

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

LIDL | BOUAYE (44)



LE PROJET



IMMERSION DANS LE GRAND PAYSAGE

L'espace commercial de LIDL situé sur le territoire de la commune de Bouaye (44) souhaite améliorer ses espaces extérieurs et l'expérience de ses clients en leur proposant un aménagement paysager qualitatif des abords du site.

Le Bureau d'Études de Gally a été missionné afin de réaliser un diagnostic écologique du site avant réalisation des travaux du projet paysager afin d'évaluer les enjeux écologiques de la parcelle et ses alentours et établir des préconisations de sauvegarde du patrimoine naturel du site.

Ce diagnostic écologique a été réalisé par Marine Guiton, écologue, et revu par Christophe Boutavant, Ingénieur Agronome et Environnement du Bureau d'Études de Gally.



Christophe Boutavant
Ingénieur agronome et environnement



Marine Guiton
Écologue

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	4
CHAPITRE 2 ANALYSE DU PROJET PAYSAGER	29
CHAPITRE 3 SYNTHÈSE DES ENJEUX	35



CONTEXTE ÉCOLOGIQUE



CONTEXTE

LOCALISATION

Le site d'étude est situé sur la commune de Bouaye, dans l'agglomération métropolitaine de Nantes, en Loire-Atlantique (44).

A large échelle, le site s'inscrit dans un paysage où l'urbanisation de la capitale se fond progressivement avec les espaces naturels et agricoles.

Pour l'ensemble de la présentation, le site d'étude sera repéré sur les vues aériennes et les cartographies avec l'icône de loupe utilisé ci-contre.

Localisation du site d'étude en région Pays-de-la-Loire



CONTEXTE

LOCALISATION

Le site d'étude est situé sur la commune de Bouaye, dans l'agglomération métropolitaine de Nantes, en Loire-Atlantique (44).

A large échelle, le site s'inscrit dans un paysage où l'urbanisation de la capitale se fond progressivement avec les espaces naturels et agricoles.

Pour l'ensemble de la présentation, le site d'étude sera repéré sur les vues aériennes et les cartographies avec l'icône de loupe utilisé ci-contre.

Localisation du site d'étude en région Pays-de-la-Loire



CONTEXTE

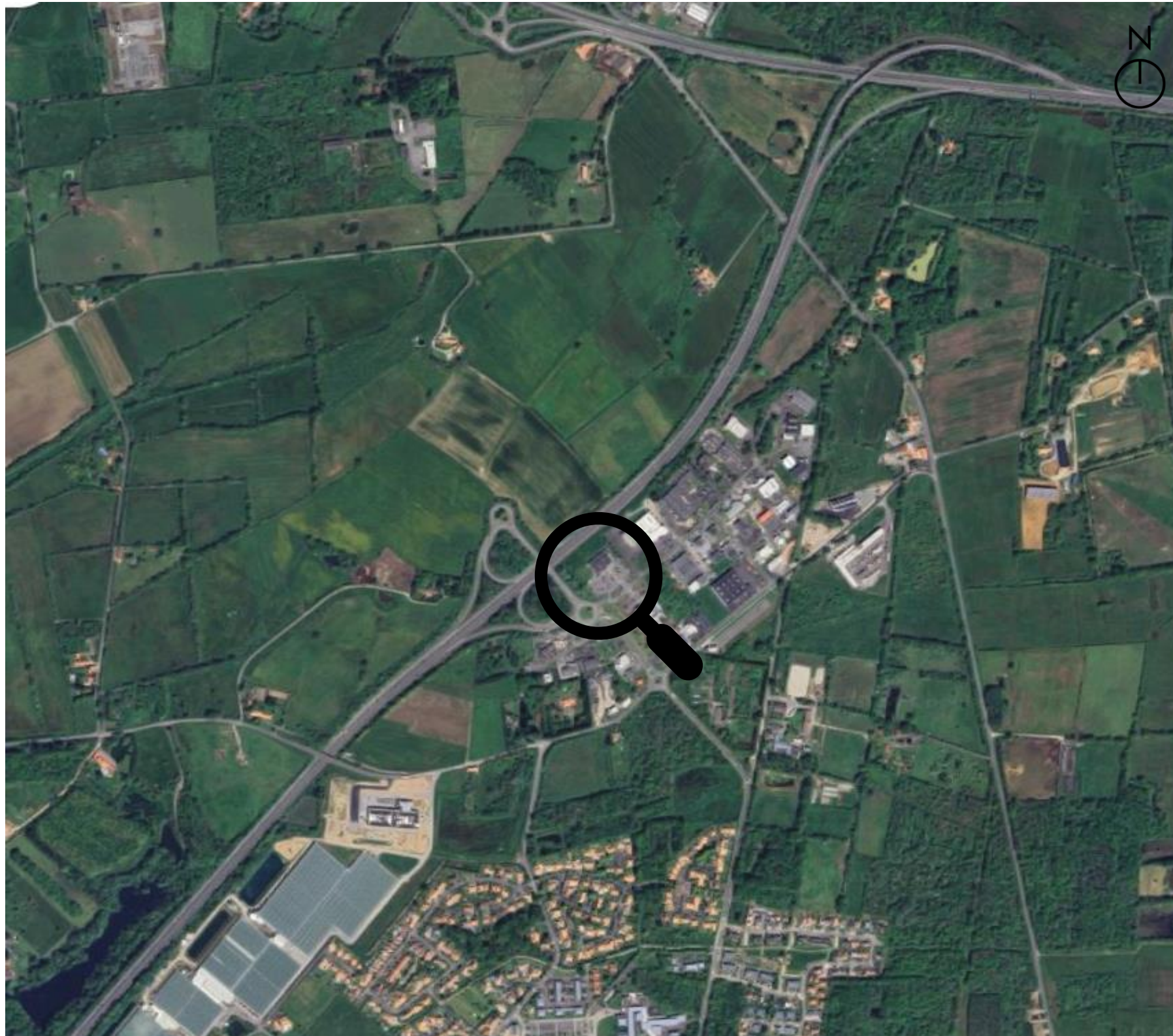
LOCALISATION

Le site d'étude est situé sur la commune de Bouaye, dans l'agglomération métropolitaine de Nantes, en Loire-Atlantique (44).

A large échelle, le site s'inscrit dans un paysage où l'urbanisation de la capitale se fond progressivement avec les espaces naturels et agricoles.

Pour l'ensemble de la présentation, le site d'étude sera repéré sur les vues aériennes et les cartographies avec l'icône de loupe utilisé ci-contre.

Localisation du site d'étude en région Pays-de-la-Loire



CONTEXTE

LOCALISATION

Le site d'étude est situé sur la commune de Bouaye, dans l'agglomération métropolitaine de Nantes, en Loire-Atlantique (44).

A large échelle, le site s'inscrit dans un paysage où l'urbanisation de la capitale se fond progressivement avec les espaces naturels et agricoles.

Pour l'ensemble de la présentation, le site d'étude sera repéré sur les vues aériennes et les cartographies avec l'icône de loupe utilisé ci-contre.

