PLUm
PLAN LOCAL D'URBANISME MÉTROPOLITAIN

APPROUVÉ LE 05 AVRIL 2019

MIS EN COMPATIBILITÉ LE 18 JUILLET 2022

NOTICE EXPLICATIVE

Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLUm

Connexion L1-L2 de Tramway et Centre Technique et d'Exploitation de Babinière



1.bis

Commune de La Chapelle-sur-Erdre

www.metropole.nantes.fr/plum

Nantes Métropole

Annexe 4: Nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm) de Nantes Métropole:MECDU ET EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MECDU valant complément au rapport de présentation du PLUm

Nantes Métropole

VOLUME 5 : MECDU ET EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MECDU

Vu pour être annexé à mon
arrêté n°2022/BPEF/148 en date du 18 JUIL. 2022

A NANTES, le 18 JUIL. 2022

Le Préfet,
Pour le préfet et par délégation,
Le sous-préfet de Saint-Nazaire,

Michel BERGUE

CONNEXION L1-L2 DE TRAMWAY ET CENTRE TECHNIQUE ET D'EXPLOITATION DE BABINIÈRE



metropole.nantes.fr

Un projet sur les territoires de : La Chapelle sur Erdre, Nantes

Un projet financé par : Loire Atlantique, Pays de la Loire, Liberté · Égalité · Fraternité République Française

Un projet mené par : semitan

CHAPITRE 1 : OBJET ET MODALITES DE LA PROCEDURE 4
1. Définitions 5
2. Champ d'application 5
3. Objets de la mise en compatibilité 5
4. Modalités de la mise en compatibilité du document d'urbanisme 5
4.1. Présentation 5
4.2. Déroulement de la procédure 5
5. Rappel des textes règlementaires 7
6. Contenu du dossier de mise en comptabilité 7
CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE L'OPERATION NECESSITANT UNE MISE EN COMPATIBILITE DU DOCUMENT D'URBANISME 8
1. Contexte et objectifs de l'opération 9
2. Caractéristiques générales de l'opération 9
2.1. Principales caractéristiques du périmètre de travaux B 10
2.2. Principales caractéristiques du périmètre de travaux C 10
2.3. Principales caractéristiques du périmètre de travaux D 10
3. Calendrier prévisionnel 10
4. Synthèse des enjeux environnementaux de l'opération et principales incidences du projet de mise en compatibilité (MECDU) 11
4.1. Choix du site de Babinière 11
4.1.1. Contraintes d'insertion du CETEX 11
4.1.2. Solution par adaptation des sites existants 12
4.1.3. Création d'un nouveau CETEX 12
4.1.4. Comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine 14
4.2. Parti d'aménagement retenu pour l'aménagement du CETEX 15
CHAPITRE 3 : ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME 17
1. Présentation du PLUm et de ses pièces 18
2. Analyse de la compatibilité du PLUm avec les périmètres de travaux B, C et D 18
2.1. Le rapport de présentation 18
2.2. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) 18
2.3. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) 22
2.3.1. Les OAP sectorielles 23
2.4. Les règlements écrit et graphique 28
CHAPITRE 4 : PIECES ADAPTEES DANS LE CADRE DE LA MISE EN COMPATIBILITE 30
1. Les OAP Babinière Nord et Sud avant la mise en compatibilité 31
2. Les OAP Babinière Nord et Sud après la mise en compatibilité 36
CHAPITRE 5 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE 41
1. Préambule 42
2. Résumé non technique 42
3. Présentation résumée des objectifs et du contenu du PLUm et son articulation avec le SCOT et les autres plans et programmes 43
3.1. Objectifs et contenu du PLUm de Nantes Métropole 43
3.2. Articulation avec le SCoT et les autres plans et programmes 44
3.2.1. Analyse de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec les documents supra-communaux 44
3.2.2. Analyse de la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUm avec les documents supra-communaux 45
4. Présentation des objectifs et du contenu de la mise en compatibilité 46
5. Exposé des motifs pour lesquels la mise en compatibilité a été retenue et les raisons qui justifient du choix opéré au regard des solutions de substitutions examinées 48
6. Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution 51
6.1. L'aire d'étude 51
6.2. Le milieu humain 51
6.2.1. Les documents de planification du territoire 51
6.2.2. Les équipements 51
6.2.3. L'occupation du sol 51
6.3. Les transports et déplacements 52
6.3.1. Le Plan de Déplacements Urbain (PDU) 52
6.3.2. Le réseau de transport en commun de Nantes Métropole 52
6.3.3. Les modes doux 52
6.4. Le paysage 52
6.5. Le milieu naturel 53
6.5.1. Les continuités écologiques 53
6.5.2. Les zones humides 54
6.5.3. Les zonages règlementaires et d'inventaire 54
7. Incidences notables probables sur l'environnement et mesures envisagées pour les éviter, les réduire et, le cas échéant les compenser et évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 58
7.1. Sur le milieu humain 58
7.1.1. Sur les documents de planification 58
7.1.2. Sur les équipements et l'occupation du sol 58
7.2. Sur le réseau de transports en commun, les modes doux, le Plan de Déplacements Urbains 58
7.3. Sur le paysage 59
7.4. Sur le milieu naturel 59
7.4.1. Sur les continuités écologiques 59
7.4.2. Sur les zones humides 61
7.4.3. Sur les zonages règlementaires et d'inventaire 61
7.5. Tableau de synthèse des incidences et mesures associées 62
8. Critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement 68
8.1. Rétablissement de la lisière Sud du CETEX après les travaux 68
8.2. Recréation des fonctionnalités écologiques des haies impactées et mesures de suivi 68
9. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée 69
CHAPITRE 6 : AVIS DES PPA 70
CHAPITRE 7 : DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MECDU ET AVIS DE L'AE ASSOCIE 72
1. Objet de la demande et identification de la personne publique responsable 73
2. Description des caractéristiques principales de la mise en compatibilité 74
3. Description des principales incidences de la mise en compatibilité 81
4. Avis de l'autorité environnementale 81
CHAPITRE 8 : ANNEXES 85
1. Textes réglementaires 86
2. Analyse de la compatibilité des autres pièces du PLUm avec les périmètres de travaux B, C et D de l'opération 88
2.1. Le rapport de présentation 88
2.2. Les OAP 88
2.2.1. Les OAP thématiques 88
2.3. Les règlements écrits et graphiques 94
2.3.1. Définitions 94
2.3.2. Le zonage 94
2.3.3. Les espaces boisés classés 101
2.3.4. Les emplacements réservés 101
2.4. Les servitudes d'utilité publique (SUP) 102
2.5. Les éléments de valeur à protéger au titre de l'article L151 et suivants du code de l'urbanisme 104
2.6. Les règlements de lotissement (article L442-13 du code de l'urbanisme) 104
2.7. Les plans d'aménagement de ZAC (article L311-7 du code de l'urbanisme) 104

CHAPITRE 1 : OBJET ET MODALITES DE LA PROCEDURE

1.Définitions

La mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) est une procédure régie par le Code de l'urbanisme conformément aux articles :

- **L. 143-44 à 50 et R.143-10** pour le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) ;
- **L. 153-54 à 153-59, R.153-13** et **R.153-14** pour le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Lorsqu'une opération d'aménagement nécessite une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), et que cette opération n'est pas compatible avec le document d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune, alors la DUP ne peut intervenir que si l'enquête a porté à la fois sur la DUP et sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme concerné.

2.Champ d'application

La procédure de mise en compatibilité est applicable pour :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ;
- Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) communal ou intercommunal ;

Nantes Métropole a approuvé son plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm), le 5 avril 2019. Ce document fixe les règles d'urbanisme pour les 24 communes de l'agglomération nantaise.

3.Objets de la mise en compatibilité

Le présent dossier, établi conformément aux articles L.153-54 à L.153-59, R.153-13 et R.153-14 du Code de l'urbanisme, porte sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de Nantes Métropole (département Loire-Atlantique) nécessaire dans le cadre de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière.

Le PLUm adapté suite à sa mise en compatibilité doit permettre la réalisation de l'opération objet de la Déclaration d'Utilité Publique (périmètres de travaux B, C, et D) :

- Prolongement de la ligne de tramway de Ranzay à Babinière,
- Agrandissement du pôle d'échange multimodal (PEM) de Babinière,
- Création d'une voie modes doux franchissant le périphérique,
- Création d'une voie modes doux reliant le PEM de Babinière et la ZA de la Gesvrine,
- Création d'un nouveau CETEX sur le site de Babinière.

Le présent dossier vise à mettre en compatibilité avec les périmètres travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 et CETEX Babinière, le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de la métropole de Nantes.

4.Modalités de la mise en compatibilité du document d'urbanisme

4.1.Présentation

L'article L.153-54 prévoit que la déclaration d'utilité publique d'une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si l'enquête publique concernant cette opération, ouverte par le préfet, a porté à la fois sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.

Ainsi, la mise en compatibilité du PLU métropolitain de Nantes doit permettre la réalisation des périmètres B, C et D faisant l'objet de la présente déclaration d'utilité publique.

Le code de l'urbanisme (articles L104-2 et L104-3 et R. 104-1 et R104-2 du code de l'urbanisme et suivants) prévoit que les documents de planification, et notamment les documents d'urbanisme, doivent faire l'objet d'une **évaluation environnementale** à l'occasion de leur élaboration ou de leurs procédures d'évolution (en l'occurrence, mise en compatibilité dans le cadre une DUP).

Les modalités de cette évaluation (soumission systématique ou suite à un examen au cas par cas) dépendent des caractéristiques du territoire communal et des enjeux environnementaux présents.

Les plans locaux d'urbanisme sont soumis à évaluation environnementale :

- A l'occasion de procédures d'évolution, après examen au cas par cas, si ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement (art. R. 104-8 1°) ;
- À l'occasion de procédures d'évolution, lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, aménagement, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 (art. R.104-8-2°) ;
- À l'occasion de leur évolution, les PLU dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 (art. R.104-9).

L'opération objet de la DUP, et la mise en compatibilité du PLUm avec cette opération, n'ont pas d'incidence sur les sites Natura 2000 les plus proches :

- FR5200624 « Marais de l'Erdre » (ZSC) à 4,5km de la zone d'étude ;
- FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » (ZSC) à 5 km de la zone d'étude ;
- FR5202009 « Marais de Goulaine » (ZSC) à 7 km de la zone d'étude ;
- FR5212004 « Marais de l'Erdre » (ZPS) à 4,5km de la zone d'étude
- FR5210103 « Estuaire de la Loire » (ZPS) à 5,5km de la zone d'étude ;
- FR5212001 « Marais de Goulaine » (ZPS) à 7km de la zone détude.

La présente mise en compatibilité relève donc du 1er cas et a fait l'objet d'un examen du cas par cas. Après analyse, la MRAe Pays de la Loire a indiqué que le projet de mise en compatibilité par DUP du PLUm de Nantes Métropole est soumis à évaluation environnementale (Décision n° 2020DKPDL59 / PDL-2020-4849 du 8 octobre 2020). Il est présenté dans le CHAPITRE 7 :Demande d'examen au cas par cas de l'évaluation environnementale de la MECDU et avis de l'Ae).

4.2.Déroulement de la procédure

Dans le cas d'une mise en compatibilité menée avec une déclaration d'utilité publique, la procédure est conduite par le préfet. L'enquête publique ayant pour objet la DUP de l'opération porte également sur la mise en compatibilité du PLUm avec l'opération.

Six grandes étapes jalonnent cette procédure et sont décrites ci-après.

1 - Engagement de la procédure

Le projet de mise en compatibilité est soumis à enquête publique par le Préfet. Entre l'ouverture de cette enquête publique et la déclaration d'utilité publique, le PLUm ne peut plus faire l'objet d'une modification ou d'une révision portant sur les dispositions faisant l'objet de la mise en compatibilité.

2 - L'examen conjoint par les personnes publiques associées avant l'ouverture de l'enquête publique

A l'initiative du Préfet, il est procédé à l'examen conjoint des dispositions proposées par le Préfet pour assurer la mise en compatibilité du PLUm avec la Déclaration d'Utilité Publique font l'objet d'un examen conjoint avant l'enquête publique, conformément à l'article L.153-52 54 du code de l'urbanisme. Les articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme précise la liste des personnes publiques associées :

- L'Etat,
- La commune concernée ou l'EPCI compétent en matière d'urbanisme,
- La Région,
- Le Département,
- Les autorités organisatrices des transports définies à l'article L.1231 -1 du code des transports,
- Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière de programme local de l'habitat,
- Les organismes de gestion des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux,
- Les chambres de commerce et d'industrie territoriales, les chambres de métiers, les chambres d'agriculture,
- Les syndicats d'agglomération nouvelle,
- L'établissement public chargé de l'élaboration, de la gestion et de l'approbation du schéma de cohérence territoriale lorsque le territoire objet du plan est situé dans le périmètre de ce schéma,
- Les établissements publics chargés de l'élaboration, de la gestion et de l'approbation des schémas de cohérence territoriale limitrophes du territoire objet du plan lorsque ce territoire n'est pas couvert par un schéma de cohérence territoriale.

A l'issue de cet examen conjoint, est dressé un procès-verbal, pièce qui doit être jointe au présent dossier d'enquête publique au chapitre 6 du présent volume 5, conformément à l'Article R.153-13.

3- Consultation des associations de protection de l'environnement agrées à leur demande

Les associations agréées peuvent adresser une demande écrite au Préfet pour donner un avis sur les dossiers de mise en compatibilité. En pratique, il faut prévoir un moyen de les informer de la procédure en cours et leur permettre de récupérer les dossiers.

4 - L'enquête publique

L'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique de l'opérationdu projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière et sur la mise en compatibilité du PLUm ; elle est menée conformément aux articles L103-1 et suivants du code de l'environnement (les modalités de l'enquête publique sont exposées dans le volume 1 du présent dossier d'enquête)..

5 - L'avis de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunal compétent ou du conseil municipal (articles L153-57 et R.153-14 Code de l'Urbanisme

A l'issue de l'enquête publique, le dossier de mise en compatibilité du PLUm (éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête), le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis, par le préfet, à l'organe délibérant de Nantes Métropole. Celui-ci dispose alors d'un délai de deux mois pour donner leur son avis. A défaut, ce dernier est considéré comme favorable.

6 - La déclaration d'utilité publique

- La Déclaration d'Utilité Publique emporte mise en compatibilité du PLUm. Le PLUm mis en compatibilité devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage de la Déclaration d'Utilité Publique (article L.153-59 du code de l'urbanisme).

5.Rappel des textes règlementaires

La procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme est mise en œuvre conformément aux articles suivants du Code de l'urbanisme :

- Article L.104-2 du Code de l'urbanisme
- Article L.104-3 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-54 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-55 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-56 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-57 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-58 du Code de l'urbanisme
- Article L.153-59 du Code de l'urbanisme
- Article R.104-1 du Code de l'urbanisme
- Article R.104-2 du Code de l'urbanisme
- Article R.153-13 du Code de l'urbanisme
- Article R.153-14 du Code de l'urbanisme
- Article L.122-14 du Code de l'urbanisme
- Article R.122-27 du Code de l'urbanisme
- Article R.104-8 du Code de l'urbanisme
- Article R.104-9 du Code de l'urbanisme

Le contenu des textes règlementaires relatifs à la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme est présenté en annexe 1 du présent document : Textes réglementaires.

6.Contenu du dossier de mise en comptabilité

La mise en compatibilité du PLUm porte sur l'adaptation des éléments écrits du PLUm et des documents graphiques avec la réalisation de l'opération déclarée d'utilité publique.

Les pièces suivantes sont analysées et éventuellement mises en compatibilité :

- Le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
- Les Orientations d'Aménagement Particulières (OAP),
- Le règlement écrit,
- Le règlement graphique,
- Les annexes du PLUm.

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE L'OPERATION NECESSITANT UNE MISE EN COMPATIBILITE DU DOCUMENT D'URBANISME

1.Contexte et objectifs de l'opération

L'opération de connexion des lignes 1 et 2 de tramway a pour objectif de permettre des liaisons performantes de transport en commun entre les parties Est, Nord-Est et Nord-Ouest de l'agglomération nantaise.

D'un point de vue des transports en commun, l'enjeu principal de cette connexion est d'assurer la relation entre les grands secteurs de l'agglomération Est et Nord sans passer systématiquement par le centre de Nantes, notamment pour la desserte du secteur des facultés et de mieux équilibrer l'exploitation des lignes de tramway 1 et 2 en allégeant la charge sur le tronçon central Commerce/Gare Nord de la ligne 1.

La création du CETEX répond à une demande plus globale : le réseau de transport en commun nantais doit faire face à une fréquentation croissante et à la nécessité de renouveler le matériel roulant qui arrive en fin de vie. Avec la création d'un nouveau CETEX, les futures rames (d'une longueur et donc d'une capacité supérieure aux anciens modèles) pourront être entreposées et maintenues.

L'opération globale comprend 5 périmètres de travaux organisés en trois phases temporelles : déjà mise en service, à venir et non programmée à ce jour.

2.Caractéristiques générales de l'opération

L'opération de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière comprend :

- **Le périmètre de travaux A** : travaux ayant déjà fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en 2010 et déjà réalisés :
  - Prolongement du tramway de Haluchère à Ranzay,
  - Pôle d'échange multimodal (PEM) d'Haluchère Batignolles,
  - Mesures conservatoires pour le périmètre de travaux B (plateforme tramway entre l'arrière-gare de Ranzay et le périphérique, PEM Babinière) en accompagnement de la mise en service du tram-train Nantes Châteaubriant
- **Le périmètre de travaux B** : travaux dont une partie a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en 2010 et non réalisés :
  - Prolongement du tramway de Ranzay à Babinière
  - Réaménagement du pôle d'échange multimodal (PEM) Babinière dont extension du P+R de 250 places. Cette extension a été ultérieurement portée à environ 500 places (P+R en ouvrage)
  - Création d'une voie modes doux franchissant le périphérique entre le pont de la Jonelière et le PEM de Babinière
  - Création d'une voie modes doux pour relier de façon plus directe le PEM de Babinière et la ZA de la Gesvrine.
- **Le périmètre de travaux C** : terrassements et infrastructures du Centre d'Exploitation (CETEX) (travaux programmés non réalisés)
- **Le périmètre de travaux D** : bâtiments et équipements du CETEX (travaux programmés non réalisés)
- **Le périmètre de travaux E** : achèvement de la connexion tramway L1-L2 par prolongement du tramway de Babinière au secteur des Facultés (travaux non encore programmés)

La présente déclaration d'utilité publique et la procédure de mise en compatibilité du document d'urbanisme concernent les périmètres de travaux B, C et D. Ils sont détaillés plus précisément dans les paragraphes ci-après.

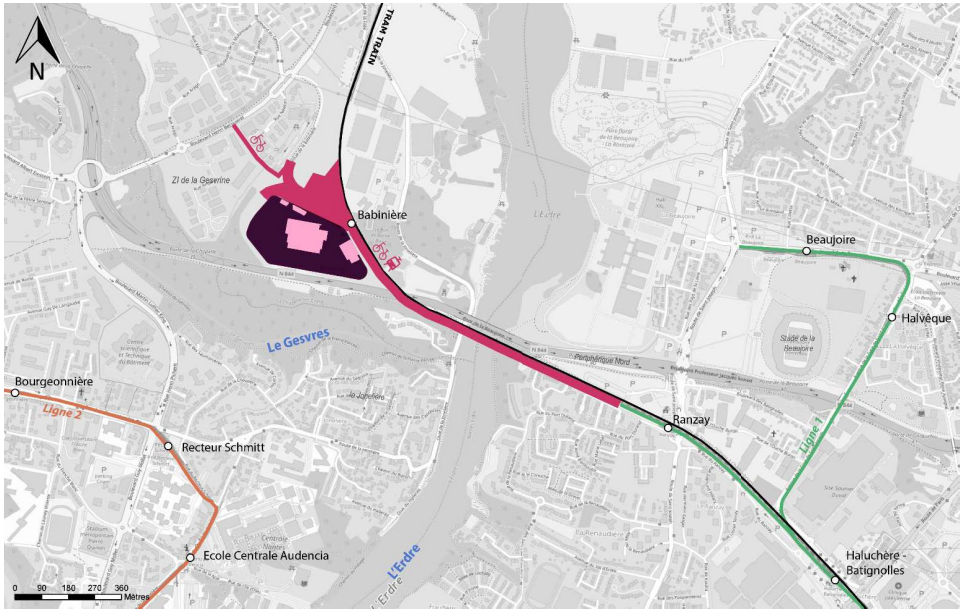


Schéma de localisation de l'opération (source : Ingérop)

2.1.Principales caractéristiques du périmètre de travaux B

Le périmètre de travaux B consiste à :

- Création d'1,4 km de voies de tramway dont :
  - 900 m de systèmes ferroviaires (rails et équipements tramway) à poser sur la plateforme existante, entre l'arrière gare de Ranzay et le périphérique,
  - 500 m d'une plateforme de tramway avec les systèmes ferroviaires,
- Un écran acoustique d'environ 150 m de long ;
- Un nouvel ouvrage d'art permettant le franchissement du périphérique : portée d'environ 85 m, une pile centrale ;
- Création d'une station de tramway, de quatre quais bus, d'un parking relais de 500 places environ en ouvrage (PEM Babinière) ;
- Création de deux murs de soutènement sur le site de Babinière : mur 1 entre plateforme tramway et plateforme tram-train (hauteur entre 3 et 4,5 m, longueur de 130 m pour une surface totale d'environ 560 m²) et mur 2 entre la plateforme tramway et le CETEX (hauteur entre 1,5 et 2,5 m, longueur de 90 m pour une surface de 210 m²) ;
- Création d'une voie douce d'environ 600 m entre le pont de la Jonelière et l'avenue de la Babinière. ;
- Création d'une voie douce entre le PEM Babinière et le boulevard Becquerel.

2.2.Principales caractéristiques du périmètre de travaux C

Les ouvrages les plus importants du périmètre de travaux C sont :

- Réalisation d'une plateforme de 8 ha à l'altitude 16,70 m NGF pour accueillir le CETEX ;
- Réalisation de 8 000 m² de talus, de hauteur 2 à 10 m, pour 700 mètres linéaires environ ;
- Création de 7,5 km de voie ferrée, dont 15 voies de remisage ;
- Création d'environ 1370 ml de voirie et d'environ 180 places de stationnement pour les besoins de fonctionnement du site industriel ;
- Création de 2 murs de soutènement ;
- Création d'espaces verts dont un bassin de rétention des eaux.

2.3.Principales caractéristiques du périmètre de travaux D

Les ouvrages les plus importants du périmètre de travaux D sont :

- 4 bâtiments pour 13 000 m² de surface de plancher ;
- Environ 3 000 m² de panneaux photovoltaïques en toiture ;
- Environ 1625 m² de toiture végétalisée ;
- Equipements des bâtiments pour la maintenance des tramways.

3.Calendrier prévisionnel

Les travaux du périmètre A se sont déroulés entre 2010 et 2012, et ont été mis en service en 2012.

Les travaux des périmètres B et C se dérouleront entre fin 2021 et 2024, pour une mise en service en septembre 2024. Les travaux du périmètre D débuteront en 2022 pour une livraison prévue en 2025.

Les travaux du périmètre E ne sont pas encore programmés.

4.Synthèse des enjeux environnementaux de l'opération et principales incidences du projet de mise en compatibilité (MECDU)

Le projet de MECDU, au droit du site de Babinière, s'insère dans un site présentant des sensibilités environnementales fortes. Elle a donc intégré dès la conception de l'opération ces enjeux de façon à limiter toute incidence sur l'environnement. L'opération et la MECDU s'insèrent dans une démarche de moindre impact et applique la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) de manière proportionnée à tous les enjeux environnementaux :

Dans sa délibération du 19 décembre 2019, le Conseil Métropolitain engage une démarche volontariste et innovante dans une vision globale et intégrée de chacune des étapes de la séquence « ERC ». Elle vise, lorsque les impacts sur la biodiversité sont inévitables, à transformer les contraintes de compensation des impacts des projets d'aménagement en autant d'opportunité de restauration de sites naturels dégradés de la trame verte et bleue par anticipation ou à l'occasion de la mise en œuvre des projets.

La démarche de moindre impact de l'opération inclus :

- Le choix du site de Babinière pour la réalisation de l'opération de connexion des lignes 1 et 2 et CETEX qui est le site le plus favorable au regard des enjeux liés au milieux naturel et humain et aux contraintes techniques d'un tel aménagement.
- Le parti d'aménagement retenu pour l'aménagement du CETEX et de ses abords qui permet d'éviter certains enjeux environnementaux, et le cas échéant de les réduire ou de les compenser.

La démarche de moindre impact liée au projet de mise en compatibilité et l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que les mesures de compensation mises en œuvre en dialogue avec Nantes Métropole dans le cadre de sa démarche d'intégration de la séquence « ERC » sont présentés au CHAPITRE 5 : du présent document :

Incidences *notables probables sur l'environnement et mesures envisagées pour les éviter, les réduire et, le cas échéant les compenser et évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.*

COMPLEMENT DEMANDES

Ce chapitre contenait initialement un renvoi vers le volume 3 du dossier d'enquête publique qui présentait les solutions de substitutions examinées et les principales raisons du choix effectué. Dans un souci de complétude de la MECDU et de son évaluation environnementale, l'analyse des solutions de substitutions à l'implantation du projet sur le site de Babinière a été ajoutée ci-après (§4.1).

4.1.Choix du site de Babinière

Plusieurs sites ont été prospectés pour accueillir le CETEX, ils sont présentés dans la carte page suivante. Les critères de choix du site ont principalement porté sur des contraintes de localisation, de foncier et des contraintes fonctionnelles et techniques. Deux partis d'aménagement sont envisagés : adaptation des sites existants ou création d'un nouveau CETEX.

4.1.1.Contraintes d'insertion du CETEX

4.1.1.1.Contrainte de localisation

Afin de limiter le coût d'investissement, le nouveau CETEX doit se situer au plus près d'une ligne existante ou d'une extension prévue, compatible à l'horizon de sa construction. On limite ainsi le coût de la création de voie de raccordement au CETEX mais aussi les coûts d'exploitation en réduisant les kilomètres non productifs entre le CETEX et la ligne.

4.1.1.2.Contrainte surfacique

Un benchmark des centres de maintenance et d'exploitation français qui correspondraient au programme du nouveau CETEX permet de dresser le tableau suivant :

Superficie occupée par nombre de rames remisées dans des CETEX en France (source ; TRANSAMO)

Réseau	Nombre de rames remisées	Superficie occupée (en ha)
Bordeaux (La Bastide)	60	5.3
Montpellier (Les hirondelles)	56	4
Grenoble (Gières)	65	5.1
Lyon (Meyzieu)	40	4.6
Lyon (Saint Priest)	53	5.1
Strasbourg (Cronenbourg)	40	3.8

En tenant compte de la longueur supérieure des nouvelles rames de Nantes (environ 48 m au lieu de 43 m généralement constaté) et du fait que le nouveau CETEX regroupera les activités de maintenance jusqu'au niveau 4 (atelier directeur), le nouveau CETEX doit avoir une emprise d'environ 8 ha.

4.1.1.3.Contrainte foncière

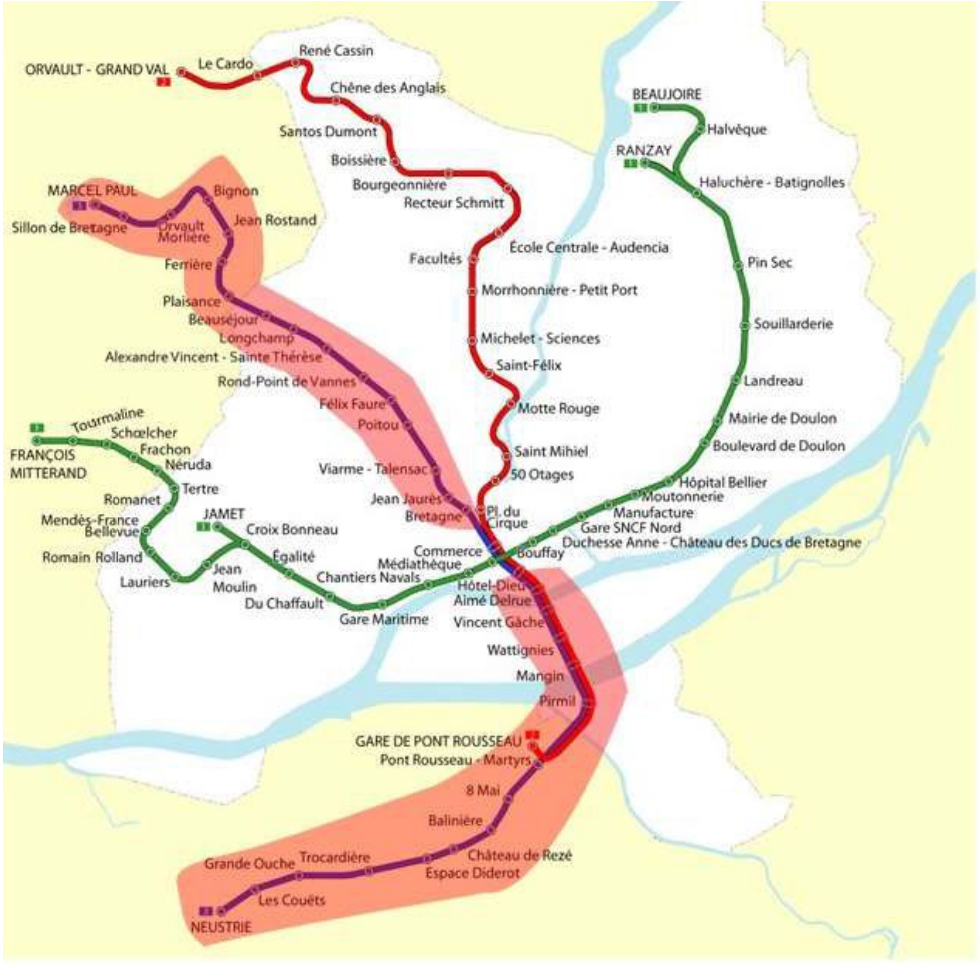
En raison, d'une part de l'emprise importante dont le CETEX a besoin (de l'ordre de 7 ha) et du prix important du foncier en centre-ville, et d'autre part du caractère « industriel » d'un centre technique d'exploitation, Nantes Métropole a fait le choix de ne pas implanter le CETEX en centre-ville et d'élargir son périmètre de recherche.

4.1.1.4.Contrainte d'exploitation

Le nœud de Commerce est un point névralgique du réseau nantais qui, de lui-même, génère une contrainte sur le futur CETEX. Un nouveau CETEX positionné au sud sur la ligne 2 nécessiterait qu'une partie des rames nécessaires à l'exploitation de la ligne 1 transite par le nœud de Commerce à l'injection

du matin et au retrait du soir. Par la configuration actuelle, l'injection du matin depuis le sud vers les branches Est ou Ouest de la ligne 1 ne nécessite pas de manœuvre. En revanche le retrait du soir depuis la branche Est nécessite un rebroussement, très contraignant pour l'exploitation de l'ensemble du réseau, cette manœuvre nécessitant la neutralisation du nœud de commerce pendant son exécution. Un nouveau CETEX positionnée au nord sur la ligne 3 présenterait les inconvénients similaires pour l'injection vers la ligne 1

Les zones en rouge sur la carte ci-dessous délimitent les zones d'implantation de nouveaux CETEX les plus contraignantes pour l'exploitabilité du réseau.



Plan du réseau de tramway nantais (source : SEMITAN)

4.1.1.5.Contrainte de planning

L'arrivée de la première rame d'environ 48m est prévue pour fin 2022. A cet horizon, et en vue de sa mise en service commerciale, il s'agit de disposer des outils opérants nécessaire à :

- La livraison de la rame en plusieurs tronçons,
- La reconstitution de la rame par assemblage de ces tronçons sur une voie dédiée avec les moyens de levage adéquate.
- Les outils de maintenance corrective nécessaire aux premiers roulages de la rame, notamment le tour en fosse pour reprofiler les roues.

Même si les installations de maintenance du CETEX de Dalby vont être adaptées, la montée en capacité des rames de l'ordre de 48 m étant rapide, un CETEX adapté doit être créé au plus tôt. En effet le CETEX de Dalby ne pourra accueillir plus de 14 rames de l'ordre de 48m en provisoire (sans maintenance lourde).

4.1.2.Solution par adaptation des sites existants

Plusieurs scénarios de réutilisation, avec ou sans aménagement, des centres d'exploitation existants de Saint Herblain, Trocardière et Dalby ont d'abord été étudiés pour l'entretien, la maintenance et le remisage des rames de tramway. Toutefois la nécessité d'acquérir de nouvelles rames de plus grande longueur pour remplacer celles en fin de vie et assurer la desserte des lignes de tramway en extension remet en cause l'adaptation des sites existants. En effet, les rames d'environ 48m – contre 40m aujourd'hui – présentent des incompatibilités majeures vis-à-vis des installations de maintenances existantes dont les principales sont des incompatibilités de dimensionnement pour des rames de plus grande longueur. Ainsi, au regard de l'implantation des bâtiments des CETEX de Trocardière et St Herblain, il est aujourd'hui difficile d'envisager des modifications substantielles qui permettrait de rendre les installations compatibles avec des rames de 48m.

Une série d'adaptations est envisagée pour le CETEX de Dalby. Ces adaptations permettront d'accueillir un nombre limité de nouvelles rames dans un premier temps mais à terme elles ne permettent pas d'envisager la maintenance de proximité du parc complet, et encore moins la maintenance lourde.

Cette solution n'est donc pas viable et a été éliminée.

4.1.3.Création d'un nouveau CETEX

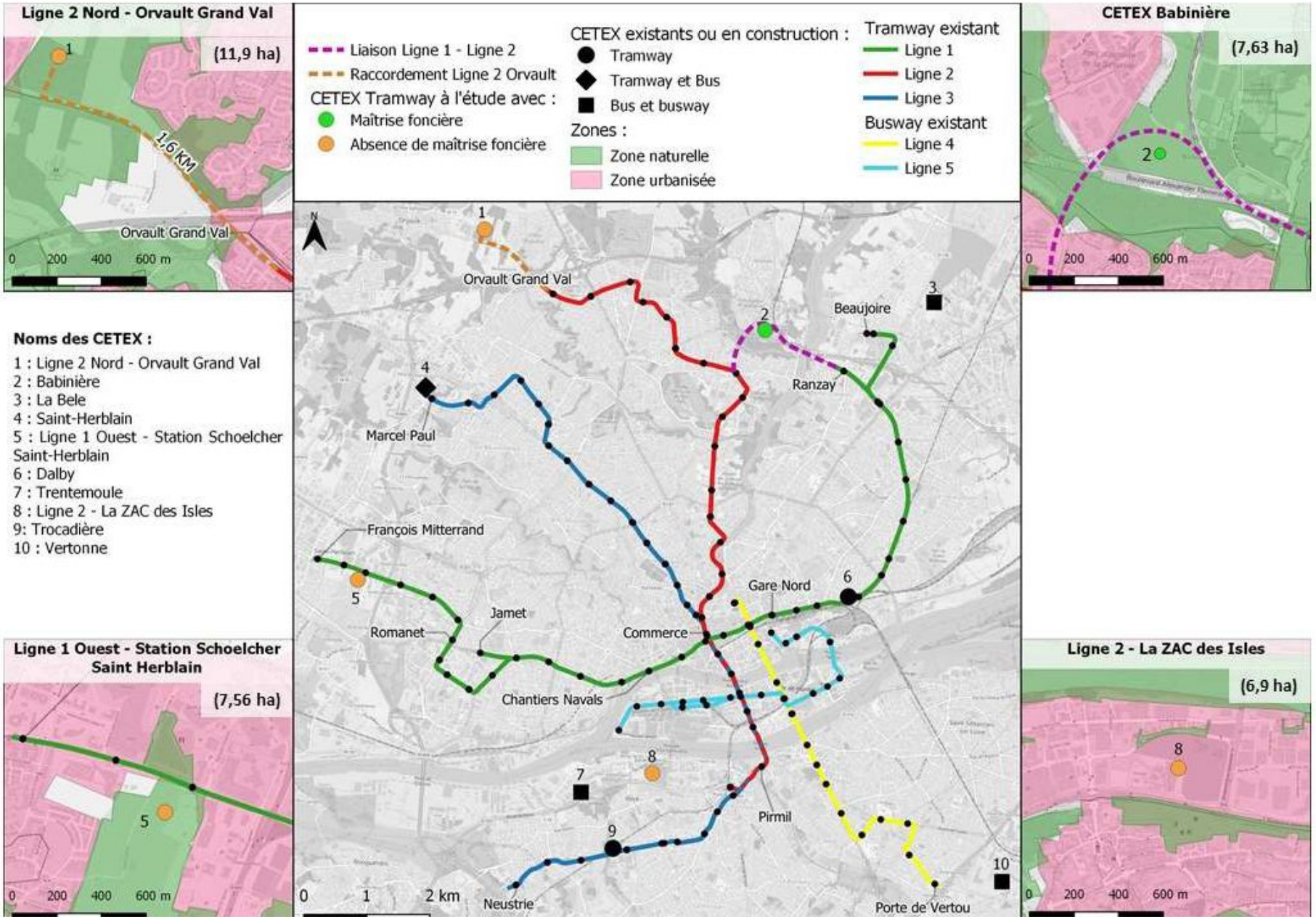
Quatre sites sont ressortis à la suite de l'étude des contraintes d'implantation d'un CETEX :

- Sur la ligne 1 Ouest Station Schoelcher à Saint-Herblain,
- Sur la ligne 2 Nord à Orvault,
- Sur le projet de TCSP à l'étude à Rezé (ZAC des Isles),
- Sur les lignes 1 et 2 à la Chapelle-sur-Erdre.

Les inconvénients et avantages relatifs à chacun des sites ont été étudiés et sont présentés dans le tableau ci-après.

CE QU'IL FAUT RETENIR

L'acquisition de nouvelles rames de tramway a nécessité la recherche d'emplacement pour leur entretien, maintenance et remisage répondant à des contraintes d'implantation, d'urbanisme, d'exploitation et de planning. Après avoir recherché une adaptation des centres d'exploitation existants, il est apparu que le site de Babinière présentait le plus d'avantage à l'implantation d'un CETEX.



Localisation des sites possible pour le CETEX (source : SEMITAN)

4.1.4. Comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine

Critères	Recherche de nouveaux sites			
	Ligne 1 Ouest Station Schoelcher	Ligne 2 Nord Orvault	Projet de TCSP à l'étude ZAC des Isles	Lignes 1 et 2 Babinière
Patrimoine naturel, biodiversité	Urbanisation dense mais implantation du site en partie sur zone naturelle	Urbanisation diffuse en périphérie de la métropole, implantation sur une zone naturelle	Urbanisation dense, implantation dans une friche industrielle	Urbanisation dense mais implantation du site en partie sur zone naturelle
Santé humaine et nuisances acoustiques	Nuisances acoustiques réduites dans un environnement urbain à vocation résidentielle	Nuisances acoustiques réduites dans un environnement péri-urbain à vocation résidentiel	Nuisances acoustiques réduites dans un environnement urbain à dominante économique	Nuisances acoustiques réduites dans un environnement urbain à dominante économique
Incidences paysagères	Nuisances paysagères potentiellement très fortes, proximité d'habitations, d'activités, de commerce en zone urbaine dense	Nuisances paysagères très faible, site en périphérie de la métropole, peu urbanisé, avec une végétation écran	Nuisances paysagères moyennes, le site d'implantation étant une friche industrielle, pas de covisibilité avec les habitations proches malgré une urbanisation dense	Nuisances paysagères moyennes, pas de covisibilité avec les habitations proches malgré une urbanisation dense
Technicité	Réalisation possible et peu technique.	La voie pour la connexion du CETEX au terminus implique de passer sous le périphérique, réalisation très technique	Réalisation possible et peu technique.	Réalisation un peu technique avec le franchissement du périphérique
Réponse aux besoins et fonctionnalité	Les CETEX répondront aux besoins de stockage et de maintenance des nouvelles rames – critère non différenciant			
Desserte	Le transit par le nœud commerce est nécessaire pour injecter de nouvelles rames dans le réseau. Une seule ligne de tramway accessible.	Le transit par le nœud commerce n'est pas nécessaire pour injecter de nouvelles rames dans le réseau Une seule ligne de tramway accessible.	Le transit par le nœud commerce est nécessaire pour injecter de nouvelles rames dans le réseau. Une seule ligne de tramway accessible	Le transit par le nœud commerce n'est pas nécessaire pour injecter de nouvelles rames dans la circulation. Deux lignes de tramway sont directement accessibles

Critères	Recherche de nouveaux sites			
	Ligne 1 Ouest Station Schoelcher	Ligne 2 Nord Orvault	Projet de TCSP à l'étude ZAC des Isles	Lignes 1 et 2 Babinière
Sécurité	Niveau de sécurité élevé en respect des normes – critère non différenciant			
Faisabilité	Absence de maitrise foncière et les parcelles sont en zone NLH (naturelle à destination loisirs et sports). 7,56 ha d'emprise disponible.	Absence de maitrise foncière, et nécessité de créer une voie pour la connexion du CETEX 11,9 ha d'emprise disponible.	Planning trop tardif par rapport au réseau d'accueil TCSP à venir et capacité d'accueil insuffisante pour la flotte complète. Le surcoût est important pour la création d'une voie de raccordement au réseau de tramway. 6,9 ha d'emprise disponible	Maîtrise foncière du site, surface suffisante pour accueillir la flotte, bonne desserte du réseau. 7,63 ha d'emprise disponible
Acceptabilité par les riverains et usagers	Forte proximité avec un secteur résidentiel	Proximité avec un secteur résidentiel	Pas ou peu de résidentiel proche	Pas ou peu de résidentiel proche
Coût	€€€€	€€€€€€	€€€€	€€€€

Pas du tout favorable	Pas favorable	Favorable	Très favorable

Il ressort de l'analyse multicritère que la solution d'implantation du CETEX sur le site de Babinière est la plus favorable à la fois d'un point de vue de maitrise foncière mais également grâce à sa situation géographique permettant à la fois d'accéder à deux lignes de tramway mais aussi d'éviter le nœud commerce.

4.2.Parti d'aménagement retenu pour l'aménagement du CETEX

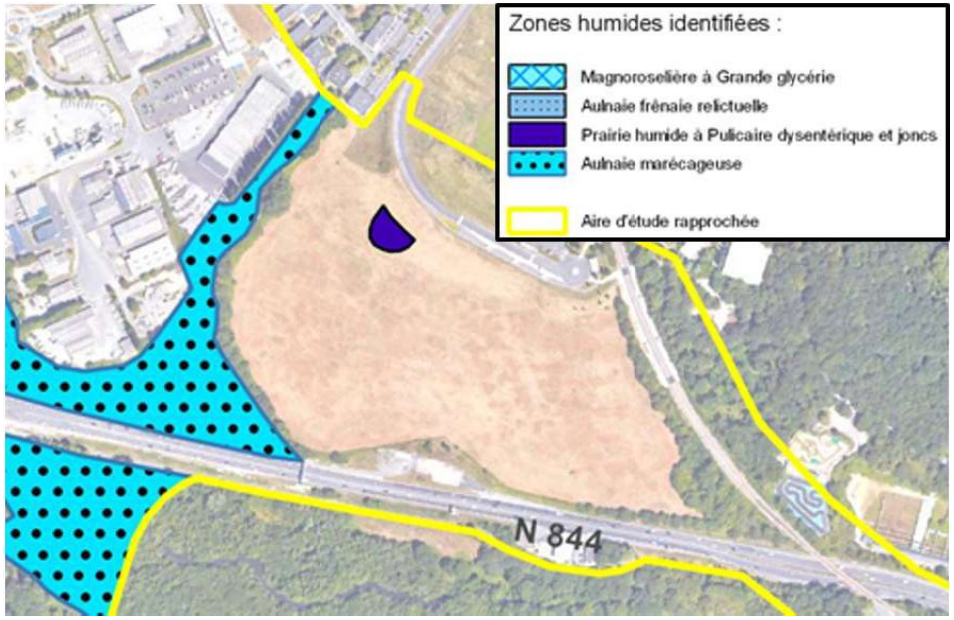
Les enjeux environnementaux présents sur le site de Babinière ainsi que les mesures ERC associées à l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière sont présentées dans le tableau ci-après :

Enjeux environnementaux du site de Babinière	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'opération
Une haie boisée est située à **l'Ouest du site de Babinière**, également zone d'espace boisé classé et « Espace végétalisés à préserver, conforter ou créer » dans l'OAP Babinière Sud du PLUm. Constituée de quelques arbres remarquables, cette haie forme une zone tampon entre l'aulnaie marécageuse et la prairie, assurant diverses fonctions, biologiques (habitats de reproduction) et écologiques (corridors de déplacement de la faune…) notamment. Elle est par ailleurs identifiée comme réservoir fonctionnel inscrit à la TVBp du PLUm. **Compte tenu de ses capacités d'accueil pour la faune patrimoniale et protégée et des fonctions écologiques qu'il remplit, cet habitat est associé à un enjeu écologique fort pour l'opération.**	**Les mesures d'évitement de l'opération permettent de ne pas impacter ces zones sensibles.**
Une zone humide, figurée dans le PLUm, est située à **l'Ouest du site de Babinière.** Abritant le lit de la rivière Gesvrine, elle fait partie de la vallée du Gesvres. Important corridor écologique, cette vallée présente des sols engorgés toute l'année permettant le développement d'une aulnaie marécageuse. **En raison de sa composition spécifique, de ses statuts, et de ses capacités d'accueil pour la faune patrimoniale et protégée, l'aulnaie marécageuse est associée à un enjeu écologique fort pour l'opération.**	
Une haie arborée est située à **l'Est du site de Babinière** (à l'Ouest de la voie ferrée du Tram-train), également « Principe de continuité écologique » dans l'OAP Babinière Sud du PLUm. Les inventaires et observations écologiques menés pendant un an sur le site dans le cadre de l'opération montrent que du point de vue écosystémique, ces franges boisées constituent une continuité courte à faible fonctionnalité (cf. §2.3.1.3, chapitre 3 du présent volume). Cette haie présente cependant un intérêt faunistique local puisqu'elle fait office d'habitat à deux espèces de reptiles (lézard à deux raies et l'Orvet fragile) et de site de chasse pour les chiroptères. **Cette haie est associée à un enjeu modéré.**	Afin de pouvoir éviter les zones sensibles mentionnées précédemment, cette frange arborée ne peut pas être évitée par l'opération. Cette incidence fait l'objet de **mesures de réduction** et **d'une mesure de compensation** sur le site de Babinière qui permettront de rétablir les habitas similaires en lieu et place et à proximité et de valoriser les dépendances vertes et délaissés favorables aux reptiles et chiroptères. Ces mesures sont décrites dans le §7.4 du chapitre 5 du présent volume ainsi que dans l'étude d'impact de l'opération (Volume 3, Bloc III, §8.3.15). Les OAP Babinière Sud et Nord sont modifiées en conséquence dans le cadre du projet de MECDU (cf. chapitre 4 du présent volume).
Une haie arborée est située **sur le secteur Sud site de Babinière** (le long du boulevard périphérique), également « Principe de continuité écologique » dans l'OAP Babinière Sud du PLUm. Les inventaires et observations écologiques menés pendant un an sur le site dans le cadre de l'opération montrent que du point de vue écosystémique, ces franges boisées constituent une continuité courte à faible fonctionnalité (cf. §2.3.1.3, chapitre 3 du présent volume). Cette haie présente un intérêt faunistique local puisqu'elle fait office d'habitat à deux espèces de reptiles (lézard à deux raies et l'Orvet fragile) et de site de chasse pour les chiroptères. **Cette haie est associée à un enjeu modéré.**	Afin de pouvoir éviter les zones sensibles mentionnées précédemment, cette frange arborée ne peut être évitée par l'opération en phase travaux. Cette incidence fait l'objet de **mesures de réduction** et **d'une mesure de compensation** sur le site de Babinière qui permettront de rétablir les habitas similaires en lieu et place et à proximité et de valoriser les dépendances vertes et délaissés favorables aux reptiles et chiroptères. Ces mesures sont décrites dans le §7.4 du chapitre 5 du présent volume ainsi que dans l'étude d'impact de l'opération (Volume 3, Bloc III, §8.3.15). Les OAP Babinière Sud et Nord sont modifiées en conséquence dans le cadre du projet de MECDU (cf. chapitre 4 du présent volume).

