

## Développement des Nouvelles Lignes de Transport et transformation du Pont Anne de Bretagne

---

*Pièce H : dossier de mise en compatibilité du PLU de Nantes Métropole*



### PRODUCTION

	Projet	Identification	Version	Pages
Identification	JMI0056			

### VALIDATION

	Établi par	Vérfié par	Approuvé par
Nom			
Fonction			
Date			

### CONTACT SEMITAN

Affaire suivie par	Adresse
Nicolas THIBAUT / Maëla BECHEREL / Claire KAPELA/ Yoann QUIVIGER	SEMITAN 3 rue Bellier - BP 64605 44046 Nantes Cedex 1

### CONTACTS NM

Affaire suivie par	Adresse

### RÉVISIONS

Version	Date	Description
A		

## Sommaire

---

<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Résumé non technique.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Exposé des motifs de la procédure.....</b>	<b>6</b>
3.1 Contexte du projet.....	6
3.2 Analyse de la compatibilité du projet avec les documents de portée supérieure.....	6
<b>4 Exposé des modifications.....</b>	<b>8</b>
4.1 Modification de l'emprise de l'Espace Boisé Classé (EBC) .....	8
4.2 Modification de l'emprise des Espaces Paysagers à Protéger (EPP) .....	8
4.3 Création du Site de Taille et de Capacité limitée (STECAL).....	8
<b>5 Présentation des incidences sur l'environnement.....</b>	<b>9</b>
5.1 Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre de la procédure.....	9
5.2 Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre de la procédure.....	10
<b>6 Modifications/Compléments apportés aux documents du PLUm.....</b>	<b>11</b>
<b>7 Critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement.....</b>	<b>12</b>

## 1 Introduction

---

Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) a été approuvé le 5 avril 2019 en conseil métropolitain et fait l'objet, depuis, de procédures d'évolution destinées notamment à traduire les projets nouveaux ou à ajuster et actualiser les règles au regard de l'évolution du territoire.

La mise en œuvre du projet de Développement des Nouvelles Lignes de Transports (DNLT) et transformation du pont Anne de Bretagne doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) afin de garantir la maîtrise foncière des terrains objet du projet. Or, une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique ne peut intervenir que si l'opération envisagée est compatible avec le document d'urbanisme. En l'espèce, l'opération n'est pas compatible, en certains points, avec le PLUm. En application de l'article L.153-54 du code de l'urbanisme, il est donc proposé de déclarer d'utilité publique l'opération et, dans le même temps, de réaliser la mise en compatibilité du PLUm qui en est la conséquence.

La présente notice détaille l'exposé des motifs des changements apportés au PLUm et présente les incidences sur l'environnement de la procédure. Cette notice vaut complément au rapport de présentation du PLUm.

## 2 Résumé non technique

---

Le projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne, n'est pas compatible, en trois points, avec les règles d'urbanismes définies par le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm). Cette pièce du dossier présente les modifications du PLUm nécessaires à la réalisation du projet.

La pièce comprend :

- l'exposé des motifs de la procédure
- l'exposé des modifications
- l'évaluation environnementale (ou présentation des incidences sur l'environnement) de la procédure

L'exposé des motifs de la procédure sont rappelés : il s'agit de permettre la réalisation du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne. En effet, les modifications envisagées ne portent pas atteinte aux orientations du PADD et ne remettent pas en cause la vocation principale de chaque zone. En outre, le projet est compatible avec les documents de portée supérieure : Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pôle métropolitain de Nantes Saint-Nazaire, le Plan de Déplacements Urbains (PDU) et le Plan Local de l'Habitat (PLH).

Les modifications du PLUm envisagées concernent le règlement graphique c'est à dire le plan qui projette dans l'espace, secteur par secteur, les règles d'urbanismes applicables .

Les trois modifications sont les suivantes :

- modification de l'emprise d'un espace boisé classé (EBC) place Mangin à Nantes
- modification de l'emprise de trois espaces paysagers à protéger (EPP) place Mangin à Nantes,
- ajout d'un Secteur de Taille et de Capacité Limité (STECAL) au sein d'une zone agricole dans le secteur de la ville au Denis à Bouguenais

Le dossier détaille les caractéristiques principales de chaque site touché par la procédure, et démontre le faible impact des modifications envisagées. Celles-ci ne remettent pas en cause ni de site Natura 2000, ni de zone humides ou sensibles d'un point de vue environnemental.

Par ailleurs, les modifications envisagées concernant l'espace boisé classé et les espaces paysagers à protéger ont un très faible impact sur les surfaces d'EBC et d'EPP à l'échelle de la métropole. De la même manière, la réduction de 1,5 hectare de surface Ad a un très faible impact à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme.

### 3 Exposé des motifs de la procédure

#### 3.1 Contexte du projet

Le 28 juin 2019, le Conseil Métropolitain a approuvé la création de 3 nouvelles lignes de tramway. Le projet vise à mieux irriguer la Métropole, relier les communes entre elles, mais aussi à rendre meilleure l'accessibilité du cœur métropolitain et de ses grands équipements comme le nouveau CHU, tout en permettant également d'améliorer les franchissements de la Loire.

