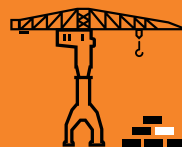
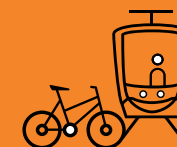


# RAPPORT DE PRÉSENTATION DU PLUm RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

**PLUm**

PLAN LOCAL  
D'URBANISME  
MÉTROPOLITAIN

APPROUVÉ LE  
05 avril 2019



[www.plum.nantesmetropole.fr](http://www.plum.nantesmetropole.fr)

 Nantes  
Métropole



# Sommaire

## RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

<b>1. MÉTHODE RETENUE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUm.....</b>	<b>5</b>
<b>2. RAPPEL DU SCÉNARIO AU FIL DE L'EAU.....</b>	<b>8</b>
2.1 LE DÉFI D'UNE MÉTROPOLE DYNAMIQUE.....	8
2.2 BIODIVERSITÉ, CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET QUALITÉ DU CADRE DE VIE MÉTROPOLITAIN.....	8
2.3 SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES.....	10
2.4 CHANGEMENT CLIMATIQUE, GAZ À EFFETS DE SERRE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES.....	11
<b>3. ENJEUX DU TERRITOIRE ISSUS DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>12</b>
<b>4. LE PROJET : ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME.....</b>	<b>17</b>
4.1 LES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LE PLUM DOIT ÊTRE COMPATIBLE..	17
4.2 LES DOCUMENTS QUE LE PLUM DOIT PRENDRE EN COMPTE.....	17
4.3 L'APPLICATION DE LA LOI LITTORAL.....	17
<b>5. LE PADD.....</b>	<b>18</b>
5.1 LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES THÉMATIQUES DU PADD.....	19
5.2 LES ORIENTATIONS SPATIALES DU PADD.....	23
<b>6. JUSTIFICATION DES PIÈCES RÉGLEMENTAIRES.....</b>	<b>25</b>
6.1 LE RÈGLEMENT ÉCRIT.....	26
6.2 LE RÈGLEMENT GRAPHIQUE.....	28
6.3 LES OAP THÉMATIQUES.....	30
6.4 LES OAP SECTORIELLES ET LES OAP SECTEURS D'AMÉNAGEMENT.....	31
<b>7. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUm.....</b>	<b>32</b>
<b>8. MISE EN ŒUVRE DU PLUM : LES INDICATEURS DE SUIVI.....</b>	<b>33</b>

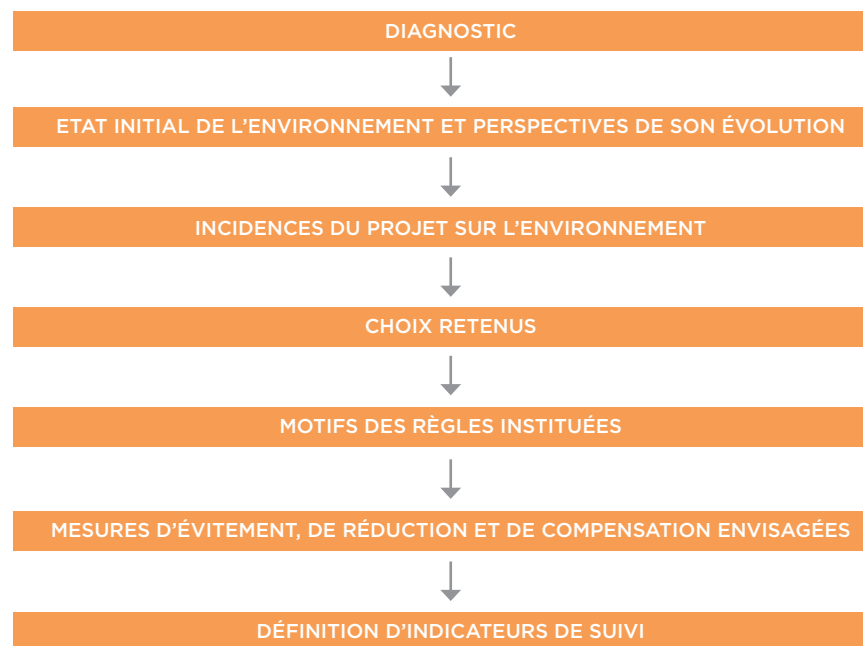
# INTRODUCTION

Le Code de l'Urbanisme précise que lorsque le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation :

- Comporte un diagnostic
- Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution
- Analyse ses incidences sur l'environnement
- Explique les choix retenus pour son établissement
- Expose les motifs des règles instituées
- Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de sa mise en oeuvre sur l'environnement
- Définit les indicateurs qui serviront à analyser les résultats de son application
- Comprend la description de l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être pris en compte ou qu'il doit prendre en compte.

Le rapport de présentation contient également un résumé non technique de ces éléments. Celui-ci constitue la synthèse du rapport environnemental et doit permettre au public de comprendre comment les enjeux ont été pris en compte, tout au long de l'élaboration du PLUm. Ainsi, il est rédigé de manière à être accessible à tous, sans connaissance technique préalable dans le domaine de l'environnement.

Il permet de résumer le contenu de chacune des pièces du rapport de présentation du PLUm de Nantes Métropole ainsi que la méthodologie adoptée pour l'élaboration de l'évaluation environnementale.



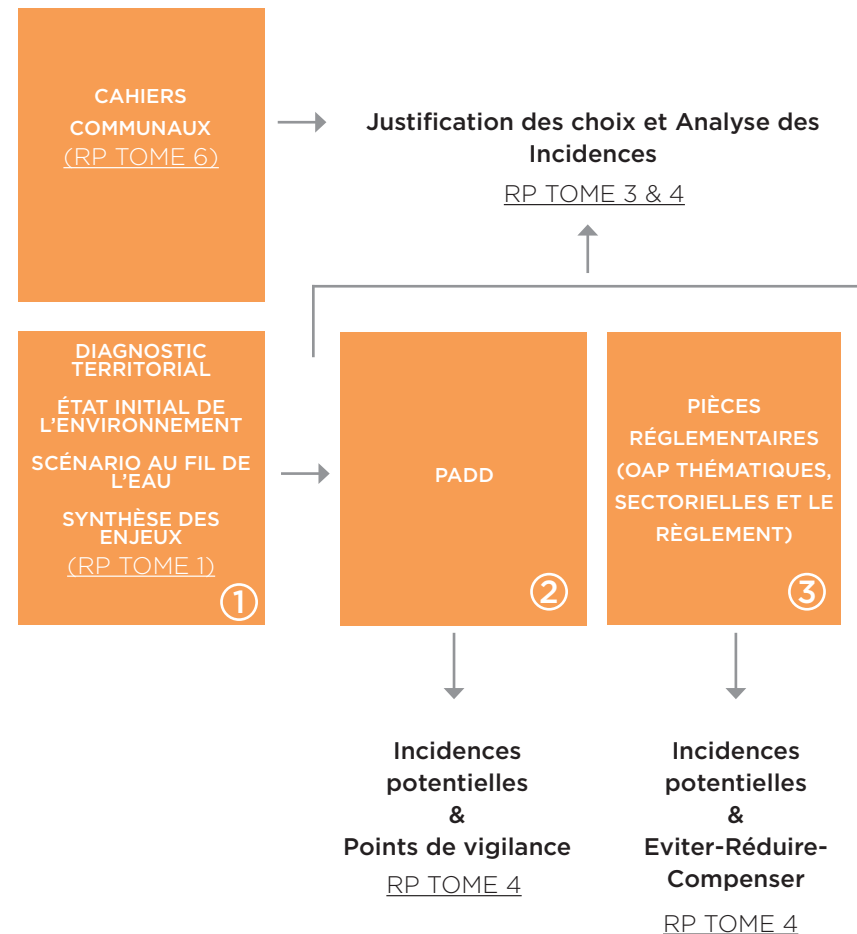
**Illustration 1 : Les composantes du rapport de présentation**

# 1. MÉTHODE RETENUE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUm

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est une obligation réglementaire. Elle permet d'interroger l'opportunité des décisions d'aménagement, en amont de la réalisation des projets et selon un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix du point de vue d'un développement durable du territoire. Ainsi, elle s'inscrit dans une logique d'anticipation et de prévention, comme le veulent les principes inscrits au sein de la Charte de l'environnement, adossée à la Constitution française, en 2005.

L'évaluation environnementale constitue une démarche itérative qui accompagne l'élaboration du PLUm. Elle s'appuie sur un état initial de l'environnement et un diagnostic territorial (1), dressé afin d'identifier les enjeux environnementaux du territoire (tome 1 du rapport de présentation) et pour définir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (2). Le PADD est ensuite traduit réglementairement dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation et le règlement (3). L'objectif est d'évaluer les incidences notables et probables du projet de territoire sur l'environnement, en comparaison au « scénario au fil de l'eau » (tome 1), à partir duquel le PADD a été construit. Lorsque des projets sont susceptibles de venir impacter négativement le territoire, des mesures d'évitement sont adoptées. Si celles-ci paraissent insuffisantes, des mesures compensatoires sont retenues et sont parties intégrantes du projet.

Ainsi, les mesures compensatoires résiduelles retenues portent sur des actions qui ne peuvent pas être inscrites au sein du PLUm au stade actuel mais à l'occasion de son évolution ultérieure ou de la mise en œuvre de projets (ex: étude d'impact et démarche Eviter-Réduire-Compenser).



**Illustration 2 : Illustration schématique du processus de l'évaluation environnementale du PLUm**

Dès 2014, la métropole nantaise s'est dotée d'outils d'aide à la décision pour réinterroger les projets de développement inscrits dans les 24 PLU communaux et pour apprécier justement les incidences de chaque choix de localisation (inventaires, diagnostics prospectifs...). Bien que la méthode a été adaptée aux particularités de chaque problématique à traiter, elle se caractérise par des traits communs, notamment :

- La formulation de points de vigilance pour la traduction réglementaire du Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- La réalisation d'inventaires environnementaux détaillés permettant d'appuyer les choix sur une connaissance fine des enjeux et l'approfondissement des diagnostics écologiques sur un certain nombre de secteurs de développement potentiel,
- La réalisation d'une étude sur la qualité de l'air à l'horizon 2030,
- La réalisation d'une étude de modélisation du risque inondation par ruissellement pluvial.

Les étapes d'évaluation intermédiaires au fur et à mesure de la précision du projet ont permis d'identifier les conflits potentiels entre les enjeux environnementaux et le projet du PLUm puis d'évaluer les ajustements possibles (PADD, orientations thématiques ou sectorielles, règlement écrit et graphique).

Cette démarche a permis d'éviter des incidences notables qu'aurait entraîné la reconduction de certains choix retenus par les PLU communaux, notamment par l'écartement de zones d'extension urbaine prévues par ces derniers et par l'instauration de préconisations et de règles plus à même de concilier développement urbain, transition écologique

et transition énergétique du territoire. Une vue d'ensemble des incidences ainsi évitées est présentée dans le tome 4.

Par conséquent, l'analyse des incidences de la mise en œuvre du PLUm porte sur les incidences « résiduelles », après avoir mené la démarche itérative décrite ci-dessus. Il s'agit d'incidences « éventuelles » de l'application des traductions réglementaires du PLUm (règlement écrit, zonage, orientations d'aménagement et de programmation thématiques et sectorielles, servitudes...) présentées dans le tome 4 du rapport de présentation. La véritable nature de ces incidences dépendra des projets concrets qui seront réalisés sur le territoire. En fonction de l'importance de ces derniers, certains projets devront, à leur tour, faire l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une étude d'impact sur l'environnement.

La démarche d'évaluation environnementale du PLUm par son élaboration transversale a ainsi permis de mettre en œuvre très concrètement le principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC), en donnant la priorité aux solutions d'évitement, puis à la réduction des impacts.

Enjeux issus de l'État Initial de l'Environnement	Biodiversité, paysage et cadre de vie					Santé environnementale			Changement climatique		
	Biodiversité / Écosystème	Ressources en eau	Artificialisation des sols	Préservation espaces agricoles	Paysage et Patrimoine	GES / énergie > Déplacements	Risques naturels et technologiques	Pollutions et nuisances	Qualité de l'air	Performance énergétique du bâti	Énergies renouvelables
	cf. Tome 3										
	<b>&gt; Analyse des incidences notables probables lors de la mise en œuvre du PADD</b>										
	> OAP Thématiques	Analyse des incidences des orientations thématiques et mesures ERC									
	> OAP sectorielles et de secteurs	Analyse des incidences des orientations par secteur et mesures ERC									
	> Règlement écrit	Analyse des incidences des règles et mesures ERC									
	> Règlement graphique	Analyse des incidences du zonage et des outils graphiques et mesures ERC									
	> Synthèse des incidences positives et négatives directes/indirectes et cumulées > Besoin de mesures compensatoires supplémentaires	Incidences générales du projet spatial									
		Zones revêtant une importance particulière pour l'environnement									

< Enjeux économiques et sociaux issus du diagnostic territorial

■ Zones susceptibles d'être touchées de manière notable

**Illustration 3 : Synthèse de la structuration de l'analyse des incidences**

## 2. RAPPEL DU SCÉNARIO « AU FIL DE L'EAU »

Le scénario au fil de l'eau présente une synthèse des perspectives d'évolution du territoire, selon l'hypothèse d'une poursuite des tendances identifiées et des orientations et choix retenus par les PLU communaux de 2007.

### 2.1 LE DÉFI D'UNE MÉTROPOLÉ DYNAMIQUE

Les dynamiques démographique et économique de la métropole s'accompagne d'une évolution des services et des équipements pour assurer la vie quotidienne des habitants, commerces, services, équipements de santé, de formation, sportifs, culturels mais également des équipements pour l'attractivité résidentielle et économique.

Ce développement risque d'entraîner une pression significative sur les milieux et les ressources naturelles. L'intensification urbaine constitue en effet un enjeu de taille pour assurer la préservation d'un cadre de vie de qualité et permette une moindre consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers qui constituent des richesses pour le territoire.