Enjeux environnementaux du site de Babinière	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'opération
Une zone humide d'une superficie de 1 093 m² est située au centre du site de Babinière. Elle n'est pas mentionnée dans le PLUm. Cette prairie humide abrite des pulicaires dysentériques et joncs. **L'enjeu écologique de cette zone est considéré comme modéré car elle n'abrite pas d'espèces faunistiques caractéristiques.**	Cette zone humide ne peut pas être conservée par l'opération (emplacement du futur CETEX). Aucune mesure d'évitement ou de réduction ne peut être mise en place dans le cadre de l'opération. Cette zone humide fera l'objet d'une **mesure de compensation visant à restaurer à minima une surface équivalente au double de la surface impactée (conformément au SAGE Estuaire) ainsi que des mesures de suivi.** Le site d'implantation de la mesure de compensatoire est le site de La Ménardais sur le territoire de la ville de Nantes. Cette mesure est décrite dans l'étude d'impact de l'opération (Volume 3, Bloc III, § 8.3.15).
La prairie de Babinière est un lieu de reproduction pour un passereau nommé Cisticole des joncs. Cet oiseau considéré vulnérable en France est non menacé au niveau régional. L'espèce présente intrinsèquement un enjeu écologique fort, du fait de son statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Mais la dynamique actuelle de la végétation sur le site concerné, en l'absence de gestion adaptée (densification des ronciers et fermeture de la prairie), le rendra peu favorable à court terme. **Le site d'étude présente, de ce fait, un enjeu écologique modéré vis-à-vis de la Cisticole des joncs.**	Cette prairie sera entièrement aménagée pour la réalisation du CETEX et du Pôle d'échanges Babinière et ne peut pas être conservée par l'opération. Aucune mesure d'évitement ou de réduction ne peut être mise en place. Cette prairie fera l'objet de **mesures de compensation visant à restaurer une prairie de fauche tardive favorable à la Cisticole des joncs.** Les sites de La Ménardais sur le territoire de la ville de Nantes et de Port Barbe sur la commune de la Chapelle sur Erdre accueillent ces mesures compensatoires. La gestion du site du CETEX offrant des conditions d'habitats recherchées par la Cisticole seront reproduites sur les site compensatoire (mise en quiétude et sécurisation du site, fauche tardive, etc.). Ces mesures sont décrites dans l'étude d'impact de l'opération (Volume 3, Bloc III, §8.3.15).

Le site de Babinière présente des enjeux environnementaux forts : à l'Ouest du site la zone sensible formée par le lit et les abords de la rivière Gesvrine (zone humide) et la haie boisée (classée EBC) concentre d'importantes fonctionnalités écologiques.

Les contraintes techniques du projet et la volonté d'éviter les impacts sur la zone sensible à l'Ouest du site conduisent à des impacts à enjeux plus modérés : Au centre de la prairie de Babinière, lieu de reproduction de la Cisticole des Joncs, se trouve une zone humide ; la prairie est elle-même entourée de formations arborées présentant un intérêt écologique local car servant d'habitat pour les reptiles notamment.



Carte de localisation de la zone humide du site de Babinière (Source : Ingérop)

CHAPITRE 3 : ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

1.Présentation du PLUm et de ses pièces

La métropole de Nantes s'est dotée d'un PLU métropolitain (PLUm) le 5 avril 2019. Ce document fixe les règles d'urbanisme pour les 24 communes de l'agglomération nantaise, dont les deux concernées par l'opération : Nantes et La Chapelle-sur-Erdre.

Le PLUm de Nantes Métropole est composé de :

1 - Le rapport de présentation assure la cohérence de l'ensemble du document en s'appuyant sur un diagnostic territorial et ses perspectives d'évolution ainsi qu'en expliquant les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement. Il comprend également une évaluation environnementale analysant les incidences du PLUm sur le territoire ;

2 - Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit les orientations générales du projet métropolitain à l'horizon 2030 ;

3 - Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) définissent des dispositions spécifiques sur des thématiques ou dans des secteurs à enjeux du territoire métropolitain ;

4 - Le règlement écrit et **le règlement graphique** délimitent les différentes zones du territoire : zones urbaines (U), zones à urbaniser (AU), zones agricoles (A), zones naturelles et forestières (N) ; le règlement écrit fixe les règles d'urbanisme appliquées à celles-ci ;

5 - Les annexes comprennent un certain nombre de prescriptions, de servitudes ou d'informations complémentaires du PLUm.

2.Analyse de la compatibilité du PLUm avec les périmètres de travaux B, C et D

Ce chapitre présente les pièces du PLUm de Nantes Métropole et leur compatibilité avec les périmètres B, C et D de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière. L'analyse s'attarde ici sur les éléments nécessitant une mise en compatibilité. L'analyse approfondie des éléments déjà compatibles avec les périmètres B, C et D de l'opération est présentée en annexe 2 du présent document.

2.1.Le rapport de présentation

Le rapport de présentation est une pièce constitutive du PLU, il y expose l'état initial de l'environnement, justifie des choix retenus pour l'élaboration des autres pièces (PADD notamment), il évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement, etc.

L'opération (périmètres de travaux B, C et D) de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière ne remet pas en cause les choix d'aménagements retenus présentés dans le rapport de présentation.

Il ne s'agit toutefois pas d'une pièce opposable du PLUm, aussi il n'y a pas lieu d'évoquer la compatibilité du rapport de présentation et de l'opération.

2.2.Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD est un document synthétique qui fait apparaître clairement les grandes orientations retenues pour le territoire de Nantes Métropole. Le PLUm s'articule autour de trois défis : le bien-vivre ensemble, l'attractivité et le rayonnement, et la transition énergétique et solidaire.

Pour y répondre, le PADD se décline en orientations stratégiques thématiques et spatiales.

Les orientations stratégiques thématiques, elles-mêmes divisées en plusieurs actions, sont présentées dans le tableau ci-après :

Orientations stratégiques thémathiques du PADD de Nantes Métropole

1 – Les orientations en matière d'environnement
Dessiner la métropole nature
Agir contre le changement climatique et s'adapter à ses premiers effets
Répondre aux enjeux de santé environnementale des habitants
2 – Les orientations en matière de développement économique
Accompagner le développement économique de la métropole nantaise à l'horizon 2030
Renforcer l'attractivité internationale de la métropole
Renforcer l'économie métropolitaine de proximité
Développer une offre de loisirs de proximité en s'appuyant sur les richesses territoriales
3 – Les orientations en matière d'habitat
Accompagner le développement de la métropole nantaise à l'horizon 2030
Diversifier et qualifier la production de logements pour répondre aux besoins et aux attentes de tous les habitants
Assurer le renforcement de la mixité sociale dans tous les territoires et dans tous les programmes de la métropole
Accompagner l'amélioration du parc de logements existants et sa transition énergétique
Favoriser la mobilité résidentielle et garantir la cohésion sociale
4 – Les orientations en matière de mobilité
Augmenter significativement la part des modes alternatifs aux véhicules automobiles
Poursuivre le développement d'une métropole attractive et rayonnante en améliorant son accessibilité
Contribuer à la transition énergétique grâce à la logistique urbaine
Garantir la mobilité pour tous, accéder à l'emploi, aux commerces, aux services, à la formation, à la culture et aux loisirs
Organiser les déplacements dans une métropole apaisée
Innover pour impulser et accompagner les changements de comportements pour une mobilité plus durable

Plusieurs orientations stratégiques thématiques concernent directement ou indirectement l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway nantais et CETEX Babinière. En effet, la préservation de l'environnement et du cadre de vie par l'incitation aux modes de déplacements alternatifs aux véhicules motorisés entre dans les orientations en matière d'environnement. De la même manière, le développement d'une mobilité durable (tramway et modes doux), qui encourage au report modal (pôle d'échange multimodal), et accessible à tous (péri-urbains et personnes à mobilité réduite notamment) répond aux orientations en matière de mobilité.

L'opération est compatible avec les orientations stratégiques thématiques.

Les orientations stratégiques spatiales sont présentées dans le tableau ci-après :

Orientations stratégiques spatiales du PADD de Nantes Métropole

1 – Dessiner la métropole nature
Réduire de 50% le rythme de consommation annuel des espaces naturels, agricoles et forestiers
Faciliter l'accès à la nature et aux cours d'eau
2- Développer l'attractivité et le rayonnement de la métropole
Elargir la centralité métropolitaine
3- Organiser la métropole rapprochée
Promouvoir un développement urbain mixte
Agir partout pour une haute qualité urbaine, architecturale et paysagère

L'opération est compatible avec les orientations stratégiques spatiales.

Les orientations du PADD sont déclinées par territoires :

- Erdre et Loire,
- **Erdre et Cens**, qui concerne les périmètres de travaux B, C et D,
- Loire-Chézine,
- Sud-Ouest,
- Sèvre et Vignoble,
- Nantes, qui concerne le périmètre de travaux B.

Le territoire Erdre et Cens représente près de 15% de la superficie de la métropole, il est majoritairement composé d'espaces naturels, et traversé par les vallées de l'Erdre, du Gesvres, du Cens et de la Chézine. La préservation et mise en valeur de ces espaces naturels et agricoles constitue une des principales orientations spatiales du territoire avec le renforcement des centralités communales existantes.

Parcourus par quelques axes structurants (périphérique, lignes de tramways et de tram-train, chronobus), et proche de l'hypercentre métropolitain (Nantes), ce territoire profite d'un dynamisme économique illustré par la création de nouvelles zones d'activité ou le renforcement des zones existantes. Avec plus de 50% des emplois du territoire situés dans ces zones d'activités, le PADD affiche l'ambition d'améliorer la qualité urbaine de ces ZA (meilleure densité, mixité fonctionnelle, maîtrise du développement) pour faire de ce territoire une vitrine de la première couronne nantaise portée par le dynamisme économique de son cœur métropolitain.

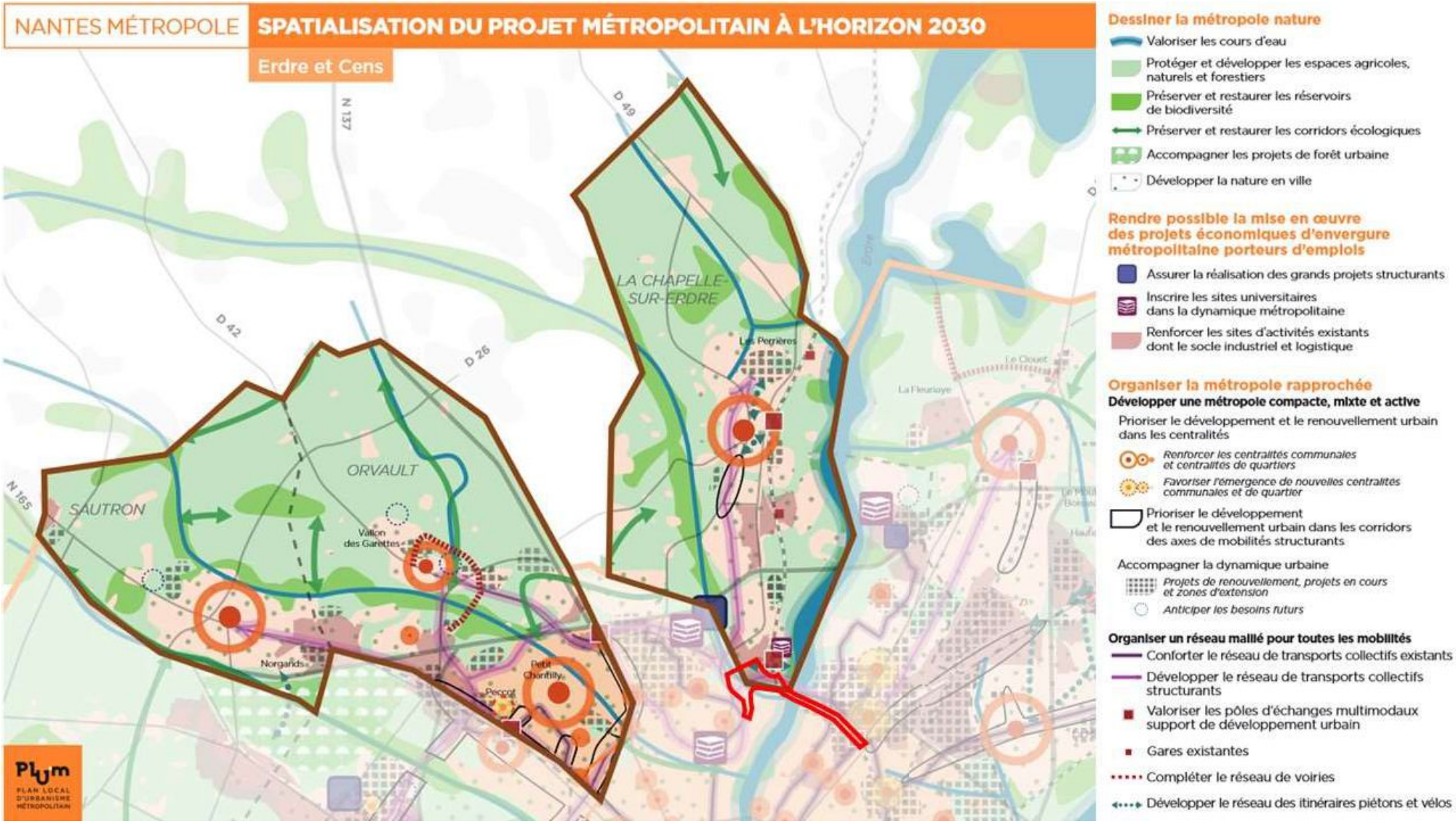
Le territoire Erdre et Cens est donc un territoire majoritairement composé d'espaces naturels, au réseau hydrographique dense, mais caractérisé par un dynamisme économique important étant donné sa proximité avec l'hypercentre nantais.

Les orientations stratégiques spatiales du PADD en lien avec l'opération concernent le « développement du réseau de transports collectifs structurants » et la « valorisation des pôles d'échanges multimodaux supports du développement urbain ».

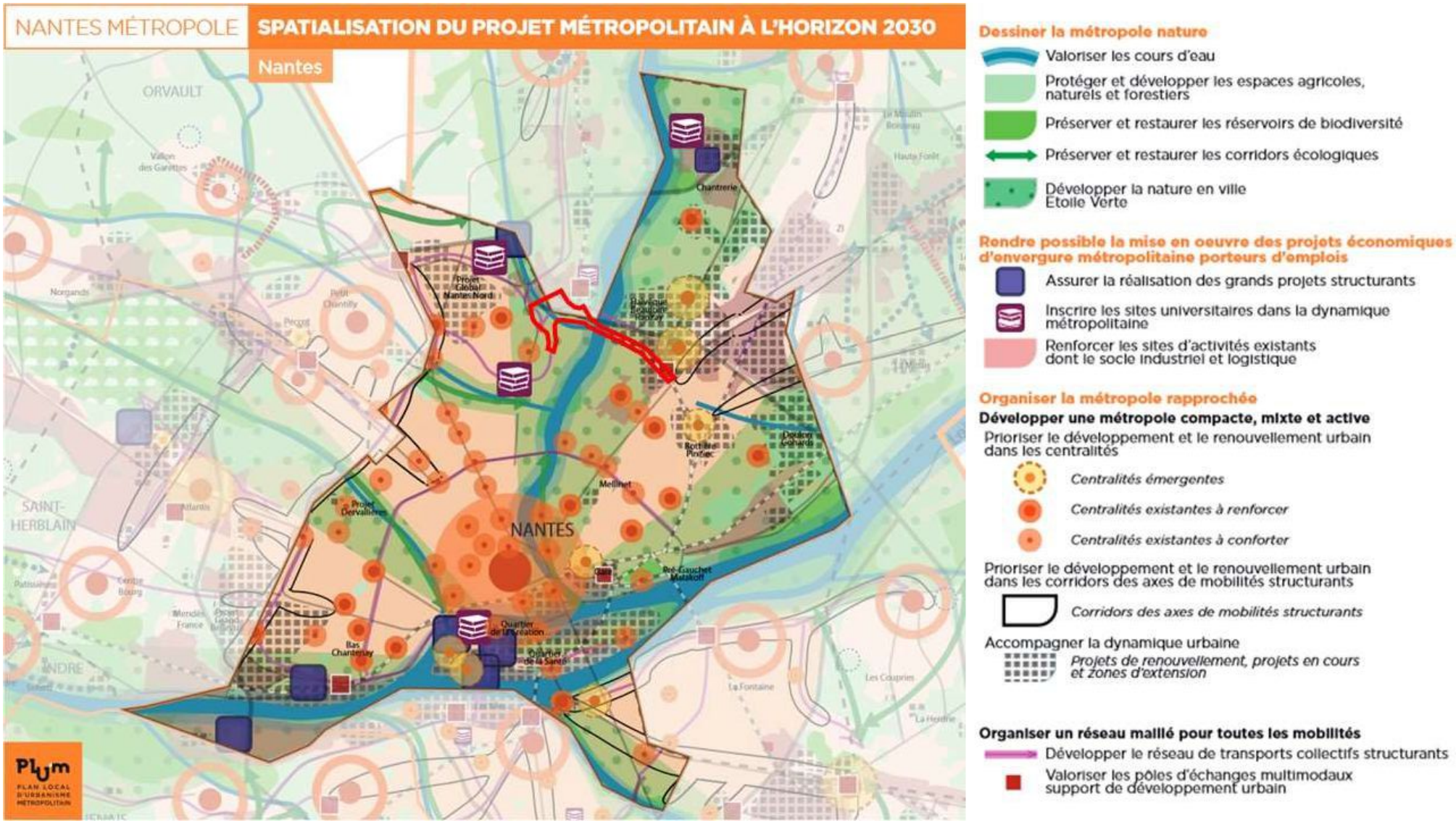
Une carte du territoire issue du PADD est présentée en page suivante.

L'opération est compatible avec les orientations du PADD pour le territoire Erdre et Cens Les orientations du PADD prévoient la réalisation de l'opération.

L'opération (périmètres de travaux B, C et D) de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière ne remet pas en cause les orientations du projet d'aménagement et de développement durable de la métropole de Nantes.
L'opération est compatible avec le PADD.



Spatialisation du projet métropolitain à 'horizon 2030, territoire Erdre et Cens, en rouge l'opération (Source : PADD PLUm Nantes Métropole)


NANTES MÉTROPOLE
SPATIALISATION DU PROJET MÉTROPOLITAIN À L'HORIZON 2030
Nantes
ORVAULT
SAINT-HERBLAIN
NANTES
Chantrerie
Mellinet
Quartier de la Création
Quartier de la Santé
Ilas Chantenay
Projet Orvaultères
Projet Colonel Nantes Nord
Ré-Gauchet Matisoff
Dervallières
Dulcien Arbrands
Dervallières Zola
Dervallières Nobel
Dervallières Chantiers
Dervallières Arbrands
Dervallières Pirmil
Dervallières Centre
Dervallières Bourg
Dervallières Mendès France
Dervallières Jacques Demy
Dervallières Jules Verne
Dervallières Bellamy
Dervallières Ardennes
Dervallières Ardennes Nord
Dervallières Ardennes Sud
Dervallières Ardennes Est
Dervallières Ardennes Ouest
Dervallières Ardennes Centre

2.3.Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) constituent une pièce spécifique et obligatoire du PLUm. Elles comprennent, en cohérence avec l'opération d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements. Le contenu des OAP est opposable aux demandes d'autorisation d'urbanisme dans un rapport de compatibilité.

Le PLUm comporte trois types d'OAP :

- **Des OAP thématiques ;**
- **Des OAP sectorielles ;**
- **Des OAP de secteur d'aménagement.**

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont concernés par deux OAP sectorielles : Babinière Nord et Sud, ainsi que deux OAP thématiques : Climat Air Energie et TVBp.

Les périmètres de travaux B, C et D sont compatibles avec les OAP thématiques et toutes les autres pièces du PLUm. L'analyse est présentée en annexe : Analyse de la compatibilité des autres pièces du PLUm avec les périmètres de travaux B, C et D.

2.3.1. Les OAP sectorielles

2.3.1.1. OAP de Babinière Nord

Les objectifs d'aménagements de Babinière Nord sont :

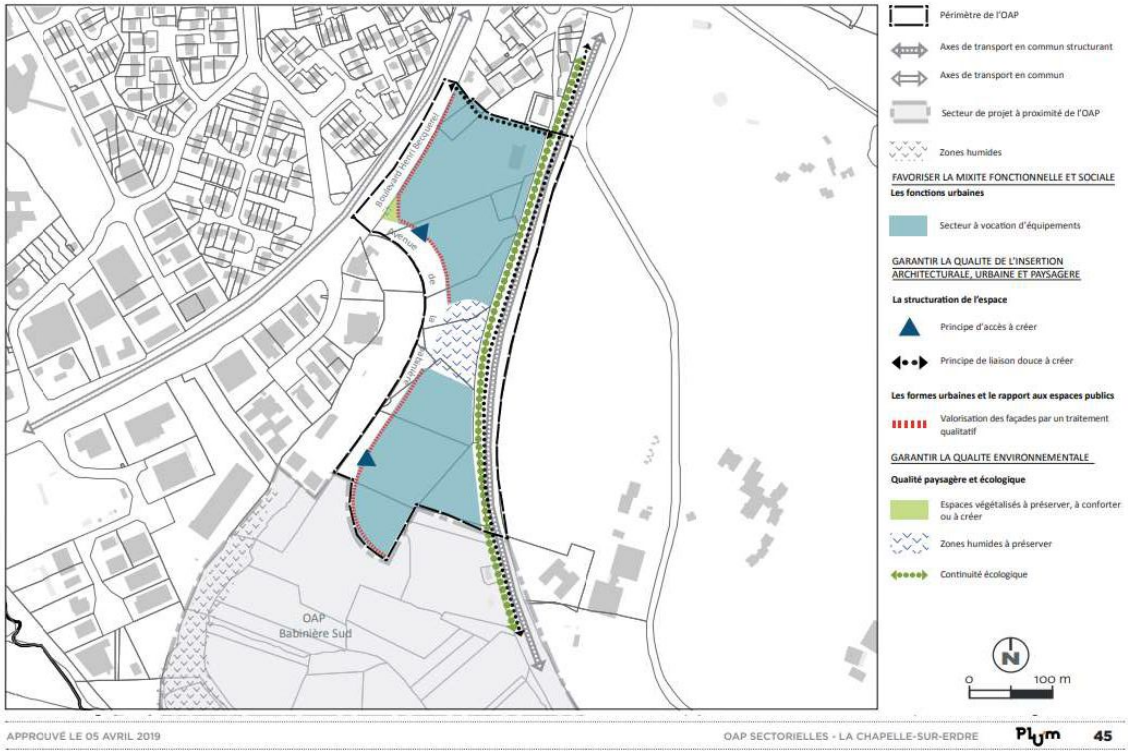
- Permettre la réalisation d'un équipement public de formation dans le domaine sportif ;
- Assurer les déplacements doux ;
- Assurer la pérennité de la zone humide centrale dans son fonctionnement hydraulique et biologique (zone de transition, habitat de reproduction et d'alimentation). Des aménagements légers dans la mesure où ils garantissent son fonctionnement peuvent être réalisés au sein de cette zone humide.

Les principes d'aménagement sont :

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale
• Installation d'équipements à vocation sportive, de formation et d'enseignement, ainsi que des activités liées : hébergement, restauration, services administratifs, logements de fonction.
B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère
• Conforter la continuité paysagère le long de l'emprise ferroviaire et à l'angle du boulevard Becquerel et de l'avenue de la Babinière ; • Développer une façade urbaine et/ou paysagère de qualité le long du boulevard H. Becquerel et de l'avenue de la Babinière ; • La desserte automobile des installations est organisée à partir de l'avenue de la Babinière. Les accès directs depuis le boulevard H. Becquerel ne sont pas souhaités pour des raisons de sécurité ; • Assurer par un maillage en dehors de l'emprise de l'îlot dédié au projet, des continuités modes doux à l'est du site, le long de l'emprise ferroviaire et au nord du site entre la voie ferrée et le boulevard H. Becquerel.
C - Garantir la qualité environnementale
• Zone humide existante d'environ 4 300 m² à maintenir en position centrale du secteur ; • Présence de lignes électriques haute tension inscrites en servitudes d'utilité publique et accès pylônes à maintenir ; • Prise en considération des rayonnements électromagnétiques pour rechercher une exposimétrie la plus faible possible

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière répondent à l'ensemble des principes et objectifs d'aménagement du site de Babinière Nord. En revanche, l'opération agissant sur la continuité écologique située à l'Ouest des voies du tram-train sur l'OAP Babinière Sud (cf. § 2.3.1.2), la continuité écologique présentée à Babinière Nord est également impactée.

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière ne sont pas compatibles avec l'OAP Babinière Nord, dans la mesure où ils remettent en cause un des principes de continuités écologique.



OAP Babinière Nord (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

2.3.1.2.OAP de Babinière Sud

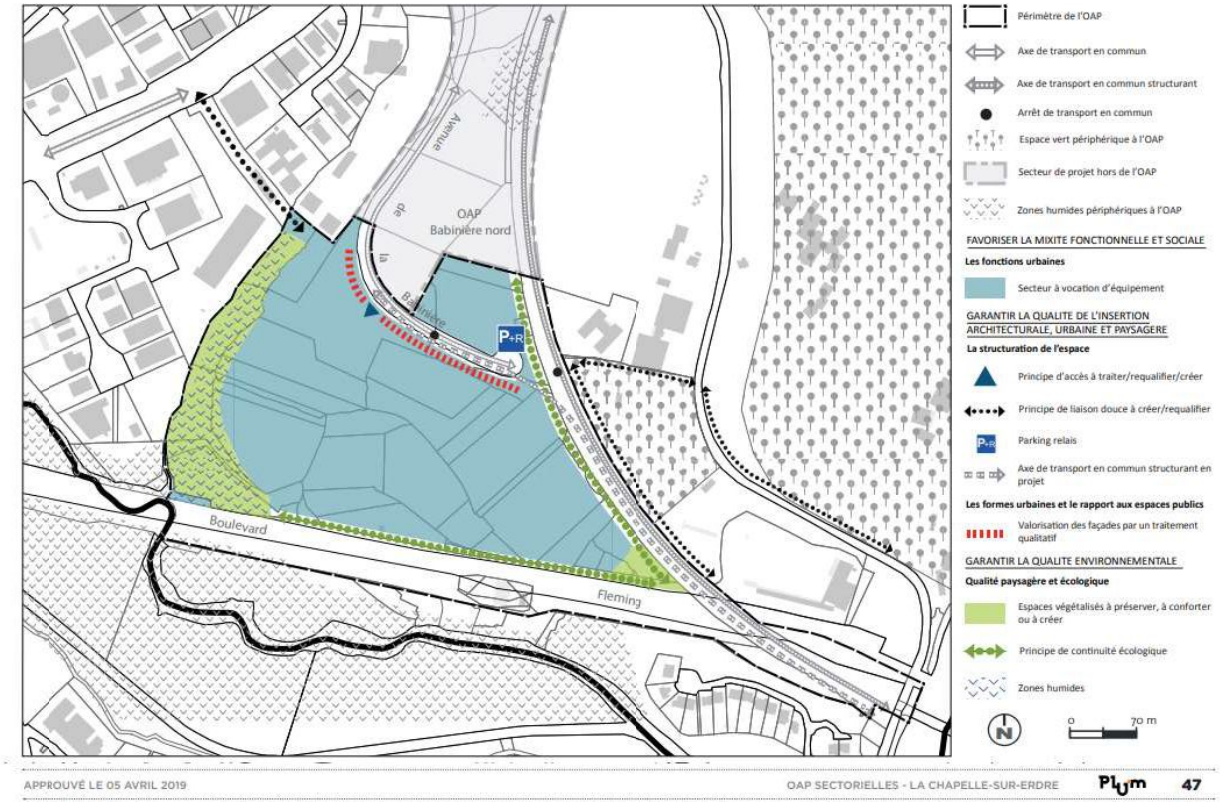
Les objectifs d'aménagements de Babinière Sud sont actuellement :

- Réaliser la deuxième phase de la connexion Ligne 1/Ligne 2 du tramway, par le prolongement de la ligne 1 de Ranzay à Babinière ;
- Reconfigurer le pôle d'échange multimodal entre voiture, tram-train, tramway, vélo, marche pour les habitants et actifs du Nord de l'agglomération ;
- Etendre le parc relais existant ;
- Permettre la réalisation d'un équipement, centre technique d'exploitation (CETEX) afin de stationner les nouvelles rames de tramway et d'assurer la maintenance associée.

Les principes d'aménagement sont :

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale
• Favoriser la mobilité des habitants et actifs du Nord de l'agglomération par la réalisation du prolongement de la ligne 1 de tramway et la reconfiguration du pôle d'échange multimodal avec extension du parking relais ; • Favoriser la mobilité de tous les habitants de la métropole via la construction d'un CETEX accueillant les nouvelles rames de tramway en cours d'acquisition, qui seront d'une capacité supérieure aux rames actuelles et donc participeront au développement des transports collectifs de la métropole.
B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère
• Veiller à l'insertion des bâtis et structures, notamment depuis le périphérique ; • Créer une façade urbaine valorisée sur l'avenue de la Babinière ; • Garantir les accès au centre technique d'exploitation par l'avenue de la Babinière.
C - Garantir la qualité environnementale
Conforter les liaisons écologiques : • En constituant une façade végétale le long du périphérique ; • En confortant ou reconstituant la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire ; • Garantir la préservation et la valorisation des espaces boisés et de la zone humide à l'Ouest du site.

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière répondent à l'ensemble des principes et objectifs d'aménagement du site de Babinière Sud à l'exception du principe « confortant ou reconstituant la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire ». La continuité écologique de principe représentée à l'Ouest de la voie du tram-train Nantes Châteaubriant (voir figure ci-après) ne peut être maintenue. Celle longeant le Sud du site de Babinière (le long du boulevard périphérique) bien que n'entrant pas en conflit avec la réalisation de l'opération sera également adaptée car dépendante de celle à l'Ouest de la voie TTNC.



OAP Babinière Sud (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

Cas du coefficient de Biotope par surface (CBS)

Selon le PLUm, le CBS est une valeur définissant la proportion des surfaces éco-aménagées (favorables à la biodiversité) exigée par rapport à la surface totale de l'unité foncière du projet de construction. Le calcul du CBS permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un ilot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.

Le PLUm de Nantes Métropole prévoit :

- *« Dans le cas où le projet est situé dans une OAP sectorielle prévoyant une application mutualisée des objectifs de CBS, celui-ci ne s'applique pas à l'échelle du terrain d'assiette du projet mais à l'échelle du périmètre défini dans l'OAP ».*
- *« Dans le cas où le projet est situé dans une OAP sectorielle prévoyant une application mutualisée du CBS dans un périmètre défini comportant plusieurs valeurs de CBS, le CBS applicable est fixé dans l'OAP sectorielle et ne peut être inférieur, dans tous les cas, à 0,3 »*

A ce jour, l'OAP de Babinière Sud ne prévoit pas d'application mutualisée des objectifs de CBS à l'échelle de l'OAP.

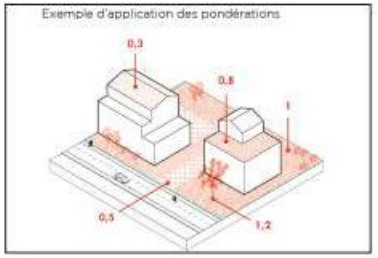
Il est proposé de modifier l'OAP Babinière Sud pour mutualiser les CBS sur l'ensemble de l'OAP et ainsi avoir une approche plus globale des éco-aménagements au niveau de ce secteur (aménagements tous réalisés par Nantes Métropole). En effet, la mutualisation du calcul du CBS permet de mieux répondre aux objectifs du PADD et de l'OAP TVBp qui préconisent de ménager, au sein des projets, des espaces plus propices à la biodiversité, au cycle de l'eau, et à la régulation du microclimat local. La mutualisation du CBS à l'échelle de l'OAP permet ainsi d'améliorer la qualité environnementale par rapport à son application à l'unité foncière.

COMPLEMENT DEMANDES

Le détail du calcul du CBS, initialement présenté dans le chapitre 4.2 du volume 3 a été reporté dans le présent chapitre dans un soucis de complétude de la MECUD et de son évaluation environnementale.

Le CBS se calcule selon la méthode suivante :

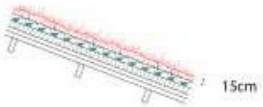
$$CBS^* = \frac{\text{(surface de type 1 x coefficient de pondération type 1) + (surface de type 2 x coefficient de pondération type 2), etc.}}{\text{Surface du terrain d'assiette du projet}}$$



Extrait du règlement du PLUm de Nantes Métropole, page 39

Les types de surface à considérer pour le calcul du CBS sont présentées ci-après.

4. LES DISPOSITIONS COMMUNES À TOUTES LES ZONES

Type de Surface	Pondération	Exemple de Surface
Type 1 - Pleine terre avec noues sur sol naturel	1,2	
Type 2 - Pleine terre avec arbres existants et conservés (surface du houppier)	1,2	
Type 3 - Pleine terre avec surfaces classées en EBC ou EPP	1,2	
Type 4 - Autres surfaces de pleine terre	1	
Type 5 - Surfaces imperméables recouvertes de terre végétale d'une épaisseur supérieure ou égale à 80 cm avec système de drainage	0,8	Espaces verts sur dalle/ toiture avec capacité de stockage 
Type 6 - Surfaces imperméables recouvertes de terre végétale d'une épaisseur moyenne de 40 cm sans être inférieure à 35 cm avec système de drainage	0,6	Espaces verts sur dalle/ toiture avec capacité de stockage 
Type 7 - Surfaces perméables ayant un coefficient de ruissellement inférieur ou égal à 20 %	0,5	Revêtements perméables de type dalle gazon, graviers, sable tassé... 
Type 8 - Surfaces imperméables recouvertes de substrat principalement minéral d'une épaisseur moyenne de 15 cm sans être inférieure à 10 cm avec système de drainage	0,5	Surfaces végétalisées extensives (mousses, graminées) sur dalle/toiture 
Type 9 - Surfaces imperméables recouvertes de substrat principalement minéral d'une épaisseur moyenne de 15 cm sans être inférieure à 10 cm sur toiture à faible pente	0,3	Toitures végétalisées extensives 
Type 10 - Surfaces partiellement perméables ayant un coefficient de ruissellement inférieur ou égal à 50 %	0,3	Pavés à larges joints, bétons poreux... 

Extrait du règlement du PLUm de Nantes Métropole page 40

Source données	Localisation	Type	Coefficient de pondération	Surface en m² Détail CETEX	Surface en m² Détail Ligne	Surface (projection horizontale) en m² (sans différenciation)	Part au numérateur du calcul CBS en m²
AIA	Toiture bâtiment technique	-	0			307	0
AIA	Toiture bâtiment exploitation	-	0			609	0
AIA	Toiture station-service végétalisée	Type 8	0,5			1625	813
AIA	Toiture station-service autre	-	0			276	0
AIA	Toiture Atelier - hors SHED	Type 8	0,5			8933	4467
AIA	Toiture Atelier - SHED	-	0			4594	0
JDM	Prairie fleurie humide (bassin)	Type 1	1,2	4274	1180	5454	6545
JDM	Noues parking	Type 1	1,2	620	524	1144	1373
JDM	Prairie fleurie (en pleine terre)	Type 4	1	14700	1660	16360	16360
JDM	Massif arbustifs + vivaces + couvres sol	Type 4	1	601	1752	2353	2353
JDM	Reconstitution boisement	Type 4	1	4949	1916	6865	6865
JDM	Prairie fleurie sur piste en terre pierre	Type 7	0,5	1395	53	1448	724
Ingérop	Station type Evergreen	Type 10	0,5	2208		2208	1104
Ingérop	Partie en EBC	Type 3	1,2			14599	17519
Ingérop	P+R	-	0			6280	0
Ingérop	Partie arborée au sud du périphérique (conservée, source BD Topo 44)	Type 2	1,2			3956	4747
						CBS du projet global par rapport à la surface de l'OAP	33,8%

Calcul du CBS à l'échelle de l'OAP Babinière sud, 18,6ha (source : Ingérop)

Le calcul du CBS pour l'OAP Babinière Sud avec le projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière est de 33,8%. Il respecte les préconisations du PLUm de 30% minimum à l'échelle de l'OAP mais pas à l'échelle de la parcelle. Pour une prise en compte plus globale de la qualité environnementale sur ce secteur, il est proposé de modifier l'OAP Babinière sud avec une mutualisation du CBS sur l'ensemble de l'OAP.

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière ne sont pas compatibles avec l'OAP Babinière Sud, dans la mesure où ils remettent en cause un des principes de continuité écologique.

Le nouvel OAP intégrera une mutualisation du CBS pour une approche plus globale de la qualité environnementale.

2.3.1.3.Orientations retenues pour la mise en compatibilité de ces deux OAP

Continuités écologiques au niveau de l'aire d'étude

La prairie du CETEX est entourée de haies et lisières forestières. Localement, ces éléments structurants du paysage sont empruntables par la faune en tant que zones de nourrissage et de transit. Ils ont été identifiés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) Babinière Nord et Babinière Sud de La Chapelle-sur-Erdre en tant que « principes de continuité écologique ».

Toutefois, au regard des infrastructures humaines constituant des points de fragilité des continuités écologiques à plus large échelle (routes, voies ferrées, zones densément urbanisées), la prairie du CETEX présente un enclavement important : zone urbaine au Nord et à l'Ouest, voie ferrée à l'est, et boulevard périphérique au Sud.

Cette zone se trouve, en effet, relativement déconnectée du bocage et des boisements de la vallée du Gesvres au Nord-Ouest, car le corridor est intercepté par l'autoroute A11, le boulevard périphérique (RN844) et un resserrement de l'urbanisation entre les communes de La Chapelle-sur-Erdre et Nantes.

La connexion avec le cours de l'Erdre est également altérée par la présence du boulevard périphérique et de la voie ferrée.

Cet isolement partiel de la prairie du CETEX vis-à-vis des réservoirs de biodiversité locaux induit une fonctionnalité fortement réduite pour ces principes de continuités écologiques identifiées au sein des OAP.

En revanche, à l'Est des voies du tram-train, une continuité écologique est déjà existante, et suit les boisements et la trame bocagère le long de la vallée de l'Erdre depuis l'espace boisé de barbe bleue sans devoir traverser d'infrastructure linéaire bloquante.

Orientations retenues

Il apparait plus adapté de supprimer les deux principes de continuité écologique, et de créer un environnement favorable, en lieu et place de ces continuités, aux fonctionnalités écologiques identifiées dans le cadre des inventaires de terrain.

Les inventaires et observations écologiques menés pendant un an sur le site montrent que du point de vue écosystémique, ces franges boisées constituent une continuité courte à faible fonctionnalité, plutôt à reconstituer avec des fonctions de continuité et d'habitat renforcées dans le cadre de mesures de réduction et de compensation adaptées.

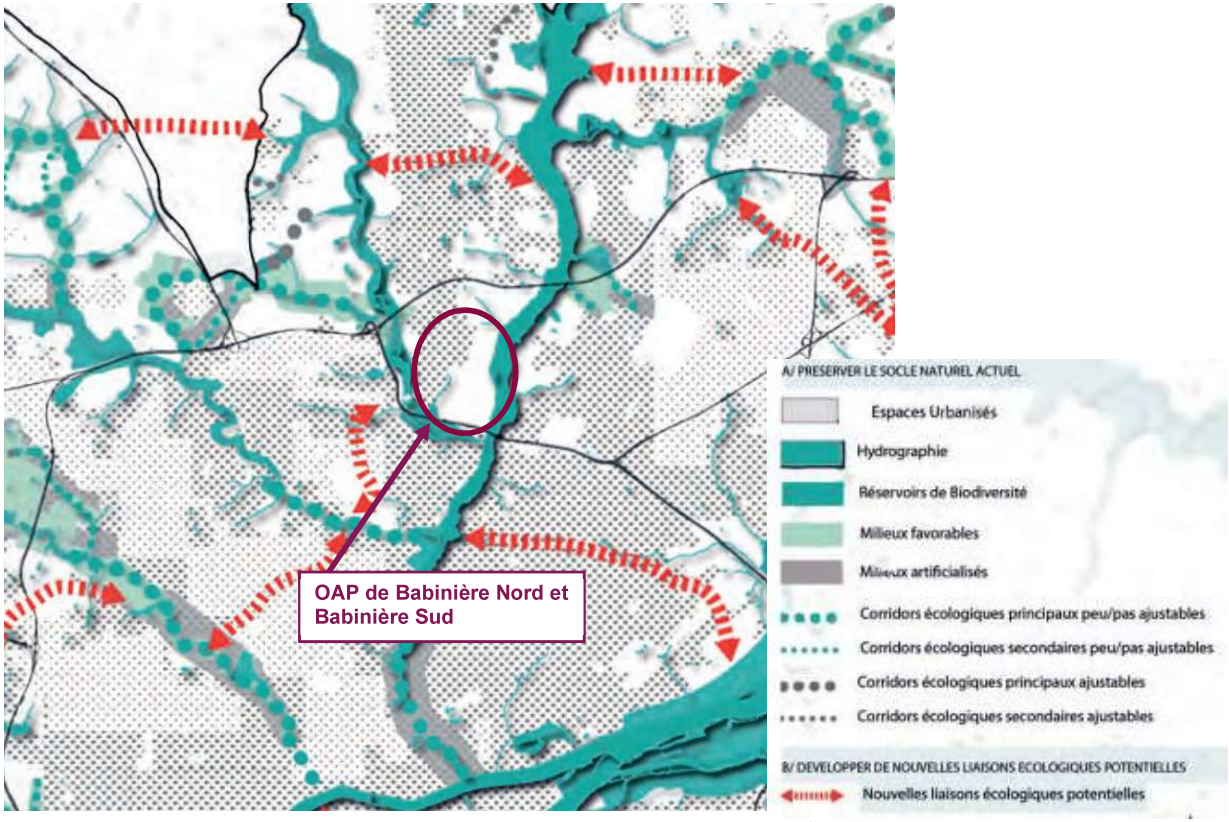
Ainsi, la continuité écologique au Sud du site sera remplacée par un principe de continuité paysagère en accord avec les objectifs d'aménagement de l'OAP. Cette continuité paysagère garanti ainsi un traitement paysager qualitatif pour le CETEX depuis le Sud. La continuité écologique à l'Ouest des voies ferrées sera supprimée.

La suppression du principe de continuité écologique entraîne l'enlèvement d'un linéaire de haie qui fera l'objet de mesures de réduction permettant de restituer les fonctionnalités écologiques impactées : habitats pour les reptiles et chiroptères.

Les intérêts écologiques présents le long de la voie ferrée ne seront pas tous impactés par la suppression de la continuité écologique. En effet en rive Est de la voie ferrée se trouve un espace boisé classé ainsi que l'école du Cens, deux espaces présentant des fonctionnalités écologiques certaines.

Par ailleurs, les continuités écologiques de principe, présentées dans les OAP de Babinière Sud et de Babinière Nord (cf. chapitre 4 ci-après : Pieces adaptées dans le cadre de la mise en compatibilité), ne sont pas recensées comme corridor à préserver ou à développer dans le PLUm (voir figure ci-contre *« Préserver le socle naturel et développer de nouvelles continuités écologiques » - OAP Trame Verte et Bleue*)

Pour permettre la réalisation des périmètres de travaux B, C et D de l'opération de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière, la continuité écologique de principe au Sud sera supprimée et remplacée par un principe de continuité paysagère, la continuité écologique à l'Ouest des voies du tram-train sera supprimée. Cette modification sera apportée sur les orientations d'aménagement et de programmation dans le chapitre 4.



