

LES COMMANDIERES

Le Point du Jour, Saint-Nazaire (44)

Demande d'examen au cas par cas

Rapport

Réf : S2444001 / CPC01-01

11/01/2024



Hydrologie Résiliente

Sommaire

Table des matières

1 Généralités.....	4
1.1 Le contexte réglementaire.....	5
1.2 Situation du projet.....	5
1.3 Présentation du document.....	6
2 Annexes obligatoires.....	8
Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage.....	9
Annexe obligatoire n°2 : Plan de situation du projet.....	9
Annexe obligatoire n°3 : Prises de vues du site et de ses abords.....	11
Annexe obligatoire n°4 : Présentation du projet.....	18
Historique du projet.....	18
Objectif du projet.....	21
Programme.....	22
Démarche environnementale.....	22
Parti paysagers.....	22
Accès et stationnement.....	22
Gestion des eaux pluviales.....	22
Annexe obligatoire n°5 : Présentation des abords du site.....	27
Annexe obligatoire n°6 : Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000.....	28
3 Annexes volontaires.....	30
Annexe volontaire n°7 : Synthèse des enjeux environnementaux du site.....	31
Espaces naturels protégés et protections du patrimoine.....	31
Zones humides.....	32

Index des figures

Figure 1 : Localisation du site d'étude sur la commune de Saint-Nazaire au 1/25 000 (Source : Géoportail.fr et annotations HydR').....	9
Figure 2 : Division cadastrale du projet au 1/1 000 (Source : Géoportail.fr et annotations HydR').....	10
Figure 3 : Localisation des prises de vue (Source : Géoportail.fr et annotations HydR').....	11
Figure 4 : Parcelles ayant fait l'objet des permis de démolir.....	19
Figure 5 : Décomposition en lots de la zone des Commandières.....	20
Figure 6 : Gestion des eaux pluviales du lot 1 (Source : AGE).....	23
Figure 7 : Gestion des eaux pluviales du lot 2 (Source : AGE).....	24
Figure 8 : Gestion des eaux pluviales des lots 3, 4, 5 et 6 (Source : AGE).....	25

Figure 9 : Plan masse du projet (Source : ASA Gimbert).....	26
Figure 10 : Plan des abords du site du projet (Source : Géoportail et annotations HydR').....	27
Figure 11 : Repérage des sites Natura 2000 - Directive Oiseaux (Source : Géoportail et annotations HydR').....	29
Figure 12 : Repérage des sites Natura 2000 - Directive Habitat (Source : Géoportail et annotations HydR').....	29
Figure 13 : ZNIEFF aux abords du site (Source : Géoportail et annotations HydR').....	31
Figure 14 : Zone protégée par arrêté de protection de biotope (Source : Géoportail).....	31
Figure 15 : Périmètre de protection des monuments historiques (Source : Atlas des patrimoines et annotation HydR').....	32
Figure 16 : Sites classés, inscrits et sites patrimoniaux remarquables (Source : Atlas des patrimoines et annotation HydR').....	32
Figure 17 : Vues aériennes de la zone humide à restaurer en 1999, 2004 et 2012 (Source : Artélia).....	33
Figure 18 : Vues aériennes de la zone humide à restaurer en 1999, 2004 et 2012 (Source : Artélia).....	34
Figure 19 : Vues aériennes de la zone humide compensatoire (Source : Artélia).....	35

Index des tableaux

Tableau 1 : Situation administrative du projet.....	6
Tableau 2: Extrait de l'Annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.....	6
Tableau 3: Détails sur les parcelles du projet.....	10
Tableau 4: Permis de démolir accordés à la SAS SODIJOUR.....	18
Tableau 5: Permis de construire accordés.....	20



1 Généralités

1.1 Le contexte réglementaire

Certains projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés sont susceptibles, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine. La législation européenne demande alors que ces projets fassent l'objet d'une Évaluation Environnementale de projet.

En France, cette directive européenne a été retranscrite dans les articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement selon la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite « Grenelle 2 ») et de son décret d'application n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Deux textes récents y ont apporté des réformes :

- l'Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0181 du 5 août 2016) ;
- le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0189 du 14 août 2016) ;
- la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

D'une manière générale, cette nouvelle réforme a pour but principal d'achever la transposition de la directive (modifiée en 2014) 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011.

Suivant le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 applicable au 1^{er} janvier 2017 pour la procédure de demande d'examen au cas par cas et au 16 mai 2017 pour la réalisation des évaluations environnementales, les projets donnant lieu à un permis de construire **peuvent être soumis à évaluation environnementale systématique ou à un examen préalable au cas par cas selon les critères définis dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.**

Dans ce dernier cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact.

1.2 Situation du projet

Le site d'étude des Commandières est localisé au nord ouest du bourg de la commune de Saint-Nazaire dans le département de Loire-Atlantique (44), dans une zone mixte commerciale, tertiaire et logements.

Le site est sis allée Madeleine Massoneau à Saint-Nazaire (44600).

L'assiette foncière du terrain représente une surface totale de 32 576 m². Elle s'inscrit en zones **UBa1 et UEc à Saint-Nazaire** dans le PLUi de la commune.

Les caractéristiques administratives du site d'implantation sont les suivantes :

Tableau 1 : Situation administrative du projet

Commune	SAINT-NAZAIRE
Zonage PLU	UBa1 et UEc
Parcelle	Section AZ 158, 260, 261, 464, 465, 466, 467, 468, 473, 474, 478, 479, 480, 482, 484, 491, 493, 497, 506, 507, 513, 514, 517, 518 Section BC : 218
Superficie cumulée (m²)	32 576
Bassin versant concerné	Vallée d'un affluent du Brivet
Exutoire du projet actuel	Réseau collectif

Au regard de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet est ainsi concerné par les rubriques listées dans le tableau en page suivante.

Tableau 2: Extrait de l'Annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

Catégories de projets	Projets soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés.
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 hectares ou, dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés. Les constructions, réalisées et projetées, créent une surface de plancher de 13 748 m².
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. Création de 123 places de stationnement ouvertes au public.
	b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.

1.3 Présentation du document

Le présent document met à disposition des services de l'Autorité Environnementale les annexes obligatoires de la demande d'examen au cas par cas, et les éléments permettant une meilleure appréhension des enjeux associés au projet et à son contexte.

L'annexe n°1 « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » est jointe à part.

L'ensemble des pièces **annexes obligatoires n°2 à 6** et les pièces volontairement transmises constituent le présent document. Celui-ci se compose de :

- un plan de situation du projet (annexe obligatoire n°2),
- un reportage photographique du site (annexe obligatoire n°3),
- une présentation du projet (annexe obligatoire n°4),
- une présentation des abords du site (annexe obligatoire n°5),
- une carte de situation du site vis-à-vis des zones NATURA 2000 les plus proches (annexe obligatoire n°6).
- **Annexes volontaires n°7** jointes pour une meilleure compréhension du projet :
 - Synthèse des enjeux environnementaux du site (annexe volontaire n°7),



2 Annexes obligatoires

Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage

La feuille de renseignements concernant le maître d'ouvrage est éditée séparément.

Annexe obligatoire n°2 : Plan de situation du projet

Le site du projet se situe sur la commune de Saint-Nazaire, dans le département de la Loire-Atlantique.