C'est pourquoi la métropole nantaise s'est donnée des objectifs ambitieux pour encadrer le développement et ses incidences sur l'environnement, contribuer à la diminution des gaz à effet de serre, favoriser le développement des énergies renouvelables, le report modal des déplacements sur les modes alternatifs à la voiture individuelle, la réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, le renforcement de la biodiversité et le respect du cycle de l'eau.

Ces objectifs trouvent des réponses concrètes dans le PLUm. Pour les comprendre, il est nécessaire de rappeler

le « scénario au fil de l'eau ». Ce scénario exprime les perspectives d'évolution en l'absence de nouvelles mesures pour orienter et encadrer le développement de demain. Les trois chapitres ci-dessous présentent une vision transversale de ce « scénario au fil de l'eau » qui a été exposé pour chaque thématique dans le rapport sur l'état initial de l'environnement (cf. Tome 1).

Le scénario fil de l'eau décrit donc un territoire insuffisamment protégé contre le risque d'inondation.

### 2.2 BIODIVERSITÉ, CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET QUALITÉ DU CADRE DE VIE MÉTROPOLITAIN

#### 2.2.1 Une pression sur les milieux naturels ordinaires et la nature en ville

Au sein de la métropole nantaise, la biodiversité est importante : les inventaires faunistiques et floristiques font état de nombreuses espèces remarquables (protégées, menacées ou rares) et la métropole a une vraie responsabilité dans la survie d'espèces endémiques remarquables. Certains espaces entretenus par l'agriculture (prairies, haies bocagères, zones humides) représentent un support important de la biodiversité locale.

Le diagnostic des continuités écologiques a permis d'identifier un réseau écologique d'une grande richesse, à la confluence des réservoirs de biodiversité majeurs que sont la Loire et ses abords, le lac de Grand-Lieu, l'Erdre et la Sèvre Nantaise. Les 25 réservoirs écologiques fonctionnels de la métropole ainsi que les 253 km de corridors écologiques du territoire que sont la Loire, les grandes vallées (Erdre,

Cens, Chézine, Gesvres, Acheneau), les abords du Lac de Grand-Lieu, les marais (Audubon, Erdre, Goulaine, Acheneau), mais aussi les coteaux boisés et prairies humides et de nombreux sites précisent ainsi le dessin de l'armature verte et bleue du territoire, dense en dehors des secteurs fortement urbanisés.

Cependant, la perméabilité du réseau écologique n'est pas toujours assurée. L'organisation urbaine actuelle entraîne des déconnexions entre les réservoirs de biodiversité qui risquent de s'accroître avec le développement urbain projeté.

Les espaces identifiés comme remarquables (10% du territoire) et qui bénéficient de plans de gestion (sites Natura 2000) sont bien protégés dans les PLU de 2007. En particulier, les sites Natura 2000 intègrent les milieux estuariens de la Loire et ses abords, les marais de l'Erdre et de Goulaine, ainsi que le lac de Grand-Lieu.

En revanche, les milieux ordinaires qui ont été identifiés lors de récents inventaires en tant que continuités écologiques ne bénéficient pas toujours d'une reconnaissance et d'une préservation particulière. Face aux besoins d'espace pour l'habitat, les services et les activités économiques, ils risquent d'être grignotés par l'urbanisation malgré leur importance fonctionnelle au plan de la biodiversité, comme par exemple les vallons humides boisés ou bocagers en milieux naturels et les cœurs d'îlots dans la zone urbaine. En effet, les premières causes d'érosion de la biodiversité sont la destruction, la réduction et la fragmentation des habitats naturels.

La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers a été de 1 668 hectares entre 2004 et 2014. La projection sur un rythme identique à l'horizon 2030 et



sans réduction des surfaces dédiées à l'urbanisation future porterait potentiellement cette consommation à plus de 20 000 ha.

Les obstacles aux continuités écologiques formés par le périphérique nantais et l'urbanisation en général maintiennent une pression durable sur la biodiversité du territoire. La prise de conscience des acteurs du nécessaire renforcement de la nature en ville commence à se traduire par des actions concrètes, notamment l'aménagement des espaces verts publics, la protection des boisements et des arbres remarquables, le projet de création de forêts urbaines qui se poursuit, la complémentarité entre liaisons douces et continuités écologiques... Mais, dans un contexte de densification souhaitée des espaces urbains, l'avenir des espaces de nature, notamment ceux qui relèvent du privé (jardins, boisements, cœurs d'îlot...) reste fragile.

### 2.2.2 Une pression sur les ressources naturelles en eau, sol et sous-sol

La métropole nantaise est riche de la présence de l'eau. Les cours d'eau constituent non seulement un paysage et un patrimoine remarquables mais aussi l'armature de la trame verte et bleue. L'enjeu de protection des milieux aquatiques et humides est aujourd'hui majeur. Le développement urbain à proximité immédiate des cours d'eau n'est pas toujours maîtrisé.

Même si les programmes de restauration réalisés (Illette, Cens, Marais de l'Erdre) ou à venir permettent d'agir en faveur d'une amélioration de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques, ils ne peuvent suffire à garantir le

respect de l'obligation réglementaire d'atteindre le bon état écologique pour 2027.

Pour ce qui concerne les zones humides, les cours d'eau et les fossés, hormis dans certaines communes (Bouguenais, Vertou, Nantes, Rezé et Bouaye) pour lesquelles les documents d'urbanisme en vigueur ont intégré leur protection réglementaire, ils peuvent parfois encore être urbanisés, les sols imperméabilisés, et la qualité des milieux aquatiques et humides dégradée.

En ce qui concerne les besoins en eau potable, le schéma directeur d'alimentation en eau potable ne relève pas d'enjeu particulier : les besoins et la ressource sont en adéquation. Les importants travaux menés depuis 2014 et jusqu'en 2020 pour la modernisation de l'usine de l'eau de la Roche à Nantes permettront de pérenniser la qualité de l'eau et son processus de production. Le réseau et la ressource actuelles sont en capacité d'absorber des besoins supplémentaires. Des extensions de canalisation seront à réaliser en fonction des zones futures d'urbanisation mais sans intervention sur les canalisations majeures du territoire.

Quant à l'assainissement, la majeure partie des stations s'approchera au-delà de 2020 de la capacité nominale organique. Certaines devront faire nécessairement l'objet d'extension ou d'aménagements dont notamment celles de Mauves-sur-Loire, de Bouaye, de Saint-Aignan de GrandLieu et de Saint-Jean-de-Boiseau. L'adaptation des autres unités seront à étudier selon l'urbanisation réelle du secteur, les volumes d'eaux parasites en entrée de station et le fonctionnement épuratoire. A court terme, la reconstruction de la station d'épuration de Brains est prévue. La tendance en

cours est donc celle d'une amélioration continue du système d'assainissement en rapport avec les besoins.

Pour ce qui concerne la régulation des eaux pluviales, celle-ci est aujourd'hui peu maîtrisée. L'imperméabilisation croissante des sols génère des problématiques de ruissellement dans certaines parties du territoire de la métropole.

Enfin, du fait de son dynamisme, les besoins en granulats de la métropole sont importants (environ 5 millions de tonnes par an). Les ressources locales actuellement exploitées représentent seulement une petite partie de ces besoins. Toutefois, des réflexions et projets sont engagés sur le recyclage des déchets de construction, avec la recherche d'une proximité avec les chantiers les plus importants pour limiter les nuisances qui pourraient être générées par cette activité (trafic, bruit, poussières).

### 2.2.3 Une pression sur le paysage et le patrimoine bâti

La métropole nantaise est riche de multiples identités paysagères liées à un socle géomorphologique accidenté, à une histoire et à une diversité agricole qui marquent les plateaux et à un passé industrialo-portuaire qui se lit le long de certains cours d'eau (Loire, Sèvre et Erdre notamment).

Mais la forte pression urbaine qui s'affirme le long des axes viaires comme en témoignent les aménagements de lotissements pavillonnaires et de zones d'activités, tend à refermer les espaces de respiration maintenus par l'agriculture périurbaine. Ce développement relativement rapide conduit à une banalisation des paysages, les choix

d'aménagement répondant parfois davantage à une logique fonctionnelle et financière que patrimoniale et sensible.

Une prise de conscience a eu lieu sur la nécessaire préservation des caractères et des identités des bourgs, des centres-villes, des quartiers anciens, des hameaux. Des projets liés à la requalification des entrées de ville, à la valorisation des points de vue, à la préservation des paysages de vallées et de bocages, au travail de la qualité urbaine et paysagère apparaissent. Cependant, malgré ces orientations, le diagnostic paysager de la métropole alerte sur les tendances actuelles qui font perdre la fragilisation des franges urbaines paysagères et qui montrent un risque de disparition des coupures d'urbanisation.

Le patrimoine historique déjà répertorié et protégé est préservé de toute disparition mais le patrimoine plus ordinaire, développant une forme urbaine spécifique ou témoin d'une époque ou d'usages particuliers, peut être plus fragilisé sous la pression du développement urbain.



## 2.3 SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES

### 2.3.1 Une exposition des populations aux risques naturels qui s'accroît avec le changement climatique

La métropole est un territoire de confluence de nombreux cours d'eau. Depuis son origine, elle est exposée au risque d'inondation par débordement. De par l'imperméabilisation croissante des sols, elle est de plus en plus exposée au

risque d'inondation par ruissellement. Les conséquences les plus significatives du changement climatique sur le territoire de Nantes Métropole sont liées à des phénomènes météorologiques plus extrêmes : fortes pluies, vents violents et hausse des températures. Ils accentuent également ce risque.

Lors de la transposition en droit français de la directive inondation du 23 octobre 2007 visant à donner un cadre cohérent au niveau européen pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondations, 16 communes de la métropole ont été identifiées comme Territoire à Risques Importants d'inondation (TRI) où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants à l'échelle nationale. Ainsi, une stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI) a été finalisée en 2018 et a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du

Les cours d'eau nantais circulent au cœur d'une métropole dont l'urbanisation se densifie. Les espaces proches des cours d'eau non réglementés par des plans de prévention des risques pourraient être considérés comme des zones à urbaniser, ce qui risquerait de créer de nouvelles vulnérabilités.

Le scénario fil de l'eau décrit donc un territoire insuffisamment protégé contre le risque inondation.

### 2.3.2 Une exposition mesurée des populations aux risques technologiques

L'exposition aux risques technologiques se concrétise par une liste de 172 établissements particulièrement surveillés par les services de Nantes Métropole, ainsi que par la présence d'infrastructures de transport de matières dangereuses (route, voie ferrée, voie fluviale et gazoduc).

Les risques technologiques liés au transport de matières dangereuses sont bien identifiés. Ils font l'objet de servitudes empêchant les usages sensibles de certains espaces.

On peut toutefois noter que la densification urbaine le long des axes de mobilité structurants peut conduire à une certaine augmentation de la population exposée à d'éventuels risques liés au transport de marchandises dangereuses, certains axes de Transport Collectifs étant également des axes routiers structurants donc recevant du trafic de matières dangereuses.

### 2.3.3 Une augmentation potentielle de l'exposition des populations aux nuisances sonores et à la pollution de l'air

Les situations sonores les plus bruyantes sont connues. Elles sont essentiellement dues aux transports terrestres et de manière plus localisée, aériens. Le bruit routier est la source sonore qui conduit aux situations bruyantes les plus importantes en matière de nombre de personnes exposées et de niveaux sonores atteints.

Concernant le trafic routier, un scénario a été construit sur les tendances d'évolution à 2030 qui montre que les nuisances sonores auraient tendance à diminuer dans la partie la plus urbaine de la métropole mais aussi dans les espaces plus périphériques, en lien avec les objectifs ambitieux de réduction de la part d'usage de la voiture inscrits dans le Plan de Déplacements Urbains (PDU).

La qualité de l'air est globalement bonne dans la métropole. Néanmoins, le territoire est soumis plusieurs jours de l'année à des épisodes de pollution aux particules fines, avec notamment en hiver une forte contribution du chauffage au bois « non performant » et du trafic routier.

Ainsi, il subsiste dans la métropole, et notamment le long des grands boulevards, des dépassements de la valeur limite pour le dioxyde d'azote (NOx). Cette proportion est estimée à moins de 1% mais risque d'augmenter si ces axes étaient densifiés. Par ailleurs, il est prévu une amplification des vagues de chaleur et de pollution liée à l'existence des îlots de chaleur urbain.

Les progrès technologiques sur le parc roulant et les changements de combustibles permettent de penser que les émissions de NOx et de particules pourraient diminuer à l'échelle de chaque véhicule ou installation. Cependant, le niveau global d'émission reste dépendant du nombre d'émetteurs qui augmente constamment. Les perspectives d'évolution quant aux déplacements estiment une augmentation du nombre de déplacements d'environ 15% d'ici 2030.

Les secteurs de densification et de renouvellement urbains seront pour partie localisés dans des lieux bruyants ou de qualité de l'air médiocre. Le scénario au fil de l'eau tendrait donc à augmenter la population soumise aux nuisances sonores et à la pollution de l'air.

## 2.4 CHANGEMENT CLIMATIQUE, GAZ À EFFETS DE SERRE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

### 2.4.1 L'augmentation des besoins de déplacements et la délocalisation des GES

Le transport d'une part et le résidentiel et le tertiaire d'autre part sont les secteurs les plus importants de consommation en énergie. C'est aussi le secteur routier qui émet la moitié des gaz à effet de serre d'origine énergétique. Si l'augmentation de la population résidente et des emplois accroît les besoins de déplacement, une diminution de 5% des émissions de Gaz à Effet de Serre issues du secteur routier a été constatée entre 2008 et 2012 (BASEMIS, données AIR Pays-de-Loire).

