



Déclaration de projet important mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme métropolitain

CREATION D'UN LYCEE PUBLIC SUR LA COMMUNE DE VERTOU DANS LE SECTEUR DE MANDON

- DOSSIER DE CONCERTATION -

SEPTEMBRE – OCTOBRE 2023

SOMMAIRE

Préambule.....	1
Volet 1 - Éléments de cadrage sur la procédure	2
1. Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de la métropole nantaise.....	3
2. Procédure d'évolution du PLUm : la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUm	3
3. La procédure de concertation préalable du code de l'environnement	5
Volet 2 - Le projet de création d'un lycée	6
1. Présentation générale et synthétique de la commune.....	7
2. Présentation du contexte et des besoins en matière scolaire	8
3. Le projet de lycée	10
4. La localisation du projet.....	13
5. Le caractère d'intérêt général du projet.....	26
Volet 3 - La mise en compatibilité du PLUm	29
1. Règles actuelles applicables sur le site du projet	30
2. Evolutions nécessaires à apporter	32
Volet 4 – Etat initial de l'environnement du site	34
1. Occupation des sols.....	35
2. Paysage.....	36
3. Patrimoine naturel et continuités écologiques	36
4. Diagnostic <i>in situ</i> faune-flore et zones humides	39
5. Ressource en eau	44
6. Risques.....	44
7. Synthèse des enjeux environnementaux	49
Volet 5 - Calendrier prévisionnel de la procédure	50

Préambule

Dans le cadre de l'exercice responsable de ses compétences, la Région Pays de la Loire agit de manière à permettre à tous les lycéens de disposer de chances égales de réussite scolaire et éducative via, notamment, une répartition géographique cohérente des lycées.

Face à l'attractivité de la Région, et en particulier du secteur nantais, sur la base d'une étude stratégique, menée à l'échelle du territoire, la Région Pays de la Loire a validé la construction de deux lycées afin de répondre à la poussée démographique et désengorger le Sud-Loire. Le manque de place dans les établissements nantais est un problème bien réel depuis plusieurs années, et le lycée de Vertou a pour vocation, au même titre que celui de Saint Philbert de Grand Lieu, de soulager le sud nantais particulièrement tendu, et en particulier le lycée Les Bourdonnières et celui de La Herdrie. Le futur lycée de Vertou viendra compléter une offre éducative faisant défaut sur l'agglomération nantaise en proposant des formations générales, technologiques et professionnelles.

Cet établissement accueillera les élèves résidant à Vertou et dans un rayon permettant de réduire la longueur et la durée de leurs déplacements domicile - lycée. La Région, accompagnée de Nantes Métropole et de la Ville de Vertou, vise à réduire les déplacements en véhicules particuliers en ajustant les transports en communs et en facilitant l'accès au lycée grâce aux modes doux. La proximité d'équipements sportifs utilisables par les lycéens est un atout supplémentaire. C'est dans cet objectif que le secteur de « Mandon » a été retenu, se situant le long du boulevard Guichet Serex à proximité de la base de loisirs du Loiry, de la piscine, du stade et de gymnases. Ce choix a été confirmé après réalisation d'un diagnostic environnemental complet dont les résultats seront pris en compte dans la définition du projet et pour l'implantation du futur lycée sur le site.

Le projet envisagé pourra accueillir 900 élèves. Une extension sera prévue pour porter l'effectif à 1200 lycéens. Situé dans l'agglomération nantaise, le projet ne comportera pas d'internat. Il sera doté de logements de fonction

Le terrain d'assiette de ce projet est aujourd'hui classé au Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) en zone naturelle N et en secteur naturel de loisirs et pour partie grevé d'un emplacement réservé au bénéfice de la Ville pour la réalisation d'un équipement public communal. Pour permettre la réalisation de cette opération de construction, il est donc nécessaire de :

faire évoluer le zonage du secteur d'implantation vers un zonage plus adapté à la construction d'équipements publics et des logements de fonction nécessaires à ceux-ci [zone US - équipements d'intérêt collectif et de service public].

supprimer l'emplacement réservé au bénéfice de la Ville.

Dans ces conditions, la Région des Pays de la Loire a décidé d'engager la procédure de déclaration de projet, prévue à l'article L.300-6 du Code de l'Urbanisme, afin d'opérer aux adaptations du PLUm nécessaires à la mise en œuvre de ce projet d'équipement d'intérêt collectif.

Le présent dossier de concertation se compose :

- d'un premier volet permettant au public de comprendre le cadre de cette concertation
- d'un deuxième volet relatif à la présentation du projet de lycée
- d'un troisième volet relatif aux évolutions envisagée du PLUm
- d'un quatrième volet relatif à l'état initial de l'environnement du site
- et d'un dernier volet relatif au calendrier prévisionnel de la procédure

Volet 1 - Éléments de cadrage sur la procédure

2

1. Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de la métropole nantaise

Adopté lors du conseil métropolitain du 5 avril 2019, le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) est le document qui fixe les règles d'utilisation des sols et les droits à construire pour les 24 communes de l'agglomération nantaise.

Il définit, dans le cadre de son projet d'aménagement et de développement durable (PADD) les principes et les règles d'aménagement des communes de la métropole.

Son objectif est notamment d'organiser les conditions d'occupation des sols pour l'habitat, les entreprises, les équipements d'intérêt collectif et de services publics et les exploitations agricoles.

2. Procédure d'évolution du PLUm : la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUm

Le PLUm peut évoluer dans le cadre de procédures encadrées par le code de l'urbanisme. Celles-ci sont utilisées en fonction de la nature des évolutions du PLUm concernées.

Conformément aux dispositions de l'article L.153-54 du code de l'urbanisme, lorsque la réalisation d'un projet public ou privé de travaux, de construction ou d'opération d'aménagement, présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme, ce projet peut faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet. Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.

En effet, en application de l'article L.300-6 du Code de l'urbanisme, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'environnement, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement (article L.300-1 précité) ou de la réalisation d'un programme de construction.

En l'espèce, le projet consiste en la création d'un lycée public, et présente de ce fait un caractère d'intérêt général, répondant ainsi aux conditions fixées par l'article L.300-6 du code de l'urbanisme susvisé.

Toutefois, les dispositions réglementaires du PLUm en vigueur ne permettant pas la réalisation du programme de construction du lycée dans le secteur de Mandon, il est proposé, afin d'engager cette opération d'intérêt général, de faire évoluer le PLUm par une déclaration de projet emportant mise en compatibilité de celui-ci, en application de l'article L 153-54 du code de l'Urbanisme susvisé.

Procédure de mise en compatibilité du PLUm dans le cadre de la déclaration de projet portée par la Région Pays de la Loire

Délibération de la Région Pays de la Loire pour engager la procédure et ouvrir la concertation préalable [10/02/2022]

Concertation préalable
du 20 septembre au 19 octobre 2023

Délibération de la Région Pays de la Loire tirant le bilan de la concertation préalable

Evaluation environnementale et saisine de la Mission régionale d'autorité environnementale [MRae] pour avis

Réunion d'examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées

Enquête publique portant sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLUm

Modifications éventuelles du dossier de mise en compatibilité du PLUm relevant des avis et/ou de l'enquête publique

Approbation de l'intérêt général du projet par la Région Pays de la Loire

Approbation de la mise en compatibilité du PLUm par le Conseil Métropolitain de Nantes Métropole



3. La procédure de concertation préalable du code de l'environnement

Dès lors que la procédure de mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision [réduction d'une zone naturelle] et que l'incidence de la révision porte sur une superficie supérieure ou égale à un dix-millième du territoire, ou au-delà de la limite de cinq hectares [5 ha], elle est soumise à évaluation environnementale préalable et, de ce fait, à concertation préalable en vertu de l'article L103-2 c° du code de l'urbanisme.

La concertation préalable est une procédure qui permet d'associer le public à l'élaboration d'un projet, plan ou programme. Elle permet également de recueillir l'avis de la population avant l'enquête publique.

La concertation préalable est d'une durée minimale de quinze jours et d'une durée maximale de trois mois. Quinze jours avant le début de la concertation, le public est informé des modalités et de la durée de la concertation par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le lieu concerné par la concertation.

Pour cette procédure, il a été proposé de mettre à disposition du public, pendant une durée de trente jours, à l'Hôtel de Ville de Vertou aux heures et jours habituels d'ouverture, une notice explicative présentant les objectifs poursuivis par la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUm [évolution de zonage]. Aussi, un registre papier sera mis à la disposition du public afin de formuler d'éventuelles observations ou propositions.

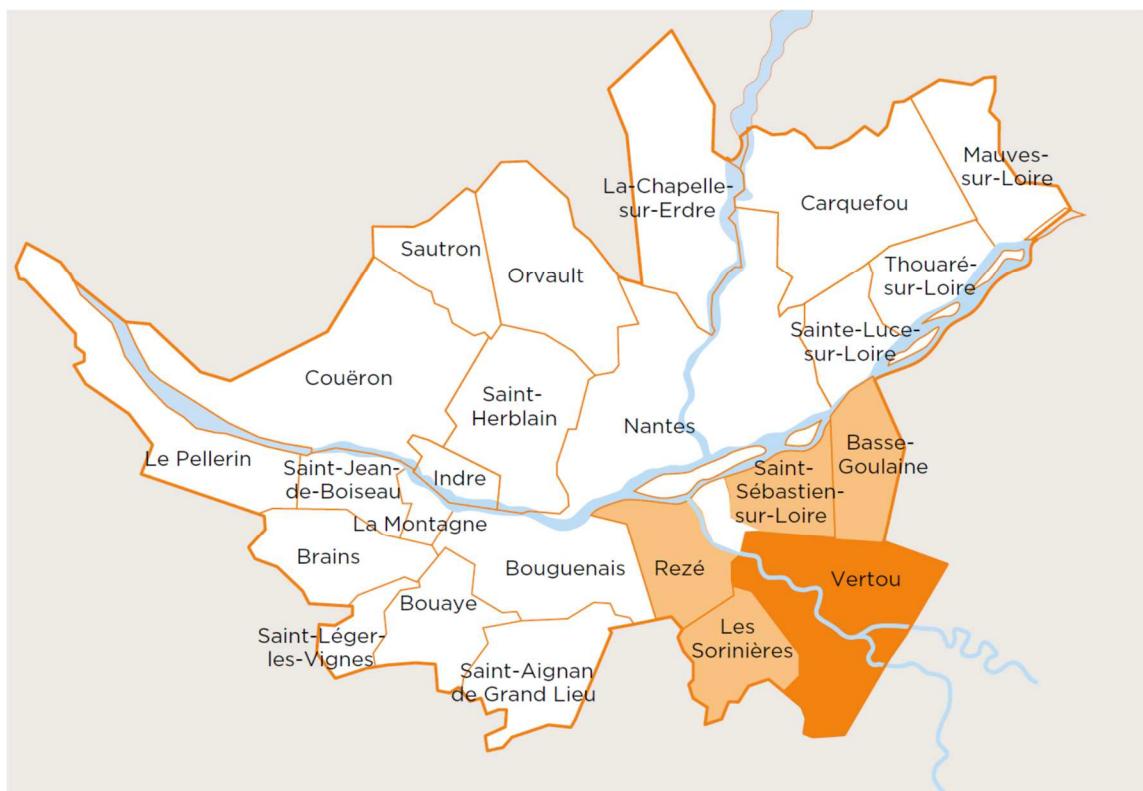
À l'issue de la concertation, un bilan sera établi pour tenir compte des enseignements tirés de celle-ci et indiquer les éventuelles mesures qu'il est jugé nécessaire de mettre en place. Ce bilan sera arrêté par délibération du Conseil Régional des Pays de la Loire et sera joint au dossier soumis à enquête publique.

Volet 2 - Le projet de création d'un lycée

1. Présentation générale et synthétique de la commune

La commune de Vertou fait partie du département de la Loire-Atlantique (44), en région Pays-de-la-Loire. Localisée dans la vallée de la Sèvre-Nantaise, au Sud-est de Nantes, elle constitue une des 24 communes de Nantes Métropole.

Commune péri-urbaine de première couronne de la métropole nantaise, Vertou joue un rôle d'interface entre les communes rurales du sud-est et un territoire urbain qui s'étend au nord-est. La commune est limitrophe avec Nantes, St-Sébastien-sur-Loire, Basse-Goulaine, Haute-Goulaine, la Haie-Fouassière, St-Fiacre-sur-Maine, Château-Thébaud, le Bignon, les Sorinières et Rezé.



Situation de Vertou dans la métropole nantaise [source : PLUm]

Avec une situation géographique proche du cœur métropolitain, Vertou se présente comme une commune attractive du territoire pour les habitants.

2. Présentation du contexte et des besoins en matière scolaire

Croissance démographique

Au sein de la Région des Pays de la Loire, la croissance démographique est plus localisée que par le passé et se recentre autour des grandes agglomérations. La Loire-Atlantique, véritable moteur régional, affiche un gain de population de 1,2 % par an en moyenne [source Insee, 2021]. Cette hausse est particulièrement marquée dans la métropole nantaise qui bénéficie de la plus forte accélération de la croissance démographique de la région et représente 38 % du gain de population régionale entre 2013 et 2019.

Production de logement

Le Programme Local Habitat [PLH] de Nantes Métropole prévoit un rythme de construction de + 6.000 nouveaux logements par an entre 2019 et 2025. On estime ainsi un potentiel de + 1.560 écoliers par an au sein de l'agglomération [de la Petite Section au CM2]. A noter que, selon l'Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise [AURAN], la production neuve effective [5.100 logements autorisés en moyenne entre 2018 et 2021] reste en-deçà des besoins estimés dans la métropole nantaise, là où la demande locative est toujours aussi forte. La forte pression foncière constatée sur le cœur de la Métropole a pour effet une accélération des constructions, particulièrement depuis 2015 dans la couronne périurbaine.

Plus spécifiquement sur la commune de Vertou, l'objectif de production de logements fixé par le PLH est de 230 logements par an. Depuis 2015, la production réelle est supérieure aux objectifs fixés puisque 290 logements sont autorisés en moyenne chaque année sur la commune [source fiche PLH – Direction de l'Habitat – Nantes Métropole].

Equipements éducatifs

Face à l'évolution de la population et à l'évolution des effectifs, de nombreux établissements scolaires sont en cours de construction ou en cours d'étude.