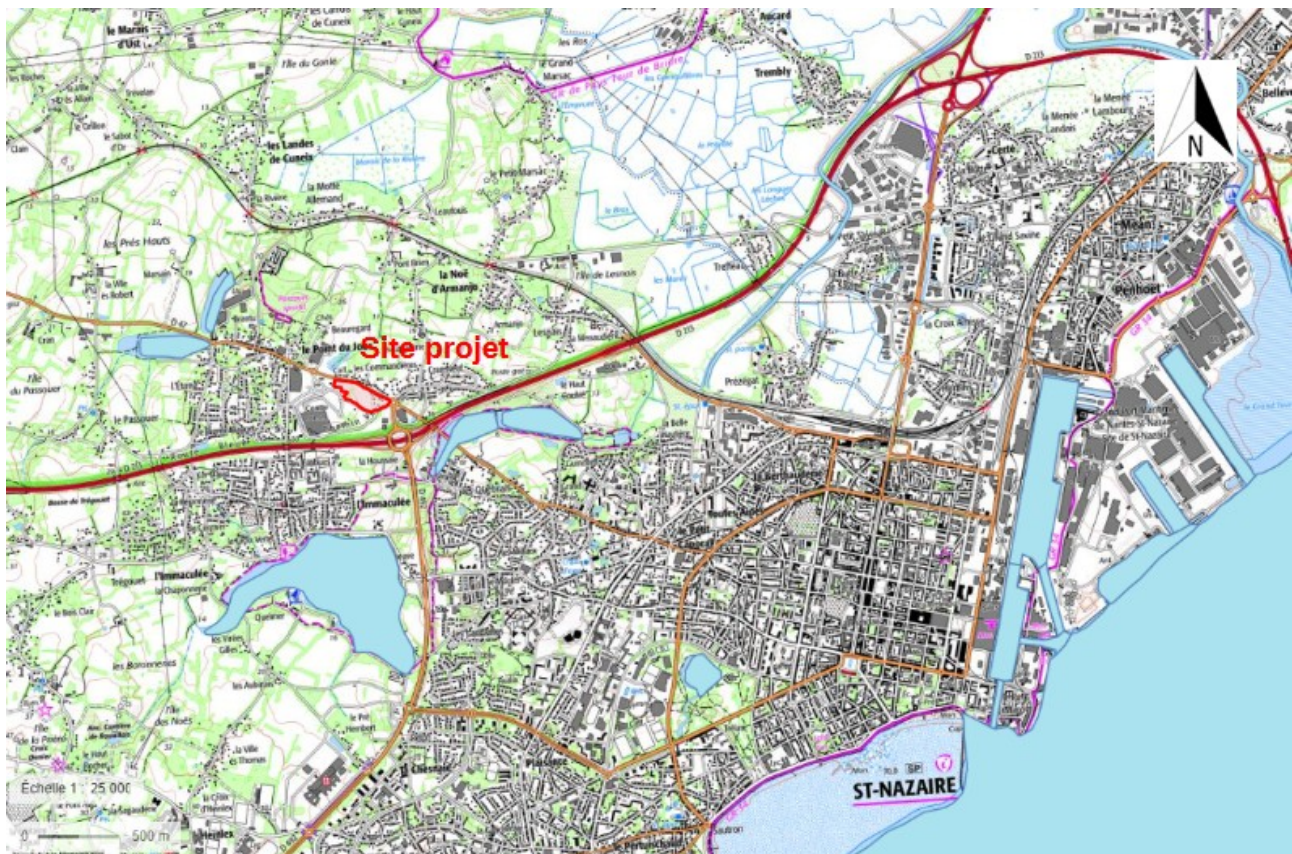


Figure 1 : Localisation du site d'étude sur la commune de Saint-Nazaire au 1/25 000 (Source : Géoportail.fr et annotations HydR')



Figure 2 : Division cadastrale du projet au 1/1 000 (Source : Géoportail.fr et annotations HydR')

Tableau 3: Détails sur les parcelles du projet

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	Numéro de la parcelle	Superficie de la parcelle en m ²	Emprise du projet sur la parcelle en m ²
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	158	802	802
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	261	54	54
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	260	833	833
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	464	1835	1835
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	465	1000	1000
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	466	1435	1435
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	467	983	983
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	468	2829	2829
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	473	8	8
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	474	31	31
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	478	65	65
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	479	1754	1754
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	480	2344	2344
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	482	1344	1344

SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	484	53	53
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	491	49	49
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	493	1345	1345
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	497	939	939
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	506	151	151
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	507	191	191
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	513	2151	2151
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	514	2252	2252
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	517	5559	5559
SAINT-NAZAIRE	44600	0	AZ	518	4469	4469
SAINT-NAZAIRE	44600	0	BC	218	100	100

Annexe obligatoire n°3 : Prises de vues du site et de ses abords

Un reportage photographique a été entrepris le **05 janvier 2024** par l'équipe de HydR'.

La figure ci-après localise les prises de vue du site du projet et de ses abords, présentées au fil des pages suivantes.



Figure 3 : Localisation des prises de vue (Source : Géoportail.fr et annotations HydR')



Photographie 1 : Vue de l'entrée ouest du site



Photographie 2 : Vue de l'entrée ouest du site



Photographie 3 : Vue des commerces du lot 1



Photographie 4 : Vue des logements et bureaux du lot 1



Photographie 5 : Vue des logements et bureaux du lot 2a



Photographie 6 : Vue des logements et bureaux du lot 3



Photographie 7 : Vue des logements et bureaux des lots 3 et 4



Photographie 8 : Vue des bureaux du lot 5



Photographie 9 : Vue des bureaux du lot 5 et de la route du Chemin Vert



Photographie 10 : Vue du lot 6



Photographie 11 : Vue du lot 2b



Photographie 12 : Vue panoramique du projet

Annexe obligatoire n°4 : Présentation du projet

Historique du projet

Depuis 2015, la SAS SODIJOUR a acquis et fait démolir les habitats individuels présents en rive sud de la route des Commandières.

Le tableau suivant liste les permis de démolir accordés à la SAS SODIJOUR.

Tableau 4: Permis de démolir accordés à la SAS SODIJOUR

Référence cadastrale	Adresse	Nature des travaux	Date d'accord
AZ 260	1 route des Commandières	Habitat individuel démolition	22/01/2015
AZ 158	3 route des Commandières	Habitat individuel démolition	27/02/2020
AZ 281	5 route des Commandières	Habitat individuel démolition	04/05/2020
AZ 385 et AZ 490	7 route des Commandières	Habitat individuel démolition	25/06/2021
AZ 67	9 route des Commandières	Habitat individuel démolition	27/02/2020
AZ 68	11 route des Commandières	Habitat individuel démolition	23/05/2016
AZ 69	13 route des Commandières	Habitat individuel démolition	13/05/2016
AZ 70	15 route des Commandières	Habitat individuel démolition	03/06/2015
AZ 279	17 route des Commandières	Habitat individuel démolition	22/01/2015
AZ 72	19 route des Commandières	Habitat individuel démolition	03/06/2015
AZ 80	21 route des Commandières	Habitat individuel démolition	03/06/2015
AZ 135	29 route des Commandières	Habitat individuel démolition	03/06/2015
AZ 239	31bis route des Commandières	Habitat individuel démolition	03/11/2016