Cette évolution peut être mise en lien avec la politique d'aménagement et de renforcement de l'offre des transports publics menée par Nantes Métropole depuis de nombreuses années. Cependant, le trajet domicile-travail, celui qui requiert le plus souvent la voiture particulière, a tendance à s'allonger avec 22km parcourus chaque jour en moyenne par les métropolitains. Ainsi, la vision prospective proposée montre que la tendance observée actuellement se poursuivrait dans les prochaines années, avec des émissions de gaz à effet de serre dues au trafic routier qui se déplacent et deviennent de plus en plus importantes au-delà du périphérique, tout en diminuant dans l'intrapériphérique.

### 2.4.2 La performance énergétique des constructions

Les secteurs résidentiel et tertiaire représentent plus de la moitié des consommations en énergie et émettent 1/3 des gaz à effet de serre d'origine énergétique, en lien avec le chauffage des bâtiments. On note une tendance à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre liée au secteur tertiaire en raison du fort développement de la métropole dans ce domaine.

Le travail sur la performance énergétique des bâtiments est essentiellement mené aujourd'hui à travers la réglementation (RT 2012 puis RT 2020) et appuyé par le Plan Climat Energie Territorial approuvé de la métropole nantaise qui

prévoit un développement du réseau de chaleur, du solaire photovoltaïque ainsi qu'un appui à la rénovation énergétique. Le scénario fil de l'eau ne prend pas suffisamment en compte la conception bioclimatique de la ville, du quartier et du bâti et les moyens d'éviter la création d'îlots de chaleur urbains.

### 2.4.3 Le développement des énergies renouvelables et la récupération d'énergies

Le territoire dispose d'un potentiel solaire particulièrement intéressant (toitures, parkings...) et d'opportunités plus ponctuelles pour le développement éolien.

La valorisation des déchets représente également un potentiel majeur de récupération énergétique. Une action forte de Nantes Métropole, autorité organisatrice de l'énergie depuis 2006, porte sur le développement des réseaux de chaleur et la construction des chaufferies bois de grande taille permettant de minimiser les émissions polluantes. Des projets émergent aujourd'hui sur le territoire pour valoriser les ressources naturelles en matière d'énergie renouvelable et de récupération (chaufferies bois des réseaux de chaleur par exemple).

# 3. ENJEUX DU TERRITOIRE ISSUS DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## ENJEUX EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

### Le renforcement de la trame verte et bleue

L'état initial de l'environnement confirme la grande richesse des réseaux écologiques de la métropole. Il rappelle cependant que la continuité du réseau écologique n'est pas toujours assurée et que l'organisation urbaine actuelle entraîne des déconnexions entre les réservoirs de biodiversité. Ainsi, contrairement aux espaces naturels remarquables, les milieux ordinaires qui ont été identifiés lors des récents inventaires en tant que continuités écologiques ne bénéficient pas toujours d'une reconnaissance et d'une préservation particulière. Face aux besoins d'espace pour l'habitat et les activités économiques, ils risquent d'être petit à petit détruits par l'urbanisation malgré leur importance fonctionnelle, comme par exemple les vallons humides boisés ou bocagers.

### La lutte et l'adaptation au dérèglement climatique

La métropole, territoire urbain où se concentrent habitat, activités économiques et agricoles émet des gaz à effet de serre (GES) à l'origine du changement climatique. Ces émissions de GES sont liées à la consommation d'énergies fossiles mais aussi à la production du gaz non énergétique : méthane, protoxyde d'azote (agriculture, industries,...) et gaz fluorés (industriels...).

Que ce soit pour répondre à des besoins croissants ou lutter contre le réchauffement climatique, l'un des enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle est de développer significativement la production d'énergie à partir de ressources renouvelables d'une part,

et de modifier nos pratiques pour réduire la consommation et les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'autre part.

### La production des énergies renouvelables

Le territoire dispose d'un potentiel intéressant pour le développement des énergies renouvelables, en particulier de l'énergie solaire et de la filière bois (lien avec l'agriculture, le maillage bocager et les forêts urbaines) via le déploiement du réseau de chaleur urbain. Il encourage également le développement de la récupération de l'énergie produite par le process industriel (récupération de la chaleur pour produire du froid ou inversement) et de l'énergie hydraulique.

### La réponse aux enjeux de santé environnementale des habitants

A l'échelle globale, la limitation de l'étalement urbain par le renforcement des centralités réduit les distances de déplacement et concentre les habitants et les actifs là où sont offerts les services urbains, ce qui est globalement positif en termes d'émissions de polluants.

Néanmoins, cela peut conduire à concentrer la population là où les nuisances sont les plus fortes, pollution sonore, de l'air, sols pollués, etc.

Ainsi, lors de l'aménagement d'une centralité, d'un axe routier ou d'un quartier, une attention sera portée à la détermination de l'emplacement des différentes fonctions (activités, logements, bureaux, services, loisirs...) et à la forme urbaine qui influent directement sur le niveau d'exposition

de la population aux nuisances. Sera également prévue, dans la mesure du possible, la création d'espaces de ressourcement. Si Nantes Métropole est une des trois métropoles à connaître le plus de journées dont la qualité de l'air est bonne ou très bonne (7 à 8 jours sur 10), elle connaît toutefois encore chaque année quelques pics de pollution provoqués entre autres par les transports. Ainsi, les transports routiers, dont le transport de marchandises, sont responsables de la moitié des émissions de Gaz à Effet de Serre.

### La prévention des risques naturels et technologiques

Le territoire métropolitain est exposé à différents risques naturels et technologiques : inondations relatives aux eaux superficielles, inondations relatives aux eaux marines, aléa retrait-gonflement des argiles, séisme, tempête, risque industriel, transport de matières dangereuses. La réglementation nationale en vigueur impose déjà des normes : plan de prévention du risque inondation par débordement de cours d'eau et eaux marines (partie ouest de la métropole jusqu'au Pont de Chevire sous influence maritime), aléa retrait-gonflement des argiles, séisme, par rapport auxquelles le PLUm n'a pas de valeur ajoutée. Les enjeux sont principalement liés au ruissellement pluvial.

En ce qui concerne les risques technologiques, ils sont plus ponctuels et suivis de longue date par la Cellule Opérationnelle de Prévention des Risques (COPR) de la métropole. Les enjeux sont principalement liés à la prise en compte des ICPE et des études de danger dans la planification urbaine.

## ENJEUX EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Nantes Métropole comptait en 2014 plus de 35 000 emplois, soit 80% des emplois du pôle métropolitain et 22% des emplois de la Région. Son niveau de croissance en matière d'emploi (+1,2%) place Nantes Métropole en troisième position des quatorze grandes agglomérations françaises. La métropole présente actuellement un véritable équilibre des sphères économiques en termes d'emplois, ce qui lui a permis de continuer à développer de l'emploi malgré un contexte économique national peu propice à la création d'activités :

- > 35% des emplois relèvent de la sphère productive (industrie, logistique, numérique et services aux entreprises)
- > 65% relèvent de la sphère présentielle (artisanat, commerce, services aux personnes et tourisme).

### Le renforcement de l'économie métropolitaine de proximité

Les dynamiques démographique et économique de la métropole lui confèrent un fort potentiel marchand allié à une belle attractivité auprès des enseignes nationales et européennes. Cette situation plutôt favorable au développement du commerce est toutefois à nuancer, l'organisation de l'offre commerciale présentant deux types de déséquilibres :

- > La présence de polarités commerciales périphériques hypertrophiées (grands centres commerciaux) et d'une offre commerciale du centre-ville nantais relativement faible,
- > Un développement commercial parfois linéaire des commerces de proximité qui se fait au détriment de la polarisation, pourtant favorable à la dynamique commerciale

et à la ville des courtes distances.

Le vieillissement de la population, la forte croissance des services à caractère commercial (location, livraison, conseil, bien-être), le développement du e-commerce et une demande de proximité en forte augmentation pour les besoins du quotidien doivent concourir au rééquilibrage de l'offre commerciale dans les centres-villes, les bourgs et les centres de quartier. Ces derniers offrent en effet les meilleures conditions de développement du commerce :

- > en termes d'environnement : architectural, urbain, démographique, sociologique, concurrentiel,
- > en termes de visibilité et d'accès : modes actifs, parking, transports en communs,
- > en termes de trafic consommateurs généré par l'ensemble des enseignes constituant la centralité ou la polarité.

L'objectif de polarisation de l'économie de proximité ou densification économique se justifie par la nécessité, pour le développement des commerces et services, d'être attractifs et capables d'attirer le consommateur. Les polarités commerciales de proximité sont les seuls sites à avoir la capacité à animer des lieux de vie et à créer un flux commun de consommateurs par synergie d'attractivité et cela au profit de la ville des courtes distances.

### L'attractivité économique et les filières stratégiques

En termes d'économie productive, il s'agit de conserver un socle industriel solide, moteur du développement économique et de réussir la mutation industrielle de la métropole intégrant l'expansion des outils de simulation, de numérisation et de robotisation (usine du futur), et le développement de l'innovation et de la créativité (design industriel).

Pour l'économie présentielle qui répond aux besoins des habitants et des usagers du territoire, les enjeux sont d'encourager le développement de l'économie de proximité et les besoins générés par la croissance démographique et par le vieillissement de la population. Cette économie est pourvoyeuse d'emplois pas ou peu délocalisables.

L'agriculture doit doublement participer au renforcement de l'économie présentielle en pérennisant l'espace agricole sur le long terme afin de pouvoir répondre aux besoins d'approvisionnement local et au développement de l'économie productive pour sa composante agro-alimentaire.

La métropole nantaise attractive et dynamique au plan économique doit pourtant veiller à atténuer les écarts socio-économiques qui ont tendance à se creuser entre les différents territoires, et à mener des actions particulières en faveur des quartiers prioritaires au titre de la Politique de la Ville.

## ENJEUX EN MATIÈRE D'HABITAT

La métropole connaît depuis de nombreuses années un accroissement de sa population - plus ou moins fort selon les périodes - couplé au vieillissement de sa population et à la poursuite de la diminution de la taille des ménages. Son développement doit prendre en compte des évolutions sociétales et économiques importantes ainsi que son positionnement singulier dans le concert des métropoles françaises et européennes.

Aujourd'hui, le territoire de Nantes Métropole se situe parmi les grandes agglomérations françaises les plus dynamiques. Elle est en effet la troisième agglomération française de par sa croissance démographique entre 2010 et 2015 (+1,4%). Malgré un accroissement de sa population, Nantes Métropole connaît un phénomène structurel de diminution de la taille des ménages, parallèlement à l'augmentation du nombre des ménages. Ainsi, de 3,2 personnes en 1968, le ménage moyen au sein de Nantes Métropole a progressivement diminué pour atteindre 2,1 personnes en 2014.

### La production d'une offre de logements à proximité des emplois et des services

L'étalement urbain constaté depuis les années 1960 a généré de nombreux impacts négatifs majeurs : allongement des déplacements domicile-travail, inégalités socio-spatiales, isolement des ménages, poids des déplacements dans le budget familial ou encore consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Compte tenu de la dynamique économique du territoire de Nantes Métropole, les déplacements domicile-travail (ainsi que les déplacements domicile-formation) jouent un rôle structurant dans l'organisation des déplacements à l'échelle de la métropole et de sa couronne périurbaine, notamment dans la répartition journalière des mouvements de population.

### La production d'une offre de logements de qualité dans des formes urbaines et architecturales désirables

Dans les ateliers de participation citoyenne qui ont été organisés pendant la phase d'élaboration du PADD, les participants appellent à une vigilance et à un traitement des préoccupations liées aux formes urbaines, à la hauteur des constructions, à la qualité architecturale des constructions et des logements, au respect de l'identité du quartier, à la transformation de l'espace privé.

En 2014, une enquête a été menée par l'Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise (AURAN) en lien avec Nantes Métropole auprès d'un échantillon représentatif de 1 750 habitants (dont 450 en ZAC). Cette étude révèle que les habitants ont, pour beaucoup, compris que dans une métropole en forte croissance démographique, stopper la construction ou trop ralentir le rythme de production entraînerait automatiquement une envolée des prix.

Elle montre d'ailleurs que les habitants des quartiers qui ont connu une densification significative ces dernières années sont relativement plus nombreux à juger leur quartier « sûr », « vert », « propre » et « agréable » que les habitants des quartiers qui ont connu une densification moins rapide.

### Le renforcement de la mixité sociale dans tous les territoires et dans tous les programmes à l'échelle de la métropole

Nantes métropole est confrontée à des enjeux de migrations internes qui pourraient entraver son développement dans les années futures. En effet, davantage de personnes quitteraient l'aire urbaine pour les autres communes du Département de Loire-Atlantique. De même, le taux de croissance annuel moyen à l'horizon 2030 serait deux fois plus important à l'échelle du département ; le dynamisme démographique

étant proportionnel à l'éloignement de la ville de Nantes.

L'inadéquation entre les prix de l'immobilier et les revenus des ménages constitue la clef explicative de cette tendance démographique.

Dans un contexte local marqué à la fois par un dynamisme démographique et économique et par une précarisation d'une partie des habitants liée à la crise économique, la métropole réaffirme son volontarisme en matière d'habitat et de logements. Proposer un logement adapté aux besoins et aux ressources de chacun et permettre des parcours résidentiels dans l'ensemble du territoire métropolitain constituent une priorité pour la métropole. Quels que soient ses revenus, chaque citoyen de l'agglomération doit pouvoir accéder à un logement répondant à son attente et à ses besoins.

### L'amélioration du parc de logements existants et de sa transition énergétique

Le secteur résidentiel constitue l'un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre (19% des émissions), derrière les transports (50%) mais devant l'industrie (15%).

La production récente fragilise le parc ancien qui correspond moins aux standards attendus aujourd'hui d'un logement. L'analyse de diagnostics de performance énergétique traduit bien ce phénomène : la part des diagnostics en catégorie A ou B est beaucoup plus élevée parmi les logements récents que dans le parc construit entre 1949 et 1974.



## ENJEUX EN MATIÈRE DE MOBILITÉS

Les objectifs de parts modales s'inscrivent dans la continuité d'une politique de mobilité dont les bases ont été posées à l'échelle de l'agglomération nantaise dès 1991. En effet, dès le premier Plan de Déplacements Urbains (PDU), la stratégie de mobilité pour l'agglomération visait à détourner le trafic de transit du centre-ville nantais afin d'en améliorer le cadre de vie, à favoriser les reports modaux de la voiture vers les autres modes et à rendre compréhensible l'ensemble de ces mesures par les usagers.

