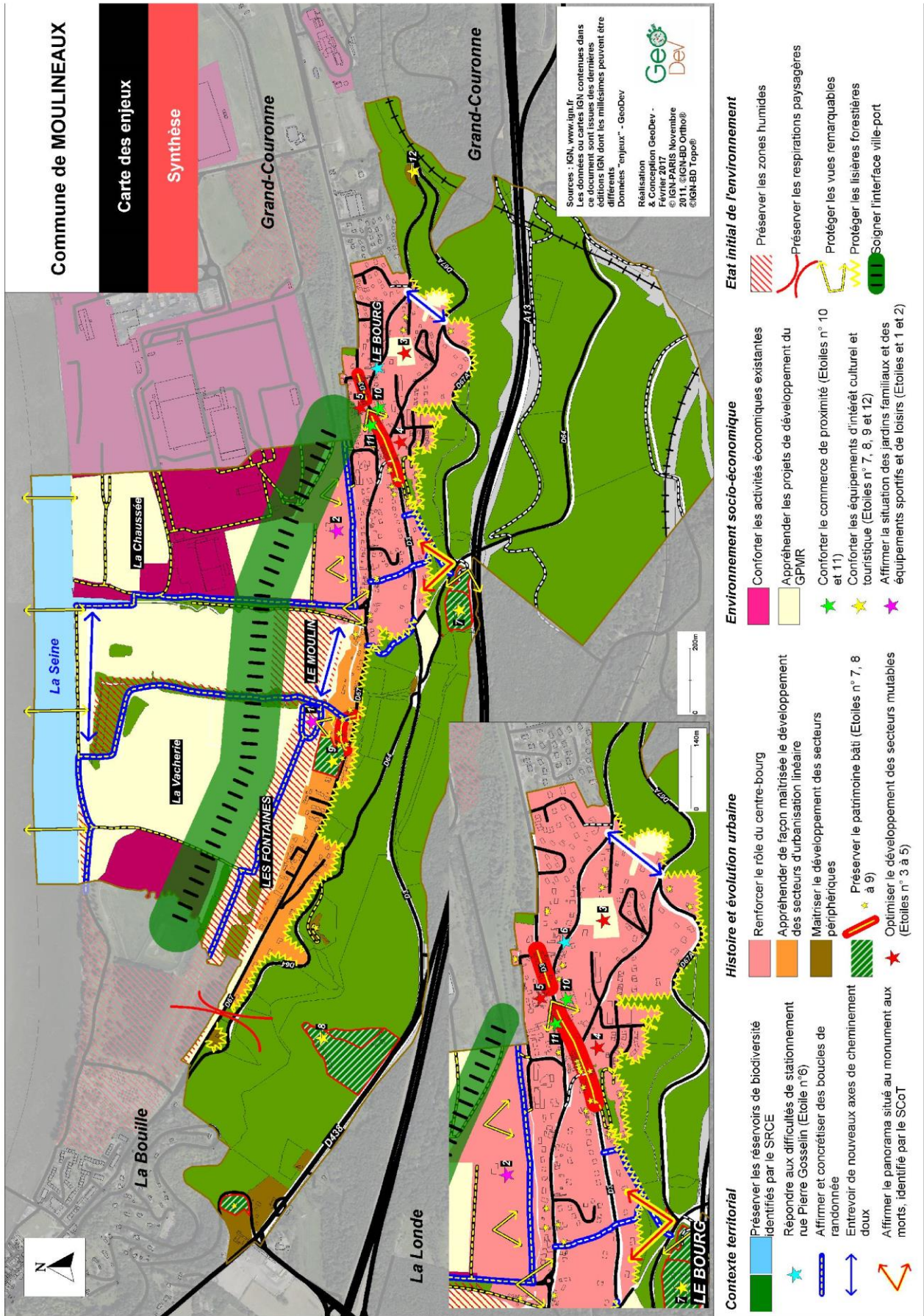


TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LA SITUATION ADMINISTRATIVE DE MOULINEAUX :	5
FIGURE 2 : COMPETENCES DE LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE :	6
FIGURE 3 : MOULINEAUX DANS LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE :	7
FIGURE 4 : LES ORIENTATIONS GENERALES D'AMENAGEMENT DE LA DTA :	26
FIGURE 5 : LES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE IDENTIFIES PAR LE SRCE SUR LA COMMUNE :	28
FIGURE 6 : LES POLES D'INFLUENCE DE MOULINEAUX :	29
FIGURE 7 : L'ACCESSIBILITE DE PROXIMITE DE MOULINEAUX :	31
FIGURE 8 : LE RESEAU VIAIRE DE MOULINEAUX :	31
FIGURE 9 : L'ANALYSE DES CAPACITES DE STATIONNEMENT A MOULINEAUX :	34
FIGURE 10 : LE TAUX DE MULTIMOTORISATION DES MENAGES EN 2011 :	35
FIGURE 11 : ANALYSE DES CHEMINEMENTS DOUX A MOULINEAUX :	37
FIGURE 12 : PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES :	40
FIGURE 13 : PROTECTION DES MONUMENTS NATURELS ET DES SITES PROTEGES A MOULINEAUX :	41
FIGURE 14 : LES SITES ARCHEOLOGIQUES RECENSES A MOULINEAUX :	43
FIGURE 15 : LES ELEMENTS DU PETIT PATRIMOINE BATI A MOULINEAUX :	45
FIGURE 16 : LOCALISATION DES ELEMENTS DU PETIT PATRIMOINE BATI :	46
FIGURE 17 : LES HAMEAUX ET LIEUX DITS :	48
FIGURE 18 : LA CARTE D'ETAT-MAJOR (IGN – GEOPORTAIL) :	48
FIGURE 19 : LES CLICHES AERIENS DE 2003 ET 2012 (IGN - GEOPORTAIL) :	49
FIGURE 20 : ANALYSE DE L'EVOLUTION DE LA TACHE BATIE DE 1947 A 2015 (ANNEE DE REFERENCE 1947, 1973, 2000 ET 2015) :	49
FIGURE 21 : STRUCTURATION DU MAILLAGE PARCELLAIRE DE MOULINEAUX :	52
FIGURE 22 : LOCALISATION DES OPERATIONS DE LOTISSEMENTS A MOULINEAUX :	53
FIGURE 23 : CARACTERISATION DES ESPACES BATIS A MOULINEAUX :	54
FIGURE 24 : REPARTITION DU ZONAGE DU POS EN VIGUEUR :	56
FIGURE 25 : REPARTITION DU ZONAGE DU POS EN VIGUEUR :	57
FIGURE 26 : DETAIL DE LA CONSOMMATION D'ESPACES A MOULINEAUX :	59
FIGURE 27 : CONSOMMATION D'ESPACES A MOULINEAUX DEPUIS 2004 :	60
FIGURE 28 : L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE MOULINEAUX (1968-2016) :	62
FIGURE 29 : LES FACTEURS D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE A MOULINEAUX :	62
FIGURE 30 : LA REPARTITION PAR AGE DE LA POPULATION DE MOULINEAUX :	63
FIGURE 31 : L'EVOLUTION DE LA TAILLE DES MENAGES :	64
FIGURE 32 : L'EVOLUTION DES DIFFERENTS TYPES DE LOGEMENTS A MOULINEAUX DEPUIS 1968 :	65
