

COMMUNE DE MOULINEAUX

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

-

Cahier des enjeux liés au patrimoine naturel

-

Juin 2013



Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute Normandie

Rue Pierre de Coubertin

BP 424 - 76 805 St-Etienne-du-Rouvray Cedex

Tél. 02 35 65 47 10 / Fax : 02 35 65 47 30

1	MILIEUX REMARQUABLES	2
1.1	SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MOULINEAUX :	3
1.1.1	<i>La forêt de La Londe-Rouvray (ZNIEFF type II)</i>	<i>3</i>
1.1.2	<i>La Maredote (ZNIEFF type I)</i>	<i>4</i>
1.1.3	<i>Les dix-sept Piles (ZNIEFF type I).....</i>	<i>5</i>
1.2	A PROXIMITE DE LA COMMUNE DE MOULINEAUX :	5
1.2.1	<i>La roselière du Grand Aulnay (ZNIEFF type I).....</i>	<i>5</i>
1.2.2	<i>Les Boucles de la Seine aval (N2000 - ZSC)</i>	<i>6</i>
1.2.3	<i>Estuaire et marais de la basse Seine (N2000 - ZPS).....</i>	<i>7</i>
1.2.4	<i>Le Château Robert (ZNIEFF type I)</i>	<i>7</i>
1.2.5	<i>La Boucle de Roumare</i>	<i>8</i>
2	ENJEUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL	8
2.1	LA CONNEXION ENTRE LES MILIEUX BOISES DU PLATEAU ET DE LA PLAINE ALLUVIONNAIRE	8
2.2	LA CONNEXION ENTRE LES MILIEUX HUMIDES DE LA PLAINE ALLUVIONNAIRE	10
2.3	LA TRAME VERTE AU SEIN DE LA PLAINE ALLUVIONNAIRE	11
2.4	LES BERGES DE LA SEINE	12
2.5	LES ZONES DE SOURCES EN PIED DE COTEAU	13

Le présent document a pour objet, dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Moulineaux (76), d'aider à l'identification des enjeux relatifs à la problématique « Patrimoine naturel » concernant le territoire de la commune.

1 Milieux remarquables

Le territoire de la commune de Moulineaux se divise en trois grandes entités paysagères :

- **le plateau**, principalement recouvert de forêts et entaillé par une vallée sèche,
- **les coteaux**, anciennes pelouses calcaires aujourd'hui fortement urbanisées ou boisées,
- **la plaine alluvionnaire**, zones humides en majorité artificialisées par des remblais ou construites.

Plusieurs milieux remarquables jalonnent le territoire de la commune au sein de ces entités.

Les ZNIEFF :

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF:

- les **ZNIEFF de type I** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrières....).

Le réseau Natura 2000 :

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau, mis en place en application de la **Directive "Oiseaux"** datant de

1979 et de la **Directive "Habitats"** datant de 1992, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau, traduite par arrêté ministériel, comprend :

- des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

1.1 Sur le territoire de la commune de Moulinaux :

1.1.1 La forêt de La Londe-Rouvray (ZNIEFF type II)

Cette vaste ZNIEFF type II (n° 230009241), également dénommée «forêt d'Elbeuf», 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. Bien qu'elle subisse une pression anthropique très forte (notamment un morcellement important dû aux infrastructures routières et ferroviaires), cette ZNIEFF témoigne d'un grand intérêt écologique. Les substrats, les sols, les expositions, les habitats forestiers et ouverts (landes...), la flore et la faune qui la caractérisent, présentent une grande diversité et parfois, une richesse exceptionnelle. La sylviculture y est menée par l'Office National des Forêts (ONF).

Les trois grands types d'habitats forestiers patrimoniaux présents sont :

- la hêtraie-chênaie acidiphile à Houx (*Ilex aquifolium*),
- la hêtraie-chênaie mésotrophe à Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*),
- et sur les versants, la hêtraie-chênaie neutrophile à calcicole à Daphné lauréole (*Daphne laureola*).