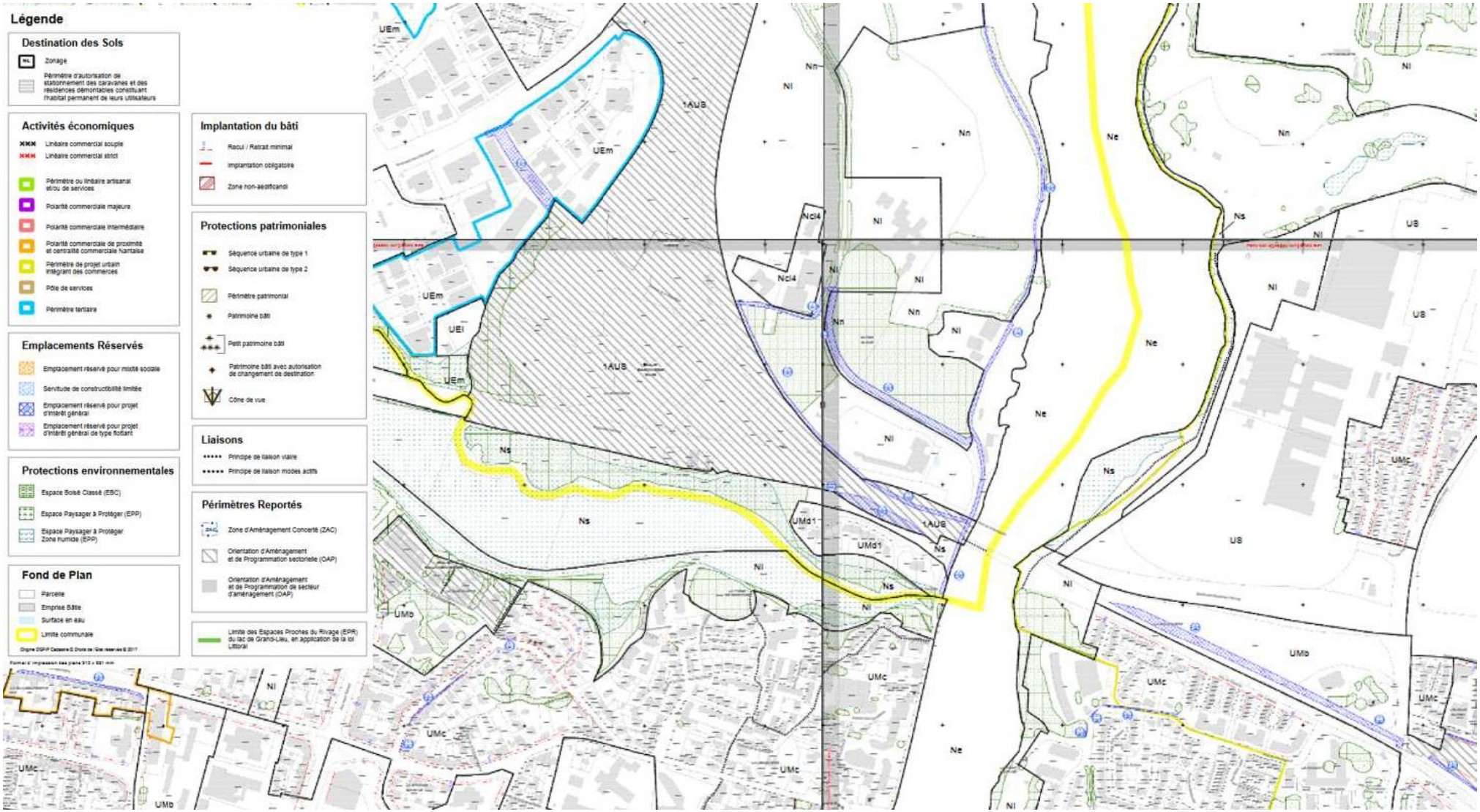
« Préserver le socle naturel et développer de nouvelles continuités écologiques » OAP Trame Verte et Bleue
(Extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

2.4.Les règlements écrit et graphique

Le règlement écrit du PLUm fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols à travers les articles qui le composent. Il est accompagné du règlement graphique qui permet de localiser les choix de la commune à travers les différentes vocations du sol.

Les périmètres travaux B, C et D de l'opération de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont concernés par les zones U, AU et N et leur règlement.
L'analyse détaillée de la compatibilité avec les règlements écrit et graphique est présentée en annexe.

Les périmètres de travaux B, C et D de l'opération connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec les règlements graphique et écrit.



Règlement graphique du PLUm (Source : PLUm de Nantes Métropole)

CHAPITRE 4 : PIECES ADAPTEES DANS LE CADRE DE LA MISE EN COMPATIBILITE

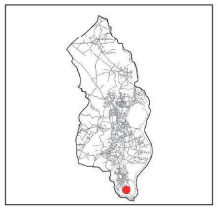
1.Les OAP Babinière Nord et Sud avant la mise en compatibilité

La mise en compatibilité des OAP Babinière Nord et Sud ne concerne pas les principes et orientations d'aménagement qui seront conservées. En revanche le principe de continuité écologique indiquée à l'Est de ces OAP ne peut être maintenue avec la réalisation de l'opération (voir ci-dessous Les OAP Babinière Nord et Sud après la mise en compatibilité).

Sont présentées ci-dessous les éléments de programmes et les cartes des OAP Babinière Nord et Sud avant la mise en compatibilité :

LA CHAPELLE SUR ERDRE - Babinière Nord

Caractéristiques du site



Situé à environ 4 km au sud du centre-ville de la Chapelle-sur-Erdre, le site de la Babinière est positionné au nord du boulevard Flemming (N844/périphérique de l'agglomération nantaise), à l'est du boulevard Henri Becquerel et de la zone d'activités Erdre Active, et à l'ouest de la voie ferrée, au-delà de laquelle se trouve le complexe sportif de la Jonelière. Une voie, l'avenue de la Babinière, prend naissance sur le boulevard Becquerel pour desservir le pôle multimodal de la Babinière en articulation avec la station tram train Nantes-Châteaubriant, mise en service début 2014.

Objectifs d'aménagement

- Permettre la réalisation d'un équipement public de formation dans le domaine sportif ;
- Assurer les déplacements doux ;
- Assurer la pérennité de la zone humide centrale dans son fonctionnement hydraulique et biologique (zone de transition, habitat de reproduction et d'alimentation). Des aménagements légers dans la mesure où ils garantissent son fonctionnement peuvent être réalisés au sein de cette zone humide.

Principes d'aménagement

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale

- Installation d'équipements à vocation sportive, de formation et d'enseignement, ainsi que des activités liées : hébergement, restauration, services administratifs, logements de fonction.

B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

- Conforter la continuité paysagère le long de l'emprise ferroviaire et à l'angle du boulevard Becquerel et de l'avenue de la Babinière ;
- Développer une façade urbaine et/ou paysagère de qualité le long du boulevard H. Becquerel et de l'avenue de la Babinière ;
- La desserte automobile des installations est organisée à partir de l'avenue de la Babinière. Les accès directs depuis le boulevard H. Becquerel ne sont pas souhaités pour des raisons de sécurité;
- Assurer par un maillage en dehors de l'emprise de l'ilot dédié au projet, des continuités modes doux à l'est du site, le long de l'emprise ferroviaire et au nord du site entre la voie ferrée et le boulevard H. Becquerel.

C - Garantir la qualité environnementale

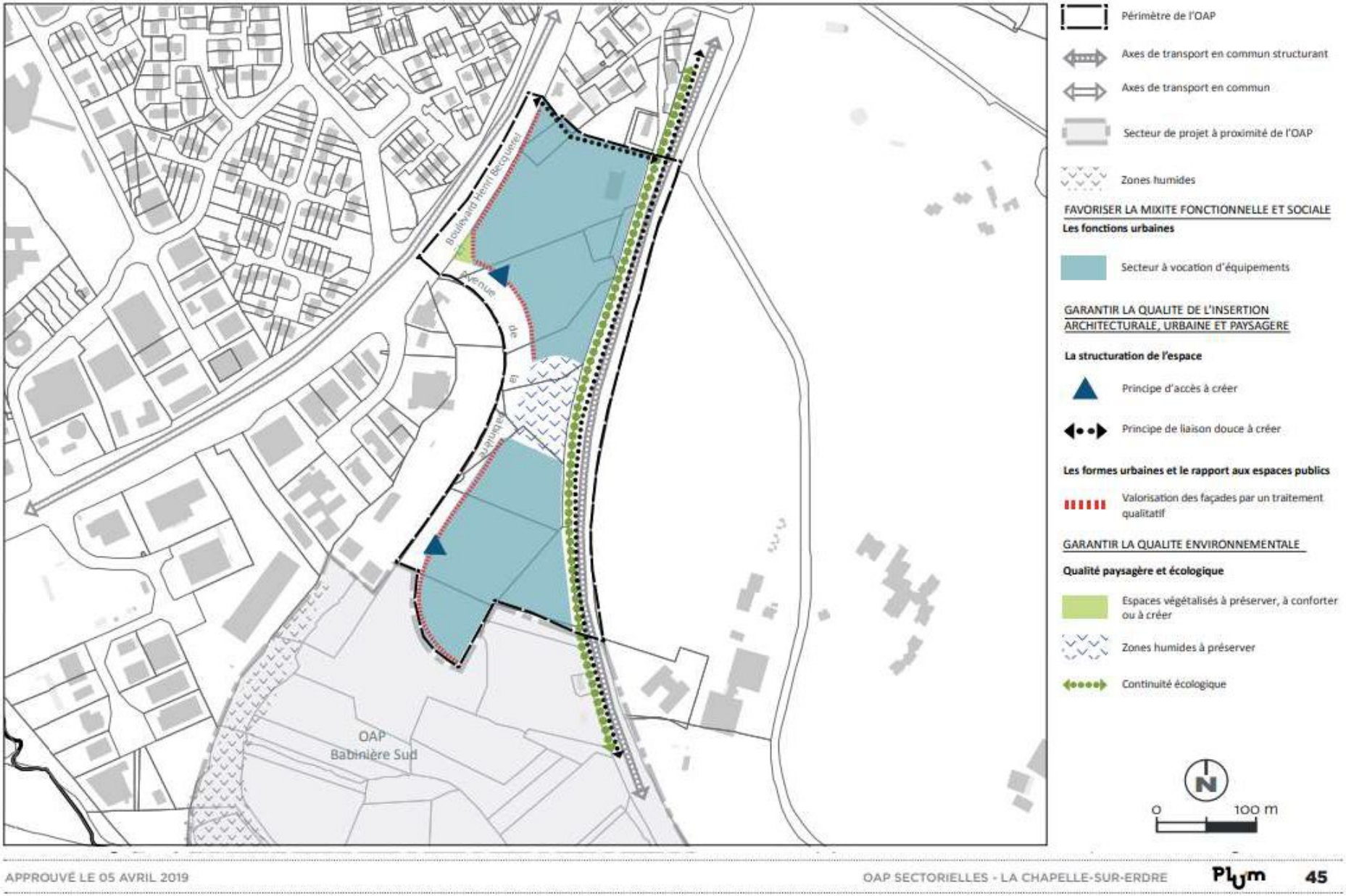
- Zone humide existante d'environ 4300 m² à maintenir en position centrale du secteur ;
- Présence de lignes électriques haute tension inscrites en servitudes d'utilité publique et accès pylônes à maintenir ;
- Prise en considération des rayonnements électromagnétiques pour rechercher une exposimétrie la plus faible possible.

Eléments de programmation et de phasage

Surface de l'OAP : 6,8 hectares

Mise en compatibilité du PLUm

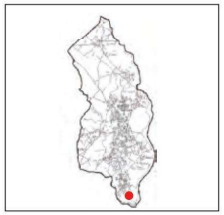
L'OAP de Babinière Nord (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)



L'OAP de Babinière Nord (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

LA CHAPELLE-SUR-ERDRE - Babinière Sud

Caractéristiques du site



Situé à environ 4 km au sud du centre-ville, le site de Babinière est situé au nord du périphérique, à l'est du boulevard Henri Becquerel et de la zone d'activité Erdre Active, et à l'ouest de la voie ferrée, au-delà de laquelle se trouve le complexe sportif de la Jonelière.
Le site est bordé par une voie, l'avenue de la Babinière, qui prend naissance sur le boulevard Becquerel pour desservir le pôle multimodal de la Babinière en articulation avec la station tram-train Nantes-Châteaubriant.

Objectifs d'aménagement

- Réaliser la deuxième phase de la connexion Ligne 1/Ligne 2 du tramway, par le prolongement de la ligne 1 de Ranzay à Babinière ;
- Reconfigurer le pôle d'échange multimodal entre voiture, tram-train, tramway, vélo, marche pour les habitants et actifs du nord de l'agglomération ;
- Etendre le parc relais existant ;
- Permettre la réalisation d'un équipement, centre technique d'exploitation (CETEX) afin de stationner les nouvelles rames de tramway et d'assurer la maintenance associée.

Principes d'aménagement

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale
- Favoriser la mobilité des habitants et actifs du nord de l'agglomération par la réalisation du prolongement de la ligne 1 de tramway et la reconfiguration du pôle d'échanges multimodal avec extension du parking relais ;
- Favoriser la mobilité de tous les habitants de la métropole via la construction d'un CETEX accueillant les nouvelles rames de tramway en cours d'acquisition, qui seront d'une capacité supérieure aux rames actuelles et donc participeront au développement des transports collectifs de la métropole.

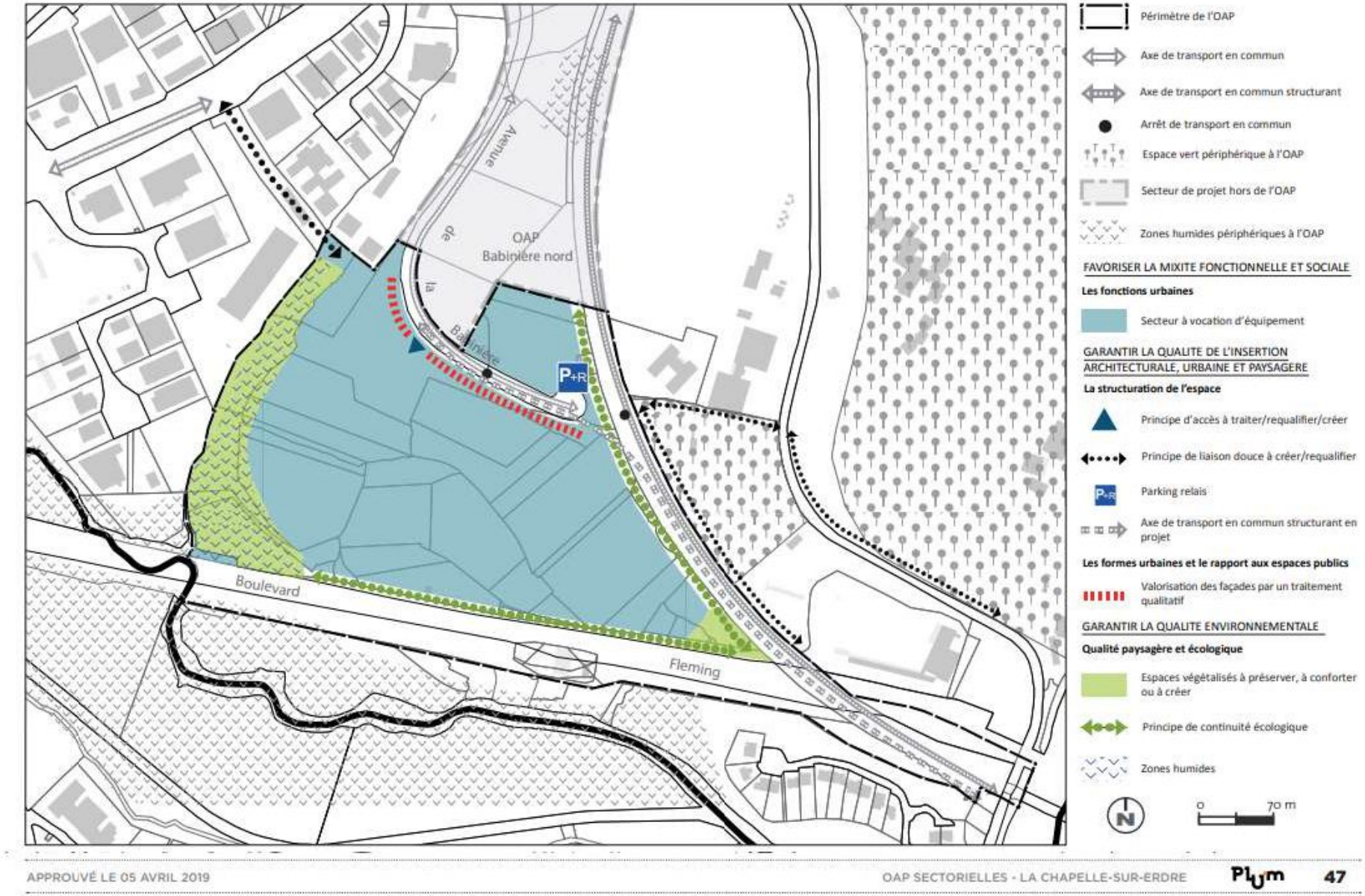
B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère
- Veiller à l'insertion des bâtis et structures, notamment depuis le périphérique ;
- Créer une façade urbaine valorisée sur l'avenue de la Babinière ;
- Garantir les accès au centre technique d'exploitation par l'avenue de la Babinière.

C - Garantir la qualité environnementale
Conforter les liaisons écologiques :
- En constituant une façade végétale le long du périphérique ;
- En confortant ou reconstituant la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire ;
- Garantir la préservation et la valorisation des espaces boisés et de la zone humide à l'ouest du site.

Eléments de programmation et de phasage

Surface totale du site : 18,6 hectares ;
Surface de plancher minimum : 9 000 m².

L'OAP de Babinière Sud (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)



L'OAP de Babinière Sud (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

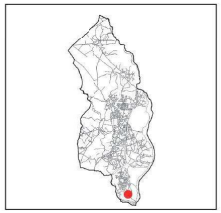
2.Les OAP Babinière Nord et Sud après la mise en compatibilité

Comme expliqué au CHAPITRE 3 :2.3.1.3, le principe de continuité à l'Est est supprimé, celui au Sud Est remplacé par une continuité paysagère. Le CBS est mutualisé à l'échelle de l'OAP Babinière Sud.

Sont présentées ci-dessous les cartes des OAP Babinière Nord et Sud après mise en compatibilité.

LA CHAPELLE SUR ERDRE - Babinière Nord

Caractéristiques du site



Situé à environ 4 km au sud du centre-ville de la Chapelle-sur-Erdre, le site de la Babinière est positionné au nord du boulevard Flemming (N844/périphérique de l'agglomération nantaise), à l'est du boulevard Henri Becquerel et de la zone d'activités Erdre Active, et à l'ouest de la voie ferrée, au-delà de laquelle se trouve le complexe sportif de la Jonelière. Une voie, l'avenue de la Babinière, prend naissance sur le boulevard Becquerel pour desservir le pôle multimodal de la Babinière en articulation avec la station tram train Nantes-Châteaubriant, mise en service début 2014.

Objectifs d'aménagement

- Permettre la réalisation d'un équipement public de formation dans le domaine sportif ;
- Assurer les déplacements doux ;
- Assurer la pérennité de la zone humide centrale dans son fonctionnement hydraulique et biologique (zone de transition, habitat de reproduction et d'alimentation). Des aménagements légers dans la mesure où ils garantissent son fonctionnement peuvent être réalisés au sein de cette zone humide.

Principes d'aménagement

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale

- Installation d'équipements à vocation sportive, de formation et d'enseignement, ainsi que des activités liées : hébergement, restauration, services administratifs, logements de fonction.

B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

- Conforter la continuité paysagère le long de l'emprise ferroviaire et à l'angle du boulevard Becquerel et de l'avenue de la Babinière ;
- Développer une façade urbaine et/ou paysagère de qualité le long du boulevard H. Becquerel et de l'avenue de la Babinière ;
- La desserte automobile des installations est organisée à partir de l'avenue de la Babinière. Les accès directs depuis le boulevard H. Becquerel ne sont pas souhaités pour des raisons de sécurité;
- Assurer par un maillage en dehors de l'emprise de l'ilot dédié au projet, des continuités modes doux à l'est du site, le long de l'emprise ferroviaire et au nord du site entre la voie ferrée et le boulevard H. Becquerel.

C - Garantir la qualité environnementale

- Zone humide existante d'environ 4300 m² à maintenir en position centrale du secteur ;
- Présence de lignes électriques haute tension inscrites en servitudes d'utilité publique et accès pylônes à maintenir ;
- Prise en considération des rayonnements électromagnétiques pour rechercher une exposimétrie la plus faible possible.

Eléments de programmation et de phasage

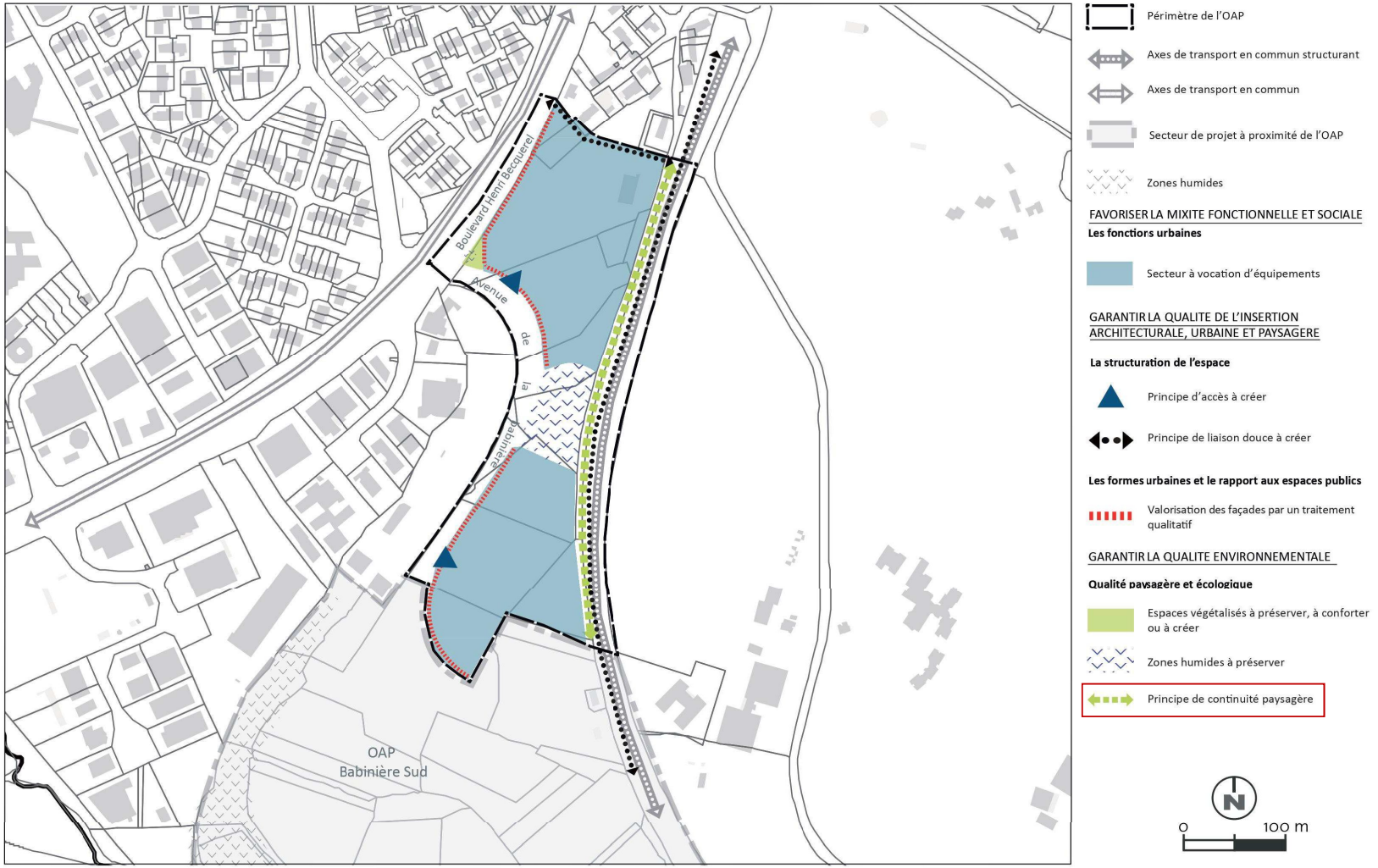
Surface de l'OAP : 6,8 hectares

Mise en compatibilité du PLUm

L'OAP de Babinière Nord après mise en compatibilité

LA CHAPELLE SUR ERDRE - Babinière Nord

ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

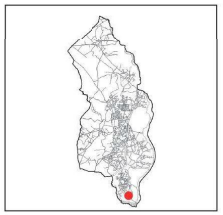


Mise en compatibilité du PLUm

L'OAP de Babinière Nord après mise en compatibilité

LA CHAPELLE SUR ERDRE - Babinière Sud

Caractéristiques du site



Situé à environ 4 km au sud du centre-ville, le site de Babinière est situé au nord du périphérique, à l'est du boulevard Henri Becquerel et de la zone d'activité Erdre Active, et à l'ouest de la voie ferrée, au-delà de laquelle se trouve le complexe sportif de la Jonelière.
Le site est bordé par une voie, l'avenue de la Babinière, qui prend naissance sur le boulevard Becquerel pour desservir le pôle multimodal de la Babinière en articulation avec la station tram-train Nantes-Châteaubriant.

Objectifs d'aménagement

- Réaliser la deuxième phase de la connexion Ligne 1/Ligne 2 du tramway, par le prolongement de la ligne 1 de Ranzay à Babinière ;
- Reconfigurer le pôle d'échange multimodal entre voiture, tram-train, tramway, vélo, marche pour les habitants et actifs du nord de l'agglomération ;
- Etendre le parc relais existant ;
- Permettre la réalisation d'un équipement, centre technique d'exploitation (CETEX) afin de stationner les nouvelles rames de tramway et d'assurer la maintenance associée.

Principes d'aménagement

A - Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale
- Favoriser la mobilité des habitants et actifs du nord de l'agglomération par la réalisation du prolongement de la ligne 1 de tramway et la reconfiguration du pôle d'échanges multimodal avec extension du parking relais.
- Favoriser la mobilité de tous les habitants de la métropole via la construction d'un CETEX accueillant les nouvelles rames de tramway en cours d'acquisition, qui seront d'une capacité supérieure aux rames actuelles et donc participeront au développement des transports collectifs de la métropole.

B - Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère
- Veiller à l'insertion des bâtis et structures, notamment depuis le périphérique ;
- Créer une façade urbaine valorisée sur l'avenue de la Babinière ;
- Garantir les accès au centre technique d'exploitation par l'avenue de la Babinière.

C - Garantir la qualité environnementale
~~Conforter les liaisons écologiques :~~
- ~~en constituant~~ reconstituer une façade végétale le long du périphérique ;
~~- en confortant ou reconstituant la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire ;~~
- garantir la préservation et la valorisation des espaces boisés et de la zone humide à l'ouest du site.

D - Mutualisation du CBS entre les projets
-Créer un environnement favorable à la biodiversité, au cycle de l'eau et à la régulation du micro-climat en atteignant un objectif de CBS de 0.3 sur l'ensemble du périmètre de l'OAP.

Eléments de programmation et de phasage

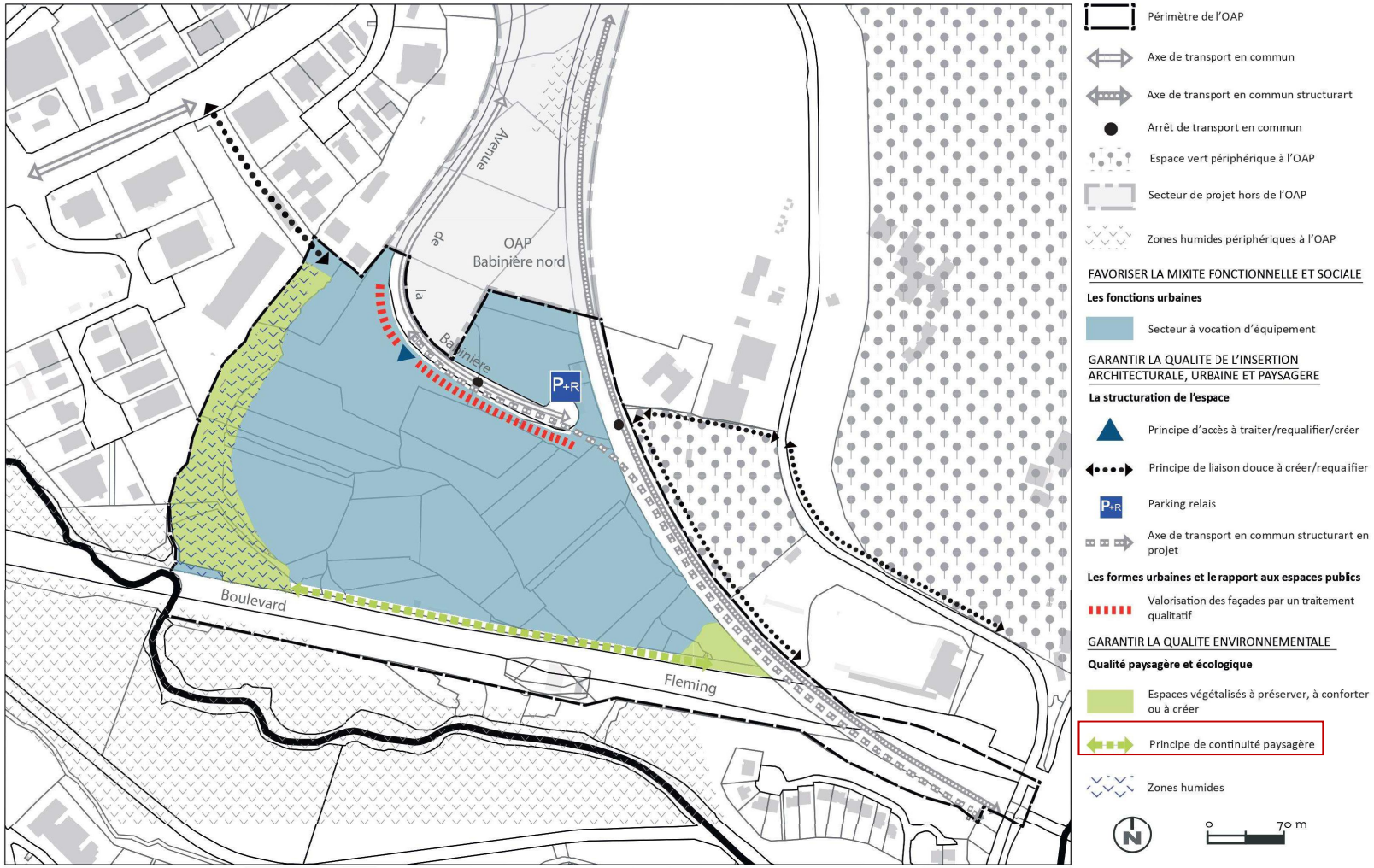
Surface totale du site : 18,6 hectares
Surface de plancher minimum : 9 000 m²

Mise en compatibilité du PLUM

L'OAP de Babinière Sud après mise en compatibilité

LA CHAPELLE SUR ERDRE - Babinière Sud

ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION



Mise en compatibilité du PLUm

L'OAP de Babinière Sud après mise en compatibilité

CHAPITRE 5 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE

1.Préambule

L'évaluation environnementale traduit, dans le cadre de procédures formalisées, l'intégration de l'environnement dans les stratégies publiques. Ce n'est pas une évaluation a posteriori des impacts une fois la compatibilité du document établie, mais une évaluation intégrée à son élaboration. Elle contribue à le faire évoluer vers un projet de moindre impact sur l'environnement.

La logique d'évitement, de réduction et, en dernier ressort, de compensation des impacts environnementaux, dans laquelle s'inscrit l'évaluation environnementale, doit permettre de limiter au maximum les impacts environnementaux de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme est régie par les articles R.104-1 à R.104-2 et R.104-8 à R.104-9 du code de l'urbanisme.

Le PLUm de Nantes Métropole a fait l'objet d'une évaluation environnementale lors de son élaboration, cette dernière est présentée dans le tome 4 du rapport de présentation du PLUm.

Les OAP Babinière Nord et Sud sont présentées dans les chapitres 2.4 du PADD présentant le territoire Erdre et Cens, ainsi que dans le chapitre 3.2.2 des OAP sectorielles de La Chapelle-sur-Erdre.

Ce chapitre s'attache à présenter les incidences de la mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole sur les OAP Babinière Nord et Sud, qui sont les seuls éléments du PLUm affectés par la présente procédure. Ce chapitre présentera également les pièces du PLUm qui seront modifiées dans le cadre de la mise en compatibilité[1], à savoir :

- Dans le rapport de présentation :
  - Le tome 1 dressant l'état initial de l'environnement ;
  - Le tome 3 justifiant des choix retenus ;
  - Les tome 4 et 5 traitants de l'analyse des incidences, de leur suivi et de leur évaluation ;
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Les autres pièces du PLUm (tomes 2 et 6 du rapport de présentation, PADD, règlement et annexes) ne seront pas mises à jour dans le cadre de la mise en compatibilité.

Cf. Tomes 4 et 5 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

Cf. PADD du PLUm de Nantes Métropole

Cf. OAP du PLUm de Nantes Métropole

[1] A noter qu'il ne s'agit pas là d'une « mise en comptabilité » du rapport de présentation (ce dernier n'étant pas un document opposable du PLUm) mais d'un ajout ou d'une mise à jour requise par la règlementation et servant donc à exposer et justifier des choix retenus dans le cadre de la mise en comptabilité.

2.Résumé non technique

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme s'attache à évaluer les incidences de la mise en compatibilité sur son environnement après mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

La présente mise en compatibilité porte sur la modification, au sein des OAP Babinière Nord et Sud :

- Des principes d'aménagements relatifs à la qualité environnementale, avec la suppression de deux principes de continuités écologiques au profit de principes de continuités paysagères ;
- De la méthode de calcul du Coefficient de Biotope par Surface (ou CBS) avec la mutualisation de ce dernier à l'échelle de l'OAP et non de l'emprise foncière.

Cette solution de mise en compatibilité a été retenue car il s'agit de la plus pertinente au regard des autres options (déplacement ou évitement des principes de continuités écologiques). Ces dernières étaient peu appropriées vis-à-vis de l'emprise trop restreinte ou des fonctionnalités écologique dégradées qui en résulteraient.

Les principaux enjeux liés à la mise en compatibilité du PLUm portent sur les principes de continuités écologiques supprimés. Un travail de terrain mené par des écologues a révélé que leur fonctionnalité écologique de continuité était dégradée en raison de l'enclavement du site de Babinière (entre le boulevard périphérique au Sud et la voie de tram-train à l'Est) mais qu'elles assuraient tout de même des fonctionnalités écologiques d'habitat pour les reptiles et de zone de nourrissage pour les chiroptères.

En conséquence les mesures de réduction mises en place pour réduire l'incidence de la mise en compatibilité portent sur la préservation de ces fonctionnalités à travers la réalisation d'aménagements paysagers conjuguant les fonctionnalités écologiques et paysagères. Une mesure de compensation sera également réalisée dans le cadre de l'opération de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière. Elle consiste à créer des habitats terrestres pour la petite faune sous la forme d'hibernaculums le long de la lisière arbustive reconstituée au sud du site. Les modalités d'entretien de ces nouveaux éléments paysagers seront définies de manière à ne pas porter atteinte à la faune visée, cette dernière fera également l'objet d'un suivi écologique.

L'inscription de principes de continuités paysagères et la modification du calcul du CBS à l'échelle de de l'OAP ne remet pas en cause les objectifs poursuivis par le PLUm et plus spécifiquement les OAP Babinière Nord et Sud en termes de protection de la biodiversité. Ces modifications sont cohérentes avec les orientations d'aménagement du site de Babinière qui prônent la qualité architecturale et paysagères des aménagements prévus.

Globalement cette mise en compatibilité ciblée sur le CBS et les principes de continuité écologique vise à adapter localement, à l'échelle de l'OAP, les principes de préservation de la trame existante et de performance environnementale poursuivis par le PLUm.

3.Présentation résumée des objectifs et du contenu du PLUm et son articulation avec le SCOT et les autres plans et programmes

3.1.Objectifs et contenu du PLUm de Nantes Métropole

Au début des années 2000, la croissance de Nantes Métropole l'a conduit à se doter d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) communautaire qui a abouti à la création d'une mosaïque de PLU d'échelle communale se fondant sur des orientations communes. Souhaitant approfondir le projet métropolitain, Nantes Métropole a prescrit l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme métropolitain pour fixer un cadre de développement renouvelé et partagé qui résonne désormais à l'échelle du territoire métropolitain.

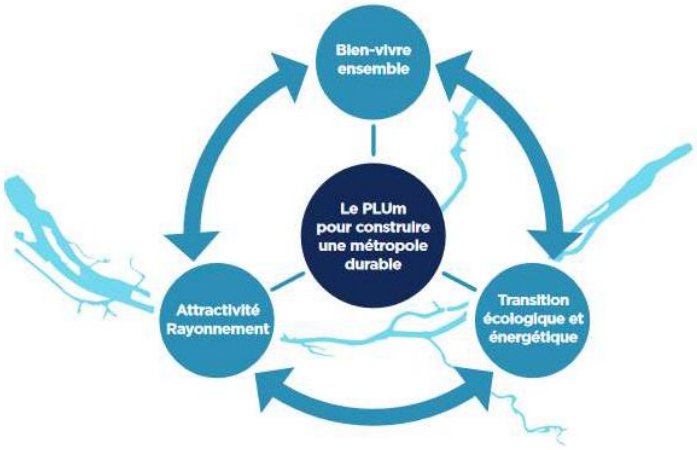
Lors de la délibération de prescription du PLUm, les objectifs de ce dernier s'articulaient autour de quatre piliers stratégiques de développement que sont l'intensité des activités humaines, la polarisation c'est-à-dire le regroupement géographique de fonctions urbaines diversifiées, l'accessibilité c'est-à-dire la facilité à se déplacer, la qualité de vie pour tous. Ces objectifs ont constitué le fondement des débats tenus au sein des 24 conseils municipaux et qui ont abouti, le 28 juin 2016, à l'adoption par le conseil métropolitain des orientations générales du PADD organisées autour de trois grands défis :

- Développer une métropole du bien-vivre ensemble et de la solidarité ;
- Faire de la métropole un territoire de référence pour la transitions écologique et énergétique ;
- Agir pour une métropole innovante, créative, attractive et rayonnante.

Le PADD, approuvé avec l'ensemble du PLUm lors de la séance du conseil métropolitain du 5 avril 2019, s'attache à définir les trois grands défis qui le constitue :

- La **métropole du bien-vivre ensemble et de la solidarité** devra répondre aux besoins de chacun, en matière de logement, de mobilité, d'accès à l'emploi et de services du quotidien, tout en préservant des espaces de respiration, de nature en ville et des espaces publics de qualité.
- La **métropole comme territoire de référence pour la transition écologique et énergétique** devra être un territoire de solutions pour ne pas seulement s'adapter au changement climatique mais devenir un « nouveau modèle de vivre en ville ». Ce nouveau modèle constitue un vecteur d'évolution des usages (déplacements, loisirs, travail, consommation, etc.) et c'est pourquoi l'aménagement durable est un élément central de l'action de la métropole sur son territoire.
- La **métropole innovante, créative, attractive et rayonnante** s'attache à accroître le potentiel économique du territoire en misant sur de nouveaux leviers de croissance : innovation, créativité, numérique, économie circulaire, sociale et solidaire.

En conclusion le PADD précise que si le PLUm ne peut à lui seul répondre à tous ces défis, il doit néanmoins créer les conditions favorables et nécessaires à leur réalisation. Pour cela la PADD exprime une ambition politique qui doit combiner dynamique économique, cohésion sociale, enjeux environnementaux et équilibre territorial : un emploi et un logement pour tous dans une économie innovante et un cadre de vie de qualité.



Les trois grands défis du PADD (source : PLUm Nantes Métropole)

Le PADD est une pièce constitutive du PLUm au même titre que :

- Le rapport de présentation ;
- Des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), qui visent à définir des intentions d'aménagement sur un secteur donné, quelle qu'en soit l'échelle (îlot, quartier, commune, groupe de communes, territoire intercommunal…). ;
- Le règlement (écrit et graphique) ;
- Les annexes.

Ces cinq éléments constituent le PLUm de Nantes Métropole, approuvé le 5 avril 2019, qui sert donc à définir et organiser le développement du territoire et le cadre de vie métropolitain. Pour y parvenir, le PLUm énonce dans le PADD les objectifs, qui sont par la suite traduits règlementairement dans les OAP transversales dites « thématiques » et locales dites « sectorielles » ; ainsi que dans le règlement graphique qui organise le territoire métropolitain en zones et qui régit les conditions d'occupation du sol dans ces zones. Le rapport de présentation s'attache à présenter les enjeux du territoire issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement, justifie des choix retenus pour l'élaboration du document et procède à l'évaluation environnementale du PLUm, les annexes contiennent les servitudes d'utilités publiques ainsi que les annexes informatives et règlementaires.

Cf. Pièces administratives du PLUm de Nantes Métropole
Cf. Tome 3 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole
Cf. PADD du PLUm de Nantes Métropole

3.2.Articulation avec le SCoT et les autres plans et programmes

En application avec les dispositions du code de l'urbanisme, le PLUm doit être compatible avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale du pôle métropolitain (SCoT) de Nantes Saint-Nazaire ;
- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) ;
- Le Programme Local de l'Habitat (PLH).

Règlementairement la comptabilité implique une obligation de non-contrariété entre le contenu du PLUm et des documents précités.

Dans sa délibération de prescription du PLUm en date du 17 octobre 2014, le conseil communautaire précise que « le PLUm, le PLH et le PDU feront l'objet d'élaborations spécifiques, menées parallèlement, sur la base d'objectifs et d'orientations stratégiques communes. » et que « Nantes Métropole veillera particulièrement à articuler les orientations stratégiques du développement urbain, de l'habitat et des transports et à décliner leur mise en œuvre opérationnelle dans les trois outils appropriés que sont le PLUm, le PLH et le PDU ». Ainsi, la comptabilité du PLUm avec le PLH et le PDU est effective dans la mesure où ces documents s'appuient sur les mêmes bases.

L'articulation du PLUm avec le SCoT est présentée en détail dans le deuxième tome du rapport de présentation du PLUm « Articulation du PLUm avec les documents de planification supérieurs » qui reprend point par point les orientations du SCoT et explique comment le PADD les prend en compte. Il répond ainsi aux orientations du SCoT relatives :

- À la création et l'accessibilité aux logements et aux emplois,
- À l'équilibre des territoires,
- À la transition écologique et énergétique avec les objectifs chiffrés du PADD et la règlementation développée pour y répondre dans le règlement et les OAP.

Comme le précise la délibération du conseil métropolitain, en date du 13 avril 2018, « l'élaboration du PLUm s'est déroulée en articulation avec les réflexions conduites dans le cadre de la révision du SCoT Nantes – Saint-Nazaire approuvée le 19 décembre 2016, de la révision du PDU, et de l'élaboration du PCAET dont les projets ont été arrêtés au conseil métropolitain du 16 février 2018, ainsi que du PLH en cours de révision. »

Le détail de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec les documents supra-communaux est présenté ci-après.

Le détail de la compatibilité du PLUm avec les documents supra-communaux est présenté dans le tome 2 du rapport de présentation du PLUm.

Cf. Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

Le détail de la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUm avec les documents supra-communaux est présenté à la fin du présent chapitre.

COMPLEMENT DEMANDES

L'analyse de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et du CETEX Babinière et des documents supra-communaux a été ajoutée au présent chapitre pour compléter la MECDU et son évaluation environnementale.
De même, l'analyse de la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUm avec les documents supra-communaux est aussi ajoutée en fin de chapitre.

3.2.1.Analyse de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec les documents supra-communaux

3.2.1.1.Analyse de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec le schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

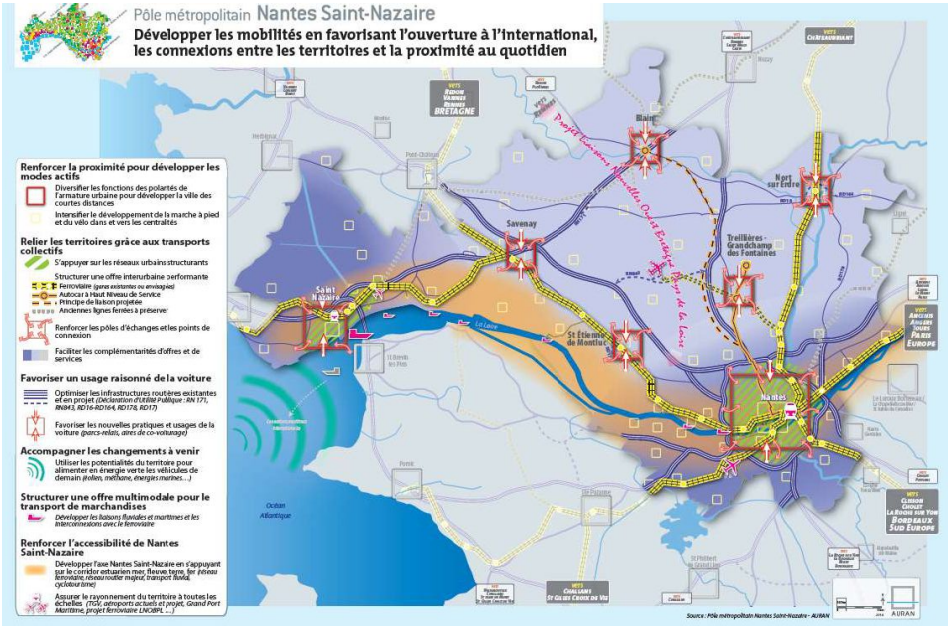
Le fuseau d'étude du projet se situe au nord de l'agglomération nantaise (Loire-Atlantique), à cheval entre le territoire communal de Nantes et de celui de la Chapelle-sur-Erdre. A ce titre, les deux communes s'inscrivent dans le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, exécutoire depuis le 21 février 2017.

