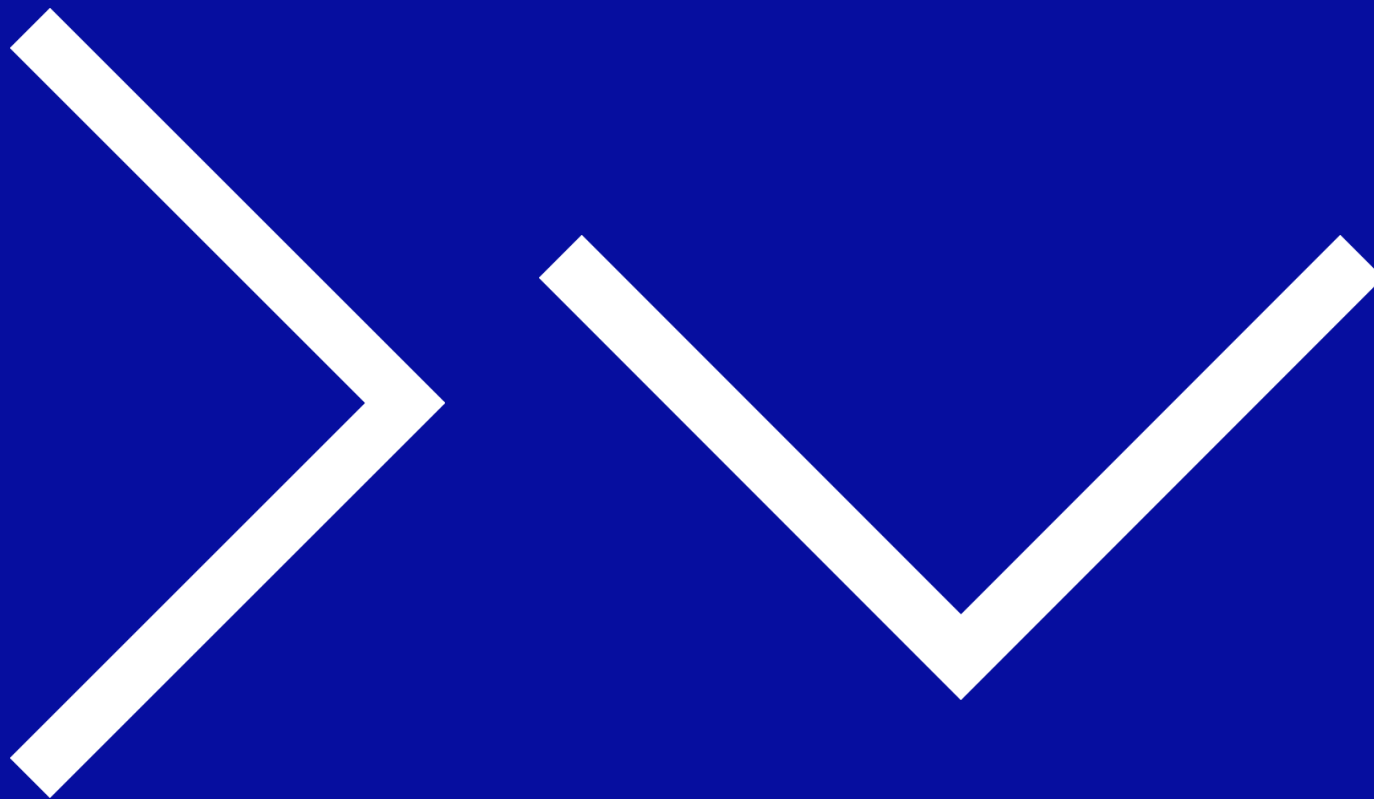


addrn

agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire



10.12.20

Espaces Ouverts Urbains-EOU :  
Outil de caractérisation des potentiels de nature en ville

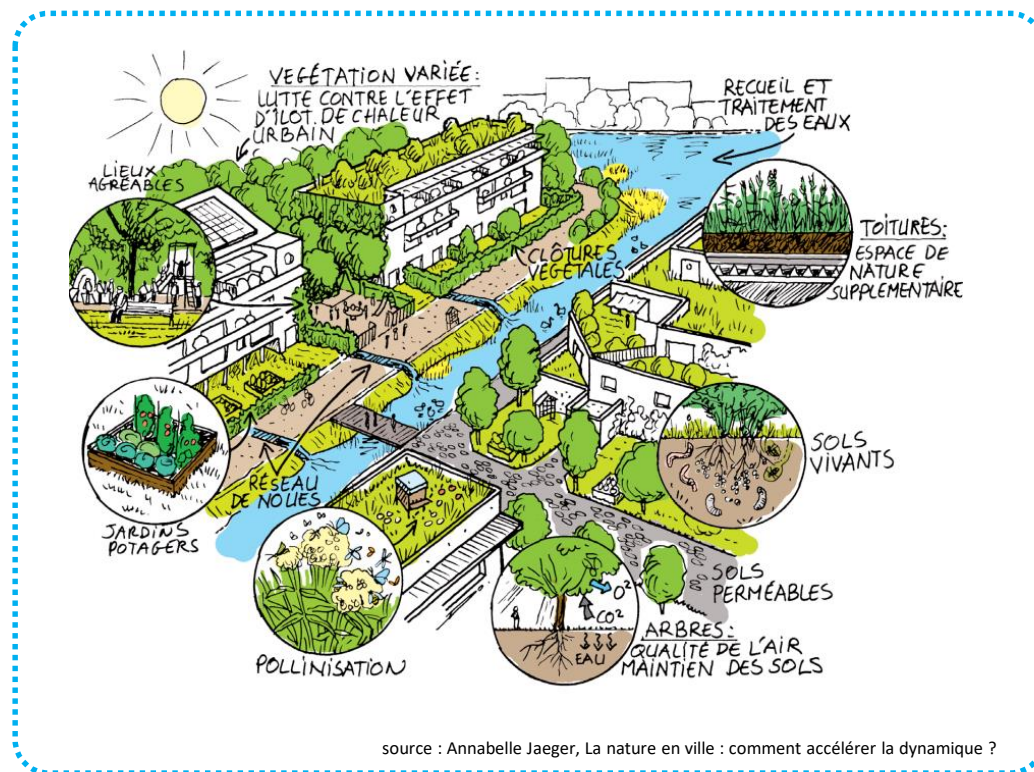
# Contexte de l'étude et objectifs principaux

## Qu'est-ce que la nature en ville?



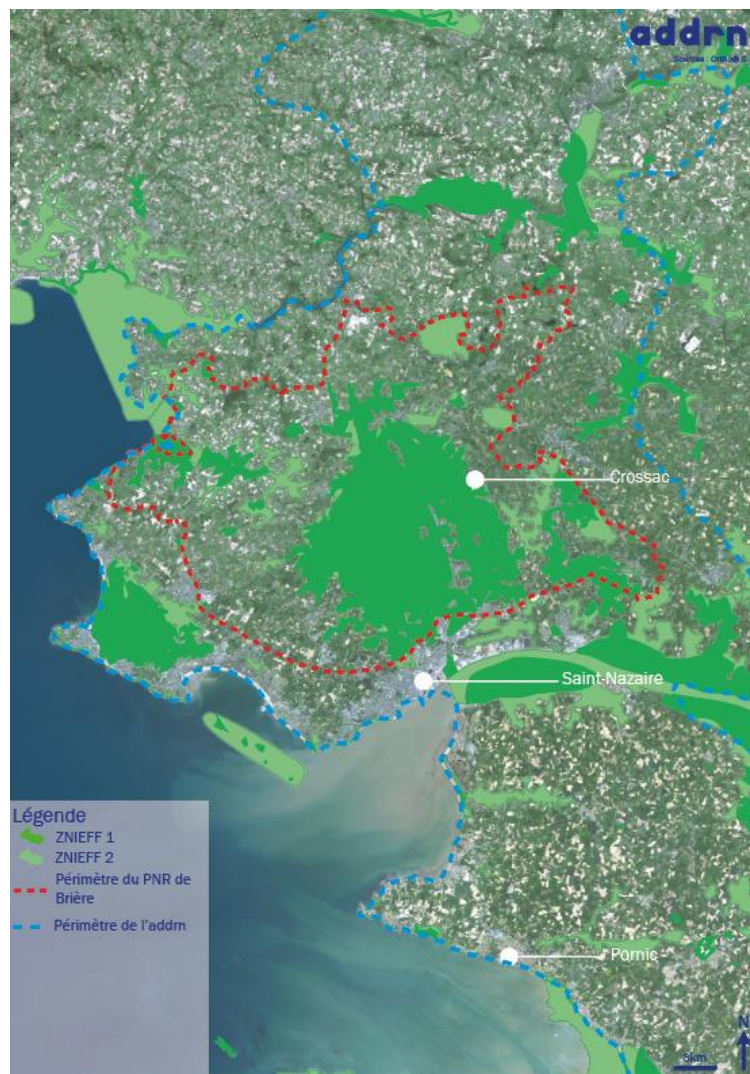
### La nature en ville c'est :

- Pas de définition officielle, un vaste sujet et autant d'experts! *>L'ensemble des composantes de l'écosystème urbain : sols, strates végétales, faune...*
- Une réponse transversale aux enjeux de la qualité du cadre de vie urbain et de la transition écologique



# Contexte de l'étude et objectifs principaux

## Quelle nature en ville dans la région nazairienne?



### Dans la grande région nazairienne :

- De grands réservoirs de biodiversité aux portes des villes
- Une trame hydrographique (douce et salée) très développée
- Des formes urbaines différentes (villes balnéaires, bourgs de Brière, ville Reconstruction...)