Localisation du site d'étude en région Pays-de-la-Loire



CONTEXTE



HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Année de la prise de vue

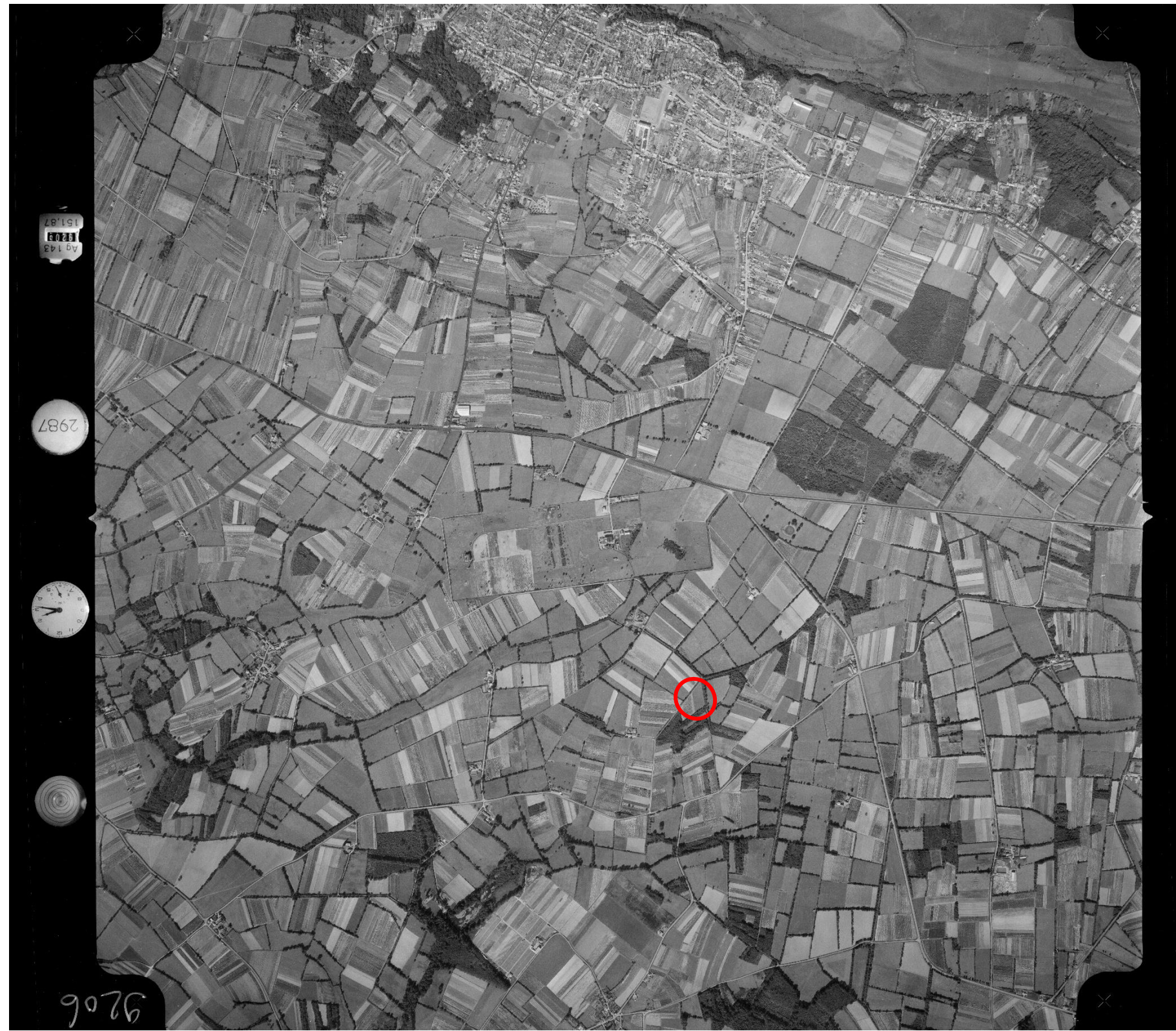


CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Année de la prise de vue



1945

———— 1964 ————

1971

1978

1988

CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l’agriculture intensive domine le territoire.

Année de la prise de vue

- 1945
- 1964
- 1971
- 1978
- 1988
- 1993



CONTEXTE

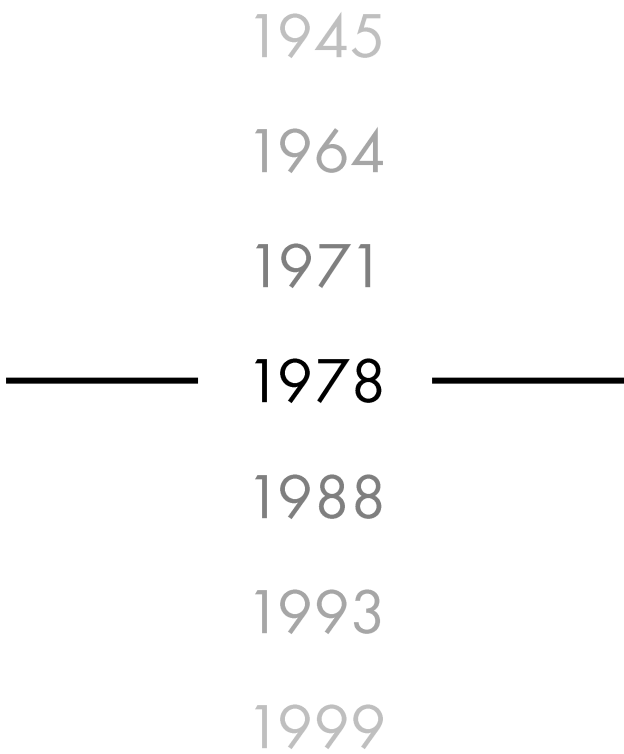


HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l’agriculture intensive domine le territoire.

Année de la prise de vue



CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l'agriculture intensive domine le territoire.

Année de la prise de vue

1964

1971

1978

— 1988 —

1993

1999

2004



CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l'agriculture intensive domine le territoire.

Durant les années 1990, de nouveaux axes routiers viennent fragmenter et structurer le nouveau paysage local.

Année de la prise de vue

1971

1978

1988

1993

1999

2004



CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l'agriculture intensive domine le territoire.

Durant les années 1990, de nouveaux axes routiers viennent fragmenter et structurer le nouveau paysage local.

Année de la prise de vue

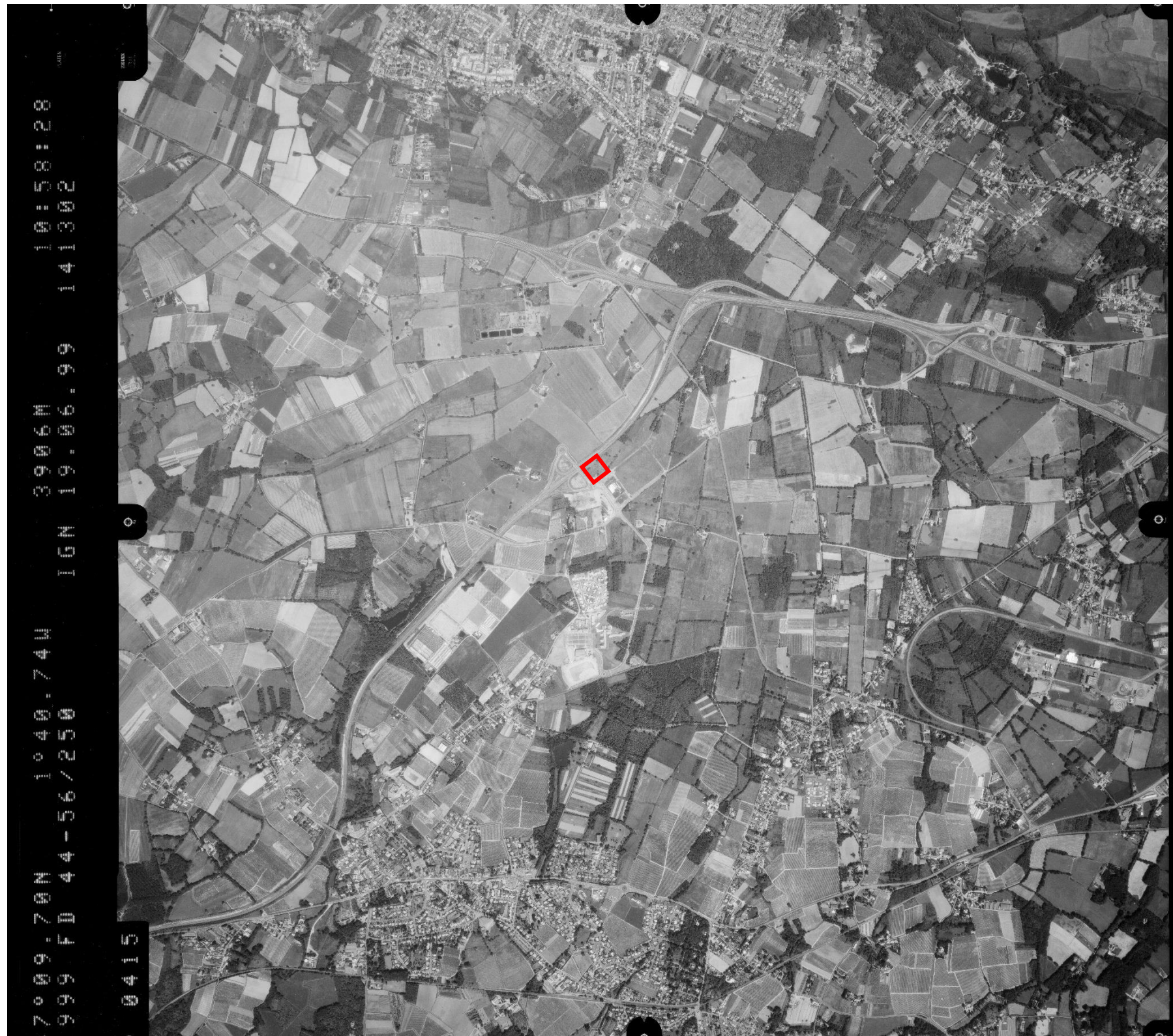
1978

1988

1993

— 1999 —

2004



CONTEXTE

HISTOIRE DU SITE

En 1945, la paysage de la zone est exclusivement agricole. Les habitations sont peu nombreuses et dispersées, les parcelles de cultures sont petites et délimitées par de nombreuses haies. Aucune infrastructure de transport majeure ne traverse cette plaine.

Le paysage bocager laisse progressivement place à des étendues arables plus grandes, où l'agriculture intensive domine le territoire.

Durant les années 1990, de nouveaux axes routiers viennent fragmenter et structurer le nouveau paysage local.