Les objectifs du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne sont :

- à horizon de l'ouverture du CHU sur l'île de Nantes, d'assurer une desserte en transports en commun renforcée de la centralité métropolitaine et de mailler le réseau de tramway pour décongestionner le pôle central « Commerce » :
  - ⇒ en desservant mieux les différents secteurs de la centralité par une amélioration de leur connexion au réseau de tramway,
  - ⇒ en offrant une meilleure accessibilité de la métropole depuis l'extérieur du périphérique,
- à plus long terme, de densifier l'offre de transport pour mieux desservir les communes de la métropole, en adaptant les dessertes : augmentation des fréquences, évolution de l'exploitation par création de nouvelles lignes de tramway répondant aux futurs besoins de déplacement en lien avec le développement durable de la Métropole ;
- de favoriser la complémentarité des modes de transports en contribuant au développement des modes de déplacements « actifs » (vélos, piétons, ...) et en maintenant des capacités de circulation automobile et en développant de nouvelles capacités de stationnement (P+R) ;

Dans son projet d'aménagement et de développement durables (PADD), le PLUm présente les objectifs suivants :

- développer un réseau de transports collectifs qui relie les différentes centralités entre elles : la construction d'une métropole multipolaire capable d'agréger le développement urbain à proximité des centralités, des polarités existantes et émergentes doit s'accompagner d'une offre de transports collectifs qui relie ces différents lieux. Le nouveau schéma directeur des transports collectifs structurants permettra de réaliser un réseau maillé des lignes concentriques et des rocares utilisant tramway, busway, chronobus et trains, reliant les centralités de la métropole dans un principe de maillage du territoire ;
- poursuivre la hiérarchisation du réseau de voies de la métropole assurant une place pour tous les modes ;
- améliorer les franchissements de la Loire :
  - en amplifiant l'action de la métropole pour faire évoluer les comportements de mobilité vers toujours plus de transports collectifs et de modes doux sans pour autant opposer les modes entre eux ;

- en optimisant l'existant avant de proposer de nouvelles solutions ajustées au fil du temps à l'évolution des besoins avec en particulier l'élargissement/doublement du pont Anne de Bretagne visant à augmenter les capacités de franchissement de la Loire pour accueillir tous les modes (voiture, modes actifs et transports collectifs). Ce projet permettra notamment l'accueil de la nouvelle infrastructure de transports en commun pont Anne de Bretagne – pont des Trois continents.

Le projet s'inscrit donc dans les orientations générales du PLUm de Nantes Métropole, et pour l'essentiel respecte son règlement, à l'exception toutefois de quelques points. Il s'agit notamment de :

- Modifier partiellement l'emprise d'un espace boisés classé (EBC) situé à l'angle de la place Mangin et de la rue Anatole de Monzie à Nantes pour permettre la réalisation de la ligne 8 ;
- Modifier partiellement les emprises d'espaces paysagers à protéger (EPP) au niveau de la place Mangin à Nantes pour permettre la réalisation de la ligne 8 ;
- Créer un Stecal Acl4 au niveau de l'échangeur de la Ville au Denis à Bouguenais pour permettre la réalisation d'un parking relais (P+R).

#### 3.2 Analyse de la compatibilité du projet avec les documents de portée supérieure

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

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

##### 3.2.1 Analyse de la compatibilité du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne avec le SCOT de Nantes Saint-Nazaire

Le SCOT Nantes Saint-Nazaire a été approuvé le 19 décembre 2016.

Le PADD du SCOT 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 du quotidien.

Plus particulièrement, concernant ce 5<sup>e</sup> défi, le SCOT incite à relier les territoires grâce aux transports collectifs performants en :

- soutenant le développement de l'offre ferroviaire ;
- facilitant l'utilisation des transports collectifs pour tous les usagers ;
- proposant une offre en transports collectifs cohérente avec l'armature urbaine.

Le SCOT précise que « dans l'agglomération nantaise, il s'agit de conforter l'offre urbaine structurante existante et de compléter ce réseau par le développement d'un maillage structurant au sein de la centralité métropolitaine. La réalisation de lignes de transports en commun urbains performantes de rocades doit être visée pour permettre de desservir les zones d'emplois et les sites universitaires périphériques de l'agglomération nantaise ».

Ainsi, le projet de Développement des Nouvelles Lignes de Transports ne contrarie pas les ambitions du SCOT et vient au contraire répondre aux attentes de celui-ci.

A noter que le SCOT Nantes Saint-Nazaire est actuellement en cours de révision et que dans la délibération de lancement en date du 1<sup>er</sup> décembre 2022, l'exposé des objectifs de cette procédure identifie trois axes majeurs dont le renforcement de « l'armature territoriale ». Pour atteindre cette ambition, le volet mobilités comporte un objectif d'accompagnement de la diminution de la part modale de la voiture, tout en résorbant les inégalités d'accès à la mobilité ». Le projet DNLN et transformation du pont Anne de Bretagne reste compatible avec ces ambitions.

### 3.2.2 Analyse de la compatibilité du projet DNLN et transformation du pont Anne de Bretagne avec le Plan de Déplacement Urbain

Le PDU a été approuvé le 7 décembre 2018.