### Questionnements actuels :

- Comment appliquer le ZAN et quelles conséquences sur les espaces au sein de l'enveloppe urbaine?
- Quelle résilience des villes de la région nazairienne face au réchauffement climatiques (lot de chaleur, gestion des eaux...)?
- Quelles attentes citoyennes (accessibilité, usages, appropriation...) et évolutions des pratiques des espaces non bâtis?

# Contexte de l'étude et objectifs principaux

## Quelle appréhension de la nature en ville retenue pour cette étude?



Le parti pris de cette étude est de développer un outil adapté aux savoir-faire techniques de l'agence (paysagiste, environnementaliste, urbaniste, géomaticien...) et de nos partenaires



### Typologies de nature :

- La nature sauvage
- La nature exploitée
- La nature magnifiée



#### Objectifs : à l'échelle de la planification stratégique >> un outil d'identification des potentialités de supports de nature en ville

Développer une première approche "macro" avec le développement d'une méthode SIG basée sur des données mobilisables sur l'ensemble des territoires de l'agence

#### Objectifs : à l'échelle du projet urbain >> Un outil d'aide à la programmation et à la conception

Développer une approche terrain pluridisciplinaire (paysagiste-urbaniste-environmentaliste) à même de caractériser et d'objectiver à la fois valeurs d'usages et valeur environnementale des espaces





Approche méthodologique pour la caractérisation  
de la "nature en ville" en région nazairienne

# Approche méthodologique à l'échelle macro

## Constats sur les données « nature en ville »



### Sur les territoires d'étude de l'addrn :

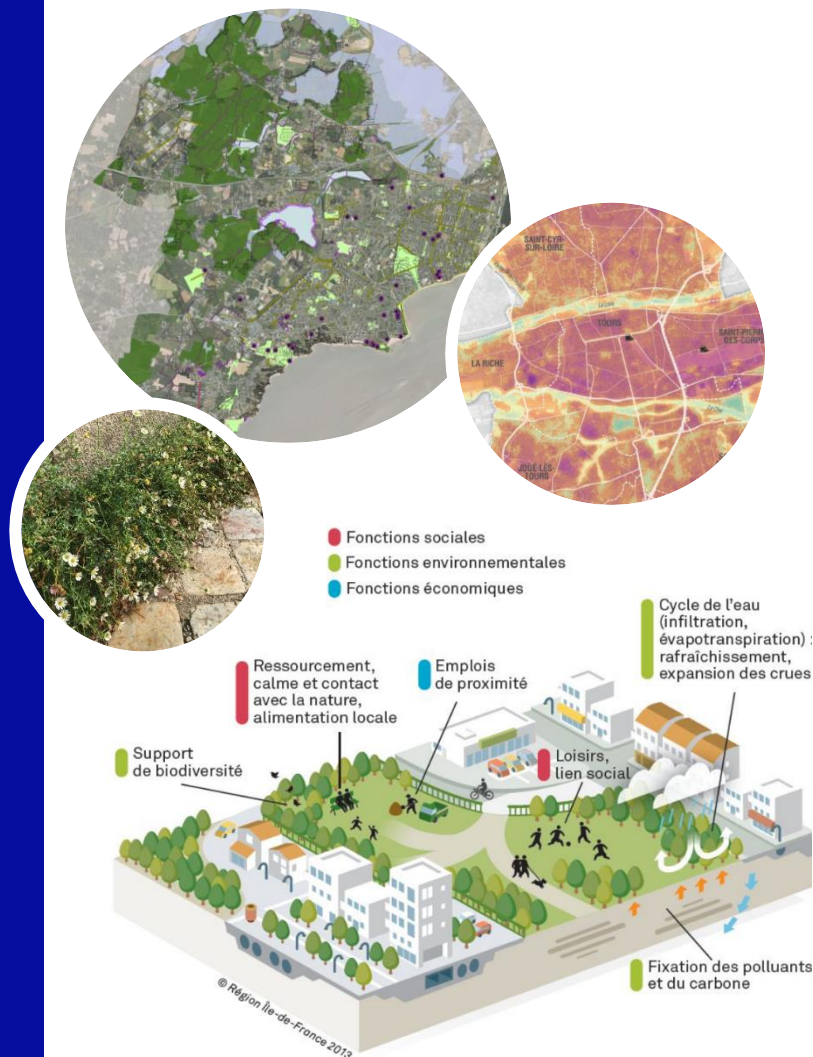
- Peu de données nature en ville dans les documents de planification
- Peu de données SIG disponibles
- Pas de données télédétection (LIDAR...)
- Des données TVB très souvent en dehors de « l'enveloppe urbaine »

**Objectifs :** Développer une méthode disponible sur l'ensemble des territoires et des formes urbaines de la région nazairienne

» **Les Espaces Ouverts Urbains :** méthode d'identification 'en négatif' des potentiels de nature en ville à partir de données SIG d'occupation du sol

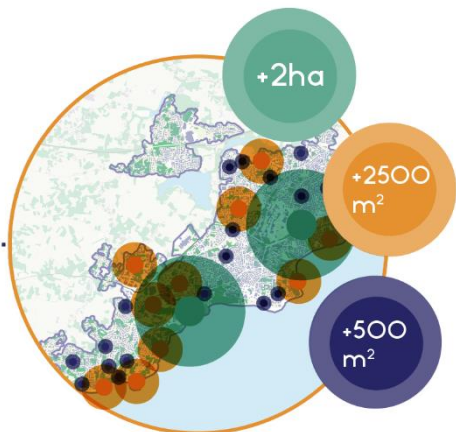
### Critères de définition :

- les espaces non bâtis
- supérieur ou égal à 500m<sup>2</sup>
- sol perméable dits de pleine terre



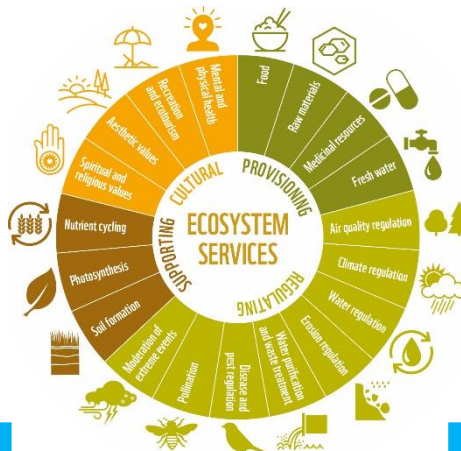
# Approche méthodologique à l'échelle des sites

## Approche pluridisciplinaire des EOU



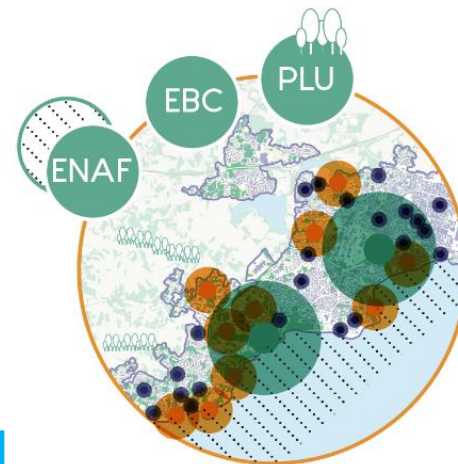
Appréhender la valeur d'usages des EOU par l'approche des sociotopes

**Objectifs :** appréhender l'offre en usages et l'attractivité potentielles des EOU



Appréhender la valeur environnementale des EOU par les services écosystémiques

**Objectifs :** caractériser le potentiel de biodiversité (faune, flore) des EOU et "les biens et les services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement"

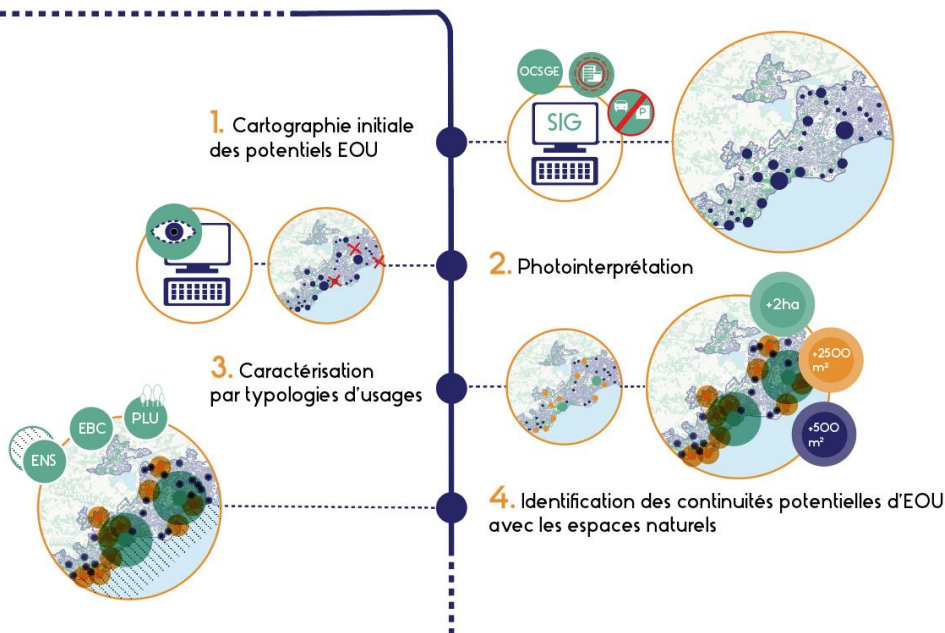


Appréhender les continuités environnementales entre les EOU et avec les espaces naturels hors de l'enveloppe urbaine