La consolidation d'une offre de transports collectifs par la mise en service du premier tramway en 1985, suivie de la réalisation du périphérique achevée en 1996, ont accompagné cette première dynamique. En 2000, le PDU a intégré de nouvelles préoccupations majeures : la poursuite du développement de la mobilité pour tous, le développement de l'accessibilité à l'ensemble des centralités, la recherche d'un équilibre entre la voiture et les autres modes ou encore la mise en place d'une démarche de management global de la mobilité.

Le contexte législatif (loi SRU, lois Grenelle) a par la suite indéniablement confirmé la nécessité de faire porter les politiques de mobilité des grandes villes et agglomérations sur la diminution du trafic automobile et sur le report modal, en renforçant la prise en compte des impacts sociaux et environnementaux de ces politiques.

### L'accessibilité ferroviaire

Après plus de quatre ans de travaux, la nouvelle Ligne à Grande Vitesse Bretagne-pays de la Loire a été mise en service le 2 juillet 2017, remettant désormais Nantes à moins de deux heures de Paris en TGV. Outre la grande vitesse et une meilleure desserte de la Bretagne et des Pays de la Loire, ces travaux permettent également d'améliorer les dessertes TER régionales et inter-régionales.

La mise en service de la virgule de Sablé-sur-Sarthe en même temps que celle de la LGV Bretagne-Pays de la Loire permet en effet de relier Nantes à Laval en 1h35 au lieu de 2h15 jusqu'à présent. Ce gain de temps est notamment rendu possible par l'adaptation par la Région Pays de la Loire d'une partie de son matériel roulant (TER) à la LGV, dont il emprunte désormais un tronçon, offrant ainsi, pour la première fois, un service régional à grande vitesse.

Si elle est relativement performante, la desserte ferroviaire de la métropole depuis Paris, le Nord et l'Est de l'Europe nécessite d'être améliorée, nécessité accentuée par la décision de ne pas réaliser le nouvel aéroport à Notre Dame des Landes. En effet, la ligne présente toujours des contraintes d'exploitation importantes, via Angers et Sablé, sur une infrastructure partagée avec l'ensemble des trafics ferroviaires (TGV, TER, Fret...).

### L'accessibilité aérienne

Depuis 2005, la progression du nombre de passagers de l'aéroport de Nantes Atlantique est en croissance constante avec une croissance moyenne annuelle de plus de 8%. En 2017, le trafic est de presque 5,5 millions de passagers (4,77 millions en 2016), soit une croissance record de 14,9 % sur une seule année. C'est la plus forte hausse de trafic des dix aéroports français exploités par le groupe Vinci.

Le gouvernement a décidé par le Conseil des ministres du 17 janvier 2018 d'abandonner le projet de transfert de l'aéroport à Notre-Dame-des-Landes et de réaménager l'actuel aéroport de Nantes Atlantique.

### L'accessibilité routière : le périphérique et les grandes voies inter-régionales

Le réseau routier et autoroutier permet de relier la métropole à l'ensemble du territoire national dans des conditions de sécurité et de performance satisfaisantes. Le périphérique nantais assure la continuité des grands itinéraires nationaux,

le lien entre la métropole et les territoires voisins et dessert les communes et les équipements de la métropole. Il constitue ainsi une infrastructure majeure pour le fonctionnement des déplacements de l'agglomération, en complémentarité avec les autres modes. Long de 42km, le périphérique a été aménagé progressivement sous diverses maîtrises d'ouvrage, ce qui a conduit à lui donner des caractéristiques relativement hétérogènes. Avec la croissance démographique, le développement de l'aire urbaine et l'élargissement du bassin de vie de la métropole, il accueille un trafic de plus en plus important, avec plus de 100 000 véhicules par jour sur certaines sections. Chaque jour de la semaine, notamment sur les périodes de pointe, environ 8 000 heures sont perdues par les usagers du périphérique.

### L'accessibilité portuaire

Malgré une situation géographique excentrée par rapport aux principaux flux de transit nationaux et européens, Nantes Métropole est un carrefour logistique essentiel du Grand-Ouest.

Les flux poids-lourds à destination de la Bretagne, du centre et du sud de la France transitent principalement par le nord de l'agglomération, tout comme les flux d'acheminement du Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire. En dépit d'un fort potentiel en matière d'infrastructures (étoile ferroviaire et voies d'eau), on note une très faible multimodalité du fret puisque la quasi-totalité des flux de marchandises (99%) se fait par la route.

### La contribution à la transition énergétique grâce à la logistique urbaine

Avec près de 300 000 mouvements de marchandises réalisés par semaine dans Nantes Métropole, le transport de marchandises représente 20% du trafic urbain.

Les fonctions logistiques d'approvisionnement et d'enlèvement sont inhérentes aux activités urbaines. Pour être le moins nuisibles et le plus durables possibles, elles doivent être pensées et intégrées dans la ville, au plus près des habitants et adaptées à l'évolution des comportements d'achat (consommation locale, développement du téléachat, des points-relais, pick-up...).

### La mobilité pour tous

L'articulation entre l'offre de transports notamment collectifs et l'urbanisation (choix des localisations, densification à proximité des axes de desserte) constitue un enjeu majeur des politiques d'aménagement du territoire.

Depuis la première ligne de tramway, Nantes Métropole a progressivement développé un réseau structurant de transports collectifs (tramway, busway, chronobus). L'enjeu du report modal se focalise ainsi plus fortement sur les territoires plus périphériques de la métropole où la dépendance automobile reste souvent forte et où l'adéquation entre besoins d'investissement pour les transports collectifs et impacts sur les comportements est plus complexe à atteindre.

### L'organisation des déplacements dans une métropole apaisée

Le concept de ville apaisée était déjà un principe novateur d'aménagement de la ville porté par les précédents PLU. Il s'agit de changer de paradigme en adaptant la vitesse aux territoires traversés et non l'inverse, afin de favoriser la vie locale et de permettre la progression des modes actifs et plus largement la cohabitation des différents modes de déplacement.

### L'amélioration des franchissements de la Loire

Le territoire métropolitain est caractérisé par la présence de nombreux cours d'eau dont la Loire et aussi par celle du périphérique routier. La problématique des franchissements comme enjeu de cohérence et de vitalité du territoire est essentielle. Ces dernières années, de nouveaux ponts franchissant la Loire ont été construits pour répondre aux besoins de mobilité en lien avec la dynamique urbaine de la centralité métropolitaine.

### Les besoins en stationnement

Le stationnement est un levier efficace de régulation du recours à l'automobile. Ces dernières années, la mise en place des parcs-relais facilitant le report vers les transports collectifs, l'extension des zones piétonnes et la requalification de l'espace public au profit des modes alternatifs à la voiture individuelle, se sont accompagnés de suppressions de places de stationnement sur voirie. En parallèle, à Nantes en particulier, l'offre globale payante sur voirie et dans les parkings, a été augmentée sur un périmètre élargi.

À l'échelle métropolitaine, 82% des propriétaires de résidence principale disposent d'un emplacement de stationnement. Ce taux est de 47% pour les locataires (52% pour les locataires privés, 36% pour les locataires sociaux).

Les besoins en stationnement diffèrent en fonction des secteurs territoriaux, augmentant avec l'éloignement des centralités. En outre, l'usage moindre de la voiture est corrélé à la proximité de l'habitat aux lignes de transports collectifs structurantes.

La politique de stationnement (zonage, tarification, abonnements, rotation) vise à rendre accessible la ville à tous les usagers, de manière différenciée. Les visiteurs et les professionnels peuvent facilement trouver une place de

stationnement dans le centre-ville. L'offre de Parking Relais (P+R) encourage les migrants domicile-travail à recourir aux transports collectifs. Les abonnements pour résidents, en parking et sur voirie, s'adaptent aux besoins des habitants.



# 4. LE PROJET : ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le PLUm se doit d'être « compatible » avec d'autres documents de planification.

## 4.1 LES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LE PLUm EST COMPATIBLE

En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, le PLUm de Nantes Métropole doit être compatible avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale du pôle métropolitain (SCoT) Nantes-Saint-Nazaire approuvé le 19 décembre 2016
- Le Plan de Déplacements Urbains prévu à l'article L1214-1 du Code des transports approuvé le 7 décembre 2018
- Le Programme Local de l'Habitat (PLH) prévu à l'article L302-1 du Code de la construction et de l'habitation approuvé le 7 décembre 2018

Le SCoT intègre et traduit également les principes et obligations issus des dispositions de la Loi Littoral, du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et du Plan d'Exposition au Bruit (PEB), du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI).

L'obligation de compatibilité se distingue de celle de conformité dans la mesure où elle admet un possible écart entre la norme supérieure et la norme inférieure. L'exigence de compatibilité n'implique pas ainsi que le contenu du PLUm

soit conforme strictement aux orientations du SCoT, du PDU, du PLH. et du PCAET.

## 4.2 LES DOCUMENTS QUE LE PLUm DOIT PRENDRE EN COMPTE

Le PLUm de Nantes Métropole doit prendre en compte le Plan Climat-Air-Energie Territorial approuvé le 7 décembre 2018 et les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière, lorsqu'ils existent.

Le PCAET vise deux objectifs (l'atténuation et l'adaptation climatique) que le PLUm intègre.

L'obligation de prise en compte consiste à ne pas ignorer l'existence et les objectifs poursuivis par la norme à prendre en compte. Il s'agit de ne pas s'écarter des orientations fondamentales de cette norme sauf pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération envisagée et dans la mesure où ce motif le justifie. La prise en compte constitue donc un mode d'articulation plus souple que la compatibilité.

## 4.3 L'APPLICATION DE LA LOI LITTORAL

Les dispositions relatives à l'aménagement et à la protection du Littoral sont définies dans le Code de l'urbanisme aux articles L121-1 et suivants et R121-1 et suivants à la date d'approbation du PLUm.

La loi littoral définit différents types d'espaces spécifiques qui concernent les communes de Bouaye et de Saint-Aignan de Grand-Lieu (celles-ci étant riveraines du Lac de Grand-Lieu) :

- Les coupures d'urbanisation
- Les espaces naturels remarquables
- Les espaces proches du rivage
- Les espaces boisés significatifs

Les dispositions du PLUm sont compatibles avec le SCoT et respectent les règles de protection définies par la loi Littoral.

## 5. LE PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit le projet de territoire à l'horizon 2030. Il retient trois grands défis à relever :

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

Le projet spatial repose sur trois objectifs transversaux :

- Dessiner la métropole nature, en réduisant de 50% le rythme moyen annuel de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et en facilitant l'accès à la nature et aux cours d'eau. L'objectif est de prioriser le développement de l'espace actuellement urbanisé (défini par le terme d'enveloppe urbaine) et d'optimiser les capacités constructibles des territoires. Pour ce faire, les extensions urbaines à vocation d'habitat seront dimensionnées en fonction des capacités constructibles du tissu urbain. Les besoins de foncier économique devront être satisfaits en limitant la consommation d'espaces non urbanisés. Le but recherché au travers de cette diminution des consommations foncières est de protéger les surfaces naturelles, agricoles et forestières et d'organiser, de la façon la plus cohérente possible, le développement urbain.
- Organiser la métropole rapprochée, en priorisant clairement les localisations d'urbanisation préférentielle et en élargissant et en confortant la centralité métropolitaine, en rendant possible les projets d'envergure métropolitaine et en permettant le développement de chaque commune.

Il s'agit ainsi de passer d'un réseau de transports collectifs centralisé à un réseau maillé et de promouvoir un développement urbain favorisant la mixité.

- Agir partout pour une haute qualité urbaine, paysagère et architecturale en renforçant les identités paysagères de la métropole. La Loire doit être valorisée comme charpente paysagère de la métropole et l'identité des territoires est à mettre en valeur au travers de la diversité du patrimoine bâti.

Il s'agit ainsi d'accueillir au moins 75 000 habitants supplémentaires, de produire au moins 6 000 logements neufs en moyenne par an (dont 2 000 logements locatifs sociaux) et de permettre la création d'au moins 60 000 emplois, tout en :

- Diminuant de 50% par habitant les émissions de gaz à effet de serre et en multipliant par trois la production d'énergies renouvelables sur le territoire,
- Atteignant 72% des déplacements par des modes alternatifs sur véhicule-conducteur,
- Protégeant durablement au moins 15 000 hectares de zones agricoles.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) précise les orientations stratégiques à la fois thématiques et spatiales.

Pour faciliter la compréhension du projet de territoire, les enjeux ayant permis la constitution de ces orientations sont repris et illustrés par les sous orientations adoptées.

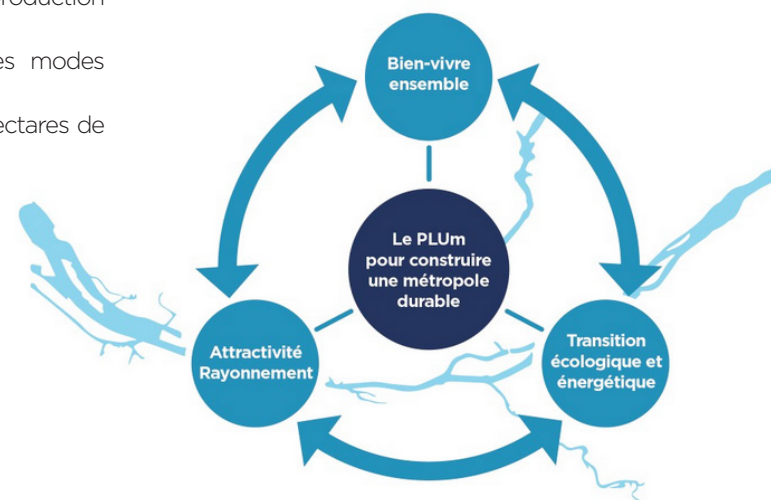


Illustration 4 : Les défis à relever pour la métropole à l'horizon 2030

## 5.1. LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES THÉMATIQUES DU PADD

### 5.1.1 Les orientations stratégiques thématiques en matière d'environnement

#### Dessiner la métropole nature

Afin de répondre aux enjeux de la préservation de la biodiversité et de la restauration des continuités écologiques, le PADD entend préserver, renforcer et remettre en état la Trame Verte et Bleue, des continuités écologiques supra-métropolitaines aux espaces de nature en ville, qu'ils soient publics ou privés. La Trame Verte et Bleue permet d'intégrer la biodiversité dans l'aménagement du territoire et intègre une nouvelle manière de réfléchir et d'organiser l'espace en tenant compte à la fois des dimensions matérielles et physiques de l'espace mais également de ses dimensions sociales, économiques et culturelles. Elle permet d'apporter une réponse à la fragmentation des habitats, à la perte de biodiversité et de faciliter l'adaptation des espèces au changement climatique. Elle tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques du territoire. Pour tenir compte des caractéristiques locales, la métropole a souhaité donner sa propre définition de la trame verte et bleue.