Année de la prise de vue

1988

1993

1999

—— 2004 ——

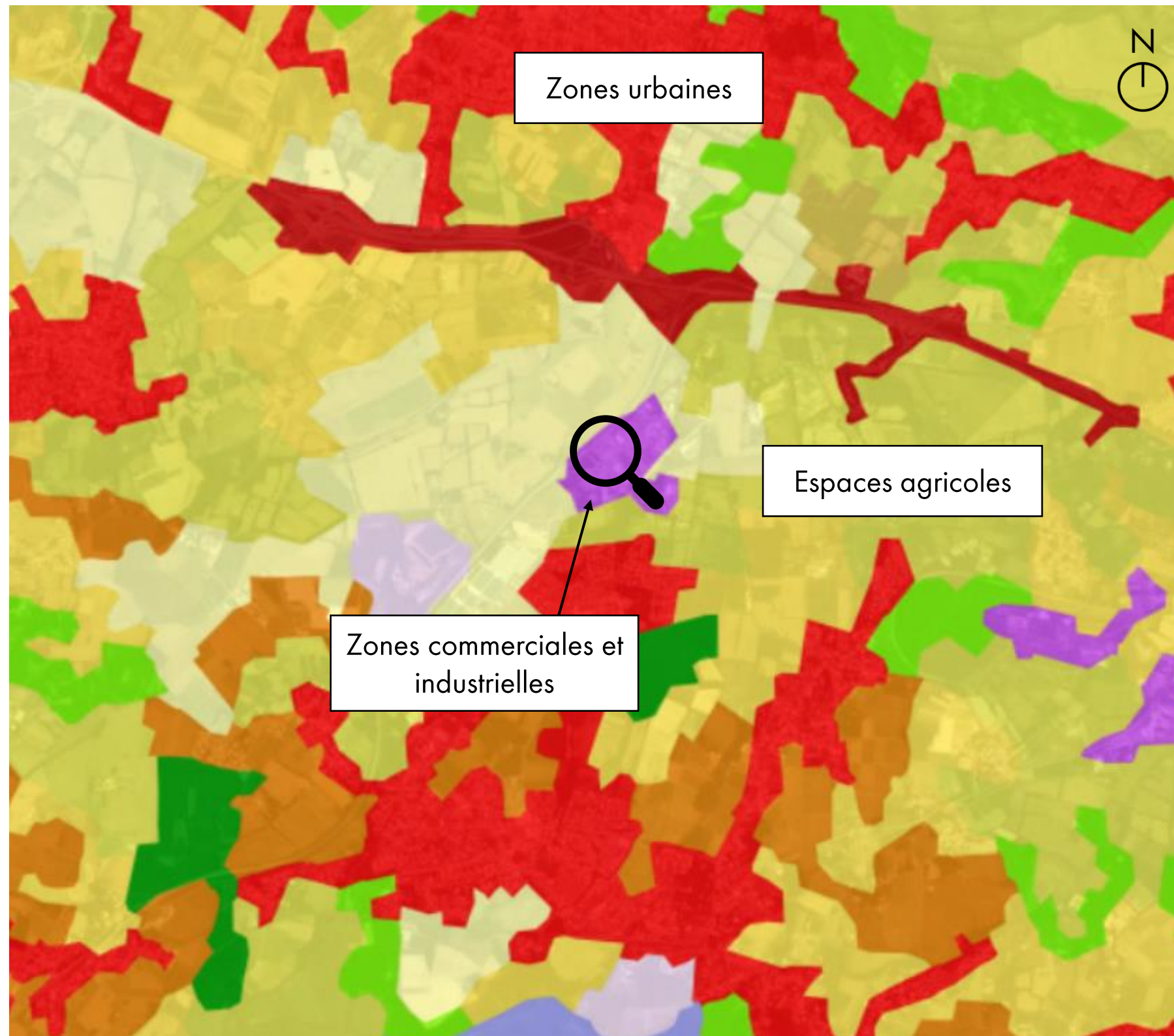


CONTEXTE

L'OCCUPATION DU SOL : GRAND PAYSAGE

La cartographie CorineLandCover (2018) ci-contre décrit les différentes catégories d'occupation du sol et traduit ainsi les typologies d'urbanisation et d'usages des territoires.

Le site d'étude est inscrit dans une « zone industrielle ou commerciale et installations publiques », au sein d'une vaste plaine alluviale agricole (en jaune) et ponctuée de petites zones urbaines (en rouge).



CONTEXTE

LES ZONES PROTÉGÉES OU D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

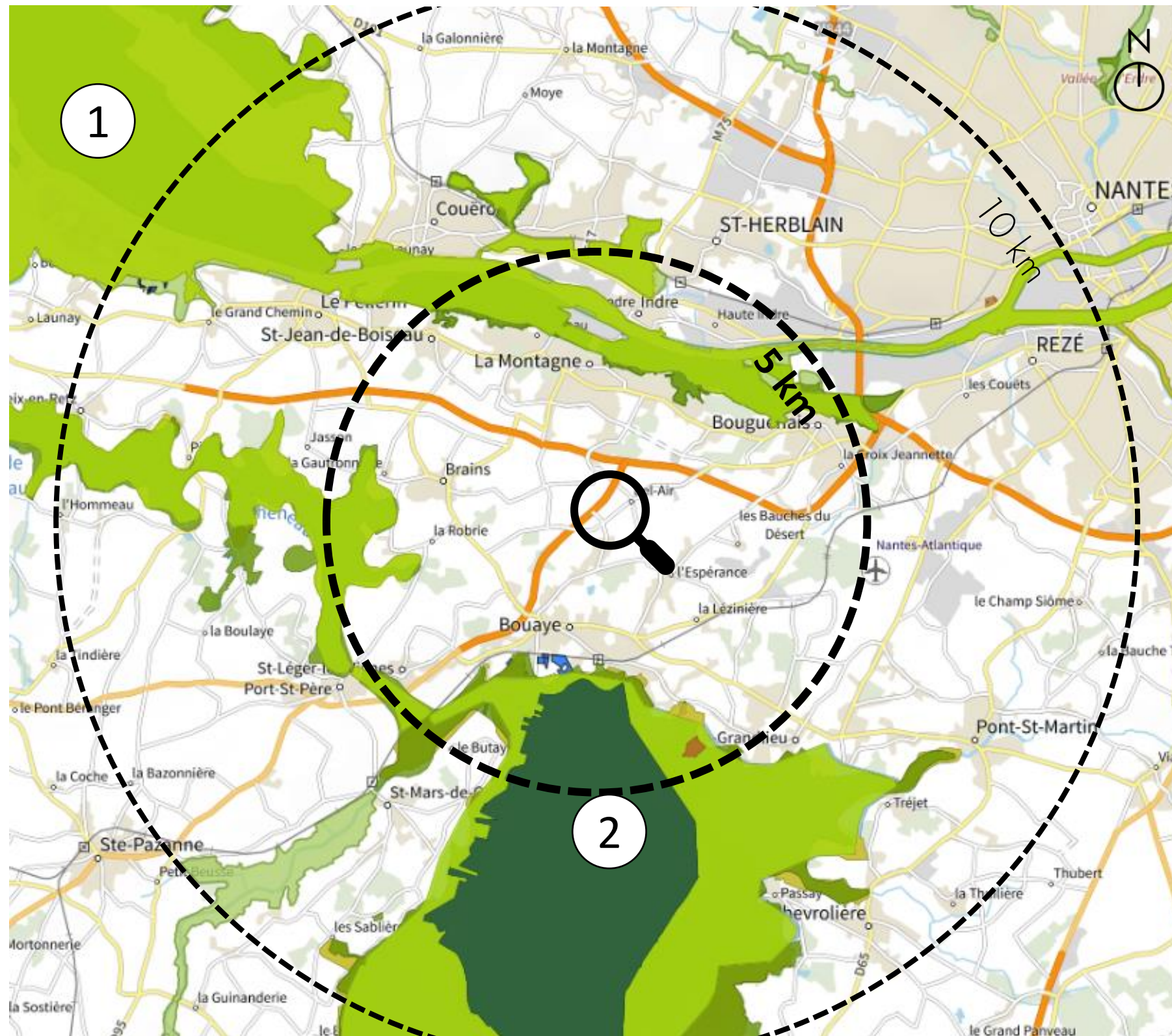
Il existe de nombreux statuts de protection ou de reconnaissance de la valeur écologique des espaces.

Dans un rayon de 10km autour du site d'étude, de nombreuses zones d'intérêt écologique et/ou protégées sont recensées et se superposent.