**Objectifs :** qualifier le potentiel de biodiversité de l'écosystème urbain, la TVB urbaine

# Approche méthodologique pour la caractérisation de la nature en ville

## 1. Cartographie des potentiels EOU par SIG

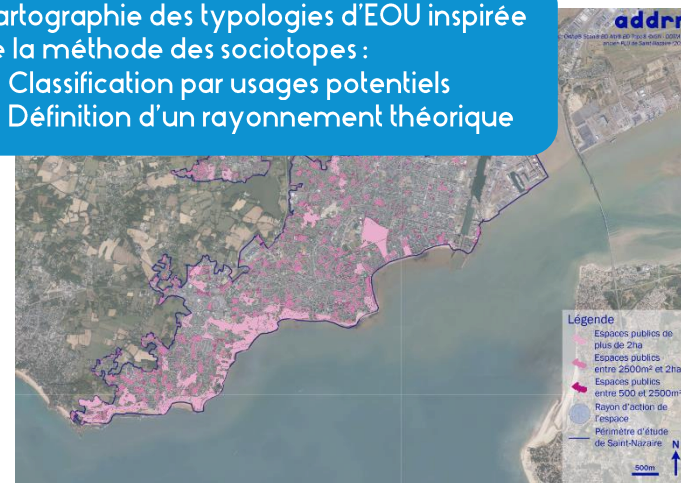


### Objectifs :

- Appréhender l'offre en Espaces Ouverts Urbains
- Questionner les potentiels de nature en ville au sein de différentes formes urbaines
- Interroger la perméabilité de l'enveloppe urbaine et la biodiversité potentielle de l'écosystème urbain

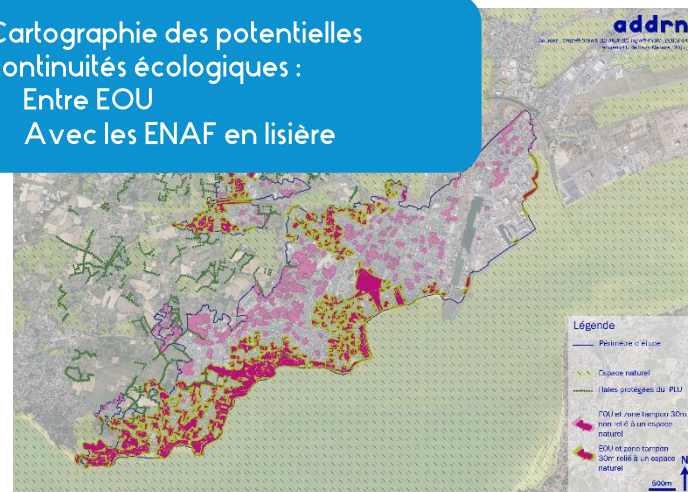
### Cartographie des typologies d'EOU inspirée de la méthode des sociotopes :

- Classification par usages potentiels
- Définition d'un rayonnement théorique



### Cartographie des potentielles continuités écologiques :

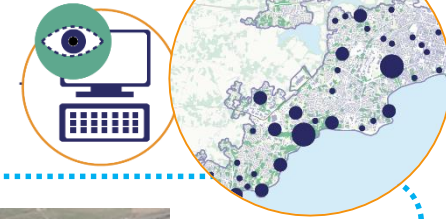
- Entre EOU
- Avec les ENAF en lisière





# Saint-Nazaire

## A. cartographie des potentiels EOU par SIG



Occupation du sol  
au sein du périmètre d'étude :

10%

de réseau viaire et parkings

17%

d'Espaces Ouverts Urbains  
potentiels : espaces de minimum 500m<sup>2</sup>  
non bâtis, de pleine terre, supports potentiels  
d'usages et de services écosystémiques

Centre-ville :

- une offre en EOU majoritairement portée par les espaces publics
- peu de potentiels au sein des ilots de la Reconstruction
- des espaces potentiels le long du Brivet, de l'estuaire et du littoral

Légende

— Périmètre d'étude  
de Saint-Nazaire

■ EOU potentiel

Saint-Nazaire :

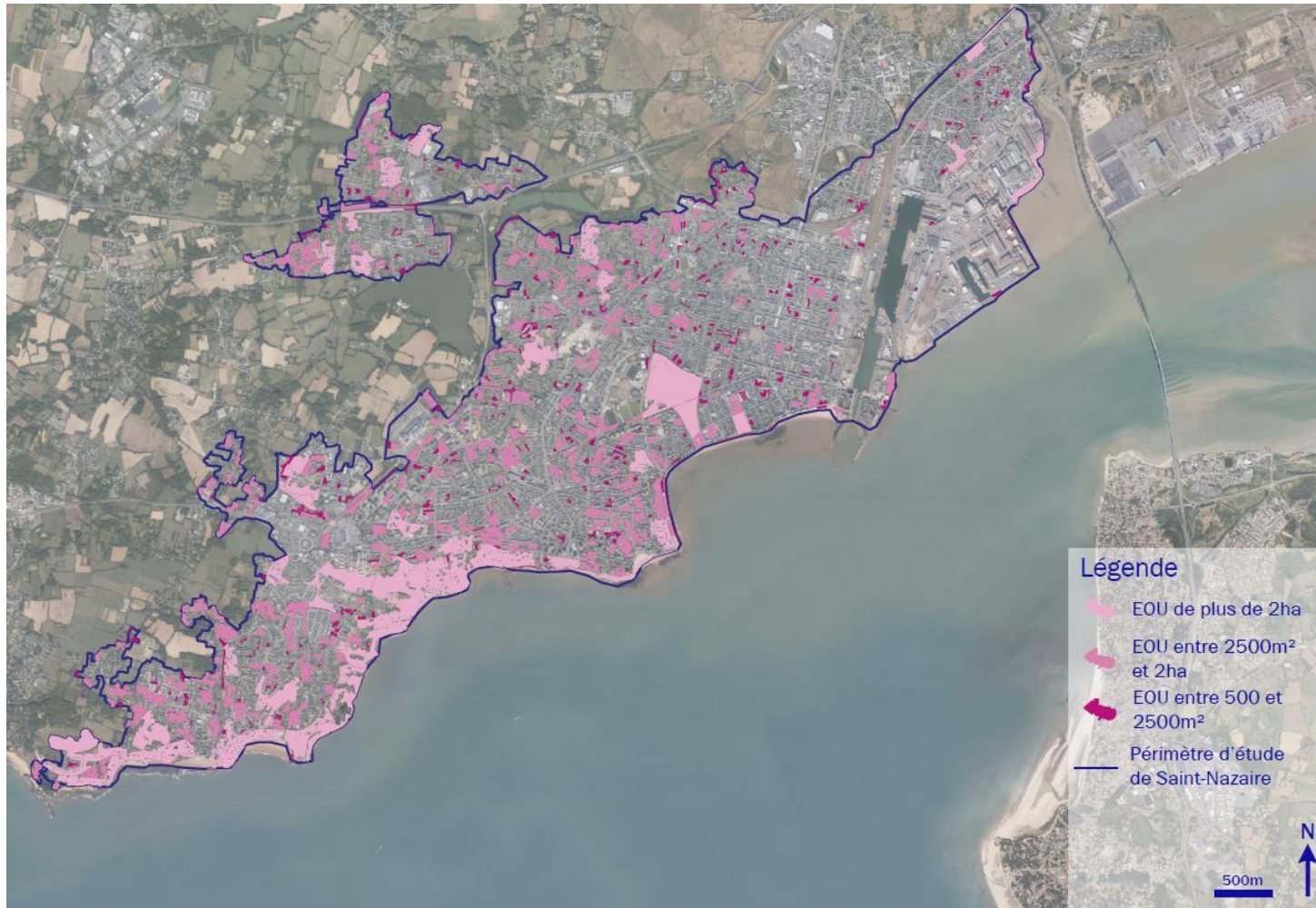
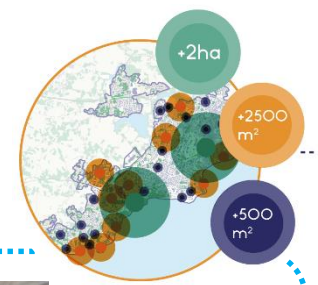
- des EOU majeurs le long du littoral et sur les boisements
- une offre en EOU confortée par la trame pavillonnaire jardinée et boisée