Celui-ci se donne notamment comme ambition « de garantir une offre de transports collectifs performante et attractive » (fiche action n°7). Plus précisément, cette fiche comporte une sous action n°4 qui consiste à « conforter le réseau structurant de la centralité métropolitaine en lien avec le développement des lignes extra-périphériques et les projets de développement urbain ». Cette dernière précise bien la volonté de « conforter le maillage du réseau structurant dans la centralité métropolitaine, en appui à l'extension du réseau armature au-delà du périphérique et à la désaturation des lignes de transport collectif en site propre existantes et du pôle Commerce. »

Telle est l'ambition du projet de Développement des Nouvelles Lignes de Transport, objet de la présente procédure. Le projet est donc compatible avec les orientations du PDU.

### 3.2.3 Analyse de la compatibilité du projet DNLN et transformation du pont Anne de Bretagne avec le Plan Local de l'Habitat

Le PLH 2019-2025 a été approuvé le 7 décembre 2018.

Le projet de mise en compatibilité du PLUm de Nantes Métropole n'est pas de nature à remettre en question les orientations stratégiques du PLH de la métropole. Les modifications apportées au règlement graphique sont sans répercussion sur l'habitat.

## 4 Exposé des modifications

Les modifications envisagées à l'occasion de cette procédure sont décrites ci dessous.

### 4.1 Modification de l'emprise de l'Espace Boisé Classé (EBC)

En application de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme, les PLU peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. Le PLUm de Nantes Métropole identifie ainsi 4 126 hectares au titre des Espaces Boisés Classés en raison de leur valeur identitaire, historique, architecturale (taille ou intérêt paysager), écologique et de leur localisation. 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.

Un EBC délimité par le PLUm au plan graphique se situe sur les emprises destinées au projet à l'angle de la place Mangin et de la rue Anatole de Monzie. La présence de cet EBC ne permet pas les constructions, installations ou aménagements projetés sur ces espaces. Il convient donc d'en modifier légèrement l'emprise : 118 m<sup>2</sup> sont ainsi déclassés. En parallèle, il est proposé de classer 515 m<sup>2</sup> de surface arborée supplémentaire afin que l'EBC corresponde aux arbres les plus importants de la place Mangin.

[Voir nouvelle emprise sur les plans AVANT/APRES.]

### 4.2 Modification de l'emprise des Espaces Paysagers à Protéger (EPP)

En application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, les PLU peuvent identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Le PLUm de Nantes Métropole identifie ainsi 10 417 hectares au titre des espaces paysagers à protéger (EPP). Dans le cas où un terrain est concerné par un EPP identifié au règlement graphique, les constructions, ouvrages et travaux sont autorisés à condition qu'ils ne soient pas de nature à porter atteinte à l'intégrité de cet EPP.

Trois EPP délimités par le PLUm de Nantes métropole se situent sur les emprises destinées aux infrastructures du projet au niveau de la place Mangin. Les travaux projetés sont de nature à porter atteinte à leur intégrité, c'est pourquoi il est nécessaire de réduire leur emprise.

En parallèle, il est proposé de classer 127 m<sup>2</sup> de surface arborée supplémentaire afin que les EPP correspondent aux végétaux les plus importants de la place Mangin.

[Voir nouvelles emprises sur les plans AVANT/APRES.]

### 4.3 Création du Site de Taille et de Capacité limitée (STECAL)

Certains aménagements liés au projet sont localisés sur une zone Ad du PLUm à Bouguenais (zone agricole espaces agricoles durables), où le règlement ne permet pas la réalisation du projet.

La zone A 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. Zone spécialisée, elle limite strictement tout autre usage afin de préserver ces espaces et limiter leur mitage. Le secteur Ad (espaces agricoles durables) identifie les espaces dont la vocation agricole est pérenne. Seules les constructions nouvelles liées à une exploitation agricole sont permises.

Il est donc nécessaire de créer un sous-secteur Acl4 dédié aux constructions relevant de la destination Équipements d'intérêt collectif et services publics afin de permettre l'implantation du futur parking relais. En effet, au sein de ce type de secteur sont autorisées « Les constructions, extensions, réhabilitations et installations relevant de la destination Équipements d'intérêt collectif et services publics, à l'exception de la sous destination Salles d'art et de spectacles »

[Voir emprise du Stecal sur les plans AVANT/APRES.]



## 5 Présentation des incidences sur l'environnement

### 5.1 Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre de la procédure

#### 5.1.1 Localisation du projet

La procédure de mise en compatibilité concerne deux sites spécifiques :

- la place Victor Mangin à Nantes.