#### Agir contre le changement et s'adapter à ses premiers effets

La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ses premiers effets trouvent le plus souvent une réponse à travers les orientations du PADD retenues en matière d'aménagement urbain et de politique de déplacements : par exemple, l'intensification urbaine des secteurs où des

modes de déplacements alternatifs à la voiture peuvent être développés de manière optimale, c'est à dire dans les centralités urbaines et aux abords des axes de transports collectifs structurants ou à vocation structurante, qui sont deux orientations fortes du projet spatial du PADD.

#### Répondre aux enjeux de santé environnementale des habitants

Le PADD entend diminuer l'exposition des populations aux nuisances sonores et aux polluants afin de répondre aux enjeux de santé environnementale des habitants. Le PADD s'inscrit ici dans la poursuite des politiques en faveur des flux automobiles (report modal, modération de la circulation) et de la protection des lieux de vie (exposition des logements, espaces de ressourcements, dépollution ou confinement des sols, etc). Le PADD s'inscrit également dans une action à la source de la dégradation de la qualité de l'air (choix des modes de déplacement) mais également dans des choix de programmation et de conception urbaine (limitation de l'exposition des usages sensibles).

#### ENJEUX INSCRITS AU SEIN DU PADD

- > Préserver et 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 améliorer les fragilités : restauration des 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, réduire les émissions de gaz à effet de serre, s'adapter au changement climatique et agir pour la transition énergétique,
- > Améliorer la santé environnementale des habitants par la réduction de l'exposition des personnes aux nuisances et aux pollutions



#### ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ASSOCIÉES

##### DESSINER LA MÉTROPOLÉ NATURE

- > Valoriser les cours d'eau pour une trame verte et bleue renforcée, proposant une urbanisation résiliente prenant en compte le cycle de l'eau dans son ensemble,
- > Renforcer les réseaux écologiques de la métropole pour développer la trame verte,
- > Développer la nature en ville.

##### AGIR CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET S'ADAPTER À SES PREMIERS EFFETS

- > Promouvoir la sobriété et l'efficacité énergétiques, encourageant la mobilisation des énergies locales.

##### RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DES HABITANTS

- > Limiter les nuisances sonores,
- > Réduire l'exposition de la population aux risques naturels
- > Réduire l'exposition de la population aux nuisances et pollutions.

### 5.1.2 Les orientations stratégiques thématiques en matière de développement économique

Le PADD a pour ambition d'assurer le développement économique de la métropole afin que celui-ci soit favorable au développement de l'emploi. Il vise à permettre la création d'au moins 60 000 emplois à l'horizon 2030, en confortant la diversité des activités économiques et leur développement, notamment par une offre foncière adaptée. Il affirme que le développement économique de la métropole, s'il doit répondre aux enjeux d'attractivité qu'elle s'est fixée, devra de manière concomitante répondre aux enjeux d'équilibre socio-économique et d'équilibre territorial.

Les polarités de proximité jouent un rôle structurant dans l'armature commerciale et urbaine de la métropole et constituent le premier niveau de réponse aux besoins des habitants. L'objectif est de poursuivre le maillage du territoire en favorisant la création de polarités dans les nouveaux quartiers tout en densifiant et en concentrant l'offre marchande dans les polarités existantes. L'objectif porte également sur les activités de tourisme de proximité et de valorisation des produits locaux dans le cadre de la promotion d'une agriculture durable de proximité et des circuits courts.

#### ENJEUX INSCRITS AU SEIN DU PADD

- > Créer les conditions du maintien et du développement du système productif métropolitain afin de préserver la diversité des activités économiques et des emplois,
- > Améliorer le niveau d'excellence des filières et compétences métropolitaines stratégiques afin de renforcer l'attractivité de l'estuaire de la Loire
- > Consolider la cohésion sociale et territoriale de la métropole et contribuer à mettre en œuvre un modèle de développement durable et équilibré
- > Développer l'économie circulaire et l'économie sociale et solidaire



#### ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ASSOCIÉES

##### RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DE LA MÉTROPOLE

- > Développer les filières et compétences métropolitaines stratégiques
- > Renforcer l'appareil de formation, de recherche et d'innovation métropolitain
- > Développer l'écosystème numérique nantais en assurant la transformation numérique de l'économie métropolitaine
- > Accélérer la transition énergétique de l'économie métropolitaine créatrice d'emplois locaux en confortant le socle industriel et logistique au service de l'économie productive métropolitaine
- > Organiser le développement tertiaire de la métropole
- > Privilégier le développement commercial dans les centralités
- > Renforcer la contribution du tourisme au développement économique et à l'attractivité métropolitaine
- > Développer une offre de loisirs au service du rayonnement et de l'attractivité de la métropole.

##### RENFORCER L'ÉCONOMIE MÉTROPOLITAINE DE PROXIMITÉ

- > Soutenir une agriculture durable de proximité et favoriser le développement des filières locales d'approvisionnement des circuits courts
- > Renforcer la mixité fonctionnelle au sein des polarités économiques de proximité dans le tissu urbain constitué et favoriser ainsi la diversité des activités et des emplois
- > Assurer l'équilibre territorial des activités économiques et des emplois par une offre foncière et immobilière adaptée
- > Promouvoir l'emploi et le développement économique pour les territoires prioritaires au titre de la politique de la ville
- > Favoriser les commerces et services dans les centralités et polarités économiques de proximité.

##### DÉVELOPPER UNE OFFRE DE LOISIRS DE PROXIMITÉ EN S'APPUYANT SUR LES RICHESSES DU TERRITOIRE

- > Valoriser la Loire comme source de plaisirs et de promenades

### 5.1.3 Les orientations stratégiques thématiques en matière d'habitat

Accueillir cette croissance démographique passe par la production d'au moins 6 000 logements neufs en moyenne par an, dont 2 000 logements sociaux pour offrir des parcours résidentiels à tous les habitants. Viser des prix de vente en adéquation avec les capacités d'acquisition des ménages demande également une part importante de production de logements abordables. La répartition de la production de logements s'établit en cohérence avec les centralités et les principaux axes de mobilité et le développement d'une offre pour les publics spécifiques. Les interventions sur le parc existant visent la transition énergétique et la mixité sociale pour maintenir voire développer son attractivité.

#### La production de logements pour les jeunes

Le PADD fixe un objectif de développement de l'offre en logements étudiants et jeunes actifs avec une attention renforcée à porter à leur vocation majoritairement sociale et à leur localisation au plus près des services urbains (transports collectifs, commerces de proximité, équipements et services de proximité). Les objectifs quantitatifs sont établis au sein du Programme Local de l'Habitat.

#### La production de logements pour les personnes âgées

Le PADD a pour objectif de développer une offre de logement pour les personnes âgées. Même si la forme d'habitat privilégiée par les personnes âgées reste leur propre domicile, il est toutefois nécessaire de permettre le développement d'une offre complémentaire d'habitat intermédiaire pour les personnes âgées autonomes souhaitant se rapprocher des centralités urbaines et pour celles dont le logement ne présente pas les caractéristiques nécessaires à son adaptation. Les perspectives de vieillissement de la population génèrent également un besoin

de places en établissement médico-social pour personnes âgées dépendantes (type EHPAD) et donc la démolition - reconstruction ou la construction d'établissements pour personnes âgées dépendantes.

#### Le parcours résidentiel des gens du voyage

En cohérence avec les obligations légales de création d'aires d'accueil des voyageurs et d'aires de grands passages estivales, et en lien avec le Schéma départemental d'accueil des gens du voyage et le diagnostic territorial, le PADD vise à contribuer à leur parcours résidentiel en favorisant, en particulier, le développement des terrains de sédentarisation (locatifs et familiaux) et d'une offre d'habitat adaptée pour les gens du voyage ancrés sur le territoire.

#### ENJEUX INSCRITS AU SEIN DU PADD

- > Développer une offre de logements adaptée aux besoins des habitants (répondre aux parcours résidentiels des ménages et à la diversification de l'offre dans les communes)
- > Offrir aux habitants des parcours au sein du parc existant et veiller à l'équilibre social et à la solidarité des territoires
- > Accompagner la réhabilitation des logements anciens
- > Maintenir ou renforcer la mixité sociale



#### ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ASSOCIÉES

##### ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTROPOLÉ NANTAISE À L'HORIZON 2030

##### DIVERSIFIER ET QUALIFIER LA PRODUCTION DE LOGEMENTS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS ET AUX ATTENTES DE TOUS LES HABITANTS

- > Développer une offre de logements pour tous
- > Développer une offre de logements à proximité des emplois et des services
- > Développer une offre de logements de qualité dans des formes urbaines et architecturales désirables
- > Favoriser l'innovation et la qualité dans les modes de production des logements neufs

##### ASSURER LE RENFORCEMENT DE LA MIXITÉ SOCIALE DANS TOUS LES TERRITOIRES ET DANS TOUS LES PROGRAMMES À L'ÉCHELLE DE LA MÉTROPOLÉ

##### ACCOMPAGNER L'AMÉLIORATION DU PARC DE LOGEMENTS EXISTANTS ET SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

##### FAVORISER LA MOBILITÉ RÉSIDENIELLE ET GARANTIR LA COHÉSION SOCIALE

- > Réaffirmer le principe de solidarité entre les communes et poursuivre le rééquilibrage territorial
- > Offrir les conditions d'un parcours résidentiel pour les gens du voyage

### 5.1.4 Orientations stratégiques thématiques en matière de mobilités

Aujourd'hui, face au changement climatique et à la prise de conscience collective de la raréfaction des ressources naturelles, il est plus que jamais nécessaire de fixer des objectifs de parts modales ambitieux qui pourront être atteints grâce à une organisation urbaine favorisant l'usage des modes alternatifs à l'automobile, à une offre de mobilité plus diversifiée et à l'incitation des usagers à recourir, en tant qu'acteurs du changement, à des pratiques de mobilités plus vertueuses et économes en énergie et en ressources.

#### ENJEUX INSCRITS AU SEIN DU PADD

- > 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 Energie 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



#### ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ASSOCIÉES

##### AUGMENTER SIGNIFICATIVEMENT LA PART DES MODES ALTERNATIFS AU VÉHICULE CONDUCTEUR

##### POURSUIVRE LE DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉTROPOLE ATTRACTIVE ET RAYONNANTE EN AMÉLIORANT SON ACCESSIBILITÉ

- > Optimiser et développer de nouvelles infrastructures routières et ferroviaires
- > Participer au développement de l'accessibilité portuaire de l'Estuaire en soutenant le développement du Grand Port Maritime
- > Développer l'accessibilité aérienne

##### CONTRIBUER À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE GRÂCE À LA LOGISTIQUE URBAINE

##### GARANTIR LA MOBILITÉ POUR TOUS, POUR ACCÉDER À L'EMPLOI, AUX COMMERCES, AUX SERVICES, À LA FORMATION, À LA CULTURE ET AUX LOISIRS

- > Construire la métropole de la proximité
- > Développer un réseau de transports collectifs qui relie les différentes centralités entre elles
- > Organiser les différents services de déplacements pertinents pour chaque type de territoire
- > Favoriser l'accès aux services urbains à toutes les personnes en situation de handicap

##### ORGANISER LES DÉPLACEMENTS DANS UNE MÉTROPOLE APAISÉE

- > Poursuivre la hiérarchisation du réseau de voiries de la métropole en assurant une place pour tous les modes
- > Améliorer les franchissements de la Loire
- > Rendre attractifs les modes actifs pour les déplacements quotidiens

##### INNOVER POUR IMPULSER ET ACCOMPAGNER LES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT POUR UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE

- > Faire de la politique de stationnement un levier d'action en faveur du changement des pratiques de mobilité

## 5.2 LES ORIENTATIONS SPATIALES DU PADD

L'enjeu principal du PLUm réside dans la conciliation de deux priorités métropolitaines que sont la poursuite d'un développement ambitieux et la mise en place de choix d'aménagement durables, économes en foncier dans le respect des objectifs du SCoT.

Le PLUm traduit ces deux objectifs à son échelle et au regard de :

- La réduction par rapport à la période de référence 2004-2014 de 50% du rythme annuel de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Il se traduit par des dispositions réglementaires qui favorisent la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
- Pour atteindre cet objectif premier et répondre aux enjeux de l'état initial de l'environnement, le PADD donne la priorité au développement dans l'enveloppe urbaine par intensification des espaces déjà bâtis et de manière préférentielle en intrapériphérique et dans les centralités en extra-périphérique. C'est pourquoi le PADD fixe un objectif de 80% du développement au sein de l'enveloppe urbaine et un objectif de production des 3/4 des logements dans les centralités urbaines et à l'intérieur du périphérique, objectifs plus ambitieux que les orientations du SCoT.

Ces objectifs se traduisent par des dispositions réglementaires en faveur de la densification des espaces bâtis.