500m



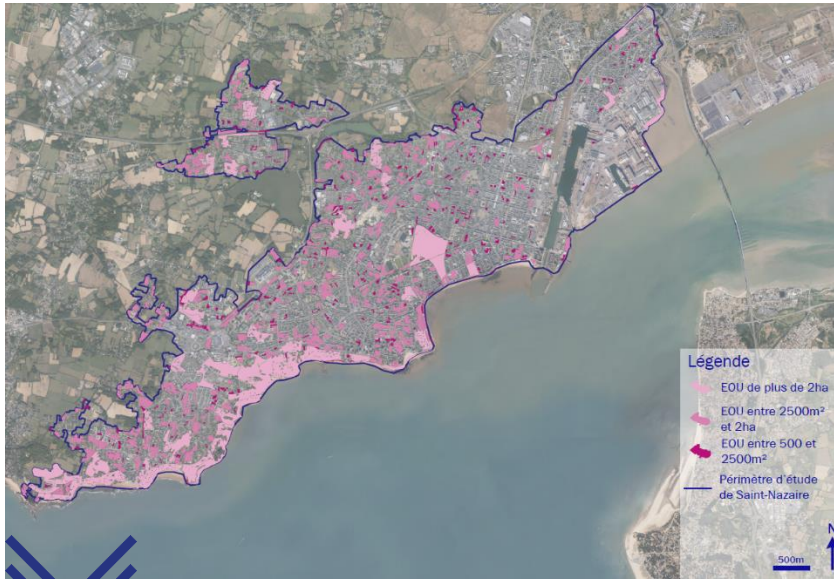
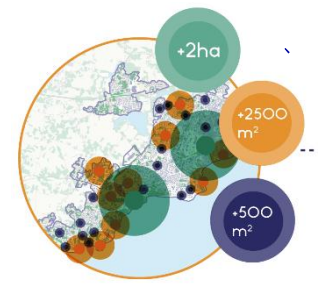
# Saint-Nazaire

## B. Caractérisation par potentiels usages des EOU sur le périmètre de Saint-Nazaire



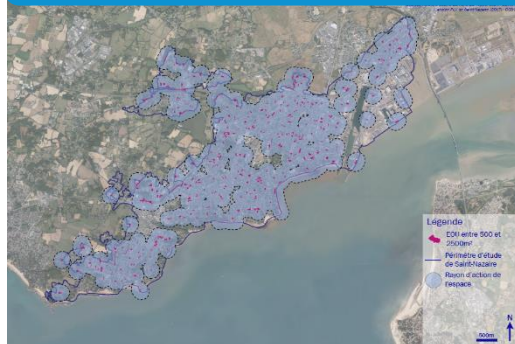
# Saint-Nazaire

## B. Caractérisation par potentiels usages des EOU sur le périmètre de Saint-Nazaire

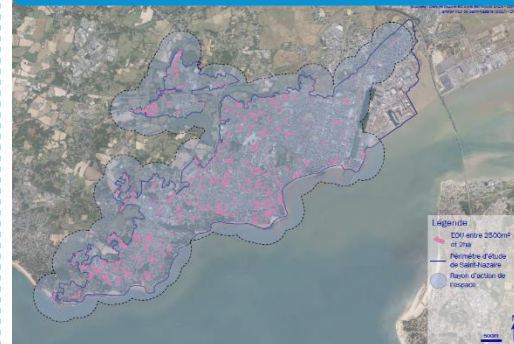


- Le littoral et les milieux aquatiques, Espaces Ouverts Urbains majeurs de Saint-Nazaire
- Des EOU de «quartier» sur l'ensemble de la commune mais quelles valeurs d'usages et de services écosystémiques ?
- De nombreux potentiels d'EOU de proximité mais se pose la question de leur statut : accessibilité au public, espaces privés?

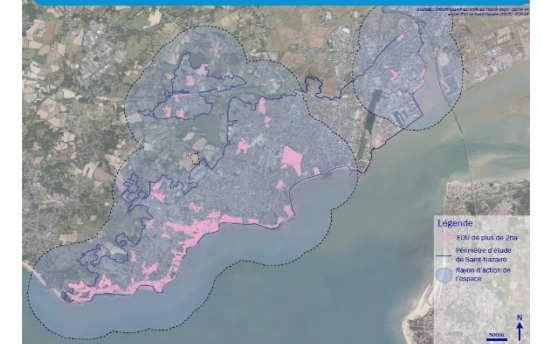
Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de 500m<sup>2</sup> à 2 500m<sup>2</sup>



Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de 2 500m<sup>2</sup> à 2ha

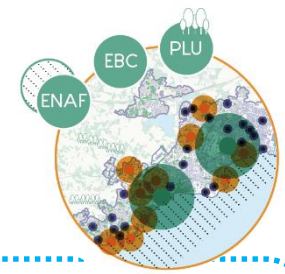


Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de plus de 2ha

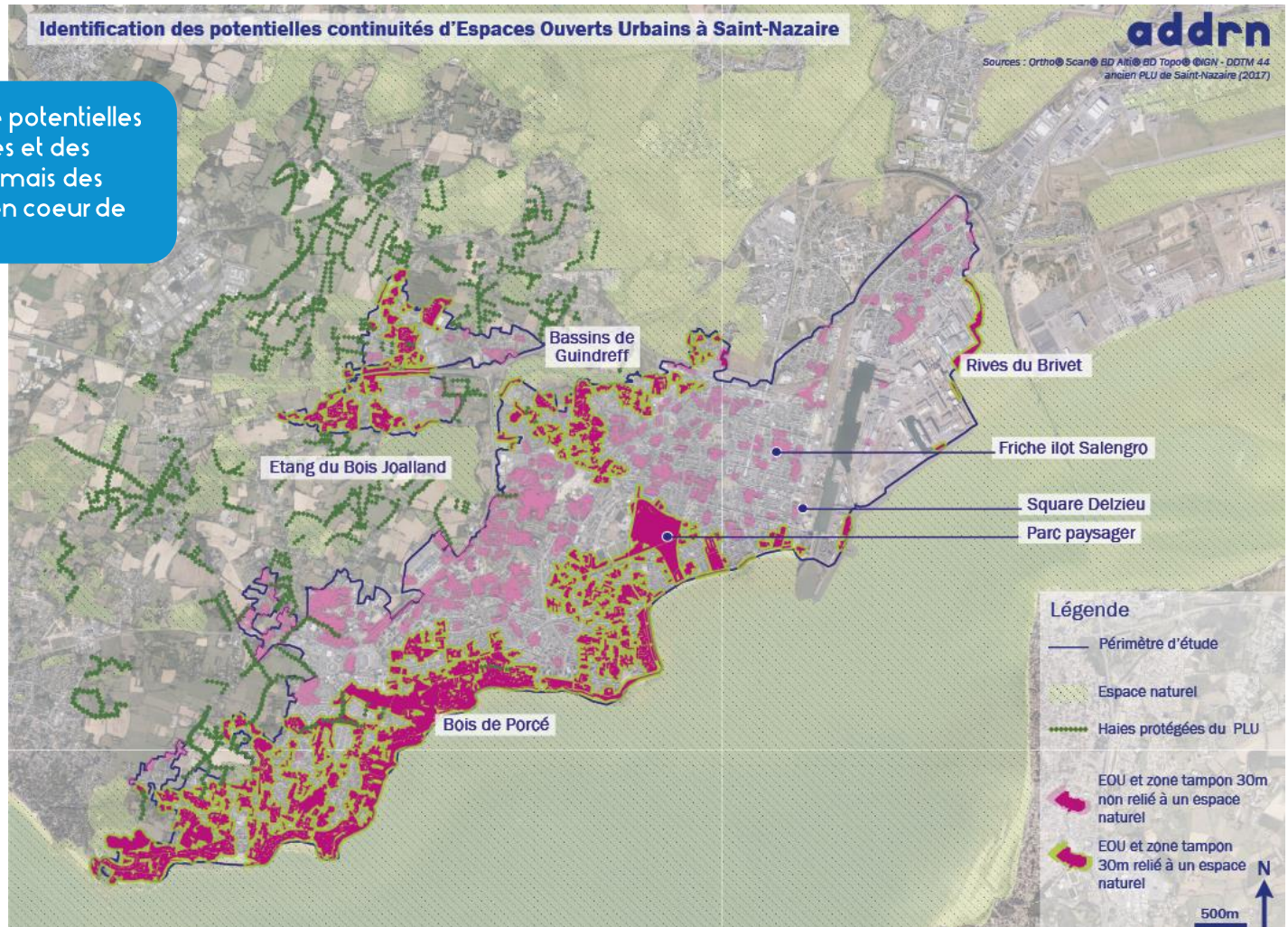


# Saint-Nazaire

## C. Caractérisation des potentielles continuités écologiques des EOU sur le périmètre de Saint-Nazaire

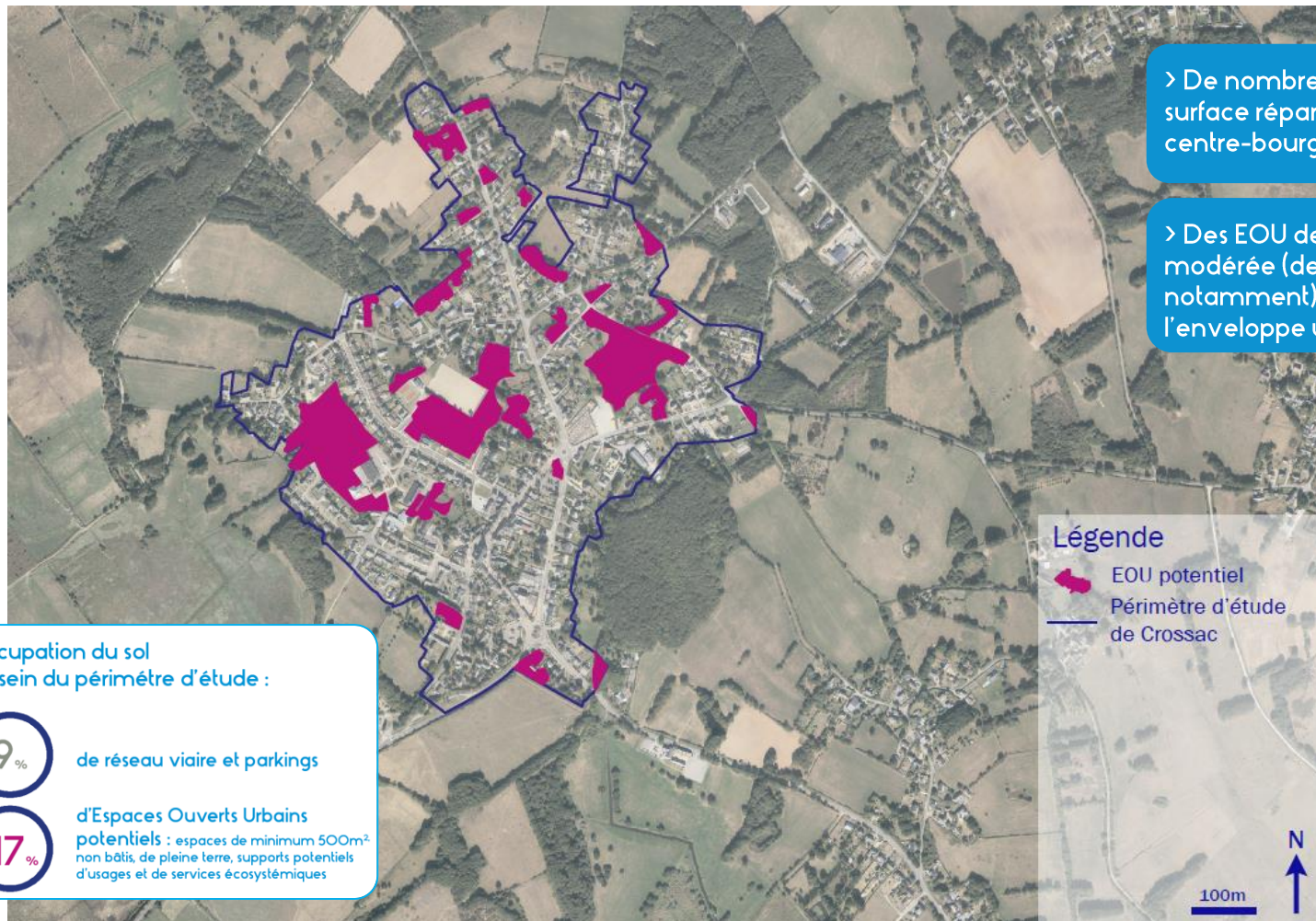
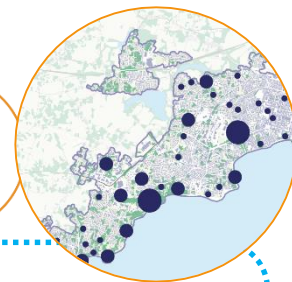


> Saint-Nazaire, de potentielles continuités littorales et des franges du marais mais des EOU plus "isolés" en coeur de ville



# Crossac

## A. Cartographie des potentiels EOU par SIG



> De nombreux EOU de grande surface répartis au cœur du centre-bourg

> Des EOU de taille plus modérée (dents creuses notamment) en lisière de l'enveloppe urbaine

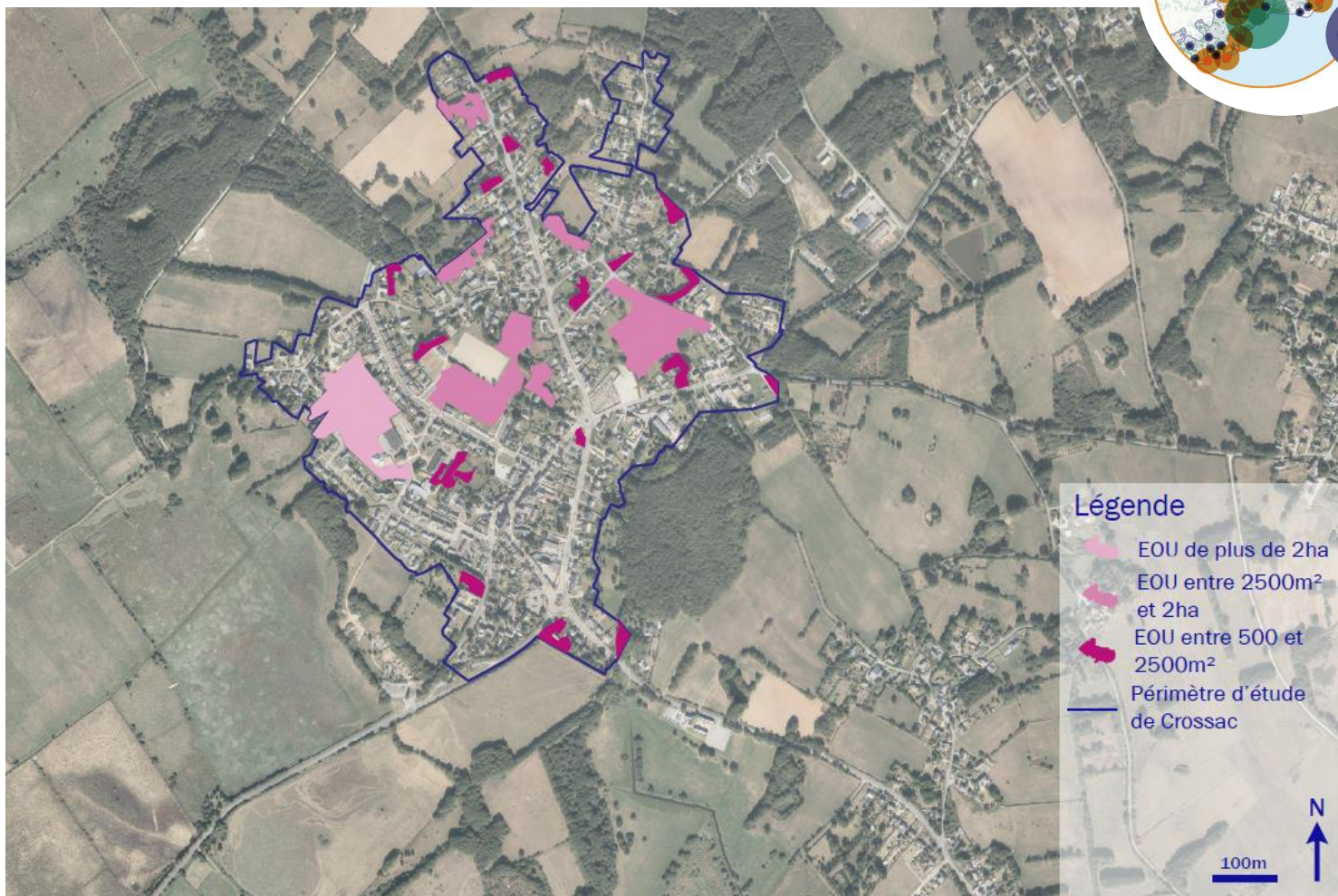
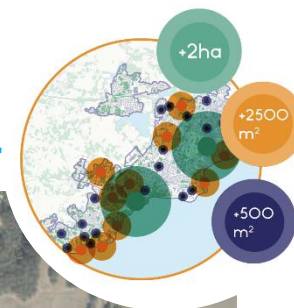
Occupation du sol au sein du périmètre d'étude :

- 9% de réseau viaire et parkings
- 17% d'Espaces Ouverts Urbains potentiels : espaces de minimum 500m<sup>2</sup> non bâtis, de pleine terre, supports potentiels d'usages et de services écosystémiques

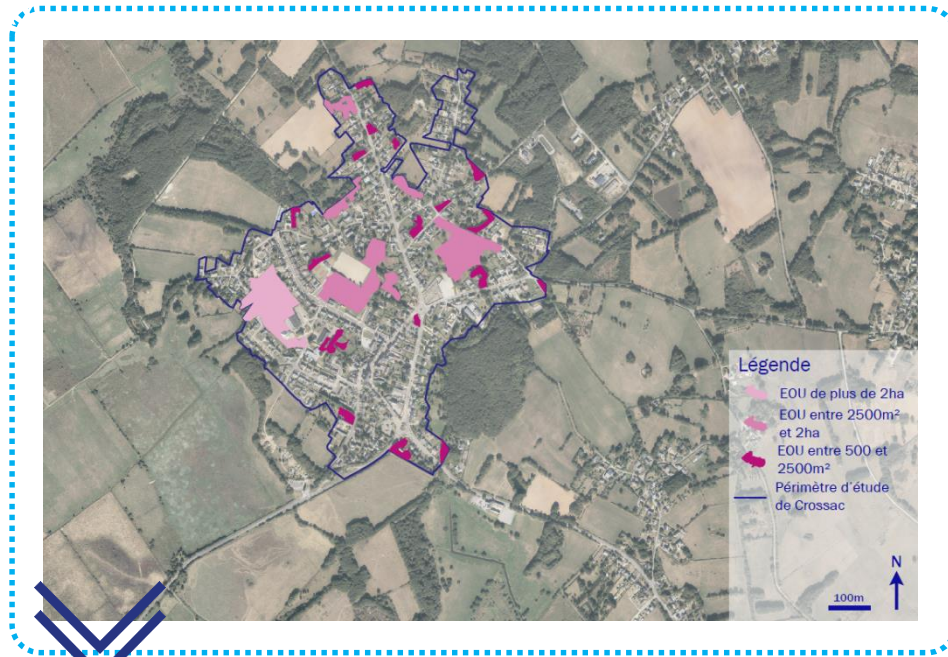
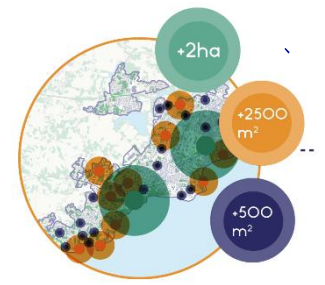
**Légende**