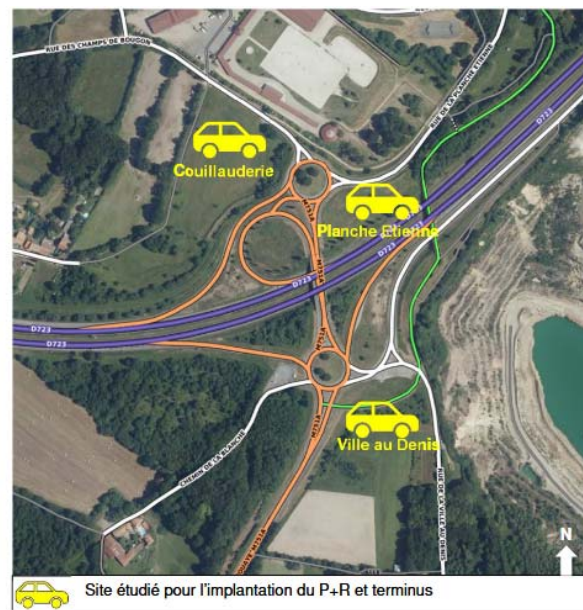
La place Mangin est un espace de circulation stratégique sur l'île de Nantes. Elle permet de rejoindre le sud de la ville, via le pont de Pirmil, et de relier quatre artères principales de l'île de Nantes : le boulevard Benoni Goullin, le boulevard Victor Hugo, le boulevard des martyrs nantais de la résistance et la rue Anatole de Monzie. La place accueille actuellement 4 carrefours giratoire et deux lignes de tramway. La place Mangin constitue également un espace arboré.

D'un point de vue opérationnel, la ligne 8 doit obligatoirement desservir la place Victor Mangin. En revanche, le choix du tracé limite au maximum l'impact sur les Espaces Boisés Classés (EBC) existants et les Espaces Paysagers à Protéger (EPP) situés sur la place.

- le secteur de la Ville au Denis à Bouguenais.

Le secteur de la Ville au Denis, à Bouguenais est situé en entrée d'agglomération à proximité immédiate de l'échangeur de la route de Pornic et de l'actuelle aire de covoiturage de La Ville au Denis. Cette prairie ne constitue pas une surface agricole exploitée ou une surface agricole utile au sens de la nomenclature statistique européenne.

Pour implanter le terminus et le P+R associé à la future ligne 8, trois sites ont été étudiés :



Compte tenu des contraintes environnementales (zone humide) et agricoles (utilisation par le centre équestre « Les Ecuries normand »), le site de Couillauderie a été écarté.

Le site de Planche Etienne a été écarté car le Département utilise les terrains mais également parce que la surface du terrain ne permet pas d'avoir une capacité d'accueil optimale des bus et du parking.

Le site de Ville au Denis au Sud de la RD723 situé en partie sur un délaissé routier et une zone agricole au PLUm, répondant aux besoins de surface de stationnement et avec peu d'enjeux environnementaux a donc été retenu.

Pour plus de détails sur l'état initial des terrains, et la justification des choix effectués : voir étude d'impact du projet.

#### 5.1.2 Distance vis à vis d'un site Natura 2000

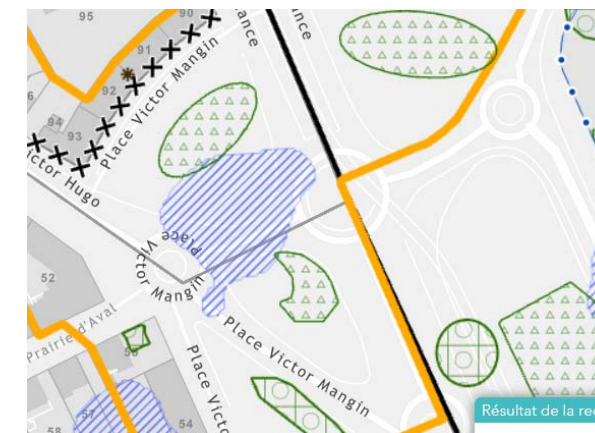
La place Mangin est située à quelques mètres d'une zone Natura 2000. Il s'agit de la zone Natura 2000 « Estuaire de la Loire » qui est notamment vulnérable au regard de la qualité des milieux aquatiques, de l'artificialisation des berges, des risques de pollution, de sa surfréquentation ou de pratiques agricoles inadaptées. Les modifications mineures des emprises de certains EBC et EPP dans un contexte déjà artificialisé ne sont pas de nature à affecter l'un de ces éléments.

A Bouguenais, le secteur de la ville au Denis est situé à plus de 2km d'une zone Natura 2000. La zone Natura 2000 « Estuaire de la Loire » est notamment vulnérable au regard de la qualité des milieux aquatiques, de l'artificialisation des berges, des risques de pollution, de sa surfréquentation ou de pratiques agricoles inadaptées. La création d'un Stecal Acl4 d'une surface de 1,5 hectare à 2 km du site n'est pas de nature à affecter l'un de ces éléments.

#### 5.1.3 Risques naturels

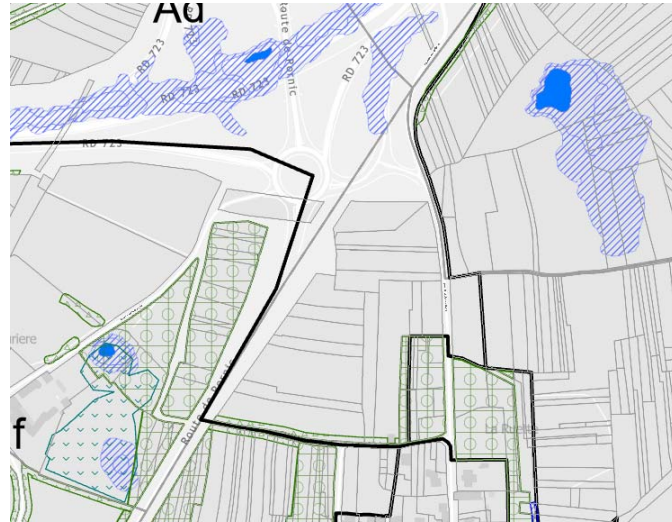
A Nantes, la place Mangin n'est pas concernée par le plan de prévention des risques inondations (PPRI). En revanche, le PLUm, à travers le Plan Thématique Cycle de l'Eau (pièce n°4-2-6) identifie une zone d'aléa faible concernant le risque inondation par ruissellement pluvial. Cela implique que le projet devra prendre en compte les recommandations préconisées dans l'Orientation d'aménagement et de Programmation Trame Verte et Bleue paysages.