D'après les données disponibles mises à jour en 2008, s'y développent le Buis (*Buxus sempervirens*), la Céphalanthère à grande fleur (*Cephalanthera damasonium*), la Mélitte à feuilles de Mélisse (*Melittis melissophyllum*), le Cynoglosse diaphane (*Cynoglossum germanicum*, exceptionnel en Haute-Normandie), ou encore le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*, exceptionnel en Haute-Normandie et protégé au niveau régional). De nombreuses mares sont également présentes et certaines ont un intérêt patrimonial abritant une flore remarquable (Laîche blanchâtre (*Carex canescens*), Laîche vésiculeuse (*Carex vesicaria*), Laîche déprimée (*Carex demissa*), Utriculaire citrine (*Utricularia australis*, protégée au niveau régional), Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*), Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), etc). En divers endroits, des cavités abritent des chiroptères, espèces en régression.

Le Massif du Rouvray (Forêt de protection) :

Par les décrets du 18 mars 1993 et du 14 septembre 2006, une grande partie du massif de la forêt d'Elbeuf (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 et la reconstitution d'un paysage forestier.

1.1.2 La Maredote (ZNIEFF type I)

Cette ZNIEFF type I (n° 230030784), d'une superficie de 92 ha, se situe en lisière Nord de la forêt de La Londe - Rouvray. L'habitat présent est la hêtraie neutrophile, à Jacinthe sur le plateau et à Lauréole sur les versants. D'après les données ZNIEFF, huit espèces patrimoniales ont été relevées sur le site parmi lesquelles le Buis (*Buxus sempervirens*), la Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*) et la Digitale jaune (*Digitalis lutea*). A noter, parmi les espèces de flore, la présence du Framboisier (*Rubus idaeus*). L'état de conservation des espèces et des milieux a été jugé en 2002 tout à fait satisfaisant.

1.1.3 Les dix-sept Piles (ZNIEFF type I)

Cette ZNIEFF type I (n° 230030787), d'une superficie de 115 ha, se situe dans la partie Nord de la forêt de La Londe - Rouvray. Un vallon la traverse d'Est en Ouest. L'habitat présent est la hêtraie neutrophile à Jacinthe. D'après les données ZNIEFF datant de 2002, six espèces déterminantes ont été relevées sur le site ainsi qu'une bonne représentation de Buis (*Buxus sempervirens*). L'état de conservation des espèces et des milieux a été jugé tout à fait satisfaisant en 2002.

1.2 A proximité de la commune de Moulineaux :

1.2.1 La roselière du Grand Aulnay (ZNIEFF type I)

Le site de la roselière du Grand Aulnay (ZNIEFF type I n° 230 030 829), d'une superficie de 4 ha, se situe sur la commune de Grand-Couronne, à environ 200 mètres de la limite Est de Moulineaux. Il représente une enclave de nature au sein d'un contexte de zone industrielle en cours de développement. C'est également une des dernières zones humides de l'agglomération de Rouen.

Ce site comprend principalement une roselière à Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*) présentant quelques fossés en eau, quelques mares et des bosquets de Saules (*Salix alba*, *Salix viminalis*). La roselière est entourée de terrains en friches surtout au Nord et à l'Est. L'existence de cette zone humide est liée au système hydraulique relictuel de la zone alluviale de la Seine sur la commune de Grand-Couronne.

D'après les données connues, l'intérêt majeur du site est lié à la présence du Crapaud calamite (*Bufo calamita*), espèce pionnière d'amphibiens, rare en Haute-Normandie. Il fréquente les milieux ouverts encore peu végétalisés tels que les sablières. Les mares et ornières du site, dues pour partie à des remaniements de terrains, constituent des sites de reproduction. Le Triton ponctué (*Triturus vulgaris*) a également été recensé en 2002. La roselière et ses bosquets permettent par ailleurs la présence d'une avifaune diversifiée avec entre autres le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) mais aussi la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) et le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).



Fig 1 : Le Marais de l'Aulnay, une mosaïque de milieux humides favorables à la biodiversité.