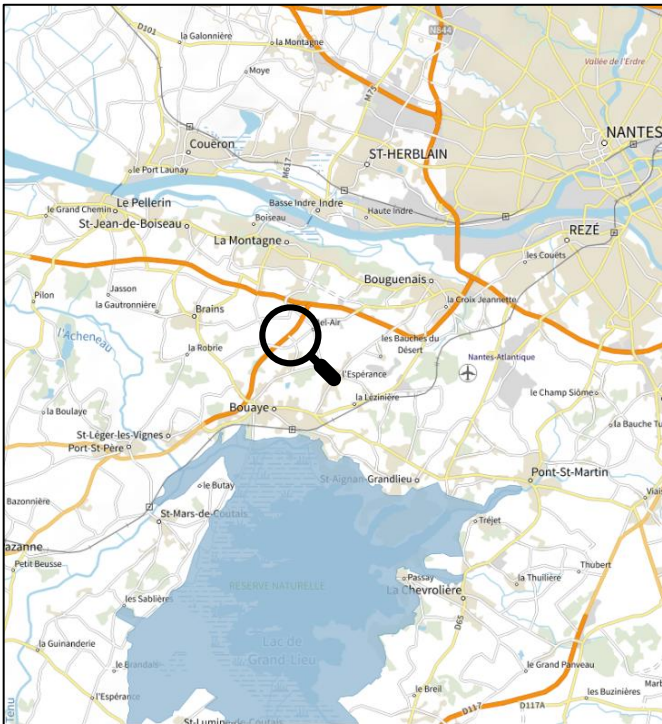
Elles concernent principalement deux territoires : le cours de la Loire (1) et le lac de Grand Lieu (2).

Le détail zonage par zonage est donné sur les pages suivantes.

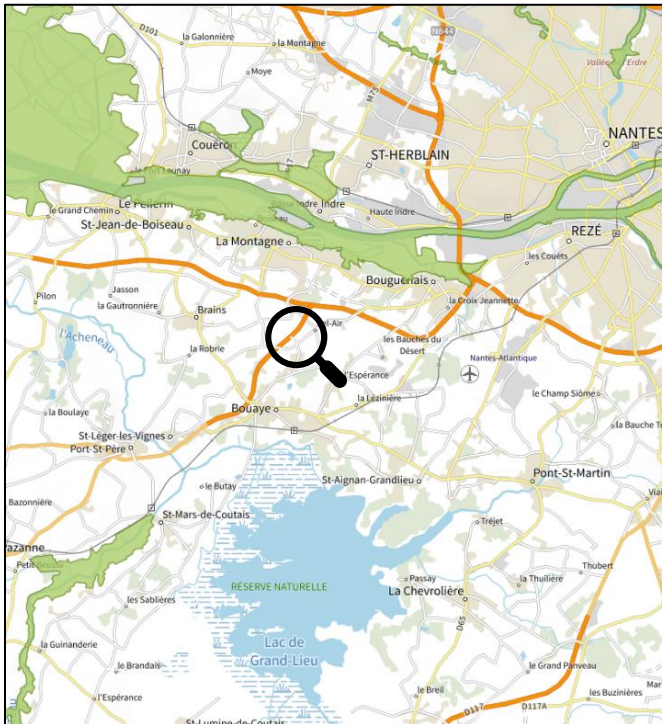
Le site d'étude n'est situé dans aucune zone de protection ou de reconnaissance d'intérêt écologique.



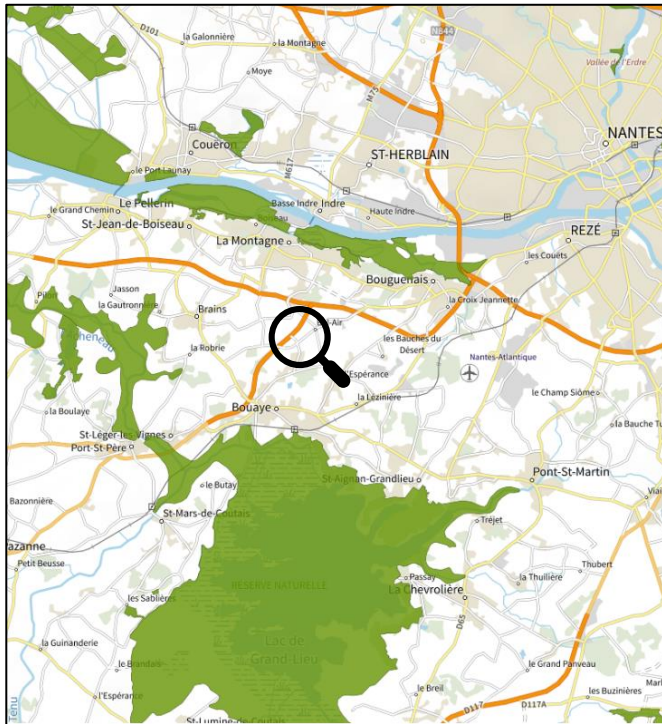
CONTEXTE – DÉTAIL DES ZONES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE



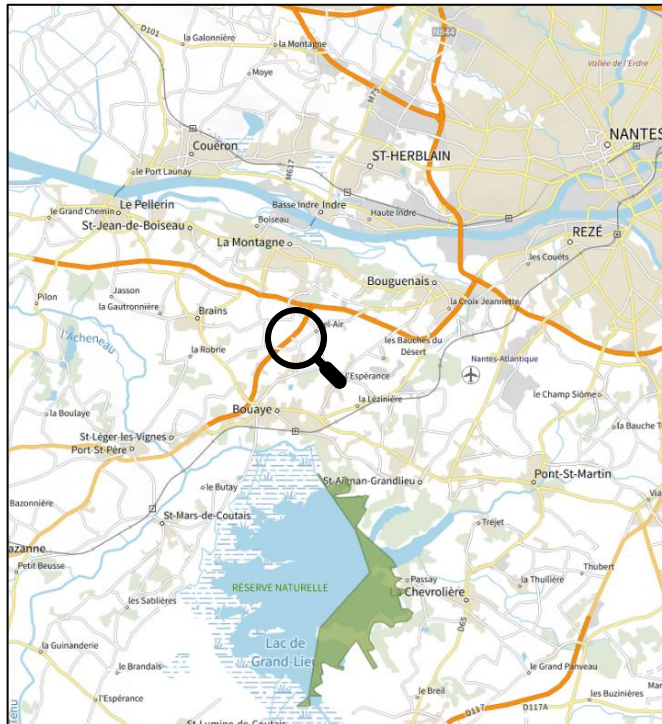
Site RAMSAR



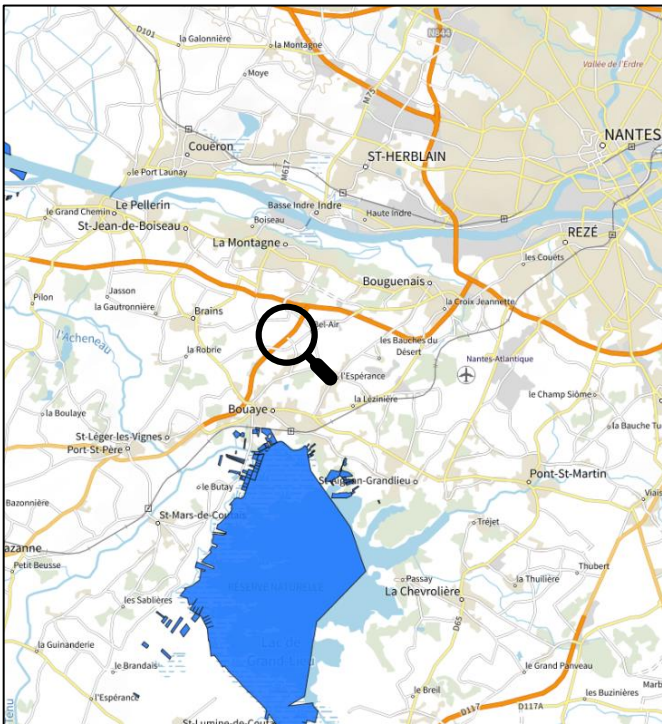
ZNIEFF de type 2



ZNIEFF de type 1



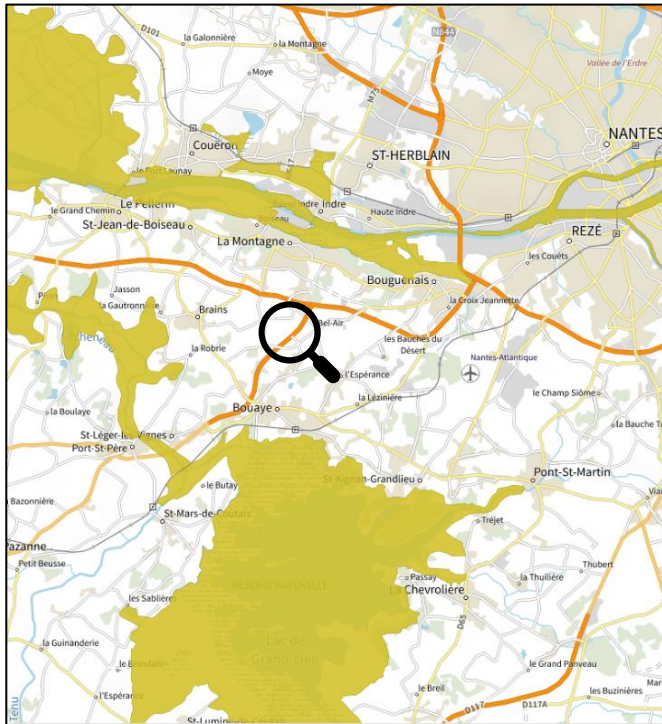
Réserve naturelle régionale



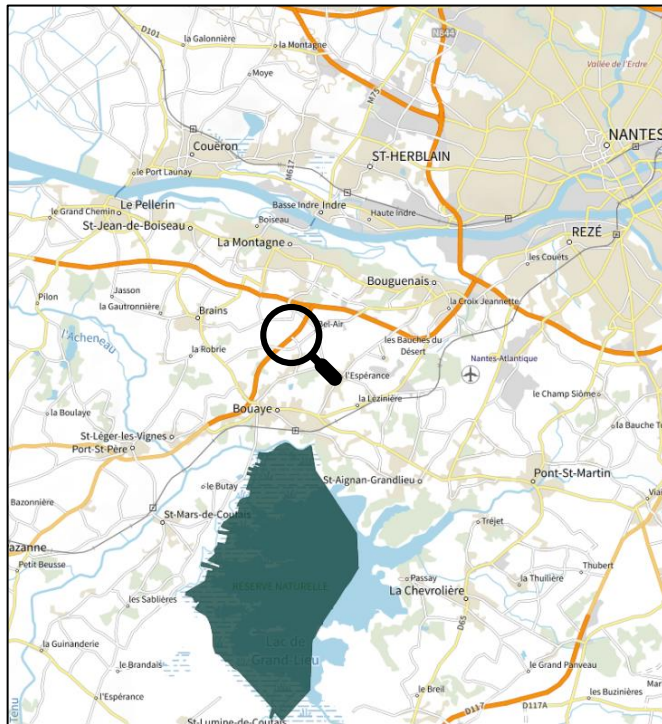
Sites du Conservatoire du littoral



Zones de Protection Spéciale



Zones Spéciale de Conservation



Réserve naturelle nationale

CONTEXTE

LA RÉSERVE NATURELLE DU LAC DE GRAND-LIEU

Le lac de Grand-Lieu est un haut lieu de biodiversité et de loisirs pour la région.

De nombreux sentiers de promenade, observatoires naturalistes et la maison de l'environnement du site démontre du caractère touristique et éducatif du site.

Ce site est protégé par de nombreux typologies d'espaces :

- Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1
- Une Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Un site RAMSAR
- Un périmètre sous l'autorité du Conservatoire du littoral
- Une Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Une Réserve Naturelle Régionale (RNR)



Photo : Arnaud Bertrande

CONTEXTE



LE COURS ET L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

La Loire est le plus long fleuve de France et le dernier sauvage.

A l'approche de l'estuaire, les abords du fleuve sont conservés naturels afin d'absorber les importantes crues hivernales du fleuve.

Le cours de la Loire et son important estuaire sont reconnus de valeur écologique grâce aux statuts suivants :

- Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1
- Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2
- Une Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Plusieurs périmètres sous l'autorité du Conservatoire du littoral

CONTEXTE

ESPACES VÉGÉTALISÉS À PROXIMITÉ DU SITE

Une analyse plus fine du contexte du site et notamment des espaces verts à proximité (distance, surface et nature) permet d'évaluer de manière plus pertinente la connectivité des sites avec leur environnement proche.

A proximité immédiate du site d'étude, on observe une grande majorité d'espaces agricoles et quelques massifs et alignements forestiers.

Ainsi, la zone commerciale est isolée au sein d'un maillage plus naturel, à l'exception de l'axe routier.



CONTEXTE

LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Le plan local d'urbanisme s'appliquant sur le site d'étude est celui de **la métropole de Nantes**.

L'extrait du règlement graphique ci-contre montre que le site d'étude est inclus dans un **secteur UEm « secteurs d'activités économiques mixtes »**.

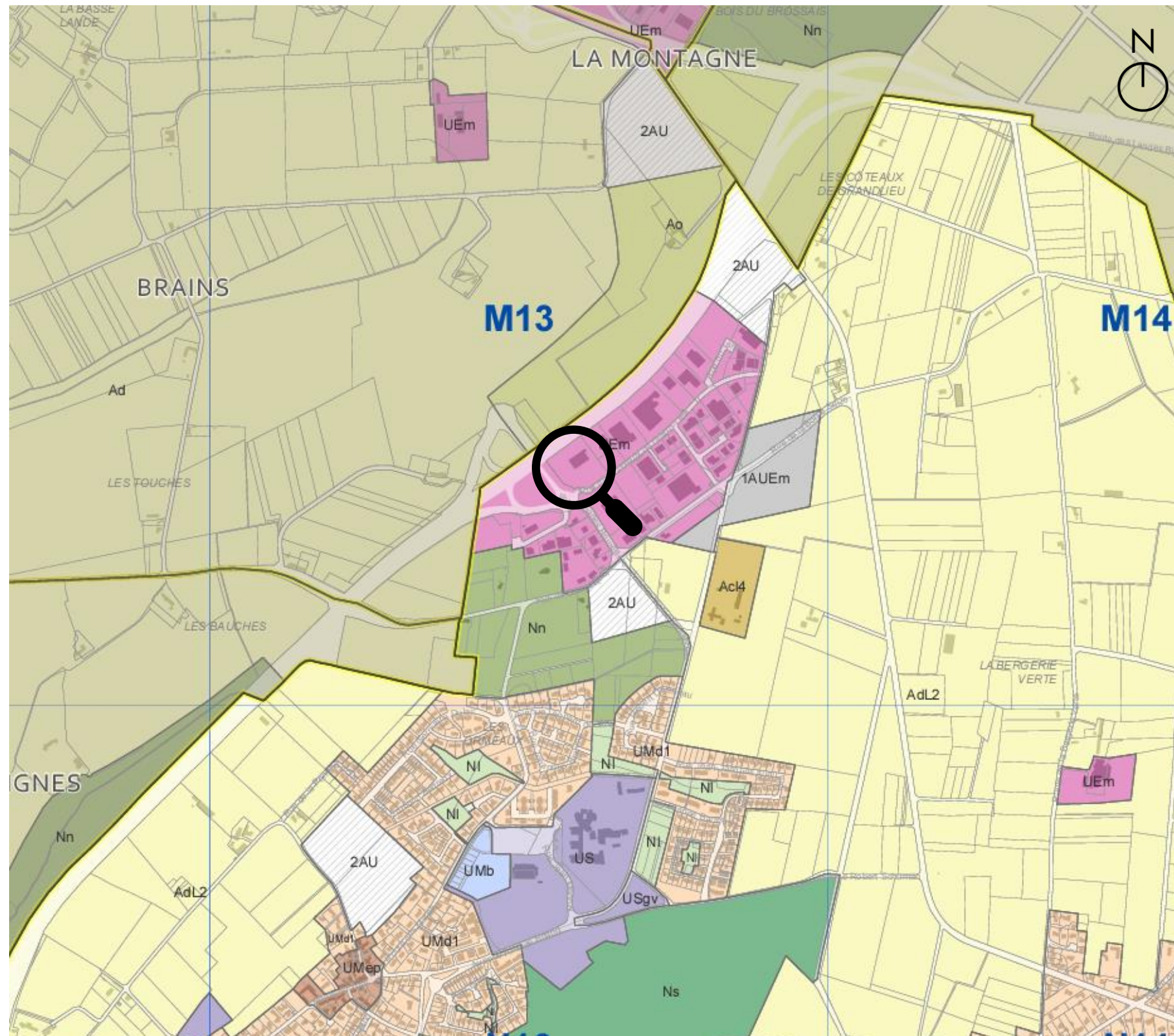
Cette catégorie du PLU ne prévoit aucune disposition particulière concernant l'aménagement paysager.