Le PADD s'articule autour d'une ambition territoriale affirmée et déclinée en 5 défis majeurs qui structurent les ambitions sociales, économiques et environnementales du territoire pour son devenir à l'horizon 2030 :

- Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique ;
- La performance économique et l'attractivité au service de l'emploi pour tous ;
- L'estuaire de la Loire, laboratoire de la transition énergétique et écologique ;
- Une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants ;
- **Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien.**

Nantes Métropole est aujourd'hui l'une des agglomérations françaises où le réseau de transports collectifs est le plus développé, où des solutions innovantes sont régulièrement mises en œuvre. À eux seuls, les, déplacements quotidiens en transports collectifs effectués par les habitants de Nantes Métropole représentent 40 % des déplacements en transports collectifs des habitants des Pays de la Loire. 350 000 des 550 000 déplacements quotidiens supplémentaires prévus à horizon 2030 s'effectueront sur l'agglomération nantaise. La performance du réseau de transports collectifs nantais est donc de première importance dans la stratégie mobilités du territoire.

C'est ainsi qu'au sein d'un pôle métropolitain où les inégalités socio-spatiales persistent, le SCoT présente le projet de connexion des lignes 1 et 2 du Tramway de Nantes et la création des deux pôles d'échange Haluchère et Babinière comme autant d'outils de renforcement de l'offre vers une alternative au véhicule particulier et une multimodalité des déplacements



Développer les mobilités en favorisant à l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires au quotidien (source : SCoT Nantes Saint-Nazaire - AURAN)

3.2.1.2.Analyse de la compatibilité du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec le plan de déplacements urbains de Nantes Métropole

Le Plan de déplacements urbains (PDU) 2018-2027 perspectives 2030 a été approuvé le 7 décembre 2018. Ce document stratégique définit les principes d'organisation des déplacements, et fixe les objectifs, la stratégie et les perspectives de développement des services déplacements pour les 15 prochaines années. Il prévoit également le programme d'actions 2018-2027 pour tous les modes de déplacements et particulièrement les actions en faveur du développement de la marche, du vélo et des transports collectifs. Il poursuit la dynamique de développement de l'offre TC et inscrit comme **objectif majeur : « le développement de liaisons performantes en transports en commun entre les parties est, nord-est et nord-ouest de l'agglomération nantaise ».**

L'ambition de concilier ville mobile et ville durable, portée par les deux précédents PDU (le PDU 2000-2010 et le PDU 2010-2015), est toujours d'actualité. Réduire significativement l'impact de la mobilité sur l'environnement et l'espace, placer l'habitant au cœur du dispositif de déplacements et conforter le dynamisme économique constituent des efforts continus à mener, tant par la sphère publique que privée. Dans cette logique, l'objectif global pour 2030 est toujours de contribuer à la dynamique et à l'attractivité du territoire en offrant les conditions d'une mobilité durable pour tous. L'intégration des problématiques environnementales et énergétiques ainsi que les (nouvelles) pratiques des usagers, confortent l'ambition de Nantes Métropole visant le scénario suivant : ¾ des déplacements en modes alternatifs pour ¼ en modes motorisés individuels.

Les modes doux ont bénéficié d'actions portant sur l'amélioration de leur offre. En effet, avec la fixation d'objectifs ambitieux de part modale à l'horizon 2030 (12 % pour le vélo, 30 % pour la marche), les modes doux s'imposent comme des leviers à part entière de report modal.

On compte ainsi 470km d'aménagements cyclables en 2015, soit 82 km de plus qu'en 2009 (+20%). L'offre de stationnement vélo s'est également développée. Fin 2019, la Métropole comptait 586km d'aménagement cyclable, 16km sont aménagés en 2020. 1 341 places sont créées dans les parkings en ouvrage du centre et à la gare ainsi que 1 284 places dans les P+R.

La Métropole ambitionne également de poursuivre le développement d'infrastructures cyclables sous forme d'un réseau cohérent intégré au territoire. La politique volontariste de stationnement cyclable et d'intermodalité est, par ailleurs, poursuivie, ainsi que le développement de services cyclables adaptés aux différents usages.

Le projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière est inscrit au PDU comme liaison de tramway et P+R à l'étude. A l'échelle globale, le projet répond aux orientations stratégiques du PDU notamment garantir une offre de transports collectifs performante et attractive et développer l'intermodalité, favoriser l'usage raisonné de la voiture et les modes doux pour relier les territoires.

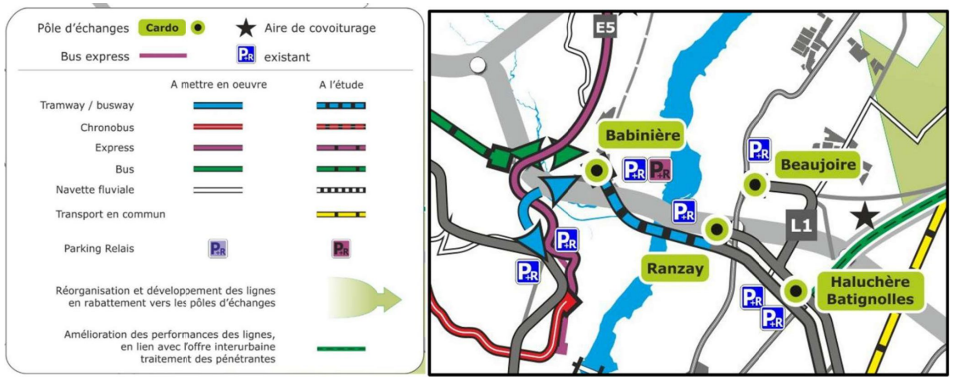


Schéma stratégique du réseau de transports collectifs structurants à l'horizon 2018-2027 (page 47 du PDU approuvé par conseil métropolitain du 07/12/2018) – Zoom sur le site de Babinière

3.2.2.Analyse de la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUm avec les documents supra-communaux

3.2.2.1.Analyse de la compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

L'analyse de la compatibilité entre le SCoT et le projet de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole s'appuie sur le tome 2 du rapport de présentation du PLUm qui reprend les orientations du SCoT et les transpose dans le PADD et les règlements écrit et graphique du PLUm.

Cf. Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

Le tome 2 du rapport de présentation du PLUm présente les orientations retenues dans le SCoT et décrit leur intégration dans les pièces du PLUm avec le détail des objectifs chiffrés du PADD et leur traduction dans les règlements écrit et graphique ainsi que dans les OAP.

Les OAP du PLUm sont donc le produit des objectifs croisés de la métropole nantaise et du SCoT de Nantes – Saint-Nazaire, comme précisé dans le tableau du tome 2 les OAP sectorielles définissent les

principes d'aménagement favorisant les orientations retenues par la métropole et compatibles avec le SCoT.

L'analyse de la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUm avec le SCoT repose donc sur la lecture des nouvelles orientations des OAP mises en compatibilité et la vérification qu'elles n'entrent pas en conflit avec les objectifs initiaux établis en lien avec ceux du SCoT.

Les modifications opérées dans le cadre de la mise en compatibilité concernent exclusivement le milieu naturel, il faut maintenant s'assurer que ces modifications n'entrent pas en conflit avec les principes d'aménagement retenus pour les OAP, principes d'aménagement eux-mêmes élaborés en concertation avec les objectifs du SCoT.

Les principes d'aménagements retenus pour ces deux OAP misent sur le maintien de la qualité environnementale des sites avec notamment la confortation des liaisons écologiques identifiées lors de l'élaboration des OAP et qui entrent aujourd'hui en conflit avec la réalisation du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière et entraînent donc une mise en compatibilité.

Le projet de mise en compatibilité du PLUm prévoit la suppression des deux principes de continuités écologiques et de créer un environnement favorable, en lieu et place de ces continuités, aux fonctionnalités écologiques identifiées dans le cadre des inventaires de terrain. La continuité écologique au Sud du site sera remplacée par un principe de continuité paysagère, cette continuité paysagère garanti ainsi un traitement paysager qualitatif pour le CETEX depuis le Sud. La continuité écologique à l'Ouest des voies ferrées sera supprimée, sa suppression entraîne l'enlèvement d'un linéaire de haie qui fera l'objet de mesures de réduction permettant de restituer les fonctionnalités écologiques impactées : habitats pour les reptiles et chiroptères.

Le projet de mise en compatibilité du PLUm prévoit la suppression de ces principes de continuités écologiques mais garanti bien la qualité environnementale du site à travers la restitution des fonctionnalités écologiques impactées par cette modification. Le projet de mise en compatibilité du PLUm est ainsi compatible avec le SCoT de Nantes – Saint-Nazaire.

3.2.2.2.Analyse de la compatibilité du projet avec le plan de déplacements urbains de Nantes Métropole

Le projet de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole n'est pas de nature à remettre en question les orientations stratégiques du Plan de Déplacement Urbain de la métropole. Au contraire la réalisation du projet de mise en compatibilité permettrait la réalisation du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière et donc l'atteinte des objectifs du PDU relatifs au développement des modes doux et des transports collectifs.

3.2.2.3.Analyse de la compatibilité du projet avec le programme local de l'habitat de Nantes Métropole

Le projet de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole n'est pas de nature à remettre en question les orientations stratégiques du Programme Local de l'Habitat de la métropole. Les modifications apportées aux OAP Babinière Nord et Sud sont sans répercussions sur l'habitat.

4.Présentation des objectifs et du contenu de la mise en compatibilité

La mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole a lieu dans le cadre de l'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, situé en majorité sur le site du même nom (commune de La Chapelle-sur-Erdre) mais aussi en partie dans le quartier du Ranzay (commune de Nantes).

Cette opération s'inscrit dans les objectifs du PDU adopté le 7 décembre 2018. La connexion des lignes 1 et 2 du tramway porte l'ambition de créer des liaisons performantes de transport en commun entre les parties Est, Nord-Est et Nord-Ouest de l'agglomération nantaise. La création du CETEX répond à un besoin plus global de renouvellement du matériel roulant de l'ensemble du réseau de tramway nécessitant des conditions de remisage et d'entretien adaptées aux nouvelles dimensions des futures rames de tramway.

Cette opération, dont la réalisation est séquencée en plusieurs tranches a déjà vu son premier périmètre de travaux réalisé en 2012, la présente mise en comptabilité concerne les périmètres de travaux B, C et D dont la livraison est prévue en 2024. Cette tranche comprend :

- Le prolongement du tramway de Ranzay à Babinière :
- Le réaménagement du PEM Babinière dont l'extension du P+R existant ;
- La création de deux voies modes doux entre la rive droite de l'Erdre et Babinière, et entre le boulevard Becquerel et le PEM Babinière ;
- La réalisation des bâtiments, équipements et infrastructures du CETEX.

La description approfondie de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière est présentée dans le chapitre 2, paragraphe 2 et suivants du présent volume : *Caractéristiques générales de l'opération.*

Les périmètres de travaux B, C et D sont situés en majorité sur le site de Babinière, au Sud de la commune de La Chapelle-sur-Erdre, et concernés par l'OAP Babinière Sud.

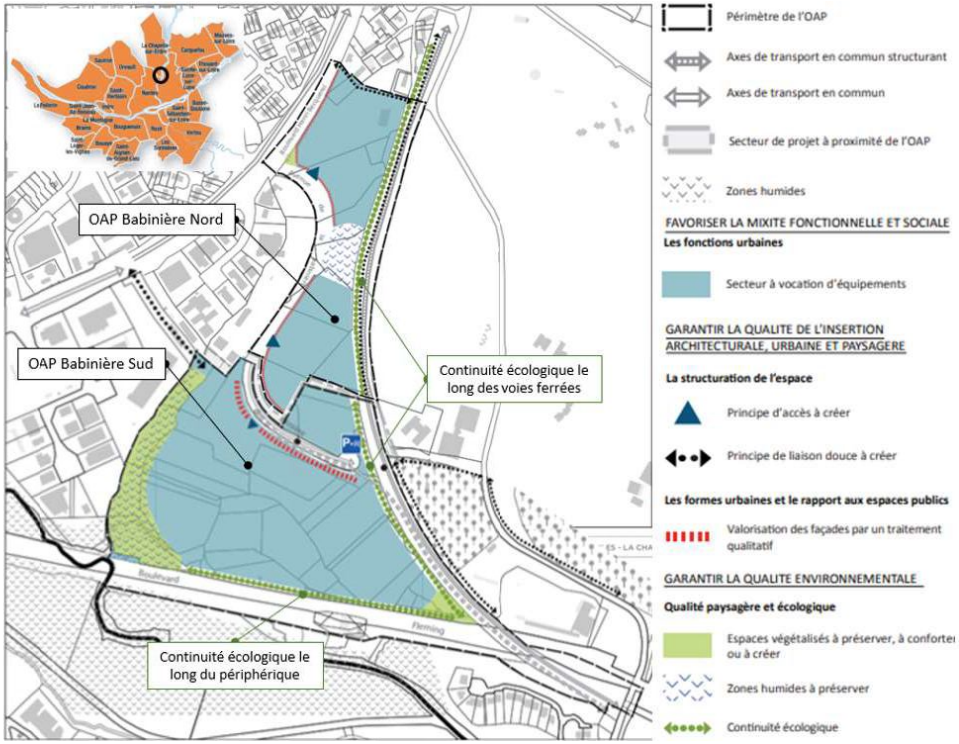
Le site de Babinière est couvert par deux OAP identifiées au PLUm de Nantes Métropole :

- **L'OAP Babinière Nord** a pour objectifs d'aménagements de permettre la réalisation d'un équipement public de formation sportive, de conforter la vocation économique de la zone et de prendre en compte les enjeux environnementaux. L'objectif de réaliser un équipement public de formation sportive est atteint avec la réalisation du Centre de Ressources, d'Expertise et de Performances Sportives ou CREPS (livraison prévue en 2021). Les principes d'aménagements de l'OAP concernent la qualité architecturale, urbaine et paysagère ainsi que la mixité fonctionnelle des aménagements projetés de même que la préservation de la qualité environnementale du site.
- **L'OAP Babinière Sud** a pour objectifs d'aménagements de permettre la réalisation de la connexion des lignes 1 et 2 du tramway, la reconfiguration du PEM Babinière (y compris l'extension du P+R) et la création d'un CETEX. Ses principes d'aménagements sont les mêmes que l'OAP Babinière Nord, à savoir la qualité architecturale, urbaine et paysagère ainsi que la mixité fonctionnelle des aménagements projetés de même que la préservation de la qualité environnementale du site.

La réalisation de l'opération n'entre pas en conflit avec les objectifs et principes d'aménagements des OAP Babinière Nord et Sud, à l'exception d'un principe d'aménagement relatif à la qualité environnementale qui vise à « conforter ou reconstituer la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire ». En effet les aménagements prévus par l'opération ne permettent pas de maintenir ce principe de continuité écologique situé à l'extrémité Est du site de Babinière, le long de la voie ferrée du tram-train Nantes-Châteaubriant.

Or ce principe de continuité écologique, bien qu'impacté uniquement localement au droit des voies ferrées à l'Est, se prolonge vers le Nord et traverse l'OAP Babinière Nord, et de même, il intercepte un second principe de continuité écologique longeant le boulevard périphérique, au Sud de l'OAP Babinière Sud, qui dépend du premier principe de continuité. A noter que ces principes de continuités écologiques, en raison des infrastructures qui les entourent, présentent un enclavement important et donc un fonctionnement altéré.

L'analyse des fonctionnalités réelles de ces principes de continuités écologiques est présentée dans le chapitre 3, paragraphe 2.3.1.3 du présent volume : *Orientations retenues pour la mise en compatibilité de ces deux OAP.*



Localisation des OAP et des principes de continuités écologiques (source : PLUm Nantes Métropole)

En conséquence le projet de mise en comptabilité du PLUm de Nantes Métropole entraîne la suppression de ces deux principes de continuités écologiques (la continuité écologique le long de la voie ferre sera supprimée dans sa totalité, y compris sur le plan de l'OAP Babinière Nord).

En outre, le PLUm stipule que tout projet « doit comprendre une proportion de surfaces favorables à la biodiversité, au cycle de l'eau et à la régulation du microclimat, dites surfaces éco-aménagées » la proportion de surfaces éco-aménagées à respecter est appelée le Coefficient de Biotope par Surface ou CBS qui permet d'apprécier la qualité environnementale d'une unité foncière.

A ce jour, l'OAP Babinière Sud ne prévoit pas d'application mutualisée des objectifs de CBS à l'échelle de l'OAP, c'est-à-dire que le calcul du CBS ne concerne que l'emprise foncière du projet et non l'ensemble du périmètre de l'OAP. Or pour une approche plus globale de la qualité environnementale dans ce secteur, et sachant que l'OAP dans sa globalité est dédiée à la réalisation de l'opération, il apparaît plus pertinent de mutualiser les objectifs du CBS à l'échelle de l'OAP.

La mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole porte donc :

- Sur la suppression des deux principes de continuités écologiques identifiées sur les OAP Babinière Nord et Sud,
- Sur la mutualisation des objectifs du CBS à l'échelle de l'OAP Babinière Sud.

5.Exposé des motifs pour lesquels la mise en compatibilité a été retenue et les raisons qui justifient du choix opéré au regard des solutions de substitutions examinées

Le choix de réaliser la mise en comptabilité du PLUm de Nantes Métropole s'explique principalement par des contraintes liées à l'aménagement du site du CETEX ainsi que par l'absence de solutions alternatives raisonnables, ce qui a abouti à la présente procédure de mise en compatibilité qui se veut une solution de moindre impact au regard des éléments précités.

- **Choix du site et de l'aménagement**

Le choix du site d'implantation du CETEX est motivé par un travail de prospection mené par Nantes Métropole reposant sur des critères géographiques, surfaciques, fonciers et techniques. La solution d'implanter le nouveau CETEX sur le site de Babinière est la plus favorable, principalement en raison de sa situation géographique permettant à la fois d'accéder aux deux lignes de tramway mais aussi d'éviter le nœud commerce. Le chapitre 3 du volume 3 (Etude d'impact de l'opération) « *Solutions de substitutions examinées et principales raisons du choix effectué* » présente en détail les autres variantes et la réflexion derrière l'implantation du CETEX sur le site de Babinière.

L'aménagement du site de Babinière en lui-même est très contraint en raison de l'emprise totale du site qui est limitée (de l'ordre de 8 ha) et du fait que le CETEX doive répondre à des normes techniques particulières relatives à la circulation des rames de tramway (rayon de courbure des voies minimum, optimisation des flux, etc.). En outre la localisation du site du CETEX prend en compte autant que possible les enjeux environnementaux du site de Babinière, il évite par exemple toute la partie sensible, à l'ouest du site, formée par la lisière du bois de Barbe Bleue. L'ensemble de ces éléments à contraint le CETEX à former un ensemble compact mais fonctionnel, répondant aux besoins de l'exploitant en matière de remisage, de flexibilité des manœuvres et de maintenance du matériel roulant mais ne laissant pas de marge de manœuvre pour disposer autrement de l'aménagement du site.

Le site du CETEX, tel qu'il a été retenu, et ses aménagements, ainsi que la description des solutions de substitutions examinées et les principales raisons du choix retenu pour le site du CETEX sont présentées au chapitre 2 du présent document.

Les principales incidences sur le PLUm de Nantes Métropole qui résultent de ce choix d'aménagement du CETEX concernent principalement la destruction de 650 ml de haie à l'est (présentée comme un principe de continuité écologique dans l'OAP Babinière Sud).

- **Mises en compatibilité alternatives**

Les autres solutions étudiées portant sur une mise en comptabilité alternative du PLUm de Nantes Métropole se heurtent là aussi au manque d'emprise disponible. Ainsi, la solution de déplacer les principes de continuités écologiques identifiées dans l'OAP Babinière Sud n'est pas envisageable en raison de l'emprise foncière disponible sur le site de Babinière qui ne permettrait pas de reconstituer une trame végétale aussi vaste que le principe de continuité impacté au Sud.

De plus, le travail de terrain menée sur la faune et la flore a révélé une fonctionnalité de continuité écologique fortement réduite. Dans les faits, les principes de continuités écologiques des OAP Babinière Nord et Sud assuraient surtout des fonctionnalités écologiques relatives à l'habitat des reptiles et aux zones de nourrissage des chiroptères, sujet traité dans le cadre de l'opération de connexion L1/L2 et CETEX Babinière.

Pour les mêmes raisons, la possibilité de déplacer le principe de continuité écologique, situé à l'Est, de l'autre côté des voies du tram-train ne présente pas d'intérêt pour la faune dans la mesure où cette lisière boisée et les fonctionnalités écologiques qui l'accompagnent existent déjà.

- Absence de mise en compatibilité

La solution de ne pas mettre en comptabilité le PLUm entre, ici encore, en conflit avec l'emprise limitée du site qui ne permet pas d'autres solutions d'aménagement du CETEX. En conséquence il n'est pas possible d'éviter les continuités écologiques entraînant la présente mise en comptabilité.

De plus, le second problème auquel se heurte cette solution porte sur le calcul du coefficient de biotope par surface. Sans mise en compatibilité, ce dernier se calculerait à l'échelle de l'unité foncière et non du site de Babinière Sud. Or, compte tenu du fait que l'ensemble de l'OAP Babinière Sud est dédiée à la réalisation de l'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, il apparaît alors plus pertinent de traiter les aménagements paysagers / écologiques du projet (et donc entrant dans le calcul du CBS) à l'échelle globale de l'OAP. La justification des choix du PLUm présentée dans le tome 3 du rapport de présentation et traitant du calcul du CBS à l'échelle d'une OAP confirme que les OAP traduisent une volonté de cohérence dans l'ensemble des aménagements d'un secteur, et par conséquent incite à mutualiser le calcul du CBS dans le respect de cette cohérence et pour répondre avec pertinence aux exigences du PLUm, notamment en matière de biodiversité. Enfin, les aménagements favorables à la biotope réalisés dans le cadre de l'opération s'inscrivent dans un projet paysager et écologique visant à assurer une transition entre les espaces naturels existants conservés et ceux réalisés dans le cadre de l'opération, cela dans un but de moindre incidence et de sauvegarde de la biodiversité, conformément aux objectifs du CBS, du PADD et de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue paysage (TVBp).

En conclusion, l'actuelle solution de mise en comptabilité retenue découle des contraintes surfaciques liées à l'aménagement du CETEX au sein du site de Babinière ne permettant pas d'autres solutions alternatives raisonnables. Toutefois, les incidences de la présente mise en compatibilité entraînant la suppression des principes de continuités écologiques au profit de continuités paysagères et la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP, est jugée modérée sur l'environnement naturel du site

Les fonctionnalités écologiques identifiées lors des inventaires faunistiques et floristiques réalisés dans le cadre de l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière seront maintenues et protégées à travers leur inscription comme « continuité paysagère » au règlement de l'OAP. Cette inscription garantie un traitement paysager en environnemental qualitatif en lien avec ceux prévus dans le cadre de l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière.

De la même manière, la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP est un choix cohérent au regard des aménagements prévus pour cette zone (exclusivement dédiée à l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière) et des objectifs de qualité environnementale poursuivis par le PLUm de Nantes Métropole.

Cette solution apparaît comme la mise en compatibilité la plus satisfaisante pour la biodiversité sans remettre en cause l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière dans son ensemble.

La mise à jour du tome 3 du rapport de présentations du PLUm dans le cadre de la mise en comptabilité

La deuxième partie du chapitre 2 du tome 3 du rapport de présentation, dresse l'exposé des motifs et des choix retenus pour les OAP thématiques, les OAP sectorielles et les OAP de secteur d'aménagement.

Or, comme le demande l'article R. 151-5 du code de l'urbanisme : « lors d'une procédure de mise en compatibilité le rapport de présentation du document concerné est complété par l'exposé des motifs des changements apportés ».

En conséquence, le chapitre du tome 3 du rapport de présentation qui traite de la justification des choix pour les OAP sectorielles sera complété dans le cadre de la mise en comptabilité par l'exposé des choix qui ont menés à la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP Babinière Sud.

Est présenté ci-après, encadré de rouge, la rédaction qui s'insèrera dans le tome 3 du rapport de présentation.

A noter qu'il ne s'agit pas là d'une « mise en comptabilité » du rapport de présentation (ce dernier n'étant pas un document opposable du PLUm) mais d'un ajout ou d'une mise à jour requise par la règlementation et servant donc à exposer et justifier des choix retenus dans le cadre de la mise en comptabilité.

Les caractéristiques du site exposant :
- La localisation, le périmètre et la superficie du site ;
- La détermination du type de secteur : secteur de renouvellement urbain, secteur résidentiel, secteur en centralité, secteur d'entrée de ville, secteur de développement à dominante économique, etc. ;
- Les caractéristiques du site et l'occupation du sol : destinations des constructions, usages actuel des sols.

Les objectifs d'aménagement présentant :
- Les enjeux et la cohérence de l'OAP au regard des orientations du PADD ;
- Les objectifs en termes d'aménagement, d'habitat, d'économie et d'environnement, de transports et de déplacements.

Les principes d'aménagement organisés en 3 thématiques :
- Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale ;
- Garantir la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;
- Garantir la qualité environnementale.

Les éléments de programmation et éventuellement de phasage lorsque nécessaire :
Le PLUm étant élaboré au regard des enjeux d'évolution du territoire à l'horizon 2030, il n'est pas toujours possible d'indiquer une échéance précise de réalisation. Dans ce cas, les orientations d'aménagement et de programmation de secteur indiquent soit des phases (1, 2, 3...) qui proposent un ordre, une progression dans le déroulement du projet, soit la perspective d'une réalisation à court, moyen ou long terme.

Les éléments graphiques : le schéma d'aménagement
Les orientations graphiques définies dans ces OAP sont présentées dans une légende commune à toutes les OAP sectorielles. Cette légende est décrite ci-dessous afin d'expliciter les objectifs recherchés par chacune des orientations et qui déclinent les grandes orientations du PADD.

La structuration de la légende permet la structuration homogène à l'échelle de la métropole des principes d'aménagement prioritaires. À partir de ce corps commun, chaque OAP développe, dans son texte et dans son schéma, en fonction du contexte urbain, ses orientations spécifiques.

Certaines de ces orientations peuvent être mutualisées à l'échelle de l'OAP voire à l'échelle d'un îlot de l'OAP *(Justification dans la partie 3 du Tome 3 au 3.7 «justification des règles applicables dans un projet d'ensemble»)*.

1.3 Le contenu des OAP sectorielles après mise en compatibilité

Dans le cadre du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, le présent PLUm a été mis en comptabilité avec le projet pour permettre sa réalisation au droit du site de Babinière, sur la commune de La Chapelle-sur-Erdre.

La procédure de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole au droit de l'OAP Babinière Sud à porté, entre autres, sur la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP.

Cette mutualisation du calcul se justifie par l'approche plus globale qu'entraîne cette modification pour le traitement des éco-aménagements prévus pour ce secteur, en accord avec les objectifs poursuivis par le PADD et l'OAP thématique TVBp.

Compte-tenu du fait que l'ensemble de l'OAP Babinière Sud soit dédiée au projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, il apparaît plus cohérent de mutualiser le calcul du CBS à l'échelle de l'OAP, conformément aux objectifs poursuivis par le CBS, et présentés dans le chapitre 3.7.2 de la troisième partie du présent document (pages 213 et 214).

En conclusion, la mutualisation du calcul du CBS permet de mieux répondre aux objectifs du CBS, du PADD et de l'OAP TVBp qui préconisent de ménager, au sein du projet, des espaces plus propices à la biodiversité, au cycle de l'eau, et à la régulation du microclimat local.

Extrait du tome 3 du rapport de présentation après mise en compatibilité (source : PLUm de Nantes Métropole)

6.Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution

Le présent chapitre opère une synthèse des enjeux environnementaux, tels qu'ils apparaissent dans le rapport de présentation et dans le PADD du PLUm de Nantes Métropole, et procède en même temps à son actualisation avec les données issues de l'étude d'impact de l'opération (chapitre 4 du volume 3 du dossier d'enquête publique). Cette synthèse actualisée sert ainsi de base à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUm.

L'état initial est réalisé à l'échelle du projet de mise en compatibilité. Seules sont étudiées les thématiques sur lesquelles la mise en compatibilité est susceptible d'avoir des incidences : le milieu naturel, le milieu humain, les transports et le paysage.

6.1.L'aire d'étude

L'opération connexion L1-L2 du tramway et CETEX Babinière est situé à cheval sur les communes de La Chapelle-sur-Erdre et Nantes, dans le département de la Loire-Atlantique.

L'analyse de l'état initial de l'environnement porte sur une aire d'étude comprenant les périmètres des OAP de Babinière Nord et Sud.

Cette aire d'étude est retenue car elle est plus cohérente avec l'aire d'influence de la mise en compatibilité du PLUm sur l'environnement, qui a des effets restreints à ces deux OAP.

6.2.Le milieu humain

6.2.1.Les documents de planification du territoire

L'aire d'étude intercepte les périmètres des documents de planification suivants :

- La Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Loire (DTA) ;
- Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de la métropole Nantes – Saint-Nazaire ;
- Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de Nantes.

Le tome 2 du rapport de présentation du PLUm dresse la liste et analyse la comptabilité du PLUm avec les autres documents de planification du territoire (SCoT, PDU, PLH).

Au sein du PLUm, la procédure de mise en compatibilité concerne les OAP Babinière Nord et Sud ainsi que la mutualisation du Coefficient de Biotope par Surface à l'échelle de l'OAP Babinière Sud.

Les principes et orientations d'aménagements retenus pour ces OAP sont présentés en détail dans le chapitre 3, paragraphe 2.3.1 du présent volume :

Les orientations d'aménagement portent de manière générale sur l'aménagement de ces sites en vue d'accueillir des équipements publics (Opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX pour l'OAP Babinière Sud et CREPS pour l'OAP Babinière Nord). Les principes d'aménagement de ces OAP portent sur la qualité environnementale au sens large (biodiversité, architecture, paysage, etc.) et sur la mixité fonctionnelle et sociale.

Aucun autre élément du PLUm n'est concerné par la présente mise en compatibilité, on relève toutefois la présence des réseaux suivants recensés dans l'aire d'étude :

- Eaux pluviales (EP),
- Eaux usées (EU),
- Adduction d'eau potable (AEP),
- Réseau de distribution d'électricité,
- Réseau de distribution de gaz,
- Réseaux de télécommunication,
- Eclairage public,
- Signalisation lumineuse tricolore,
- Multitubulaire et feeders liés à l'exploitation du tramway.

Cf. Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

6.2.2.Les équipements

Les OAP Babinière Nord et Sud sont des secteurs d'aménagement à vocation d'équipements collectif. L'OAP Babinière Nord accueillera en 2021 le CREPS des Pays de la Loire actuellement en cours de réalisation.

Les abords du site de Babinière comptent un certain nombre d'équipements de différentes natures : activités commerciales, industrielles économiques, équipements sportifs et de loisirs…

Le site de Babinière est cerné à l'Ouest par un nombre important de commerces et de services essentiellement liés à la réparation de véhicules et formant la ZA de la Gesvrine, et à l'Est, par plusieurs équipements sportifs et de loisirs (Tennis Club Atlantique, Centre Sportif de la Jonelière, Centre Educatif Nantais pour sportifs, la société nantaise de Tir, le mini Auto Club Nantais…).

A proprement parlé sur le site de Babinière on recense un équipement public existant, il s'agit de la gare ferroviaire Babinière (ligne tram-train Nantes-Châteaubriant) et du parking relais qui y est associé.

Le tome 1 du rapport de présentation (cahier communal) dédié à La Chapelle-sur-Erdre souligne son dynamisme économique, en partie dû à sa proximité avec la centralité nantaise, qui entraîne le développement et le renforcement d'une offre commerciale dans la moitié Sud de son territoire.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (cahier communal)

6.2.3.L'occupation du sol

L'occupation du sol dans l'aire d'étude localisée est caractérisée par :

- Des zones naturelles ou « coulées vertes » liées aux vallées de l'Erdre et du Gesvres dont certaines zones sont aménagées pour les loisirs et d'autres strictement protégées,
- Des espaces dédiés à de grands équipements publics et privés,
- La zone d'activité de la Gesvrine à l'Ouest du site de Babinière.

A noter que l'aire d'étude est bordée par de nombreuses infrastructures de transports avec la présence des lignes 1 et 2 du tramway de Nantes, de la voie de tram-train ainsi que des voies routières (périphérique notamment)

Comme évoqué dans le paragraphe précédent, le Sud de la commune de La Chapelle-sur-Erdre profite de sa proximité avec Nantes pour développer des surfaces allouées aux activités économiques et commerciales au Sud de son territoire comme c'est le cas autour du site de Babinière.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (cahier communal)

6.3.Les transports et déplacements

6.3.1.Le Plan de Déplacements Urbain (PDU)

Le Plan de déplacements urbains (PDU) 2018-2027 perspectives 2030 a été approuvé le 7 décembre 2018 il porte l'ambition de concilier ville mobile et ville durable, dans la continuité des objectifs des deux précédents PDU (le PDU 2000-2010 et le PDU 2010-2015).

La stratégie du PDU se décline en 5 orientations stratégiques, identifiées par la Métropole pour répondre aux enjeux et objectifs liés à la mobilité :

- Innover pour impulser et accompagner le changement de comportements ;
- Organiser la métropole rapprochée, le territoire des courtes distances ;
- Poursuivre la construction d'un espace public apaisé et de qualité à l'échelle du piéton et du cycliste ;
- Organiser les liens entre les territoires, à l'échelle Métropolitain et au-delà ;
- Faire vivre collectivement la politique de mobilité avec les acteurs du territoire.

Si le projet de mise en compatibilité ne figure pas dans le PDU, le projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière est inscrit au PDU comme « liaison de tramway et P+R à l'étude ».

A une échelle globale, le projet répond aux orientations stratégiques du PDU visant notamment à garantir une offre de transports collectifs performante et attractive et à développer l'intermodalité, à favoriser l'usage raisonné de la voiture et des modes doux pour relier les territoires.

Le tome 2 du rapport de présentation du PLUm s'attache à analyser la compatibilité du PLUm et du PDU, cependant, comme cela a été évoqué dans le paragraphe 3.2 du présent chapitre, les deux documents proviennent d'une réflexion commune et tendent vers les mêmes objectifs en matière de mobilités. Voir : Articulation avec le SCoT et les autres plans et programmes.

Cf. Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

6.3.2.Le réseau de transport en commun de Nantes Métropole

Le réseau TAN est le nom commercial du réseau de transports en commun desservant les 24 communes de l'agglomération nantaise. Il est exploité par la SEMITAN dans le cadre d'une délégation de service public (DSP).

L'agglomération nantaise dispose aujourd'hui de **trois lignes de tramway (42 km) et deux lignes de Busway® qui constituent le réseau armature** du réseau de transports collectifs urbains. De manière générale, ces tronçons convergent vers la station Commerce.

A l'échelle de la métropole, tous les transports en commun et en particulier le tramway ont enregistré une augmentation forte et continue de leur fréquentation, et subissent depuis plusieurs années une saturation. La structure du réseau de transports collectifs est principalement orientée vers le centre de Nantes, et passe principalement par le nœud Commerce.

Un certain nombre de transports en commun sont situés proches du site de Babinière :

- 1 ligne de tramway,
- 7 lignes de bus dont 1 ligne de bus express (via le pôle d'échanges multimodal d'Haluchère-Ranzay) ;
- 3 chronobus (idem).

Au sein du site de Babinière, ou à proximité immédiate, on recense :

- 1 ligne de tram-train (Nantes-Châteaubriant) ;
- 4 lignes de bus, dont une dessert le pôle d'échanges de Babinière.

A l'échelle de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, les enjeux liés aux transports en commun se déclinent par le besoin d'assurer la relation entre les grands secteurs de l'agglomération Est et Nord sans passer systématiquement par le centre de Nantes, notamment pour la desserte du secteur des Facultés et de mieux équilibrer l'exploitation des lignes de tramway 1 et 2 en allégeant la charge sur le tronçon central Commerce/Gare SNCF de la ligne 1. La réalisation du CETEX pour accueillir des rames de plus grande capacité a pour objectif d'améliorer les transports et déplacements et favoriser la décongestion du réseau.

A l'échelle du site de Babinière le réseau de transports en commun n'est pas encore totalement développé mais permettra à terme d'accueillir la ligne 1 du tramway et des lignes de bus supplémentaires par la réalisation de l'occupation du sol prévue pour cette zone.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (cahier communal)

6.3.3.Les modes doux

Ces dernières années, la métropole a cherché à aménager l'espace urbain, notamment en équilibrant le partage modal de la voirie et à donner la priorité aux modes doux dans les centralités. Les résultats sont encourageants avec une augmentation de 21 % en 2002 à 26 % en 2015 de la part du mode piéton exclusif, on observe également une croissance des modes de déplacements doux comme le vélo et notamment depuis la crise sanitaire liée au coronavirus.

De nombreux aménagements cyclables et piétons sont présents à proximité du pont de la Jonelière, dont une piste cyclable passant au Nord des voies du tram-train.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

6.4.Le paysage

En arrivant sur l'avenue de la Babinière depuis le boulevard Henri Becquerel le site de Babinière n'est pas visible immédiatement car situé légèrement en contrebas. De premier abord, le paysage vu depuis l'avenue de la Babinière offre de larges perspectives ouvertes délimitées par les plantations des parcelles privées à l'Ouest et les arbres le long de l'axe du tram-train à l'est.

En arrivant sur le pôle d'échange multimodal de Babinière, le relief surélevé par rapport au reste du site de Babinière permet une certaine ouverture du paysage, l'ensemble de la plaine de Babinière se dévoile, bordée au Sud par la végétation en limite du périphérique et à l'Ouest par la végétation de la Gesvrines.

A l'Est du site, la voie de chemin de fer est bordée d'une bande boisée constituée pour l'essentiel de taillis de châtaigniers. On y relève quelques chênes et des robiniers, notamment à proximité du périphérique. Ces arbres constituent un ourlet boisé qui marque visuellement le point haut du relief.



Bande boisée assurant l'intégration paysagère de la voie ferrée depuis la plaine de la Babinière



Prairie de fauche mésophile et roncier de la plaine de la Babinière

La plaine de Babinière en elle-même présente un intérêt paysager limité. La végétation en friche est de type prairial herbacée avec un important cortège de graminées et de ronciers, aucun marqueur paysager n'y est présent, le cadre de verdure constitué de la végétation de la Gesvrines, du périphérique et de la voie tram-train matérialise ses limites.

Peu avant le franchissement du périphérique par le tram-train, on observe un développement de la strate arbustive qui forme alors un bois d'environ 4 000 m² de forme triangulaire. Depuis l'avenue de la Babinière cet ensemble arboré constitué de haies fruticée se fond dans la trame végétale des abords du périphérique et de la voie tram-train.

Le cahier communal de La Chapelle-sur-Erdre présente les grands ensembles de verdure formés par les vallées du Gesvres et de l'Erdre comme les principaux éléments du patrimoine paysager de la commune contribuant à la qualité du cadre de vie. Par ailleurs le rapport insiste sur le fait que les projets des sites de Babinière (OAP Nord et Sud) doivent garantir la qualité paysagère des aménagements projetés.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

6.5.Le milieu naturel

6.5.1.Les continuités écologiques

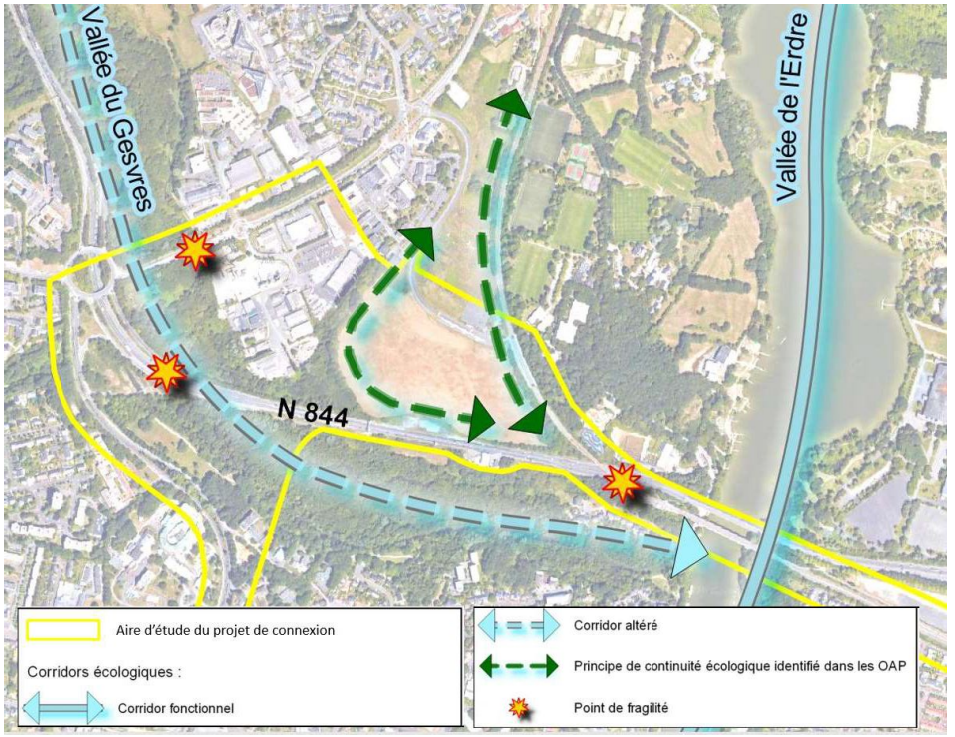
Le site de Babinière est entouré de haies et lisières forestières. Localement, ces éléments structurants du paysage sont empruntables par la faune en tant que zones de nourrissage et de transit. Ils ont été identifiés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) Babinière Nord et Babinière Sud de La Chapelle-sur-Erdre en tant que « principes de continuité écologique ».

Toutefois, au regard des infrastructures humaines constituant des points de fragilité des continuités écologiques à plus large échelle (routes, voies ferrées, zones densément urbanisées), la prairie de Babinière présente un enclavement important : zone urbaine au Nord et à l'Ouest, voie ferrée à l'Est, et boulevard périphérique au Sud.

Cette zone se trouve, en effet, relativement déconnectée du bocage et des boisements de la vallée du Gesvres au Nord-Ouest, car le corridor est intercepté par l'autoroute A11, le boulevard périphérique (RN844) et un resserrement de l'urbanisation entre les communes de La Chapelle-sur-Erdre et Nantes.

La connexion avec le cours de l'Erdre est également altérée par la présence du boulevard périphérique et de la voie ferrée.

Cet isolement partiel de la prairie de Babinière vis-à-vis des réservoirs de biodiversité locaux induit une fonctionnalité fortement réduite pour ces principes de continuités écologiques identifiées au sein des OAP.



Corridors écologiques, zoom sur le site de Babinière (source : Ingérop)

En revanche, à l'Est des voies du tram-train, une continuité écologique est déjà existante, et suit les boisements et la trame bocagère le long de la vallée de l'Erdre sans devoir traverser d'infrastructure linéaire bloquante.

A noter que ces continuités écologiques de principe, présentées dans les OAP de Babinière Sud et de Babinière Nord, ne sont pas recensées comme corridor à préserver ou à développer dans le PLUm.

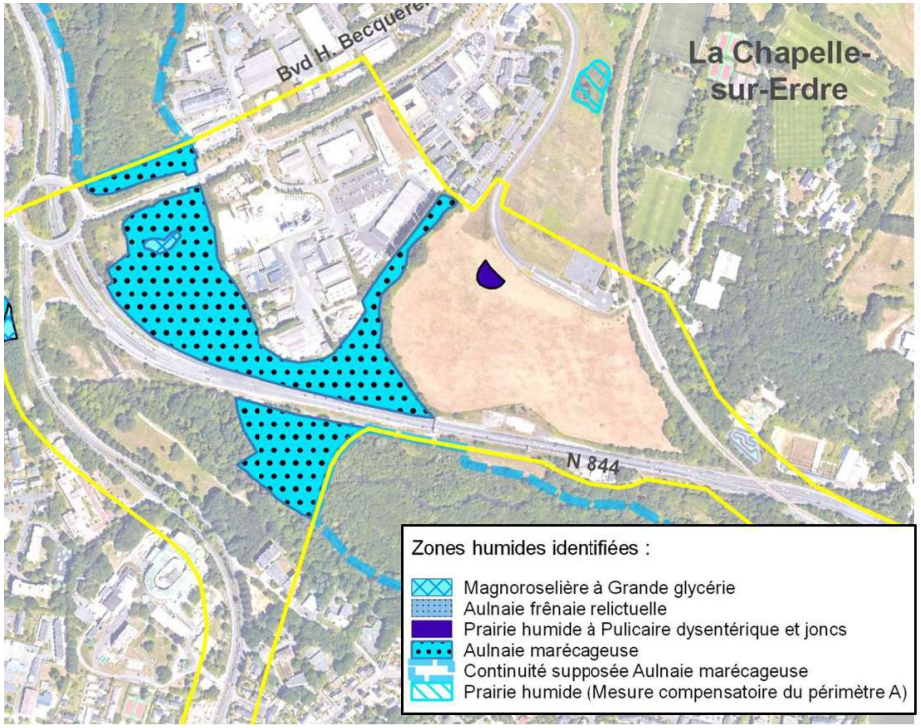
Le cahier communal de La Chapelle-sur-Erdre du rapport de présentation du PLUm précise que le site de Babinière est constitué « d'éléments végétaux, boisements, haies, trames végétales ainsi que de zones humides à préserver ».

Cf. OAP thématiques et sectorielles du PLUm de Nantes Métropole

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (cahier communal)

6.5.2. Les zones humides

Les zones humides ont été délimitées selon les critères pédologiques, d'habitat et de végétation sur l'ensemble du site de Babinière. Ces investigations ont confirmé la présence de sols caractéristiques de zones humides au niveau de l'aulnaie marécageuse à l'ouest du site (vallée de la Gesvrine) et de la prairie humide à Pulicaire (au centre de la prairie de Babinière).



Localisation des zones humides au droit du site de Babinière (source : Ingérop)

6.5.3. Les zonages règlementaires et d'inventaire

Le site de Babinière est situé à l'intersection de deux ZNIEFF :

- La ZNIEFF de type 1 (association d'espèces et de milieux rares) de la vallée du Gesvres ;
- La ZNIEFF de type 2 (grands ensembles naturels riches) de la vallée et du marais de l'Erdre.

La ZNIEFF de la vallée de l'Erdre est la plus proche du site de Babinière, séparée de celui-ci par le boulevard périphérique, mais également reliée au site de Babinière par le vallon de la Gesvrine, à l'Ouest (inclus dans la ZNIEFF).

