



Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Rennes Métropole

# A - RAPPORT DE PRÉSENTATION

## Évaluation environnementale

Élaboration approuvée par délibération du Conseil de Rennes Métropole du 19/12/2019

Modification n°2 : dossier soumis à enquête publique



<b>PARTIE 1. PRÉAMBULE ET MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>4</b>
Préambule .....	5
Méthodologie de l'évaluation environnementale de la modification .....	6
<b>PARTIE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>11</b>
1. Une mise à jour de l'Etat Initial de l'Environnement du PLUi.....	12
2. Le socle territorial .....	13
3. La Trame Verte et Bleue.....	19
4. Des ressources territoriales à gérer .....	23
5. Santé et environnement.....	37
6. Les risques naturels et technologiques .....	40
7. La gestion des déchets.....	44
<b>PARTIE 3. ANALYSE DES INCIDENCES .....</b>	<b>46</b>
1. Les évolutions apportées par la modification n°2 : méthodologie de leur analyse.....	47
2. Les nouveaux secteurs de projet de l'annexe 4.....	49
3. Les évolutions des secteurs de projets.....	51
4. Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL).....	54
5. Evaluation des incidences par grands enjeux transversaux .....	55
6. Analyse des incidences Natura 2000.....	87
<b>PARTIE 4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT NATIONALS, COMMUNAUTAIRES OU INTERNATIONAUX.....</b>	<b>92</b>
<b>PARTIE 5. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS, SUIVI ET MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>97</b>
1. Mise à jour de l'articulation du PLUi avec les autres documents d'urbanisme et les plans .....	98
2. Critères, indicateurs et modalités retenus pour le suivi des effets de la modification .....	101



# PARTIE 1. PRÉAMBULE ET MÉTHODOLOGIE

## Préambule

Le PLUi de Rennes Métropole a été approuvé le 19 décembre 2019. Le PLUi a fait l'objet d'une évaluation environnementale lors de son élaboration.

En effet, l'article R104-8 du Code de l'Urbanisme prévoit que les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

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

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

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

Depuis son approbation, le PLUi de Rennes Métropole a fait l'objet de trois modifications simplifiées respectivement approuvées le 10/09/2020, le 18/11/2021 et le 21/03/2024 ainsi que d'une modification de droit commun approuvée le 15/12/2022.

Les deux premières modifications simplifiées, l'une pour la correction d'une erreur matérielle, l'autre pour répondre à des besoins urgents d'adaptation qui relèvent de rectification d'erreurs matérielles ou de majoration de droits à construire de moins de 20% n'ont pas fait l'objet d'évaluation environnementale. La modification simplifiée n°2 en a été dispensée par Décision n° 2021DKB55 / 2021-008990 du 25 juin 2021.

La troisième modification simplifiée avait pour objectif principal de recalculer les plans de zonage du PLUi sur la nouvelle Représentation Parcellaire Cadastre Unique (RPCU). Il s'agissait de recalculer tous les plans du règlement graphique et pour chaque plan, toutes les dispositions graphiques (limites de zonage, protections paysagères et patrimoniales, marges de recul, axes de flux...). Au vu de l'avis tacite de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale, la modification simplifiée n°3 a été dispensée d'évaluation environnementale.

La modification de droit commun, par décision de Rennes Métropole a directement été soumise à évaluation environnementale.

Afin de permettre la réalisation ou les ajustements de certains projets sur les 43 communes de la Métropole et d'améliorer l'écriture réglementaire de certaines dispositions, une seconde modification générale du PLUi s'engage. Cette modification n°2 concerne les 43 communes de la métropole. Certains ajustements portent sur l'ensemble des communes et d'autres sont spécifiques à chaque commune.

Tout comme la modification n°1, la modification n°2 vise à traiter plusieurs sujets sur l'ensemble du territoire de la Métropole, il a donc également été décidé de soumettre la démarche de la modification n°2 du PLUi à évaluation environnementale sans passer par la procédure de cas par cas.

L'élaboration de cette modification a donc fait l'objet d'itérations afin d'éviter, réduire ou compenser les incidences négatives potentielles sur l'environnement et d'en renforcer les incidences positives attendues.

Le présent rapport retrace cette démarche et en présente le bilan. Il prévoit par ailleurs les éléments qui viendront mettre à jour le rapport de présentation du PLUi.

## Méthodologie de l'évaluation environnementale de la modification

La méthodologie de l'évaluation environnementale de la modification n°2 du PLUi s'appuie sur la méthodologie de l'évaluation environnementale du PLUi et celle de la Modification n°1. Cependant, au vu du grand nombre d'objets de la modification n°2, la méthodologie a été précisée et adaptée. Ainsi, certaines analyses se trouvent dans les annexes de l'évaluation environnementale.

L'analyse des objets de la Modification n°2 a été divisée en fonction des types de modifications :

- **Analyse des modifications du règlement littéral : ANNEXE 2**
- Analyse des modifications du règlement graphique (hors création/modification de secteurs de projet) : ANNEXE 3
- Préanalyse et analyse des secteurs de projet (OAP / STECAL : création ou modification de périmètre) : ANNEXE 4

Les objets des modifications qui ne se trouvent pas dans ces annexes ont été considéré comme n'ayant pas d'incidences significatives ou des incidences positives.