1.2.2 Les Boucles de la Seine aval (N2000 - ZSC)

Ce site Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation (n° FR2300123), d'une superficie de 5487 ha, s'étend sur les différents milieux de la vallée de la Seine entre Rouen et Tancarville. Il est animé par le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande (PNRBSN).

Les méandres de la Seine et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions mésologiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve. D'après les données du document d'objectif (DOCOB) validé en 2002, au Nord de la commune de Moulineaux, en rive droite de la Seine, se développent notamment des prairies de fauche méso-hygrophiles faiblement amendées (habitat 6510), des prairies identifiées comme Habitats d'oiseaux ainsi que des prairies nécessitant une restauration pour retrouver un habitat au titre de la directive Habitats et/ou Oiseaux.

Vulnérabilité : Dans son ensemble, le site présente une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'évolution des paysages face à l'eutrophisation, la mise en culture, l'exploitation de granulats dans les alluvions du fleuve et l'expansion très forte de l'urbanisme. En zone humide, le risque est d'entraîner la disparition d'habitats et d'espèces du fait de la destruction des milieux naturels. Sur les coteaux secs, la cause principale de vulnérabilité des habitats est l'abandon de toute gestion et la fermeture des pelouses.

1.2.3 Estuaire et marais de la basse Seine (N2000 - ZPS)

Les sites Natura 2000 ZSC des boucles de la Seine aval et ZPS de l'Estuaire et marais de la basse Seine se chevauchent en rive droite, au Nord de la commune de Moulineaux.

Malgré une modification profonde du milieu suite aux différents travaux portuaires, l'estuaire de la Seine (site Natura 2000 - ZPS n° FR2310044), d'une superficie de 18840 ha, constitue encore un site exceptionnel pour les oiseaux. Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux :

- la situation du site : zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest-européenne,
- la richesse et la diversité des milieux présents : mosaïque d'habitats diversifiés (marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires) où chacun a un rôle fonctionnel particulier, complémentaire à celui des autres, cette complémentarité assurant à l'ensemble équilibre et richesse,
- la surface occupée par ces milieux naturels et semi-naturels, dont l'importance entraîne un effet de masse primordial, qui assure l'originalité de l'estuaire de la Seine et son effet "grande vallée" par rapport aux autres vallées côtières.

Il est à noter qu'au sein de la ZPS, le territoire du site boucles de la Seine aval joue un rôle moins important que celui de l'Estuaire pour les oiseaux migrateurs et hivernants.

Vulnérabilité : Les milieux prairiaux et marais présentent un risque d'assèchement et de dégradation par intensification agricole et mise en culture. Un problème d'atterrissement lié aux différents endiguements peut également apparaître.

1.2.4 Le Château Robert (ZNIEFF type I)

Cette ZNIEFF type I (n° 230 030 789), d'une superficie de 10 ha, se situe au cœur de la forêt de La Londe – Rouvray, à quelques centaines de mètres au Sud de Moulineaux. Elle est constituée d'une parcelle forestière sur laquelle l'habitat présent est la hêtraie neutrophile à variante à Jacinthe. D'après les données ZNIEFF datant de 2002, la Lathrée écailleuse (*Lathraea squamaria*), espèce rare et protégée au niveau régional, est présente sur ce site. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout à fait satisfaisant.

1.2.5 La Boucle de Roumare

Il est à noter que la Boucle de Roumare, située rive droite en face de la commune de Moulineaux, est en cours de classement au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L341-1 à 22 du code de l'environnement).

2 Enjeux liés au patrimoine naturel

Plusieurs enjeux liés au patrimoine naturel sur la commune de Moulineaux ont été pré-identifiés à l'appui de visites de terrain et d'analyses cartographiques SIG. Ces enjeux visent à aiguiller la réalisation du diagnostic de territoire, mais seul le diagnostic lui-même, plus approfondi, permettra véritablement de définir le projet communal.

Le projet communal devra prendre en compte la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources. Les finalités suivantes pourront être envisagées :

- Sauvegarder et mettre en valeur les milieux remarquables existants ;
- Préserver et/ou restaurer les continuités écologiques ;
- Maintenir les éléments caractéristiques du paysage.