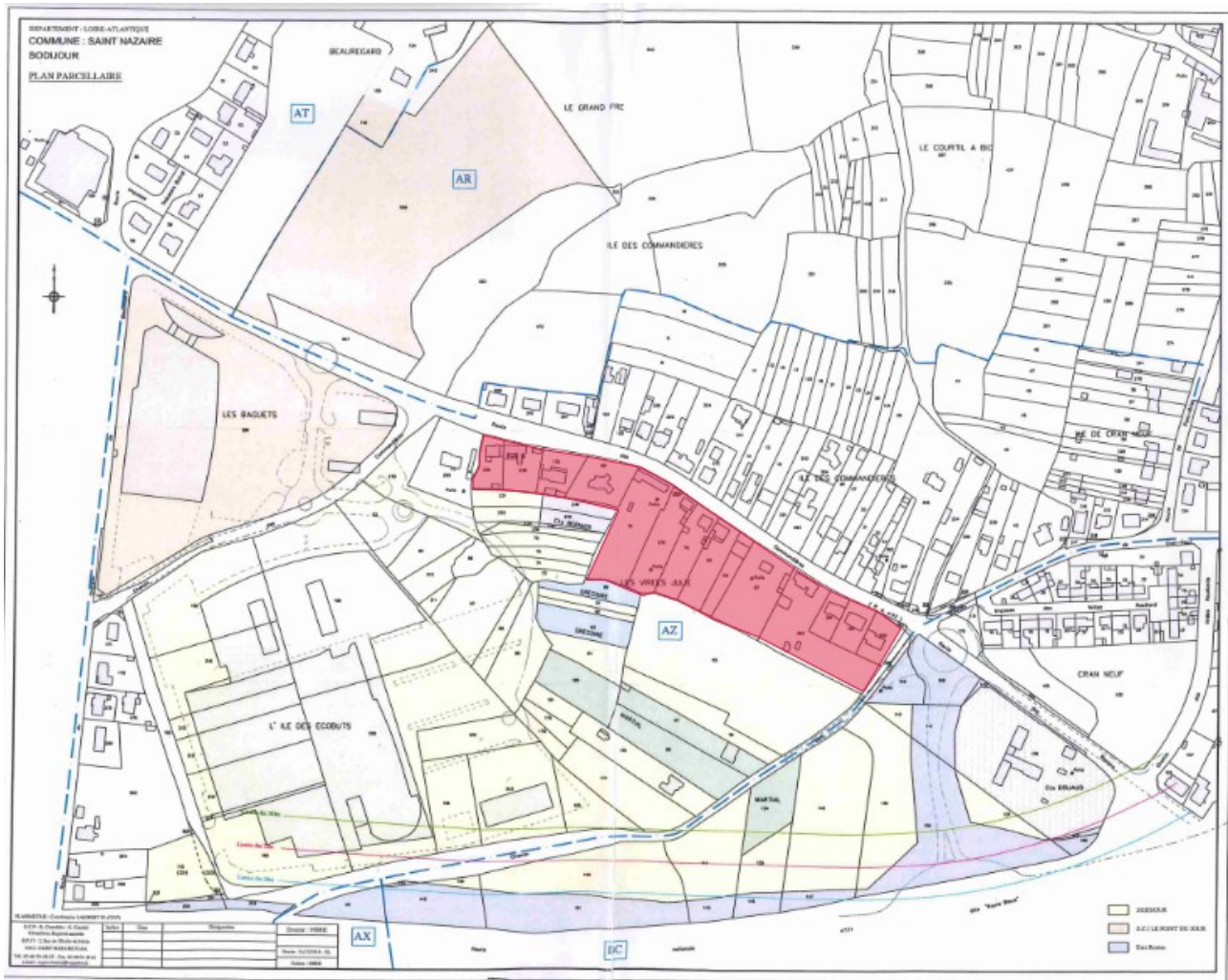


Figure 4 : Parcelles ayant fait l'objet des permis de démolir

La société SARL Cap Immocéan a réalisé en 2018 le lot 1 sur une emprise 8 121 m² et contenant 16 logements et une surface d'activités (commerces et bureaux de 1176 m²).

La société SCCV Les Commandières a réalisé entre 2019 et 2022, les lots 2a, 3 et 4 sur une emprise cumulée de 9 023 m² et contenant des bureaux (1 105 m²) et 82 logements.

La société SCI Le point du Jour a réalisé en 2021 le lot 5 sur une emprise de 4 464 m² des bureaux (1 875 m²).

Le tableau suivant présente les permis de construire accordés aux sociétés SARL Cap Immo-
cean, SCCV Les Commandières et SCI Le Point du Jour.

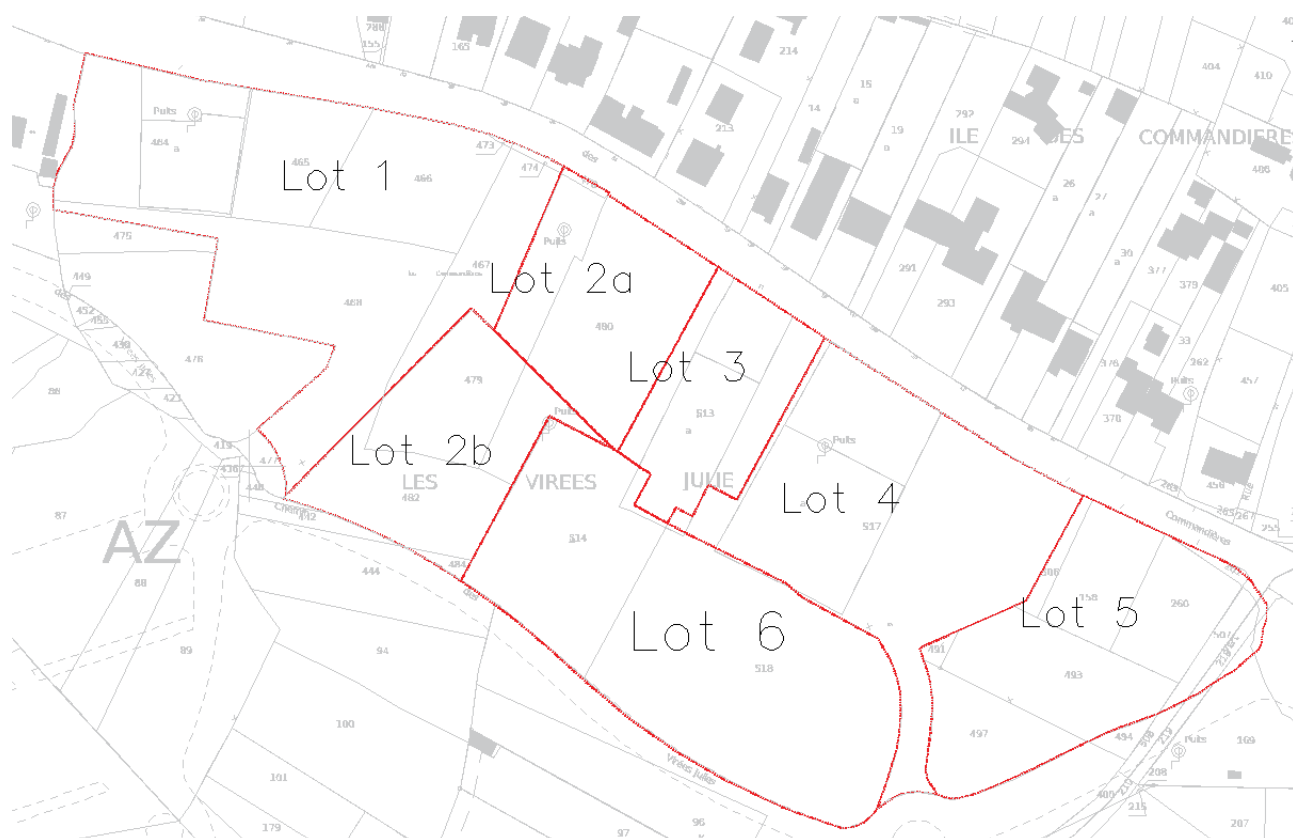


Figure 5 : Décomposition en lots de la zone des Commandières

Tableau 5: Permis de construire accordés

Références cadastrales du PC	Références cadastrales actuelles	Adresse	Nature des travaux			Date d'accord
				SdP (m²)	Stationnement	
AZ 135, AZ 230, AZ 231(p), AZ 232, AZ 233 (p), AZ 234, AZ 235(p), AZ 236(p), AZ 238, AZ 239, AZ 72(p), AZ 73(p), AZ 75(p), AZ 76(p), AZ 80, AZ 90(p), AZ 91(p)	AZ 464 AZ 465 AZ 466 AZ 467 AZ 468 AZ 473 AZ 474	31 route des Commandières	SARL CAP IMMOCEAN LOT 1 Habitat collectif, bureaux et commerces	2084	64 places dont 55 places ouvertes au public	14/06/2018
AZ 412,	AZ 478,	2 et 11 allée Madeleine	SCCV Les Comman-	1 948	30 places	23/07/2019