**A noter, la liste de tous les objets de la Modification n°2 (à l'exception des modifications du règlement littéral, qui ne sont pas des modifications à l'échelle de la commune) est à retrouver dans l'ANNEXE 1.** Ainsi, les différents objets ont été classés dans des catégories induisant ou non une analyse poussée des incidences et mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Le code couleur du tableau ci-contre est repris dans l'annexe 1.

CATEGORIE D'INCIDENCE	IMPACT SUR L'ANALYSE	ANNEXE CORRESPONDANTE
Pas de changement significatif		/
Diminution de la constructibilité	Aucune analyse environnementale	/
Erreur matérielle		/
Incidences positives	Pas d'analyse spécifique	/
Augmentation de la constructibilité – Modification mineure	Pas d'analyse spécifique	/
Augmentation de la constructibilité sur le règlement graphique	<b>Potentielles incidences négatives et identification de mesures ERC</b>	<b>ANNEXE 3</b>
Augmentation de la constructibilité sur les secteurs de projet	Une préanalyse a été réalisée uniquement sur les secteurs de projet. Cette préanalyse a fait ressortir ces secteurs comme à enjeux faibles ou très faibles. Donc aucune analyse spécifique n'a été faite.	/
Augmentation de la constructibilité sur les secteurs de projet	Lors de la préanalyse sur les secteurs de projet, il en est ressorti des enjeux moyens, fort ou très fort. Une analyse spécifique sur les enjeux environnementaux et une analyse terrain pour l'identification de la présence de zones humides ont été réalisées sur ces secteurs. <b>Potentielles incidences négatives et identification de mesures ERC</b>	<b>ANNEXE 4</b>

## Méthodologie - Annexe 4 : Préanalyse de la sensibilité environnementale pour les secteurs de projet (OAP et STECAL)

Les secteurs de projets sont hiérarchisés selon leur sensibilité environnementale. Une analyse multicritères est appliquée de manière systématique. Elle permet d'attribuer une note par zone AU, U ou STECAL :

- Selon des critères binaires,
- Une note par thématique, moyenne des notes par critère, pondérée en fonction des enjeux hiérarchisés (faible =1 moyen =3 fort =6)
- Une note globale pondérée en fonction du nombre de critères y relatifs.

<b>C_E : Consommation d'espace – Intensité urbaine - Armature</b>					
<b>Critère</b>	<b>Pondération</b>	<b>critère</b>	<b>Question posée</b>	<b>Réponse et note</b>	
Localisation de la zone (extension/renouvellement)	3		La zone est-elle située en dehors de l'enveloppe urbaine ?	OUI : 1	NON : 0
Sobriété du foncier mobilisé	3		La superficie du site est-elle supérieure à 30 hectares ?	OUI : 1	NON : 0
Déplacements / TC	1		Le site se situe-t-il éloigné à plus de 300 m d'un arrêt métro ou bus ? (Voir nouvelle DSP desserte TC)	OUI : 1	NON : 0
Déplacements / Pôle d'échange Multimodal (PEM)	1		Le site se situe-t-il éloigné à plus de 2km d'un PEM existant ou à créer ?	OUI : 1	NON : 0

<b>C_B : Milieux naturels – biodiversité</b>					
<b>Critère</b>	<b>Pondération</b>	<b>critère</b>	<b>Question posée</b>	<b>Réponse et note</b>	
Réservoir de biodiversité (Natura 2000, MNIE)	5		Le secteur se situe-t-il en proximité (à moins de 50m) d'une zone réservoir	OUI : 1	NON : 0
Corridors (GEN à protéger d'intérêt fort)	5		Le secteur intercepte un GEN (uniquement intérêt fort)	OUI : 1	NON : 0
Corridors (GEN intérêt moyen et faible +Trames et connexions à conforter)	3		Le secteur intercepte une (GEN intérêt moyen et faible +Trames et connexions à conforter)	OUI : 1	NON : 0
Zones humides (validées)	5		Le secteur intercepte une zone humide (inventaire validé)	OUI : 1	NON : 0
Zones humides (non validées)	3		Le secteur intercepte une zone humide (inventaire à retraiter)	OUI : 1	NON : 0

<b>C_P : Paysage et patrimoine</b>				
Critère <i>Pondération</i> <i>critère</i>		Question posée	Réponse et note	
Patrimoine	3	Le secteur est-il concerné par un périmètre de protection des MH, sites inscrits ou classés	OUI : 1	NON : 0
Sites touristiques majeurs et sites naturels et urbains remarquables (SCOT)	1	Le secteur est-il concerné par un site touristique ou naturel et urbain remarquable ? (bande tampon de 100m pour les sites surfaciques)	OUI : 1	NON : 0
Alternances ville /campagne (SCOT)	1	Le secteur se situe-t-il dans un secteur identifié : - Limites d'intégration à respecter (bande tampon de 100m) - Secteur de respiration (bande tampon de 100m) - Champs urbains (bande tampon de 50m)	OUI : 1	NON : 0
Vue et entrées depuis les axes routiers (SCOT)	1	Le secteur impacte-t-il des vues majeures depuis les axes routiers ? - vues (bande tampon de 500m) - entrées de ville à conforter du SCoT + site à moins de 100 m des axes à grande circulation soumis à la Loi Barnier (à rajouter)	OUI : 1	NON : 0