Pour l'enseignement du 1^{er} degré [maternelle, élémentaire], citons l'exemple de la Ville de Vertou qui projette la construction d'un nouveau groupe scolaire dans le secteur des Echalonnères. Aussi la Ville de Nantes a livré 4 nouvelles écoles depuis 2020 et réalisera 3 nouvelles écoles entre 2023 et 2025 ; 2 projets supplémentaires sont à l'étude dans le quartier Nantes Sud. En parallèle, 9 extensions d'écoles existantes ont été réalisées depuis 2018 et 12 nouvelles extensions sont prévues entre 2023 et 2025.

S'agissant de l'enseignement du second degré [collège, lycée], le Conseil Départemental de Loire-Atlantique a acté 8 projets pour ses collèges : 5 constructions de collèges neufs, dont 4 au sein de Nantes Métropole, et 3 projets de reconstruction de collèges dans le sud-est de l'agglomération avec pour certains des hausses de capacité. A titre illustratif, la reconstruction du collège Iles-de-Loire augmentera sa capacité d'accueil de 16 à 20 divisions [soit 600 places au total] et la construction du nouveau collège aux Sorinières à l'horizon 2028 aura une jauge de 20 divisions et une capacité d'accueil de 600 élèves [extensibles à 24 divisions et 720 élèves].

Afin de soulager les lycées publics existants les plus en tension d'effectifs au sud de l'agglomération, en particulier Les Bourdonnières, et d'accompagner la poussée démographique du secteur, la Région a annoncé en 2018 la construction de 2 nouveaux lycées, à Saint Philbert de Grand Lieu et à Vertou, ainsi que l'extension des lycées Alcide D'Orbigny de Bouaye et du Pays de Retz à Pornic.



Repartition géographique des lycées publics en Pays de la Loire

Le futur lycée de Saint Philbert de Grand Lieu constitue une réponse efficace à la situation actuelle du Sud Loire. Mais l'attractivité et la poussée démographique continue de la région nantaise vont maintenir une pression croissante sur les établissements publics du secteur, notamment dans le sud de l'agglomération. Le futur lycée de Vertou permettra donc de pérenniser le désengorgement des lycées dans les années à venir, en particulier ceux des Bourdonnières et de La Herdrie.

Bien que la Région connaisse depuis quelques années une baisse globale de ses effectifs dans les premiers niveaux du 1^{er} degré, certains territoires très attractifs comme Nantes Métropole vont continuer de voir leurs effectifs lycéens progresser dans les années à venir, du fait de l'arrivée de familles avec des enfants déjà grands.

Le manque de place dans les établissements nantais est un problème bien réel, et le lycée de Vertou a pour vocation, au même titre que celui de Saint Philbert de Grand Lieu, de soulager le sud nantais particulièrement tendu, et en particulier le lycée Les Bourdonnières dont les effectifs ne cessent d'augmenter (1 862 élèves sur l'année scolaire 2022/2023). Dans ce lycée la Région a dû installer six classes banalisées dans des bâtiments modulaires afin de répondre à l'évolution de l'effectif, sachant qu'il existe des manques sur des enseignements spécialisés tels que l'éducation sportive, les ateliers professionnels ou encore les salles de sciences.

3. Le projet de lycée

Le futur lycée polyvalent de Vertou aura une capacité d'environ 900 élèves extensible à environ 1 200 élèves :

- 620 élèves dans les filières générales et technologiques, avec une possibilité d'extension à 925
- 210 élèves dans les filières professionnelles
- 60 élèves en enseignement supérieur [BTS]

SECTIONS				EXTENSION					
VOIES GENERALES ET TECHNOLOGIQUES			DIVISION	Capacité unitaire	Capacité totale	DIVISION	Capacité unitaire	Capacité totale	
Secondes			6	35	210	+3	35	105	
Premières	Générales		5	35	175	+2	35	70	
	Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable		1	30	30	+1	30	30	
Terminales	Générales		5	35	175	+2	35	70	
	Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable		1	30	30	+1	30	30	
	STI2D : enseignement spécifique à définir								
SOUS-TOTAL			18		620	+9		+305	
VOIES PROFESSIONNELLES - EDUCATION NATIONALE				DIVISION	Capacité unitaire	Capacité totale			
CAP 2 ans	CAP EQUIPIER POLYVALENT DU COMMERCE	CAP 1	1	15	15				
		CAP 2	1	15	15				
BAC PRO 3 ans	SYSTEMES NUMERIQUES - OPTION A : SURETE ET SECURITE DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT) - OPTION C : RESEAUX INFORMATIQUES ET SYSTEMES COMMUNICANTS (RISC)	Seconde	2	30	60				
		Première	2	30	60				
		Terminale	2	30	60				
SOUS-TOTAL			8		210				
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR				DIVISION	Capacité unitaire	Capacité totale			
BTS 2 ans	SYSTEMES NUMERIQUES - OPTION A : INFORMATIQUE ET RESEAUX - OPTION B : ELECTRONIQUE ET COMMUNICATIONS	BTS 1	1	30	30				
		BTS 2	1	30	30				
SOUS-TOTAL			2		60				
							AVEC EXTENSION		
CAPACITE TOTALE			28		890	37		1195	

Il comprendra notamment un externat, une administration, des locaux de vie scolaire (dont une maison des lycéens mutualisée avec le pôle jeunes de la ville), une salle polyvalente, un service de restauration et des logements de fonction.

Le futur lycée sera desservi depuis le Boulevard Guichet Serex. Un accès secondaire via le chemin des Mesliers permettra de desservir les logements de fonction.

Les besoins prévisionnels en surfaces sont de l'ordre de 14.600 m² de surface de plancher (hors extension).

Les orientations retenues pour le lycée de Vertou se traduiront dans la conception notamment par :

- l'ouverture de l'établissement sur son territoire par la mise à disposition et le fonctionnement autonome possible de certaines entités fonctionnelles en dehors des périodes de fonctionnement scolaires. C'est notamment le cas pour les entités suivantes : le hall, la salle polyvalente, la maison des lycéens, la salle à manger de la restauration, quelques salles de cours le cas échéant
- l'intégration d'une capacité d'extension pour permettre l'accueil d'environ 293 lycéens supplémentaires
- l'intégration d'un espace pour un dispositif d'inclusion pour les personnes en situation de handicap

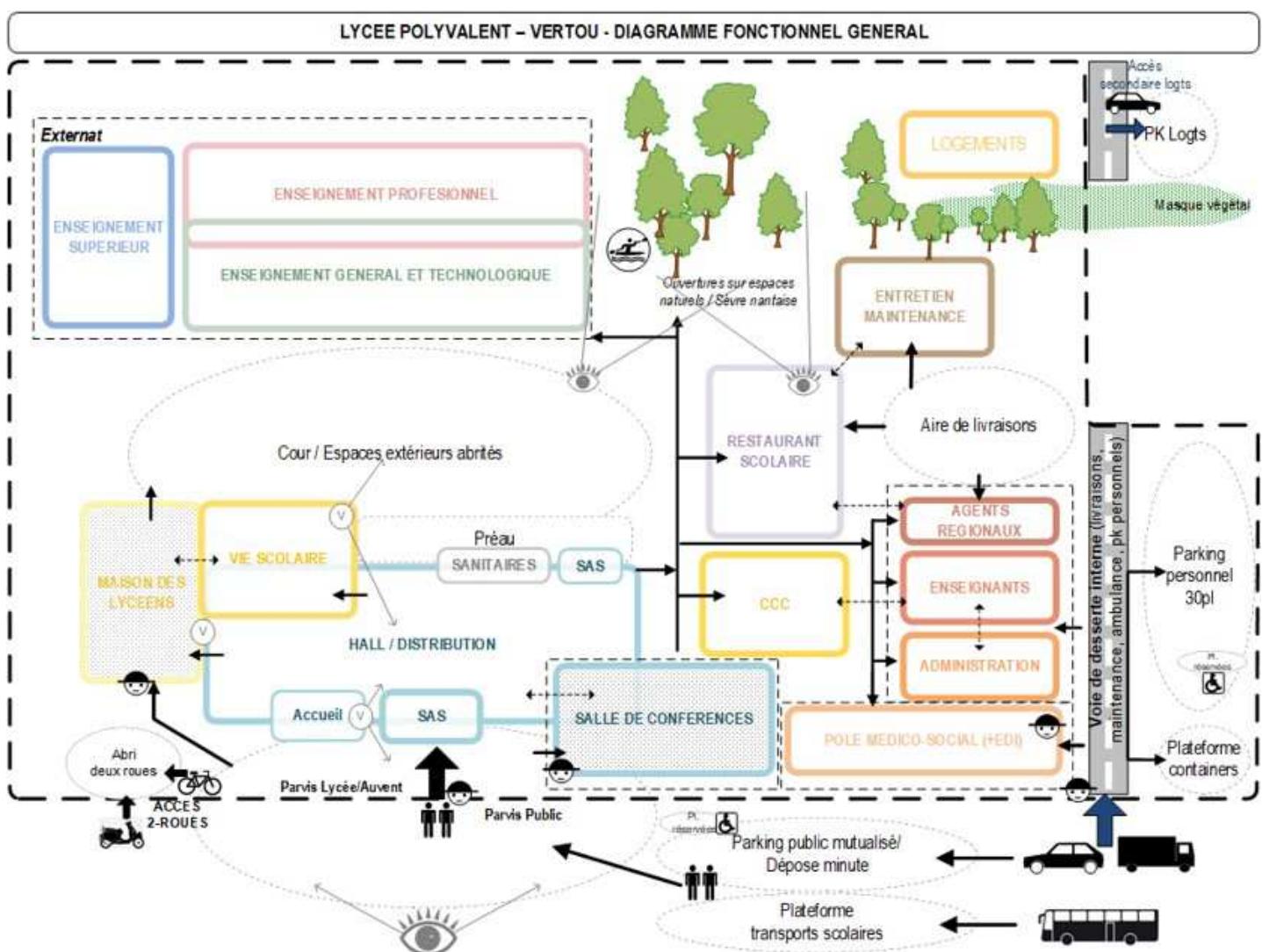
L'offre d'enseignement professionnel a été définie en collaboration avec les services du Rectorat d'Académie. Elle concerne des Formations dans le domaine **Tertiaire - Service** :

CAP Equipier polyvalent du commerce : il forme aux techniques de commercialisation de produits ou de services. Les enseignements donnent les connaissances sur les circuits de distribution, les modes d'approvisionnement, les procédures de stockage des marchandises. Les élèves apprennent les principes de rangement, d'étiquetage, de mise en rayon des produits. Ils sont formés à utiliser des documents commerciaux tels que des documents d'inventaire, de livraison, à se servir de logiciels de caisse.

BACCALAUREAT Systèmes Numériques (SN) : il aborde l'ensemble des compétences professionnelles permettant au technicien d'exercer les activités liées à la préparation, l'installation, la réalisation, la mise en service et la maintenance des systèmes de son domaine. Le titulaire sera technicien conseil, d'installation, ou de maintenance, ou technicien service après-vente, ou encore intégrateur domotique.

BTS Systèmes Numériques (SN) proposé au lycée permettra aux élèves ayant obtenu leur Bac Professionnel de poursuivre des études supérieures. Deux options seront proposées

L'organisation fonctionnelle des espaces est schématisée dans le diagramme général suivant :



Démarche environnementale

La maîtrise d'ouvrage envisage de réaliser un bâtiment exemplaire en termes d'efficacité énergétique et environnementale et souhaite donc inscrire cette opération dans une Démarche de Qualité Environnementale, avec un objectif de Certification « HQE Bâtiment Durable V4 - Excellent », d'un label « Bâtiment biosourcé - niveau 3 », des exigences de réemploi des matériaux et de préservation de la biodiversité avec le label « végétal local ».

Le Conseil Régional des Pays de la Loire s'est orienté vers cette certification et ces labels qui nécessitent d'apporter un grand soin à l'enveloppe de l'ouvrage (performance thermique, étanchéité à l'air, qualité des matériaux), une bonne maîtrise de l'entretien-maintenance et du pilotage des installations et la pérennité des performances des installations techniques.

Les dispositions passives seront privilégiées au détriment d'équipements actifs et ces orientations doivent se traduire par une facilité de prise en main des installations techniques et une réduction sensible des contrats.

Le projet est établi dans le respect du « **Référentiel de sobriété architecturale, technique et économique** » établi par la Région des Pays de la Loire, qui est guidé par un souci de « **sobriété** ». Ce terme sous-entend toujours autant de qualité d'usage et de fonctionnalité, mais davantage de simplicité, de solidité, de durabilité, de facilité de nettoyage, d'entretien et de maintenance ultérieure, et de pilotage aisés des installations techniques ; le tout dans une recherche de mutualisation entre les espaces d'une part et de préconisation de solutions ayant fait leurs preuves d'autres part. Ces solutions doivent être simples, efficaces et plus économiques, tant au stade de l'investissement que de l'exploitation-maintenance ultérieure, sans toutefois nuire à la qualité technique et architecturale.

4. La localisation du projet

La recherche de foncier permettant l'accueil du lycée s'est opérée selon plusieurs critères d'analyse :

- une assiette foncière minimale de 3 hectares ;
- la proximité des services mais surtout des équipements sportifs nécessaire à l'enseignement, en proximité, de l'éducation physique et sportive (15 minutes à pied maximum) ;
- l'accessibilité tous modes : dessertes en transports en commun, aménagement routier et aménagement modes actifs (piétons, cycles) ;
- la compatibilité avec les enjeux environnementaux du site : sensibilité environnementale, éléments naturels identifiés, présence de zones humides et d'espèces protégées ;
- la prise en compte de l'enjeu agricole : absence d'activité agricole impactée par le projet
- les caractéristiques du terrain d'assiette : proximité de réseaux, topographie

L'emprise foncière utile à la réalisation d'un lycée étant au minimum de 3 hectares, plusieurs sites ont été écartés :

- terrain de l'ancien Collège Jean Monnet [2 hectares disponibles]
- site de la Presse au Vin occupé par l'accueil de loisirs et la future cuisine centrale [environ 1 hectare disponible].
- secteur des Echalonnères qui accueillera prochainement un nouveau groupe scolaire [environ 1 hectare disponible].

Plusieurs sites d'implantation susceptibles de présenter les caractéristiques requises en termes d'assiette foncière ont ensuite été envisagés pour la construction du futur lycée :

- le site de la Foresterie, situé au nord-est du centre-ville de Vertou, classé en zone 1AUMd1, zone destinée à être ouverte à l'urbanisation, à dominante résidentielle
- le site de la Grolerie, situé au nord-ouest du centre-ville de Vertou, classé en zone 2AU, correspondant à des espaces naturels destinés à recevoir une urbanisation dans le cadre d'un projet d'ensemble qui n'est pas encore défini
- le site de la Haute Foret, situé à l'est du centre-ville de Vertou, classé en zone Ap, correspondant à des espaces agricoles à forte valeur paysagère
- le site de Mandon, situé au sud du centre-ville de Vertou, classé en zone NI, correspondant à des espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs de plein air et d'espaces de nature en ville [fonctions sociale, sportive, récréative, paysagère].