- EOU potentiel
- Périmètre d'étude de Crossac

## B. Caractérisation par potentiels usages des EOU



# Crossac : une offre en EOU couvrant l'ensemble du centre-bourg et des potentiels usages



Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de 500m<sup>2</sup> à 2 500m<sup>2</sup>



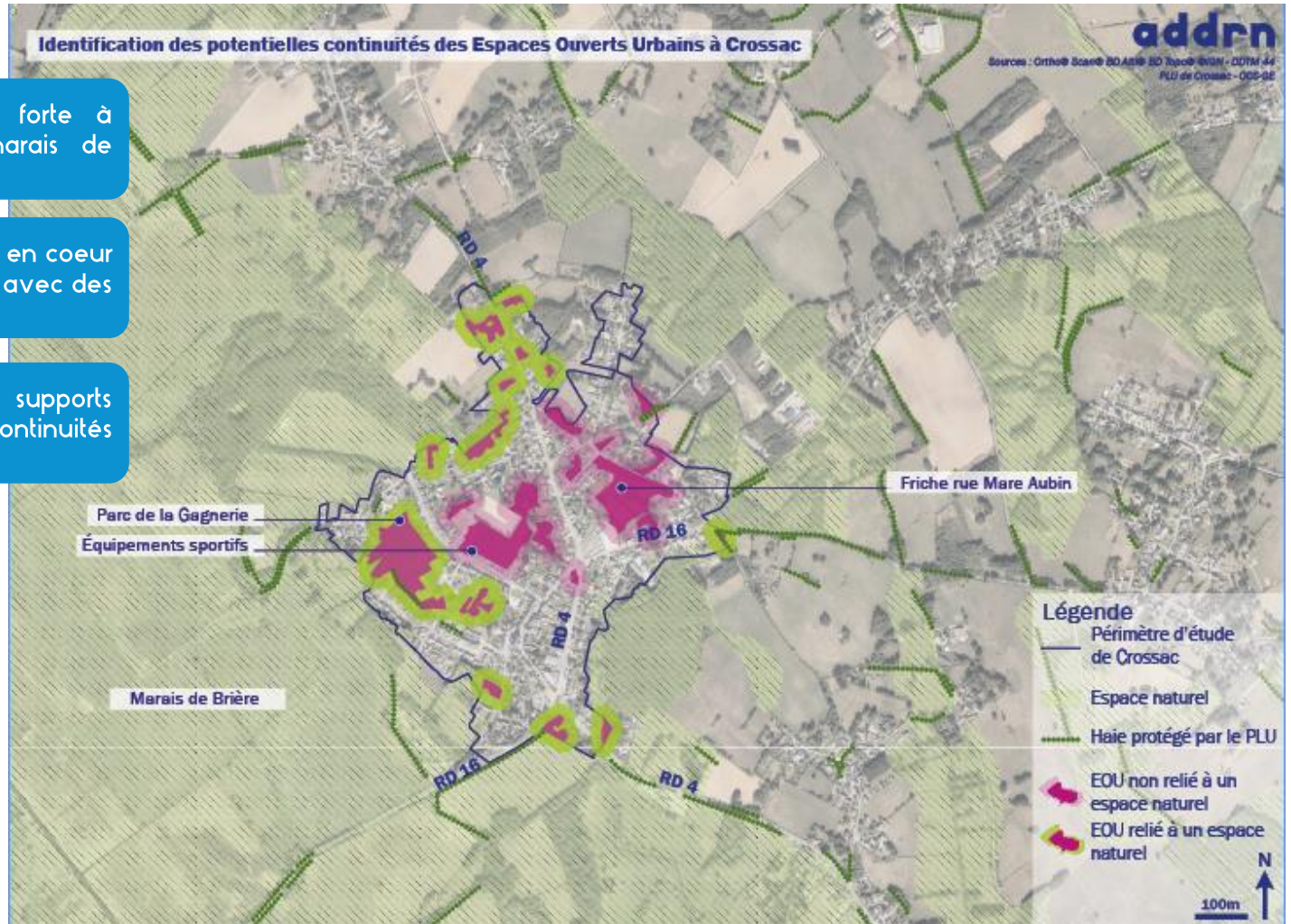
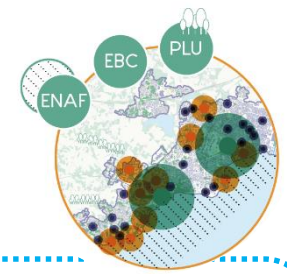
Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de 2 500m<sup>2</sup> à 2ha



Identification SIG des potentiels Espaces Ouverts Urbains de plus de 2ha



# C. Caractérisation des potentielles continuités écologiques des EOU sur le périmètre de Crossac



> Une perméabilité forte à l'Ouest avec les marais de Brière

> Des EOU 'plus isolés' en coeur de centre-bourg mais avec des potentiels

> Des boisements supports potentiels de continuités écologiques à l'Est



# À l'échelle des sites

## 2. Caractérisation de la valeur d'usages et de la valeur écosystémique des EOU



6. Caractérisation de la valeur d'usage et de la valeur écosystémique des sites

5. Analyse sur site de la valeur d'usage et de la valeur écosystémique



Une analyse multicritère appropriable par tous :

Dénomination de l'indicateur	Dénomination du critère	Note
1U : Accessibilité	1U1 Accessibilité pédestre et cyclable	/15
	1U2 Desserte en transport en commun	/10
	1U3 Accès	/5
2U : Loisir	2U1 Accueil d'événements ponctuels	/5
	2U2 Jeux pour enfant	/10
	2U3 Activité sportive	/10
	2U4 Activité multi âge	/5
	2U5 Activité nautique	/5
	2U6 Equipement secondaire à proximité	/5
3U : Intérêt culturel	3U1 Epoque	/5
	3U2 Composante artistique	/10
	3U3 Périmètre d'attractivité	/5
4U : Qualité paysagère	4U1 Qualité d'ouverture	/15
	4U2 Design de l'espace	/10
	4U3 Composante artistique	/5
5U : Sécurité/Propreté	5U1 Vue d'ensemble	/5
	5U2 Sentiment de sécurité	/10
	5U3 Eclairage	/5
	5U4 Propreté	/10
	5U5 Poubelles	/5
6U : Equipement	6U1 Mobilier d'assise et possibilité de s'asseoir	/10
	6U2 Toilette publique	/5
	6U3 Accès eau potable	/5
	6U4 Qualité de circulation	/5
7U : Qualité générales	7U1 Niveau sonore	/10
	7U2 Possibilité d'isolement	/5
	7U3 Possibilité d'ombrage	/10

7 indicateurs valeurs paysagère et d'usages



### Objectifs :

- Caractériser la valeur d'un EOU potentiel identifié à l'échelle macro par SIG
- Analyser les potentiels d'un site de projet urbain

Dénomination de l'indicateur	Dénomination du critère	Note
Indicateur 1PE : Potentiel de biodiversité	1PE1 Diversité des habitats naturels	/10
	1PE2 Coefficient de biotope par surface	/10
	1PE3 Potentiel de présence d'espèces protégées	/10
	1PE4 Présence d'habitats protégés	/10
Indicateur 1SE : Régulation du climat (lit de chaleur)	1SE1 Niveau de perturbation du site	/5
	1SE2 Connectivité des espaces ouverts urbains	/5
	1SE3 Présence d'eau	/5
Indicateur 2SE : Régulation de l'eau	2SE1 Zone de régulation	/5
	2SE2 Perméabilité des sols	/5
	2SE3 Coefficient d'imperméabilisation	/5
	2SE4 Capacité d'autofourniture	/5
Indicateur 3SE : Modération des éléments extrêmes	3SE1 Secteur à risque d'inondation	/5
	3SE2 Zone d'expansion de crue	/5
	3SE3 Ouvrages hydrauliques	/5
	3SE4 Perméabilité des sols	/5
Indicateur 4SE : Qualité de l'air	4SE1 Capacité d'absorption des polluants	/5
	4SE2 Formes urbaines et espaces bâtis végétalisés	/5
Indicateur 5SE : Alimentation	5SE1 Capacité nourricière	/5
	5SE2 Paléomatériau	/5
Indicateur 6SE : Santé et bien-être	6SE1 Niveau sonore	/5
	6SE2 Pratiques sportives	/5
	6SE3 Loisirs (autres que sportifs)	/5
	6SE4 Régulation du climat	/5
6SE5 Qualité de l'espace	/5	

7 indicateurs valeurs écosystémiques dont :

- Potentiel de biodiversité
- Régulation du climat
- Régulation de l'eau
- Modération des éléments extrêmes
- Qualité de l'air
- Alimentation
- Santé et bien-être

# Extraits de fiche de site

## De l'analyse de site aux préconisations programmatiques

Analyse du contexte : forme urbaine, EOU environnants, continuités environnementales et paysagères

+ Analyse du site



Synthèse de la valeur d'usage et des services écosystémiques



Préconisations : programmatiques et/ou de gestion

### 54 friche de l'ilot Salengro

centre-ville de Saint-Nazaire

surface : 4 900m<sup>2</sup>  
localisation :  
centre-ville de Saint-Nazaire

**description** : friche issue de la démolition de bâtis depuis 2017  
**rayonnement** : à l'échelle de l'ilot et du quartier  
**type de nature** : nature spontanée

**tissus urbain environnant** : collectif récent (R+4) à l'est et habitat individuel de la Reconstruction (R+1+C)

**zonage PLU** : zone U/Aa1cv



1) Vue sur la nouvelle opération immobilière



2) Vue de la friche et de l'ancien bâti

addrn - enquête tourisme

Issue de la démolition de bâtis, une friche "temporaire" destinée à la réalisation de logements et d'un square de quartier

Localisé au nord-ouest du centre-ville, dans un tissu mixte d'habitat individuel de la Reconstruction et de collectifs récents, cet ancien site des ateliers municipaux est actuellement une **friche fermée au public** dans l'attente de la réalisation de logements (collectifs et individuels) et d'un square par la SILENE.