La ZNIEFF de la vallée et du marais de l'Erdre est reliée indirectement au site de Babinière par la vallée du Gesvres, l'Erdre et Babinière ne s'interceptent pas, la rive droite de l'Erdre (partiellement urbanisée) fait office d'espace tampon.

Dans une zone plus étendue (rayon de quelques kilomètres) on recense une vingtaine d'espaces règlementaires et d'inventaire liés au milieu naturel. Ils sont principalement formés par les espaces naturels des affluents de la Loire et la valle de la Loire elle-même. Ces espaces règlementaires sont les suivants :

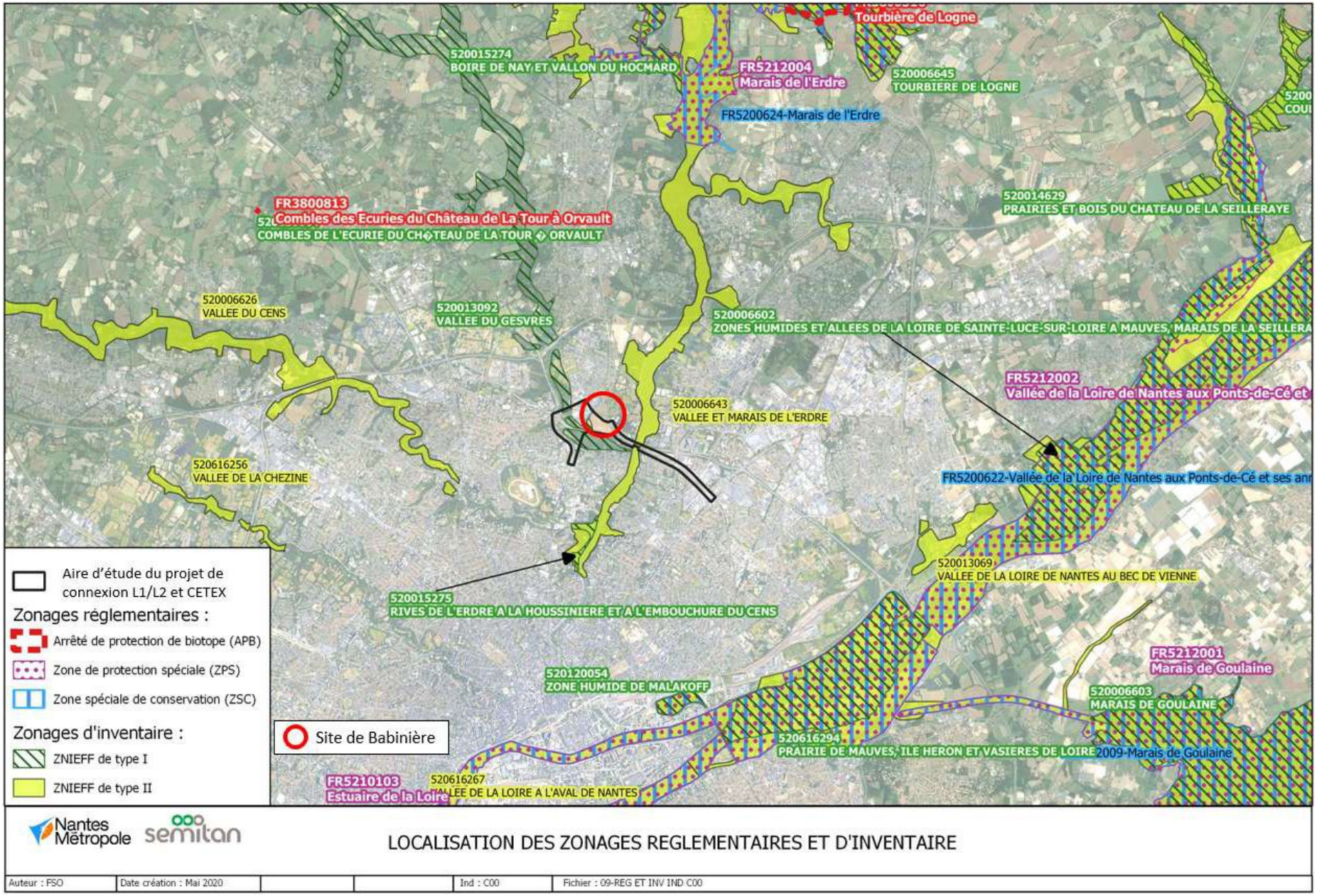
- Les **ZNIEFF de type 1** suivantes :
  - Vallée du Gesvres (n°520013092)
  - Combles de l'écurie du château de la Tour d'Orvault (n°520030064)
  - Zones humides et allées de la Loire de Sainte-Luce-sur-Loire à Mauves-sur-Loire, marais de la Seilleraye (n°520006602)
  - Prairies et bois du château de la Seilleraye (n°520014629)
  - Tourbière de Logne (n°520006645)
  - Boire de Nay et vallon du Hocmard (n°520015274)
  - Rives de l'Erdre à la Houssinère et à l'embouchure du Cens (n°520015275)
  - Zone humide de Malakoff (n°520120054)
  - Prairie de Mauves, île Heron et vasières de Loire (n°520616294)
  - Marais de Goulaine (n°520006603)
- Les **ZNIEFF de type 2** suivantes :
  - Vallée du Cens (n°520006626)
  - Vallée de la Chézine (n°520616256)
  - Vallée et marais de l'Erdre (n°520006643)
  - Vallée de la Loire à l'aval de Nantes (n°520616267)
  - Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne (n°520013069)
- Les **zones de protection spéciale (ZPS)** suivantes :
  - Estuaire de la Loire (n°FR5210103)
  - Marais de Goulaine (n°FR5212001)
  - Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n°FR52012002)
  - Marais de l'Erdre (n°FR5212004)
- Les **zones spéciales de conservation (ZSC)** suivantes :
  - Marais de l'Erdre (n°FR5200624)
  - Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n°FR5200622)
  - Marais de Goulaine (n°FR5202009)
- **L'arrêté de protection de biotope (APB)** Combles des écuries du château de la Tour à Orvault (n°FR38000813)

Les principaux enjeux concernent les ZNIEFF de type 1 et 2 de la vallée du Gesvres en raison de leur proximité avec le site de Babinière.

Le rapport de présentation du PLUm fait de la vallée de l'Erdre au droit de la commune de La Chapelle-sur-Erdre un espaces hybride urbanisé / naturel, caractérisé par un habitat diffus mêlant fonctionnalités écologiques et paysagères d'importance. Les objectifs règlementaires retenus portent sur la préservation de la vallée.

La vallée du Gesvres quant à elle est constituée d'un réseau bocager dense parfois humide offrant une mosaïque d'habitats liés aux milieux humides témoignant de son importance écologique. Là aussi la règlementation retenue pour cette zone porte sur sa préservation.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (cahier communal)


Tourbière de Logne
520015274
BOIRE DE NAY ET VALLON DU HOCMARD
FR5212004
Marais de l'Erdre
520006645
TOURBIERE DE LOGNE
FR5200624-Marais de l'Erdre
FR3800813
Combles des Ecuries du Château de La Tour à Orvault
COMBLES DE L'ECURIE DU CH◆TEAU DE LA TOUR ◆ ORVAULT
520014629
PRAIRIES ET BOIS DU CHATEAU DE LA SEILLERAYE
520006626
VALLEE DU CENS
520013092
VALLEE DU GESVRES
520006602
ZONES HUMIDES ET ALLEES DE LA LOIRE DE SAINTE-LUCE-SUR-LOIRE A MAUVES, MARAIS DE LA SEILLERA
FR5212002
Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et
520006643
VALLEE ET MARAIS DE L'ERDRE
520616256
VALLEE DE LA CHEZINE
FR5200622-Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses ann
520013069
VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE
520015275
RIVES DE L'ERDRE A LA HOUSSINIERE ET A L'EMBOUCHURE DU CENS
FR5212001
Marais de Goulaine
520120054
ZONE HUMIDE DE MALAKOFF
520006603
MARAIS DE GOULAINE
520616294
PRAIRIE DE MAUVES, ILE HERON ET VASIERES DE LOIRE
2009-Marais de Goulaine
FR5210103
Estuaire de la Loire
520616267
VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES
Aire d'étude du projet de connexion L1/L2 et CETEX
Zonages réglementaires :
Arrêté de protection de biotope (APB)
Zone de protection spéciale (ZPS)
Zone spéciale de conservation (ZSC)
Zonages d'inventaire :
ZNIEFF de type I
ZNIEFF de type II
Site de Babinière
Nantes Métropole
semitan
LOCALISATION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE
Auteur : FSO
Date création : Mai 2020
Ind : C00
Fichier : 09-REG ET INV IND C00

La mise à jour du tome 1 du rapport de présentations du PLUm dans le cadre de la mise en compatibilité

Le tome 1 du rapport de présentation, dresse l'état initial de l'environnement.

Or, comme le demande l'article R. 151-5 du code de l'urbanisme : « lors d'une procédure de mise en compatibilité le rapport de présentation du document concerné est complété par l'exposé des motifs des changements apportés ».

En conséquence, le chapitre 1.1.3 du tome 1 du rapport de présentation qui traite des continuités écologiques sera complété dans le cadre de la mise en comptabilité par l'exposé des choix qui ont menés à la suppression des continuités écologiques au profit de continuité paysagère pour l'OAP Babinière Sud.

Est présenté ci-après, encadré de rouge, la rédaction qui s'insèrera dans le tome 1 du rapport de présentation.

A noter qu'il ne s'agit pas là d'une « mise en comptabilité » du rapport de présentation (ce dernier n'étant pas un document opposable du PLUm) mais d'un ajout ou d'une mise à jour requise par la règlementation et servant donc à exposer et justifier des choix retenus dans le cadre de la mise en comptabilité.

Les phénomènes de déprise agricole conduisent à un moindre entretien des zones humides, ce qui peut provoquer leur fermeture.

Le diagnostic agricole réalisé par Nantes Métropole en 2014, présenté dans l'**Illustration 13**, caractérise l'ensemble des parcelles exploitées ou entretenues par l'agriculture, et montre que près d'un tiers du territoire de la métropole est mis en valeur par l'activité agricole.

1.1.3.7 Gestion en faveur de la biodiversité

Nantes Métropole mène une politique en faveur de la biodiversité, visant la recherche d'un équilibre entre espaces urbains et ruraux et le renforcement de liens fonctionnels entre ces différents types d'espaces.

De manière opérationnelle Nantes Métropole:

- Définit une gestion des espaces verts publics et dépendances vertes sans ou avec moins de pesticides, des traitements de voirie plus doux, des zones pavées enherbées, des arbres d'alignements servant de relais à la faune en ville;
- Met en place des plans de gestion pour suivre certaines espaces remarquables, comme la petite Amazonie (site Natura 2000 au cœur de la ville);
- Met en place son plan de conservation unifié d'espèces emblématiques protégées. Ainsi deux plans de conservation concernant l'Angélique des estuaires et le Scirpe triquètre ont été constitués. Les projets urbains en rives de Loire sont élaborés en s'appuyant sur la présence de ces espèces et sur la valorisation de friches végétales;
- Mène une démarche cohérente et concertée de protection, restauration et mise en valeur des milieux aquatiques visant la restauration hydrogéologique et piscicole des cours d'eau, des caractéristiques hydrauliques, l'amélioration de la qualité des eaux et la gestion des crues ;
- Développe des sites de forêts urbaines basés sur une mosaïque de milieux. Ce projet vise également une valorisation des boisements existants par, la conjonction de pratiques agricoles et forestières, qui permettent le développement d'habitat forestier propice à l'installation de la faune et la flore. Trois territoires ont été identifiés d'une superficie de 1430 hectares répartis sur huit communes de l'agglomération (Rezé, Vertou, Les Sorinières, Saint-Herblain, Couëron, Sautron, Bouguenais, Saint-Aignan de Grand Lieu);
- Poursuit la mise en place de continuités piétonnes contribuant à la fois à la mise en valeur et à la découverte des espaces naturels en bord des cours d'eau et facilitant la circulation de la faune dans les coulées vertes. Ainsi le territoire de la métropole compte 19 continuités pour près de 200 km de promenade.

1.1.3.8 La place de la nature en ville

Au cœur des villes, la nature est présente grâce aux parcs, jardins et squares publics, ainsi que par la présence diffuse de plus d'une centaine de milliers d'arbres (100 000 recensés à Nantes[18]), une canopée renforcée par un patrimoine bocager dense et les trois sites de forêts urbaines de la métropole.

Cette nature est rendue accessible par un réseau de chemins aménagés par la métropole, favorisant la promenade. Ainsi, des « promenades au fil de l'eau » ont fait l'objet d'une signalétique spécifique pour découvrir l'Erdre, le Cens, la Chézine, l'Aubinière, la Sèvre nantaise, l'Ilette-Jaguère, Trentemoult, ou encore les coteaux de la Loire et Haute-Indre et Basse-Indre.

La nature est aussi fortement présente par le biais des espaces privés (jardins privatifs). Le jardin privé constitue une opportunité pour améliorer la continuité du maillage écologique[19]. Néanmoins, la surface couverte par les jardins privés résulte d'un espace fortement fragmenté. [...]

18 Source : L'arbre à Nantes, SEVE, 2006
19 Source : article : « Les jardins privés : de nouveaux espaces clés pour la gestion de la biodiversité dans les agglomérations ? » Mathilde Ibboulot-Chetrit, 2015 – revue articulo

1.1.3.9 La suppression des corridors écologiques dans le cadre de la mise en compatibilité

Dans le cadre du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière, le présent PLUm a été mis en comptabilité avec le projet pour permettre sa réalisation au droit du site de Babinière, sur la commune de La Chapelle-sur-Erdre.

La procédure de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole au droit de l'OAP Babinière Sud à porté, entre autres, sur la suppression de deux continuités écologiques au profit de continuités paysagères.

Cette modification s'explique par le fonctionnement très dégradé de ces corridors écologiques enclavés entre de grandes infrastructures de transport (périphérique, tram-train Nantes-Châteaubriant). Les fonctionnalités écologiques identifiées dans le cadre des inventaires (fonctionnalités d'habitat essentiellement) seront maintenues à travers les aménagements paysagers et écologiques réalisés pour le projet.

Le remplacement de ces continuités écologiques par des continuités paysagères leur garanti un traitement qualitatif et un entretien en adéquation avec leur double fonctionnalités écologique et paysagère.

Extrait du tome 1 du rapport de présentation après mise en compatibilité (source : PLUm de Nantes Métropole)

7.Incidences notables probables sur l'environnement et mesures envisagées pour les éviter, les réduire et, le cas échéant les compenser et évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

7.1.Sur le milieu humain

7.1.1.Sur les documents de planification

Les incidences du projet de mise en compatibilité du PLUm sur les documents de planification sont limités au PLUm de Nantes Métropole, les autres documents de planification du territoire étant compatibles avec le PLUm et n'entrant pas en confit avec les pièces mises en compatibilité dans le cadre du projet de MECDU. Voir paragraphe 3 ci-avant portant sur l'analyse de la compatibilité de l'opération avec les documents supra-communaux : Articulation avec le SCoT et les autres plans et programmes.

La principale incidence du projet de MECDU sur les documents de planification est la mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole et de l'opération connexion au droit du site de Babinière pour modifier une partie des principes d'aménagement de l'OAP vis-à-vis de l'opération. Le projet a ainsi vu la suppression de deux « principes de continuités écologiques » qui se sont révélés être très peu fonctionnels, au profit d'aménagements paysagers favorable à la faune. En complément, les principes d'aménagements de l'OAP Babinière ont été modifiés pour en maintenir la cohérence (suppression de principe d'aménagement en lien avec les principes de continuités écologiques et mutualisation du coefficient de biotope par surface à l'échelle de l'OAP).

Les autres pièces du PLUm (règlement écrit et graphique, servitudes d'utilité publique, EBC, ER, etc.) ne sont pas concernées par la mise en compatibilité.

Mesures d'évitement et de réduction, effets attendus et modalités de suivi des mesures :

L'adaptation des principes d'aménagements des OAP Babinière Nord et Sud permet de conserver les orientations d'aménagement issues du PADD et retenues pour l'ensemble du site de Babinière et ne remet pas en cause les principes relatifs à la préservation de l'environnement.

Dans le tome 3 du rapport de présentation justifiant des choix retenus pour les OAP, le document précise que les OAP de Babinière ont pour objectif de contribuer au développement économique par le confortement et le développement des zones d'activités et d'équipements. Pour cela ces OAP visent essentiellement l'accueil d'entreprises ou d'équipements structurants en complément de l'offre existante, il est ajouté que ces OAP devront prendre en compte l'environnement dans lequel elles s'inscrivent.

Les principes d'aménagements relatifs à la qualité environnementale sont transversaux à toutes les OAP sectorielles de la métropole et dans certains cas (comme pour les OAP Babinière) ils figurent sur le plan des OAP mais pas sur le règlement graphique car ils ont pour vocation de signaler la présence de ces éléments structurants dans un objectif de préservation lors des opérations d'aménagement.

Ainsi, la suppression des principes de continuité écologiques au profit de continuités paysagères ne remet en cause les objectifs de qualité environnementale poursuivis par ces OAP, mais au contraire confirme la prise en compte des éléments environnementaux d'importance du site de Babinière et permet de les conserver comme éléments à double vocation : paysagère et environnementale.

De la même manière, le choix de calculer le CBS à l'échelle de l'OAP retenu pour la mise en compatibilité reste cohérent avec les orientations retenues pour l'élaboration du PADD comme le précise toujours le tome 3 du rapport de présentation. Ce dernier insiste sur le fait que les OAP expriment un projet d'ensemble, cohérent à l'échelle d'un secteur, et que le principe de mutualisation se justifie dans la mesure où il apporte une réponse pertinente et cohérente avec les objectifs du PLUm. Dans le présent cas de figure, la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP permet de garantir la qualité urbaine, paysagère et architecturale du projet en accord avec les objectifs poursuivis par le CBS qui prône le retour d'une nature en ville.

Globalement cette mise en compatibilité ciblée sur le CBS et les principes de continuité écologique vise à adapter localement, à l'échelle de l'OAP, les principes de préservation de la trame existante et de performance environnementale poursuivis par le PLUm.

Cf. Tome 3 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

7.1.2.Sur les équipements et l'occupation du sol

Le projet de mise en compatibilité n'entraîne aucune incidence sur les équipements et l'occupation du sol car elle n'entraîne pas de modification des aménagements prévus au droit du site de Babinière par le PLUm de Nantes.

Ainsi, les effets attendus du projet de mise en compatibilité sur les équipements et l'occupation du sol sont **positifs** dans la mesure où le projet de mise en compatibilité permet la réalisation de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière et donc l'accomplissement des orientations prévues au PLUm pour le site de Babinière.

7.2.Sur le réseau de transports en commun, les modes doux, le Plan de Déplacements Urbains

Le projet de mise en compatibilité n'entraîne aucune incidence sur le Plan de Déplacements Urbain, le réseau de transports en commun et de voies modes doux. Elle permet la réalisation de l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière figure parmi les objectifs du PDU et contribuant ainsi à la désaturation du réseau de transports en commun et au report modal vers les modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Les incidences de la mise en compatibilité sur, le PDU, les réseaux de transports en commun et de voies modes doux sont **positives**.

7.3.Sur le paysage

La procédure de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole entraîne la suppression des deux « principes de continuités écologiques » identifiés sur les OAP Babinière Nord et Sud, qui se sont révélés être très peu fonctionnels, au profit d'aménagements paysagers favorables à la faune nommés « principes de continuités paysagères ».

Le principe de continuité écologique à l'Est du site de Babinière est matérialisé par une lisière boisée et arbustive d'environ 650mL. Le principe de continuité au Sud s'inscrit en bordure du périphérique et traverse le talus Sud du CETEX réalisé dans le cadre de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière.

Mesures d'évitement et de réduction, effets attendus et modalités de suivi des mesures :

Des mesures d'insertion paysagères sont prévues dans le cadre de la réalisation de l'opération de connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière. Le principe de continuité paysagère au Sud fera l'objet d'une plantation de boisements, afin d'assurer la continuité des trames écologiques et paysagères du site il est proposé :

- De conserver si possible les plantations existantes sur la partie Est du talus ;
- De replanter ces espaces impactés à l'identique, selon un principe de reforestation amélioré ;
- De planter le reste du talus sur ce même principe de reforestation amélioré.

Les surfaces seront replantées avec des arbustes et des arbres tiges locaux permettant d'assurer une continuité écologique et une structure paysagère forte.

Ces plantations se développent ensuite pour revenir à des formes végétales proches de celles impactées en s'insérant naturellement dans le paysage et les milieux écologiques environnants.

Ainsi la procédure de mise en compatibilité entraînant la suppression de ces continuités écologiques au profit de continuité paysagère s'accompagne de mesures garantissant la qualité paysagère du talus Sud.

De plus, les fonctionnalités écologiques présentes seront maintenues dans la mesure où ces aménagements paysagers conjuguent des fonctionnalités écologiques et esthétiques.

Enfin, les aménagements paysagers prévus pour le talus Sud sont complémentaires à ceux prévus pour le reste de l'opération, le talus Ouest voisin sera planté en prairie fleurie car il présente un intérêt écologique en connexion avec le talus Sud et la vallée de la Gesvrine proche. De même les mesures d'insertion paysagères de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière étant harmonieuses, le résultat offrira une cadre homogène aux usagers et employés du site faisant du CETEX et du pôle d'échanges Babinière un ensemble cohérent.

A noter que l'inscription de ces zones comme continuités paysagères permet de leur garantir un traitement qualitatif et un suivi et un entretien adéquat à leurs nouvelles fonctionnalités paysagères et écologiques.

Ces mesures, prévues dans le cadre du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière répondent également aux objectifs environnementaux poursuivis par le PLUm et adaptés au projet de mise en compatibilité.

7.4.Sur le milieu naturel

7.4.1.Sur les continuités écologiques

Comme indiqué dans le chapitre 6.5.1 concernant les continuités écologiques de l'état actuel de l'environnement, l'isolement partiel de la prairie du CETEX vis-à-vis des réservoirs de biodiversité locaux induit une fonctionnalité fortement réduite pour les principes de continuités écologiques identifiées au sein des OAP Babinière Nord et Sud. Voir : *Les continuités écologiques*.

Les lisières et les haies du site sont principalement utilisées par la faune comme zones refuges (reptiles, petits mammifères terrestres, passereaux, insectes) et zones de chasse (chiroptères).

Les besoins de surface pour le CETEX et son fonctionnement sont de l'ordre de grandeur de la totalité du site de « la Babinière ». Cependant dans une démarche d'évitement, les études de conception du site se sont attachées à éviter la zone sensible que constitue l'aulnaie marécageuse et sa lisière à l'Ouest du site de la Babinière.

Il n'est cependant pas possible, notamment pour des questions techniques de rayon de courbure de la voie ferrée d'éviter les lisières Est (le long des voies ferroviaires) et Sud (le long du talus du boulevard périphérique) du site actuel.

Ces lisières seront défrichées dans leur ensemble pour les travaux de construction du CETEX. Ainsi, ces principes de continuité écologique limités ne seront plus opérationnels. Concernant la lisière Est, des reports sont possibles sur la lisière du boisement situé de l'autre côté des voies ferroviaires (côté Est des voies), qui constitue une continuité écologique moins contrainte par l'urbanisation et directement reliée à l'Erdre. La lisière Sud, quant à elle, fera l'objet d'un rétablissement à l'issue des travaux.

Enfin, la mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP n'entraîne pas d'incidence sur les continuités écologique mais a un effet globalement **positif** sur la biodiversité dans la mesure où il permet des aménagements favorables à cette dernière plus pertinents car mis en place à l'échelle de l'OAP et non de la seule emprise du projet.

Mesures d'évitement et de réduction, effets attendus et modalités de suivi des mesures :

Les enjeux environnementaux les plus sensibles de l'OAP Babinière Sud ont été évités par le projet moyennant la mise en place de mesures d'évitement notamment au droit de la haie boisée présentant un intérêt écologique (espace tampon entre l'aulnaie marécageuse et la prairie) à l'Ouest du CETEX et de la zone humide boisée formée par le vallon de la Gesvrine à l'Ouest du site de Babinière. Ici, les mesures d'évitement mises en place lors de la conception du projet en limitant au maximum ses emprises ont permis d'éviter ces enjeux, de la même manière aucun EBC n'est impacté par la réalisation du projet.

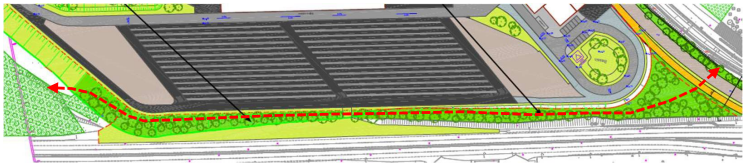
L'inventaire écologique et l'analyse associée réalisée dans le cadre du projet montrent que les principes de continuité écologique à l'Est et au Sud du site de Babinière indiqués dans les OAP Babinière Nord et Sud présentent un intérêt limité pour la faune. En effet celles-ci se trouvent enclavées entre le boulevard périphérique au Sud, la voie ferrée du tram-train à l'Est, le site Babinière et une zone d'habitations (quartier Haute Gournière) au Nord du site.

Ces haies présentent un intérêt faunistique très localisé : elles font office d'habitat à deux espèces de reptiles (lézard à deux raies et l'Orvet fragile) et de site de chasse pour les chiroptères. Ainsi, dans le cadre de la réalisation de l'opération connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière les fonctionnalités d'habitats feront l'objet de mesures de réduction :

- Le principe de continuité écologique au Sud du site sera supprimé de l'OAP Babinière Sud au profit d'un principe de continuité paysagère, le projet verra la végétation recrée selon un principe de reforestation amélioré pour mêler les fonctionnalités écologiques (favoriser l'habitat des reptiles) et paysagères (frange paysagère occultant le CETEX depuis le périphérique et vice-versa) ;
- Les principes de continuités écologiques à l'Est seront supprimés des OAP Babinière Nord et Sud, le projet verra la mise en place d'une mesure de réduction visant à recréer les fonctionnalités écologiques (d'habitats pour les reptiles et de zones de nourrissage pour les chiroptères) impactées au droit de la lisière sud du CETEX. Concernant plus précisément l'OAP Babinière Nord, la continuité écologique sera remplacée par un principe de frange paysagère pour favoriser l'habitat des reptiles et les sites de chasse des chiroptères.
- Les habitats pour les reptiles supprimés seront compensés par la création d'habitats terrestres pour la petite faune (hibernaculums, andains, perriers) le long de la lisière sud reconstituée.

De cette façon, les fonctionnalités écologiques d'habitat de ces deux principes de continuités écologiques seront restituées, de plus leur qualification en élément paysager permet d'assurer une prise en compte et un suivi. Les modalités d'entretien de ces continuités paysagères seront définies de façon à ne pas porter atteinte à leur fonctionnalité d'habitats. En outre, les populations de chiroptères et de reptiles feront aussi l'objet d'un suivi écologique.

Ces mesures, prévues dans le cadre du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière répondent également aux objectifs environnementaux poursuivis par le PLUm et adaptés au projet de mise en compatibilité.

Mesure de réduction : Rétablissement de la lisière sud du CETEX après les travaux	
Espèces cibles	Reptiles (habitats), chiroptères, oiseaux (transit)
Autres espèces bénéficiaires	Insectes, micro- mammifères terrestres
Effets attendus	Restaurer le principe de continuité écologique reliant les secteurs Ouest et Est du site de « la Babinière », en proposant un linéaire favorable aux reptiles et permettant aux oiseaux et aux chiroptères d'atteindre l'Erdre sans franchir le périphérique
Description de la mesure	Afin de rétablir une continuité écologique fonctionnelle, une haie arbustive sera recréée sur le talus sud du site du CETEX (le long du boulevard périphérique). Pour maintenir une continuité fonctionnelle, c'est-à-dire suffisamment large pour accueillir une végétation arbustive et continue, le projet a fait l'objet d'adaptations : - Mise en place d'une paroi clouée sur le talus de déblai à 1H/2V pour maintenir une largeur en crête de talus ; - Préservation maximale de la végétation existante ; - Recomposition d'une trame écologique en lien avec les mesures paysagères
	L'intention est de maintenir une continuité entre les boisements de la rive gauche du Gesvres et les boisements de l'ouest de l'Erdre, en proposant un linéaire favorable aux reptiles et permettant aux oiseaux et aux chiroptères d'atteindre l'Erdre sans franchir le périphérique :  Sa conception sera établie par un paysagiste, en concertation avec un écologue, notamment concernant le choix des espèces et des mélanges grainiers. Dans tous les cas et sur l'ensemble des aménagements paysagers prévus, l'apport de terre végétale exogène sera proscrit afin de limiter le risque d'introduction d'espèces invasives. <u>Entretien :</u> L'entretien de l'ensemble de ces espaces sera exclusivement mécanique. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Le développement des espèces végétales exotiques envahissantes fera l'objet d'une surveillance, particulièrement le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'arbre à papillon (*Buddleja davidii*), déjà bien présents sur les zones urbaines de l'aire d'étude et dont le développement devra être maîtrisé. Les milieux herbeux sur bermes et bas de talus seront entretenus par fauche annuelle automnale, afin de favoriser le maintien de la strate herbacée et empêcher l'apparition des ligneux sur ces secteurs destinés à demeurer ouverts.
Localisation	Talus bordant le boulevard périphérique, en limite sud du site du CETEX.
Suivi	-
Gestion	Entretien mécanique des talus par la SEMITAN, via une voie d'accès depuis le CETEX)
Partenaires potentiels	<u>Conception :</u> Bureau d'études spécialisé (paysagiste, écologue)
Coût	Intégré dans le coût global du projet

Mesure de compensation : Mise en œuvre d'habitats terrestres pour la petite faune	
Espèces cibles	Reptiles (habitats)
Autres espèces bénéficiaires	Insectes, micro- mammifères terrestres
Effets attendus	Créer des habitats favorables aux reptiles
Description de la mesure	La mise en place de 10 hibernaculums garantira des abris et gîtes de substitution permanents en milieu ouvert ou fermé reproduisant l'habitat traditionnel des reptiles. La mise en œuvre concerne le décaissement d'½ m3 de terre une profondeur de 50 cm et une surface de 1 m². Ces dépressions seront ensuite comblées et recouvertes (+30 cm par rapport au TN) d'un amalgame de terre végétale décaissées, de branchages et de blocs (50-150 mm). Ce mélange assez lâche fournissant de nombreuses anfractuosités offrira des caches potentielles pour les reptiles en période de reproduction mais aussi lors de la migration des jeunes vers leur site d'hivernage. Cette mesure sera accompagnée de la création d'andains définitifs ou de pierriers sur des sites favorables (ensoleillement, abris de dissimulation, présence d'espaces dénudés), tas de bois et de branches recouverts de terre végétale, bois mort au sol, trous dans le sol, sur les dépendances vertes du CETEX.   <u>Entretien :</u> L'entretien de l'ensemble de ces espaces sera exclusivement mécanique. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Le développement des espèces végétales exotiques envahissantes fera l'objet d'une surveillance, particulièrement le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'arbre à papillon (*Buddleja davidii*), déjà bien présents sur les zones urbaines de l'aire d'étude et dont le développement devra être maîtrisé. Les milieux herbeux sur bermes et bas de talus seront entretenus par fauche annuelle automnale, afin de favoriser le maintien de la strate herbacée et empêcher l'apparition des ligneux sur ces secteurs destinés à demeurer ouverts.
Localisation	Talus bordant le boulevard périphérique, en limite sud du site du CETEX.
Suivi	-
Gestion	Entretien mécanique des talus par la SEMITAN, via une voie d'accès depuis le CETEX)
Partenaires potentiels	<u>Conception :</u> Bureau d'études spécialisé (paysagiste, écologue)
Coût	Intégré dans le coût global du projet

7.4.2. Sur les zones humides

Le projet de mise en compatibilité ne présente aucune incidence sur les zones humides.

Les principales incidences attendues de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière sur les zones humides sont liées à la destruction de la prairie humide à Pulicaire dysentérique et joncs au centre du site de Babinière et compris dans les emprises du CETEX. Les 1 093 m² de zone humide ne peuvent pas faire l'objet de mesures de réduction ou d'évitement.

<u>Mesure de compensation, effets attendus et modalités de suivi des mesures pour l'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière</u> :

La destruction de cette zone humide par l'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière fera l'objet d'une mesure compensatoire destinée à restaurer une surface au moins équivalente de prairie humide.

La mesure de compensation et la mesure de suivi associée sont présentées plus amplement dans le chapitre 4 du volume 3 de l'étude d'impact de l'opération, au § 8.3.15 Mesures de compensation écologiques et au § 8.4 Mesures de suivi.

7.4.3. Sur les zonages règlementaires et d'inventaire

Les principaux enjeux liés aux zonages règlementaires et d'inventaires portent sur la présence de la ZNIEFF de la vallée du Gesvres toute proche. Cette dernière n'est pas nommée spécifiquement au sein des OAP Babinière Nord et Sud, toutefois le vallon de la Gesvrine (inclue dans la ZNIEFF) à l'Ouest du site de Babinière est citée comme zone humide et espace boisé à préserver.

Comme évoqué dans le paragraphe précédent, la potentiel incidence du projet sur la zone humide était liée à l'aménagement du CETEX. Ce dernier, lors de sa conception, a réduit ses emprises pour éviter tout impact sur le vallon de la Gesvrine. De la même manière le projet comprend l''aménagement d'un talus à l'Ouest du CETEX mêlant fonctionnalités paysagères et écologiques en lien avec le vallon de la Gesvrine à l'Ouest et le talus au Sud (anciennement principe de continuité écologique).

Le projet de mise en compatibilité ne présente aucune incidence sur les zonages règlementaires et d'inventaires.

7.5.Tableau de synthèse des incidences et mesures associées

Incidences :

Positives Peu perceptibles Faibles Modérées Fortes Très fortes

Incidences notables	Incidence brute du projet (sans mise en œuvre de mesures)	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Modalités de suivi des mesures
Sur les documents de planification	**Peu perceptible :** Les incidences de la mise en compatibilité sont peu perceptibles à l'échelle du PLUm. La mise en compatibilité est centrée sur la préservation de l'environnement naturel et la qualité environnementale en accord avec les objectifs poursuivis par le PLUm et ne remet pas en cause les objectifs et principes d'aménagement retenus pour ces OAP.	La mise en place de principes de continuité paysagères assurant également des fonctionnalités écologiques permet d'éviter toute incidences sur les fonctionnalités existantes en garantissant un traitement qualitatif présent et futur. La mutualisation du calcul du CBS à l'échelle de l'OAP est cohérent avec les objectifs poursuivis par ce dernier (qualité environnementale, retour de la nature en ville) et permet de traiter l'OAP dans son ensemble, comme le projet paysager et les mesures en faveur du milieu naturel du projet de connexion. De cette façon la pertinence des aménagements en faveur de la biodiversité sera plus grande et ces aménagements concerneront toute l'OAP.	**Peu perceptible**	-	-
Sur les équipements et l'occupation du sol	**Positive :** Effets positifs attendus car l'opération de mise en compatibilité permet la réalisation de l'occupation du sol (équipement public) prévue au PLUm.	-	-	-	-
Sur les réseaux de transports en commun et de voies modes doux, sur le PDU	**Positives :** Effets positifs attendus car l'opération de mise en compatibilité ne remet pas en cause les objectifs du PDU mais contribue à leur réalisation avec le développement de l'offre de TC et de modes doux à travers la réalisation du projet de connexion.	-	-	-	-

Incidences notables	Incidence brute du projet (sans mise en œuvre de mesures)	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Modalités de suivi des mesures
Sur le paysage	**Positives :** Les incidences de la mise en compatibilité sur le paysage sont positives car elle inscrit dans les principes d'aménagement des OAP deux principes de continuité paysagère auparavant inexistants.	Le traitement paysager du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière vise la qualité environnementale des aménagements paysagers réalisés en y mêlant des fonctionnalités écologiques. Toute la végétation sera conservée dans la mesure du possible, et reconstituée le cas échéant. Le talus Sud sera reboisé selon un principe de reforestation amélioré pour revenir à des formes végétales proches de celles impactées, les fonctionnalités écologiques existantes seront conservées. L'inscription de ces éléments comme principes de continuité paysagère ajouté aux fonctionnalités écologiques existantes permet aussi de garantir leur pérennité, leur suivi et leur entretien	**Peu perceptible**	-	-
Sur les continuités écologiques	**Faibles :** Les incidences de la mise en compatibilité du PLUm sur les continuités écologiques sont faibles. Malgré leur suppression sur le plan des OAP, les fonctionnalités écologiques recensées seront maintenues avec les aménagements paysagers prévus par le projet et inscrit au PLUm par la mise en compatibilité. Leur fonctionnement dégradé en raison de l'enclavement du site de Babinière permet de relativiser le niveau d'enjeu.	Les enjeux environnementaux les plus sensibles du site de Babinière ont été évités lors de la conception du projet. Le principe de continuité écologique au Sud de Babinière sera supprimé pour une continuité paysagère préservant les fonctionnalités écologiques existantes. Le principe de continuité à l'Est sera supprimé et bénéficiera d'une mesure prévue dans le cadre du projet de connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière qui verra la recréation des fonctionnalités écologiques impactées au droit de la lisère sud du CETEX. La continuité écologique de l'OAP Babinière Nord sera transformé en continuité paysagère favorisant les fonctionnalités existantes (pour reptiles et chiroptères).	**Peu perceptible**	Les habitats pour les reptiles supprimés seront compensés par le projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière qui prévoit la création d'habitats terrestres pour la petite faune (hibernaculums, andains, perriers) le long de la lisière sud reconstituée.	Les modalités d'entretien de ces continuités paysagères seront définies avec un écologue de façon à ne pas porter atteinte aux fonctionnalités écologiques. Les populations de reptiles et de chiroptères ainsi que la mesure de compensation feront l'objet d'un suivi écologique.
Sur les zones humides	**Nulles :** La mise en compatibilité ne présentera aucune incidence sur les zones humides.	-	**Peu perceptible**		

Incidences notables	Incidence brute du projet (sans mise en œuvre de mesures)	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Modalités de suivi des mesures
Sur les zonages règlementaires et d'inventaires	**Nulles :** La mise en compatibilité ne présenta aucune incidence sur les zonages règlementaires et d'inventaire.	Les mesures d'évitement mises en place lors de l'élaboration de l'opération et relative à l'emprise du CETEX ont permis de limiter les incidences du projet sur les zonages règlementaires et d'inventaires.	**Peu perceptible**	-	-

La mise à jour du tome 4 du rapport de présentation du PLUm dans le cadre de la mise en comptabilité

Le tome 4 rapport de présentation traite de l'analyse des incidences du PLUm sur son environnement.

Or, comme le demande l'article R. 151-5 du code de l'urbanisme : « lors d'une procédure de mise en compatibilité le rapport de présentation du document concerné est complété par l'exposé des motifs des changements apportés ».

En conséquence, le tome 4 du rapport de présentation qui traite de l'analyse des incidences sera complété dans le cadre de la mise en comptabilité par l'ajout des incidences à l'échelle des OAP Babinière Nord et Sud.

Est présenté ci-après, encadré de rouge, la rédaction qui s'insèrera dans le tome 4 du rapport de présentation.

A noter qu'il ne s'agit pas là d'une « mise en comptabilité » du rapport de présentation (ce dernier n'étant pas un document opposable du PLUm) mais d'un ajout ou d'une mise à jour requise par la règlementation et servant donc à exposer et justifier des choix retenus dans le cadre de la mise en comptabilité.

TOME 4 - ANALYSE DES INCIDENCES

Prioriser le développement à proximité des axes de mobilité structurants / Extension urbaine - [Babinière Nord] – La Chapelle-sur-Erdre

ENJEUX	INCIDENCES	MESURES ERC DE L'OAP	MESURES ERC DU RÈGLEMENT	MESURES COMPLÉMENTAIRES
BIODIVERSITÉ	Incidences négatives Site caractérisé par une zone humide d'environ 4300 m² à préserver des aménagements	Inscription de la zone humide comme élément à conserver au sein de l'OAP		Application de l'OAP TVBp.
PAYSAGE	Malgré un enclavement qui entraine un intérêt paysager limité, le site est constitué d'éléments de végétation pouvant être impactés par des aménagements	Inscription de l'interface entre l'OAP et l'avenue de la Babinière comme espace de valorisation des façades par traitement qualitatif. Création d'un principe de continuité paysagère avec l'OAP Babinière Sud.	Les règles de formes urbaines et de qualité urbaine et paysagère favorisent une urbanisation valorisant le paysage.	
DÉPLACEMENTS	Incidences positives Proximité du PEM Babinière au sud	Principe de liaison douce entre les bords de l'Erdre et le boulevard Henri Becquerel inscrit dans l'OAP		

BILAN

- Les orientations permettent de conforter et valoriser l'interface entre l'OAP et ses abords (Henri Becquerel, voie ferrée du tram-train et OAP Babinière Sud) par un traitement paysager qualitatif
- L'inscription de la zone humide comme espace à préserver permettent de garantir une prise en compte de la biodiversité

PLUm RAPPORT DE PRÉSENTATION - TOME 4 APPROUVÉ LE 05 AVRIL 2(

Extrait du tome 4 du rapport de présentation après mise en compatibilité (source : PLUm de Nantes Métropole)

TOME 4 - ANALYSE DES INCIDENCES

Prioriser le développement à proximité des axes de mobilité structurants / Extension urbaine - [Babinière Sud] – La Chapelle-sur-Erdre

ENJEUX	INCIDENCES	MESURES ERC DE L'OAP	MESURES ERC DU RÈGLEMENT	MESURES COMPLÉMENTAIRES
BIODIVERSITÉ	Incidences négatives Site caractérisé par la qualité des espaces naturels qui l'entourent (zone humide et espaces boisés classés). Les aménagements peuvent venir impacter la qualité de ces espaces	Inscription du vallon de la Gesvrine et du triangle de verdure à l'intersection du périphérique et de la voie ferrée du tram-train comme espaces à préserver	Le vallon de la Gesvrine est classé EBC et zone humide	Application de l'OAP TVBp.
PAYSAGE	Malgré un enclavement qui entraine un intérêt paysager limité, le site est constitué d'éléments de végétation pouvant être impactés par des aménagements	Inscription de l'interface entre l'OAP et l'avenue de la Babinière comme espace de valorisation des façades par traitement qualitatif. Création de principes de continuités paysagères pour garantir l'insertion des aménagements et leur articulation avec l'OAP Babinière Nord	Un CBS de 0,3 est à respecter. Les règles de formes urbaines et de qualité urbaine et paysagère favorisent une urbanisation valorisant le paysage.	Application de l'OAP TVBp et mise en place d'une mesure compensatoire traitée dans le projet de connexion des lignes 1 et 2 et CETEX Babinière
DÉPLACEMENTS	Incidences positives OAP à vocation d'équipements en lien avec les déplacements	Principe de liaison douce entre le boulevard Henri Becquerel, les bords de l'Erdre et Babinière inscrit dans l'OAP		

BILAN

- Les orientations permettent de conforter et valoriser l'interface entre l'OAP et ses abords (boulevard périphérique, avenue de la Babinière et OAP Babinière Nord) par un traitement paysager qualitatif
- L'inscription de la zone humide comme espace à préserver, et le CBS de 0,3 permettent de garantir une prise en compte de la biodiversité

PLUm RAPPORT DE PRÉSENTATION - TOME 4 APPROUVÉ LE 05 AVRIL 20

Extrait du tome 4 du rapport de présentation après mise en compatibilité (source : PLUm de Nantes Métropole)

8.Critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement

L'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière comprend des mesures d'accompagnement et de suivi, certaines de ces mesures concernent les incidences de la mise en compatibilité du PLUm avec le projet. C'est notamment le cas de la mesure d'accompagnement relative au talus Sud et des mesures de suivi pour les reptiles et chiroptères.

8.1.Rétablissement de la lisière Sud du CETEX après les travaux

Les effets attendus de cette mesure portent sur la restauration du principe de continuité écologique reliant les secteurs Ouest et Est du site de « la Babinière », en proposant un linéaire favorable aux reptiles et permettant aux oiseaux et aux chiroptères d'atteindre l'Erdre sans franchir le périphérique

Afin de rétablir une continuité écologique fonctionnelle, une haie arborée sera recréée sur le talus Sud du site du CETEX (le long du boulevard périphérique).

Pour maintenir une continuité fonctionnelle, c'est-à-dire suffisamment large pour accueillir une végétation arborée et continue, le projet a fait l'objet d'adaptations :

- Mise en place d'une paroi clouée sur le talus de déblai à 1H/2V pour maintenir une largeur en crête de talus ;
- Préservation maximale de la végétation existante ;
- Recomposition d'une trame écologique en lien avec les mesures paysagères

L'intention est de maintenir une continuité entre les boisements de la rive gauche du Gesvres et les boisements de l'Ouest de l'Erdre, en proposant un linéaire favorable aux reptiles et permettant aux oiseaux et aux chiroptères d'atteindre l'Erdre sans franchir le périphérique :

Sa conception sera établie par un paysagiste, en concertation avec un écologue, notamment concernant le choix des espèces et des mélanges grainiers.

Dans tous les cas et sur l'ensemble des aménagements paysagers prévus, l'apport de terre végétale exogène sera proscrit afin de limiter le risque d'introduction d'espèces invasives.

L'entretien de l'ensemble de ces espaces sera exclusivement mécanique. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé.

Le développement des espèces végétales exotiques envahissantes fera l'objet d'une surveillance, particulièrement le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'arbre à papillon (*Buddleja davidii*), déjà bien présents sur les zones urbaines de l'aire d'étude et dont le développement devra être maîtrisé.

Les milieux herbeux sur bermes et bas de talus seront entretenus par fauche, afin de favoriser le maintien de la strate herbacée et empêcher l'apparition des ligneux sur ces secteurs destinés à demeurer ouverts.

8.2.Recréation des fonctionnalités écologiques des haies impactées et mesures de suivi

Cette mesure de réduction vise à recréer les fonctionnalités écologiques, d'habitat pour les reptiles et de zones de chasse pour les chiroptères, pour pallier la perte de biodiversité associées aux haies au sud et à l'est du site de Babinière impactées par le projet.