Le projet spatial métropolitain est le résultat de l'application spatiale des orientations stratégiques thématiques du respect des objectifs de mobilisation des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis et des objectifs de réduction

de 50% du rythme moyen annuel de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Il s'appuie sur :

- L'armature environnementale (la Trame Verte et Bleue et paysage) au sein de laquelle la Loire joue un rôle majeur. Pour tous les habitants et bien au-delà de la métropole nantaise, la Loire représente un imaginaire commun et pour certains, une réalité de vie au quotidien bien concrète. Pour la métropole, la Loire et ses affluents constituent un fil directeur, un trait d'union du projet spatial. La majorité des communes (14 sur 24) sont géographiquement concernées par la Loire et ses rives. Pour tenir compte des aspirations issues du grand débat citoyen « La Loire et Nous », la Métropole s'est engagée à faire de la Loire, l'axe d'un projet métropolitain articulant petits et grands projets.
- L'armature urbaine dans laquelle la centralité métropolitaine, les centralités urbaines et le réseau structurant de mobilités constituent des points d'appui du développement urbain. Au sein de cette armature urbaine, la centralité métropolitaine joue un rôle particulier car elle contribue à la fois à l'orientation « Développer l'attractivité et le rayonnement de la métropole » et « Organiser la métropole rapprochée ». La centralité métropolitaine n'est ni un périmètre administratif, ni un périmètre précis au plan géographique ou historique, il s'agit avant tout d'un lieu de projet urbain fort. Ce lieu est composé, autour de la Loire, des tissus où les capacités de renouvellement urbain, les friches disponibles vont permettre de construire un cœur de métropole intense autour de grands équipements relatifs à la santé, aux sports, à la culture, à l'enseignement, aux transports d'envergure métropolitaine.

La Loire est le lieu de construction du projet de la centralité métropolitaine, de même que le centre historique de Nantes. La centralité, plus qu'elle ne se déplace, s'élargit en complétant le centre-ville historique et annonçant la construction d'une métropole multipolaire. Les actions s'inscrivent dans un centre élargi avec une trame identitaire paysagère et un périmètre homogène représentatif des différents usages et qui prend en compte l'histoire et les fonctions de la ville. L'objectif du PLUm est de conforter davantage cette centralité élargie, notamment grâce aux maillages entre les différentes rives de la Loire et aux développements de projets urbains majeurs sur chacune des rives.

## DÉCLINAISONS TERRITORIALES DU PADD

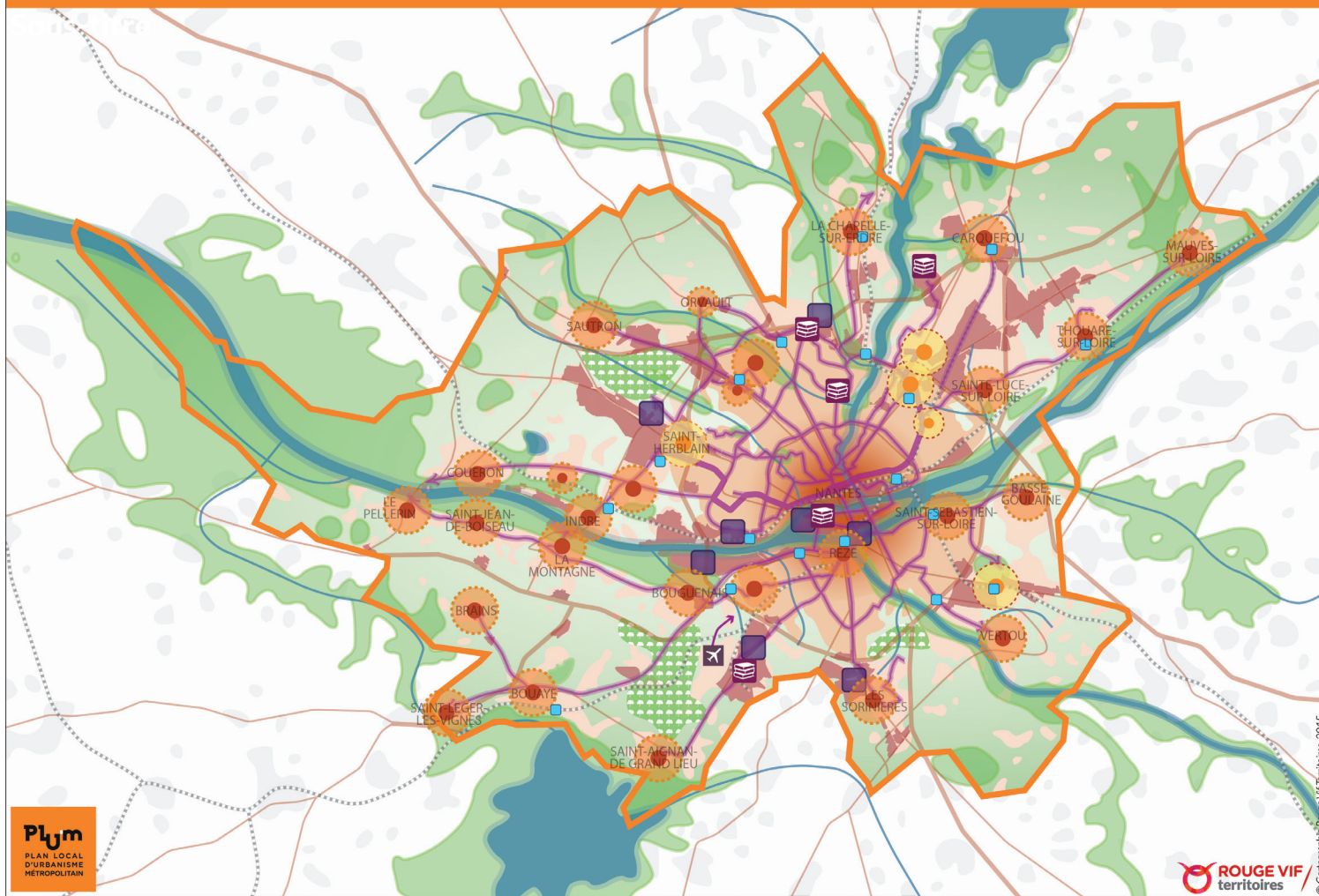
Le projet spatial du PADD est structuré par les trois grandes orientations spatiales : « Dessiner la métropole nature », « Développer l'attractivité et le rayonnement de la métropole » « Organiser la métropole rapprochée ».

Ces orientations sont déclinées dans les 6 territoires que sont :

- Erdre et Loire
- Erdre et Cens
- Loire-Chézine
- Sud-Ouest
- Loire, Sèvre et Vignoble
- Nantes



## SPATIALISATION DU PROJET MÉTROPOLITAIN À L'HORIZON 2030



### Dessiner la métropole nature

Valoriser la Loire et ses affluents

Réseau hydrographique

Préserver et restaurer les espaces agricoles, naturels et forestiers

Protéger les espaces naturels et agricoles

Préserver les réservoirs de biodiversité

Développer les projets de forêt urbaine

Développer la nature en ville

En tissu aggloméré

### Rendre possible la mise en oeuvre des projets économiques d'envergure métropolitaine porteurs d'emplois

Assurer la réalisation des grands projets structurants

Grands projets

Inscrire les sites universitaires dans la dynamique métropolitaine

Sites universitaires - Campus Nantes

Renforcer le socle industriel et logistique et améliorer la qualité des sites

Sites d'activités

### Organiser la métropole rapprochée

Développer une métropole compacte, mixte et active

En tissu aggloméré

Conforter les centralités et améliorer leur accessibilité par tous les modes de déplacements

Elargir la centralité métropolitaine

Animer les centralités communales

Favoriser l'émergence de nouvelles centralités

Développer le réseau de transports collectifs structurants et favoriser la multimodalité



# 6. JUSTIFICATION DES PIÈCES RÉGLEMENTAIRES

Si une démarche commune a déjà guidé l'élaboration des 24 PLU d'échelle communale entrés en vigueur entre 2006 et 2007, c'est néanmoins la première fois que la métropole élabore un document d'urbanisme unique qui couvre l'intégralité de son territoire, hormis le secteur sauvegardé de Nantes soumis au Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur révisé et approuvé le 16 juin 2017.

Dans l'objectif d'ajuster et d'adapter la règle générale aux spécificités des communes et des quartiers, le règlement du PLUm favorise une utilisation importante des règles graphiques. Par ailleurs, une partie du rapport de présentation constituée des cahiers communaux intègre la justification des choix locaux et des objectifs réglementaires qui les ont guidés.

Ainsi, le règlement du PLUm a été rédigé de façon à :

- > Harmoniser les règles applicables
- > Simplifier, clarifier et sécuriser la compréhension des règles en les illustrant par des représentations graphiques de portée pédagogique,
- > Encourager l'émergence de projets par l'instauration de règles qualitatives ou alternatives, ainsi que des règles applicables à une échelle autre que celle de la parcelle.

## Cadre juridique

En application de l'article R151-10 du Code de l'Urbanisme, le règlement est constitué d'une partie écrite et d'une partie graphique dont la valeur juridique est identique.

Dans un objectif de simplification et de meilleure lisibilité des règles, le règlement écrit est organisé en trois grandes parties :

**Dans une première partie**, sont définies toutes les dispositions générales applicables à l'ensemble du territoire couvert par le PLUm.

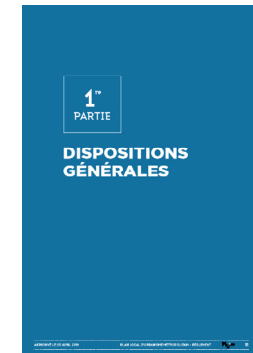
Ces dispositions générales comprennent la définition des différentes zones, le lexique des termes utilisés au sein du règlement, les outils graphiques et leurs règles associées et les autres dispositions communes applicables à toutes les zones.

**Dans une seconde partie**, en complément des précédentes, sont détaillées les règles spécifiques à chaque zonage. ces règles spécifiques complètent, ou le cas échéant se substituent aux dispositions communes.

**Dans une troisième partie**, sont définies les règles particulières applicables au patrimoine identifié au plan de zonage, dans l'objectif de protéger et/ou de mettre en valeur ces éléments porteurs des identités de territoires. Ces règles particulières complètent, ou le cas échéant se substituent aux dispositions communes ainsi qu'aux dispositions spécifiques de la zone dont elles relèvent.

Afin de mieux traduire le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et de gagner en lisibilité, le règlement de chaque zone est structuré en trois chapitres qui répondent chacun à une question :

- > L'affectation des zones et la destination des constructions : **où puis-je construire?**
- > Les caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères : **comment puis-je construire?**
- > La desserte, les équipements et les réseaux : **comment je m'y raccorde?**



## 6.1 LE RÈGLEMENT ÉCRIT

**Le territoire a été divisé en quatre zones afin de définir la nature et les conditions d'occupation et d'utilisation des sols . Ces quatre 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, soit pour

répondre à la nécessité de conserver une proportion d'espaces naturels conformément aux principes d'équilibre entre l'aménagement et la protection définie par le Code de l'urbanisme. 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.

### Les zones urbaines

#### La zone UM

L'objectif de la zone est de favoriser la mixité des fonctions urbaines (logements, bureaux, équipements et services), la mixité sociale, la diversité des formes bâties et la qualité des paysages urbains le long des rues.

La zone UM est divisée en plusieurs secteurs :

> **Le secteur UMa** correspond aux secteurs de développement des centralités actuelles ou en devenir caractérisés par un bâti dense et une mixité des fonctions urbaines notamment organisées autour des commerces et des services de proximité.

> **Le secteur UMb** correspond aux quartiers des grands ensembles ou de projets urbains à la morphologie spécifique.

Celui-ci est divisé en sous-secteurs spécifiques :

> **Le sous-secteur UMb1** : il correspond à la zone de projet du sud de la Zac du Moulin Boisseau à Carquefou, ancien site industriel réaménagé en quartier à vocation mixte

(logements, bureaux, commerces et services) avec une vocation sports et de loisirs dans la halle existante.

> **Le sous-secteur UMb2** : il correspond à l'ensemble de l'île de Nantes à l'exception de la pointe Beaulieu, du faubourg et du secteur d'aménagement situé au sud-ouest.

> **Le sous-secteur UMb3** : il correspond à la zone de projet du boulevard Charles Gautier située dans le périmètre de la ZAC de la Baule à Saint-Herblain. Ce sous-secteur est divisé en deux zones distinctes : **UMb3a** (pôle d'activités liées au domaine de la santé) et **UMb3b**.

> **Le secteur UMc** : ce secteur correspond à des secteurs de développement de formes urbaines hétérogènes situés autour des centralités actuelles ou le long des corridors de mobilité.

> **Le secteur UMd** : ce secteur correspond aux tissus pavillonnaires. Il a pour objectif de préserver la forme pavillonnaire en termes de hauteur et de formes bâties et de préserver et développer fortement l'ambiance paysagère pour un cadre de vie agréable, pour enrichir la qualité de l'espace public mais aussi favoriser la biodiversité et la gestion du cycle de l'eau.

> **Le sous-secteur UMd1** : ce sous-secteur caractérise les tissus principalement pavillonnaires en cours de mutation notamment par des divisions parcellaires dans la profondeur des terrains. L'objectif est de poursuivre la mutation engagée mais en l'encadrant davantage pour en améliorer la qualité : respect de l'intimité et de l'ensoleillement des jardins privés en particulier.

> **Le sous-secteur UMd2** : ce sous-secteur caractérise les secteurs pavillonnaires très résidentiels préservés à ce jour des divisions parcellaires et présentant un caractère paysager fort ou à développer.

> **Le sous-secteur UMd2SC** : ce sous-secteur spécifique correspond aux périmètres des sites particulièrement sensibles classés à l'inventaire supplémentaire des sites pour le site de la Vallée de l'Erdre (arrêté ministériel du 07/04/1998).

> **Le sous-secteur UMd2SI** : ce sous-secteur spécifique correspond aux périmètres des sites particulièrement sensibles inscrits à l'inventaire supplémentaire des sites pour la Vallée de l'Erdre (arrêté ministériel du 15/09/1971).