Le projet de square et la présence de deux autres EOU-espaces de proximité au sud du quartier, offre au centre-ville l'opportunité d'un **réseau d'espaces publics 'verts'** au service de la qualité de vie des usagers (écoliers, lyoëns...) et habitants du quartiers.

Le couvert végétal actuel, à l'exception des tilleuls en limite de site, se compose de végétaux pionniers (dont certaines espèces invasives) typiques des espaces urbains en friche. La démolition a en effet permis une **désimperméabilisation des sols** et l'émergence d'un **réservoir temporaire de biodiversité**.



Identifier les services écosystémiques d'un EOU permet d'envisager le maintien de ces qualités dans le projet urbain, au service des futurs usagers et de la qualité de vie du quartier : réduction des îlots de chaleur, gestion des eaux pluviales, intégration paysagère...

#### Synthèse de la valeur d'usage et des services écosystémiques :

- > L'ilot Salengro est actuellement une friche fermée au public, aussi **aucun usage ni accès** n'est possible. En revanche les ouvertures paysagères depuis le site et la présence de 3 tilleuls de haute tige en limite de l'ilot présentent un **potentiel de qualité paysagère** pour la future opération.
- > Même si le couvert végétal relève, à priori, d'un cortège de plantes colonisatrices dont certaines espèces invasives, le **sol perméable** et la présence des tilleuls jouent un rôle dans la **régulation du climat** et la **qualité de l'air**, services écosystémiques significatifs en milieu urbain.
- > Cet Espace Ouvert Urbain ne bénéficie **pas de continuité directe** avec des Espaces Ouverts Urbains supports de nature en ville : la trame alentour se limite à des jardins isolés en coeur d'îlots et à un alignement d'arbres à plus de 150 mètres.

#### Préconisations 'valeur d'usages' :

- > Offrir des espaces et équipements favorisant le jeu, la promenade et pause de courte durée notamment à **destination des familles et des personnes âgées**.
- > Valoriser le caractère **'domestique'** du square en offrant des usages tels que des espaces de plantation libres, un compost partagé...

#### Préconisation 'services écosystémiques' :

- > Maintenir en tant que possible les tilleuls et dans le projet de square encourager la présence de **végétation notamment arborée**.
- > Préserver le caractère **perméable des sols** sur l'emprise du square.
- > Encourager la **gestion des eaux de pluie** à la parcelle : collecte pour l'arrosage des espaces partagés, mise en scène de l'eau...



**LE BOURG**  
Superficie : 2200 m<sup>2</sup>  
Montreuil- Archi5+Coloco  
> un **jardin co-construit** avec les habitants, valorisant le végétal déjà en place sur le site et surtout devenant un **espace de culture, de compost...comme à la maison!**  
Usages : compost, espaces de plantation, ...

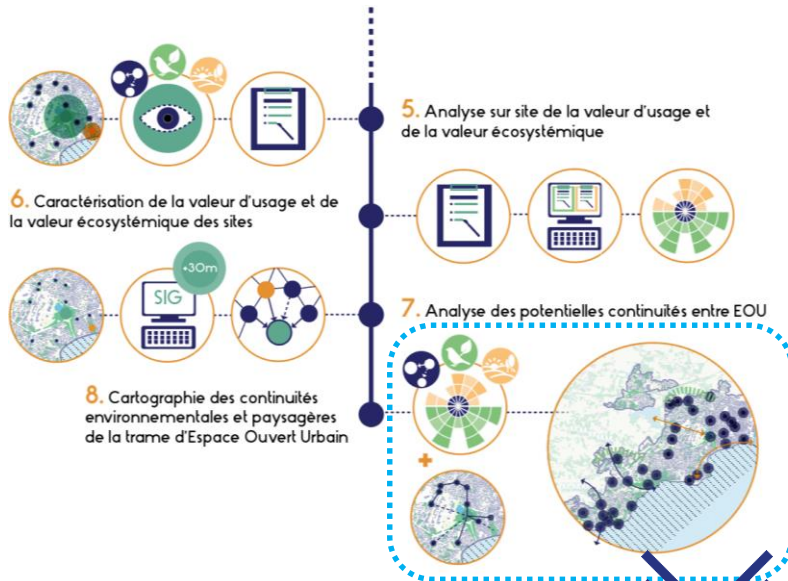


**SQUARE GABRIEL CHEREAU**  
> collecte des eaux de toiture et compost partagé dans un **square de quartier** à Nantes.  
Usages : compost, espaces de plantation, jeux pour enfants, assises à l'ombre...

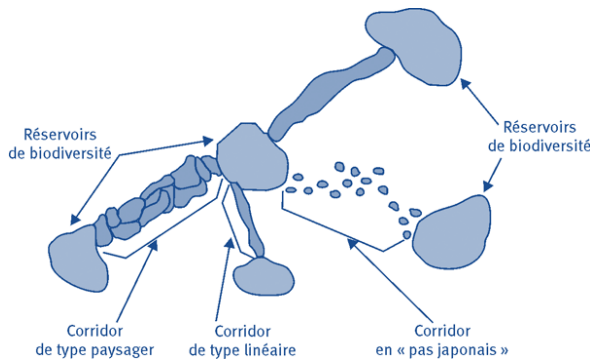
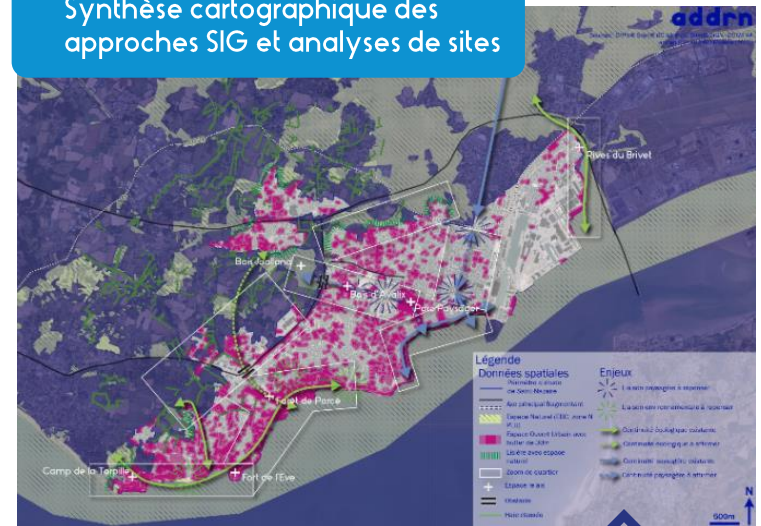
addrn - enquête tourisme

# À l'échelle de la planification stratégique

## 3. Cartographie des potentielles continuités paysagères et environnementales des EOU



Synthèse cartographique des approches SIG et analyses de sites



### Critères de définition des continuités :

- Application d'une distance de 30mètres autour des EOU : optimum de déplacement des espèces
- continue ou discontinue (dont pas japonais)