Elle est associée à une mesure de compensation visant la restitution habitats favorables aux reptiles par la création d'abris terrestres (hibernaculum, andains, pierriers) le long de cette lisière sud reconstituée. Elle concerne les reptiles suivants :

- Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata)*
- Lézard des murailles (*Podacris muralis*)
- Orvet fragile (*Auguis fragilis*).

Ces mesures s'accompagneront de mesures de suivi. Celui-ci sera fait par un écologue qui s'assurera de la bonne fréquentation du site par les reptiles et donc de leur efficacité.

Ces mesures de suivi sont doublées pour les chiroptères qui se trouvent également affectés par la disparition du linéaire de haie qui leur servait de zone de chasse.

Le suivi des chiroptères s'effectuera aussi sur le linéaire de haie compensé ainsi que sur les lisières du site de Babinière et associera également celle du bois de Barbe Bleue. Là encore l'objectif est de s'assurer de l'efficacité des mesures par la fréquentation de ces sites par des chiroptères.

Enfin, les conditions d'entretien des espaces paysagers présentant des fonctionnalités écologiques seront définies avec un écologue agrée de façon à ne pas porter atteinte à la faune.

9.Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole s'inscrit dans la doctrine ERC du ministère de l'écologique qui prône que les enjeux environnementaux font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception s'attache ainsi tout d'abord à éviter les effets sur l'environnement, le cas échéant à les réduire, et en dernier lieu, si besoin, à compenser les effets résiduels.

La démarche ERC concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment la biodiversité, car une absence de perte nette de biodiversité est désormais visée pour tous les projets. La démarche s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impact et autorisation environnementale notamment).

A titre d'exemple, lors de l'élaboration d'un projet d'infrastructure linéaire, son tracé fait l'objet d'une démarche « éviter, réduire, compenser » :

- L'évitement consiste à éluder l'enjeu, ici une zone boisée, en contournant le bois ;
- Si l'évitement n'est pas possible, alors le projet s'attache à atténuer son impact sur la zone boisée en mettant en place des mesures de réduction comme par exemple la limitation de son emprise au droit de la zone boisée ;
- Si l'impact du projet sur la zone boisée n'est pas assez réduit, alors les mesures de compensation interviennent pour rétablir une situation au moins équivalente à la situation initiale. Ici le bois est replanté plus loin.

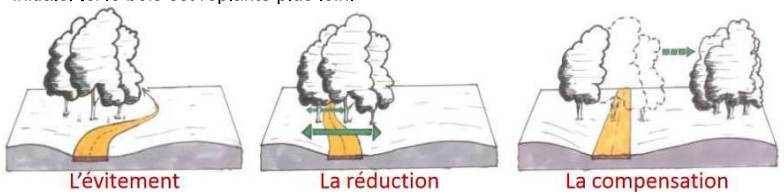


Schéma d'illustration de la séquence ERC (source : DREAL Réunion)

La présentation résumée des objectifs et du contenu du PLUm s'appuie sur les compte-rendu du conseil métropolitain relatifs à l'élaboration du PLUm et disponibles dans les pièces administratives de ce dernier.

Cf. Pièces administratives du PLUm de Nantes Métropole

L'analyse de l'articulation du PLUm avec les autres documents supra-communaux s'appuie sur le tome 2 du rapport de présentation du PLUm complété par les travaux menés dans le cadre de l'étude d'impact.

Cf. Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole

La présentation des objectifs et du contenu de la mise en comptabilité s'appuie sur le chapitre 3, paragraphe 2.3 du présent volet, qui analyse la comptabilité de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière avec le PLUm. Voir : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

L'analyse de l'état initial de l'environnement s'appuie en premier lieu sur les travaux menés dans l'étude d'impact ayant notamment servi à caractériser l'état initial de l'environnement de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière. Les éléments du rapport de présentation ont également été intégrés à l'analyse de l'état initial, en particulier le cahier communal de La Chapelle-sur-Erdre.

Cf. Tome 1 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole (notamment cahier communal)

L'appréciation des effets de l'opération connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière sur le contexte socio-économique s'appuie sur des études et modélisations réalisées dans le cadre de l'étude d'impact.

CHAPITRE 6 : AVIS DES PPA

PRÉFET
DE LA LOIRE-
ATLANTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction de la coordination des politiques publiques et de l'appui territorial
Bureau des procédures environnementales et foncières

Opération de connexion des lignes L1-L2 de tramway et implantation du CETEX de Babinière (périmètres travaux B, C et D)

Examen conjoint du dossier de mise en compatibilité du PLU métropolitain avec le projet précité

Compte tenu de la situation sanitaire actuelle et de l'impérieuse nécessité du maintien des gestes barrières, il n'a pas été possible de réunir, en préfecture, les personnes publiques associées à l'examen conjoint du présent dossier de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme métropolitain (MEC PLUm). **Une procédure dématérialisée a donc été exceptionnellement mise en œuvre.**

Par délibération du 20 novembre 2020, le bureau métropolitain de Nantes Métropole a sollicité la prescription d'une enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet, emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme métropolitain (communes de La Chapelle-sur-Erdre et Nantes).

L'opération projetée, telle que présentée, apparaît sur le plan réglementaire incompatible avec le document d'urbanisme en vigueur sur le territoire métropolitain : les périmètres de travaux de connexion B, C et D ne sont pas compatibles avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) Babinière Nord et Babinière Sud, en tant qu'ils remettent en cause un des principes de continuité écologique.

Il en résulte qu'une mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole s'avère nécessaire et qu'au titre des articles L153-54, L132-7 et L132-9 du code de l'urbanisme, un examen conjoint du dossier de MEC PLUm avec le projet doit être réalisé par les personnes publiques associées (PPA), préalablement à l'enquête publique.

Par ailleurs, il convient d'indiquer que la MRAe des Pays de la Loire (Autorité environnementale compétente), saisie le 22 octobre 2021, pour avis sur l'évaluation environnementale de la MEC PLUm avec le projet, a émis un avis le 11 janvier 2022.

Au titre des PPA ont été consultés :

. Direction départementale des territoires et de la mer (*SCAUD*)
. Conseil Régional des Pays de la Loire
. Conseil Départemental de Loire-Atlantique
. Chambre d'Agriculture
. Chambre de Commerce et d'Industrie Nantes Saint-Nazaire
. Chambre des Métiers et de l'Artisanat
. Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire
. Communes de La Chapelle-sur-Erdre et de Nantes
. Nantes Métropole - DTA Ouest agglo et DTA Nantes Est
. SEMITAN

Préfecture de la Loire Atlantique
Tél : 02.55.58.49.75
Mél : sarah.vaillant@loire-atlantique.gouv.fr
6 QUAI CEINERAY – BP 33515 – 44035 NANTES CEDEX 1

N'ont pas participé à la procédure dématérialisée :

- Conseil Régional des Pays de la Loire
- Conseil Départemental de Loire-Atlantique
- Chambre de Commerce et d'Industrie Nantes Saint-Nazaire
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat
- Communes de La Chapelle-sur-Erdre et de Nantes
- SEMITAN

Ont déclaré ne pas avoir de remarques/observations à formuler sur le dossier ou ont émis un avis favorable :

- **La chambre d'agriculture**
- Au regard du ScoT Nantes-Saint Nazaire, **le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire**
- **Nantes métropole**

A produit un avis détaillé :

- **Pour la Direction départementale des territoires et de la mer, le DDTM :**

« Par courrier en date du 22 juillet 2021, vous m'avez transmis pour avis le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) portant sur le projet visé en objet. Ce dossier a été constitué en vue du lancement d'une enquête publique portant à la fois sur la DUP emportant mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm) et sur l'autorisation environnementale unique relevant plus particulièrement des procédures de déclaration « loi sur l'eau », de dérogation « espèces protégées » et d'autorisation de défrichement.

A cet effet, Nantes Métropole a déposé auprès de mes services un dossier de demande d'autorisation environnementale qui a été jugé complet et régulier.

Sur le plan du document d'urbanisme, le projet est classé en zones 1AUs, UMb, UEm, Ne et NI. Le règlement graphique et écrit de ces zones permet la réalisation du projet. Le dossier de DUP intègre cependant une mise en compatibilité du PLUm, rendue nécessaire dans la mesure où le parti d'aménagement conduit à la suppression d'une continuité écologique de principe. Celle-ci correspond à la frange arborée le long de l'emprise ferroviaire à l'ouest de la voie, identifiée dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectoriels Babinière Nord et Babinière Sud. Le coefficient du biotope par surface (CBS) est également mutualisé à l'échelle de l'OAP Babinière Sud. Parallèlement, une mise à jour du rapport de présentation est effectuée pour exposer et justifier les choix retenus dans le cadre de la mise en compatibilité des OAP pré-citées.

Le projet de mise en compatibilité du PLUM est soumis à évaluation environnementale par décision de la Mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe) du 8 octobre 2020. La présent dossier comporte bien l'évaluation environnementale attendue.

Telles sont les observations que ce dossier appelle de ma part».

NANTES, le 27 janvier 2022

LE PRÉFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le Directeur de la coordination des politiques publiques et de l'appui territorial,

Jean-Philippe AUBRY

CHAPITRE 7 : DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MECDU ET AVIS DE L'AE ASSOCIE

1.Objet de la demande et identification de la personne publique responsable

L'article R.104-30 du code de l'urbanisme indique que les informations à fournir à l'autorité environnementale dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas sont les suivantes :

- une description des caractéristiques principales du document ;
- une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du document ;
- une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du document.

La DREAL Pays de la Loire a mis en ligne une liste indicative des renseignements et documents à fournir dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas de documents d'urbanisme. Nous utilisons la liste disponible à ce jour sur : www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/examen-au-cas-par-cas-des-documents-d-urbanisme-a2052.html

Renseignements généraux sur la demande d'examen au cas par cas	
Identification de la personne publique responsable	La présente mise en compatibilité est menée à la demande de Nantes Métropole, maître d'ouvrage de l'opération **de connexion L1/L2 de tramway et de création du centre technique et d'exploitation de Babinière (CETEX).** La Société d'économie mixte des transports en commun de l'agglomération nantaise (SEMITAN) exploite le réseau de transports public métropolitain (délégation de service public) et est mandaté par Nantes Métropole pour assurer la maitrise d'ouvrage de l'opération.
Document concerné	Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de la Métropole de Nantes, approuvé le 05 avril 2019
Type de procédure (élaboration, révision, déclaration de projet…)	**Déclaration d'utilité publique qui emporte mise en compatibilité du PLUm.**

Dans le reste du document, le terme « **projet** » désigne la mise en compatibilité du document d'urbanisme, et le terme « **opération** » désigne les périmètres travaux B, C et D de l'opération globale de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière.

L'opération globale de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et du CETEX Babinière (périmètres A, B, C, D et E) fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement motivée par l'application de la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC). Cette évaluation environnementale sera déposée avec l'ensemble du dossier d'enquête publique aux services de l'Etat d'ici fin 2020.

2.Description des caractéristiques principales de la mise en compatibilité

Caractéristiques principales du document	
a) Contexte	
Nombre de communes concernées par le document	Seule la commune de La Chapelle-sur-Erdre (44240) est concernée par le projet de mise en compatibilité du PLUm.
Nombre d'habitants concernés par le document	Le secteur de Babinière étant localisé à La Chapelle-sur-Erdre ses 19 609 habitants (INSEE 2017) sont potentiellement concernés par le projet.
Superficie du territoire concerné par le document	La superficie des OAP Babinière nord et sud concernées par le projet est de 25,4 ha.

Le territoire est-il doté de document de planification approuvé (SCoT, SAGE, PLH… ?) Ont-ils fait l'objet d'une EE ? Le territoire est-il doté d'autres documents type PPR naturels, industriels, technologiques, miniers ?

Nom du document	Date d'approbation	Ayant fait l'objet d'une EE
La Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Loire	Approuvé le 17 juillet 2006	Non
Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire	Approuvé le 19 décembre 2016	Oui
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne	Approuvé le 4 novembre 2015	Oui
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'estuaire de la Loire	Approuvé le 9 septembre 2009, en cours de révision	Oui
Le Plan de Prévention du Risque Inondation Loire aval	Approuvé le 12 mars 2001	Non
Le Plan de Prévention du Risque Inondation Loire amont	Approuvé le 12 mars 2001, en cours de révision	Non, mais sa révision est soumise à EE
Le Plan de Prévention du Risque Inondation de la Sèvre Nantaise	Approuvé le 3 décembre 1998, en cours de révision	Non
Le Programme Local de l'Habitat de Nantes Métropole	Approuvé le 7 décembre 2018	Non
Le Plan de Déplacements Urbains de Nantes Métropole	Approuvé le 7 décembre 2018	Oui

b) Dynamique du projet de MECDU porté par le document

Quels sont les objectifs figurant dans la délibération de prescription ?

Deux éléments principaux ont motivé la mise en révision des PLU pour un PLU métropolitain :

- D'une part la volonté de fixer un cadre au développement et d'orienter la dynamique territoriale de l'agglomération nantaise dans un objectif global de performance environnementale ;
- D'autre part la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 qui prévoit l'élaboration d'un PLU unique couvrant l'intégralité du territoire métropolitain et tenant lieu de programme local de l'habitat (PLH) et de plan des déplacements urbain (PDU).

Les objectifs poursuivis par le PLUm sont ainsi d'accompagner la dynamique territoriale de l'agglomération autour de quatre piliers de la stratégie de développement : l'intensité des activités humaines, la polarisation, l'accessibilité et la qualité de vie.

Quels sont les objectifs et orientations définis, le cas échéant, dans le PADD ?

Les objectifs du PLUm de Nantes Métropole sont développés dans la PADD, ils portent sur quatre thématiques : environnement, développement économique, habitat et mobilité. Globalement, la métropole souhaite poursuivre son développement économique et démographique, développer son attractivité, renforcer les polarités existantes ; et tout cela dans une optique de développement durable, en prenant en compte les enjeux environnementaux (cadre de vie, santé publique, nature et biodiversité).

Au regard du projet de MECDU, ne sont détaillés ci-dessous que les grands enjeux et leviers d'action relatifs aux orientations stratégiques thématiques en matière d'environnement et de mobilités.

En termes d'environnement, les enjeux identifiés sont les suivants :

- préserver et de valoriser les potentialités et atouts offerts par la biodiversité qui s'y déploie ;
- donner accès à un cadre de vie, des paysages, un patrimoine naturel et culturel qui font l'identité du territoire et sont vecteurs d'ambiance particulière appréciée des habitants ;
- prendre en compte et d'améliorer ses fragilités : restauration de sites naturels dégradés, réduction de la vulnérabilité aux risques naturels, notamment climatiques, et technologiques, réduction des quantités de déchets, amélioration de la qualité de l'air ;
- préserver les ressources naturelles, de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de s'adapter au changement climatique et d'agir pour la transition énergétique ;
- améliorer la santé environnementale des habitants par la réduction de l'exposition des personnes aux nuisances et aux pollutions.

Au regard de ces enjeux, l'ambition du PADD vise à :

1. Dessiner la métropole nature ;
2. Agir contre le changement climatique et s'adapter à ses premiers effets ;
3. Répondre aux enjeux de santé environnementale des habitants ;
4. Promouvoir la sobriété et l'efficacité énergétiques.

b) Dynamique du projet de MECDU porté par le document

En termes de mobilités, les enjeux identifiés sont les suivants :

- L'attractivité et le rayonnement de la métropole, grâce notamment à l'amélioration de l'accessibilité dans le Grand Ouest et à l'échelle européenne, aussi bien des personnes que des marchandises ;
- La préservation de l'environnement et du cadre de vie, grâce notamment à une forte contribution à l'atteinte des objectifs du Plan climat air énergie territorial ;
- La mobilité pour tous par la proposition de services de déplacements attractifs – car accessibles, diversifiés, coordonnés – et adaptés aux différents territoires et usages de la ville ;
- L'articulation des politiques de déplacements et de développement urbain pour favoriser le recours aux modes alternatifs à l'usage des modes motorisés individuels ;
- L'incitation au changement des comportements de mobilité en faveur des pratiques de mobilité durable (marche, vélo, transports collectifs, co-voiturage, auto-partage), par l'accompagnement de l'évolution des modes et des rythmes de vie, notamment le vieillissement de la population ;
- La maîtrise des dépenses privées et publiques consacrées aux déplacements.

Pour y répondre le PADD identifie six leviers d'action :
1. Augmenter significativement la part des modes alternatifs aux véhicules automobiles ;
2. Poursuivre le développement d'une métropole attractive et rayonnante en améliorant son accessibilité ;
3. Contribuer à la transition énergétique grâce à la logistique urbaine ;
4. Garantir la mobilité pour tous, pour accéder à l'emploi, aux commerces, aux services, à la formation, à la culture et aux loisirs ;
5. Organiser les déplacements dans une métropole apaisée ;
6. Innover pour impulser et accompagner les changements de comportements pour une mobilité plus durable.



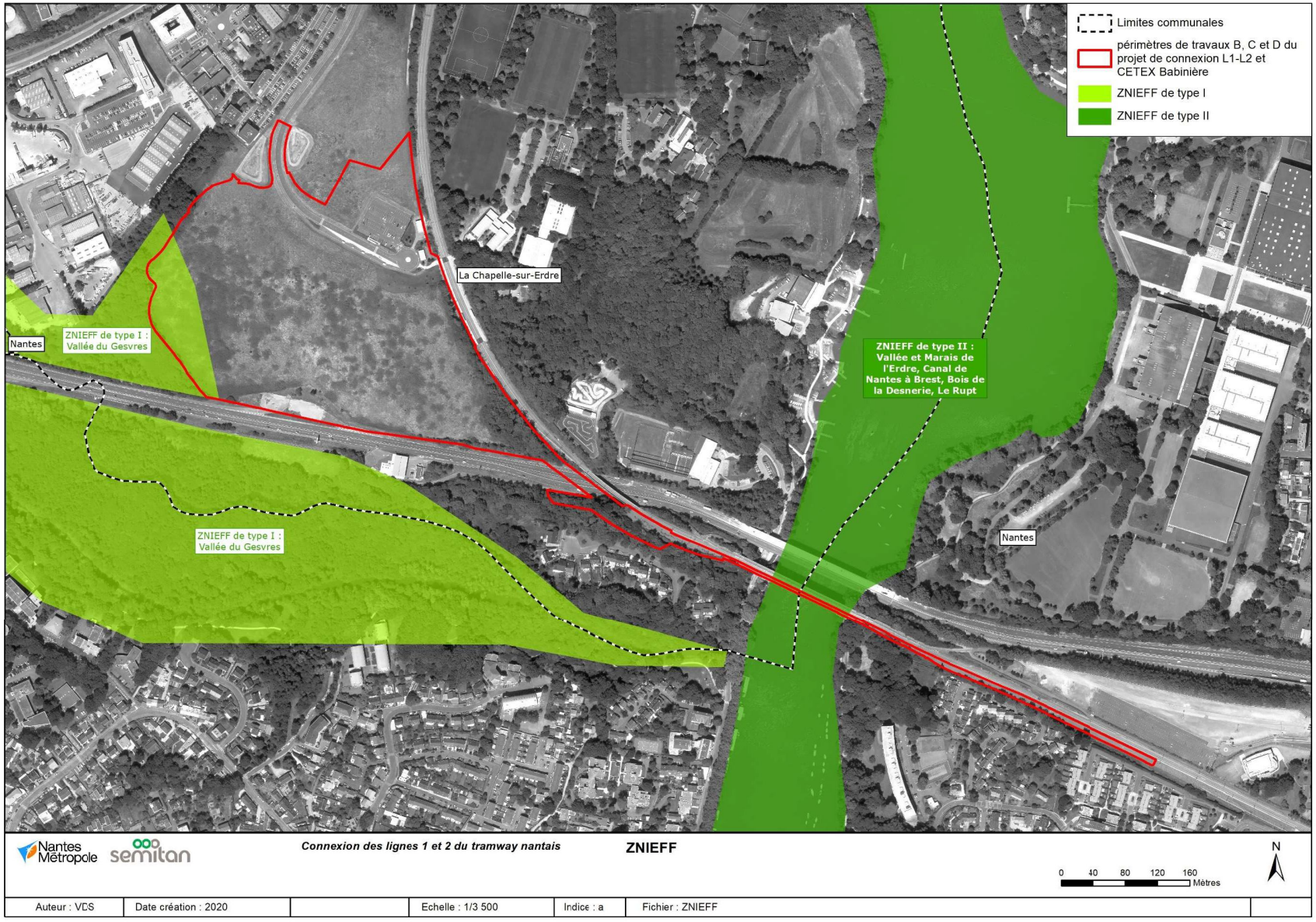
Zoom sur la carte du projet métropolitain à l'horizon 2030, territoire Erdre et Cens (Source : PADD PLUm Nantes Métropole)

Quels sont les objectifs en matière de maîtrise de la consommation d'espace ? Estimation chiffrée de l'évolution par rapport aux tendances passées ?
Sans objet
Le projet de MECDU a-t-il pour conséquence d'ouvrir à l'urbanisation certaines parties du territoire ? Si oui, quelle est la localisation, la destination et la superficie de ces zones (1AU et 2AU) ?
Non.
Le projet de MECDU prévoit-il l'implantation d'équipements de loisir ou de tourisme ? Si oui, nature et localisation ?
Non.
Le projet de MECDU prévoit-il (ou relaie-t-il) de nouvelles infrastructures ou équipements structurants ? Si oui, de quelle nature ? Quelle localisation ? Quel état d'avancement des études / autorisations ?
Non.

Quels autres partis d'aménagement ont été envisagés et écartés ? Pourquoi ?
D'après les études techniques réalisées, un centre technique et d'exploitation pouvant accueillir les nouvelles rames de grande longueur ainsi que des activités de maintenance associées doit avoir une emprise d'environ 7 ha. Plusieurs sites ont été prospectés pour accueillir le CETEX. Les critères de choix du site ont principalement porté sur des contraintes de localisation, de foncier et des contraintes fonctionnelles et techniques. Il est apparu que le site de Babinière présentait le plus d'avantages à l'implantation d'un CETEX avec une surface d'environ 8 ha. Son articulation avec l'opération de connexion des lignes 1 et 2 permet d'injecter des rames dans le réseau sans transiter par le nœud central (la station commerce) ce qui facilite l'exploitation du réseau et surtout l'insertion et le retrait du matériel roulant. Enfin, l'aménagement retenu pour le CETEX de par son emprise contrainte présente l'avantage de limiter les incidences sur la biodiversité en évitant les zones à enjeux (notamment la zone sensible à l'ouest). Le tracé d'une voie modes doux pour relier le pont de la Jonelière à Babinière ainsi que le tracé du tramway ont été choisis pour limiter l'emprise foncière et l'impact environnemental en se juxtaposant au tracé du tram-train existant. Ce parti d'aménagement a permis d'éviter la zone sensible formée par l'espace boisé classé de « barbe bleue » à l'est des voies du tram-train. La mutualisation des deux plates-formes constitue une mesure de réduction forte des impacts surfaciques en milieu urbain. L'ensemble des contraintes foncières relatives à ces aménagements sont très fortes et ne permettent pas d'envisager d'autres variantes permettant d'éviter la frange boisée à l'ouest des voies du tram-train. *La démarche ERC appliquée au projet est présentée plus en détail dans le chapitre 2 paragraphe 3 Description des principales incidences de la mise en compatibilité.*
Justification de l'équilibre entre les perspectives démographiques / économiques et les ouvertures à l'urbanisation ? Justification des besoins en zones d'activités au regard de l'existant et du cadre supracommunal ?
Sans objet.

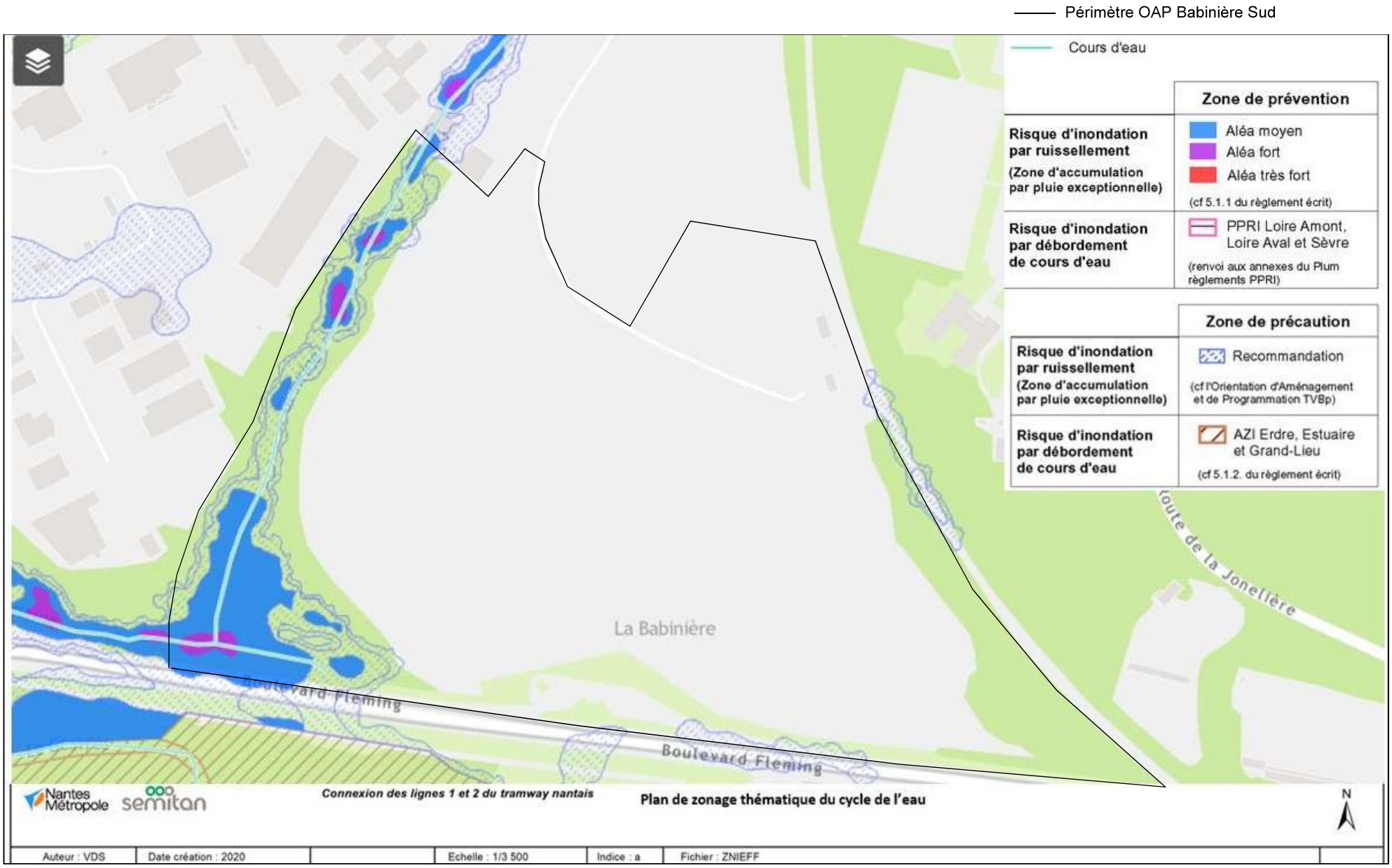
Caractéristiques principales, valeur et vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par le document
Le territoire est-il concerné par des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement :
Le projet concerne la zone à urbaniser dite « AU », correspondant aux secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation, et plus précisément dans la zone 1 AUS. Le secteur 1AUS est un secteur dédié aux grands équipements d'intérêt collectif et de services publics qui concourent au fonctionnement de la métropole ainsi qu'aux pôles d'équipements communaux ou intercommunaux. Les zones 1AU ne présentent pas de sensibilité particulière à proprement parler dans la mesure où elles sont couvertes par une ou plusieurs OAP, qui définissent au cas par cas les objectifs et principes d'aménagement retenus pour chaque secteur, notamment en termes de qualité d'insertion dans le milieu naturel et humain. La zone 1AUS de l'OAP Babinière est encadrée à l'ouest par une zone sensible au niveau environnemental (ruisseau de la Gesvrine), identifié comme espace végétalisé à préserver et comme zone humide. Par ailleurs, le vallon de la Gesvrine est également un espace boisé classé (EBC) au même titre que le bois de barbe bleue à l'est de l'OAP. Aucun zonage règlementaire lié au milieu naturel n'est intercepté par le projet de MECDU.

Caractéristiques principales, valeur et vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par le document	
- Des zones agricoles ou naturelles protégées ou forestières (ZNIEFF, APPB...) ?	Une ZNIEFF de type 1 intercepte l'extrémité sud-ouest de l'OAP Babinière Sud au droit de la vallée du Gesvres et de la Gesvrine. Elle est située au niveau de la zone sensible mentionnée dans les chapitres précédents. La ZNIEFF de type 1 vallée du Gesvres (identifiant n°520013092) est d'une superficie totale de 783 ha. Elle est constituée de prairies humides, de zones marécageuses, de prairies bocagères, de coteaux boisés et de quelques fragments de landes. Elle abrite une flore particulièrement riche et diversifiée dont plusieurs plantes rares et protégées sur le plan régional et national. Son cortège d'habitats permet la présence d'une remarquable diversité d'espèces d'odonates, de lépidoptères, de rhopalocères et de certains poissons rares dans la région Pays-de-la-Loire. La carte des ZNIEFF à proximité de l'opération est présentée ci-après.

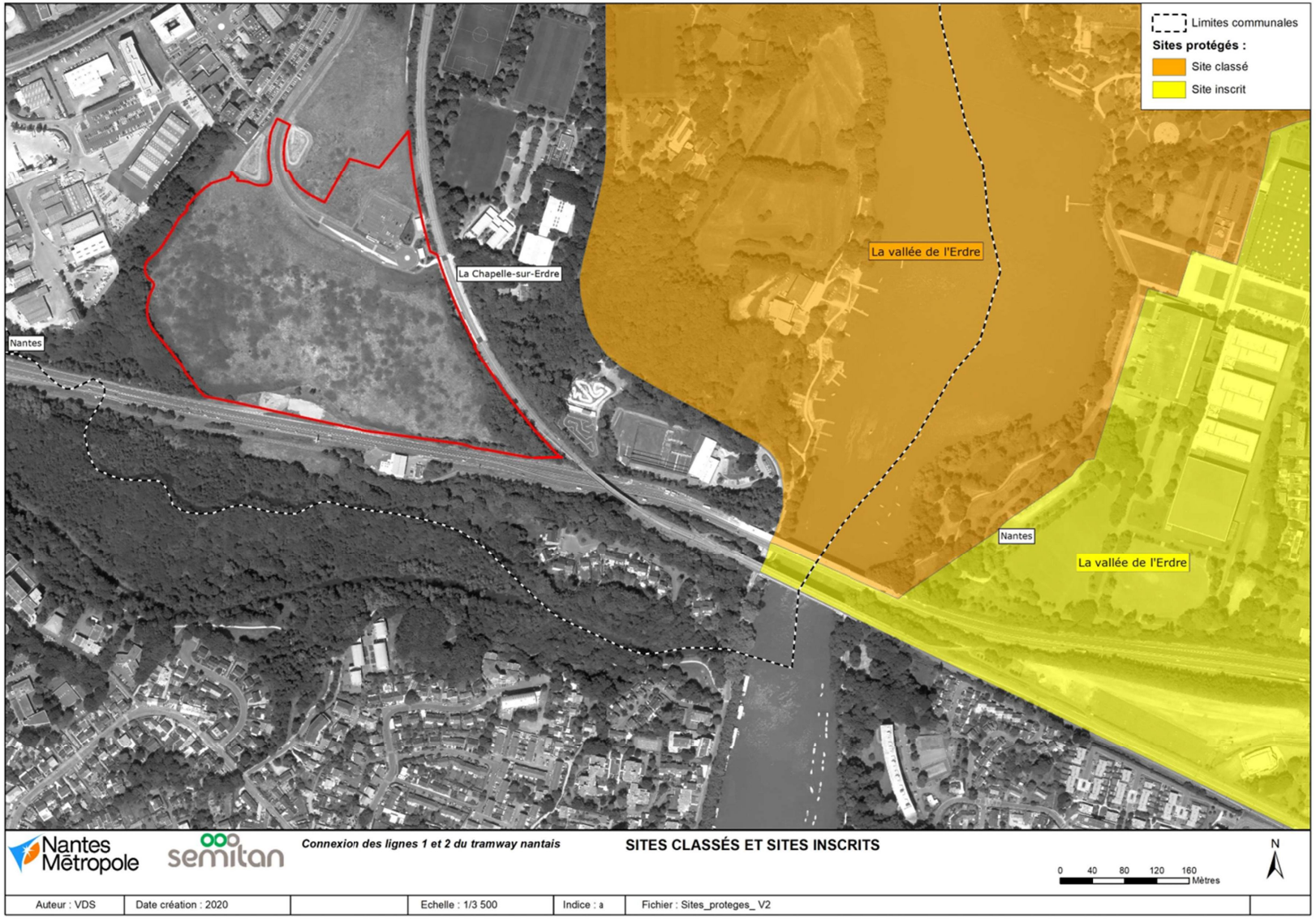


Localisation des ZNIEFFs à proximité de l'opération (source : Ingérop)

- Des zones humides (sources des inventaires) ? des zones de captage d'eau potable ? (préciser si captage prioritaire Grenelle)	Une zone humide est située au niveau de la Gesvrine dans la zone sensible à l'ouest de l'OAP Babinière Sud. L'analyse des critères d'habitats, de végétation et des investigations pédologiques complémentaires ont mis à jour une autre zone humide sur le site de Babinière d'une emprise de 1 093 m² (pulicaires dysentériques et joncs). Aucun périmètre de protection pour le captage d'eau n'est recensé au droit de la zone d'étude.
- Des zones exposées aux risques naturels ou technologiques, aux nuisances (zones d'expansion des crues, carrières…) ?	Le territoire s'inscrit en zone de sismicité 3 (sur 5) correspondant à une zone de probabilité d'occurrence de séismes modérée. De plus, l'OAP Babinière Sud est concernée par le risque inondation par ruissellement : • Une zone de prévention (la Gesvrine est une zone « aléa moyen ») • Plusieurs zones de précaution « recommandation » notamment à l'Est le long de la voie ferrée du tram-train et au sud en bordure du périphérique.
- Des zones à enjeux patrimoniaux (site inscrit ou classé, UNESCO, AVAP...) ?	Le site inscrit de la vallée de l'Erdre est localisé à environ 300 mètres à l'est de l'OAP Babinière Sud. Le site classé de la vallée de l'Erdre est localisé à environ 150 mètres au nord de l'OAP Babinière Sud.
- Des parcs nationaux ou régionaux ?	Non.



Plan de zonage thématique du cycle de l'eau au droit de l'OAP Babinière Sud (source : Règlement graphique du PLUm Nantes Métropole)



Carte de localisation des sites inscrit et classé de la vallée de l'Erdre

3.Description des principales incidences de la mise en compatibilité

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'occupation du sol avant et après la mise en œuvre du projet de mise en compatibilité du PLUm sur les OAP Babinière Nord et Sud :

Occupation du sol avant et après mise en œuvre de l'opération

Occupation du sol[2]	Avant la mise en œuvre	Après la mise en œuvre
Artificialisée	0 ha	0,62 ha
Naturelle	0 ha	0 ha
Forestière	0,62 ha	0 ha
Agricole	0 ha	0 ha

La mise en œuvre de l'opération entraînera un changement de l'occupation du sol, en augmentant la surface de sol artificialisée, conformément à la destination de la zone 1 AUS du PLUm.

Appréciation des incidences du document sur l'environnement et la santé humaine	
Le projet de MECDU peut-il avoir un impact sur les territoires limitrophes ? (déplacements, paysage...)	Non.
Dans l'hypothèse d'ouvertures à l'urbanisation, expliquer dans les grandes lignes, en fonction des zones concernées, les impacts envisagés (par exemple, en termes d'équipements et de transports collectifs, sur la santé humaine, sur les milieux…)	Sans objet.
En matière de consommation d'espace et d'impact sur les milieux naturels	
Quels impacts du projet de MECDU sur les espaces agricoles et leur fonctionnalité ?	Aucun impact.
Quels impacts du projet de MECDU sur les espaces naturels et forestiers, les zones humides, les fonctionnalités de ces milieux ?	La mise en compatibilité n'entraîne aucune ouverture à l'urbanisation d'espace naturel et forestier. L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière impacte la zone humide présente au centre de l'OAP Babinière Sud. *Voir chapitre 1 paragraphe 3. Enjeux environnementaux de l'opération et description du projet de MECDU* Le projet de mise en compatibilité du PLUm n'impacte pas les zones humides ni leurs fonctionnalités.

2 Définition utilisée par Eurostat (institut de statistique de l'Union Européenne) qui définit les surfaces artificialisées comme les sols bâtis, revêtus, stabilisés. Ce qui regroupe les bâtiments, routes, chemins de fer, parkings, chantier terrain vague et surtout espaces verts artificiels.

Appréciation des incidences du document sur l'environnement et la santé humaine	
Le projet de MECDU affecte-t-il la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques (trames vertes et bleues) ?	Le projet n'affecte pas de continuité écologique identifiée au sein de la trame verte et bleue. Toutefois, il entraîne la suppression de deux principes de continuités écologiques identifiées dans les OAP Babinière Nord et Sud. Ces deux principes de continuités écologiques présentent des fonctionnalités très réduites. A la différence de la continuité écologique située à l'Est des voies du tram-train, leur intérêt écologique est local et limité à leur fonction d'habitat. Bien que le projet de mise en compatibilité entraîne leur suppression, leur fonctionnalité d'habitat fera l'objet de mesures de réduction et de compensation dans le cadre de l'opération avec une reforestation améliorée de la végétation au sud du site et 600 ml de haies recrées sur d'autres sites de la métropole.
En matière de préservation des paysages, du patrimoine naturel et culturel	
Le projet de MECDU affecte-t-il le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, les sites et les paysages, la conservation des perspectives monumentales ?	Non.
En matière de risques naturels et technologiques	
Le projet de MECDU emporte-t-il augmentation ou diminution de la vulnérabilité du territoire ? de l'exposition aux risques des populations ?	Non.
En matière de prévention et de réduction des nuisances	
Le projet emporte-t-il augmentation de la population exposée aux nuisances et pollutions ?	Non.
En matière de déplacement et de lutte contre l'émission des gaz à effets de serre	
L'implantation des fonctions urbaines (habitations, activités, commerces, équipements) permettra-t-elle de limiter les déplacements motorisés individuels ? de favoriser l'utilisation des transports collectifs et les modes doux ?	Sans objet.

4.Avis de l'autorité environnementale

Mission régionale d'autorité environnementale

Pays de la Loire

Décision de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Pays de la Loire après examen au cas par cas

Projet de mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique (DUP) du plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm) de Nantes Métropole (44)

n° : PDL-2020-4849

Décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 104-28 du code de l'urbanisme

La mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) Pays de la Loire ;

La mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) Pays de la Loire ;

Vu a directive n°2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à 'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu e code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 104-1 à L. 104-8 et R. 104-1 et suivants ;

Vu e décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de 'examen au cas par cas ;

Vu e code de l'environnement, notamment son article L. 122-14

Vu e décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu 'arrêté du 11 août 2020 de la ministre de la transition écologique, portant nomination des membres de la Mission régionale d'autorité environnementale Pays de la Loire et de son président ;

Vu e règlement intérieur de la Mission régionale d'autorité environnementale Pays de la Loire adopté le 10 septembre 2020 ;

Vu a décision de la MRAe Pays de la Loire du 17 septembre 2020 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de 'environnement et du développement durable ;

Vu a demande d'examen au cas par cas (y compris ses annexes) relative à la mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique (DUP) du PLUm de Nantes Métropole, présentée par Nantes Métropole, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 10 août 2020 ;

Vu a consultation de l'agence régionale de santé en date du 14 août 2020 et sa réponse en date du 14 août 2020 ;

Vu a consultation des membres de la MRAe Pays de la Loire faite par son président le 5 octobre 2020 ;

Considérant les caractéristiques du projet de mise en compatibilité par DUP du PLUm de Nantes Métropole qui prévoit :

- de permettre la connexion des lignes 1 et 2 du tramway et la réalisation du Centre Technique et d'Exploitation (dénommé « CETEX ») à la Babinière, opération découpée en trois sous opérations ou périmètres de travaux (dénommés B, C et D[1]) :
  - le périmètre de travaux B concerne le prolongement du tramway et la voie mode doux associée : création d'1,4 km de voies de tramway, d'un écran acoustique, d'un nouvel ouvrage d'art permettant le franchissement du périphérique, d'une station de tramway, de quatre quais de bus, d'un parking relais d'environ 500 places en ouvrage, de deux murs de soutènement sur le site de la Babinière et d'une voie modes doux d'environ 600 m entre le pont de la Jonelière et l'avenue de la Babinière ;

1 Le dossier indique que l'opération globale de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et du CETEX – périmètres A, B, C, D et E – fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement, sans préciser dans le cadre de la présente demande, le contenu des opérations A et E de ce projet d'ensemble.

- le périmètre de travaux C concerne les travaux d'infrastructures du CETEX : réalisation d'une plateforme de 8 ha, création de 7,5 km de voie ferrée, de 1 370 ml de voirie et 180 places de stationnement, de 2 murs de soutènement, d'espaces verts dont un bassin de rétention des eaux ;
- le périmètre de travaux D concerne les bâtiments du CETEX : 4 bâtiments pour 13 000 m² de surface de plancher, 3 000 m² environ de panneaux photovoltaïques en toiture, 1 625 m² de toiture végétalisée, équipements des bâtiments de maintenance des tramways ;

- par conséquent de modifier les orientations d'aménagements et de programmation (OAP) Babinière nord et sud (d'une surface de 25,4 ha) du PLUm en vigueur dans lesquelles figurent deux « principes de continuités écologiques » qui ne sont pas compatibles avec l'opération de connexion des lignes 1 et 2 de tramway et de réalisation du CETEX Babinière ;
  - en supprimant et/ou adaptant ces principes de continuités écologiques,
  - en intégrant un coefficient de biotope par surface (CBS)[2] mutualisé à l'échelle de l'OAP Babinière sud afin de mieux prendre en compte les différentes opérations envisagées au sein de celle-ci (CETEX, P+R).

Considérant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées et les incidences potentielles du plan sur l'environnement et la santé humaine, en particulier :

- le projet concerne la zone à urbaniser, dite AU, correspondant aux secteurs destinés à l'urbanisation et plus précisément la zone 1AUS, dédiée aux grands équipements d'intérêt collectif et de services publics qui concourent au fonctionnement de la métropole ainsi qu'aux pôles d'équipements communaux ou intercommunaux ; la zone 1AUS de l'OAP Babinière est encadrée à l'ouest par une zone sensible au niveau environnemental (ruisseau de la Gesvrine), identifiée comme espace végétalisé à préserver et comme zone humide ; par ailleurs le vallon de la Gesvrine bénéficie aujourd'hui d'une protection au titre des espaces boisés classés (EBC) au même titre que le Bois de Barbe bleue, situé à l'est de l'OAP ;
- l'opération prévue au sein de l'OAP Babinière Sud s'insère donc dans un site présentant des sensibilités environnementales fortes ; la ZNIEFF de type 1 « Vallée du Gesvres » intercepte en effet son extrémité sud-ouest ; les sites inscrits et classés de la Vallée de l'Erdre se situent respectivement à 300 mètres à l'est et à environ 150 m au nord de l'OAP ; au-delà de la zone humide évoquée ci-avant, une zone humide complémentaire d'une surface de 1 093 m² a été révélée par l'analyse des critères d'habitats, de végétation et la réalisation d'investigations pédologiques ; enfin elle est concernée par le risque inondation par ruissellement au travers une zone de prévention (la Gesvrine est une zone d'aléa moyen) et plusieurs zones de précaution « recommandation »[3] notamment à l'est le long de la voie ferrée du tram-train et au sud en bordure du périphérique ;
- la zone humide de 1 093 m² située au cœur de l'OAP Babinière sud ne peut pas être conservée dans le cadre de la mise en œuvre du projet, la démarche ERC[4] ayant notamment conduit à privilégier la préservation des espaces présentant le plus d'intérêts environnementaux au sud ; le dossier indique que cette zone humide fera l'objet d'une mesure de compensation visant à restaurer une surface équivalente au double de la surface impactée, conformément au SAGE Estuaire, ainsi que de mesures de suivi ; ces mesures issues de la séquence ERC, propres au projet, ne sont pas détaillées au sein des éléments fournis à l'appui du dossier d'examen au cas par cas et ne trouvent pas de traduction dans le cadre de la présente mise en compatibilité ;
- la prairie de la Babinière, qui sera entièrement aménagée pour la réalisation du CETEX, est un lieu de reproduction pour la Cisticole des joncs (passereau), considéré comme vulnérable en France (mais non menacée au niveau régional) ; le dossier indique que cet habitat pourra faire l'objet d'une mesure de compensation, sans plus de précision à ce stade ;

2 Le CBS décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface écoaménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle, et dans ce cas du périmètre de l'OAP.

3 Terminologies utilisées par le PLUm, en lien notamment avec le règlement du plan de prévention des risques inondations (PPRi) et de l'OAP trame verte et bleue (TVB)

4 La démarche « évite réduire compenser » dite « ERC » vise à rechercher en premier lieu l'évitement des impacts négatifs, puis la réduction de ceux qui n'ont pu être évités et in fine, la définition de mesures compensatoires pour les impacts résiduels.