Extrait du plan thématique cycle de l'eau au niveau de la place Mangin



A Bouguenais, le secteur de la ville au Denis n'est ni concerné par un PPRI, ni par un aléa risque d'inondation par ruissellement pluvial.

Extrait du plan thématique cycle de l'eau au niveau de la Ville au Denis



#### 5.1.4 Risques technologiques

A Nantes, la place Mangin est située à, respectivement 500m et 660m, de deux installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit des installations Tereos et Total. Le fait de modifier l'emprise d'EBC et EPP n'a aucune incidence au regard de la proximité de ces installations. L'impact du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne est quant à lui examiné dans le volet étude d'impact du projet. Par ailleurs, aucune servitude liée au risque industriel n'est située à proximité du site.

A Bouguenais, une installation classée pour la protection de l'environnement est située à 500m du site du projet. Il s'agit d'une carrière.

Plusieurs servitudes sont situées à proximité directe du site : les servitudes T5 et T8, servitude de balisage aéronautique et de circulation aérienne liées à l'aéroport. Le site est également situé à proximité de la servitude EI11 route express, liée à la RD751 Nantes Pornic.

Le fait de créer un Stecal en zone agricole n'a aucune incidence au regard de ces servitudes. L'impact du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne est quant à lui examiné dans le volet étude d'impact du projet.

## 5.2 Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre de la procédure

### 5.2.1 Incidence sur les milieux naturels et la biodiversité

La procédure, en ce qu'elle consiste à modifier les emprises d'un EBC et de trois EPP, peut avoir des effets potentiels sur les milieux naturels et la biodiversité. Les EBC et les EPP permettent en effet la préservation des écosystèmes et sont une véritable richesse dans le maintien des paysages.

Toutefois, ces incidences ne peuvent être qualifiées de notables. En effet, pour l'EBC : 118m<sup>2</sup> sont déclassés et 515m<sup>2</sup> sont ajoutés. Pour les EPP, deux d'entre eux sont déplacés mais leur surface initiale est maintenue. Pour le troisième, au sud ouest, 48m<sup>2</sup> sont supprimés et 175m<sup>2</sup> sont ajoutés.

Bilan des surfaces en m<sup>2</sup> :

Protection environnementale	AVANT	APRES
EBC	307	704
EPP Nord Est	820	820
EEP2 Nord Ouest	556	556
EPP3 Sud	275	402

La mise en œuvre d'un stecal (ACI4) a pour objectif de permettre l'aménagement d'un terminus et d'un parking relai dans un site circonscrit de 1,5 hectare, qui vient dans la continuité d'une aire de co-voiturage existante. Cette évolution permet d'autoriser des constructions, aménagements et installations d'intérêt général ou de service collectif. La surface impactée représente une part très faible des zones agricoles de la commune (916 hectares). A l'échelle de la métropole et du Plan Local d'urbanisme métropolitain, 14 416 hectares sont classés en zone Ad. La réduction de 1,5 hectare de surface Ad a donc un très faible impact à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme. Le classement de la zone dans le PLUm reste en outre à vocation agricole.

De plus, au regard de son emprise (1,5 ha), le stecal envisagé est inférieur au seuil de 2ha exigé par le département de Loire Atlantique s'agissant des mesures obligatoires en matière de compensation agricole. Il est donc exclu de l'étude préalable et des mesures de compensation mentionnées à l'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime.

### 5.2.2 Incidence sur les zones humides

- Place Mangin

Il n'y a pas de zone humide à proximité immédiate de l'EBC et des EPP. Il n'y a donc pas d'incidences sur les zones humides.

- La ville au Denis

Il n'y a pas de zone humide sur le secteur objet de la procédure. L'unique zone humide présente à proximité est située de l'autre côté de la route de Pornic. Il n'y a donc pas d'incidences sur les zones humides.

## 5.3 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 Éviter Réduire Compenser 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 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).

L'analyse de l'articulation du PLUm avec les autres documents supra-communaux s'appuie sur le tome2 du rapport de présentation du PLUm. (cf Tome 2 du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole). L'analyse de l'état initial de l'environnement s'appuie quant à elle sur les travaux menés dans l'étude d'impact ayant notamment servi à caractériser l'état initial de l'environnement du projet DNLT et transformation du pont Anne de Bretagne. L'analyse des incidences de la procédure est enfin effectuée à partir des données du PLUm (indicateurs en terme de surfaces avant/après).