AZ 279(p), AZ 70(p), AZ 424, AZ 420, AZ 415, AZ 433(p), AZ 437(p), AZ 441(p), AZ 433(p)	AZ 479 (p), AZ 480 (p)	Massonneau	dières LOT 2a Habitat collectif et bureaux		dont 3 places ouvertes au public	
AZ 68(p), AZ 69(p), AZ 398(p), AZ 481, AZ 483, AZ 485	AZ 513	13, 13bis et 13ter allée Madeleine Massonneau	SCCV Les Commandières LOT 3 Habitat collectif et bureaux	1365	17 places dont 5 places ouvertes au public	25/02/2021
AZ 68 (p), AZ 69 (p), AZ 398 (p), AZ 386 (p), AZ 67 (p), AZ 385 (p), AZ 281 (p)	AZ 517	15, 15bis, 15ter et 17, 17bis, 17ter allée Madeleine Massonneau	SCCV Les Commandières LOT 4 Habitat collectif et bureaux	2 402	34 places dont 7 places ouvertes au public	28/05/2021
AZ 158, AZ 260 (p), AZ 491, AZ 493 (p), AZ 497 (p), AZ 506, AZ 507 (p), BC 169 (p), BC 218 (p)	AZ 158, AZ 260, AZ 491, AZ 493, AZ 497, AZ 506, AZ 507, BC 169 (p), BC 218 (p)	19 allée Madeleine Massonneau	SCI Le Point du Jour LOT 5 Bureaux	1 875	75 places dont 12 places ouvertes au public	10/06/2021

Objectif du projet

Le projet des Commandières permet de compléter l'offre de logements au nord de la RD213, le pôle commercial autour du centre E.Leclerc et l'offre de bureaux à saturation autour de l'hôpital sur la commune de Saint-Nazaire.

En complément des lots déjà réalisés, la société SCCV des Virées de Julie projette la création d'activités et de stationnements sur les lots 2b et 6 sur une emprise cumulée de 10 968 m².

Programme

Le projet des Commandières a déjà réalisé 98 logements et 4 156 m² de surface d'activités mixte (bureaux ou commerces).

La SCCV Les Virées de Julie projette de compléter les constructions existantes par la création de 4 074 m² de surface d'activités et 268 places de stationnement.

Le projet des Commandières gère l'intégralité de ses eaux pluviales en ouvrages enterrés jusqu'à l'occurrence trentennale.

Démarche environnementale

En matière de **consommation énergétique**, la technologie des constructions est retenue pour leur faible consommation. Par ailleurs, le site produit tout ou partie de son énergie via des panneaux photovoltaïques situés en toiture.

Parti paysagers

L'ensemble du secteur s'inscrit dans une dynamisation et une recomposition urbaine du Faubourg des Commandières.

La réflexion menée autour d'un concept de Village Commercial à vocation mixte comportant autant de programmes de logements que de programmes d'activités tertiaires ou commerciales.

L'environnement bâti le plus proche est essentiellement composé sur la rive sud, de la route des Commandières, d'un habitat individuel de faubourg organisé de manière discontinue de faible gabarit R+1, avec des retraits de la route constitués par des jardins.

L'environnement bâti plus lointain, au sud et à l'ouest, est constitué des bâtiments de la zone d'activités commerciales (E.Leclerc, Décathlon, Bricoman, etc.) avec ses parkings d'accueil.

Un des enjeux saillants du concept de Village Commercial est d'assurer la transition, la compatibilité des programmes et des échelles, entre habitat de faubourg et zone à vocation commerciale.

Les gabarits proposés vont dans le sens d'une progressivité d'échelle dans la variation des gabarits afin d'assurer une transition et une compatibilité d'échelle, d'ambiance et d'usage entre les habitations existantes sur la rue des Commandières et le paysage bâti de la zone d'activités commerciales, ainsi qu'avec les premières phases d'aménagement.

Accès et stationnement

Le projet est accessible depuis le giratoire du chemin vert au sud-est et depuis le giratoire des Virées Julie à l'ouest.

Le projet prévoit 488 places de stationnement dont 123 ouvertes au public.

Gestion des eaux pluviales

Lot 1 et lot 2A

Les données de base de la gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- les calculs de rétention ont été établis conformément à la réglementation en vigueur du PLU de Saint-Nazaire. Les calculs de rétention sont réalisés sur la base d'un retour de pluie de 10 ans et d'un rejet régulé à 5 l/s/ha, sans être inférieur à 0,5 l/s,
- les eaux souterraines (nappe, exhaure, drainage éventuel,...) ne sont en aucun cas renvoyées vers la rétention, ne sont et ne pourront être traitées par un rejet vers les réseaux des eaux pluviales ou des eaux usées,
- seules les eaux de pluie de surface (toitures, voirie, allées, espaces verts) sont prises en compte et transitent par des ouvrages de rétention enterrés situés sous les lots 1 et 6.