> **Le secteur UMe** correspond aux hameaux et villages à contenir dans leur enveloppe urbaine actuelle au sein de laquelle un développement très modéré peut être admis dans le respect des qualités patrimoniales et/ou paysagères qui les caractérisent.

> **Le sous-secteur UMeSI** correspond aux périmètres des sites particulièrement sensibles inscrits à l'inventaire supplémentaire des sites pour la Vallée de l'Erdre (arrêté ministériel du 15/09/1971).

> **Le sous-secteur UMeL** correspond aux périmètres des espaces protégés au titre des dispositions particulières du littoral.

**La zone UE** : cette zone est dédiée à l'accueil d'activités économiques de production, de fabrication ou de logistique pour favoriser le maintien et le développement du tissu économique.

> **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.

> **Le secteur UEI** est exclusivement dédié aux activités industrielles, logistiques et de commerces de gros susceptibles de générer des risques ou des nuisances. L'hébergement hôtelier et touristique, les commerces de détail, les bureaux non rattachés à une activité implantée dans le même site d'activités et les équipements ouverts au public y sont interdits pour cette raison.

**La zone US** : la zone est dédiée aux grands équipements d'intérêt collectif et de services publics qui concourent au fonctionnement de la métropole (recherche, enseignement supérieur, sport, culture, gestion des déchets, transports),

**La zone 1AU ( à urbaniser)** correspond aux espaces naturels ou aux friches urbaines destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Elle est couverte soit par une OAP secteur d'aménagement, soit par une OAP sectorielle avec laquelle tout projet doit être compatible. Elle comprend 5 secteurs :

- > **Le secteur 1AUEm**
- > **Le secteur 1AUS**
- > **Le secteur 1AUMb**
- > **Le secteur 1AUMc**
- > **Le secteur 1AUMd1**

**La zone 2AU** correspond aux espaces naturels destinés à recevoir une urbanisation dans le cadre d'un projet d'ensemble qui n'est pas encore défini. La zone est inconstructible : son ouverture à l'urbanisation suppose préalablement la mise en oeuvre d'une procédure de modification ou de révision du PLUm.

**La zone Agricole est divisée en plusieurs secteurs :**

> **Le secteur Ad (espaces agricoles durables)** correspond aux espaces à vocation agricole pérenne. Il comprend deux sous-secteurs correspondant aux espaces faisant l'objet d'une protection particulière, notamment liée au littoral :

> **Le sous-secteur Ad- Littoral 1 (AdL1)** : sous-secteur correspondant à la coupure d'urbanisation et au site inscrit du lac de Grand-Lieu.

> **Le sous-secteur Ad-Littoral 2 (AdL2)** : sous-secteur correspondant aux autres espaces protégés au titre des dispositions particulières du littoral.

> **Le secteur Ao** (espaces agricoles ordinaires) identifie les espaces dont la vocation agricole pourra évoluer à l'horizon 2030. Seules les constructions nouvelles légères liées à une exploitation agricole sont permises.

> **Le secteur Ap** (espaces agricoles à forte valeur paysagère) est à préserver.

> **Le secteur Acl** (espaces agricoles à constructibilité limitée) correspond à des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée, localisés dans les espaces agricoles. Il comprend 4 sous-secteurs de taille et de capacités d'accueil limitées :

> **Le sous-secteur Acl1** : sous-secteurs correspondant à des constructions isolées existantes et dédiées aux activités économiques.

> **Le sous-secteur Acl2** : sous-secteur dédié aux terrains familiaux destinés à l'habitat des gens du voyage.

> **Le sous-secteur Acl3** : sous-secteur dédié aux résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

> **Le sous-secteur Acl4** : sous-secteur dédié aux constructions relevant de la destination Equipements d'intérêt collectif et services publics.

#### La zone Naturelle, quant à elle, comprend 6 secteurs :

> **Le secteur Nn** (espaces naturels) qui caractérise les espaces et milieux naturels de qualité.

> **Le secteur Nf** (espaces naturels de forêts) qui correspond aux forêts (urbaines ou non) et aux boisements importants.

> **Le secteur Nf** comprend 2 sous-secteurs correspondant aux espaces boisés ou forêts faisant l'objet d'une protection particulière liée au littoral.

> **Le sous-secteur Nf-Littoral 1 (NfL1)** : sous secteur situé dans la coupure d'urbanisation.

> **Le sous-secteur Nf-Littoral 2 (NfL2)** : sous secteur correspondant aux autres espaces boisés protégés au titre des dispositions particulières au littoral.

> **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 Ni** (espaces naturels de loisirs) correspond aux

espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs de plein air et d'espaces de nature en ville (fonction sociale sportive, récréative et paysagère).

> **Le secteur Ncl** (espaces naturels à constructibilité limitée) correspond à des secteurs de taille et de capacité limitées localisés dans les espaces naturels et forestiers. Il comprend 5 sous-secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées :

> **Le sous-secteur Ncl1** qui correspond à des constructions isolées dédiées aux activités économiques.

> **Le sous-secteur Ncl2** qui est dédié aux terrains familiaux destinés à l'habitat des gens du voyage.

> **Le sous-secteur Ncl3** qui est dédié aux résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs,

> **Le sous-secteur Ncl4** qui est dédié aux constructions relevant de la destination Equipements d'intérêt collectif et services publics.

> **Le sous-secteur Ncl Gohards (NclGo)** qui correspond au secteur situé entre le vieux Doulon et les voies SNCF, intégré au projet d'aménagement des Gohards et destiné à l'accueil et au développement des projets artistiques et professionnels autour des arts nomades.

Concernant les **règles applicables au patrimoine**, le choix a été fait de leur consacrer une partie spécifique au sein du règlement écrit. Des dispositions communes et spécifiques s'appliquent au patrimoine protégé au titre du PLUm, en faveur de sa préservation et de sa mise en valeur.

## 6.2 LE RÈGLEMENT GRAPHIQUE

Le règlement graphique comprend les plans de zonage et les plans thématiques. Il vient :

- > Soit compléter le règlement écrit
- > Soit se substituer au règlement écrit

#### Les plans de zonage au 1/2000°

Y sont délimités les zones, les secteurs et les outils graphiques associés. Le PLUm a opté pour l'expression d'une règle graphique par le biais d'un outil lorsqu'une telle formulation facilitait l'expression, la compréhension ou l'application de la règle. Ces outils réglementent 5 champs principaux :

- La destination des constructions et l'usage des sols pour favoriser la mixité fonctionnelle et sociale

Afin de traduire les orientations du PADD en matière de développement commercial, les **polarités commerciales** traduisant l'armature commerciale métropolitaine ont été délimitées dans le règlement graphique qui fixe les périmètres d'implantation privilégiée de nouveaux commerces de détail dans le respect du PADD et de l'OAP Commerce (exemple : « conforter les centralités, contenir le développement des grandes polarités commerciales »).

De la même manière, le règlement graphique offre la possibilité d'identifier au sein des polarités de proximité des **linéaires commerciaux** dont l'objectif est d'éviter une rupture commerciale et de maintenir la diversité commerciale en réservant les rez-de-chaussée des constructions à certaines destinations.

Des périmètres préservant les activités artisanales relevant de la sous-destination *Industrie* et les activités de services existantes sont également instaurés pour éviter leur disparition au profit de *Logements et Bureaux* (**Périmètre ou linéaire artisanal et/ou de services**).

Dans les zones économiques dédiées, la diversification des activités économiques est recherchée mais encadrée par des périmètres dédiés aux commerces de détail et aux activités de services (**Pôles de services**), d'une part, et aux *Bureaux* non rattachés aux activités de production en place d'autre part (**Périmètres tertiaires**).

Enfin, en cohérence avec les objectifs de mixité sociale du PADD, le règlement graphique identifie les **Emplacements Réservés pour une mixité sociale** qui imposent, lors d'un projet de construction sur les parcelles concernées, la réalisation d'une surface de plancher minimale relevant de la sous-destination *Logement* dont une part est réservée à du logement locatif social et éventuellement à du logement abordable.

Il identifie également les périmètres d'autorisation de stationnement des caravanes. Le PADD entend, à ce titre, « offrir les conditions d'un parcours résidentiel pour les gens du voyage » et répondre aux évolutions sociétales en favorisant les nouvelles formes d'habitat. En conséquence, le règlement graphique du PLUm définit des « Périmètres d'autorisation de stationnement des caravanes et des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ».

- L'implantation des constructions pour prendre en compte les particularités d'un secteur, d'une rue, d'une séquence de rue ou d'une parcelle (zone non aedificandi, implantations graphiques).
- La protection du patrimoine bâti

En cohérence avec les orientations spatiales du PADD « Mettre en valeur l'identité des territoires à travers la diversité

du patrimoine bâti » et « Renforcer les identités paysagères de la métropole », le règlement graphique offre la possibilité de protéger et d'encadrer différents types de patrimoines soit constitués par des éléments ponctuels (**Patrimoine bâti, Petit Patrimoine Bâti, Patrimoine Bâti avec autorisation de changement de destination**), soit constitués par des entités patrimoniales (**Séquence urbaine, Périmètre patrimonial**).

- La protection du patrimoine non bâti

Pour protéger et préserver les richesses écologiques et/ou hydrologiques qui participent au maintien et au développement de la Trame Verte et Bleue, le règlement graphique identifie également les composantes patrimoniales non bâties avec deux niveaux de protection (Espace Boisé Classé, Espace Paysager à Protéger). L'identification complémentaire de « Cône de vue » permet, de plus, de protéger les vues et perceptions vers des éléments paysagers remarquables ou vers des bâtiments emblématiques.

- La desserte des constructions

Les emplacements réservés, les emplacements réservés flottants et les principes de liaisons viaires et modes actifs visent à développer le maillage du réseau tous modes et à définir les modalités de desserte des constructions par les réseaux.

#### Les plans thématiques

Le règlement graphique comprend également quatre plans thématiques relatifs :

- **Aux secteurs et aux épannelages**

Y figurent les hauteurs maximales autorisées pour les zones urbaines et à urbaniser. Cette règle a été définie sur un plan spécifique afin de l'adapter au contexte et aux enjeux locaux dans l'objectif d'éviter un zonage morcelé en autant

de zones que de hauteurs autorisées. Les plans précisent également, le cas échéant l'épannelage maximal autorisé, c'est à dire la hauteur maximale pour les constructions sur rue.

**Aux secteurs de renforcement de la mixité sociale** au sein desquels, est imposé, pour tout programme de logement réalisé en zone urbaine mixte, à partir d'un seuil exprimé en m<sup>2</sup> de surface de plancher, la réalisation d'une part de logements locatifs social et/ou abordable.

- **A la localisation des normes de stationnement applicables pour le logement collectif**

La norme est différenciée en fonction de l'intensité urbaine des territoires, la qualité de la desserte en transports collectifs, l'offre et la gestion du stationnement sur l'espace public et la morphologie du tissu urbain.

- **A la localisation des normes de stationnement applicables pour les bureaux**

La norme est notamment définie en fonction des parts modales de la voiture individuelle dans les trajets domicile-travail croisées avec la densité et la qualité des services alternatifs de déplacements et notamment la desserte en transports collectifs.

- **Au cycle de l'eau** permettant de visualiser les secteurs dans lesquels s'appliquent les règles de prévention du risque d'inondation, et les cours d'eau aériens, dont les rives sont inconstructibles sur une largeur de 10 mètres de part et d'autre des berges, à l'exception des cours d'eau domaniaux.

### 6.3 LES OAP THÉMATIQUES

Le contenu des quatre OAP thématiques est opposable aux demande d'autorisation d'urbanisme dans un rapport de compatibilité. Ainsi, tout projet de construction ou d'aménagement doit participer à la mise en œuvre des objectifs et orientations définis par l'OAP visée sans les contredire ni les remettre en cause.

#### L'OAP Trame Verte et Bleue et paysage

Les objectifs et orientations d'aménagement énoncés dans l'OAP TVBp ont pour finalité de renforcer la place de la nature, de l'eau et du paysage en ville à la fois en favorisant l'amélioration du cadre de vie de l'Homme et en développant un milieu de qualité pour les espèces végétales et animales.

Elle a pour vocation de sensibiliser tout un chacun et d'orienter les projets d'aménagement et de construction pour qu'ils contribuent à renforcer la place de la nature, du paysage et de l'eau au sein de la métropole, à réguler le micro-climat et à adapter le territoire au changement climatique. Elle est porteuse d'un projet de territoire dessinant un cadre de vie plus qualitatif pour l'Homme en favorisant également le développement d'un milieu propice à l'épanouissement des espèces végétales et animales.

L'OAP TVBp différencie deux types d'objectifs relatifs aux différentes spécificités du territoire :

- > Les objectifs d'aménagement stratégiques qui s'appliquent sur l'ensemble du territoire;
- > Les objectifs d'aménagement territorialisés qui s'appliquent dans et aux abords des continuités écologiques, dans les zones d'accumulation de l'eau par pluie exceptionnelle, aux abords des voies paysage ou à proximité des axes de mobilité et des arrêts de transports en commun.

En complément, l'OAP TVBp propose des orientations illustrées sous forme de « cartes » à deux faces : une face comportant l'idée directrice et l'orientation d'aménagement et l'autre face comportant généralement une illustration de portée pédagogique ou plus exceptionnellement une description technique afin que chaque porteur de projet puisse comprendre au mieux les objectifs poursuivis et y répondre dans son projet d'aménagement ou de construction par une conception adaptée.

#### L'OAP Loire

L'OAP Loire a pour objectifs :

- > de proposer une vision d'ensemble, une image partagée de la place de la Loire dans le projet métropolitain, à laquelle vont contribuer de multiples projets à des échelles diverses : de la rénovation d'un ponton ou d'une cale, à la transformation d'un quartier entier ;
- > d'énoncer, de cartographier et de dessiner les grandes orientations stratégiques fédérées par la Loire tout en permettant une grande évolution et inventivité des projets à venir.