FIGURE 33 : LA PART DES LOGEMENTS VACANTS EN 2013 :	66
FIGURE 34 : LA PART DE MENAGES EN LOCATION DANS LE PARC DE LOGEMENTS :	66
FIGURE 35 : LA TAILLE DES RESIDENCES PRINCIPALES DANS LE PARC DE LOGEMENTS :	67
FIGURE 36 : LOCALISATION DES EQUIPEMENTS PUBLICS A MOULINEAUX :	69

FIGURE 37 : LA REPARTITION DE LA « POPULATION ACTIVE / INACTIVE » A MOULINEAUX :	73
FIGURE 38 : L'INDICATEUR DE CONCENTRATION D'EMPLOIS A MOULINEAUX :	74
FIGURE 39 : LE CONTEXTE GEOLOGIQUE DE MOULINEAUX :	76
FIGURE 40 : LES CAPTAGES ET LEURS PERIMETRES DE PROTECTION ASSOCIES SUR MOULINEAUX	78
FIGURE 41 : LES SECTEURS ASSAINIS EN COLLECTIF ET EN INDIVIDUEL A MOULINEAUX :	79
FIGURE 42 : LES ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE A MOULINEAUX :	80
FIGURE 43 : SECTEURS SOUMISE AUX REMONTEES DE NAPPE A MOULINEAUX :	81
FIGURE 44 : EXTRAIT CARTOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE A RISQUE INONDATION	82
FIGURE 45 : LES ALEAS DU PPRI A MOULINEAUX	84
FIGURE 46 : LE ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPRI A MOULINEAUX	85
FIGURE 47 : SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES A MOULINEAUX :	88
FIGURE 48 : LOCALISATION POTENTIELLE DES FALAISES SUR MOULINEAUX	90
FIGURE 49 : L'OCCUPATION DU SOL DE MOULINEAUX :	92
FIGURE 50 : LES ZNIEFF LOCALISEES SUR MOULINEAUX	96
FIGURE 51 : LA FORET DE PROTECTION LOCALISEE SUR MOULINEAUX	97
FIGURE 52 : LA FORET RELEVANT DU REGIME FORESTIER LOCALISEE SUR MOULINEAUX	98
FIGURE 53 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES A MOULINEAUX (RECENSEMENT DE LA DREAL HN)	100
FIGURE 54 : LA SYNTHESE DU PATRIMOINE NATUREL A MOULINEAUX :	103
FIGURE 55 : FONCTIONNEMENT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A MOULINEAUX (SRCE) :	107
FIGURE 56 : DESCRIPTION DU SITE ICPE – BOUTEILLER RECUPERATION :	109
FIGURE 57 : DESCRIPTION DU SITE ICPE – NOVADIS :	109
FIGURE 58 : LOCALISATION DES ICPE ET DES ZONES DE DANGER LOCALISEES A MOULINEAUX :	111
FIGURE 59 : LES ZONES D'EFFET DES CANALISATIONS D'HYDROCARBURE A MOULINEAUX :	113
FIGURE 60 : LES SITES ET SOLS POLLUES A MOULINEAUX – BASIAS :	114
FIGURE 61 : LE SITE POLLUE A MOULINEAUX – BASOL :	115
FIGURE 62 : LES VOIES CLASSEES A GRANDE CIRCULATION A MOULINEAUX :	116
FIGURE 63 : LES ZONES DE BRUIT A MOULINEAUX :	117
FIGURE 64 : LE CALCUL DU POINT MORT DE MOULINEAUX :	120
FIGURE 65 : COMPARAISON DES SCENARII DEMOGRAPHIQUES :	121
FIGURE 66 : SYNTHESE DES ENJEUX :	123