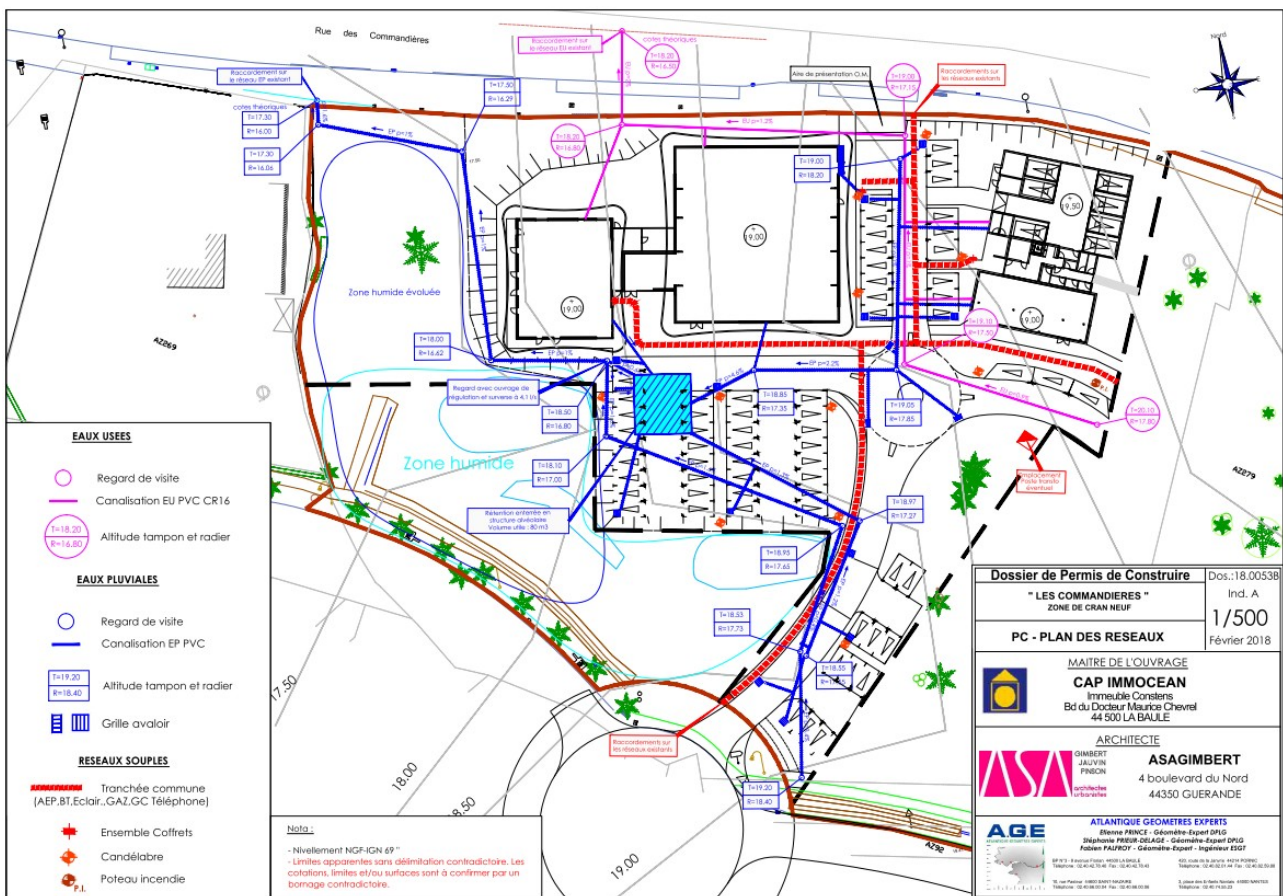


Figure 6 : Gestion des eaux pluviales du lot 1 (Source : AGE)

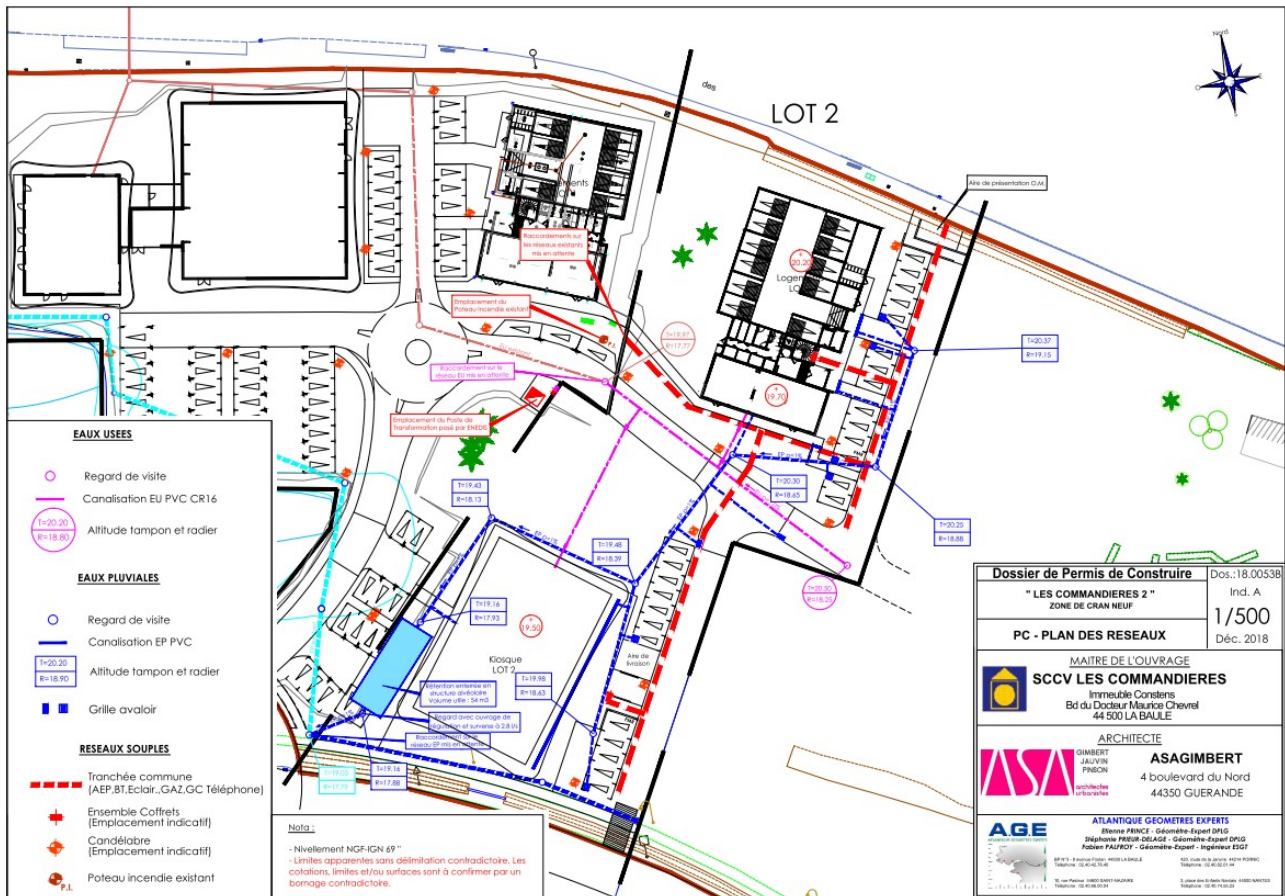


Figure 7 : Gestion des eaux pluviales du lot 2 (Source : AGE)

Lots 2b à 6

Les données de base de la gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- les calculs de rétention ont été établis conformément à la réglementation en vigueur du PLUi de LA CARENE. Ainsi les parcelles se situent sur un bassin versant identifié comme bassin sensible de Brière. Par conséquent, les calculs de rétention sont réalisés sur la base d'un retour de pluie de 30 ans et d'un rejet régulé à 5 l/s/ha, sans être inférieur à 0,5 l/s,
- les eaux souterraines (nappe, exhaure, drainage éventuel,...) ne sont en aucun cas renvoyées vers la rétention, ne sont et ne pourront être traitées par un rejet vers les réseaux des eaux pluviales ou des eaux usées,
- seules les eaux de pluie de surface (toitures, voirie, allées, espaces verts) sont prises en compte et transitent par des ouvrages de rétention enterrés situés sous les lots 2b et 6.