L'OAP Loire est organisée selon trois secteurs qui couvrent l'ensemble du linéaire du fleuve compris à l'intérieur du périmètre géographique de la métropole. Ces trois secteurs sont :

- > la Loire Aval
- > la centralité métropolitaine
- > la Loire amont

L'OAP Loire est organisée selon les thématiques du Grand Débat Citoyen « Nantes, la Loire et nous ». Ces thèmes sont au nombre de quatre :

- > Aménagement des nouveaux paysages en bords de Loire
- > Loire, source de plaisir et de promenade
- > Loire, patrimoine écologique et support d'activités économiques
- > Mobilités, une Loire plus franchissable

#### L'OAP Climat-Air-Energie

L'orientation d'aménagement et de programmation thématique Climat, Air, Energie a pour vocation dans le respect du PADD de renforcer et d'encourager les mesures en matière de développement urbain du territoire de Nantes Métropole pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à celui-ci afin de rendre le territoire plus durable et résilient.

Un des objectifs de cette OAP est de sensibiliser aux solutions que tout projet peut mettre en œuvre en matière de climat, de qualité de l'air et d'énergie pour contribuer aux objectifs vitaux pour la planète et l'homme. Ainsi, la prise en compte de ces thématiques dans l'aménagement et la construction fera évoluer la ville et ses paysages.

L'OAP CAE est divisée en quatre thèmes :

- > Pour une conception bioclimatique de la ville
- > Pour une adaptation au changement climatique par la diminution des îlots de chaleur urbains
- > Pour une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des nuisances sonores en ville
- > Pour une sobriété énergétique et le développement des énergies renouvelables

Chaque thème comprend des objectifs qui sont développés par échelle (le quartier puis le bâti) et lorsque des précisions sont nécessaires, par sujet complémentaire (matériaux, construction neuve ou intervention sur l'existant).



Viennent ensuite les orientations d'aménagement qui précisent comment les objectifs peuvent être mis en oeuvre dans tout projet d'aménagement ou de construction.

En complément, l'OAP CAE propose des orientations illustrées sous forme de « cartes » à deux faces : une face comportant l'idée directrice et l'orientation d'aménagement et l'autre face comportant généralement une illustration de portée pédagogique ou plus exceptionnellement une description technique afin que chaque porteur de projet puisse comprendre au mieux les objectifs poursuivis et y répondre dans son projet d'aménagement ou de construction par une conception adaptée.

### L'OAP Commerce

L'OAP Commerce exprime et détaille la stratégie commerciale métropolitaine adoptée par le Schéma Directeur d'Urbanisme Commercial en 2012, en lui donnant un caractère réglementaire. Elle est porteuse d'une dimension forte du projet de territoire en dessinant les grands équilibres en matière d'équipement commercial.

Les éléments de stratégie portée par l'OAP Commerce s'appuient sur la hiérarchisation explicite et cartographiée de l'armature commerciale actuelle composée de 4 niveaux de polarités :

- > Les polarités commerciales majeures
- > Les polarités commerciales intermédiaires
- > Les polarités commerciales de proximité
- > Le centre-ville de Nantes

Les objectifs de diversité économique et commerciale, de création d'emplois et de maîtrise des implantations commerciales se traduisent par la volonté de :

> Polariser l'offre commerciale en centre-ville de Nantes, dans les polarités de proximité, les polarités intermédiaires et les polarités majeures et limiter le développement commercial en diffus

> Poursuivre et accélérer la stratégie de renforcement du centre-ville de Nantes et de l'élargissement de la centralité métropolitaine commerciale pour éviter leur affaiblissement par la concurrence des polarités commerciales majeures situées en périphérie

> Poursuivre l'action sur le confortement des polarités de proximité dans les bourgs et les quartiers, dans une logique de maillage du territoire favorisant l'émergence d'une métropole des courtes distances

### 6.4 LES OAP SECTORIELLES ET LES OAP SECTEURS D'AMÉNAGEMENT

Le PLUm encadre le développement de certains secteurs de projets via des OAP sectorielles qui s'appuient sur les dispositions du règlement et des OAP de secteur d'aménagement qui ne s'appuient pas sur le règlement du PLUm.

Celles-ci permettent d'encadrer dans le respect des objectifs du PADD le développement des différents secteurs identifiés. En complément du règlement écrit et graphique du PLUm, les OAP sectorielles définissent des principes d'aménagement répondant aux spécificités de chaque site, leur finalité vise à aboutir à un aménagement de qualité du territoire.

Tous les travaux, aménagements, constructions ou opérations réalisés dans les secteurs concernés doivent être :

- > compatibles avec les parties écrite et graphique, le schéma d'aménagement des OAP
- > conformes aux dispositions réglementaires du PLUm dans le cas des OAP sectorielles
- > conformes aux annexes du PLUm le cas échéant

Par leur localisation et leurs objectifs d'aménagement, les OAP participent à décliner quatre orientations majeures du volet territorialisé du PADD :

- > les OAP en faveur du renouvellement urbain dans les centralités
- > les OAP en faveur du renouvellement urbain dans les corridors de mobilité
- > les OAP en faveur du développement économique
- > les OAP en faveur de la dynamique de projet urbain

Le PLUm contient 3 OAP de secteurs d'aménagement. Ces OAP « garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de développement durables (...) ». Elles comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur.

Pour faciliter la lecture, les OAP de secteur d'aménagement sont structurées et présentées de façon homogène avec :

- > Les caractéristiques du site exposant
- > Les objectifs d'aménagement présentant notamment les enjeux et la cohérence de développement de l'OAP au regard des orientations du PADD
- > Les principes d'aménagement organisés en 7 thématiques

# 7. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLUm

L'évaluation environnementale a été abordée selon deux processus itératifs et a fait l'objet de rendus spécifiques dans le rapport de présentation ;

- > l'évaluation comme aide à la décision en cours d'élaboration du PLUm,
- > l'évaluation des incidences du PLUm en termes de bilan au moment où le projet du PLUm est finalisé.

Réalisée en continu et de manière itérative, l'évaluation a permis de prendre des décisions plus éclairées en recherchant tout au long de l'élaboration du projet un bilan positif ou neutre du PLUm sur l'environnement.

L'état initial de l'environnement et les études environnementales complémentaires commandées par Nantes Métropole ont donné une vision des enjeux environnementaux du territoire à intégrer au sein du projet du PLUm. La mise en évidence des enjeux en découlant a permis de réinterroger ou de préciser les choix du projet du PLUm, d'ajuster le nombre, la surface et le périmètre des secteurs d'urbanisation, de compléter les orientations, d'identifier les mesures de réduction et de compensation à intégrer dans le PLUm. Faisant l'objet d'une démarche partenariale, l'évaluation environnementale a permis par ailleurs d'identifier et d'intégrer les enjeux soulevés d'une part, par les services de l'Etat, et d'autre part, par la société civile.

Grâce à l'évaluation environnementale ont ainsi permis à Nantes Métropole et les communes de trouver le meilleur équilibre entre la préservation de l'environnement et le développement du territoire, dans un contexte de forte croissance démographique et économique. Elle a aussi fait évoluer le projet du PLUm et de limiter les incidences en

supprimant, déplaçant ou modifiant un secteur de projet ou une orientation, et en instaurant des règles adaptées aux enjeux à traiter.

En complément, le processus d'évaluation environnementale a conduit à élaborer trois orientations d'aménagement et de programmation thématiques à fortes dimensions environnementales, l'OAP Trame Verte et Bleue et paysage, l'OAP Climat Air Energie et l'OAP Loire.

Il a également conduit à intégrer des objectifs de qualité environnementale dans :

- > les orientations d'aménagement et de programmation sectorielles,
- > les orientations d'aménagement et de programmation de secteurs d'aménagement,
- > le règlement écrit et graphique pour éviter, réduire ou compenser l'impact de la mise en œuvre du PLUm.

La description de la manière dont l'évaluation a été effectuée est détaillée en première partie du Tome 4.

La seconde et la troisième partie démontrent les incidences notables évitées et écartées par la mise en œuvre des orientations du PADD et de ses traductions réglementaires.

La quatrième partie retrace les mesures prises pour éviter, réduire et/ou si possible compenser les incidences négatives sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable.

Enfin, la dernière partie est consacrée aux incidences du projet de PLUm sur les zones Natura 2000 et la mise en

œuvre de mesures prises pour éviter, réduire et/ou si possible compenser les incidences négatives.

## Incidences significatives (et chiffrables) négatives évitées :

- > 775 ha préservés de l'artificialisation des sols (diminution des zones AU par rapport aux PLU de 2007)
- > Réduction de 44% des zones d'urbanisation future par rapport aux PLU
- > Seulement 597 ha de zones d'urbanisation future en extension de l'enveloppe urbaine

## Incidences significatives (et chiffrables) positives :

- > Préservation de 16 476 ha (30% du territoire) d'espaces agricoles durables (Ad et Ap)
- > 13 911 ha d'espaces naturels et forestiers faisant l'objet d'une protection renforcée
- > 80% du développement urbain projeté au sein de l'enveloppe urbaine
- > Production du 3/4 des logements à l'intérieur du périphérique et dans les centralités en extra-périphérique
- > Protection de 9 162 ha de zones humides
- > 10 419 ha d'Espace Paysagers à protéger (boisements, haies, zones humides, cœurs d'îlot vert)
- > 4 082 ha d'Espaces Boisés Classés (boisements existants ou à créer, haies, arbres remarquables)



# 8. MISE EN ŒUVRE DU PLUm : LES INDICATEURS DE SUIVI

Afin d'évaluer les effets de la mise en œuvre des orientations du PLUm sur le territoire, notamment sur l'environnement, des indicateurs ont été retenus. Ils participent à l'analyse des résultats de l'application du PLUm et assurent une cohérence dans le suivi des politiques publiques sur le territoire de la métropole.

Deux types d'indicateurs structurent le PLUm :

- Les **indicateurs de suivi** qui correspondent à une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action afin de les évaluer et de les comparer à leur état, à différentes dates.
- Les **indicateurs de contexte** qui informent sur les variables extérieures qui pourraient influencer les résultats escomptés indépendamment de la mise en œuvre du PLUm mais peuvent être pertinents pour l'interprétation et la compréhension des résultats. Il peut s'agir par exemple de facteurs socio-économiques et macro-économiques, de facteurs environnementaux (changement climatique), de pratiques socioculturelles (modes de vie) ou un cadre juridique.

L'élaboration des indicateurs s'organisent autour de 5 principes :

- Un **nombre d'indicateurs restreints**, afin d'adapter le nombre d'indicateurs aux moyens disponibles.
- Des **indicateurs pertinents** étroitement liés aux principales orientations du PADD et objectifs poursuivis et dont le lien

de cause à effet est clairement établi, entre l'application des dispositions du PLUm et les effets sur le terrain.

- **Des indicateurs mesurables** régulièrement et vérifiables basés sur des données accessibles et fiables, facilement comparables aux différentes échéances du bilan d'application du PLUm.
- **Des indicateurs générant des coûts de suivi raisonnables** au regard de l'importance de leurs résultats (critère coût/efficacité) pour Nantes Métropole.
- **Des indicateurs permettant le partage et la valorisation du retour d'expérience** afin d'alimenter la discussion sur le maintien ou la modification de certaines dispositions du PLUm, de concert avec les différents acteurs concernés.

30 indicateurs ont été retenus pour l'évaluation et le suivi des résultats de l'application du PLUm :

- **14 indicateurs relatifs aux orientations en matière d'environnement** qui visent à « Dessiner la métropole nature », « Agir contre le réchauffement climatique et s'adapter à ses premiers effets » et « Répondre aux enjeux de santé environnementale des habitants ».
- **4 indicateurs relatifs aux orientations en matière de développement économique** qui sont : « Accompagner le développement économique de la métropole nantaise à l'horizon 2030 », « Renforcer l'économie métropolitaine de proximité », « Développer une offre de loisirs de proximité en s'appuyant sur les richesses territoriales ».
- **8 indicateurs relatifs aux orientations en matière d'habitat** qui visent à « 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 à l'échelle 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 indicateurs relatifs aux orientations en matière de mobilités** qui visent à « 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 pour 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 comportement pour une mobilité plus durable ».

Au sein du Tome 5, chaque indicateur est présenté de la façon suivante :

- Les **thématiques** traitées
- Les **objectifs** du PLUm
- Le **numéro** de l'indicateur
- L'**indicateur**
- La **source** de l'indicateur
- La **périodicité** de l'indicateur
- La **nature** de l'indicateur : **Suivi (S) et Cadre (C)**

Le suivi du PLUm s'inscrit dans l'obligation réglementaire (L.153-27 du Code de l'Urbanisme) a minima d'une **évaluation de 9 ans** au plus après la délibération portant approbation du PLUm.

Thématiques	Objectifs du plum	N°	Indicateur	Source	Périodicité	Nature
<b>Consommation d'espace</b>	Protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers notamment en réduisant de 50% leur rythme annuel de consommation	1	Nombre d'hectares consommés par le développement urbain sur les espaces naturels, agricoles et forestiers	BD MOS	2 ans	S
<b>Commerce</b>	Privilégier le développement commercial dans les centralités	16	Nombre de m <sup>2</sup> de surface de plancher autorisés à destination d'artisanat et de commerce de détail dans les polarités commerciales de proximité	Nantes Métropole	Annuel	S
<b>Démographie et habitat</b>	Accueillir +75 000 habitants	19	Nombre d'habitants de la métropole	INSEE	4 ans	C
<b>Mobilité pour tous</b>	Garantir la mobilité pour tous, pour accéder à l'emploi, aux commerces, aux services, à la formation, à la culture et aux loisirs	29	Évolution des km parcourus sur le territoire par habitant notamment pour le motif travail	Nantes Métropole	Enquête ponctuelle	C

**Illustration 5 : Exemple d'indicateurs retenus et regroupés autour des quatre orientations thématiques du PADD**





Siège de Nantes Métropole :

2, Cours du Champ de Mars - 44923 Nantes Cedex 9 - Tél. 02 40 99 48 48