<b>C_R : Risques naturels et technologiques</b>				
Critère <i>Pondération</i> <i>critère</i>		Question posée	Réponse et note	
Zone inondable	5	La zone se situe-t-elle dans une zone inondable du PPRi, de l'AZI ou TRI ? (selon le cas qui s'applique)	OUI : 1	NON : 0
Mouvement de terrain ou aléa retrait et gonflement des argiles	1	La zone est-elle concernée par le risque mouvement de terrain (aléa fort et moyen argile ou phénomènes recensés de glissement de terrain, effondrement) ?	OUI : 1	NON : 0
Risques industriels : SEVESO	5	Une emprise SEVESO / PPRT est-elle présente dans un périmètre de 200 mètres autour de la zone ?	OUI : 1	NON : 0
Risques industriels : ICPE	1	Une ICPE est-elle présente au sein de la zone AU	OUI : 1	NON : 0

<b>C_S : Santé</b>				
Critère <i>Pondération</i> <i>critère</i>		Question posée	Réponse et note	
Sites et sols pollués	3	Un site ou sol pollué est-il présent au sein de la zone AU (BASIAS ou BASOL) ?	OUI : 1	NON : 0
Nuisances sonores	3	Le site se situe-t-il dans une zone de bruit supérieur à 65 dB (= seuil de dangers) + Zone PEB de l'aéroport	OUI : 1	NON : 0
Champs électromagnétiques	3	Le site est-il situé sous une ligne THT (bande tampon de 100m) + support d'antennes relais (tampon 100m)	OUI : 1	NON : 0

<b>C_Eau : Eau</b>				
Critère <i>Pondération</i> <i>critère</i>		Question posée	Réponse et note	
Captage eau potable	3	Le site impacte-t-il un périmètre de captage d'eau potable ?	OUI : 1	NON : 0



Cette note traduit ainsi **une sensibilité environnementale moyenne** balayant toutes les thématiques et tenant compte de la hiérarchie des enjeux déterminée dans l'Etat initial de l'Environnement.

On les répartit en 5 classes en termes de sensibilité :

Très faible 0 à 5

Faible 6 à 10

Moyenne 11 à 15

Forte 16 à 24

Très forte de 25 à 45

**Certains critères sont jugés prépondérants** et basculent une zone directement en intérêt fort ou très fort même s'il n'y a pas cumul de sensibilités (critères indiqués en orange clair-et foncé dans les tableaux ci-avant.

## Méthodologie - Annexe 4 : Expertises écologiques pour les secteurs de projet

Des expertises écologiques complémentaires aux études récentes ont été menées sur les secteurs susceptibles d'être touchés par la modification :

- tous les secteurs envisagés pour ouverture à l'urbanisation
- les secteurs de sensibilité forte pour les autres

Les expertises ont été menées en avril 2024 par le bureau d'études Calidris missionné en sous-traitance.

Elles avaient pour objectif la recherche et la délimitation des zones humides sur ces secteurs au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009. Elles avaient également pour objectif l'évaluation des fonctionnalités des zones humides.

### Zones humides

Une étude pédologique a été menée en avril 2024 afin d'identifier les zones humides.

Au total, ce sont 115 sondages qui ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique. Cet outil rudimentaire permet de prélever de manière graduée des échantillons de sol pour y rechercher des traces d'oxydoréduction. Chaque sondage est géolocalisé. Le protocole utilisé pour cette étude est conforme aux préconisations de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1er octobre 2009) relatif aux critères de définition et de délimitation des zones humides.

Ce protocole consiste à prélever une carotte de sol à l'aide d'une tarière pédologique afin d'obtenir les différents horizons du sol sur une profondeur d'au moins 50 cm lorsque c'est possible. Les traces d'oxydoréduction ferreuses ou ferriques sont recherchées au sein de la carotte et une photographie de chaque prélèvement est effectuée. Lorsque des traces de réduction apparaissent avant 50 cm, il n'a pas été nécessaire de prélever le sol sur une profondeur plus importante (considérant que les nappes sont continues en profondeur). Certains sondages ont pu être interrompus par la présence de graviers ou de roche en profondeur. Dans ce cas, la profondeur d'apparition de ces derniers est notée.



*Prélèvement à l'aide d'une tarière pédologique – Calidris*

Conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, cette dernière s'est portée sur des points de sondage situés de part et d'autre de leur frontière présumée, suivant des transects perpendiculaires. « Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site ».