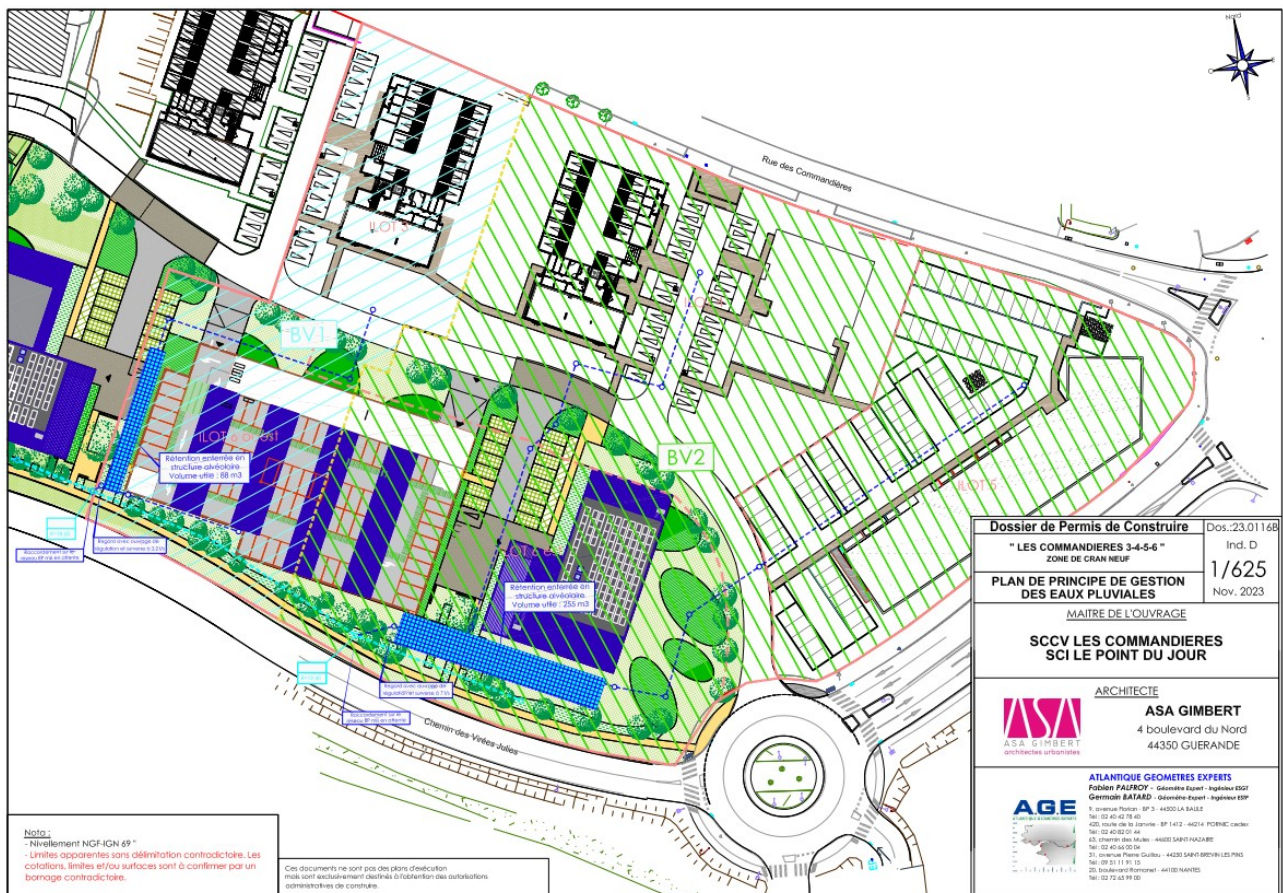


Figure 8 : Gestion des eaux pluviales des lots 3, 4, 5 et 6 (Source : AGE)

Figure 9 : Plan masse du projet (Source : ASA Gimbert)



Annexe obligatoire n°5 : Présentation des abords du site

Le secteur d'étude se situe en milieu urbain, au nord-ouest de la ville de Saint-Nazaire.

Le site était initialement occupé par de l'habitat individuel au nord le long de la route des Commandières et une zone agricole au sud.

Il est actuellement bordé par :

- au nord, la route des Commandières,
- à l'est, la route du Chemin Vert qui dessert une zone de restaurant et la façade arrière du centre commercial E.Leclerc de Cran Neuf,
- au sud, la voie nouvelle du Chemin des Virées Julie qui relie le centre commercial E.Leclerc à la zone de restaurant,
- à l'ouest, la zone commerciale de Cran Neuf.

Ces différents éléments sont localisés sur la figure ci-après.

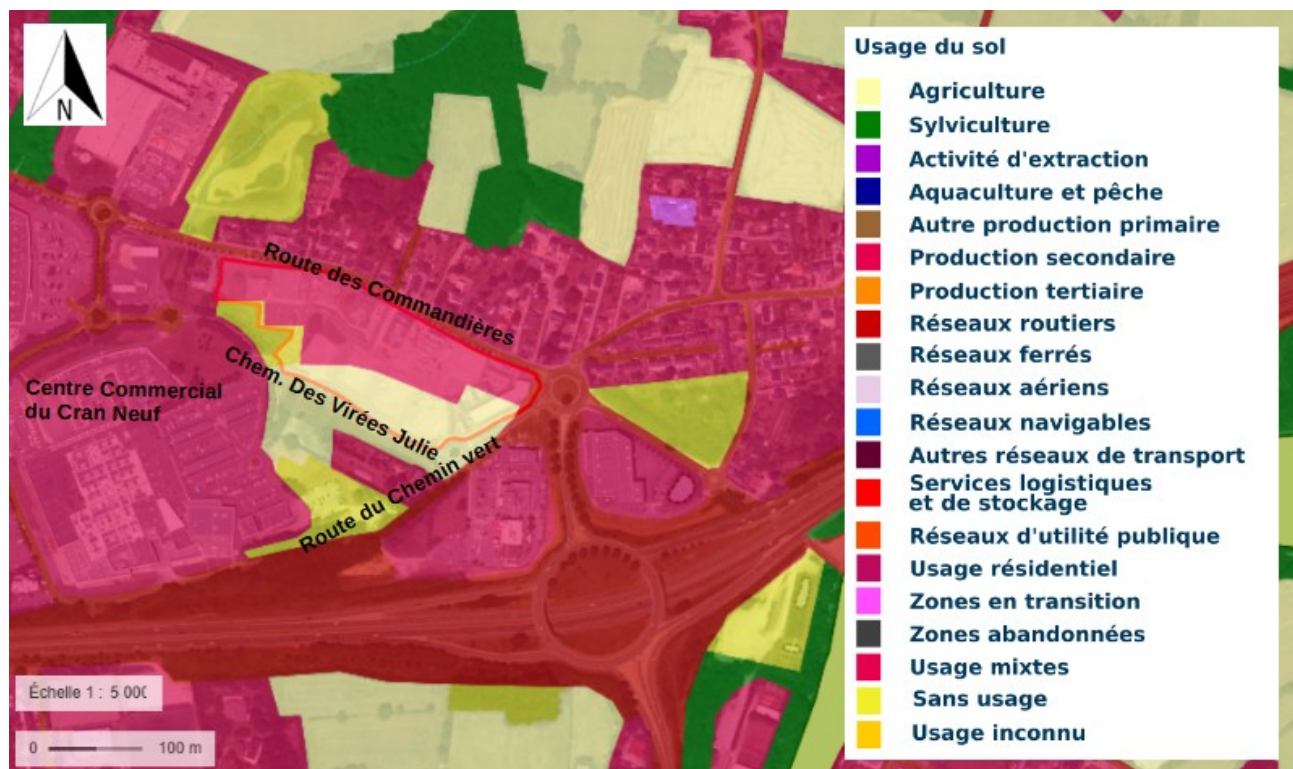


Figure 10 : Plan des abords du site du projet (Source : Géoportail et annotations HydR')

Annexe obligatoire n°6 : Situation du projet par rapport aux sites 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 du dispositif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau, mis en place en application de la Directive « Oiseaux » (1979) et « Habitat » (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 comprend :

- Des Zones de Protection Spéciale (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".

L'opération ne se situe pas sur ou en bordure de sites NATURA 2000. Les cartes en page suivante présentent les entités du réseau NATURA 2000 les plus proches du site. Il s'agit :

- des ZPS et ZSC de l' « **Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf** » (codes : FR5212014 et FR5202011), à environ **3,5 km au sud de l'emplacement du projet** ;
- des ZPS et ZSC de « **Grande Brière, marais de Donges et du Brivet** » (codes : FR5212008 et FR5200623), à environ **1,2 km au nord-est de l'emplacement du projet** ;
- des ZPS et ZSC des « **Marais salants de Guérande, traicts du Croisic, dunes de Pen Bron** » (codes : FR5210090 et FR5200627), à environ **11 km à l'ouest de l'emplacement du projet**.