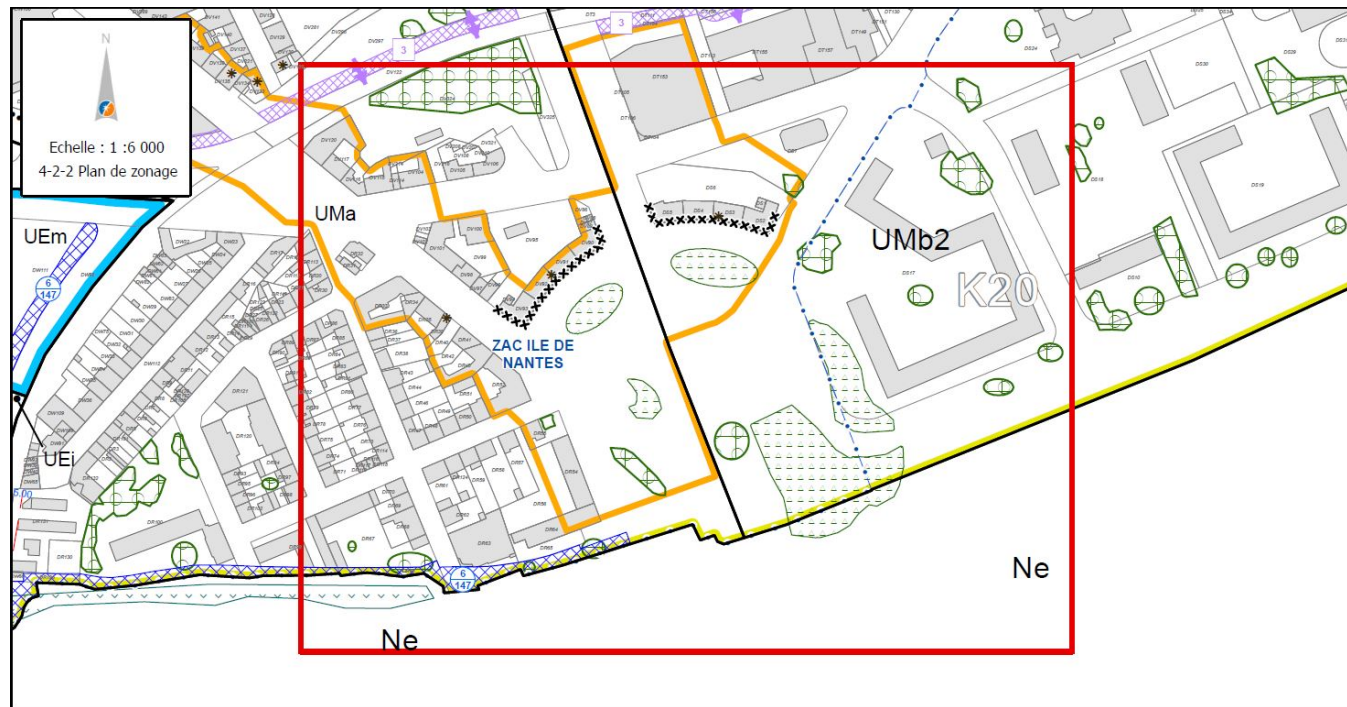


## 6 Modifications/Compléments apportés aux documents du PLUm

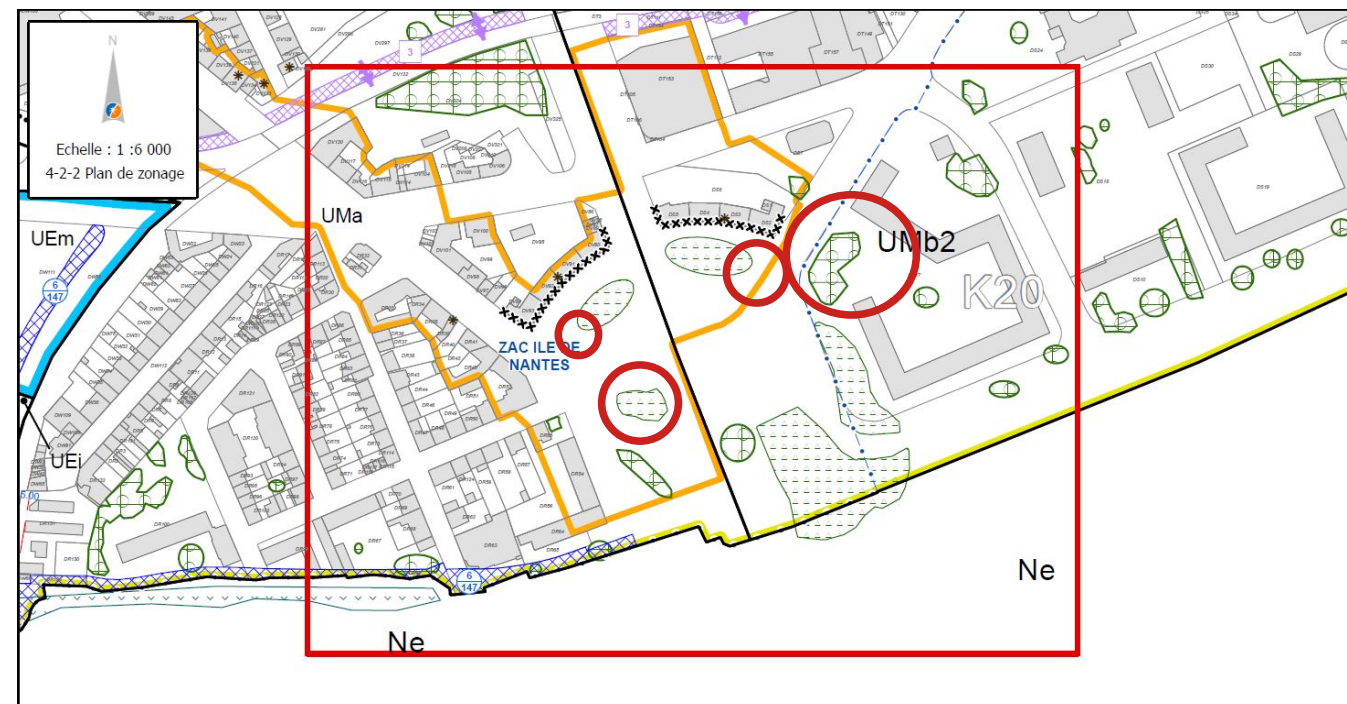
Pièces modifiées : règlement graphique 4.2.2 tel que présenté sur les pages suivantes (Avant/Après)