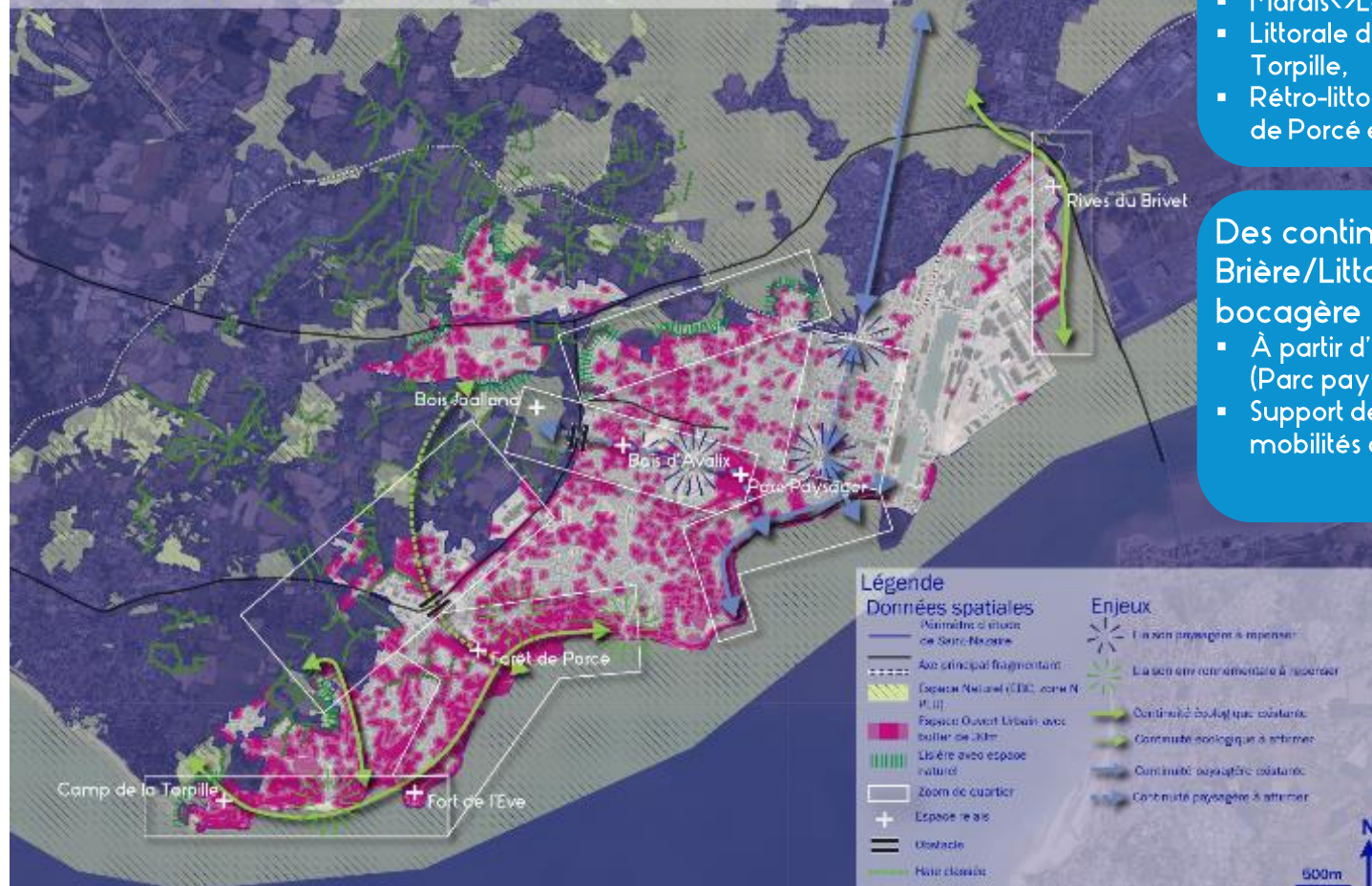
### >> Deux types de continuités :

- Continuités paysagères
- Continuités environnementales

## Saint-Nazaire, un écosystème urbain à consolider



Continuités environnementales et paysagères de la trame d'Espace Ouvert Urbain de Saint-Nazaire



**3 continuités environnementales transversales**

- Marais <> Loire par le Brivet,
- Littorale de Kerlédé à la Torpille,
- Rétro-littorales via les vallons de Porcé et Saint-Marc

**Des continuités paysagères Brière/Littoral/Campagne bocagère**

- À partir d'espaces ressources (Parc paysager, Bois d'Avalix...)
- Support de qualité de vie, de mobilités actives...



conclusion

les nature(s) en ville(s) de la région nazairienne

# Les nature(s) en ville(s) de la région nazairienne

## Synthèse des typologies de natures en ville



Synthèse des typologies de natures en ville identifiées par photointerprétation au sein des EOU

	Centre-ville de Saint-Nazaire	Périphérie de Saint-Nazaire	Pornic	Crossac
Nature Spontanée	<p><b>Friches</b> - issues de la démolition de bâtis (habitat, équipements...) - coeurs d'îlot non entretenus</p> <p><b>Jardin public</b> - Jardin du Tiers paysage sur le toit de la base sous-marine</p>	<p><b>Friches</b> - issues de la démolition de bâtis, sur des emprises industrielo-portuaire, ex-espace militaire (camp de la Torpille), parcelles agricoles</p> <p><b>Espaces littoraux naturels, berges de Loire et rives du Brivet</b></p> <p><b>Boisements</b></p> <p><b>Espaces en accompagnement des infrastructures de transports dont :</b> - voie SNCF, plantations des boulevards paysagers...</p>	<p><b>Friches</b> - issues de la démolition de bâtis</p> <p><b>Espaces littoraux naturels<sup>2</sup>, berges du canal de la Haute Perche</b></p> <p><b>Boisements</b></p> <p><b>Espaces en accompagnement des infrastructures de transports dont :</b> - voie SNCF, échangeurs routiers...</p>	<p><b>Friches</b> - dent creuse - parcelles agricoles</p>
Nature Magnifiée	<p><b>Parcs, square, jardins publics</b></p> <p><b>Coeur d'îlots jardinés et espaces plantés en accompagnement du bâti, jardins privés</b></p> <p><b>Equipements sportifs</b> dont gazons sportifs</p> <p><b>Boisements et parcs boisés</b></p>	<p><b>Parcs, square, jardins publics</b></p> <p><b>Espaces plantés en accompagnement du bâti, jardins privés</b></p> <p><b>Equipements sportifs</b> dont gazons sportifs</p> <p><b>Boisements et parcs boisés</b></p>	<p><b>Parcs, square, jardins publics</b></p> <p><b>Coeur d'îlots jardinés et espaces plantés en accompagnement du bâti, jardins privés</b></p> <p><b>Equipements sportifs</b> dont gazons sportifs</p> <p><b>Boisements et parcs boisés</b></p>	<p><b>Parcs, espaces publics</b> dont : - Cimetière paysager - Parc de la Gagnerie</p> <p><b>Equipements sportifs</b> : dont gazons sportifs</p> <p><b>Boisements et bocage</b></p>
Nature Exploitée	<p>Non identifiée dans les EOU issus de l'analyse SIG et de la photointerprétation</p>	<p><b>Jardins partagés</b> - quelques parcelles proche d'ensembles de logements sociaux <b>Potagers privés</b> <b>Parcelles agricoles et boisements</b></p>	<p><b>Jardins partagés</b> <b>Potagers privés</b> <b>Parcelles agricoles</b></p>	<p><b>Potagers privés</b> <b>Parcelles agricoles</b></p>

En région nazairienne, des formes urbaines variées mais des similitudes de natures en ville :

- Une proximité forte avec de grands réservoirs de biodiversité avec des interfaces plus ou moins perméables
- Des tissus urbains de densité modérée avec des gisements non bâtis supports d'EOU
- Peu de nature exploitée dans les enveloppes urbaines mais une campagne bocagère support de potentielles continuités écologiques

» Un territoire majoritairement favorable à la présence de nature en ville : se pose désormais la question de l'ambition et des attentes formulées sur cette nature en ville (accessibilité, valeur environnementale, valeur d'usages...)

# Les nature(s) en ville(s) de la région nazairienne

## Le centre-ville, un écosystème à part



### ➤ Conforter la dimension environnementale de tous les espaces publics

- par une **conception durable** qui réponde tant aux usages qu'aux services écosystémiques nécessaires à la qualité de vie urbaine,
- par des **continuités paysagères** entre ces espaces qui sont à la fois support d'**identité des villes**, un confortement de la **mobilité active** mais aussi un potentiel de **continuité environnementale**,
- par une **requestionnement** de la **minéralité de la rue** et des **stationnements**, premiers espaces publics des centre-ville

...

### ➤ Affirmer l'ensemble des "supports" de nature en ville

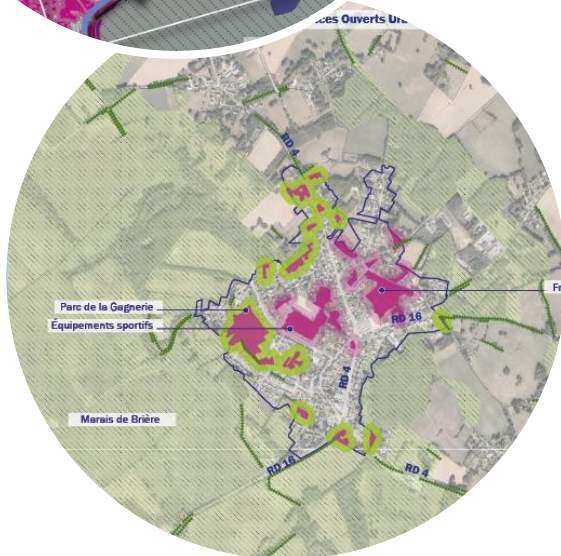
- par une **mobilisation des surfaces inertes** : toitures, stationnements, voies douces, cimetières...
- par le **maintien d'espaces de nature "spontanée"**, plage, friche, au sein des parcs

...

### ➤ Affirmer la dimension sociale de la nature

- par la **valorisation des dynamiques citoyennes** de pédagogie et de végétalisation
- par l'**utilisation du paysage comme médiateur du projet urbain** et outil de **co-construction de la ville**

...



# Les nature(s) en ville(s) de la région nazairienne

## Quels sont les enjeux clés des EOU ?



### Enjeux pour la valeur d'usage

- Accompagner l'évolution des usages 'publics'
- Conforter la complémentarité des usages
- Affirmer l'accessibilité et la lisibilité des EOU dans la trame urbaine



### Enjeux pour la valeur écosystémique et écologique

- Reconsidérer l'arbre en ville
- Intégrer la qualité des sols
- Développer les continuités écologiques



À paraître...



addrn  
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

Pour plus de renseignements :  
Bérénice Douchement, paysagiste-urbaniste  
[douchementb@addrn.fr](mailto:douchementb@addrn.fr)