Le PLUm nantais intègre également des documents généralistes, influant sur l'aménagement de l'ensemble du territoire :

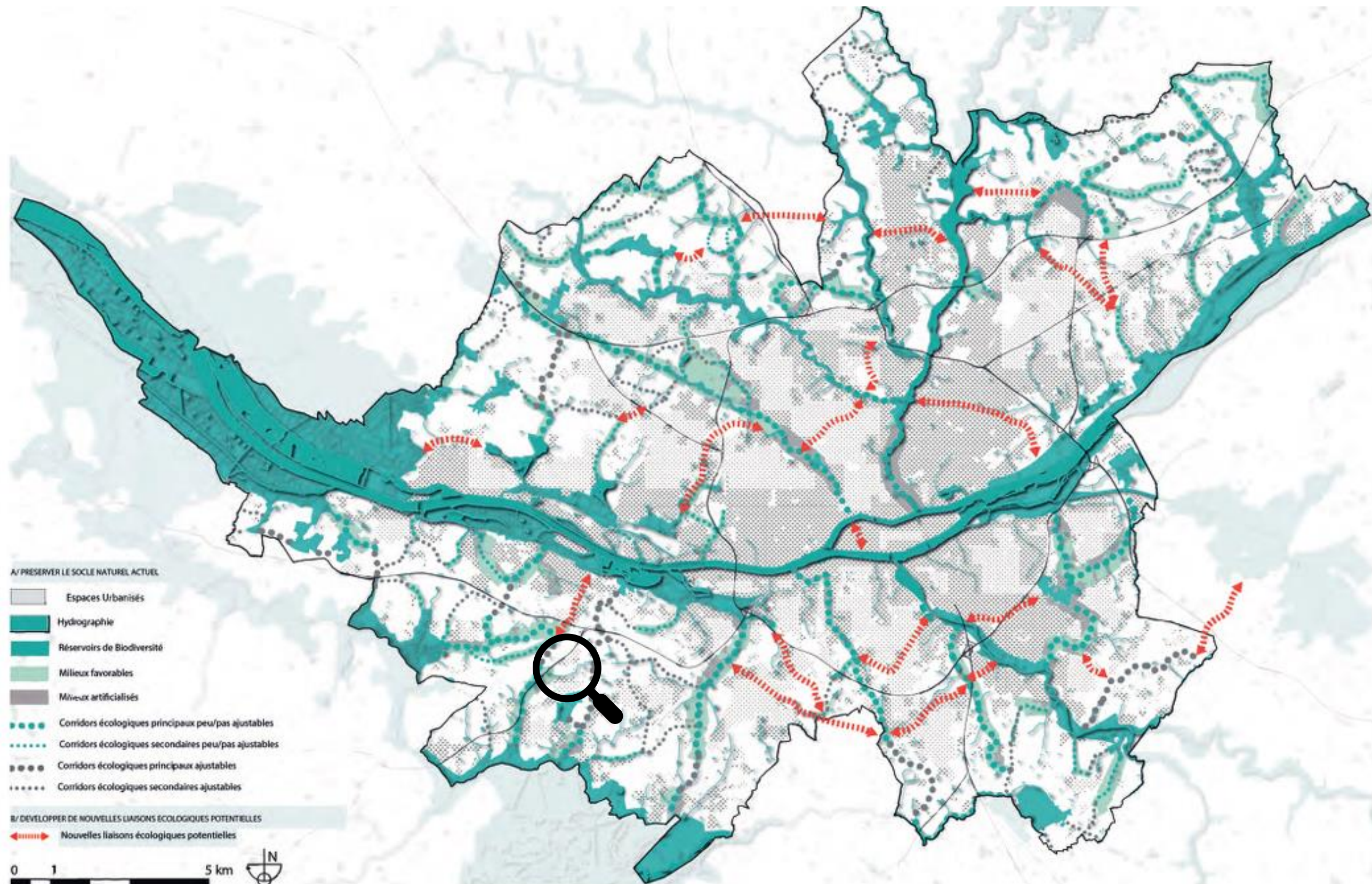
- Une OAP thématique « Trame verte et bleue et paysage »
- le PADD de l'agglomération

Des exemples de cartographies réalisées dans ces documents sont présentées dans les pages suivantes.

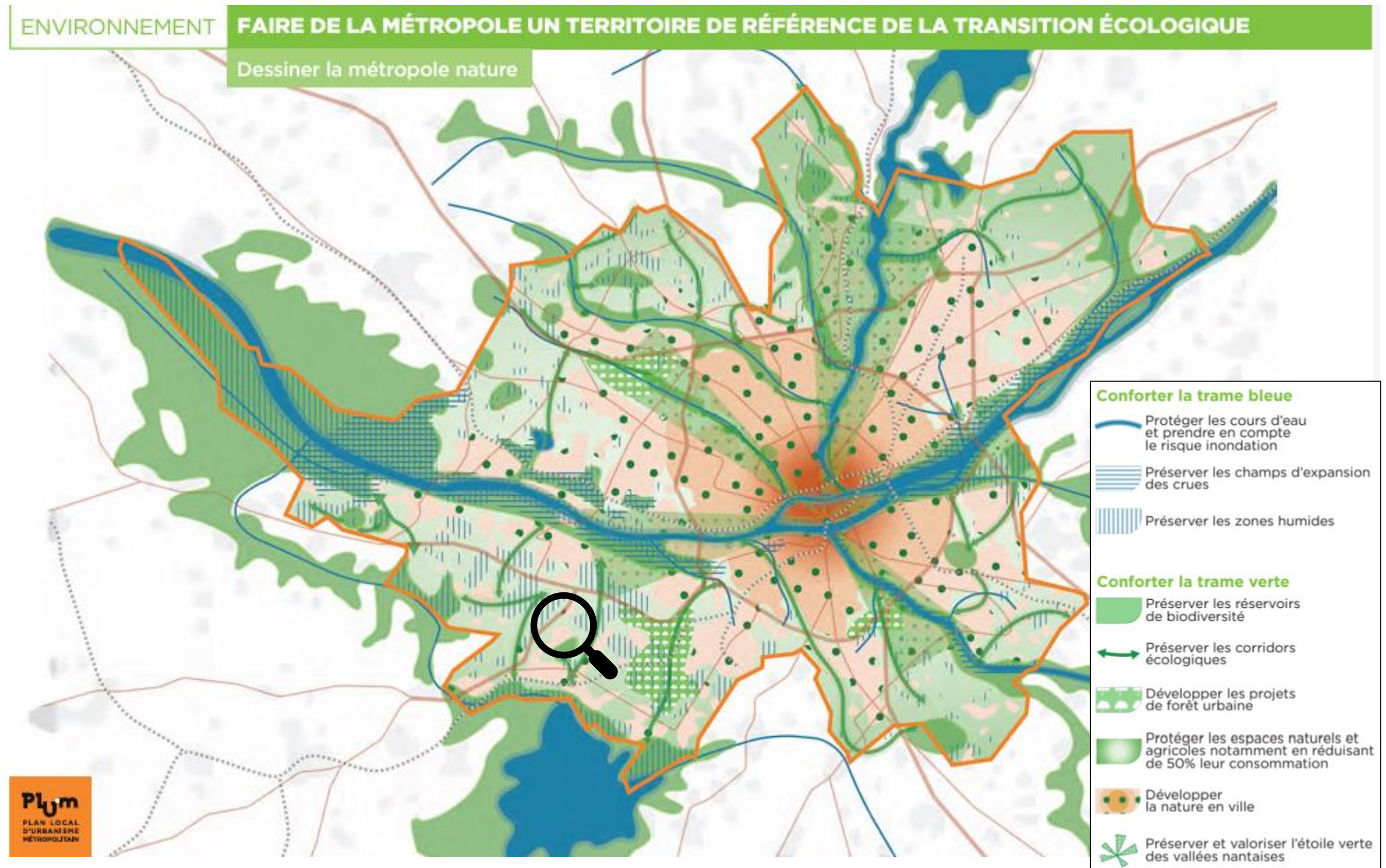
Ces documents présentent notamment les grandes trames paysagères et écologiques du territoire de la métropole. Plusieurs axes de connectivité passent aux alentours du site mais pas au cœur de la zone d'activités.



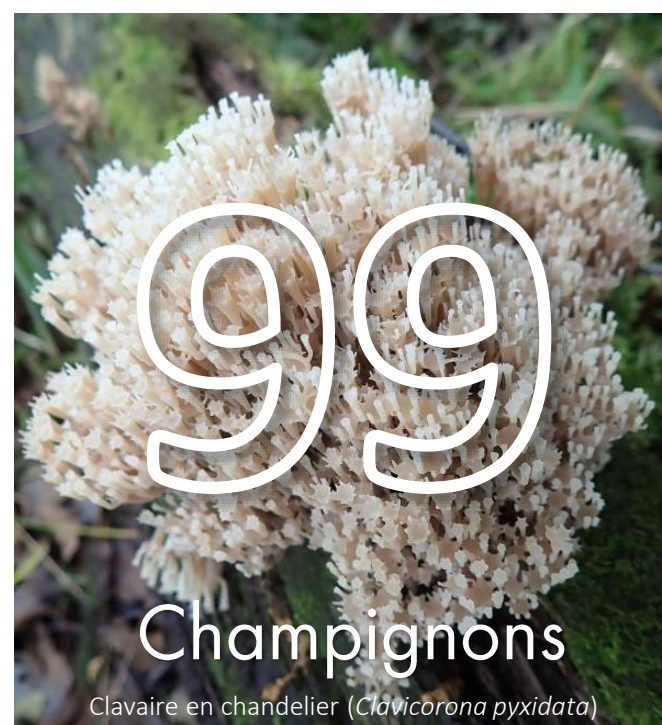
CONTEXTE – EXEMPLE DE CARTOGRAPHIE DE L'OAP « TRAME VERTE ET BLEUE ET PAYSAGE »



CONTEXTE – EXEMPLE DE CARTOGRAPHIE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