Situation des 4 sites étudiés

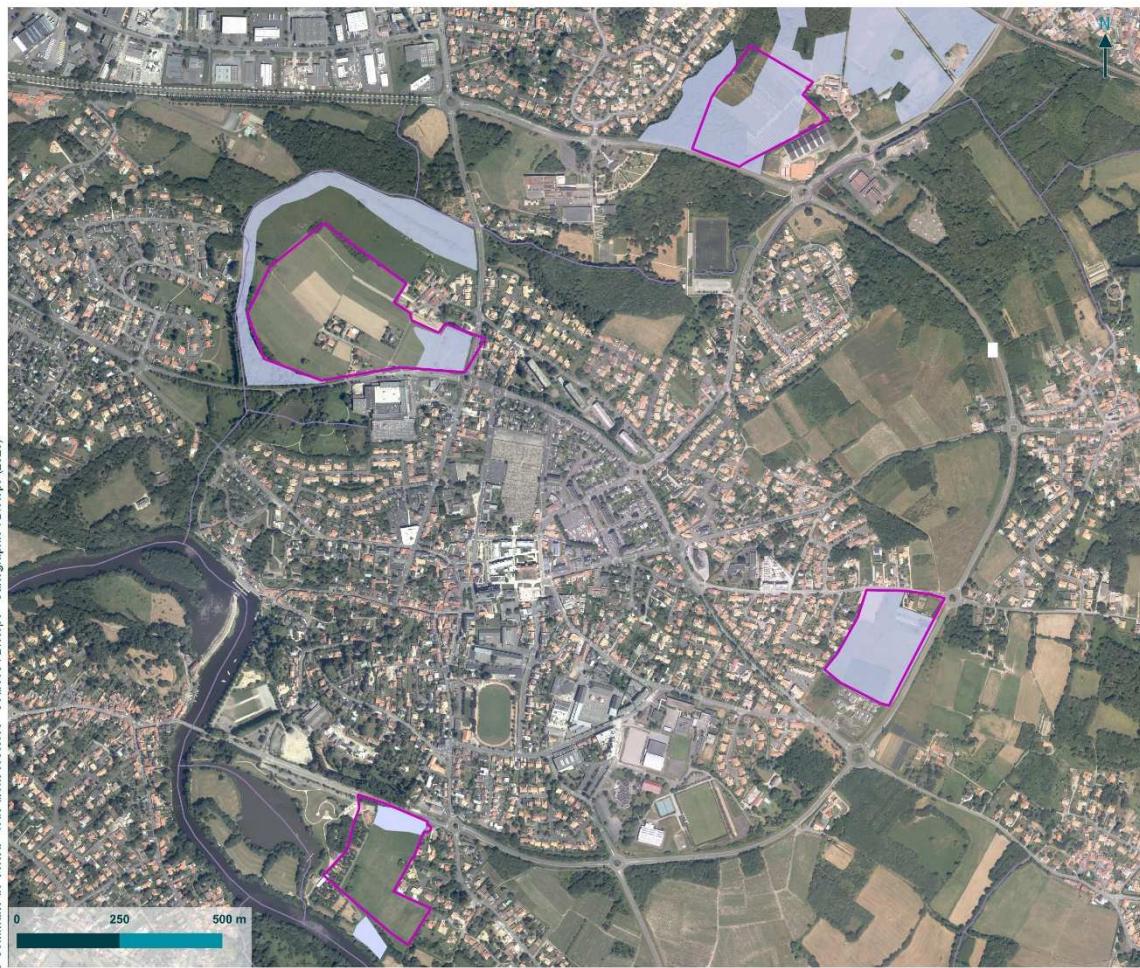
L'analyse multi-critères qui a été réalisée sur les quatre sites identifiés fait ressortir les éléments suivants :

Site	Foresterie	Grolierie	Haute Foret	Mandon
Ha	5 à 6 hectares > à 3 hectares	12 à 14 hectares > à 3 hectares	4 à 5 hectares > à 3 hectares	Environ 5 hectares > à 3 hectares
Localisation	Nord-est du centre-ville de Vertou Non contigu au centre-ville. Eloignement services et commerces Proximité d'équipements sportifs (complexe Echalonnères) < 15 min. à pied	Nord-ouest du centre-ville de Vertou Contigu au centre-ville. Proximité services et commerces Proximité d'équipements sportifs (complexe Echalonnères) < 15 min. à pied	Est du centre-ville de Vertou. Contigu au centre-ville. Eloignement services et commerces Proximité d'équipements sportifs (complexe Sèvre et Maine) < 15 min. à pied	Sud du centre-ville de Vertou Contigu au centre-ville. Proximité services et commerces Proximité d'équipements sportifs (complexe Sèvre et Maine+ Proximité Parc du Loiry) < 15 min. à pied
Accessibilité	Accessibilité au site : 1 seul accès aujourd'hui sous-dimensionné. Lourd investissement pour rendre la zone accessible Offre en transport en commun : Présence des lignes 42 et E4 <u>Accessibilité modes doux</u> : aménagements cyclables au sud et à l'est Positionnement par rapport aux futurs usagers Aucun flux de transit généré dans le centre-ville. Permet de capter directement les lycéens venant du Sud Loire via la voie de l'hameçon	Accessibilité au site : 1 seul accès aujourd'hui sous-dimensionné. Lourd investissement pour rendre la zone accessible Offre en transport en commun : Présence des lignes 28 et 60	Accessibilité au site : 1 accès dimensionné au sud. Autre accès possible au nord sans investissement lourd. Faible largeur rue de la massonnière Offre en transport en commun : Pas de desserte transports en commun	Accessibilité au site : Aucun accès direct au site mais desserte immédiate du boulevard Guichet Serex. Accès possible au nord sans investissement lourd Offre en transport en commun : Présence des lignes 97 et 47

Site	Foresterie	Grolierie	Haute Foret	Mandon
Enjeu agricole	Modéré Pas d'enjeu Appellation d'Origine Contrôlée Site exploité (verger et vigne)	Modéré à fort 9 ha. classés en Appellation d'Origine Contrôlée démontrant un potentiel agronomique fort. 6,4 ha. exploités	Modéré Site intégralement classé en Appellation d'Origine Contrôlée démontrant un potentiel agronomique fort. Non exploité : friche agricole	Faible Pas d'enjeu Appellation d'Origine Contrôlée Non exploité
Caractéristique du site	Topographie Topographie avec des pentes très importantes Réseaux Réseaux éloignés. Investissement lourd pour se doter de réseaux Autres Aléa faible à moyen retrait gonflement argile Aucun site pollué recensé	Topographie Topographie avec des pentes très importantes Réseaux Proximité des réseaux. Pas d'investissement lourd à consentir Autres Aléa faible retrait gonflement argile Aucun site pollué recensé	Topographie Topographie favorable Réseaux Proximité des réseaux. Pas d'investissement lourd à consentir Autres Aléa moyen à fort retrait gonflement argile Aucun site pollué recensé	Topographie Topographie avec des pentes importantes Réseaux Proximité des réseaux. Pas d'investissement lourd à consentir Autres Aléa faible retrait gonflement argile Aucun site pollué recensé

Enjeux environnementaux	Continuité et corridor écologique Enjeu fort. Site couvert par un corridor de biodiversité non ajustable. Continuités jouant un rôle important dans le maintien de la faune et de la flore. Zone humide Enjeu fort. Présence de zone humide sur près de 70% du site Biodiversité Aucune espèce végétale protégée Insectes : Enjeux faibles Amphibiens : Enjeux faibles Reptiles : Enjeux moyens Avifaune reproductrice : Enjeux faibles Mammifères (hors chiroptères) : Enjeux moyens (Rat des moissons, Ecureuil roux) Chiroptères : Enjeux forts (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillards roux) Boisements/Haies Boisement sensible en lisière [Espace Boisé Classé] Enjeux globaux forts : haies, prairies, lisières forestières (amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères, chiroptères)/ Paysage Paysage très sensible, vue depuis GRP du Pays Nantais	Continuité et corridor écologique Enjeu fort. 60 % de la zone au sein d'un corridor de biodiversité non ajustable. Continuités jouant un rôle important dans le maintien de la faune et de la flore. Zone humide Enjeu modéré. Zone humide contenue à l'est du site Biodiversité Présence d'habitat naturels d'enjeu fort : prairie très hygrophile [0,74 ha] et prairie hygrophile de fauche [2,05 ha] Aucune espèce végétale protégée Présence d'une espèce d'insecte présentant un enjeu très fort (Conocéphale des roseaux), 3 chênes accueillent le Grand Capricorne Amphibiens et reptiles : Enjeux faibles Avifaune reproductrice : Enjeux moyens (pic épeichette, Bourcarle de cetti, verdier d'Europe et Roitelet huppé) Mammifères (hors chiroptères) : Enjeux moyens (Campagnol amphibie, Rat des moissons, Ecureuil roux) Chiroptères : Enjeux modérés (Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillards roux) Boisements/Haies Pas de boisement sensible Enjeux globaux modérés (insectes, avifaune, mammifères,	Continuité et corridor écologique Aucun enjeu Zone humide Enjeu fort. Présence de zone humide sur près de 90% du site Biodiversité Présence de 1,53 ha d'habitats naturels d'enjeux forts (prairie hygrophile de fauche) Aucune espèce végétale protégée Insectes : Enjeux faibles Amphibiens : Enjeux faibles Reptiles : Enjeux faibles Avifaune reproductrice : enjeu moyen (Cisticole des joncs) Mammifères (hors chiroptères) : Enjeux faibles. Chiroptères : Enjeux modérés (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Pipistrelle commune, Oreillards roux) Boisements/Haies Boisement jeune peu sensible Enjeux globaux modérés : jeunes boisements, friches (reptiles, avifaune, chiroptères) Paysage Aucune sensibilité excepté des points de vue lointains sur le clocher de l'église	Continuité et corridor écologique Aucun enjeu sur le site. Enjeu au sud du site : vallée de la Sèvre Zone humide Enjeu faible. Zone humide contenue au nord du site sur une faible superficie Biodiversité Présence de 0,63 ha d'habitats naturels d'enjeux forts (prairie hygrophile de fauche (au bord de l'étang) Aucune espèce végétale protégée Insectes : Enjeux modérés (5 chênes accueillent le Grand Capricorne, Présence de la rosalie des alpes et de la Cordulie en bordure de Sèvre) Amphibiens : Enjeux faibles Reptiles : enjeux moyens Avifaune reproductrice : enjeux moyen (Chardonneret élégant) Mammifères (hors chiroptères) : enjeux faibles (à l'exception des bords de Sèvre) Chiroptères : Enjeux modérés au niveau des zones ouvertes et fort au niveau des points d'eau (Murin de Daubenton (peu abondant), Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillards roux) Boisements/Haies Pas de boisement sensible Enjeux globaux modérés : jeune boisement humide, friches (amphibiens, reptiles, avifaune, chiroptères)

Site	Foresterie	Grolierie	Haute Foret	Mandon
		<p>chiroptères)</p> <p>Paysage Paysage très sensible au niveau du coteau / Vertonne mais peu sensible côté centralité</p>		<p>Paysage Paysage sensible au niveau du coteau depuis la Sèvre</p>