Figure 11 : Repérage des sites Natura 2000 - Directive Oiseaux (Source : Géoportail et annotations HydR')

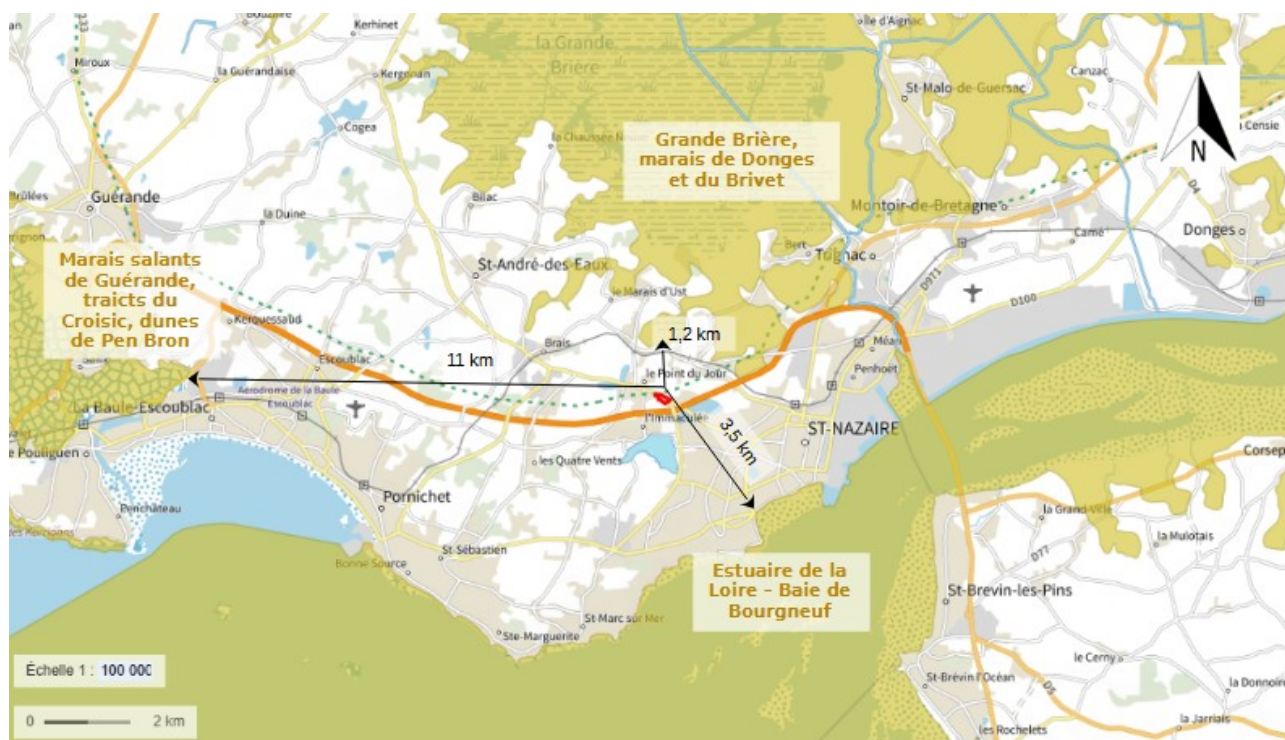


Figure 12 : Repérage des sites Natura 2000 - Directive Habitat (Source : Géoportail et annotations HydR')



3 Annexes volontaires

Annexe volontaire n°7 : Synthèse des enjeux environnementaux du site

Cette annexe présente une synthèse des enjeux environnementaux du site.

Espaces naturels protégés et protections du patrimoine

Les cartes suivantes permettent de présenter la localisation du projet vis-à-vis des espaces naturels protégés et des protections du patrimoine.



Figure 13 : ZNIEFF aux abords du site (Source : Géoportail et annotations HydR')



Figure 14 : Zone protégée par arrêté de protection de biotope (Source : Géoportail)

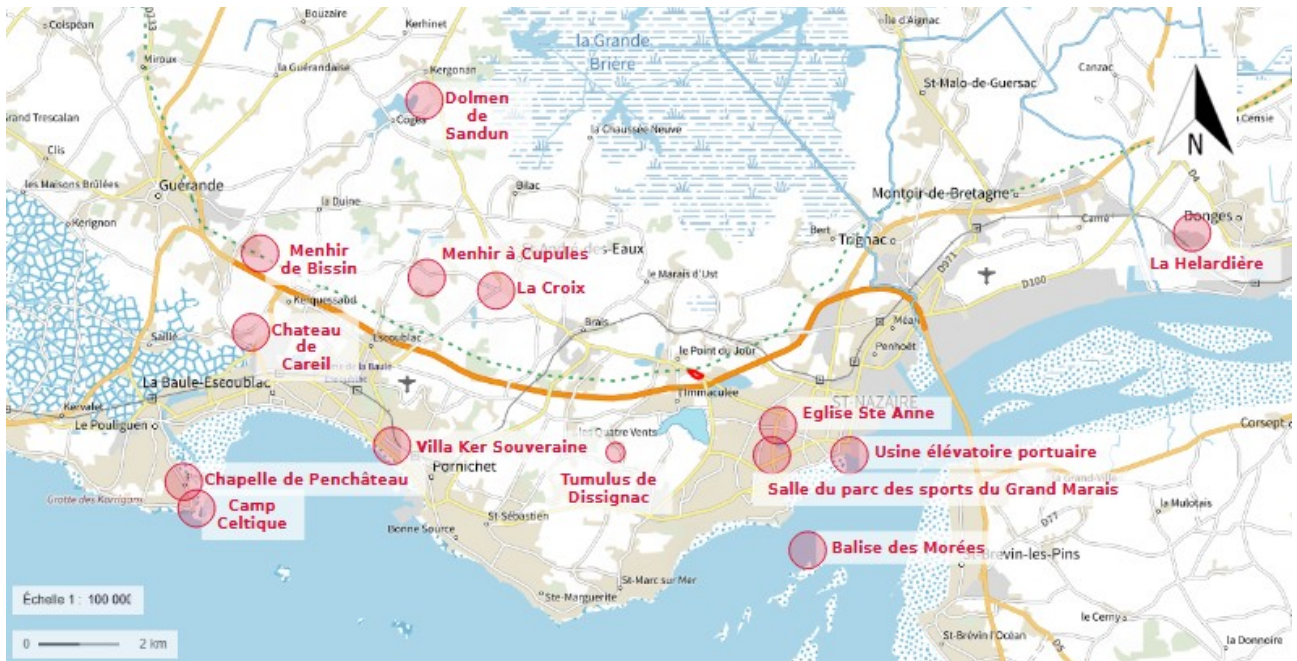


Figure 15 : Périmètre de protection des monuments historiques (Source : Atlas des patrimoines et annotation HydR')