PORTRAIT DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE DE BOUAYE



CONTEXTE

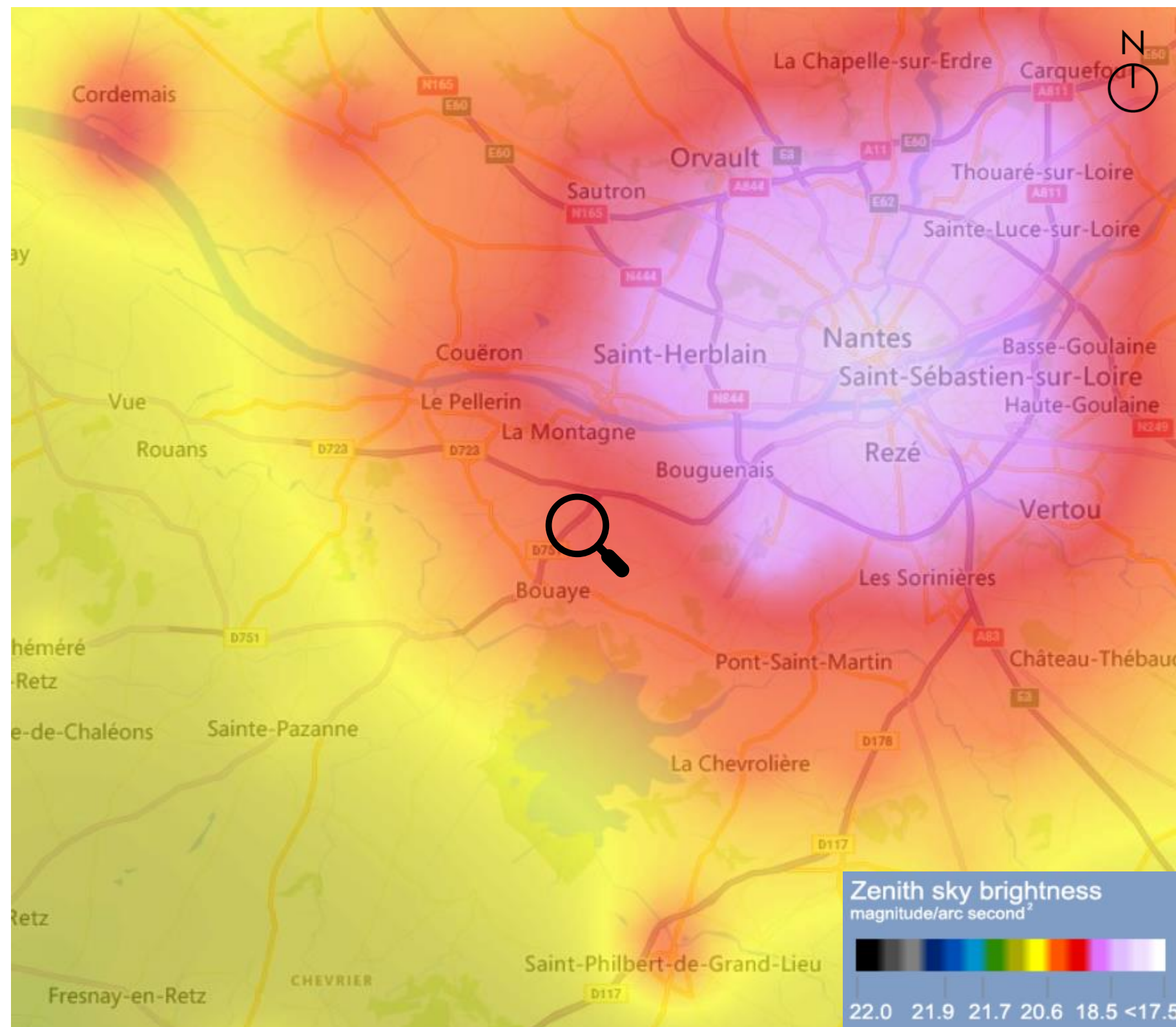
POLLUTION LUMINEUSE

L'agglomération nantaise, comme toutes les grandes villes, est caractérisée par de fortes pollutions et nuisances de source anthropique.

Ici, la cartographie de la pollution lumineuse montre une très forte intensité sur toute la métropole et sa banlieue.

Le site d'étude situé à la frontière entre urbanisation dense et paysage rural reste fortement impacté par la pollution lumineuse urbaine.

Vue satellite de la France de nuit



CONTEXTE

POLLUTION LUMINEUSE DU SITE

Cette photographie aérienne de 2014 prise de nuit nous permet de visualiser la pollution lumineuse à une échelle plus locale.

Ce sont ici majoritairement les axes routiers qui sont éclairés mais **le site d'étude se distingue comme une source majeure de lumière** dans un environnement très principalement sans éclairage nocturne.



ANALYSE DU PROJET PAYSAGER



LE PROJET PAYSAGER

PRÉSENTATION

Le projet paysager présenté ici a été élaboré conformément aux **10 engagements LIDL** concernant la biodiversité.

Ce projet propose la création de **4 ambiances paysagères différentes** au sein du site permettant de scénographier le paysage et accompagner les usagers dans le parcours client.

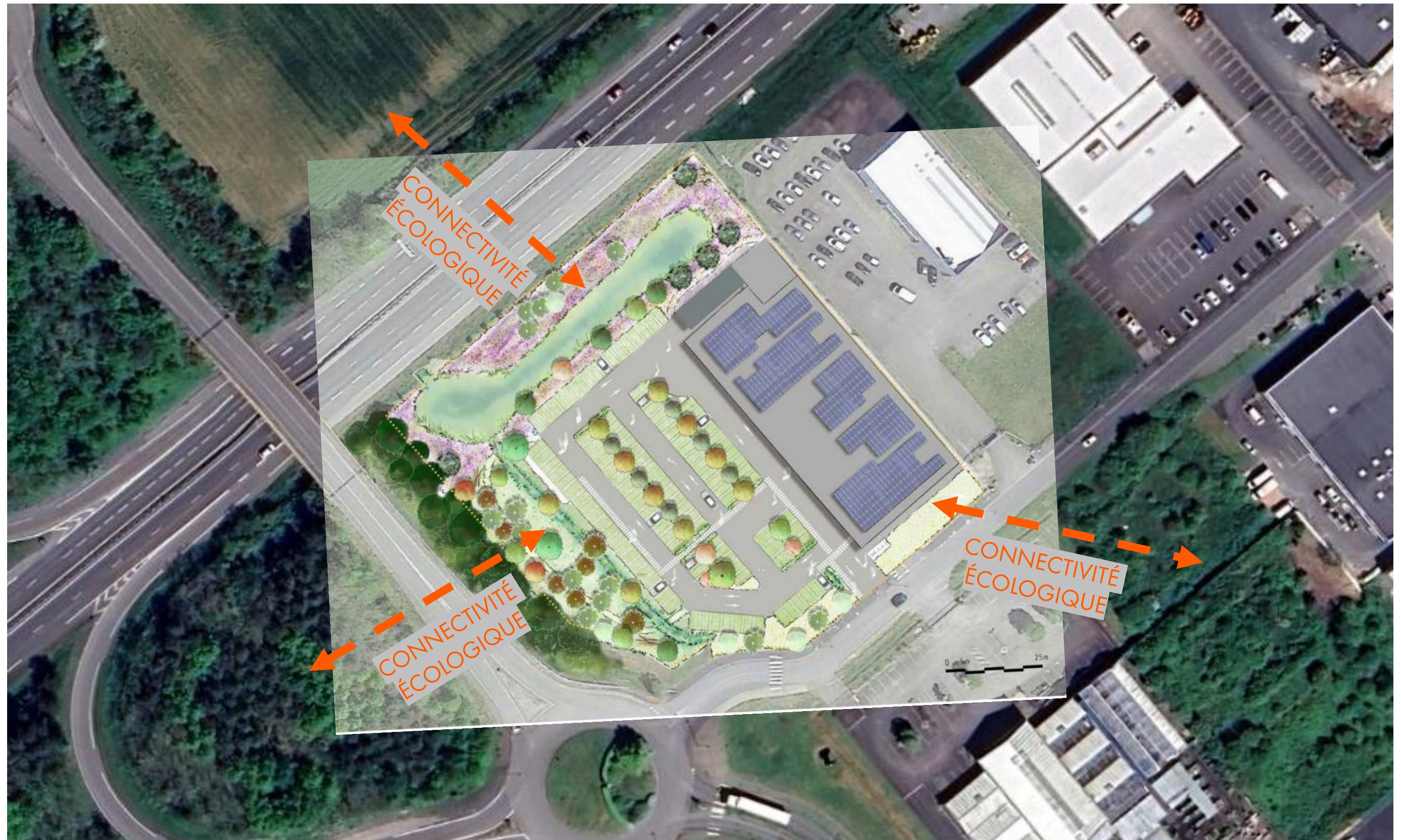
Ainsi, on notera notamment la création d'un **espace fortement planté** sur la partie sud-ouest du site permettant de faire la **liaison entre les espaces de parking et la haie arbustive et arborée** en limite de propriété.