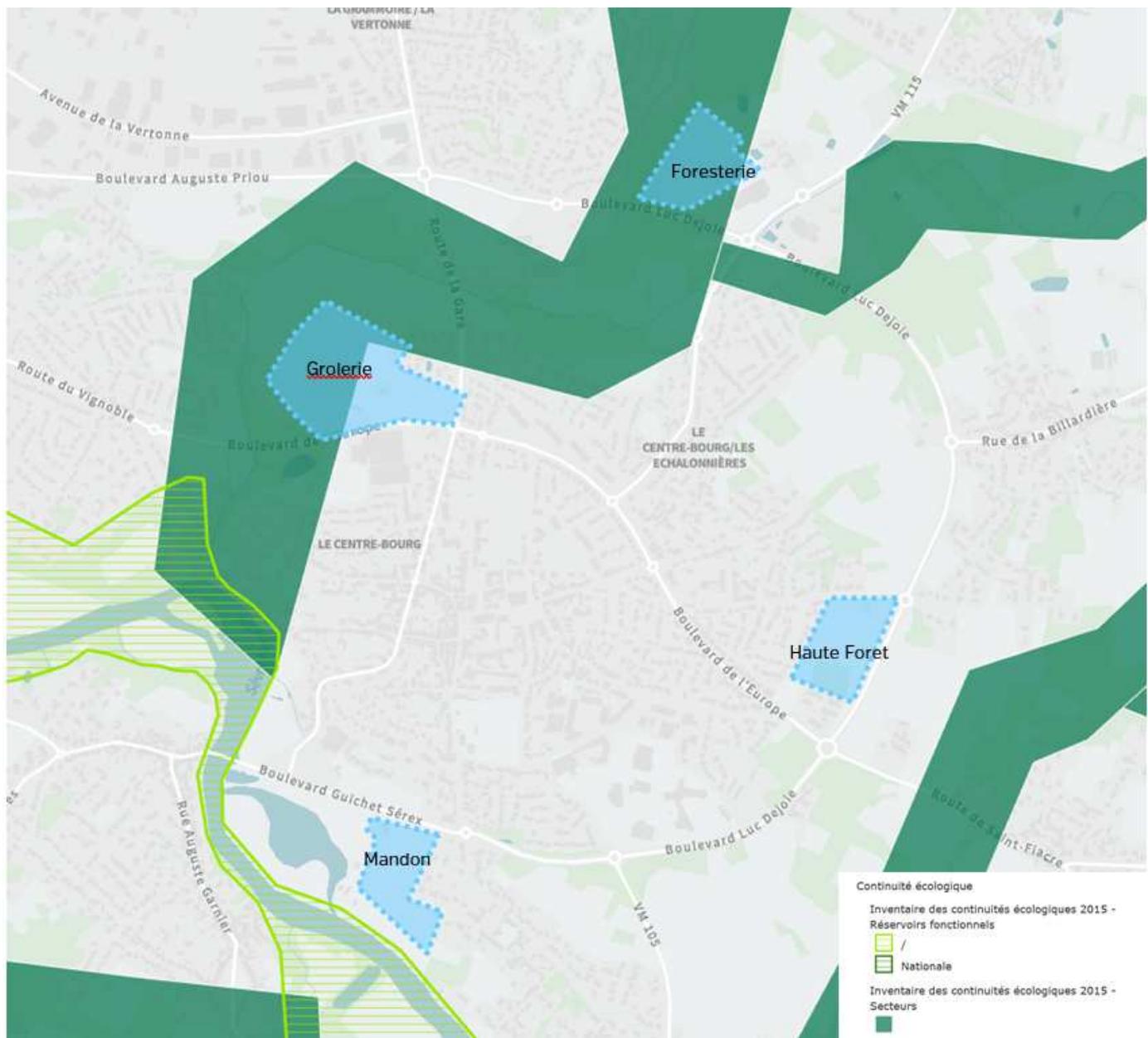


Zones humides et sites étudiés

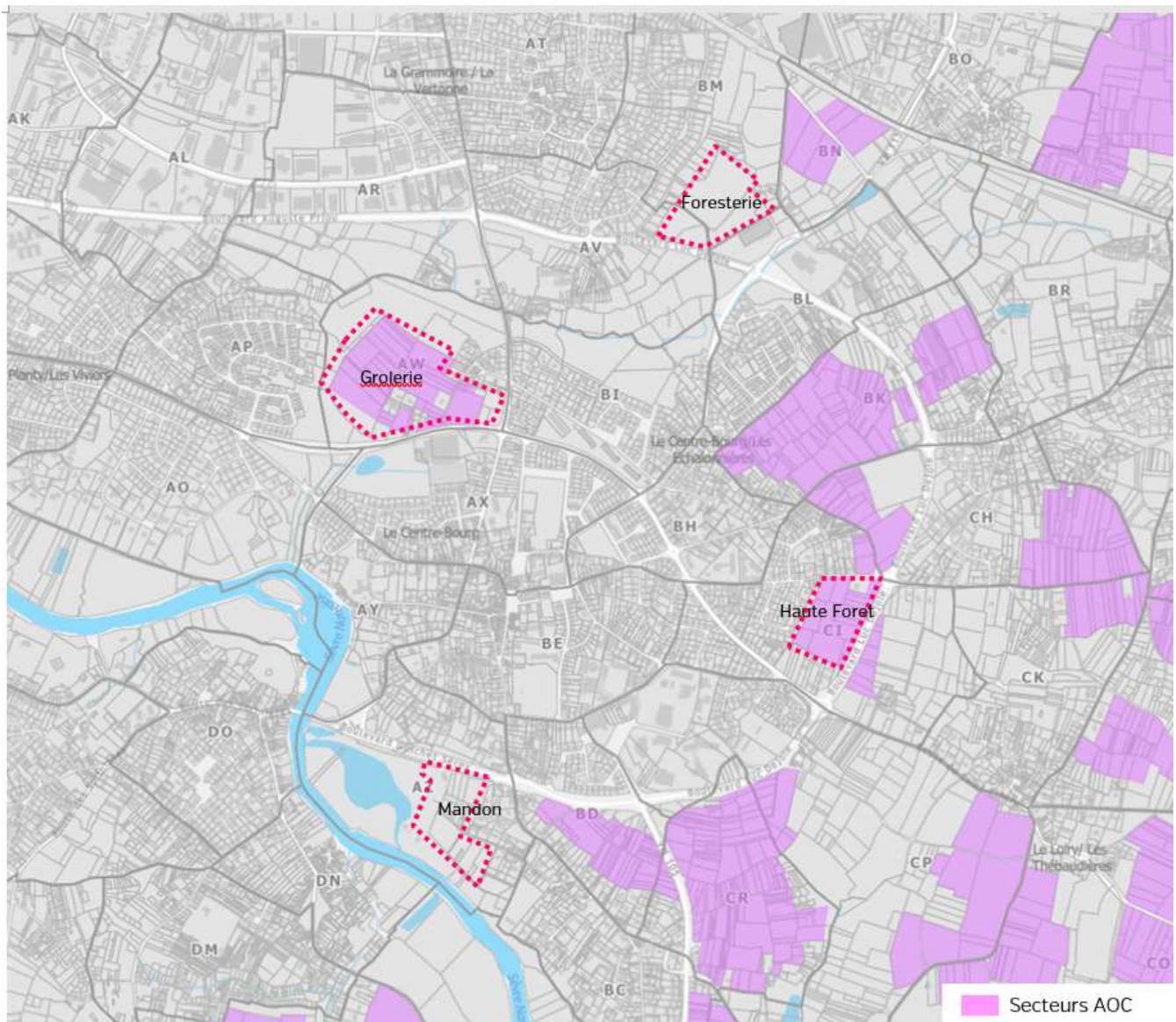
Déclaration de projet site de Mandon valant mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole - Commune de Vertou

Sites étudiés
 Délimitation des zones humides

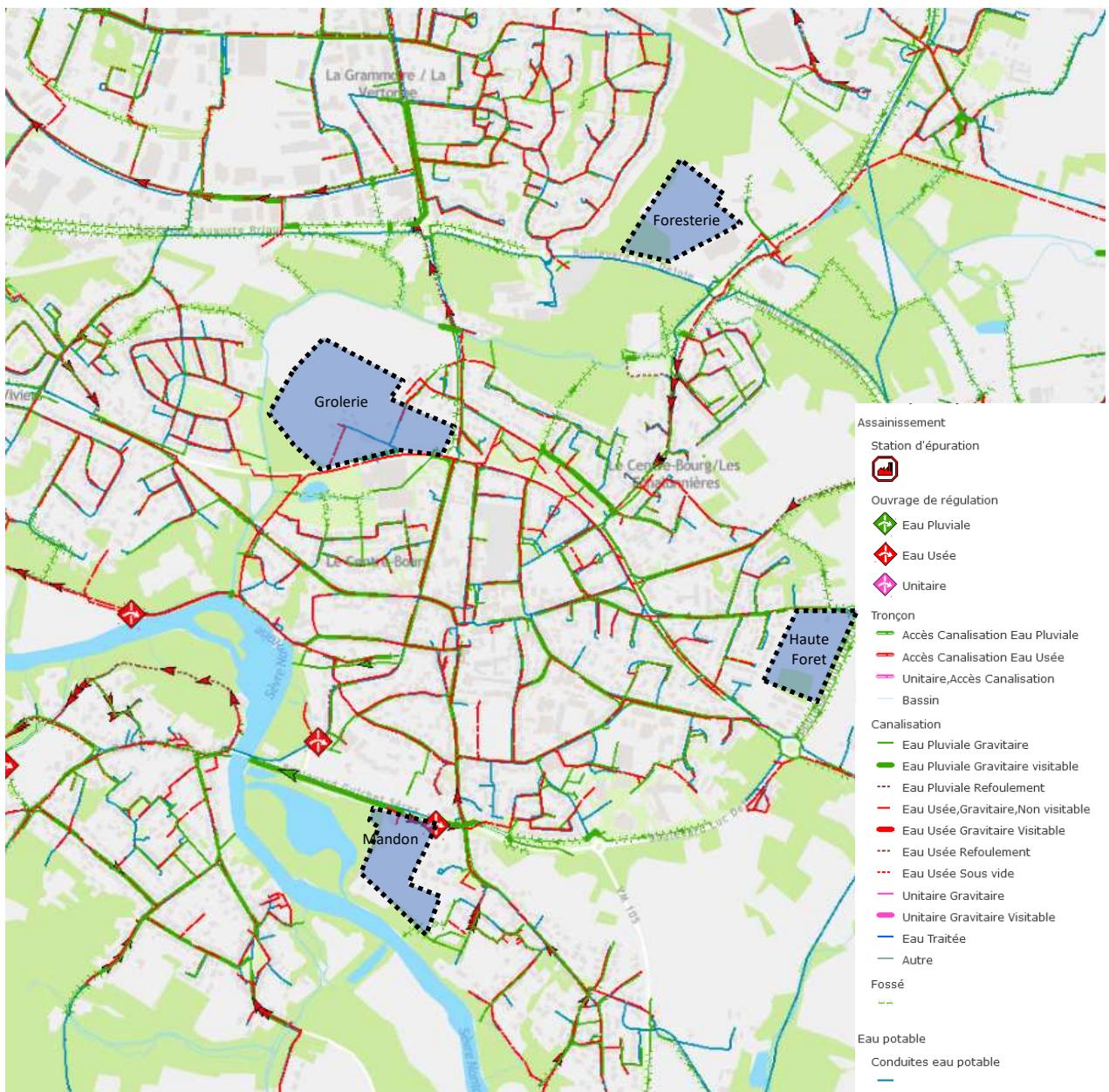
Diagnostic zones humides sur les 4 sites étudiés [source : Biotope]



Localisation des 4 sites analysés et continuités écologiques [source : PLUm Nantes Métropole]



Enjeux agricoles (AOC) des 4 sites analysés (source : PLUm Nantes Métropole)



Desserte en réseaux des 4 sites analysés [source : Nantes Métropole]

Par ailleurs, la faisabilité pour chacun de ces sites a été appréhendée au regard :

- du règlement du PLUm : quelles sont les contraintes réglementaires liées au site ;
- de la maîtrise foncière : proportion de foncier public.

Site	Foresterie	Grolierie	Haute Forêt	Mandon
Compatibilité PLUm	Zonage : 1AUMd1 zone destinée à être ouverte à l'urbanisation, à dominante résidentielle Procédure d'évolution du PLUm Mise en compatibilité pour changement de zonage et d'Orientation d'Aménagement et de Programmation / Modification	Zonage : 2AU espaces naturels destinés à recevoir une urbanisation dans le cadre d'un projet d'ensemble qui n'est pas encore défini Procédure d'évolution du PLUm Mise en compatibilité pour changement de zonage / Modification Justification de l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU	Zonage : Ap espaces agricoles à forte valeur paysagère Procédure d'évolution du PLUm Mise en compatibilité pour changement de zonage	Zonage : NI espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs de plein air et d'espaces de nature en ville Procédure d'évolution du PLUm Mise en compatibilité pour changement de zonage
Maîtrise foncière	Très Partielle	Très partielle	Aucune	Totale

Synthèse de l'analyse multi-critères

Sites	Foresterie	Grolierie	Haute Foret	Mandon
Surface				
Localisation				
Accessibilité				
Enjeux environnementaux				
Enjeu Agricole				
Caractéristique du site				
Faisabilité réglementaire				
Dureté foncière				
Synthèse des potentiels / croisement critères	4 ^{ème} choix	3 ^{ème} choix	2 ^{ème} choix	1 ^{er} choix

Pour l'ensemble des sites analysés, l'emprise foncière est au minimum de 3ha.

Leur localisation distincte sur le territoire a montré que tous les sites sont à une distance acceptable des équipements sportifs (< 15 minutes à pied). Les sites de la Foresterie et de la Haute Foret sont les plus éloignés des services et commerces.

Tous les sites sont accessibles. Les aménagements pour les modes actifs (piétons, cycles) devront être renforcés mais l'emprise des voiries rendent ces aménagements possibles. Toutefois, le site de la Foresterie nécessite des aménagements (et donc des investissements) plus lourd afin d'améliorer son accessibilité.

Le site le moins sensible sur le plan environnemental est celui de Mandon. Ceux de la Foresterie et de la Haute Foret sont couvert en grande majorité par des zones humides. Le site de la Foresterie et, dans une moindre mesure, le site de la Grolierie sont concernés par des corridors de biodiversité qui jouent un rôle important dans le maintien de la faune et de la flore.

Le site de la Grolierie est celui qui revêt le plus d'enjeux agricoles : 9 hectares classés en Appellation d'Origine Contrôlée démontrant un potentiel agronomique fort. Par ailleurs 6,4 ha. Sont exploités. Le site de la Foresterie est également pour partie exploité.

Pour tous les sites, les règles d'urbanisme ne permettent pas en l'état leur aménagement et l'installation du projet, ce qui implique nécessairement des procédures d'évolution du Plan Local d'Urbanisme métropolitaine : modification, révision ou mise en compatibilité.

Quant à la maîtrise foncière du projet, seul le foncier du site de Mandon est entièrement public.

Pour conclure, il s'avère que le site de Mandon, au regard de l'analyse multi-critères présentée ci-avant, est le plus indiqué pour accueillir le futur lycée.

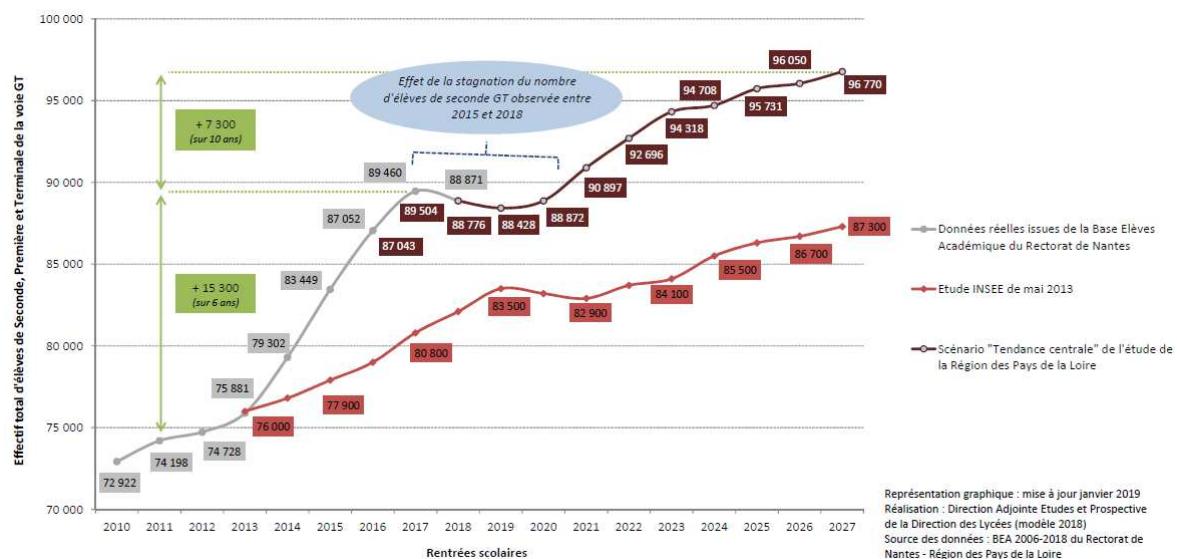
5. Le caractère d'intérêt général du projet

En son article 26, la déclaration universelle des droits de l'Homme, adoptée, le 10/12/1948 à Paris, par 58 des Etats membres de l'ONU, dispose que « toute personne a droit à l'éducation [...]. L'éducation doit viser au plein épanouissement de la personnalité humaine et au renforcement du respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales [...]. »

Droit humain fondamental, en France, « l'éducation est la première priorité nationale » ; cette phrase introductory de l'article L.111-1 du Code de l'éducation est complétée des dispositions suivantes : « Le service public de l'éducation est conçu et organisé en fonction des élèves et des étudiants. Il contribue à l'égalité des chances et à lutter contre les inégalités sociales et territoriales en matière de réussite scolaire et éducative. Il reconnaît que tous les enfants partagent la capacité d'apprendre et de progresser. Il veille à la scolarisation inclusive de tous les enfants, sans aucune distinction. Il veille également à la mixité sociale des publics scolarisés au sein des établissements d'enseignement ».