2.1 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 Forêt et de la réglementation en vigueur. Toutefois, certains boisements et milieux ouverts patrimoniaux sont sensibles du point de vue écologique (bois calcicoles et/ou de pentes, pelouses calcicoles à orchidées...) et il conviendra 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.



Fig 2 : Peu de connexions subsistent entre les milieux naturels du plateau et de la plaine alluvionnaire. Ici, la parcelle située au niveau du captage AEP de Moulineaux.

2.2 La connexion entre les milieux humides de la plaine alluvionnaire

Au sein de la zone alluvionnaire, le territoire est parsemé de mares et 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 mares et fossés à la lisière de secteurs boisés. Cette zone paraît peu entretenue et les mares 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 (*Sympecma fusca*), espèces peu communes à rares, y ont en 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.



Fig 3 : La trame verte et bleue au sein de la plaine alluvionnaire comporte des milieux intéressants à préserver et/ou restaurer.

2.3 La trame verte au sein de la plaine alluvionnaire

Au sein de la zone alluvionnaire, le territoire est parsemé de petits milieux boisés et de haies qui constituent la trame verte. Souvent intimement liés au fossés, ces réseaux servent de corridors aux espèces et abritent une biodiversité riche et sensible. Lors des visites de terrain, de nombreux lépidoptères, orthoptères et odonates ont été observés au sein de la plaine alluvionnaire mais également plusieurs espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ou le Buddléia de David (*Buddleja davidii*).

Plusieurs ouvrages existants tels que les **réseaux enterrés** ou les projets à venir tels que les **l'aménagement de liaisons douces** doivent participer à la connexion des milieux naturels remarquables via des modes de gestion écologiques :

- fauche tardive,
- bandes enherbées,
- maintien des arbres creux,
- passages à faune
- ...

Ces secteurs, *a priori* préservés de l'urbanisation, constituent des espaces naturels à gérer et/ou restaurer.



Fig 4 : Les réseaux enterrés gérés de manière écologique peuvent servir de corridors aux espèces.

2.4 Les berges de la Seine

Sur le territoire de Moulineaux, les berges de la Seine située au Nord-Ouest de la commune constituent le **dernier vestige d'espaces naturels en rive gauche du secteur**. Elles présentent un fort potentiel écologique et paysager, notamment à travers la ripisylve. Les berges assurent en effet la transition entre la plaine alluvionnaire et le fleuve et constituent notamment des zones-refuge pour l'avifaune.

Par ailleurs, la relation ville / fleuve est souvent évoquée dans les projets d'urbanisme en bordure de cours d'eau. Situés en face de la boucle de Roumare (site en cours de classement, sites Natura 2000), ces espaces jouent un rôle important en tant qu'éléments du paysage et constituent un lieu à vocation récréative (promenade, pêche...) à mettre en cohérence avec une gestion écologique. Ils méritent à ce titre d'être préservés, restaurés, voire valorisés.



Fig 5 : Peu de berges naturelles subsistent le long de la Seine, ces milieux méritent d'être préservés et valorisés.

2.5 Les zones de sources en pied de coteau

La nappe de la craie affleure fréquemment en pied de coteau donnant ainsi naissance à des sources telles que celle captée à Moulineaux par la CREA (Communauté d'agglomération de Rouen, Elbeuf, Austreberthe). Ces **zones de résurgence** permettent souvent le développement de milieux aquatiques remarquables au sein de zones humides riches en biodiversité. L'eau y est souvent aérée et limpide, attirant en particulier les poissons et les odonates qui chassent et se reproduisent au sein de la végétation héliophytique et aquatique (cressonnière, baldingère...). De la qualité de ces sources dépend souvent la richesse des milieux situés en aval.

Sur la commune de Moulineaux, la préservation de la qualité de l'eau, en lien avec l'alimentation en eau potable, ainsi que des milieux naturels associés, constituera un des enjeux du projet communal.