**Compte tenu de la période à laquelle ces expertises ont été réalisées et de la densité des prélèvements, elles permettent d'alerter et de préciser la sensibilité environnementale des secteurs susceptibles d'être touchés par la modification n°2 du PLUi mais elles ne se substituent pas à des études d'impact dans le cadre de projets opérationnels.**

**La présence de zones humides est mentionnée dans l'OAP de quartier et la fiche incidences le cas échéant, mais ses contours doivent faire l'objet d'investigations complémentaires.**

### Évaluation des fonctionnalités des zones humides

Les fonctionnalités des zones humides présentes sur la ZE ont été évaluées avec les données de cadrage disponibles et des éléments relevés in situ. Cette évaluation a été réalisée en suivant les éléments de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet et al., 2016a) et du guide national d'évaluation des fonctionnalités zones humides (Gayet et al., 2016b).

Les zones humides présentent plusieurs services écosystémiques de différentes natures :

- Hydrauliques
- Épuratrices
- Écologiques

Ces fonctionnalités sont reliées à des critères relatifs à la topographie, la nature du sol, la végétation ainsi que la zone humide comme support d'habitat.



## PARTIE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

# 1. Une mise à jour de l'Etat Initial de l'Environnement du PLUi




L'État Initial de l'Environnement du territoire s'appuie largement sur les principaux constats du diagnostic mené dans le cadre de l'élaboration du PLUi jusqu'à son approbation en décembre 2019.

La plupart des documents environnementaux sur le territoire métropolitain approuvés depuis avaient été d'ores et déjà pris en compte dans leur version en cours d'élaboration.

**Les chiffres et informations clés** sont donc mis à jour lorsque cela est possible. Cela concerne notamment :

- Les enjeux de consommation de l'espace
- Le patrimoine bâti
- La Trame Verte et Bleue (inventaire des zones humides notamment)
- Les réseaux de chaleur et les secteurs de performance énergétique
- Les derniers bilans annuels relatifs aux déchets, consommation d'eau potable et assainissement




**Les constats principaux** sous la forme d'atouts faiblesses opportunités et menaces sont vérifiés et consolidés.

-  Atouts / Opportunités
-  Faiblesses
-  Menaces

**Les perspectives au fil de l'eau** sont toutefois envisagées avec l'application du PLUi approuvé en décembre 2019 et en l'absence de la modification n°2.

Le socle de l'évaluation environnementale de la modification du PLUi de Rennes Métropole est donc a priori le même.

**LES ENJEUX POUR LE PLUI MODIFIÉ** partagés pour le territoire métropolitain sont donc repris et consolidés et permettent ainsi d'interroger les incidences sur l'environnement de la modification sur le même principe.

-  Importance de l'enjeu selon la hiérarchisation des enjeux
-  Moyen
-  Fort

## 2. Le socle territorial

Le territoire de Rennes Métropole est localisé dans une cuvette formée suite à l'affaissement du Massif Armoricaïn. La topographie du territoire, peu marquée, présente ponctuellement des effets de reliefs sur les limites du bassin au nord et sud de l'agglomération. Toutefois la majeure partie du territoire est constituée d'un paysage de plaine dont l'horizon est encadré par des coteaux lointains.

Le réseau hydrographique du territoire est dense avec de nombreux cours d'eau et leurs affluents (l'Ille, la Vilaine, l'Illet, la Flume, la Vaunoise, le Meu, la Seiche...) qui marquent les paysages de Rennes Métropole. Ainsi la Vilaine et l'Ille ont modelé les grands ensembles paysagers et dessinés les vallées amples du territoire. Ce réseau de vallées représente une véritable infrastructure paysagère à l'échelle de la métropole.

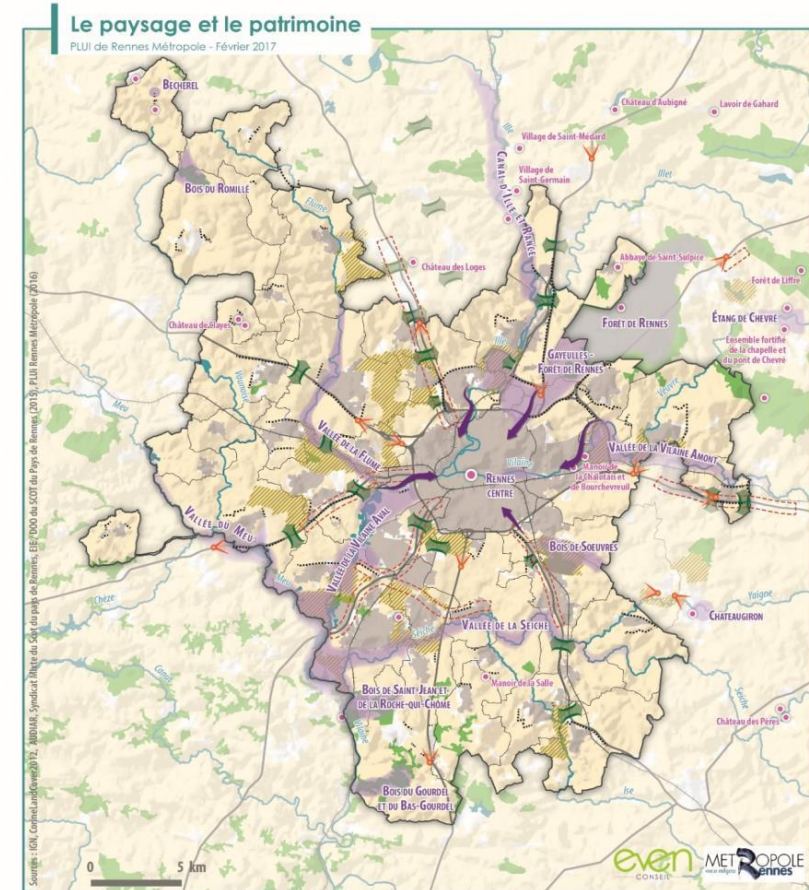
Les paysages agricoles tiennent également une place majeure au sein de l'agglomération, avec près de 56% du territoire métropolitain géré par l'agriculture. Ces paysages agronaturels sont marqués par la présence d'un maillage bocager, qui a toutefois tendance à disparaître avec le changement des pratiques agricoles. L'organisation de la métropole sous le modèle de ville-archipel participe à la singularité de ses paysages avec notamment :