Un **écosystème de lande humide** est également recréé à l'arrière du bâtiment et contribue à la **diversification du paysage et des milieux** sur le site.

Enfin, ce projet paysager intègre des éléments de **gestion de l'eau** (arrosage raisonné, infiltration des eaux pluviales à la parcelle) ainsi des **préconisations de gestion écologique et durable**.



INTÉGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT PROCHE



LE PROJET PAYSAGER

LA PALETTE VÉGÉTALE

A ce stade, l'esquisse de palette végétale proposée pour le projet paysager semble adaptée aux différentes ambiances et paysages recréés sur le site.

Un grand nombre de plantes locales ou indigènes de la région sont présentes dans chaque espace et chaque strate du projet et aucune espèce exotique envahissante (avérée ou potentielle) n'a été intégrée dans cet aménagement. De nombreuses plantes sont également avec des fleurements voire des fructifications si laissées en port libre.

Une analyse plus précise pourra être faite une fois les plans de plantation faits (liste et quantitatif des végétaux choisis arrêtés), lors d'une phase ultérieure.



Betula pendula



Viburnum lantana



Erica cinerea



Lythrum salicaria

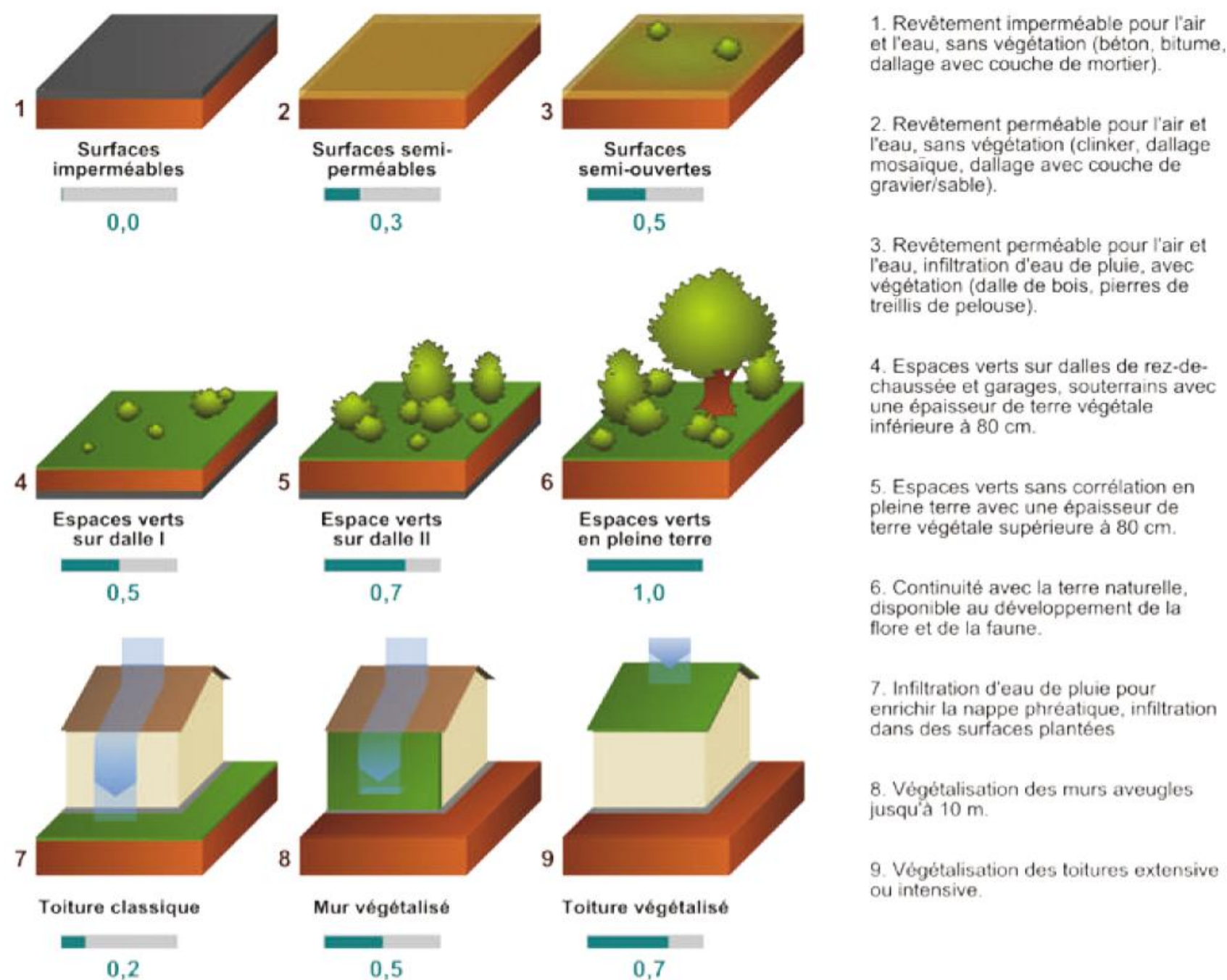
LE PROJET PAYSAGER

LE COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE

Le coefficient de biotope par surface (CBS) est un indicateur permettant de mesurer simplement l'artificialisation des sols et notamment leur imperméabilité, ayant un impact sur la qualité écologique des sols mais également l'infiltration des eaux pluviales.

Le calcul du CBS présenté ici se base sur la notice de référence de l'ADEME (extrait ci-contre).

Pour ce projet, le CBS peut être calculé pour le site avant et après le projet. La parcelle totale est considérée de 11000 m².



LE PROJET PAYSAGER

LE COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE

Pour ce projet, le CBS peut être calculé pour le site avant et après le projet. La parcelle totale est considérée de 11000 m².

Pour l'existant, le bâtiment, parkings et circulations sont considérés comme imperméables (catégorie 1), pour une surface totale de 5300 m² ; le reste de la parcelle relevant de la catégorie 6 (espaces verts en pleine terre).

Le CBS avant-projet est de 0,54.

Le projet de réaménagement du site introduit de nouvelles catégories d'imperméabilisation du sol, grâce aux emplacements de stationnement perméables notamment.

Ainsi, le CBS du projet est de 0,56.

Les deux aménagements sont donc tout à fait comparables en termes d'imperméabilisation des sols, selon cette méthode de calcul. D'autres indicateurs, comme la stratification des espaces végétalisés, pourraient faire apparaître davantage de divergence entre les deux versions.



SYNTHÈSE DES ENJEUX



SYNTHÈSE

DES GRANDS ENJEUX ...

Le site d'étude est dans une **zone commerciale de petite taille**, en bordure de la route départementale D751 ; situé au sud de l'agglomération nantaise, dans un **tissu à dominante agricole**.

Le **grand paysage** autour du site est marqué par la présence du **Lac de Grand-Lieu**, haut-lieu de biodiversité reconnu à l'échelle mondiale. L'**estuaire de la Loire**, au nord de la zone d'étude, est également un espace présentant des caractéristiques écologiques importantes.

Des **trames écologiques d'importance régionale** sont également identifiées à travers le maillage agricole dans lequel s'inscrit le site. La diversité spécifique de la commune de Bouaye démontre de sa **diversité en milieux et habitats écologiques**.



... A L'ÉCHELLE PARCELLAIRE

Le site d'étude possède aujourd'hui une **valeur écologique faible** mais avec un **potentiel d'accueil de la biodiversité intéressant**. En effet, il est composé à près de **50% d'espaces végétalisés en pleine terre** mais cette surface est traitée de manière uniforme et très intensive en gazon tondu.

Les espaces paysagers n'étant aujourd'hui pas investis par les usagers fréquentant le site, ils conservent une **fonctionnalité intéressante**, notamment dans **la haie à l'ouest de la parcelle** pouvant permettre le déplacement, le nourrissage et la nidification aux oiseaux par exemple.

La création d'un projet paysager permettra de **développer l'écologie du site en créant des habitats écologiques diversifiés et fonctionnels** tout en respectant l'environnement direct du site (notamment en termes de pollution lumineuse).





LE BUREAU D'ÉTUDES DE GALLY
01 39 63 44 97 | be@gally.com

—

AGENCES PARIS / ÎLE-DE-FRANCE
BAILLY
CLAYE-SOUILLY
LA DÉFENSE
SAINT-NOM-LA-BRETÈCHE

—

AGENCES GRAND-OUEST
NANTES

—

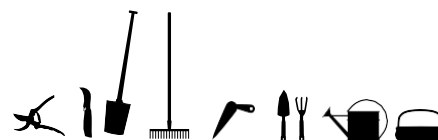
AGENCES GRANDE-EST
METZ
STRASBOURG

—

AGENCES RHÔNE-ALPES
LYON
GRENOBLE
ANNECY

—

AGENCES SUD-EST
AUBAGNE
TOULON
FRÉJUS



AGRICULTEURS ET JARDINIERS
DEPUIS 1746