- le secteur concerné par la mise en compatibilité accueille deux continuités écologiques identifiées au sein des actuelles OAP Babinière Nord et Sud ; ces dernières sont décrites comme présentant un intérêt limité pour la faune, car se trouvant enclavées entre le boulevard périphérique au sud, la voie ferrée du tram-train à l'est et une zone d'habitations (quartier Haute Gournière) au nord ;
- ces haies présentent toutefois un intérêt faunistique très localisé : elles font office d'habitats à deux espèces de reptiles (Lézard à deux raies et Orvet fragile) et de site de chasse pour les chiroptères ; les fonctionnalités de ces habitats feront l'objet de mesures de compensation et de réduction dans le cadre du projet :
  - le principe de continuité écologique au sud du site sera supprimé de l'OAP Babinière sud, et il est annoncé que l'opération verra la végétation recrée selon un principe de reforestation amélioré pour favoriser l'habitat des reptiles, sans que ne soit précisée la localisation de ces compensations ;
  - les principes de continuités écologiques à l'est seront supprimés dans les OAP Babinière Nord et Sud, le projet verra la mise en place d'une mesure de compensation visant à recréer 600 ml de haies sur d'autres sites de la métropole, ces dernières ne sont toutefois pas localisées au dossier et les mesures de préservation envisagées non précisées ; il est par ailleurs indiqué qu'au sein de l'OAP Babinière Nord, « la continuité écologique sera remplacée par un principe de continuité paysagère pour favoriser l'habitat des reptiles et les sites de chasse des chiroptères » ;
- le projet de mise en compatibilité prévoit également l'inscription dans les objectifs de l'OAP Babinière Sud d'une mention concernant le coefficient de Biotope par Surface (CBS) avec la mention suivante : « *pour créer un environnement favorable à la biodiversité, au cycle de l'eau et à la régulation du micro-climat, un coefficient de biotope par surface (CBS) s'appliquera à l'échelle du périmètre de l'OAP avec un objectif de 0,3 » dans le respect des dispositions du PLUm* ; toutefois les éléments fournis à l'appui de la présente demande ne contiennent pas les projets de futures OAP modifiées mais seulement les OAP actuelles ;
- même si les impacts sur l'environnement (notamment sur la biodiversité et le paysage) et sur le milieu humain (notamment sur les risques de nuisances) du projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et du CETEX Babinière décrits ci-avant seront étudiés et appréciés en détail au sein de l'étude d'impact réalisée dans le cadre d'un dossier de demande d'autorisation environnementale unique, annoncé pour fin 2020, et qui sera soumis à avis de la MRAe, le dossier présenté en l'état ne permet pas d'apprécier pleinement, à son niveau (document d'urbanisme) comment ses incidences sur l'environnement sont prises en compte : absence de localisation des mesures de plantation de haies ou de recréation de continuités, de leur niveau de protection futur dans le PLUm, renvoi de la compensation de la zone humide nouvellement repérée qui sera détruite à l'étude d'impact du projet ; par ailleurs, la demande d'examen au cas par cas ne rend pas totalement compte de la manière dont la collectivité entend se saisir de l'ensemble des dispositifs de protection prévus aux codes de l'urbanisme ou de l'environnement pour traduire ses engagements en matière de mesures ERC : absence de présentation au dossier des futures OAP modifiées, de recours à des protections de types espaces boisés classés ou de reconnaissance des futurs espaces de compensation au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme par exemple ;

Rappelant qu'en application de l'article L. 122-14 du code de l'environnement,

> « *lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonné à (...) déclaration de projet [ou déclaration d'utilité publique] implique la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale (...), l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme (...) et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une procédure commune* » ;

Concluant que

- au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne publique responsable, des éléments évoqués ci-avant et des autres informations et contributions portées à la connaissance de la MRAe à la date de la présente décision,

  l'absence d'incidences notables du projet de mise en compatibilité par DUP du PLUm de Nantes Métropole sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 susvisée n'est pas démontrée ;

DÉCIDE :

Article 1er

En application des dispositions du chapitre IV du Livre Premier du code de l'urbanisme, et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, le projet de mise en compatibilité par DUP du PLUm de Nantes Métropole présentée par Nantes Métropole est soumise à évaluation environnementale.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale sont ceux explicités dans les motivations de la présente décision et concernent notamment la nécessité de présenter précisément les mesures prévues (nature de la protection et localisation) pour la compensation des suppressions des continuités écologiques et de la zone humide détruite, mais aussi l'intégration au dossier des projets d'OAP modifiées dans le cadre de la mise en compatibilité envisagée. Elle permettra par ailleurs, au vu du contexte environnemental sensible du secteur de la Babinière de présenter les éventuelles variantes étudiées, et de justifier du meilleur choix environnemental retenu ;

Ces objectifs sont exprimés sans préjudice de l'obligation pour la personne responsable de respecter le contenu de l'évaluation environnementale, tel que prévu par les dispositions du code de l'urbanisme ;

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.104-28 du code de l'urbanisme, ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

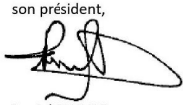
Article 3

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la MRAe et de la DREAL Pays de la Loire. En outre, en application de l'article R.104-33 du code de l'urbanisme, la présente décision doit être jointe au dossier d'enquête publique, ainsi que l'évaluation environnementale requise.

Fait à Nantes, le 8 octobre 2020

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,

son président,



Daniel FAUVRE

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur Internet.

Lorsqu'elle soumet un plan ou un programme à évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication de la décision, ou dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours gracieux.

La décision dispensant d'une évaluation environnementale rendue au titre de l'examen au cas par cas ne constitue pas une décision faisant grief, mais un acte préparatoire ; elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux direct, qu'il soit administratif, préalable au contentieux et suspensif du délai de recours contentieux, ou contentieux. Comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisation, approuvant ou adoptant le plan, schéma, programme ou document de planification.

Où adresser votre recours :

- Recours gracieux

Monsieur le Président de la MRAe

DREAL des Pays de la Loire

SCTE/DEE

5, rue Françoise GIROUD

CS 16326

44 263 NANTES Cedex 2

- Recours contentieux

Monsieur le Président du Tribunal administratif de Nantes

6, allée de l'Île Gloriette

B.P. 24111

44 041 NANTES Cedex

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site www.telerecours.fr

CHAPITRE 8 : ANNEXES

1. Textes réglementaires

La procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme est mise en œuvre conformément aux articles suivants du Code de l'urbanisme, dont des extraits sont rappelés ci-après :

ARTICLE L.104-2 DU CODE DE L'URBANISME

« Font également l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 104-1 les documents suivants qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local :

1° Les plans locaux d'urbanisme :

a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;

b) Qui comprennent les dispositions des plans de déplacements urbains mentionnés au chapitre IV du titre Ier du livre II de la première partie du code des transports ;

2° Les cartes communales qui sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, au regard, notamment, de la superficie du territoire auquel elles s'appliquent, de la nature, de la sensibilité et de l'étendue des territoires couverts par les secteurs qu'elles déterminent ;

3° Les schémas d'aménagement prévus à l'article L. 121-28.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les critères en fonction desquels les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales font l'objet d'une évaluation environnementale. »

ARTICLE L.104-3 DU CODE DE L'URBANISME

« Sauf dans le cas où elles ne prévoient que des changements qui ne sont pas susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, les procédures d'évolution des documents mentionnés aux articles L. 104-1 et L. 104-2 donnent lieu soit à une nouvelle évaluation environnementale, soit à une actualisation de l'évaluation environnementale réalisée lors de leur élaboration. »

ARTICLE L.153-54 DU CODE DE L'URBANISME

« Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, […], et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint. »

ARTICLE L.153-55 DU CODE DE L'URBANISME

« Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Par l'autorité administrative compétente de l'Etat :

a) Lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise ;

b) Lorsqu'une déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

c) Lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou le maire dans les autres cas.

Lorsque le projet de mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme intercommunal ne concerne que certaines communes, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes. »

ARTICLE L.153-56 DU CODE DE L'URBANISME

« Lorsque la mise en compatibilité est requise pour permettre la déclaration d'utilité publique d'un projet, ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée, le plan local d'urbanisme ne peut pas faire l'objet d'une modification ou d'une révision portant sur les dispositions faisant l'objet de la mise en compatibilité entre l'ouverture de l'enquête publique et la décision procédant à la mise en compatibilité. »

ARTICLE L.153-57 DU CODE DE L'URBANISME

« A l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune :

1° Emet un avis lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, lorsque la déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois ;

2° Décide la mise en compatibilité du plan dans les autres cas. »

ARTICLE L.153-58 DU CODE DE L'URBANISME

« La proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée :

1° Par la déclaration d'utilité publique, lorsque celle-ci est requise ;

2° Par la déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par l'Etat ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

3° Par arrêté préfectoral lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ;

4° Par délibération de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou du conseil municipal dans les autres cas. A défaut de délibération dans un délai de deux mois à compter de la réception par l'établissement public ou la commune de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, la mise en compatibilité est approuvée par arrêté préfectoral. »

ARTICLE L.153-59 DU CODE DE L'URBANISME

L'acte de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, mettant en compatibilité le plan local d'urbanisme devient exécutoire dans les conditions définies aux articles L. 153-25 et L. 153-26.

Dans les autres cas, la décision de mise en compatibilité devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage.

Lorsqu'une déclaration de projet nécessite à la fois une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme et du schéma de cohérence territoriale, la mise en compatibilité du plan devient exécutoire à la date d'entrée en vigueur de la mise en compatibilité du schéma.

ARTICLE R.104-1 DU CODE DE L'URBANISME

Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les cas et conditions prévus par le présent chapitre, les documents d'urbanisme énumérés à l'article L. 104-1 ainsi que ceux figurant dans la présente section en application de l'article L. 104-2.

ARTICLE R.104-2 DU CODE DE L'URBANISME

L'évaluation environnementale effectuée à l'occasion d'une évolution du document d'urbanisme prend la forme soit d'une nouvelle évaluation environnementale, soit d'une actualisation de l'évaluation environnementale qui a déjà été réalisée.

ARTICLE R.153-13 DU CODE DE L'URBANISME

« Lorsqu'il y a lieu de procéder à l'examen conjoint des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme prévue par les articles L. 153-49 et L. 153-54, cet examen conjoint a lieu avant l'ouverture de l'enquête publique, à l'initiative de l'autorité chargée de la procédure.

Le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint est joint au dossier de l'enquête publique. »

ARTICLE R.153-14 DU CODE DE L'URBANISME

« Le dossier de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis par le préfet à l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou au conseil municipal. Si ceux-ci ne se sont pas prononcés dans un délai de deux mois, ils sont réputés avoir donné un avis favorable. »

ARTICLE L.122-14 DU CODE DE L'URBANISME

« Lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonné à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet implique soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-4, soit la modification d'un plan ou d'un programme, l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme ou de la modification de ce plan ou programme et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une procédure commune.

Dans cette hypothèse, une procédure commune de participation du public est organisée. Lorsque le projet ou la modification du plan ou du programme ou la mise en compatibilité du document d'urbanisme est soumis à enquête publique, c'est cette dernière procédure qui s'applique. »

ARTICLE R.122-27 DU CODE DE L'URBANISME

« Une évaluation environnementale commune à plusieurs projets faisant l'objet d'une procédure d'autorisation concomitante peut être mise en œuvre, à l'initiative des maîtres d'ouvrage concernés, lorsque l'étude d'impact contient les éléments mentionnés à l'article R. 122-5 au titre de l'ensemble des projets.

Lorsque la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente pour un des projets, elle est l'autorité environnementale unique. Dans les autres cas, le préfet de région est compétent, sauf lorsqu'une mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente au titre de l'un des projets. Elle est consultée sur l'étude d'impact commune à l'ensemble des projets et rend un avis dans le délai prévu à l'article R. 122-7.

Une procédure commune de participation du public est réalisée. Conformément à l'article L. 123-6, lorsqu'un des projets est soumis à enquête publique, une enquête publique unique est réalisée. »

ARTICLE R.104-8 DU CODE DE L'URBANISME

« Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration, de leur révision ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

2° De leur révision, de leur modification ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;

3° De leur mise en compatibilité dans le cadre d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1, si l'étude d'impact du projet n'a pas inclus l'analyse de l'incidence de ces dispositions sur l'environnement. »

ARTICLE R.104-9 DU CODE DE L'URBANISME

« Les plans locaux d'urbanisme, dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision ;

3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31. »

2.Analyse de la compatibilité des autres pièces du PLUm avec les périmètres de travaux B, C et D de l'opération

2.1.Le rapport de présentation

Le rapport de présentation est une présentation générale des communes de la Métropole (réalisation d'un diagnostic) et des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement d'urbanisme.

Il permet de justifier les orientations d'aménagement choisies en prenant en compte les besoins liés au développement des communes de la Métropole.

Le diagnostic territorial dresse le portrait d'une métropole dont l'enjeu, pour le volet déplacements, réside dans sa capacité à accompagner l'évolution des modes de déplacements sans exclure sa sphère périurbaine. Ainsi la métropole porte l'ambition de développer les modes doux et le réseau de transport en commun en l'adaptant pour les citoyens les plus excentrés. Avec comme exemple la mise en place de pôle d'échange multimodaux avec un niveau de service élevé, la création de parkings relais (P+R) pour encourager le report modal, le renforcement du maillage de voies douces, l'accueil de nouvelles rames de tramway à plus grande capacité, etc.

Les enjeux développés dans le rapport de présentation et qui concernent l'opération sont les suivants :

- **Répondre à la demande croissante de mobilité dans le cadre de la transition énergétique avec une politique volontariste en faveur des modes doux appuyée par une urbanisation maîtrisée visant à encourager le report modal vers les modes de déplacements actifs et les transports en commun.**
- **Développer la métropole via une bonne interconnexion aux réseaux français et européens autoroutiers, ferroviaires, aéroportuaires et en appuyant la réalisation de projets qui y concourront.**
- **Prévenir la pollution et les nuisances par la limitation des flux automobiles (report modal, modération de la circulation), et par la protection des lieux de vie.**
- **Préserver la qualité de l'air et lutter contre le changement climatique par une politique de déplacements en faveur du report modal vers les modes actifs et les transports en commun.**

L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière de Nantes Métropole répond clairement à ces enjeux en incitant au report modal et en luttant contre le changement climatique par le développement des liaisons douces et des transports en commun.

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière ne remettent pas en cause le diagnostic et les objectifs pour le développement de la métropole.

2.2.Les OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) constituent une pièce spécifique et obligatoire du PLUm. Elles comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements. Le contenu des OAP est opposable aux demandes d'autorisation d'urbanisme dans un rapport de compatibilité.

Le PLUm comporte trois types d'OAP :

- **Des OAP thématiques ;**

L'OAP Loire, l'OAP Trame Verte et Bleue et paysage, l'OAP Climat Air Énergie, l'OAP Commerce. Ces OAP, consacrées chacune à une thématique particulière, sont applicables sur l'ensemble, ou sur une partie (OAP Loire), du territoire métropolitain. Elles définissent, dans les domaines qu'elles concernent, des objectifs et orientations qui doivent être pris en compte à l'occasion de la conception puis de la mise en œuvre de tout projet d'aménagement ou de construction.

- **Des OAP sectorielles ;**

Elles encadrent l'évolution de certains secteurs dont le périmètre est identifié au règlement graphique et qui sont destinés à accueillir le développement futur du territoire.

- **Des OAP de secteur d'aménagement.**

Ces OAP concernent, comme les OAP sectorielles, un secteur délimité du territoire métropolitain, identifié au règlement graphique. Elles présentent la spécificité de s'appliquer sur un secteur dans lequel le règlement du PLUm ne prévoit aucune règle. Les projets d'aménagement ou de construction qui s'y développent doivent donc être conçus et mis en œuvre en respectant les principes et orientations d'aménagement qui sont inscrits dans ces OAP.

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière :

- ne sont pas concernés par des OAP d'aménagement.
- sont concernés par deux OAP thématiques :
  - **L'OAP Trame Verte et Bleue et paysage ;**
  - **L'OAP Climat Air Énergie.**
- sont concernés par deux OAP sectorielles :
  - **Babinière Nord,**
  - **Babinière Sud.**

2.2.1.Les OAP thématiques

Les périmètres de travaux B, C et D sont concernés par l'OAP thématique Trame Verte et Bleue et paysage et l'OAP Climat Air Energie.

L'OAP Trame Verte et Bleue et paysage a pour vocation de renforcer la place de la nature et de l'eau au sein de la métropole. Elle est ainsi porteuse d'un projet de territoire qui favorise le développement d'un milieu environnant de qualité pour les espèces végétales et animales, tout en dessinant un cadre de vie et de bien-être pour l'homme.

L'OAP Climat Air Energie porte l'ambition de développer et optimiser les services publics liés à l'énergie d'une part et réduire l'empreinte énergétique du territoire d'autre part, faisant en sorte que le territoire puisse consommer moins d'énergie tout en en produisant plus. Enfin, la réduction de l'impact des nuisances, de la pollution et du changement climatique sur la santé des habitants de la métropole est également une priorité de cette OAP.

2.2.1.1.L'OAP Trame Verte et Bleue et paysage

L'OAP Trame Verte et Bleue et paysage (TVBp) comprend :

- Des objectifs d'aménagement stratégiques qui s'appliquent à l'ensemble de la métropole, il s'agit du cadre général d'intervention dans lequel doivent s'inscrire tous les projets d'aménagement et de construction Ces objectifs sont déclinés en 5 thèmes :
  - Un sol partagé entre la faune, la flore et les humains, réconcilier l'eau et la ville, développer la biodiversité ;
  - Le végétal entre biodiversité et paysage : développer et présenter une végétalisation de qualité ;
  - Le bâti comme support de nature : concevoir des architectures support de biodiversité ;
  - Les clôtures comme relais de biodiversité : imaginer les limites qui contribuent à la trame verte et bleue ;
  - La lumière artificielle : une rupture de corridor écologique et un gaspillage à éviter.
- Des objectifs d'aménagements territorialisés qui viennent préciser les objectifs généraux d'aménagement dans des secteurs spécifiques du territoire : aux abords des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques), des cours d'eau, des futures continuités écologiques, des voies paysages et autour des axes de mobilité.
- Des orientations d'aménagement qui précisent comment les objectifs peuvent être mis en œuvre dans tout projet.

2.2.1.1.1.Les orientations d'aménagement stratégiques

Les orientations d'aménagement stratégiques concernent l'ensemble du territoire métropolitain, elles sont structurées autour des cinq axes précédemment cités eux-mêmes déclinés en sous-objectifs, pour chaque sous-objectif, l'OAP TVBp décline plusieurs orientations d'aménagement à mettre en place pour y répondre. Ci-dessous sont présentés les 11 sous-objectifs qui constituent les cinq axes des orientations d'aménagement stratégiques ainsi que leur prise en compte dans l'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière.

MENAGER LES SOLS NATURELS

La TVBp souhaite faire de la préservation des sols naturels dans les surfaces non bâties une priorité, les aménagements des surfaces non bâties doivent être respectueux du cycle naturel de l'eau et de développement naturel de la biodiversité.

L'opération répond à cet objectif en appliquant les principes des orientations d'aménagement du document : les espaces non bâtis seront végétalisés à l'aide de la terre végétale prélevée lors des travaux de terrassements, les surfaces imperméabilisées seront accompagnées de plantations à vocation paysagères et dans un souci de reconstitution de la végétation, l'imperméabilisation des sols sera également limitée au strict minimum avec la conservation d'une prairie temporaire au cœur du CETEX.

PRESERVER LA QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

Cet objectif vise à réconcilier l'eau et la ville en privilégiant les nouvelles méthodes à mettre en œuvre pour répondre à l'enjeu lié à l'eau comme une gestion intégrée des eaux pluviales dans l'aménagement, une valorisation des espaces en eaux, etc.

L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière intègre les orientations d'aménagement qui préconisent une gestion des eaux pluviales à la source, un système d'assainissement par infiltration, la prise en compte de l'écoulement des eaux de ruissellement dans la conception du projet. L'opération conjugue gestion de l'eau et préservation des habitats favorables à la biodiversité avec la mise en place d'un bassin de stockage et d'infiltration des eaux pluviales planté en prairie fleurie et ceinturé d'arbustes au cœur du CETEX.

MAINTENIR LES ELEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

La TVBp souhaite maintenir les éléments paysagers existants et prendre en compte la structure paysagère présente lors de l'élaboration des projets.

Pour cela, l'opération entre pleinement dans les orientations d'aménagement proposées en maintenant les éléments naturels préexistants, en revégétalisant ceux affectés et en replantant les boisements impactés selon un principe de reforestation amélioré et favorable à la biodiversité. D'une manière générale l'ensemble des aménagements végétalisés du projet prennent en compte la trame paysagère existante et les caractéristiques du site d'implantation du projet pour garantir une insertion paysagère optimale.

CONCEVOIR DES COMPOSITIONS VEGETALES QUI FAVORISENT LA BIODIVERSITE

Cet objectif met en avant la nécessité de diversifier les espaces et strates de la végétation en faveur de la biodiversité et met en avant le gain de biodiversité lors de l'introduction de différentes palettes végétales cohérentes avec le milieu d'implantation du projet.

Comme évoqué dans l'objectif précédent, l'opération procédera à la végétalisation des lisières, talus et autres espaces naturels impactés. Les boisements affectés par l'opération seront replantés selon un principe de reforestation amélioré favorable à la biodiversité. La végétation plantée dans le cadre du projet se développera pour retrouver une forme proche de la situation initiale et ainsi s'insérer naturellement dans les paysages et milieux existants. L'objectif du projet à travers ces plantations est de retrouver les fonctionnalités écologiques du site de Babinière.

PERMETTRE L'AMENAGEMENT DES LIEUX DE SENSIBILISATION A LA BIODIVERSITE

Cet objectif souhaite voir la réalisation d'aménagements pour sensibiliser la population au rôle de la biodiversité. Ces aménagements peuvent prendre plusieurs formes : circuits thématiques, sentiers de l'eau, observatoire de la faune et de la flore, parcours de santé, etc.

Dans le cadre du projet aucun lieu de sensibilisation à la biodiversité ne sera réalisé.

PRIVILEGIER LES LIENS PAYSAGERS ET FONCTIONNELS ENTRE ESPACES PUBLIC ET PRIVE

Cet objectif doit permettre une harmonisation des interfaces paysagers entre espaces public et privé dans la mesure où ils sont complémentaires, l'aménagement des espaces privés participe ainsi à la qualité des espaces publics dans la mesure ou les deux présentent un covisibilité.

L'opération est très fortement concerné par cet objectif dans la mesure ou il voit la réalisation à la fois d'espaces publics (PEM Babinière par exemple) et privés (le CETEX Babinière). Or les aménagements paysagers réalisés dans le cadre du projet s'attachent à traiter ces deux espaces comme un ensemble dans un souci d'harmonisation, les aménagements paysagers du PEM se prolongent ainsi jusqu'aux abords du CETEX pour mettre en avant l'unité paysagère formée par le PEM et le CETEX du site de Babinière.

TIRER PARTI DES CHEMINEMENTS PAYSAGERS

Les cheminements paysagers doivent former une continuité entre espaces public et privé, ainsi que prendre en compte la biodiversité, la qualité paysagère, l'eau et le cycle de l'eau pour former une nature de proximité et un paysage de qualité en milieu urbain. Ces aménagements ont aussi tendance à pacifier les comportements entre les différents usagers de l'espace public.

Là aussi le traitement harmonieux des espaces privés et publics du projet entre en jeu, les aménagements paysagers communs au PEM et au site du CETEX s'étendent aussi à l'avenue de la Babinière avec la création d'un alignement d'arbre commun à ces espaces. De plus, les aménagements doux réalisés dans le cadre du projet (trottoirs, quais du PEM, voie douce, etc.) seront accompagnés d'une végétalisation garantissant un traitement paysager qualitatif de leurs abords.

VALORISER LES EAUX DE PLUIE

La préservation de la ressource en eau passe par la récupération et la réutilisation de l'eau de pluie. Il convient toutefois de prêter une attention particulière à la gestion des insectes et notamment des moustiques susceptibles de se développer dans de l'eau stagnante.

L'opération prévoit la récupération des eaux pluviales pour répondre aux besoins de la station-service pour le nettoyage des matériels roulants.

OPTIMISER LE TRAITEMENT DES TOITURES VEGETALISEES

Les toitures végétalisées peuvent être le lieu de développement de la biodiversité et du respect du cycle naturel de l'eau. Pour ce faire, un dispositif de drainage et de substrat doit être mis en place permettant le développement d'une végétation de qualité et la rétention et le drainage des eaux pluviales. Une fois encore, il convient de prêter attention à la gestion des eaux stagnantes permanentes pour éviter l'afflux de moustiques notamment.

Le bâtiment central du CETEX qui abritera l'atelier et le magasin est doté d'une toiture végétalisée et de panneaux photovoltaïques permettant ainsi une meilleure insertion paysagère du bâtiment, la prise en compte de la biodiversité, et un meilleur bilan énergétique. La toiture végétalisée sera notamment plantée d'essences végétales issues de la prairie de Babinière.

METTRE EN RELATION LES SOLS NATURELS AVEC LES SOLS ARTIFICIELS

Le développement de la nature est favorisé par la mise en relation des sols naturels avec les sols artificiels. Des relais sont nécessaires au développement de la nature de proximité entre les aménagements au sol et sur les toitures. Des jardinières et bac plantés sur les balcons, façade, mur et terrasses basses végétalisées peuvent jouer ce rôle.

L'opération verra la mise en place d'espèces végétales locales et pouvant survivre aux conditions de vie des toits végétalisés ou des espaces publics plantés. Certains espaces seront partiellement plantés puis laissés libres pour permettre l'installation d'une végétation spontanée.

EVITER LES RUPTURES DE CORRIDOR ECOLOGIQUE ET LE GASPILLAGE ENERGETIQUE INDUIT PAR LES LUMIERES ARTIFICIELLES

L'éclairage public peut être source de rupture des corridors écologiques pour les espèces qui fuient la lumière et qui sont donc contraintes dans leurs déplacements. Il perturbe le repos des espèces diurnes ainsi que l'activité de nombreuses espèces nocturnes. La destruction massive d'insectes attirés par les éclairages, la perturbation des rythmes et des migrations, la réduction du succès reproductif ainsi que la diminution des ressources alimentaires des oiseaux seront ainsi limitées.

Le niveau d'éclairage du site du CETEX sera défini de manière à ne pas constituer une gêne pour la faune et la flore voisine. L'éclairage des voies de tramway sera limité dans la mesure où le matériel roulant est équipé de phares.

2.2.1.1.2.Les objectifs d'aménagement territorialisés

En complément des objectifs d'aménagement stratégiques, des objectifs d'aménagement territorialisés viennent s'appliquer pour les projets situés aux abords des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques, des cours d'eau et des futures continuités écologiques et aussi, aux abords des voies paysages, autour des arrêts de transport en commun

L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière est concerné par les deux objectifs d'aménagement territorialisés suivants :

- Valoriser le grand paysage en réseau, sous-objectif : intégrer les interfaces entre voies paysage et axes de transport.
- Identifier la trame paysagère autour des axes de mobilité, sous-objectif : améliorer le paysage et le maillage végétal aux abords des arrêts de transports en commun.

Le premier objectif énonce que « les axes de transport, particulièrement en site propre (tramway, train, tram-train, busway) représentent des axes de développement majeur et portent une image métropolitaine forte. Dans cette perspective, les lieux d'interface entre les axes de transport et les voies paysage sont susceptibles de devenir le support d'aménagements paysagers et des points de repère importants au sein du territoire métropolitain. Leur qualité d'aménagement est donc essentielle pour consolider la structure paysagère de la métropole ».

Le second que « tout projet d'aménagement situé à l'intérieur du périmètre d'accessibilité à un arrêt de transport en commun (rayon de 300mètres d'un arrêt de bus ou de 500 mètres d'une gare ou d'une station de tramway ou chronobus) pourra contribuer à l'amélioration de la qualité paysagère et à l'enrichissement de la trame des cheminements doux / actifs. »

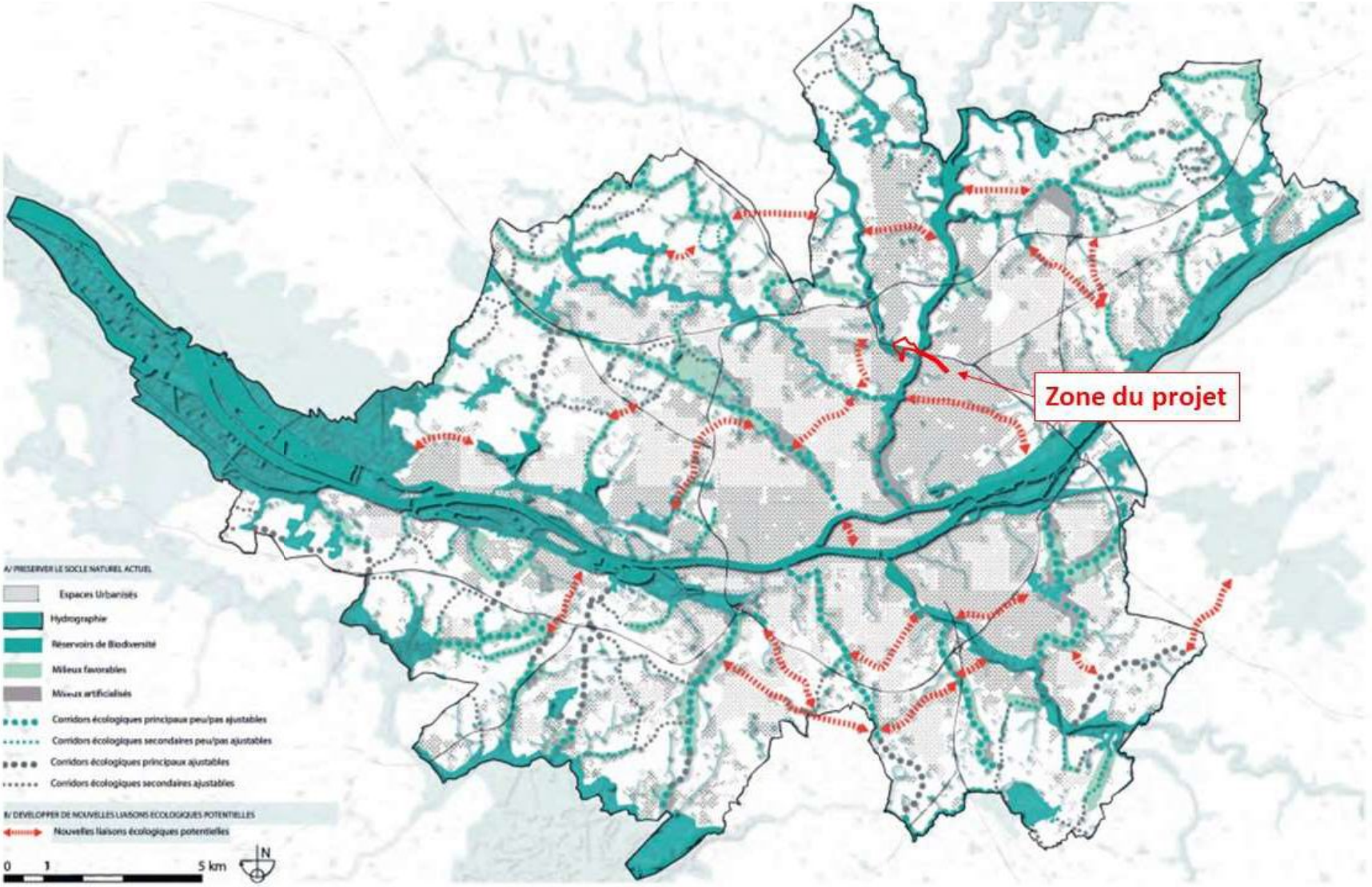
Ces deux objectifs sont assez complémentaires dans la mesure où ils traitent tous les deux des aménagements paysagers aux abords des infrastructures de transport, notamment du tramway. Ils préconisent tous les deux un traitement paysager qualitatif faisant office de vitrine pour les usagers des transports mettant en avant l'identité paysagère de la métropole.

L'opération répond à ces objectifs à travers les aménagements paysagers réalisés pour la section courante du tramway, pour le PEM Babinière et pour le CETEX Babinière situé à proximité immédiate de ces derniers. Les aménagements paysagers du projet portent sur :

- La préservation de la végétation existante et le cas échéant la reconstitution des espaces impactés ;
- L'intégration paysagère de la section courante du tramway dans son environnement avec le choix de mutualiser les équipements nécessaires à son fonctionnement sur l'ouvrage de franchissement de l'Erdre partagé avec la voie du tram-train Nantes-Châteaubriant, et d'installer un mobilier urbain harmonieux avec l'existant au droit de la station Ranzay. La végétalisation existante sera préservée aux abords de la voie de tramway de façon à conserver l'identité paysagère du site.
- Les abords du PEM de Babinière seront aussi aménagés de façon à cadrer l'espace ouvert dans lequel s'insère le PEM (végétalisation des quais, alignement d'arbres de l'avenue de Babinière poursuivi jusqu'au PEM). Les jonctions piétonnes entre la station du tram-train, le PEM, la voie douce et le CETEX seront traités de façon harmonieuse pour garantir leur unité paysagère.
- L'extérieur et intérieur du CETEX seront feront l'objet d'un traitement architectural qualitatif et de mesures d'accompagnement paysagères en accord avec celles du PEM et de la section courante. Les talus Sud et est du CETEX seront boisés pour maintenir l'identité du site et garantir des fonctionnalités écologiques.

L'ensemble des aménagements paysagers du projet seront harmonieux et s'articuleront de façon à maintenir l'identité de l'ensemble du site de Babinière et à garantir l'unité paysagère du projet.

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec l'OAP Trame Verte et Bleue et paysage.



« Préserver le socle naturel et développer de nouvelles continuités écologiques » OAP Trame Verte et Bleue (extrait du PLUm de Nantes métropole approuvé le 05 avril 2019)

2.2.1.2.L'OAP Climat Air Energie

L'OAP Climat Air Energie comprend :

- Des objectifs d'aménagement stratégiques et transversaux s'appliquant à l'ensemble de la métropole. Il s'agit du cadre général d'intervention dans lequel doivent s'inscrire tous les projets d'aménagement et de construction. Ces objectifs sont organisés en quatre grandes thématiques :
  - La conception bioclimatique ;
  - L'adaptation au changement climatique et la lutte contre les îlots de chaleur ;
  - L'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores ;
  - La sobriété énergétique et le développement des énergies renouvelables.
- Des orientations d'aménagement qui précisent comment les objectifs peuvent être mis en œuvre dans tout projet.

Les orientations d'aménagement stratégiques sont déclinées en plusieurs sous-objectifs détaillant à l'échelle du quartier et du bâti les orientations d'aménagements applicables à un projet. A la différence des OAP Trame Verte et Bleue et paysage, les OAP Climat Air Energie ne s'appliquent pas aux projets de n'importe quelle nature (aménagement d'un quartier, d'un îlot urbain, construction neuve ou rénovation, etc.), aussi ne seront présentés ci-dessous que les sous-objectifs qui s'appliquent au projet de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et CETEX Babinière.

EXPLOITER LES POTENTIALITES CLIMATIQUES DU SITE : IMPLANTATION, ORIENTATION, FORME

La conception bioclimatique consiste à exploiter au maximum les potentialités climatiques du site, de manière passive, c'est-à-dire en recherchant une cohérence entre les formes bâties et les apports naturels (course du soleil, vent dominant...).

Le bâtiment regroupant le magasin et l'atelier est équipé d'une toiture à redans partiels orienté Nord-Sud et incliné de telle façon à garantir un ensoleillement naturel 50% du temps. De la même manière cette toiture permet un renouvellement de l'air. Les façades en verre équipant certains bâtiments du CETEX sont traitées de façon à réduire l'éblouissement provoqué par le soleil tout en maintenant un niveau de luminosité naturelle élevée.

GERER NATURELLEMENT LES POTENTIALITES CLIMATIQUES DU SITE : INERTIE, ISOLATION, ENVELOPPE DU BATI

L'inertie d'un bâti mesure sa capacité à stocker la chaleur (dans ses murs, ses planchers), à en différer la restitution et à atténuer l'effet des surchauffes dues aux apports solaires. Plus elle est élevée, plus le bâti se réchauffe et se refroidit lentement. Une forte inertie est un atout pour le confort d'été le jour, parce qu'elle amortit les pics de surchauffe, pour le confort d'hiver la nuit car elle restitue la chaleur captée pendant la journée.

L'ensemble des bâtiments du CETEX sont équipés d'une isolation performante (laine biosourcée par exemple), en plus de présenter une faible empreinte environnementale, ce type d'isolation permet un confort thermique et hygrométrique optimal tant pour le travail en bureau qu'en atelier.

FAVORISER LA VENTILATION NATURELLE DU BATI

La recherche d'une capacité de ventilation naturelle efficace est essentielle dans la conception bioclimatique afin d'éviter le recours à une ventilation mécanique contrôlée. Cette capacité de ventilation naturelle dépend du potentiel des parois extérieures et intérieures du bâtiment à laisser circuler les flux d'air extérieur. La ventilation naturelle permet alors d'évacuer le surplus de chaleur qui s'accumule dans le bâtiment, d'évacuer l'humidité et de renouveler l'air.

Comme évoqué précédemment la toiture à redans partiels permet une circulation et un renouvellement de l'air dans l'atelier et le magasin. En complément de cette toiture, les portes battantes d'entrée / sortie de l'atelier et du magasin pourront être maintenues ouvertes pour assurer une ventilation naturelle.

METTRE EN PLACE DES PROTECTIONS SOLAIRES ADAPTEES AU BATI

La démarche bioclimatique incite à protéger les locaux du rayonnement solaire durant la saison chaude afin d'éviter toute surchauffe. Ces protections doivent être conçues de manière à pouvoir profiter des apports en hiver.

L'ensemble des surfaces vitrées des bâtiments du CETEX seront traitées de manière à limiter les apports solaires tout en garantissant un éclairage naturel satisfaisant. Certains bâtiments seront équipés de protections mobiles extérieures (casquette) afin de maitriser les apports solaires en été et de les valoriser en période hivernale.

DEVELOPPER LA VEGETATION SUR ET AUTOUR DU BATI

Les plantations aux abords et sur les bâtiments (façades, toitures et espaces extérieurs) permettent de rafraîchir l'air ambiant. Elles contribuent à la formation de microclimats et permettent de créer de véritables zones ombragées qui ont une incidence forte sur la gestion du confort intérieur du bâti.

L'opération prévoit la mise en place d'une toiture végétalisée sur le bâtiment commun de l'atelier et du magasin, en plus de présenter un intérêt écologique elle permet de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain. En complément l'ensemble du site du CETEX sera végétalisé, des plantations arbustives permettront de créer des zones ombragées apportant de la fraicheur au site.

INTEGRER LA GESTION DE L'EAU COMME FACTEUR DE RAFRAICHISSEMENT

La présence de l'eau à l'air libre permet d'atténuer les chaleurs localisées. Il est important que le bâti prenne part à cette question en intégrant la gestion de l'eau de pluie, sa circulation et sa rétention dans la conception architecturale, en lien avec les espaces extérieurs non construits.

L'enherbement et la végétalisation du site du CETEX et de ses abords, ainsi que la végétalisation de la toiture du bâtiment de l'atelier et du magasin et la présence de bassins de rétention permet la présence de zones de fraicheurs, vecteurs de rafraichissement du site.

REDUIRE LE STOCKAGE DE LA CHALEUR PAR LES MATERIAUX

Le bon choix des matériaux pour les façades, les toits, les sols et la voirie peut améliorer le confort extérieur et diminuer la température à l'intérieur du bâtiment. En effet, le choix des matériaux a une incidence déterminante sur la qualité et le confort thermique des constructions tout en limitant les consommations d'énergie.

L'isolation performante de l'ensemble des bâtiments du CETEX permet de limiter les pertes en énergie et le stockage de chaleurs des murs et façades. De même, la toiture végétalisée du bâtiment du magasin et de l'atelier permet de réduire le stockage de chaleur. Enfin le bois utilisé pour une partie des façades permet de réduire l'accumulation de chaleur sur ces surfaces.

AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

L'implantation des bâtiments les uns par rapport aux autres et leur relation avec les espaces extérieurs publics (voies, places...) et privés (cœur d'îlot, cheminements intérieurs...) ont un impact sur la propagation des émissions polluantes (par exemple le gaz d'échappement des véhicules automobiles, les particules en suspension).

La position des bâtiments du CETEX (selon un axe est-Ouest) par rapport à la distribution des vents dominants (Nord-Sud) garanti une bonne circulation de l'air entre les bâtiments et donc une dispersion des polluants naturels.

PROTEGER LE BATI CONTRE LES EMISSIONS DE BRUIT

La forme urbaine, via l'implantation du bâti permet de jouer sur les effets de propagation acoustique des ondes sonores. Les espaces acoustiquement fermés auront tendance à réfléchir les ondes sonores tandis que les espaces ouverts auront tendance à les disperser dans l'atmosphère. C'est pourquoi une implantation judicieuse du ou des constructions peut contribuer à la diminution des nuisances sonores

L'implantation du bâti relativement dispersée et ouverte permet de limiter les effets de résonnance acoustique. Toutefois la proximité du périphérique au site de Babinière entretien une ambiance sonore dégradée en raison du flux important de véhicules. A noter que la présence entre le CETEX et le périphérique d'un talus permet de limiter la propagation des nuisances sonores depuis le périphérique.

EPURER L'AIR INTERIEUR

La bonne qualité de l'air intérieur est importante pour la santé des occupants. La ventilation et la réduction des pollutions à la source garantissent un meilleur confort respiratoire et une meilleure santé. La ventilation renouvelle l'air intérieur en y apportant de l'oxygène et évacue l'humidité, permettant de réduire le développement des virus et des bactéries.

La disposition de la toiture du bâtiment de l'atelier et du magasin en redans partiel permet une bonne ventilation et un renouvellement de l'air intérieur. En complément, l'intérieur des bâtiments abritant des bureaux est disposé de façon à permettre une ventilation transversale de leur intérieur lors de l'ouverture des fenêtres.

ISOLER ACOUSTIQUEMENT LES BATIMENTS

Le confort acoustique est un élément important de la qualité des locaux ou des logements. Il est donc nécessaire d'isoler du mieux possible le bâti des bruits extérieurs et de favoriser l'isolation acoustique intérieure entre locaux de la même construction.

L'ensemble des bâtiments du CETEX seront équipés du même type de plafond en fibre de bois absorbant et performant pour maintenir une ambiance acoustique optimale à l'intérieur des bureau et ateliers.

DEVELOPPER LA MUTUALISATION ENTRE BATIMENTS ET L'ECOLOGIE INDUSTRIELLE

Le concept d'Écologie Industrielle et Territoriale est de s'inspirer du fonctionnement des écosystèmes naturels, c'est-à-dire de constituer un réseau d'échanges, pour tendre vers une gestion optimale des matières et énergies utilisées à l'échelle d'un site.

Le système de production d'eau chaude sanitaire sera alimenté par un réseau de pompes à chaleur, elles-mêmes fonctionnant en échange avec le système thermo-solaire des bâtiments permettant une récupération et un nouvel usage de la chaleur stockée dans les bâtiments.

DEVELOPPER LES DISPOSITIFS FACILITANT LES MODES ACTIFS

Les déplacements quotidiens sont un immense facteur de consommation d'énergie. Chaque projet doit mettre en place des dispositifs incitatifs en faveur de l'usage des transports en communs ou des modes actifs pour limiter l'utilisation des transports individuels motorisés

L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et du CETEX Babinière comprend la réalisation d'une voie douce reliée au réseau de voies douces existantes entraînant une incitation au report modal. Le PEM Babinière dispose d'un abri à vélo sécurisé qui sera conservé par l'opération, le CETEX sera équipé de 40 espaces de stationnement pour vélos dédiés aux employés du site, enfin le P+R en ouvrage sera doté d'environ 50 places pour les vélos.

DEVELOPPER LE RECYCLAGE ET LE COMPOSTAGE DE PROXIMITE

Une collecte centralisée des déchets organiques génère des transports par camion alors que la majeure partie de ces déchets peut être traitée par compostage à proximité de leur lieu de production. Le compostage de proximité permet de réduire les consommations énergétiques liées au ramassage et au recyclage des déchets. Il convient de bien choisir la localisation du composteur et de le positionner dans un espace à l'abri du vent et du plein soleil. Il doit également être facilement accessible tout en conservant une certaine distance avec les logements.

Les locaux du site du CETEX dédiés aux déchets seront dimensionnés et disposés pour encourager le tri des déchets : cinq catégories de déchets seront récupérées : carton, papier, verre, ordures ménagères, et déchets de bureautique (toner, capsules de café, etc.). L'objectif est de valoriser au moins 50% des déchets produits sur site.

DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES

La mise en place de dispositifs permettant de développer les énergies renouvelables doit être prise en compte dès la conception du bâti afin de bénéficier au mieux des potentiels de chaque site

La toiture végétalisée du bâtiment de l'atelier et du magasin sera également équipée de panneaux photovoltaïques (environ 2 400 m²) contribuant à l'équilibre énergétique du site du CETEX.

CONTRIBUER A LA « TRAME NOIRE »

La lumière artificielle nocturne est consommatrice d'énergie et vient perturber l'équilibre de nombreuses espèces animales nocturne ainsi que le repos des espèces diurnes. Ainsi, il est essentiel de questionner tout éclairage non fonctionnel comme celui des façades ou des arbres. Les retraits ou reculs plantés ainsi que les cœurs d'îlots sont des endroits de biodiversité importants qu'il faut veiller à préserver notamment en optant, si nécessaire, pour des éclairages directionnels avec une lumière rasant le sol. Des dispositifs de détection de présence peuvent également être intéressants afin de réguler les périodes d'éclairage.

L'ensemble du site du CETEX bénéficiera de plusieurs niveaux d'éclairage distincts étudiés de façon à limiter les nuisances lumineuses sur la faune en période nocturne. De plus, la section courante du tramway sera peu éclairée, le matériel roulant disposant de phares.

PRIVILEGIER L'ECLAIRAGE NATUREL DES ESPACES COMMUNS

L'éclairage naturel des circulations communes, verticales et horizontales, des bâtiments (logements collectifs, bureaux, équipements) est susceptible de générer une économie conséquente d'énergie électrique. Il a l'avantage de limiter l'usage de l'éclairage artificiel.

Comme évoqué précédemment le vitrage des façades de l'ensemble des bâtiments du CETEX sera traité de façon à limiter l'éblouissement du soleil tout en laissant passer la lumière naturelle. La toiture à redans partiels du bâtiment de l'atelier et du magasin permet également un éclairage naturel optimal. De même l'implantation des bâtiments permet de profiter de l'éclairage naturel.