- Un noyau urbain dense et spatialement limité,
- Une ceinture verte autour de la ville centre : Rennes, durablement occupé par des espaces agronaturels,
- Une périurbanisation fragmentée par des interstices naturels qui entretiennent des coupures d'urbanisation entre les communes,
- Une trame verte et bleue qui irrigue le territoire en créant des liens paysagers en alternant des espaces naturels, cultivés et urbanisés.

Par ailleurs, le territoire présente également des paysages remarquables liés à leurs qualités environnementales, paysagères et de loisirs. Onze sites ont ainsi été identifiés comme « Paysages d'Intérêt Métropolitain Stratégiques » comme la Vallée de la Seiche, la vallée de la Vilaine amont, la forêt de Rennes et le Bois de Sœuvres.

Les paysages de Rennes Métropole constituent donc un véritable atout à préserver pour garantir la qualité du cadre de vie. Au niveau des paysages naturels et urbains, les enjeux vont donc être de :

- Préserver les paysages remarquables de vallées et de plaines ainsi que les perspectives paysagères d'intérêt qui marquent le territoire métropolitain ;
- Valoriser les bocages qui sont des marqueurs paysagers ;
- Valoriser les cours d'eau irriguant le territoire qui sont les socles de paysages identitaires ;
- Préserver la structure de ville-archipel assurant la préservation des paysages agricoles et urbains.



**Des paysages agro-naturels et patrimoniaux à protéger et faire rayonner**

Maintien de l'écrit agro-naturel de la ville archipel

- Mise en valeur paysagère et touristique des paysages de vallées
- Mise en valeur des espaces forestiers
- Maintien des paysages agricoles bocagers
- Cohérence de l'urbanisation avec les différents types d'implantation urbaine et paysagère des bourgs (vallées, coteaux, plateaux)
- Valorisation particulière des grands sites naturels et touristiques stratégiques
- ➔ Liaisons majeures de loisirs à assurer vers la ville centre
- Protection et découverte des principaux sites naturels, urbains et architecturaux de la Métropole

**Une lisibilité du paysage de la ville archipel à maintenir par la mise en valeur des interstices paysagers, grands axes et entrées de territoire**

- ▨ Champs urbains à préserver
- ➔ Espace de respiration et ouvertures de paysages à maintenir le long des axes
- ⋯ Limites paysagères de développement à respecter (routes, haies, ligne de crête ou lisière urbaine)
- ➔ Vues majeures remarquables depuis les axes routiers à prendre en compte
- ⋯ Paysage urbain à requalifier le long de certains axes et conurbations

## Les enjeux liés aux paysages

Chiffres et informations clés	
>	11 paysages d'intérêt métropolitain stratégiques
>	2 bassins versants : Ille et Vilaine
>	56% du territoire utilisé par l'agriculture
>	Un système bocager dont le linéaire total décline (4 100 km), notamment dans le quart sud-ouest
>	3164 km de haies replantées entre 2007 et 2013
Données issues du SCoT :	
>	6 espaces de respiration entre les villes et les bourgs à maintenir
>	9 zones de vues majeures remarquables à prendre en compte
>	7 axes routiers majeurs supports de vues panoramiques
>	8 éléments marquants du paysage urbain du cœur d'agglomération visibles depuis le réseau routier périphérique