En application de ces dispositions, et dans le cadre de l'exercice responsable de ses compétences, la Région des Pays-de-la-Loire agit de manière à permettre à tous les lycéens de disposer de chances égales de réussite scolaire et éducative via, notamment, une répartition géographique cohérente des lycées.

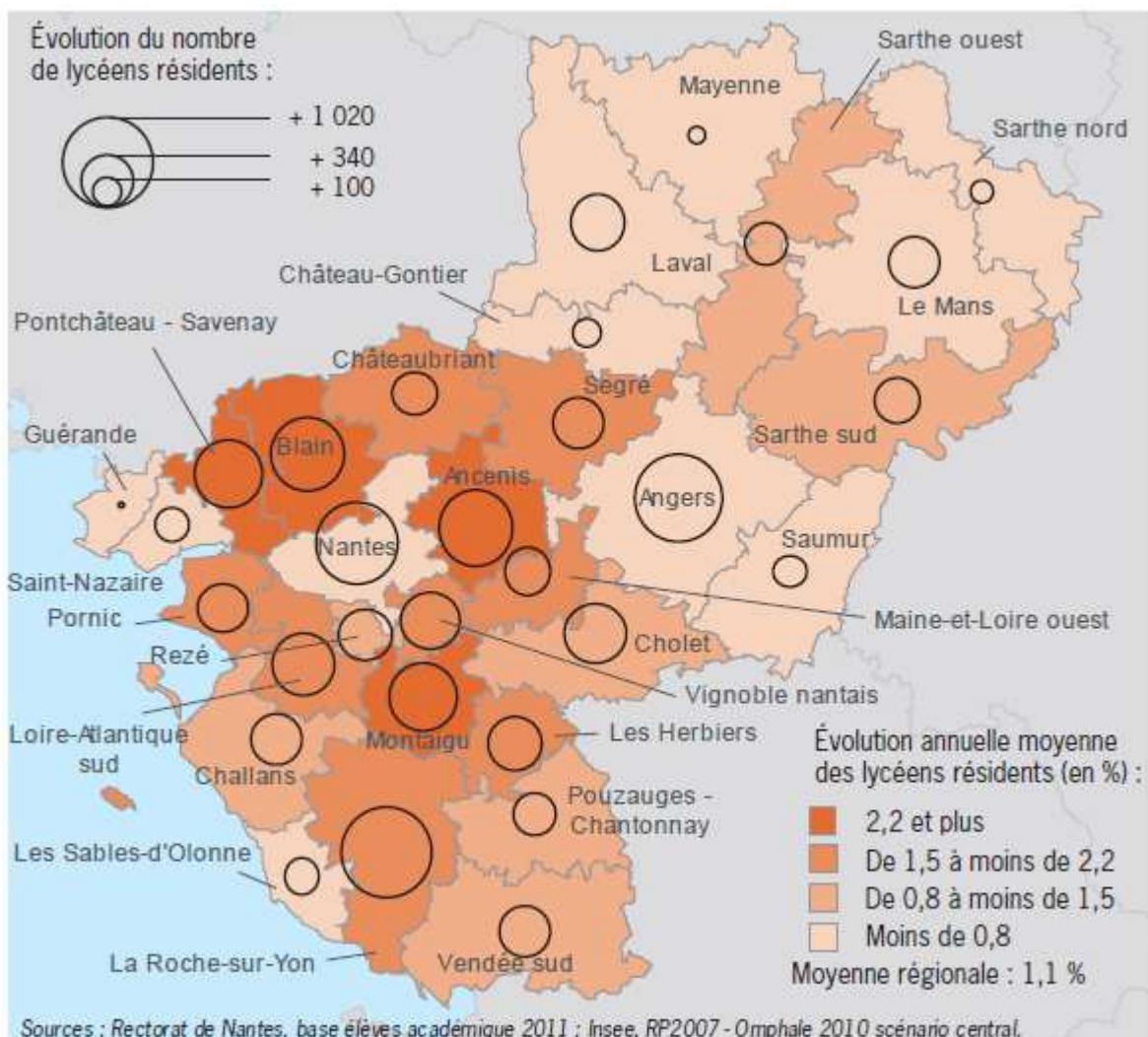
De plus, une étude démographique datant de 2012 coordonnées par la direction régionale de l'INSEE, le Conseil Régional des Pays de la Loire et le rectorat montre que les Pays de la Loire accueilleraient 12 700 lycéens supplémentaires en 2025, par rapport à un total de 120 800 lycéens en 2012 (soit + 11 %). Or la pression démographique très forte dans les Pays de la Loire a montré que cet objectif a été atteint dès 2016 : 15 300 lycéens supplémentaires ont été recensés entre 2011 et 2017 (6 ans). La progression du nombre de lycéens se poursuivrait durant les années 2030. Ceci est la conséquence directe de la forte reprise des naissances intervenue à partir de l'an 2000, en particulier en Vendée et en Loire-Atlantique. Des tensions sont à prévoir notamment pour les zones périurbaines.



Prospectives de la population lycéenne selon l'INSEE et selon la Région à l'horizon 2027

À l'horizon 2025, étant donnée la volatilité des mouvements de lycéens entre zones d'attraction, l'analyse se focalise sur le lieu de résidence des lycéens. De fortes disparités territoriales existent, avec une concentration de la hausse du nombre de lycéens - résidant dans une zone - à l'ouest de la région, principalement autour de Nantes. Les zones en tension sont principalement réparties au nord de la Loire-Atlantique, réponse apportée avec l'ouverture d'un

nouveau lycée à Nort sur Erdre en 2020 et un autre à Pont-Château dont l'ouverture est prévue dès la rentrée de septembre 2023, et dans le Sud-Loire, d'où la construction de deux nouveaux lycées et l'extension de deux lycées existants.



Evolution des lycéens en voie générale et technologique par zone de résidence entre 2012 et 2025

C'est ainsi que, sur la base d'une étude stratégique, menée à l'échelle d'un grand territoire, cohérent sur le plan démographique, la Région Pays-de-la-Loire a décidé de réaliser un lycée sur le territoire de la commune de Vertou ; ceci dans le but d'atteindre plusieurs objectifs :

- Créer un lycée au sein d'une zone qui demande à être équipée par un lycée, et au regard des dynamiques démographiques actuelles et futures de la métropole nantaise.
- Construire un établissement qui drainera les élèves résidant à Vertou et dans un rayon permettant de réduire la longueur et la durée de leurs déplacements domicile – lycée.
- Compléter, par un lycée, une offre éducative déjà présente à Vertou via plusieurs collèges.
- Réduire la pression qui s'exerce sur les lycées du secteur notamment celui des Bourdonnières et celui de la Herdrie
- Mutualiser, rationaliser, des équipements publics et des modes de déplacement entre collège(s) et lycée, contribuant ainsi à des mobilités optimisées.

- Réaliser un lycée, y compris ses équipements connexes ou encore ses logements de fonction :
 - A la fois fonctionnel et peu consommateur d'espace, sobre sur le plan énergétique,
 - A l'origine d'incidences sur les différents champs de l'environnement aussi faibles que possibles quand elles sont négatives, durables et significatives lorsqu'elles sont positives,
 - Sans incidence négative notable sur l'état de conservation des espèces végétales protégées, des espèces animales protégées et leur habitat,
 - En lien étroit et de proximité avec son environnement et sa zone principale d'attraction.

La Région Pays-de-la-Loire porte donc un projet d'équipement dédié à l'éducation (première priorité nationale), destiné à fonctionner durablement, assorti à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement (réduction des déplacements en véhicules particuliers, maximisation des transports en commun avec mutualisation des installations avec d'autres établissements scolaires, localisation géographique et configuration facilitant l'accès au lycée grâce aux modes doux, etc.), ne générant que des incidences à leur strict minimum sur l'eau, les milieux naturels, humides et aquatiques. En cela, et en application des législations et des réglementations en vigueur, le projet de lycée de Vertou relève de l'intérêt public majeur.

Volet 3 - La mise en compatibilité du PLUm

1. Règles actuelles applicables sur le site du projet

La commune de Vertou est couverte par le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm), document d'urbanisme commun aux 24 communes de la métropole nantaise, approuvée le 5 avril 2019.

Le site de projet est actuellement classé au PLUm en zone naturelle NI, correspondant aux espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs de plein air et d'espaces de nature en ville (fonctions sociale, sportive, récréative, paysagère).

Ce terrain est également grevé d'un emplacement réservé au bénéfice de la Ville pour la réalisation d'un équipement public communal.

Le projet de lycée sur le site de Mandon n'est pas compatible avec les dispositions réglementaires du PLUm puisqu'en zone naturelle NI, sont uniquement autorisés :

- les travaux, installations et ouvrages techniques nécessaires à la réalisation d'infrastructures liées aux réseaux y compris les voies routières et ferrées et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux ;
- l'extension, la réhabilitation de constructions existantes à la date d'approbation du PLUm à destination de logement sous certaines conditions ;
- les constructions d'annexes ou extensions d'annexes de constructions existantes à la date d'approbation du PLUm relevant de la sous-destination logement, sous certaines conditions ;
- le changement de destination des patrimoines bâties sous certaines conditions ;
- les travaux nécessaires à l'entretien et/ou à la rénovation des constructions existantes dont la destination n'est pas autorisée dans la zone.
- les réhabilitations, les constructions, extensions et installations nécessaires aux activités de plein air à vocation sociale, sportive, récréative et de loisirs dans la limite de 500 m² de surface de plancher ;
- les réhabilitations, les constructions, extensions, et installations directement nécessaires au jardinage ou à l'entretien des sites, à l'accueil du public et à l'animation du site, dans la limite de 50 m² de surface de plancher ;
- Les réhabilitations, les constructions, et installations nécessaires à l'abri des animaux, sous certaines conditions.

Le règlement de la zone NI, ne permet pas d'envisager la réalisation d'un lycée. Il est donc nécessaire de :

- faire évoluer le zonage du secteur d'implantation vers un zonage plus adapté à la construction d'équipements publics et des logements de fonction nécessaires à ceux-ci ;
- supprimer l'emplacement réservé au bénéfice de la Ville.

Afin d'engager cette opération d'intérêt général, il est proposé de faire évoluer le PLUm par la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité, en application de l'article L 153-54 du code de l'Urbanisme.



Zonage PLUm [source : PLUM]

2. Evolutions nécessaires à apporter

Eu égard aux éléments présentés précédemment, il est nécessaire de faire évoluer le règlement du document d'urbanisme en vigueur afin de permettre la construction d'un lycée dans le secteur de Mandon, et plus particulièrement le règlement graphique du PLUm.

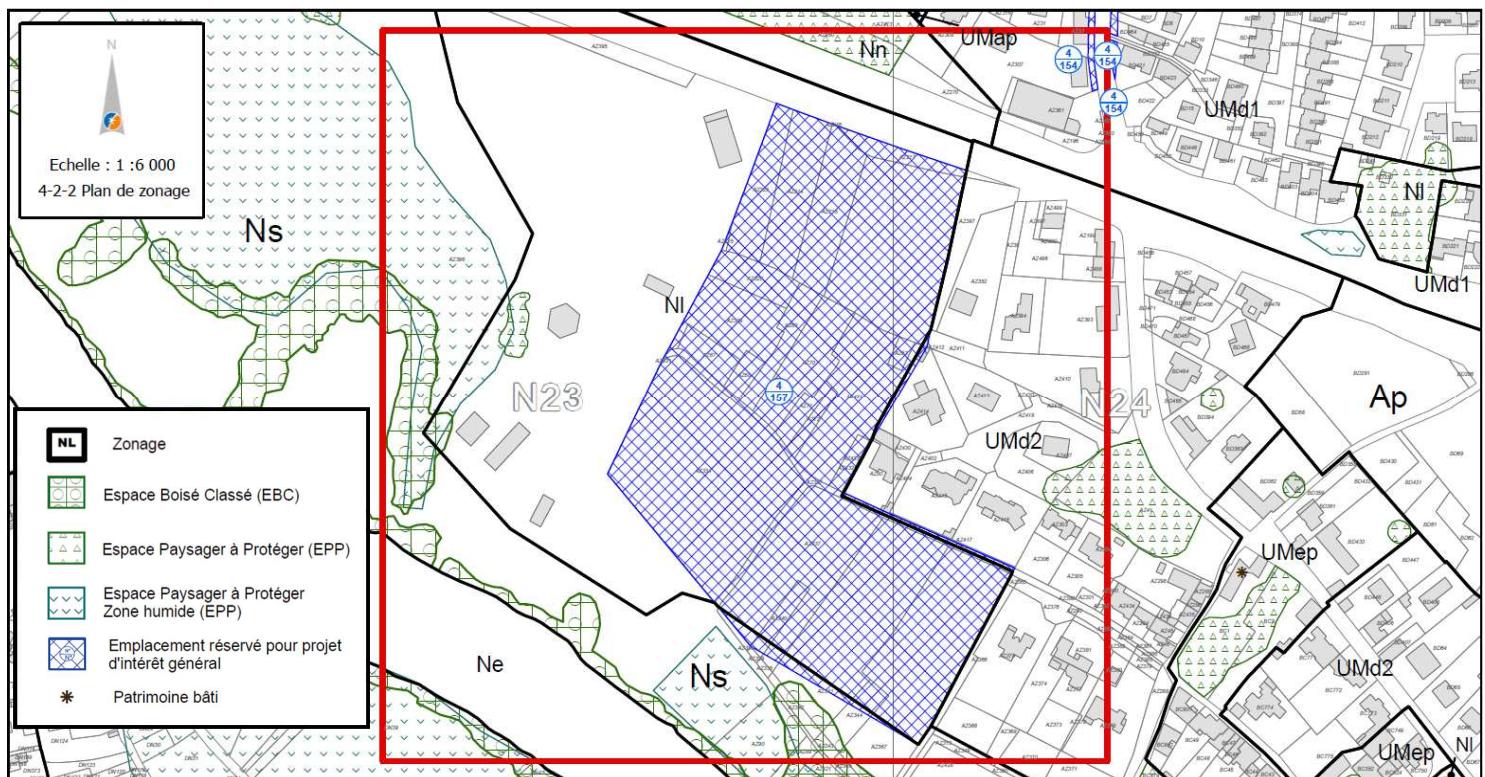
La mise en compatibilité consiste à transformer partiellement la zone NI en zone US, dédiée aux équipements publics. La zone US est dédiée aux grands équipements d'intérêt collectif et de services publics qui concourent au fonctionnement de la métropole (recherche, enseignement supérieur, sport, culture, loisirs, gestion des déchets, transports, énergie...) ainsi qu'aux pôles d'équipements communaux ou intercommunaux.