Extrait du plan de zonage pour la ville de Nantes (planche K20)

**AVANT**

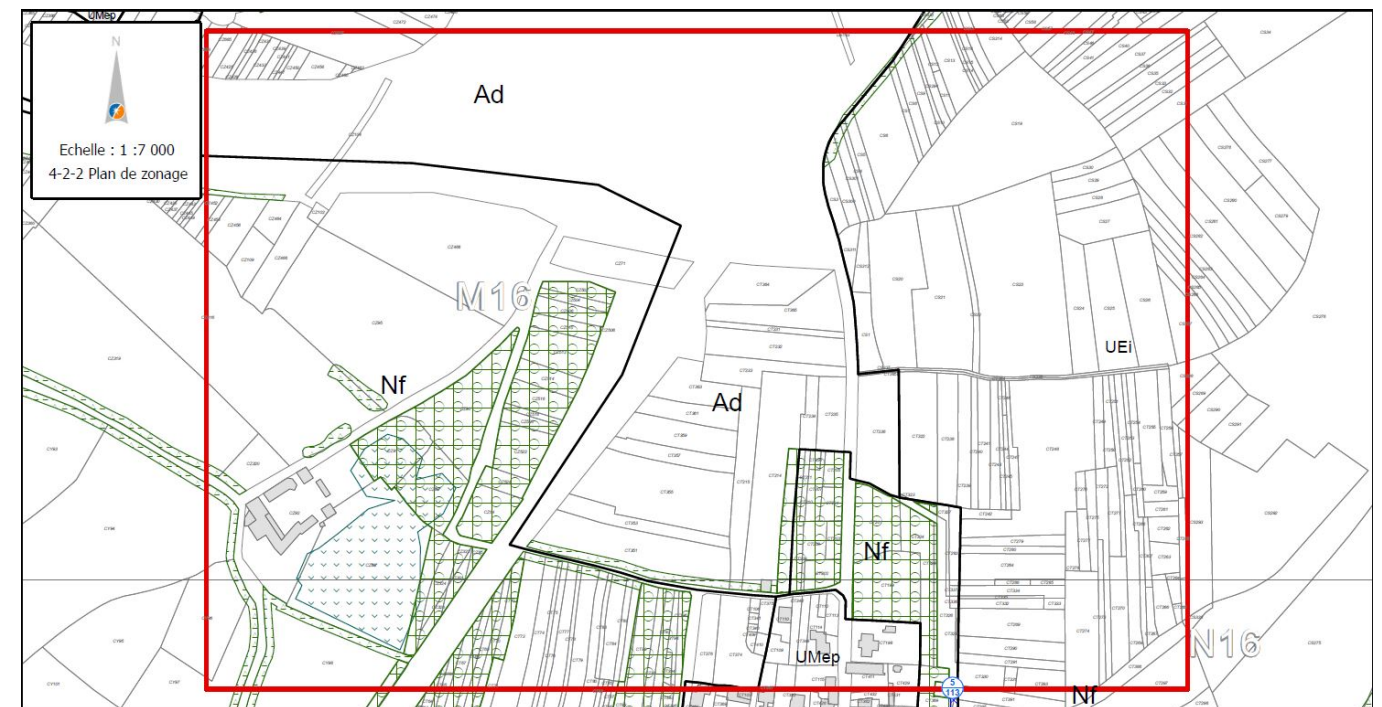


**APRES**

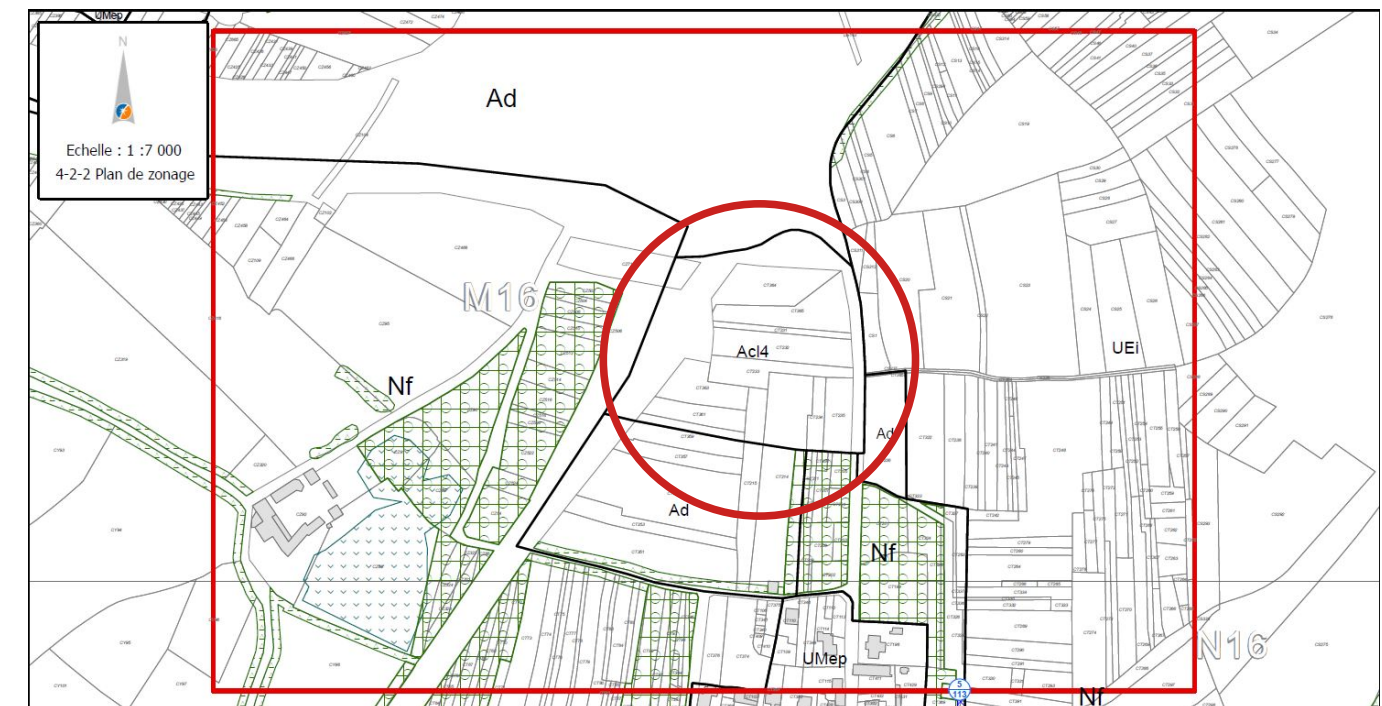


Extrait du plan de zonage pour Bouguenais (planche M16)

**AVANT**



**APRES**





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

Les critères et indicateurs de suivi des effets de la mise en compatibilité sur l'environnement sont les critères et indicateurs du PLUm, figurant au tome 5 du rapport de présentation du PLUm.

Thématique	Objectifs du PLUm	Indicateur
Consommation d'espace	Protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers notamment en réduisant de 50 % leur rythme annuel de consommation	Nombre d'hectares consommés par le développement urbain sur les espaces naturels, agricoles et forestiers
		Nombre d'hectares de surface agricole utile
		Nombre d'hectares de surfaces forestières
Continuités écologiques	Conforter la trame verte et bleue	Nombre d'hectares de corridors écologiques classés en A, N, U et AU et/ou concernés par une protection réglementaire de type EBC ou EPP.
Nature en ville	Développer la nature en ville	Nombre d'hectares favorables à la biodiversité en milieu urbain
		Part d'habitants à 500 mètres ou moins des espaces de nature en ville