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>PAYSAGES NATURELS ET URBAINS</b>	
Des paysages remarquables de vallées et de plaines, supports de projets intercommunaux ou communaux de valorisation, de loisirs et de tourisme, s'appuyant en partie sur les voies navigables.	Il est attendu du PLUi en vigueur une approche intercommunale afin de préserver ces paysages remarquables de la dégradation par les constructions.  La protection du bocage vise à maintenir la densité existante et certains projets ponctuels visent à en recréer des éléments via des actions de replantation.
Un territoire de bocage mais dont la densité décline depuis de nombreuses années, expliqué notamment par le remembrement.	Toutefois en l'absence de modification du PLUi, il est constaté le manque de certaines protections paysagères sur le bocage mais aussi sur certaines vues sur des éléments existants qui demeurent menacés.
De nombreux cours d'eau irriguant le territoire et socles de paysages identitaires.	Le PLUi intègre des projets visant à l'amélioration des entrées de ville en incluant les perceptions de l'eau dans ces secteurs.
Un relief marqué au sud offrant des perspectives paysagères d'intérêt sur la métropole.	Le PLUi travaille sur les espaces interstitiels à réinvestir ainsi que les franges urbaines afin qu'ils ne dégradent pas le paysage local.
Un paysage agricole et urbain structuré selon le principe de la ville-archipel, multipliant les zones de contacts entre ville et campagne.	Le PLUi doit permettre de contrôler l'urbanisation consommatrice d'espaces agricoles et naturels.
Des espaces interstitiels formés par l'urbanisation en ville archipel, devenant des lieux multifonctionnels et à fonction récréative.	En l'absence de modification du PLUi, certains secteurs prévus pour l'urbanisation resteraient toutefois figés : les possibilités d'occuper et 'utiliser le sol seraient réduites et ne permettraient que l'aménagement des constructions existantes et des extensions limitées et la pression est susceptible de se reporter dans les lisières ville-campagne. Malgré les mesures d'évitement et de réduction intégrées dans le PLUi, ces constructions seraient ainsi susceptibles de venir modifier ponctuellement les paysages de la Métropole dans ces secteurs sensibles.
Des lisières ville-campagne parfois mal intégrées d'un point de vue paysager et soumises à la pression foncière.	
Des infrastructures matérialisant une rupture physique et engendrant une absence de dialogue entre l'espace urbain et l'espace agro-naturel.	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIÉ	IMPORTANCE DE L'ENJEU
La poursuite du développement urbain tout en limitant le plus possible la consommation de terres agricoles	1
Les transitions ville-campagne via le traitement des lisières urbaines et la valorisation des champs urbains	1
La mise en valeur du socle géographique (vallée) et du paysage identitaire dans le cadre du développement des bourgs et villes	1
L'application de la loi Barnier et plus particulièrement du traitement paysager des axes de circulation	1
La préservation et la mise en valeur des paysages interstitiels	1
La préservation du bocage	1
La prise en compte des vues remarquables	2
La bonne insertion de l'activité agricole dans le paysage et plus particulièrement des bâtiments dans les zones paysagères sensibles	2

## Les enjeux pour la ville de demain

Le territoire de la métropole est en constante évolution, il fait l'objet d'un développement sous forme à la fois de renouvellement urbain et d'extension urbaine qu'il est important d'accompagner en tenant notamment compte du contexte historique, patrimonial, géographique et paysager.

Outre la préservation du patrimoine il convient d'interroger les modes de production des nouvelles formes urbaines en les confrontant aux enjeux énergétiques, de sobriété foncière, de confort de vie et d'intégration aux paysages urbains et naturels existants.

### Chiffres et informations clefs

6 grandes familles morphologiques :

- Centre-ville/centre-bourg et places
- Maisons et jardins
- Immeubles et abords
- Parcs d'activités
- Site à caractère historique et paysager
- Campagne

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION ET MORPHOLOGIE URBAINE</b>	
Un tissu historique et patrimonial riche sur la ville centre et dans les communes de la métropole	<p>Le PLUi approuvé veille à prendre en compte les qualités des différentes ambiances urbaines : patrimoine, cadre paysager pour mener le développement urbain et une intensification des tissus urbains.</p> <p>Toutefois en l'absence de modification du PLUi, certains projets de renouvellement urbain et de densification des espaces déjà urbanisés rencontrent des freins liés au zonage ou au règlement qui ne les permettent pas.</p> <p>Les besoins de constructions risquent donc d'exercer une pression dans les secteurs les moins contraints par effet indirect.</p> <p>L'encadrement réglementaire en évolution notamment la loi Climat et Résilience continuera à inciter à la rénovation des copropriétés anciennes.</p>
De nombreux espaces verts et de loisirs en accompagnement de l'urbanisation	
Une diversification des formes urbaines dans les opérations d'aménagement depuis les années 90	
Une urbanisation souvent réalisée par des opérations d'urbanisme d'ensemble qui leur assurent une cohérence urbaine	
Des grands ensembles bien insérés dans la ville-centre et en cours de renouvellement urbain	
Un potentiel de densification des tissus urbains et un bon niveau d'infrastructures	
Une certaine uniformisation des formes d'habitat pavillonnaires	
Des copropriétés anciennes nécessitant des travaux de rénovation énergétiques	
Des zones d'activités parfois hétérogènes et peu qualitatives qui connaissent de nombreuses mutations. Une meilleure insertion urbaine à prévoir avec les tissus urbains voisins.	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Prendre en compte le contexte urbain et la géographie dans les nouveaux projets	1
Prendre en compte les caractéristiques des différentes ambiances urbaines pour accompagner leurs évolutions vers les formes urbaines souhaitées	1
Permettre des évolutions des tissus anciens en mettant en valeur les caractéristiques patrimoniales et architecturales.	1
Poursuivre la structuration des nouveaux quartiers par la mise en œuvre d'opérations d'urbanisme d'ensemble	1
Poursuivre la rénovation urbaine des secteurs de grands ensembles, notamment dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville.	1
Produire des logements de qualité adaptés aux besoins des habitants	1
Développer des formes urbaines répondant aux enjeux énergétiques et climatiques	1
Prévenir la dégradation des grandes copropriétés et éviter les « décrochages » entre parc public réhabilité et grandes copropriétés privées.	2