Il est également nécessaire de supprimer l'emplacement réservé au bénéfice de la Ville, pour la réalisation d'un équipement public communal.

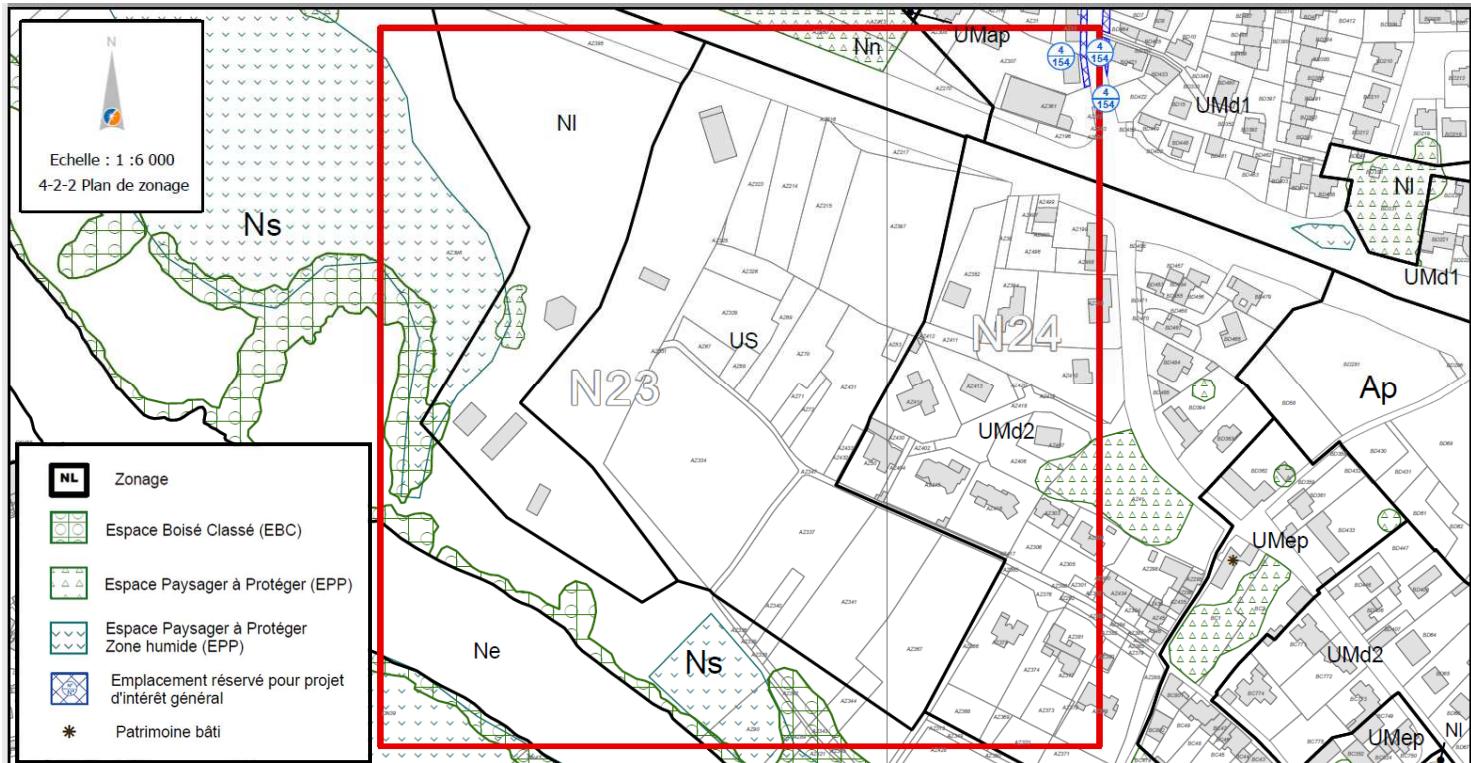
Les pièces modifiées du PLUm

Evolution du zonage NI vers US : modification des planches graphiques N23 et N24 - pièce 4.2.2 - règlement graphique du PLUm

Avant modification



Après modification



Les surfaces approximatives relatives à cette évolution sont détaillées ci-dessous :

- Création d'un secteur US de 4,9 hectares ;
- Diminution d'un secteur NI de 4,9 hectares ;
- Suppression d'un emplacement réservé de 3,75 hectares.

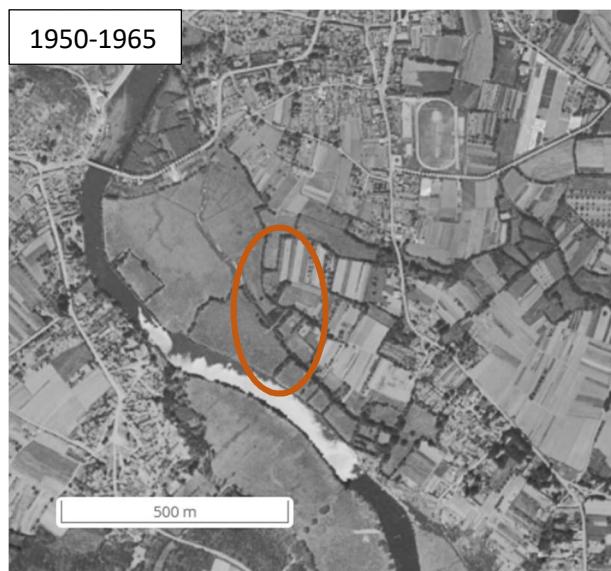
Volet 4 – Etat initial de l'environnement du site

Cette partie présente, de manière synthétique les principaux enjeux environnementaux du site au regard desquels l'évaluation doit être conduite. Elle a pour but d'identifier les principales caractéristiques des facteurs environnementaux susceptibles d'être impactés par la mise en compatibilité du PLUm et ainsi d'établir les principaux enjeux. La mise en compatibilité du PLUm fera l'objet d'une évaluation environnementale, à travers laquelle les incidences de la procédure seront étudiées précisément.

1. Occupation des sols

Les photos aériennes du site depuis 1950-1965 à nos jours sont présentées ci-après, il en ressort que :

- Dans les années 1950-1965, le site est au cœur d'un contexte agricole. En effet, les photos font état de nombreuses petites parcelles de cultures.
- Dans les années 2000-2005, la partie Est du site est occupée par le camping municipal du Loiry, à proximité du plan d'eau du Loiry. Quant au reste du site, il est occupé par une unique parcelle de prairie permanente en rotation longue. A noter que la partie située à l'est (hors site) a été urbanisée avec des routes et des lotissements.
- Dans les années 2006-2010, la zone Est du site a peu changé, avec la grande prairie qui est toujours en place. En revanche, la partie Est n'est plus occupée par le camping qui a fermé en 2009. On observe ainsi un développement naturel des fourrés et des boisements.
- En 2023, le site de Mandon a peu évolué lors de la dernière décennie. La prairie permanente est toujours identique et les fourrés ont légèrement progressé au sud-ouest de la prairie.





Photos aériennes anciennes [source : remonterletemps.ign.fr].

A retenir

Historiquement cultivé, le site de Mandon est aujourd'hui majoritairement occupé par une prairie permanente et par des zones boisées à l'ouest. Il se situe entre des lotissements à l'est, une infrastructure routière au nord, la Sèvre nantaise au sud et le parc du Loiry à l'ouest [plan d'eau, Canoé Kayak...]. Il est localisé au sud du cœur urbain de la commune de Vertou.

2. Paysage

A retenir

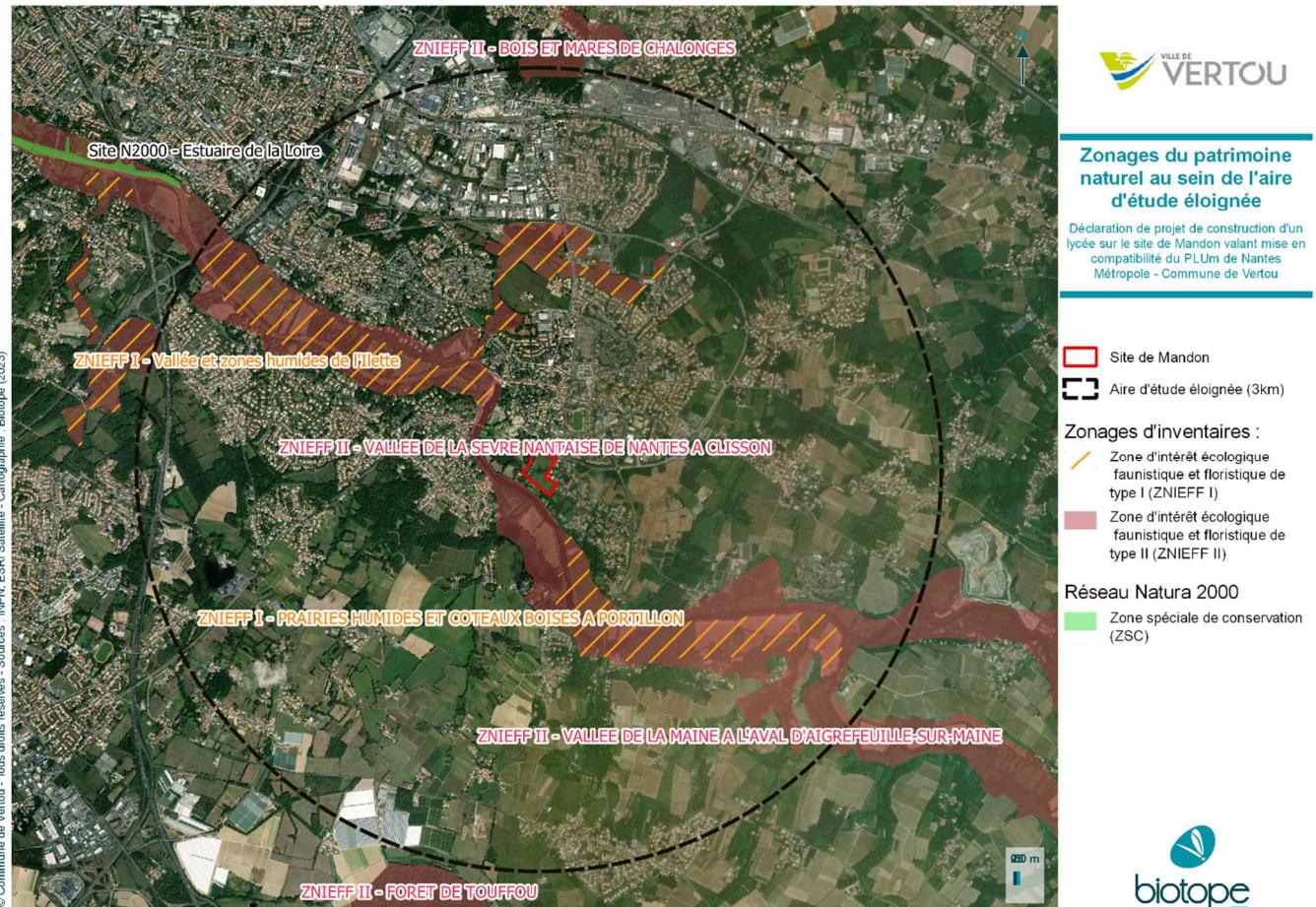
Le site de Mandon est composé d'habitats boisés et prairiaux représentatifs de l'unité paysagère dans laquelle il se trouve, entourée d'ensembles urbains [zones d'habitation], d'infrastructures routières et de milieux semi-ouverts [parc de loisirs] au sein de la vallée de la Sèvre Nantaise.

3. Patrimoine naturel et continuités écologiques

Zonages d'inventaires et réglementaires

Le projet n'intersecte aucune ZNIEFF [zonage d'inventaire sans portée juridique]. À proximité du site trois autres ZNIEFF sont recensées.