Fig 6 : les cours d'eau et milieux humides en aval des sources présentent souvent un bon potentiel écologique

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de Moulineaux (76)

Pré-diagnostic des enjeux liés au patrimoine naturel

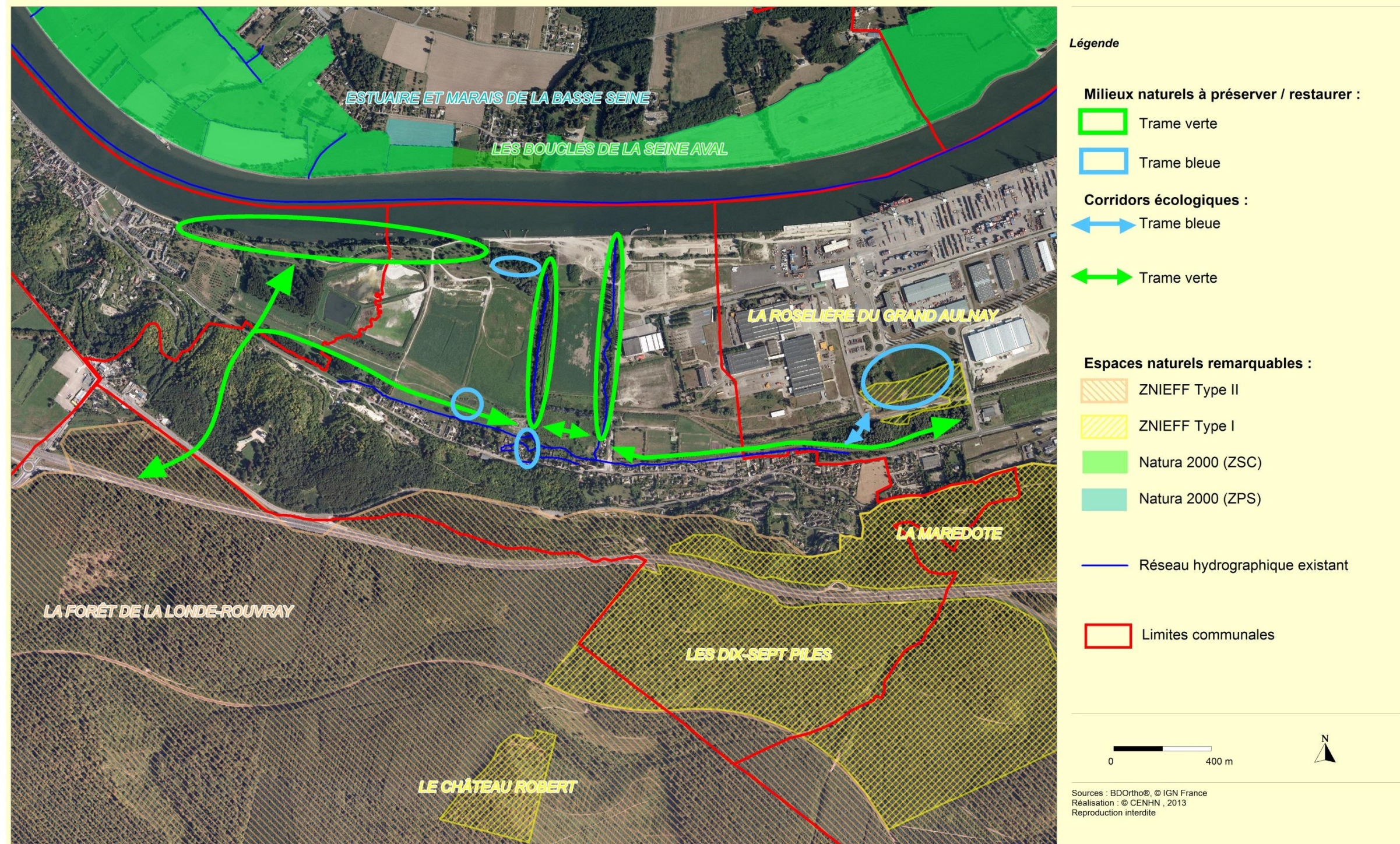


Fig 7 : Pré-diagnostic des enjeux liés au patrimoine naturel sur la commune de Moulineaux