## Les enjeux du patrimoine bâti

Le patrimoine bâti est le témoin des occupations successives sur du territoire métropolitain. Il révèle les origines de son organisation urbaine et leurs évolutions dans le temps. Les recherches archéologiques (diagnostics, fouilles... et les études linguistiques) sont donc l'occasion de comprendre l'histoire locale et de mieux appréhender le patrimoine urbain et rural dans la longue durée.

### Éléments mis à jour dans le Rapport de Présentation Tome III Chapitre Patrimoine bâti :

Comme pour la Modification n°1, le diagnostic relatif au patrimoine bâti a continué à faire l'objet d'un suivi permanent. La poursuite de l'inventaire a conduit à identifier de nouveaux bâtiments d'intérêt local, à vérifier l'intérêt patrimonial de certains éléments, etc.

Ainsi 292 nouveaux bâtiments sont identifiés au titre du Patrimoine bâti d'intérêt local (PBIL), et 44 bâtiments voient leur intérêt patrimonial réévalué à la hausse.

La modification consiste aussi à intégrer les guides de recommandations suivants :

- Les ensembles d'habitat XXe de G. Maillols dans les quartiers du Blosne et Patton à Rennes ;
- La cité jardin Jean Jouvenet / Paul Gauguin à Rennes ;
- Les façades anciennes du centre-bourg de Laillé, qui fait également l'objet d'un plan de détails.

La Modification n°2 vient aussi identifier de nouvelles compositions et séquences urbaines à protéger au titre des ensembles urbains.

En parallèle de la procédure de modification du PLUi, une étude relative à la création et à la modification de périmètres délimités des abords (PDA) de monuments historiques a été menée sur 8 communes de la métropole : Corps-Nuds, L'Hermitage, Mordelles, Pacé, Rennes, Saint-Armel, Saint-Gilles et Saint-Grégoire.

**Chiffres et informations clefs mis à jour suite à la modification n°2 du PLUi (état 2024)**

- > Deux sites de grande qualité patrimoniale : le centre historique de Rennes et la cité de Bécherel
- > Un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) couvrant une surface de 35 ha sur le centre ancien de Rennes mis à jour en mai 2019
- > Une AVAP sur la cité de Bécherel depuis décembre 2019
- > 135 Monuments Historiques, édifices inscrits ou classés dont 92 sur la commune de Rennes
- > Plusieurs sites classés ou inscrits présents sur le territoire (sites urbains tels que la rue du Chapitre à Rennes et sites naturels paysagers tels que le château de Claves-Palis et son parc sur la commune de Claves)
- > 12 361 éléments de patrimoine bâti d'intérêt local identifié sur l'ensemble de la métropole
- > Une richesse patrimoniale du patrimoine rural typologie du bâti très diversifiée

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>PATRIMOINE BATI</b>	
Un patrimoine remarquable, protégé par la mise en place de périmètre de protection (PSMV, ZPPAUP, Monuments Historiques, sites inscrits ou classés)	Le PLUi vise à prévenir une érosion et une dénaturation du patrimoine bâti d'intérêt local en le mettant sous protection.
Un patrimoine urbain important à l'échelle de la ville de Rennes mis en valeur	En l'absence de modification du PLUi, les dernières mises à jour de cet inventaire ainsi que les nouveaux guides de recommandation pour les secteurs patrimoniaux spécifiques ne peuvent être intégrés.
Un riche patrimoine bâti rural et dans les bourgs, actuellement peu mis en valeur.	Par ailleurs le règlement du PLUi pourrait bloquer certains projets impliquant le patrimoine d'intérêt local, par exemple le cas particulier d'un manoir retournant à une destination d'habitat, projet qui pourrait contribuer à son maintien, son entretien et sa mise en valeur.
De nombreux éléments de petit patrimoine identifiés participant au maintien de l'identité locale	Même sans la modification du PLUi, le patrimoine remarquable du territoire continue à être préservé grâce à la présence de périmètres de protection liés au PSMV à Rennes, à l'AVAP de Bécherel, aux Monuments Historiques ou encore aux sites inscrits ou classés.
Des constructions et installations liées aux activités agricoles pouvant impacter le paysage et les vues remarquables.	
Une diminution du nombre de sièges d'exploitations par cessation d'activité induisant un risque de dégradation et de disparition de l'architecture traditionnelle rurale.	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Compréhension des différentes phases de développement historiques de l'agglomération rennaise	1
Préservation de l'identité et des composantes historiques du développement urbain dans un contexte de fort essor démographique	1
Identification du patrimoine bâti et des ensembles urbains cohérents sur la métropole à protéger avec un dispositif réglementaire en appui	1
Définition de règles d'évolution du bâti prenant en compte le contexte et les qualités urbanistiques ou architecturales d'un site	1