REDUIRE LES BESOINS EN ENERGIE PRIMAIRE POUR LE CYCLE DE L'EAU

Les toitures des bâtiments recueillent une quantité importante d'eau de pluie. Plutôt que de la rejeter dans le réseau d'évacuation des eaux pluviales, il faut en premier lieu chercher à la récupérer pour des usages locaux (arrosage, lavage, etc.). Il est à noter que l'eau doit être stockée dans des bacs hermétiques afin de prévenir l'établissement de gîtes larvaires et la reproduction des moustiques tigres.

L'opération prévoit la récupération des eaux pluviales pour répondre aux besoins de la station-service, pour le nettoyage des matériels roulants.

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec les objectifs de l'OAP Climat Air Energie.

2.3.Les règlements écrits et graphiques

2.3.1.Définitions

Le règlement du PLUm de Nantes Métropole dresse une liste des destinations et sous-destinations des constructions permettant de différencier et de catégoriser les différentes constructions. L'opération de connexion des lignes 1 et 2 du tramway et Cetex Babinière entre dans la destination « **Equipements d'intérêt collectifs et services publics** ». Les périmètres de travaux B, C et D sont également inclus dans la sous-destination suivante : « **locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées** », cette sous-destinations regroupe les constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Elle comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les constructions techniques conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains, les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.

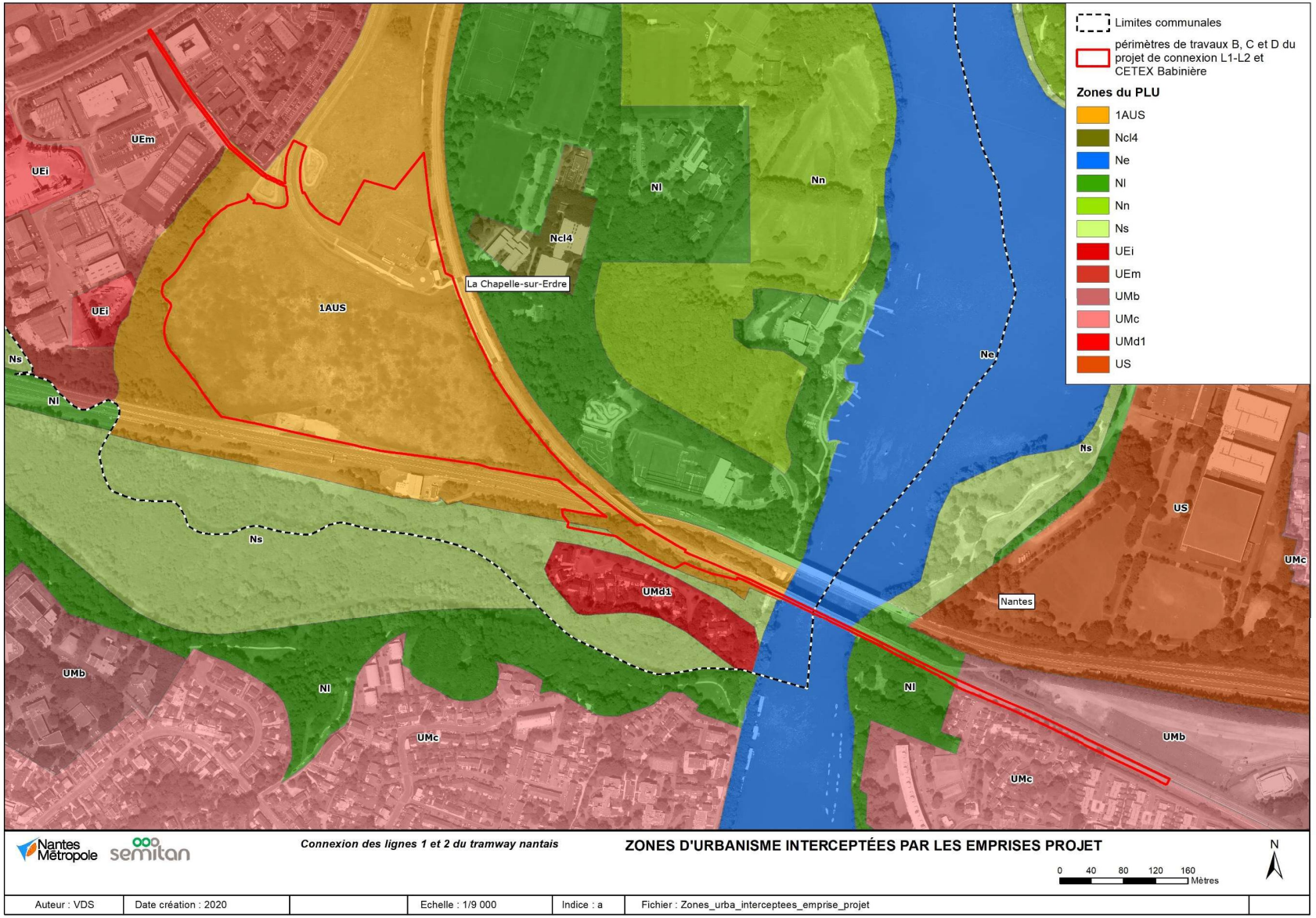
Certaines constructions dans les zones ou sous-zones du PLUm de Nantes Métropole sont sujettes au **coefficient de biotope par surface ou CBS.** Cette valeur définit la proportion des surfaces éco-aménagées exigées par rapport à la surface totale de l'unité foncière du projet de construction. La définition d'une surface éco-aménagée est la suivante : « surface favorable à la biodiversité et à la nature en ville, au respect du cycle de l'eau et à la régulation du microclimat. ». Le CBS est traité dans le règlement des zones concernées.

2.3.2.Le zonage

Le territoire a été divisé en six zones afin de définir la nature et les conditions d'occupation et d'utilisation des sols. Ces six zones sont :

- La zone urbaine dite « U » : elle correspond aux secteurs déjà urbanisés ainsi qu'à ceux où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.
- La zone à urbaniser dite « AU » : elle correspond aux secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.
- La zone agricole dite « zone A » : elle correspond aux espaces à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles au sein desquelles les activités agricoles peuvent se développer (exploitations, logement des exploitants). Zone spécialisée, elle limite strictement tout autre usage afin de préserver ces espaces et de limiter leur mitage.
- La zone naturelle et forestière dite « zone N » : elle correspond à des espaces à protéger en raison soit de la qualité des sites et des milieux naturels, soit de l'existence ou du développement des exploitations forestières.

Les périmètres travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont concernés par les zones U, AU et N. Les zonages et sous-zonages traversés sont détaillés dans les paragraphes ci-après et présentés dans la carte ci-après.



Zones d'urbanisme interceptées par les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 et CETEX Babinière

2.3.2.1.Dispositions communes à toutes les zones

L'article A-1 mentionne que sont interdits les usages et affectations des sols suivants :

- La couverture et le busage des cours d'eau et des fossés, sauf impératif technique pour des raisons de sécurité.
- Les constructions, extensions, réhabilitations, installations et ouvrages qui ne respectent pas un retrait de 10 mètres minimum par rapport au haut de la berge des cours d'eau non busés, à l'exception des infrastructures et ouvrages de franchissement.
- Les affouillements et exhaussements du sol tendant à modifier le relief général du terrain, sauf dans les hypothèses prévues à l'article A.2.
- La démolition, la modification ou l'extension des patrimoines protégés identifiés au règlement graphique, sauf dans les cas prévus à l'article A.2 de la 3e partie du règlement « règles applicables au patrimoine ».

L'article A-2 mentionne que sont autorisées les usages et affectations du sol suivants :

- Dans le cas où un terrain est concerné par un Espace Paysager à Protéger identifié au règlement graphique, il convient de se reporter au paragraphe 4.1 du règlement « Les prescriptions graphiques du règlement et les règles associées ».
- Dans le cas où un terrain est concerné par un principe de liaison identifié au règlement graphique, les constructions sont autorisées dès lors qu'elles ne remettent pas en cause la conservation, la modification ou la création de ladite liaison.
- Dans le cas où un terrain est concerné par un cône de vue, les constructions sont autorisées sous réserve du maintien de la qualité de la vue vers le patrimoine bâti ou paysager remarquable.
- Dans les reculs réglementés sont autorisés les constructions ou ouvrages s'élevant à moins de 60 cm du sol existant avant travaux, les rampes d'accès au sous-sol, les saillies et les installations nécessaires au fonctionnement des équipements d'intérêt collectif et services publics liés aux réseaux. Les constructions et ouvrages liés au stationnement ne sont pas autorisés en sous-sol dans la marge de recul réglementée.
- Les affouillements et exhaussements du sol tendant à modifier le relief général du terrain à condition :
  - Qu'ils soient nécessaires à la réalisation des constructions ou installations autorisées dans la zone et sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte à l'intérêt paysager et environnemental du secteur.
  - Ou qu'ils soient nécessaires aux travaux de protection contre les inondations, les risques et les nuisances.
  - Ou qu'ils soient nécessaires à la restauration des zones humides ou à la valorisation écologique des milieux naturels, ou à la valorisation des ressources naturelles du sol et du sous-sol.

L'article B-1.1.1 mentionne que l'implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et voies peut être différente de celle exigée au règlement si la construction relève de la sous-destination équipement d'intérêt collectif et services publiques pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité.

L'article B-1.1.2 mentionne que l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives latérales et de fond de parcelle peut être différent de celle exigée au règlement si la construction relève de la sous-destination équipement d'intérêt collectif et services publiques pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité.

L'article B-1.1.3 mentionne que l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière peut être différent de celle exigée au règlement si la construction relève de la sous-destination équipement d'intérêt collectif et services publiques pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité.

L'article B-2.1 mentionne que le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de prescriptions si la construction, l'installation ou l'ouvrage, par sa situation, son architecture, ses dimensions ou son aspect extérieur est de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les articles B-2.2 et suivants dressent une liste de préconisations en matière d'aspect extérieur des bâtiments visant à harmoniser le projet avec les constructions voisines. Ces règles portent sur les matériaux et aspects des constructions, les façades et le couronnement.

L'article B-2.4 mentionne que les clôtures doivent être traitées qualitativement comme composantes de l'espace public dans leur dimensions, matériaux et hauteurs :

- Les matériaux utilisés devront présenter un caractère pérenne conservant un aspect qualitatif dans le temps.
- Les clôtures devront être édifiées en bordure d'emprise publique ou de voie.
- La hauteur des clôtures est définie au règlement particulier de chaque zone.

Les articles B-3 et suivants traitent de l'aspect environnemental et paysager des espaces libres et des plantations. Ces articles prônent un traitement qualitatif des espaces libres par la prise en compte de la topographie, de la composition des espaces voisins, de l'organisation du bâti sur le terrain, etc. Il rappelle que dans le cas d'une construction relevant des équipements d'intérêt collectif et services publics, le coefficient de biotope par surface doit respecter le règlement particulier de chaque zone, ou bien 0,2 si le projet comporte une part de surface de toiture accueillant un dispositif de production d'énergie solaire. Cette part minimale est de 40% pour une toiture à pente ou 60% pour une toiture en terrasse.

L'article B-4 et suivants relatifs au stationnement précise que :

- Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des emprises publiques ou voies.
- Les espaces de stationnement doivent être réalisés sur le terrain d'assiette de la construction ou dans son environnement immédiat (rayon de 150 à compter de l'entrée de la construction).
- Quelle que soit la destination ou la sous-destination de la construction, les places de stationnement non réalisée dans un volume construit devront faire l'objet d'un traitement paysager d'ensemble en surface, y compris les délaissés, dans les conditions définies au présent règlement.
- Les espaces dédiés au stationnement doivent être équipés de gaines de câblage et de dispositifs de recharge pour les véhicules électriques ou hybrides rechargeables.
- L'éclairage et la ventilation naturelle des parcs de stationnement doivent être favorisées.

Pour les équipements d'intérêt collectif et services publiques, le nombre de places de stationnement à déterminer tient compte :

- De la nature des constructions.
- Du taux et du rythme de leur fréquentation justifiant un foisonnement ou une mutualisation le cas échéant.
- De leur situation géographique au regard des transports en commun et des parc publics de stationnement existants à proximité.

L'article C-1 et suivants relatifs à la desserte par les voies publiques ou privées précise que toute voie nouvelle doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Être adaptée à l'importance et à la destination des constructions, activités et installations qu'elle doit desservir ainsi qu'au nombre des constructions.
- Assurer la sécurité des usagers.
- Permettre l'approche et l'utilisation des véhicules et du matériel de lutte contre l'incendie et des services de sécurité.
- Présenter les dimensions suivantes :
- Largeur minimale de 4,50 mètres pour la chaussée ;
- Largeur minimale de 1,40 mètre pour les éventuels trottoirs.
- Être conçue de manière à participer au maillage général pour les circulations douces et en cohérence avec les intentions de maillage éventuellement définies au règlement graphique.
- Lorsque la voie nouvelle est exclusivement réservée aux piétons et/ou vélos, elle doit présenter une largeur minimale de 3 mètres en tout point.
- Dans tous les cas les cheminements piétonniers identifiés au règlement graphique doivent être préservés.
- Les impasses ne sont autorisées qu'en l'absence de toute autre solution, sauf avis contraire des services compétents de Nantes Métropole.

L'article C-2 et suivants relatifs à la desserte par les réseaux précise que :

- Toute construction ou installation desservie par le réseau public de distribution d'eau potable doit y être raccordé.
- Prescriptions relatives aux eaux usées :
  - Pour les eaux usées domestiques, si le réseau d'assainissement existe, la construction nouvelle doit y être raccordé. Si les réseaux d'assainissement n'existent pas, la construction nouvelle doit être raccordée à un système d'assainissement non collectif.
  - Pour les eaux usées non domestiques (eaux industrielles notamment) et dans les zones d'assainissement non collectif, l'assainissement doit être conforme aux règles en vigueur et répondre aux objectifs de protection des milieux naturels établis par la règlementation.
- Prescriptions relatives aux eaux pluviales :
  - La gestion des eaux pluviales est à la charge et de la responsabilité exclusive du propriétaire de l'unité foncière qui doit réaliser des dispositifs adaptés à l'opération, à la topographie, à la nature du sol et du sous-sol, pour garantir la collecte, l'évacuation et le traitement éventuel des eaux pluviales dans des conditions respectant les dispositions réglementaires en vigueur, dont les dispositions du zonage pluvial de Nantes Métropole, annexées au PLUm.
  - L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies (par la mise en place de revêtements perméables tels que les pavés non jointifs, la création de noues, de tranchées d'infiltration, etc.). Si l'infiltration est insuffisante, le rejet de l'excédent sera dirigé de préférence vers le milieu naturel (dans les eaux superficielles : au fossé, talweg ou cours d'eau).
  - Le rejet d'eaux pluviales est soumis à des limitations de débit pour étaler les apports pluviaux. Le volume d'eaux pluviales à stocker et le débit de rejet maximal autorisé sont fixés suivant les dispositions du zonage pluvial de Nantes Métropole, annexé au PLUm.
  - Des techniques de dépollution des eaux de ruissellement adaptées au risque de production de polluants du projet et de la vulnérabilité du milieu récepteur seront mises en œuvre suivant les dispositions du zonage pluvial de Nantes Métropole, annexé au PLUm.
  - Le rejet des eaux usées non traitées dans les eaux superficielles et ouvrages de gestion des eaux pluviales (cours d'eau, fossé, thalweg, réseaux séparatifs eaux pluviales, bassin de rétention...) est strictement interdit.
- Prescriptions relatives aux réseaux divers :
  - Sur le terrain d'assiette du projet, tous les câbles de distribution des réseaux doivent être enterrés.
  - Les coffrets de distribution et les transformateurs doivent être intégrés harmonieusement à la construction ou dans les clôtures.

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec les dispositions communes à toutes les zones.

2.3.2.2.Zone 1AU

2.3.2.2.1.Caractère de la zone

La zone 1AU correspond aux espaces naturels ou aux friches urbaines destinés à être ouvertes à l'urbanisation. Elle est couverte soit par une OAP de secteur d'aménagement sans règlement, soit par une OAP sectorielle avec laquelle tout projet doit être compatible.

Elle comprend 6 secteurs :

- 1AUEm
- 1AUEi
- 1AUS
- 1AUMb
- 1AUMc 1AUMd1

Les règles applicables aux secteurs de la zone 1AU sont identiques à celles des zones ou secteurs de la zone U concernés.

L'opération est concerné par le secteur 1AUS correspondant aux OAP Babinière Sud et Babinière Nord.

2.3.2.2.1.Règlement du secteur 1AUS

L'opération traverse la zone 1AUS au droit du site Babinière, dans ce périmètre de travaux l'opération prévoit la réalisation de voies de tramway, la voie modes doux, le réaménagement du PEM Babinière ainsi que la construction des bâtiments du CETEX. L'opération est donc concerné par la règlementation relative à la construction de bâtiments dans cette zone.

L'article A-1 mentionne que sont interdits les usages et affectations des sols suivants :

- Les constructions, ouvrages et installations relevant de la destination habitation, artisanat, commerces de gros, bureau et activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle, à l'exception de ceux mentionnés au A-2.
- Les constructions, ouvrages et installations relevant de la sous-destination industrie.
- Les constructions, ouvrages et installations relevant de la sous-destination exploitations agricole, à l'exception de ceux mentionnés à l'article A-2.
- Les constructions, ouvrages et installations relevant de la sous-destination entrepôt, à l'exception de ceux mentionnés à l'article A-2.
- Les dépôts non couverts de matériaux.

L'article A-2 mentionne que sont admises si elles respectent les conditions ci-après, les occupations du sol suivantes :

- Les constructions, extensions, réhabilitations, ouvrages et installations relevant de la sous-destination bureau et activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle dès lors qu'ils sont directement nécessaires à une activité exercée dans la zone.

- Les locaux à usage de gardiennage ou de logement de fonction dès lors qu'ils sont intégrés dans le volume de construction à laquelle cet usage est lié.
- Les constructions relevant de la sous-destination entrepôt dès lors qu'ils sont liés à une activité exercée sur le même terrain d'assiette.
- L'extension de constructions ou occupations et utilisations du sol existantes et régulièrement édifiées avant l'approbation du PLUm ayant une destination ou une sous-destination interdite dans la zone, dans une limite de 50 m² de surface plancher.
- Les annexes.
- Les constructions, ouvrages et installations relevant de la sous-destination exploitation agricole dans le cadre d'une agriculture urbaine à condition qu'ils soient compatibles avec le fonctionnement du quartier.

L'article B-1.1.1 mentionne que l'implantation des constructions par rapport à la limite de voie doit être au minimum de 5 mètres, sauf si la construction entre dans le cadre de l'article B-1.1.1 des « autres dispositions communes à toutes les zones » (voir article B-1.1.1 des « dispositions communes à toutes les zones »).

L'article B-1.1.2 mentionne que l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives latérales et de fond de parcelle doit être égale à la moitié de la hauteur H de la construction sans être inférieur à 3 mètres, sauf si la construction entre dans le cadre de l'article B-1.1.2 des « autres dispositions communes à toutes les zones » (voir article B-1.1.2 des « dispositions communes à toutes les zones »).

L'article B-1.1.3 mentionne que l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres (lorsqu'elles ne sont pas contiguës) doit être au moins égale à la moitié de la construction la plus haute sans pouvoir être inférieure à 4 mètres.

L'article B-1.2.1 mentionne que la hauteur des constructions n'est pas limitée.

L'article B-2 mentionne que les clôtures doivent avoir une hauteur adaptée à l'usage des constructions et à leur environnement.

L'article B-3.1 mentionne que l'opération doit respecter l'objectif de coefficient de biotope par surface de 0,3 ou 0,2 si l'opération comporte une part de surface de toiture accueillant un dispositif de production d'énergie solaire. Cette part minimale est de 40% pour une toiture à pente ou 60% pour une toiture en terrasse. La modification de l'OAP Babinière Sud pour la définition d'un CBS à l'échelle de l'OAP rend l'opération compatible avec cet article.

L'article B-3.3 mentionne que les espaces libres doivent faire l'objet d'un traitement paysager qualitatif. En cas de plantations, celles-ci doivent être réalisées en fonction du caractère et de la configuration de l'espace libre et dans les conditions leur permettant de se développer convenablement.

Les périmètres de travaux B, C et D ne correspondent aux périmètres d'interdiction et de limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités décrits dans les articles A1 et A2 du règlement du secteur. Les périmètres de travaux B, C et D sont compatibles avec l'ensemble du règlement du secteur 1AUS.

2.3.2.3.Zone UM

2.3.2.3.1.Caractère de la zone

La zone UM est composée de 5 secteurs qui répondent à des morphologies urbaines et à des objectifs d'évolution différenciés.

L'opération est concernée par le secteur UMb qui correspond aux quartiers de grands ensembles ou de projets urbains à la morphologie spécifique.

Les intentions urbaines en UMb sont de :

- Faciliter la conception des grands projets urbains porteurs de renouvellement des quartiers et des communes,
- Favoriser un « urbanisme de projet » innovant dans les formes urbaines produites et dans les processus d'élaboration impliquant fortement les collectivités.

2.3.2.3.2.Règlement du secteur UMb

L'opération traverse la zone UMb au droit du quartier Ranzay, entre la station Ranzay et le pont de la Jonelière, dans ce périmètre de travaux l'opération prévoit la pose des voies du tramway sur une plateforme existante (déjà réalisée dans le premier périmètre de travaux). L'opération n'est donc pas concerné par la règlementation relative à la construction de bâtiments dans cette zone.

L'article A-1 mentionne que sont interdits les affectations et usages du sol suivants :

- Les constructions, ouvrages et travaux relevant des sous-destinations suivants :
  - L'exploitation forestière ;
  - Le commerce de gros ;
  - L'industrie à l'exception des activités mentionnées à l'article A-2 ;
  - L'entrepôt à l'exception de ceux mentionnés à l'article A-2.
- Les dépôts non couverts de matériaux.
- Sauf dans les périmètres identifiés au règlement graphique, le stationnement de caravanes.
- Dans le sous-secteur UMb3a les constructions, ouvrages e travaux non liés à la vocation de la zone.
- Dans les sous-secteurs UMd1SI, UMd2SI, UMd2SC et UMeSI, tous les ouvrages, travaux et occupations du sol non expressément autorises à l'article A.2.
- Dans les sous-secteurs UMd1SI, UMd2SI, UMd2SC et UMeSI, les changements de destination a l'exception de ceux autorises à l'article A.2.

L'article A-2 mentionne que dans la zone sont admis sous condition des usages et affectations des sols suivants :

- Les constructions et extensions relevant de la sous-destination Exploitation agricole dans le cadre de l'agriculture urbaine à condition qu'elles soient compatibles avec le fonctionnement du quartier.
- Les constructions et extensions relevant de la sous-destination Industrie à condition qu'elles soient compatibles avec le fonctionnement du quartier (activités industrielles de type artisanat de production), sauf dans le sous-secteur UMb1.
- Les constructions et extensions relevant à titre principal de la sous-destination Entrepôt des lors qu'elles sont nécessaires à une activité exercée sur le même terrain d'assiette ou sur un terrain contigu.
- Dans le cas où, en application du Code de l'urbanisme un terrain est concerné par une servitude de constructibilité limitée, il convient de se reporter au paragraphe 4.1 de la 1re partie « Les prescriptions graphiques du règlement et les règles associées ».

- Les constructions relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail dans les conditions définies à l'article A.3.1.1.

Les périmètres de travaux B, C et D ne correspondent aux périmètres d'interdiction et de limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités décrits dans les articles A1 et A2 du règlement du secteur. Les périmètres de travaux B, C et D sont compatibles avec l'ensemble du règlement du secteur UMb.

2.3.2.4.Zone UEm

2.3.2.4.1.Caractère de la zone

Le secteur UEm favorise la mixité des activités économiques dont celles de production, de fabrication et de logistique. Elle permet également l'installation d'activités de services avec accueil de clientèle, de commerces de détail, et de bureaux (non rattachés aux activités implantées dans le même site d'activités) dans des périmètres délimités au règlement graphique.

2.3.2.4.2.Règlement de la zone

L'opération travers la zone UEm au niveau de la ZA de la Gesvrine via la nouvelle voies modes doux reliant le boulevard Becquerel au PEM de Babinière.

L'article A-1 interdit les usages et affectations des sols suivants (toutes les zones Ue) :

- Les constructions, extensions, réhabilitations, ouvrages et installations relevant de la sous-destination Exploitation forestière ;
- Les constructions relevant de la destination Habitation à l'exception des locaux nécessaires au gardiennage d'une activité autorisée dans la zone ;
- Les constructions relevant de la sous-destination Hébergement hôtelier et touristique ;
- Le stationnement des caravanes et des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ;
- Les parcs de stationnement dont la réalisation n'est pas exigée au titre des constructions autorisées dans la zone ;
- L'extension et le changement de destination des constructions existantes dont la destination n'est pas autorisée dans la zone à l'exception de celles mentionnées en A.2.

Sont également interdits, les usages et affectations des sols suivants (seulement pour la zone UEm) :

- Les constructions relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail en dehors des polarités commerciales majeures et intermédiaires et en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique ;
- Les constructions relevant de la sous-destination Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle en dehors des polarités commerciales majeures et intermédiaires et en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique ;
- L'extension des constructions existantes relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail situées en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique,

L'article A-2 autorise sous certaines conditions les usages et affectations des sols constructions et activités suivants :

- Les constructions, extensions, réhabilitations relevant de la sous-destination Bureau à condition qu'elles soient nécessaires à l'exercice d'une activité implantée sur le site d'activités ;
- Les constructions, extensions, réhabilitations relevant de la sous-destination Entrepôt à condition qu'elles bénéficient d'un traitement qualitatif garantissant leur intégration paysagère ;
- Les dépôts non couverts de matériaux à conditions qu'ils soient rattachés à une activité exercée dans la zone et qu'ils bénéficient d'un traitement de qualité garantissant leur intégration paysagère ;
- Les locaux à usage de gardiennage dès lors qu'ils sont intégrés dans le volume de la construction à laquelle cet usage est lié ;
- Les constructions, extensions, ouvrages et installations relevant de la sous-destination Exploitation agricole dans le cadre de l'agriculture urbaine à condition qu'ils soient compatibles avec le fonctionnement du quartier ;
- Les constructions nouvelles relevant de la sous-destination Restauration à condition que leur surface de plancher n'excède pas 300 m² ;
- Les locaux accueillant une activité accessoire aux activités de production ou de fabrication, tels que les espaces de présentation ou d'exposition de type showroom, les locaux de vente, les restaurants d'entreprise, etc. ;
- L'extension des constructions existantes relevant de la sous-destination Restauration dans la limite de 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLUm, avec un maximum de 500 m² de surface de plancher totale ;
- L'extension des constructions existantes relevant de la sous-destination Hébergement hôtelier et touristique, dans la limite de 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLUm ;
- L'extension des constructions existantes relevant de la sous-destination Bureau situées en dehors des périmètres tertiaires, dans la limite de 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLUm ;
- Dans les périmètres tertiaires identifiés au règlement graphique, sont autorisées les constructions, extensions, réhabilitations relevant de la sous-destination Bureauqu'elles soient ou non nécessaires à l'exercice d'une activité implantée sur le site ;
- Dans les pôles de services identifiés au règlement graphique, sont autorisées :
    - Les constructions nouvelles relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail dans la limite d'une surface de plancher totale de 100 m², ou de la sous-destination Activités de servicesoù s'effectue l'accueil d'une clientèle ;
    - La réhabilitation de constructions existantes à la date d'approbation du PLUm avec changement de destination vers la sous-destination Artisanat et commerce de détail dans la limite d'une surface de plancher totale de 100 m², ou vers la sous-destination Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ;
    - L'extension des constructions relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail dans la limite de 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLUm sans pouvoir dépasser 300 m² de surface de plancher totale (intégrant l'existant et l'extension), ou de la sous-destination Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ;
    - Les constructions nouvelles et extensions relevant de la sous-destination Restauration dans la limite de 500 m² de surface de plancher totale (intégrant l'existant et l'extension).

Les périmètres de travaux B, C et D ne correspondent aux périmètres d'interdiction et de limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités décrits dans les articles A1 et A2 du règlement du secteur. Les périmètres de travaux B, C et D sont compatibles avec l'ensemble du règlement du secteur UEm.

2.3.2.5.Zone N

2.3.2.5.1.Caractère de la zone

La zone N correspond à des espaces à protéger en raison soit de la qualité des sites et des milieux naturels soit de l'existence ou du développement des exploitations forestières. Zone spécialisée, elle permet la gestion et l'usage régulé des milieux naturels et des espaces de nature en ville, en autorisant de manière limitée les constructions permettant la gestion et la mise en valeur de ces espaces.

La zone N comprend 6 secteurs :

- Le secteur Nn (espaces naturels) caractérise les espaces et milieux naturels de qualité ;
- Le secteur Nf (espaces naturels de forêts) correspond aux forêts (urbaines ou non) et aux boisements importants existants et/ou à créer ;
- Le secteur Ns (espaces naturels remarquables) correspond aux zones naturelles remarquables d'intérêt supra métropolitain ;
- **Le secteur Ne** (espaces naturels en eau) correspond aux espaces en eau de la Loire, de l'Erdre et de la Sèvre ;
- **Le secteur Nl** (espaces naturels de loisirs) correspond aux espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs de plein air et d'espaces de nature en ville (fonctions sociale, sportive, récréative, paysagère) ;
- Le secteur Ncl (espaces naturels à constructibilité limitée) correspond à des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées localisés dans les espaces naturels et forestiers.

L'opération est concernée par le secteur Ne, au-dessus de l'Erdre et le secteur Nl, en rive gauche de l'Erdre, côté Ranzay.

2.3.2.5.2. Règlement de la zone

L'opération traverse les sous-zones Nl et Ne au droit du pont de la Jonelière, lors du franchissement de l'Erdre, dans ce périmètre de travaux l'opération prévoit la pose des voies du tramway sur une plateforme existante (déjà réalisée dans le premier périmètre de travaux). L'opération n'est donc pas concerné par la règlementation relative à la construction de bâtiments dans cette zone.

L'article A-1 interdit les occupations du sol suivantes :

- Les piscines de plus de 25 m².
- Les occupations et utilisations du sol non expressément autorisées sous conditions à l'article A-2.

L'article A-2 autorise sous certaines conditions les usages et affectations des sols constructions et activités suivants :

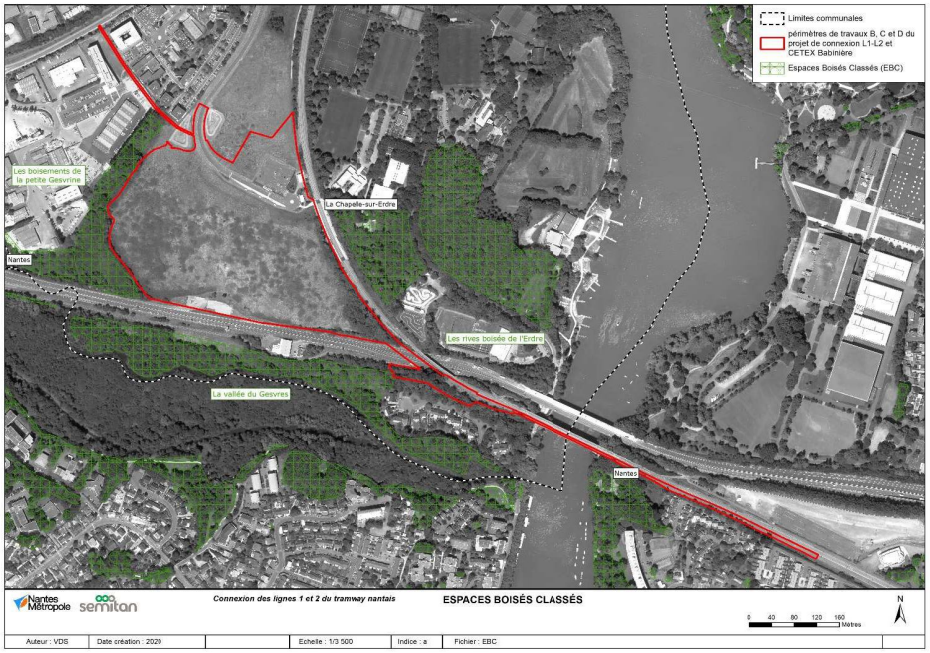
- Les travaux, installations et ouvrages techniques nécessaires à la réalisation d'infrastructures liées aux réseaux y compris les voies routières et ferrées et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux. Cette autorisation s'applique également dans les secteurs Nf-littoral 2, Ns, Ne, Ncl.
- Dans le secteur Nl sont également autorisés :
  - Les constructions, extensions, réhabilitations et installations nécessaires aux activités de plein air a vocation sociale, sportive, récréative et de loisirs (terrains de foot, aires de jeux, parcours sportifs, terrains de boules, jardins familiaux, etc.) ainsi que les cimetières paysagers.
  - Les constructions, extensions, réhabilitations et installations directement nécessaires au gardiennage ou à l'entretien des sites, a l'accueil du public et a l'animation du site, dans la limite de 50 m² de surface de plancher.
  - Les constructions, réhabilitation et installations nécessaires à l'abri des animaux dans l'objectif de permettre le recours à l'éco pâturage, dans la limite de 25 m² d'emprise au sol, sur sol naturel.
  - Les terrains de camping spécialement aménages.
  - Les annexes à condition d'être implantées à une distance de moins de 30 mètres de la construction principale, sauf dans le cas où l'annexe est desservie par une autre voie que celle permettant l'accès à la construction principale.
- Dans le secteur Ne sont également autorisés :
  - Les constructions, installations et ouvrages relevant de la destinations équipements d'intérêt collectif et services publics des lors qu'ils sont directement nécessaires à l'entretien des plans d'eau et à la navigation et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des sites, des milieux naturels et des paysages.

Les périmètres de travaux B, C et D entrent dans le cadre des occupations du sol autorisées par le règlement de la zone N et donc dans des sous-zones Nl et Ne. Par conséquent la réalisation de ces périmètres travaux est possible et ne nécessite pas de mise en compatibilité.

2.3.3. Les espaces boisés classés

D'après l'article L.113-1 du Code de l'urbanisme : « *Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements* ». Ils sont reportés sur le plan de zonage des communes. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Le secteur Babinière est encadré à l'Est et à l'Ouest par deux grandes surfaces boisés classées EBC. La surface boisée à l'Est correspond aux rives boisées de l'Erdre, celle à l'Ouest aux boisements de la petite Gesvrine. Aucun de ces deux EBC n'est localisé sous les emprises du projet.



Espaces Boisés Classés à proximité des périmètres travaux B, C et D (source : PLUm de Nantes Métropole)

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec les espaces boisés classés du PLUm de Nantes Métropole.

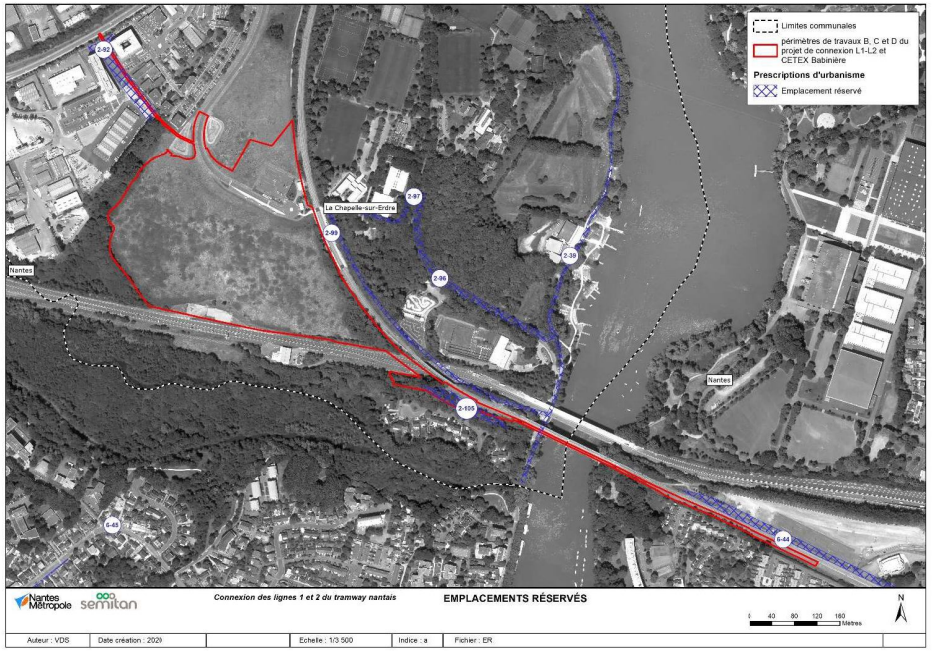
2.3.4. Les emplacements réservés

Les emplacements réservés sont des terrains réservés au règlement graphique pour la mise en œuvre d'un projet déterminé d'intérêt général (voirie, équipement public, cheminement, corridor écologique, etc.).

Les emprises du projet interceptent 4 emplacements réservés, tous en rive droite de l'Erdre, à proximité du site de Babinière. Ces emplacements réservés sont listés dans le tableau ci-dessous :

Emplacements réservés à proximité des périmètres travaux B, C et D (source : PLUm de Nantes Métropole)

N°	Localisation	Objet de la réserve	Bénéficiaire
2-39	Le long de l'Erdre (rive droite)	Cheminement piéton	Nantes Métropole
2-92	Entre la rue de la Babinière et le boulevard Becquerel	Aménagement de voirie	Nantes Métropole
2-96	Rue de la Jonelière	Liaison douce	Nantes métropole
2-97	Babinière	Liaison douce	Nantes Métropole
2-99	Avenue de la Babinière	Liaison douce	Nantes Métropole
2-105	Pont de la Jonelière	Connexion des lignes 1 et 2	Nantes Métropole
6-44	Rue de la Petite Baratte	Tram-train	RFF



Emplacements réservés à proximité des périmètres travaux B, C et D (source : PLUm de Nantes Métropole)

Les emplacements réservés 2-92, 2-99 et 2-105 sont en lien avec l'opération de connexion des lignes 1 et 2 de tramway et CETEX Babinière.

Les cheminements 2-39 et 2-97 sont liés à des projets de liaisons douces. Le fait que ces emplacements réservés soient compris dans les emprises du projet ne compromet pas leur réalisation car :

- L'emplacement réservé 2-39 « cheminement piéton le long de l'Erdre » situé sur les rives de l'Erdre est traversé par l'opération lors du franchissement de la rivière par le pont de la Jonelière.
- L'emplacement réservé 2-97 « liaison douce – Babinière » se raccorde à la liaison douce comprise dans l'opération (emplacement réservé 2-99).

Les périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 de tramway et CETEX Babinière sont compatibles avec les espaces réservés du PLUm de Nantes Métropole.

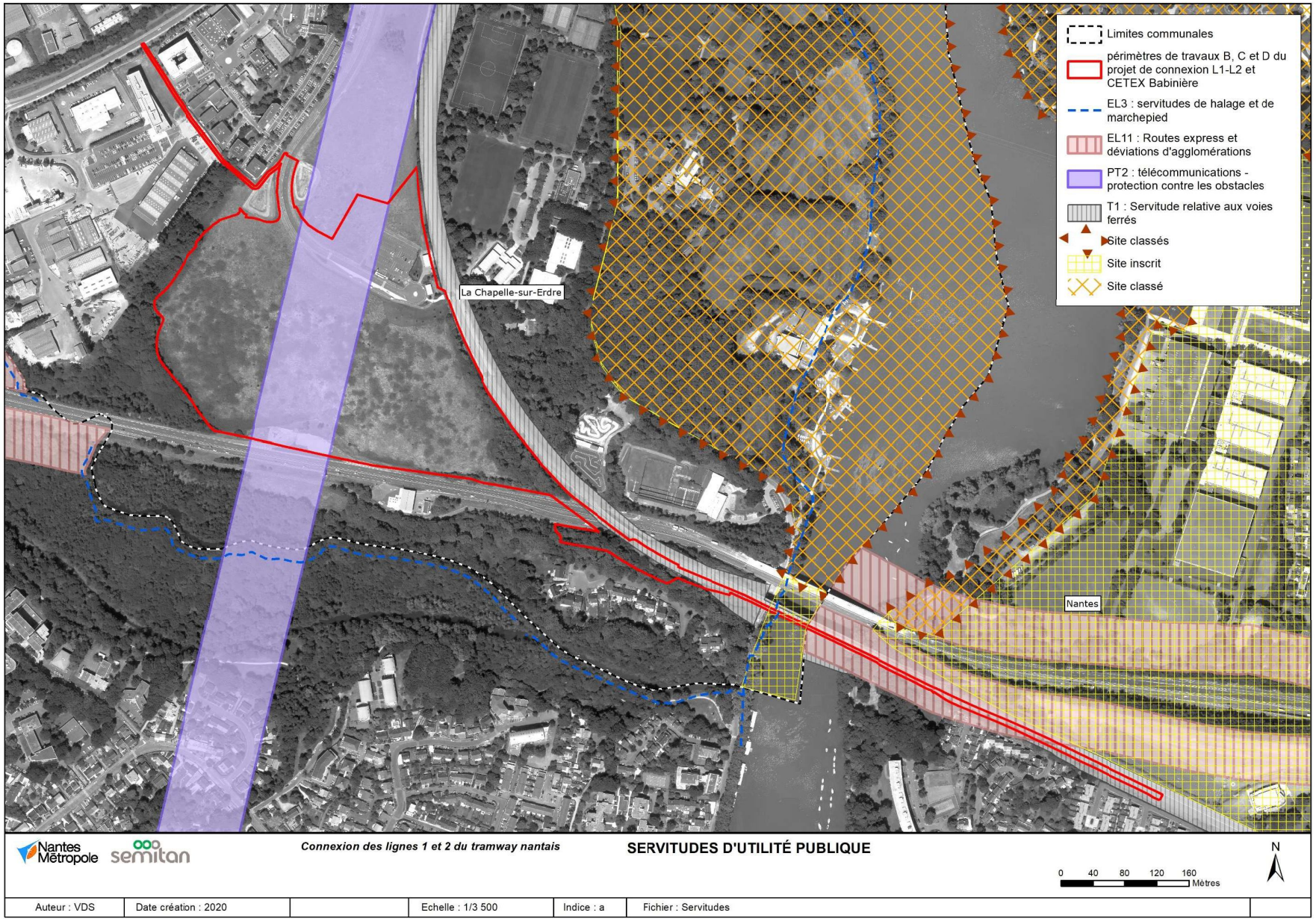
2.4.Les servitudes d'utilité publique (SUP)

Les servitudes d'utilité publique sont des charges sur un bâtiment ou terrain ayant pour effet de limiter ou d'interdire l'exercice de certains droits des propriétaires sur ces bâtiments ou terrains. Il existe différents types de servitudes : liées au patrimoine culturel ou naturel, aux infrastructures de transport, aux mines et carrières, aux télécommunications, etc.

Le périmètre du projet intercepte les servitudes d'utilité publique suivantes :

- AC2 : « Protection des sites naturels et urbains », l'opération se trouve à la limite Sud du site inscrit de la vallée de l'Erdre. Ces sites naturels sont inscrits (ou classés) en raison de leur intérêt paysager, artistique, pittoresque, historique ou légendaire qu'il convient de maintenir en l'état. L'inscription d'un site entraîne l'obligation pour les propriétaires d'aviser les pouvoirs publics avant toute opération de travaux ou de maintenance. Le classement rend obligatoire l'approbation des pouvoirs publics avant tout opération de travaux ou de maintenance.
- EL3 : « Servitude de halage et de marchepied » l'opération intercepte cette servitude qui longe les bords de l'Erdre lors du franchissement de cette dernière sur le pont de la Jonelière. Cette servitude implique pour les riverains des fleuves et rivières de laisser le libre passage aux animaux, véhicules assurant la traction des bateaux, ainsi que la libre circulation et manœuvre des personnes effectuant des transports par voie d'eau et ce sur une largeur de 7,80 mètres. De plus, une distance de libre passage de 1,5 mètre doit aussi être respectée par les riverains pour l'entretien des cours d'eau et l'exercice de la pêche. Enfin, ces derniers ont aussi l'interdiction d'extraire des matériaux des berges sur une longueur de 11,70 mètres ou de planter des arbres sur une longueur de 9,75 mètres.
- EL11 : « Routes express et déviations d'agglomérations », l'opération intercepte cette servitude d'utilité publique qui se trouve de part et d'autre du boulevard périphérique, au statut de route express. Cette servitude implique, pour les propriétaires riverains, de procéder à la suppression des accès aux routes express et de demander l'autorisation au préfet pour installer une publicité visible depuis la route express.
- PT2 : « Servitude relative aux transmissions concernant la protection contre les obstacles des centres d'émissions et de réception », le site de Babinière est traversé dans un axe Nord – Sud par cette servitude qui interdit tout aménagement susceptible de perturber le fonctionnement du centre d'émission et de réception (à savoir : étendue d'eau, excavation artificielle, ouvrage métallique).
- T1 : « Servitude relative aux voies ferrées », cette servitude suit le tracé de la voie ferrée du tram-train et inclus donc le pont de la Jonelière. Elle contraint les propriétaires à demander une autorisation vis-à-vis de l'alignement du bâti par rapport à la voie ferrée, de ne pas laisser une végétation en friche masquer la voie ferrée et de détruire (moyennant indemnisation) toute construction existante ou amas de matériaux potentiellement inflammable.

Les servitudes ne peuvent pas faire l'objet d'une mise en compatibilité, en cas de problème avec une servitude, les gestionnaires seront contactés. Les périmètres B, C et D du projet de connexion L1-L2 et CETEX Babinière n'apportent aucune modification sur le plan des servitudes.



Servitudes d'utilité publique à proximité des périmètres travaux B, C et D (source : PLUm de Nantes Métropole)

2.5.Les éléments de valeur à protéger au titre de l'article L151 et suivants du code de l'urbanisme

Aucun élément de valeur à protéger au titre du code de l'urbanisme n'est présent au niveau de périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 et CETEX Babinière.

2.6.Les règlements de lotissement (article L442-13 du code de l'urbanisme)

Aucun lotissement n'est présent au niveau de périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 et CETEX Babinière.

2.7.Les plans d'aménagement de ZAC (article L311-7 du code de l'urbanisme)

Aucune zone d'aménagement concerté n'est présente au niveau de périmètres de travaux B, C et D du projet de connexion L1-L2 et CETEX Babinière.



Nantes Métropole

www.metropole.nantes.fr/plum