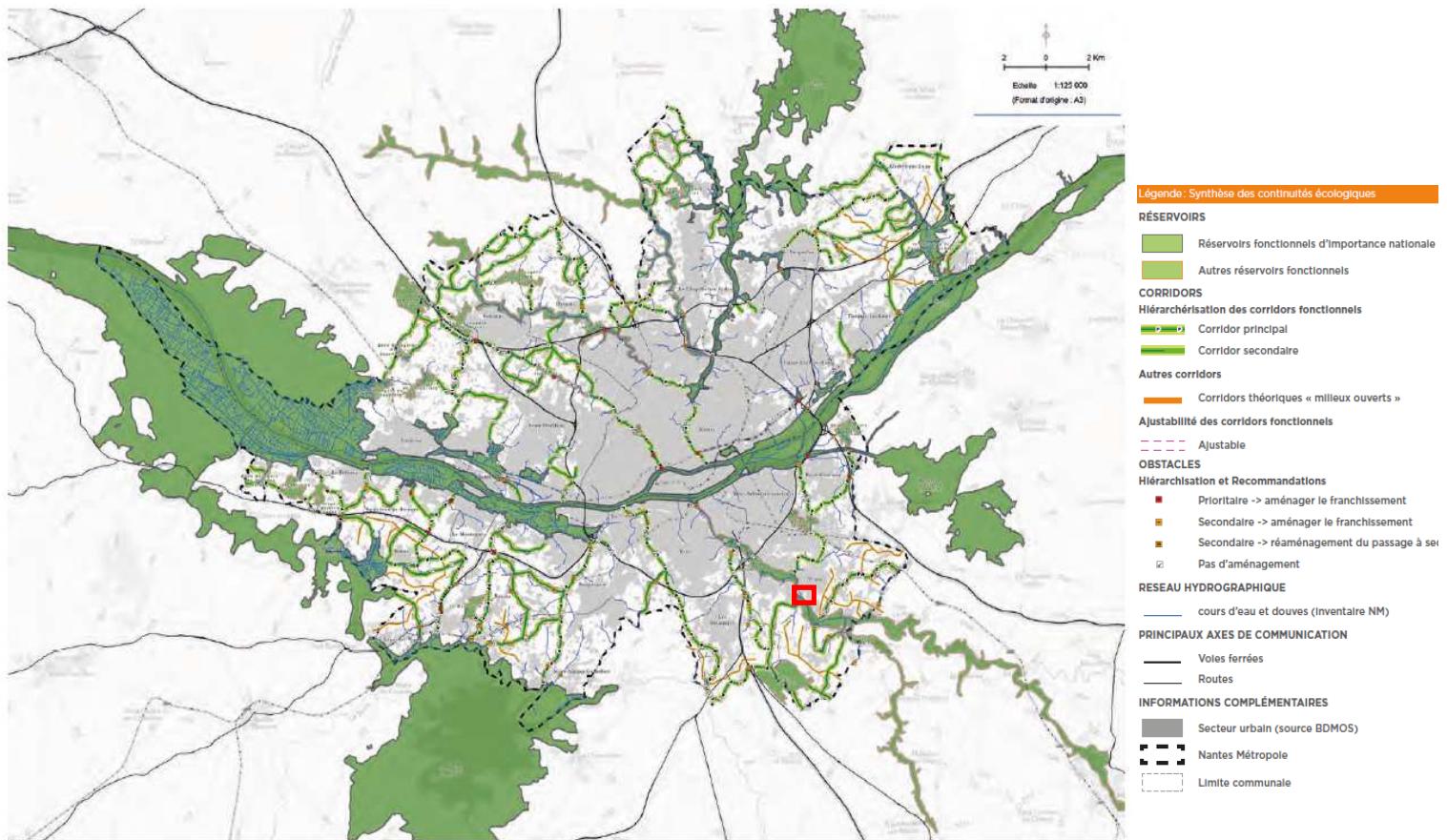
Aucun zonage ayant une portée réglementaire [site Natura 2000, arrêté préfectoral de protection de biotope...] n'est concerné par le projet.



Trame verte et bleue

D'après la consultation de la trame verte et bleue du PLUm de Nantes Métropole, le site de Mandon, composé de milieux ouverts à forestiers humides, est situé :

- au nord d'un réservoir fonctionnel que constitue la vallée de la Sèvre Nantaise (identifié comme « autres réservoirs fonctionnels » dans la TVB) mais ne l'intersecte pas ;
- au nord d'un corridor et réservoir de biodiversité aquatique que constitue la Sèvre Nantaise mais ne l'intersecte pas.



A retenir

Le site d'étude n'intersecte aucun zonage d'inventaires du patrimoine naturel. Cependant, deux ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont présentes à moins de 500 mètres du site d'étude : la ZNIEFF de type I « VALLEE DE LA VERTONNE, PRAIRIES HUMIDES ET COTEAUX BOISES ENTRE BEAUTOUR ET VERTOU », la ZNIEFF de type I « PRAIRIES HUMIDES ET COTEAUX BOISES A PORTILLON » et la ZNIEFF de type II « VALLEE DE LA SEVRE NANTaise DE NANTES A CLISSON ». Le site de Mandon ainsi que l'aire d'étude rapprochée n'intersectent aucun zonage réglementaire ni aucun zonage de préemption et/ou acquisition foncière. La Sèvre Nantaise et sa vallée constituent des réservoirs de biodiversité et un corridor aquatique entre le site d'étude et les réservoirs de biodiversité majeurs notamment les zonages d'inventaires identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée.

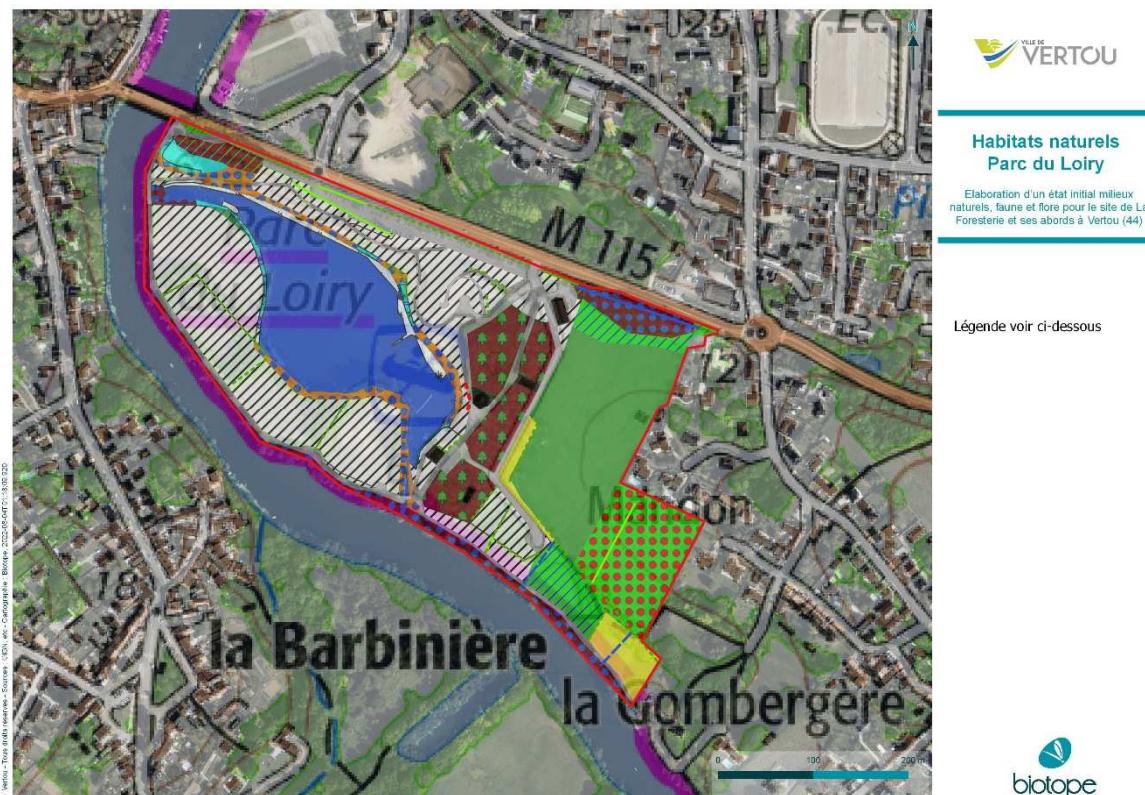
4. Diagnostic *in situ* faune-flore et zones humides

Les expertises naturalistes menées par Biotope ont été réalisées au cours des années 2021 et 2022. Le présent chapitre n'est autre que la synthèse de ces observations et permet de mettre en lumière les enjeux écologiques identifiés sur le site.

Habitats naturels

Les expertises botaniques ont permis d'identifier 4 grands types d'habitats au sein du site d'étude cartographié ci-dessous :

- Les habitats aquatiques et humides [18,61%] ;
- Les habitats ouverts à semi-ouverts [26,54 %] ;
- Les habitats forestiers et arbustifs [6,47 %] ;
- Les habitats artificialisés [45,66%].



Aire d'étude rapprochée		
Cours d'eau	 Cariçaies	
Cours d'eau		 Mégaphorbiaie alluviale eutrophe
Fossé	 Roselière à Baldingère	
Haies	 Ourlets nitrophiles des lisières forestières	
Alignement		 Prairie hygrophile de fauche
Haie arbustive basse	 Prairie hygrophile piétinée	
Haie arbustive haute	 Prairie mésophile de fauche eutrophe	
Haie multistriates	 Prairie mésophile pâturée	
Haie ornementale	 Aulnaie/frênaie alluviale	
Habitats naturels	 Chênaies fraîches à hygrophiles calcicoles à acidiphiles	
Eaux stagnantes		 Saulaie marécageuse
Formations aquatiques à Nénuphars	 Bâtiments, maisons, jardins et camping	
Gazons amphibiens	 Pelouses de parcs	
Herbiers aquatiques à grandes plantes flottantes mésotrophes	 Plantations de feuillus	
Herbiers aquatiques immersés	 Prairie/ourlet des talus routiers	
	 Routes, chemins et parkings	

Zones humides

29 sondages pédologiques ont été conduits à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, ayant permis de confirmer les surfaces de zones humides à l'échelle de la zone d'implantation potentielle :



Diagnostic zones humides
îlot "Mandon"

Aires d'étude

■ Emprise potentielle du projet

Zones humides (SAGE, Nantes Métropole, Biotope 2021)

■ Zones humides (critère végétation et/ou sol)



Thématique	Constats	Intérêt de l'aire d'étude rapprochée	Sensibilité de l'aire d'étude immédiate
Habitats naturels et semi-naturel	Herbiers aquatiques à grandes plantes flottantes mésotrophes, Aulnaie/frênaie alluviale et Prairie hygrophile de fauche présentent un intérêt moyen à fort	Faible à modéré [notamment pour la saulaie, les chênaies et la prairie hygrophiles de fauche]	Moyenne à forte
Flore	Aucune espèce à enjeu rencontrée au sein de l'aire d'étude immédiate	Faible	Aucune
Zones humides	Les expertises botaniques et relevés pédologiques ont mis en évidence la présence au nord du site, et au sud-est de l'aire d'étude rapprochée	Modéré à fort	Moyenne à forte
Insectes	3 espèces remarquables sur la zone d'étude immédiate	Faible à modéré [au niveau la Sèvre nantaise et du plan d'eau]	Moyenne
Amphibiens	2 espèces sur la zone d'étude immédiate	Faible à localement moyens [plan d'eau et boisements favorables à l'hivernage]	Faible à modérée, au niveau des boisements et des haies bocagères de la parcelle
Reptiles	6 espèces de reptiles observée ou potentielles	Faible à localement fort [bosquets, rives de la Sèvre nantaise et le plan d'eau]	
Oiseaux	Plusieurs espèces communes Aucune espèce remarquable hors période de reproduction	Faible à moyen [Chardonneret élégant en très faible effectif à l'extrême sud du site du Loiry]	
Mammifères [hors chiroptères]	7 espèces de mammifère observée	Faible à localement moyen [Rives de la Sèvre Nantaise]	Faible à localement modérée, au niveau des lisère, voire forte, au niveau du boisement ouest
Chiroptères	12 espèces contactées	Faible [pelouses et cultures] à ponctuellement fort [au niveau des points d'eau]	



Niveau d'intérêt des habitats

Très fort	Lisières : bande tampon 20 m pour la faune
Fort	Lisières (faune)
Moyen	
Faible	
Négligeable	Zones humides

0 50 100 m

A retenir

Le site n'intersecte aucune zonage réglementaire

Les enjeux écologiques du site mis en évidence par le diagnostic Faune-Flore et zones humides se concentrent :

- au nord du site en ce qui concerne les zones humides ;
- au sud-est du site au niveau des rives de la Sèvre Nantaise.

5. Ressource en eau

A retenir

La masse d'eau souterraine de la Sèvre Nantaise est en bon état chimique et quantitatif selon les dernières mesures réalisées par l'Agence de l'eau Loire Bretagne.

Le cours d'eau de la Sèvre Nantaise a un état écologique médiocre et un état chimique jugé moyen. Les bons états écologique et chimique ne sont donc pas atteints à l'heure actuelle, le délai de l'atteinte des objectifs fixés sont décalés à 2027.

Le site n'intersecte aucun captage ou périmètre de protection destinés à l'alimentation en eau potable

L'eau potable qui alimente le territoire de la commune de Vertou provient de la nappe alluviale de la Loire et est potabilisée à l'usine de Basse Goulaine. En 2020 elle est de bonne qualité.

6. Risques

Risque inondation par débordement de la Sèvre Nantaise

La commune de Vertou est couverte par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la Sèvre Nantaise. Ce dernier a été approuvé en 1998 par arrêté préfectoral et est annexé au Plan Local d'Urbanisme métropolitain en tant que servitude d'utilité publique.

Il vise à délimiter les zones exposées au risque d'inondation par débordement.

Il définit des règles pour tout projet de construction, installation, travaux ou activité sur son périmètre en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens.

L'actuel PPRI n'impacte pas le site de Mandon, bien qu'il soit à proximité d'un champ d'expansion des crues.

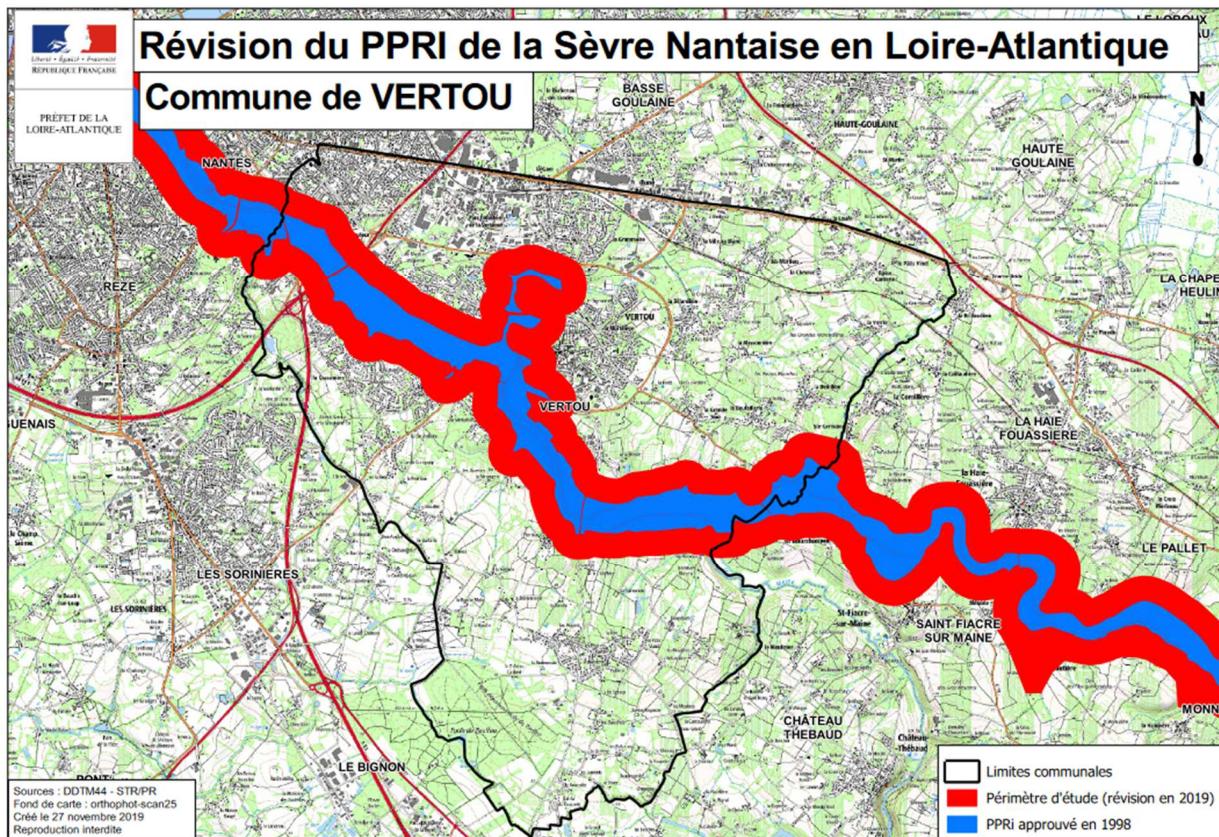
Toutefois, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Sèvre Nantaise est en cours de révision depuis 2019. Cette procédure d'actualisation concerne plusieurs communes de l'agglomération nantaise dont la commune de Vertou.