Santé environnementale des habitants	Réduire l'exposition de la population aux nuisances et aux pollutions	Part de logements autorisés exposés au bruit selon les trois types d'enjeux : - Fort : très bruyant - Moyen : bruyant - Faible : préservé du bruit
		Indice de qualité de l'air
		Part de logements autorisés situés dans les zones préservées de la pollution de l'air
Changement climatique	Agir contre le changement climatique et s'adapter à ses premiers effets	Émissions de gaz à effet de serre (en tonne équivalente de CO2 par secteur et par commune)
Eau	Proposer une urbanisation résiliente prenant en compte le cycle de l'eau dans son ensemble	Évolution de la qualité des milieux et de l'état écologique des masses d'eau de surface
		M3 d'eau consommés par habitant par an

		Densité linéaire d'abonnés au réseau d'assainissement (ratio nombre d'abonnés / linéaire de réseau)
Risques Nuisances	Réduire l'exposition de la population aux risques	Part des logements autorisés dans les zones inondables par débordement des cours d'eau

Extrait du rapport de présentation – tome 5 – PLUm Nantes Métropole

Une majorité de ces indicateurs n'a d'intérêt que dans l'analyse d'une évolution tendancielle dans le temps d'application du PLUm. Les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement seront analysés de manière globale, lors du bilan d'application du PLUm.