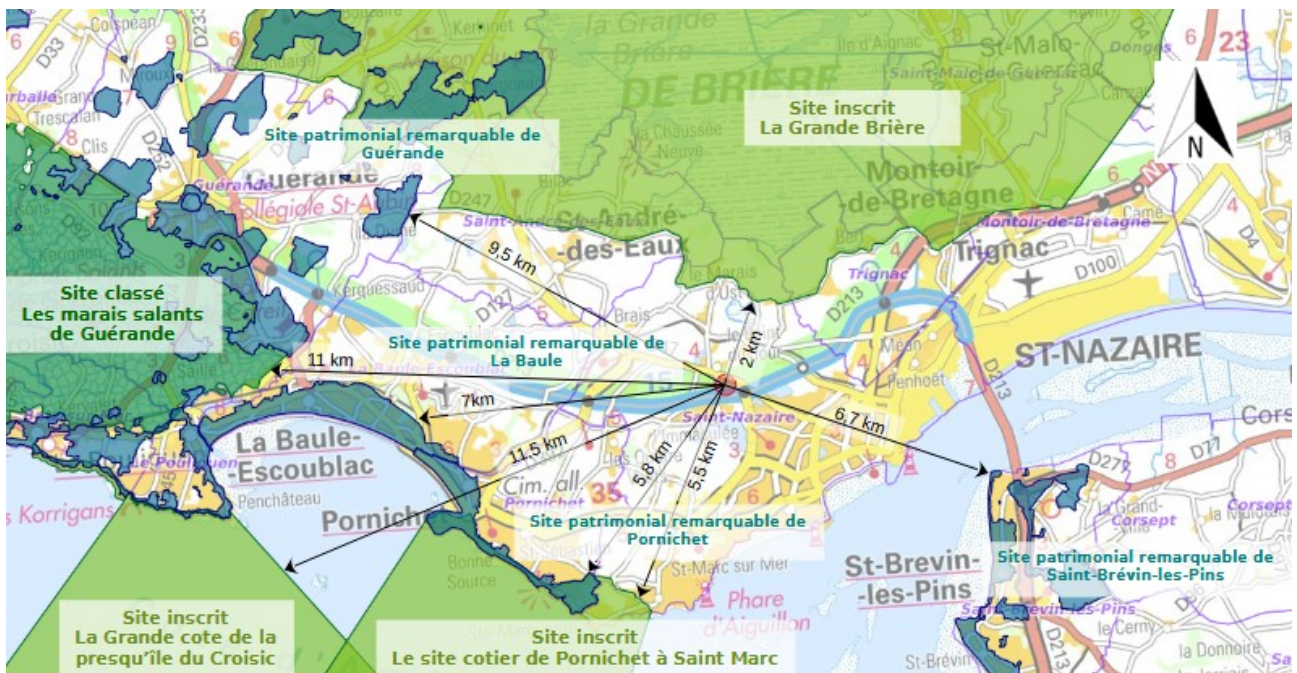


Figure 16 : Sites classés, inscrits et sites patrimoniaux remarquables (Source : Atlas des patrimoines et annotation HydR')

Zones humides

Aucun inventaire n'a été réalisé sur les emprises du projet des Commandières.

Lors de la réalisation du projet d'aménagement Chemin Vert et de la voie des Virées Julie en 2014, un diagnostic zone humide avait été effectué par Artélia.

Les investigations effectuées dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau ont conduit à la détermination d'une zone humide au Nord-Ouest du site d'étude de 0,22 ha.

D'après l'état des lieux, la fonctionnalité hydraulique de la zone humide présentait un intérêt nul d'un point de vue hydraulique vis-à-vis notamment de sa localisation en tête du bassin versant du Brivet et du contexte très urbanisé. Les fonctionnalités biogéochimique et biologique présentaient un intérêt faible.

Il a été prévu dans le cadre du projet de restaurer une zone humide remblayée à proximité du projet sur le double de la surface impactée, soit 0,2 ha, conformément au SAGE Estuaire de la Loire. Les mesures compensatoires, qui permettent un gain de fonctionnalité biologique par rapport à la zone humide impactée.

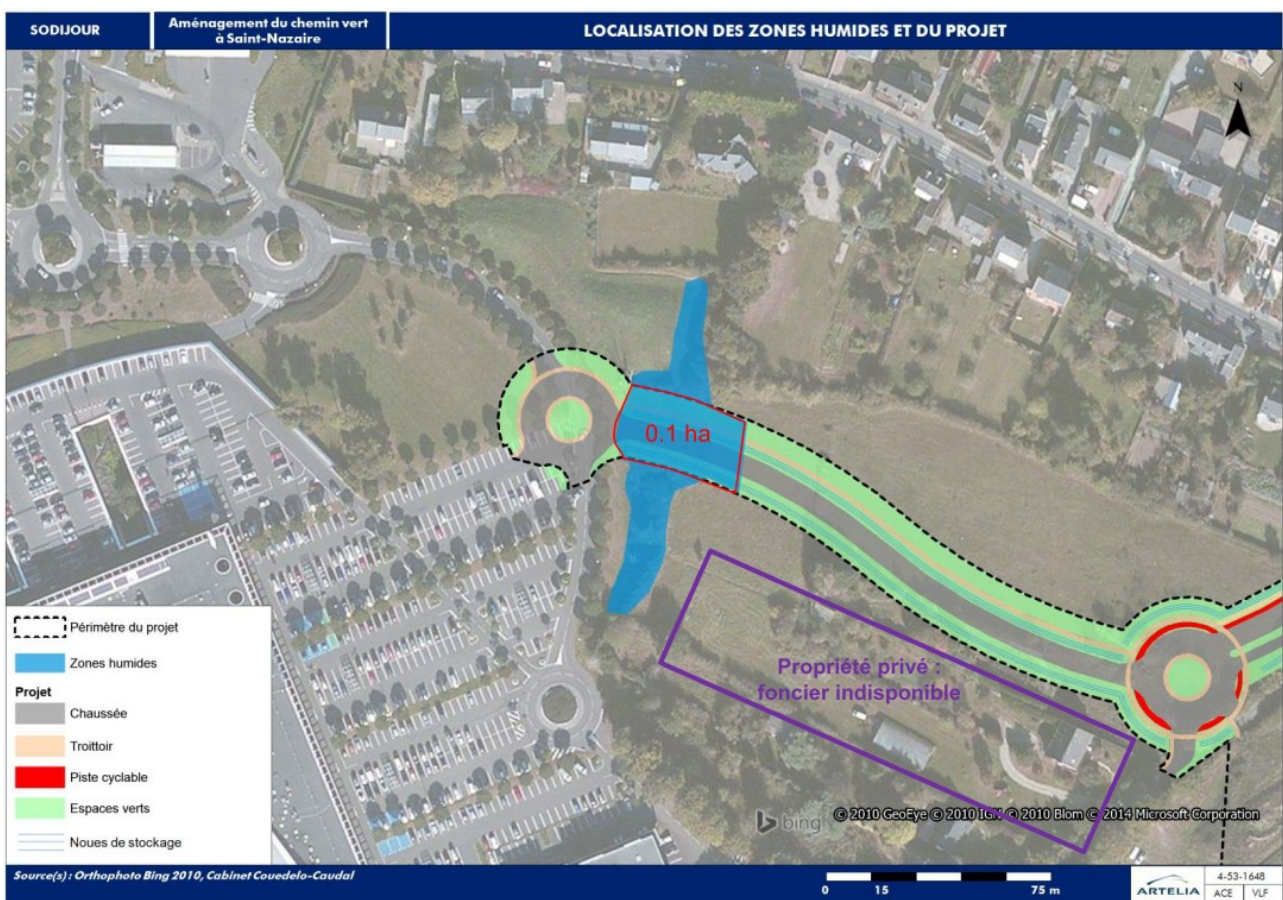


Figure 17 : Vues aériennes de la zone humide à restaurer en 1999, 2004 et 2012
(Source : Artélia)

La restauration de cette zone humide consiste à :

- **enlever le remblai existant** afin de retrouver le niveau d'origine : environ 3 000 m³ (2 000 m² x 1,5 m de hauteur moyenne) ;
- **reconstituer une prairie humide** : semi simple à base de ray-grass afin d'éviter le développement de plantes envahissantes et pionnières (comme l'Ortie dioïque, le Cirse des champs, les vergerettes...). Le ray-grass laissera place à terme à la flore locale caractéristique des zones humides ;

- **création de deux petites mares** d'environ 150 m² afin compenser la mare temporaire détruite.



Source : vuduciel.loire-atlantique.fr

**Figure 18 : Vues aériennes de la zone humide à restaurer en 1999, 2004 et 2012
(Source : Artélia)**



Figure 19 : Vues aériennes de la zone humide compensatoire (Source : Artélia)