Cette révision vise notamment à intégrer des données topographiques plus récentes pour le calcul des hauteurs de submersion et un zonage plus précis, afin de tenir compte du changement climatique (montée des eaux marines) et de défaillances techniques potentielles de certains ouvrages.

Les prescriptions du PPRI seront donc amenées à évoluer. Elles pourront potentiellement impacter le site de Mandon. Si tel est le cas, le projet de lycée se conformera aux futures prescriptions du PPRI.



Cartographie du PPRI de la Sèvre Nantaise [source : DDTM 44]



Périmètre de la révision du PPRI de la Sèvre Nantaise [source : DDTM 44]

Risque inondation par ruissellement pluvial [zone d'accumulation par pluie exceptionnelle]

L'urbanisation du territoire engendre une imperméabilisation croissante des sols, empêchant l'infiltration des eaux lors des événements pluvieux, et favorisant la concentration et l'augmentation des volumes et débits d'eau vers le réseau d'assainissement et le réseau hydrographique. Lors des événements pluvieux les plus intenses, le ruissellement peut aller jusqu'à générer le débordement des réseaux d'assainissement [dimensionné pour une pluie d'occurrence décennale] et du réseau hydrographique [pour les petits cours d'eau fortement influencé par l'imperméabilisation de leur bassin versant], et créer des inondations.

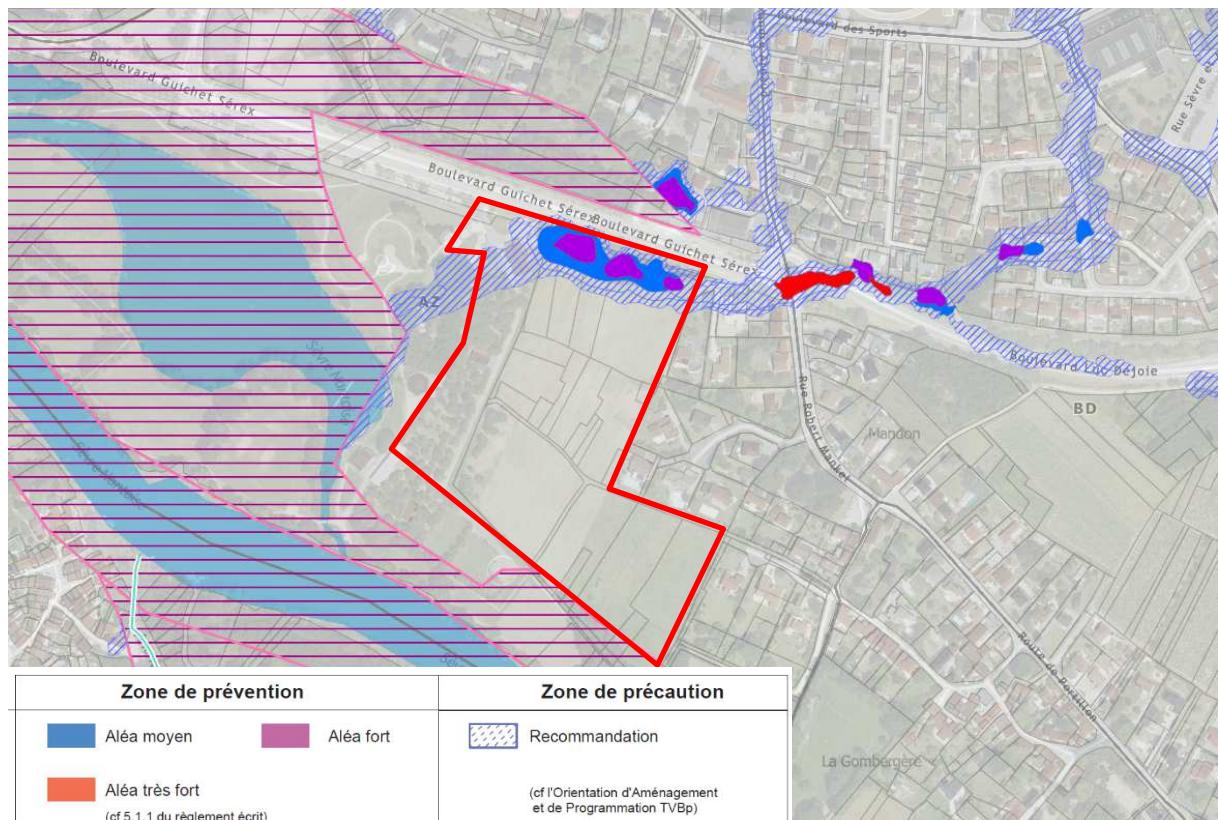
L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme métropolitain [PLUm] a été l'occasion de connaître les zones inondables par ruissellement en cas d'un événement pluvieux d'occurrence centennale (1 % de risque de se produire par an, c'est-à-dire un événement rare et intense), et de qualifier le risque en termes de fonctionnement hydraulique.

En fonction des facteurs de dangerosité, quatre niveaux d'aléas ont été déterminés, avec une traduction règlementaire différenciée dans le PLUm :

- Zones d'aléa faible : les hauteurs d'eau ne sont pas suffisamment importantes pour engendrer un risque pour les personnes. Ce niveau d'aléa ne justifie pas d'imposer des contraintes à l'urbanisation. Ce sont des zones dans lesquelles des précautions formulées sous forme d'orientation d'aménagement peuvent être prises pour limiter ou éviter les dommages aux biens.
- Zones d'aléa moyen : les hauteurs d'eau présentent un risque pour les personnes et les biens compatible avec l'occupation du territoire, sous réserve de précautions à prendre dans la manière de construire. Des prescriptions sont donc prévues dans le règlement du PLUm, permettant de ne pas agraver le risque dans le cadre des projets d'aménagement ou de construction :

- Zones d'aléa fort : ces zones peuvent présenter une hauteur importante, des vitesses fortes, ou une combinaison des deux. Pour ne pas augmenter l'exposition de la population et des biens, seuls les projets d'aménagement ou de construction apportant des garanties de non-aggravation du risque et de préservation des écoulements sont autorisés ;
- Zones d'aléa très fort : le phénomène prédominant est l'écoulement, avec des vitesses fortes à très fortes, pouvant parfois être combinées avec de fortes hauteurs d'eau. Ces zones présentent donc une dangerosité pour la vie humaine. L'urbanisation y est interdite afin de ne pas augmenter la population exposée au risque.

La partie du nord du site de Mandon est soumise à des risques d'inondation par ruissellement pluvial. Des précautions seront à prendre dans la manière d'implanter et de construire le futur lycée afin de d'éviter les dommages aux biens et aux personnes.



Risque d'inondation par ruissellement pluvial [source : PLUm Nantes Métropole]

A retenir

Le Plan de Prévention du Risque Inondation [PPRI] de la Sèvre Nantaise qui s'applique actuellement n'impacte pas le site de Mandon. Toutefois, le PPRI est en cours de révision. Il connaîtra des évolutions. Le projet de lycée se conformera aux futures prescriptions du PPRI si elles s'appliquent au site.

La présence au nord du site de zones soumises aux inondations par ruissellement pluvial [coïncide pour partie aux contours de la zone humide]

L'aire d'étude ne semble pas sensible aux mouvements de terrain quels qu'ils soient.

L'entièreté de la commune de Vertou est exposée à l'aléa Radon.

Le risque industriel est faible pour ce site.

Une canalisation de transport de gaz naturel [GRDF] passe à l'ouest du site d'étude, qui n'est pas directement concerné par le risque.

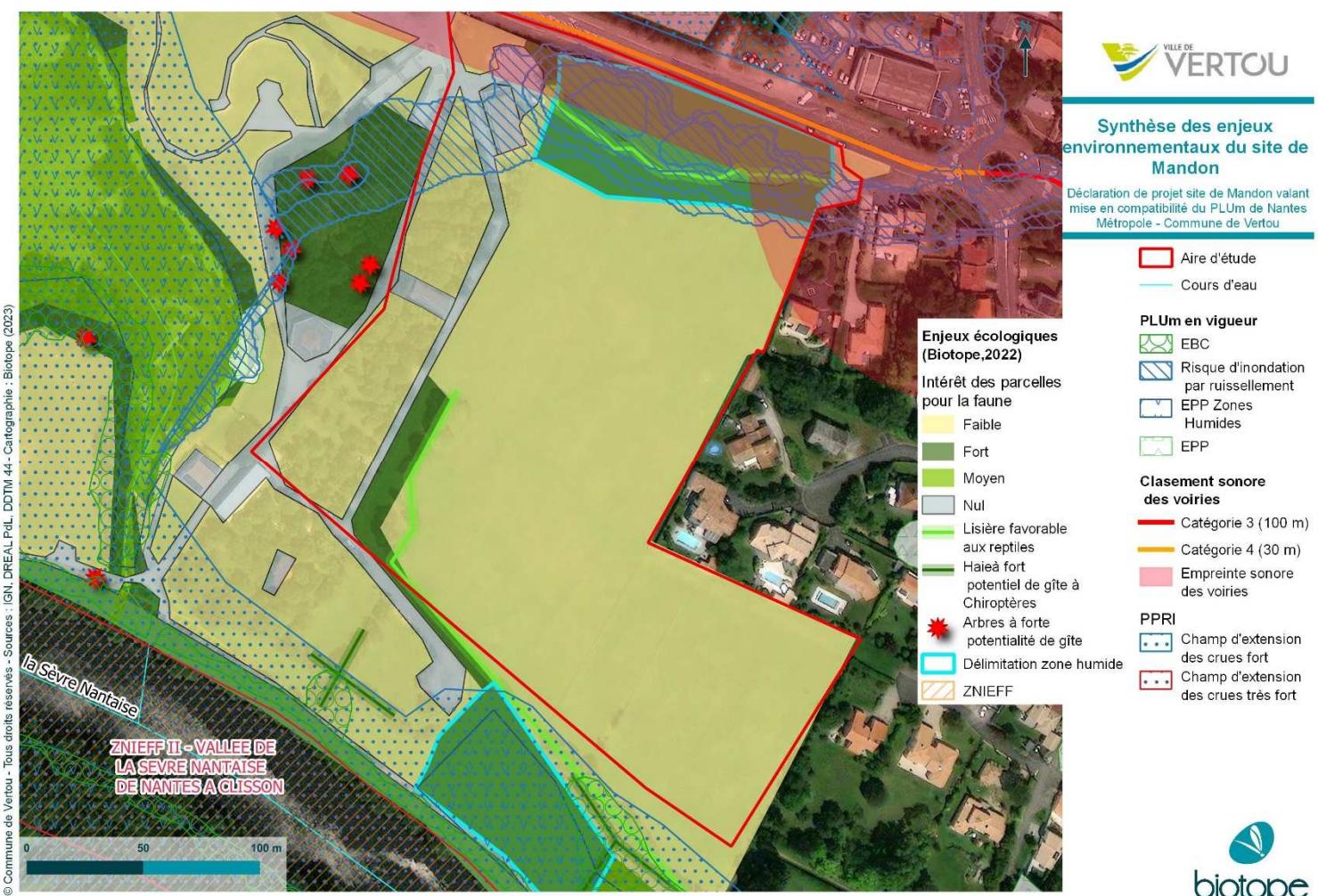
7. Synthèse des enjeux environnementaux

Le site d'étude n'intersecte pas de périmètre de protection pour l'alimentation en eau potable. Aucune espèce végétale protégée n'est présente sur le site. Ce dernier n'est pas soumis aux risques technologiques, ni aux pollutions.

Les principaux enjeux liés au site sont :

- La présence d'une zone humide au nord, habitat naturel d'intérêt écologique, des rives de la Sèvre Nantaise au sud et de haies abritant des espèces protégées au sud ;
- Les abords de la Sèvre nantaise et du plan d'eau (hors aire d'étude) présentent un intérêt fort pour la faune ;
- La présence au sud du site de zone soumise aux inondations par débordement de la Sèvre Nantaise ;
- Au nord du site des zones soumises aux inondations par ruissellement pluvial.

Les sensibilités environnementales du site seront plus finement appréhendées par l'équipe de maîtrise d'œuvre lors de la conception du lycée.



Volet 5 - Calendrier prévisionnel de la procédure

Délibération du conseil régional des Pays de la Loire approuvant les objectifs poursuivis à travers la procédure de déclaration de projet et les modalités relative à la concertation préalable : 10 février 2023

Phase de concertation : du 20 septembre au 19 octobre 2023

Bilan de la concertation : 4^{ème} trimestre 2023 ou 1^{er} trimestre 2024

Saisine de l'Autorité environnementale : 2^{ème} ou 3^{ème} trimestre 2024

Examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées : 2^{ème} ou 3^{ème} trimestre 2024

Enquête publique : 1^{er} ou 2^{ème} trimestre 2025

Approbation de l'intérêt général du projet par délibération du conseil régional des Pays de la Loire : 2^{ème} trimestre 2025

Approbation de la mise en compatibilité du PLUm par délibération du Conseil Métropolitain : 3^{ème} trimestre 2025