### 3. La Trame Verte et Bleue

Le patrimoine naturel qui existe aujourd'hui sur le territoire de Rennes Métropole est le résultat d'une histoire liée aux évolutions de notre société et de nos modes de vie, tant au niveau de l'agriculture qu'au niveau du développement urbain (notamment depuis les années soixante). En cinquante ans, le territoire de la Métropole est passé d'un bocage dense, basé sur un système de production vivrière et locale, à un paysage agricole plus ouvert lié au développement d'une agriculture moderne. L'élargissement de la taille des parcelles en lien avec la mécanisation, le développement des infrastructures de transport sur un modèle radial autour de la ville centre, la création de zones d'habitat et d'activités, le recalibrage de nombreux ruisseaux, la régression des zones humides...

Tous ces événements sont venus modifier profondément la fonctionnalité écologique et la biodiversité locale. Les milieux naturels actuels et la biodiversité qui leur est liée, sont les reliquats d'un espace rural dont les paysages étaient autrefois plus diversifiés et naturels.

Les inventaires de biodiversité de la métropole identifient 6,1 % du territoire à enjeu pour la préservation des milieux naturels, incluant l'ensemble des inventaires et mesure de protection, depuis les franges du seul site Natura 2000 lié à la forêt de Rennes, en passant par les inventaires régionaux des vingt-cinq Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF), les neuf sites Espaces naturels sensibles du Département et les inventaires locaux des MNIE qui identifie plus de trois cent sites.

La trame verte et bleue intègre les réservoirs de biodiversités, mais aussi l'ensemble des habitats naturels plus ordinaires qui concourent à la mise en relation fonctionnelle de la nature sur le territoire. Ces grands couloirs biologiques permettent aux espèces de vivre, de se reproduire, de se déplacer ou de migrer sur le territoire et d'assurer ainsi le maintien de la biodiversité qu'elle soit exceptionnelle ou ordinaire.

Sur le territoire de Rennes Métropole, elle est composée des réservoirs de biodiversité (Natura 2000, MNIE...), des zones humides, des cours d'eau, du maillage bocager et des grands ensembles naturels fonctionnels identifiés sur le territoire.

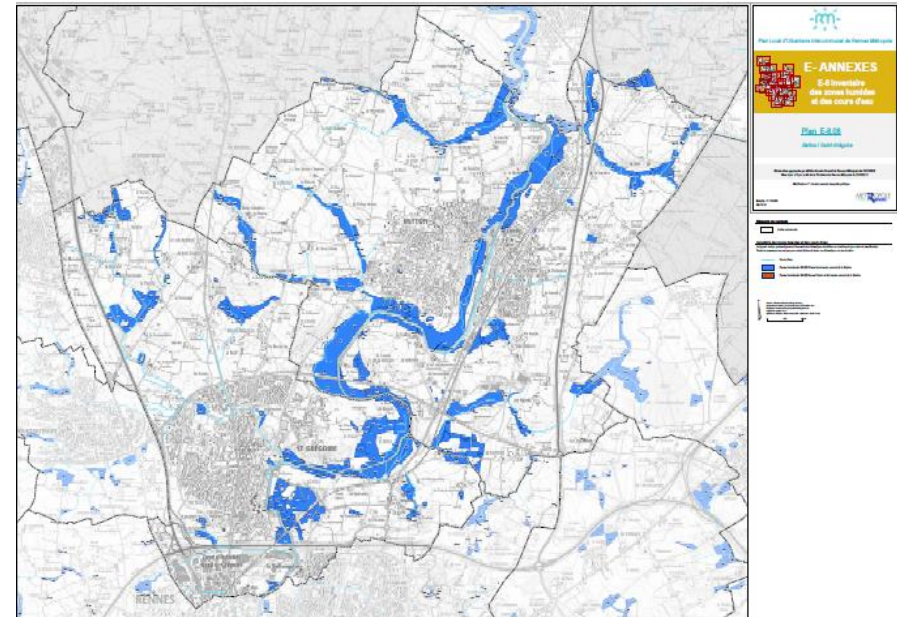
C'est au total plus de 22 % de l'espace qui présente ainsi une fonctionnalité naturelle essentielle au maintien de la vie sauvage et de la biodiversité, soit près de 16 000 hectares.

Les habitats naturels qui composent cette trame sont tous cartographiés finement et documentés. Le territoire de la métropole dispose ainsi d'un outil de connaissance très précieux et actualisé pour la prise en compte de son patrimoine naturel.

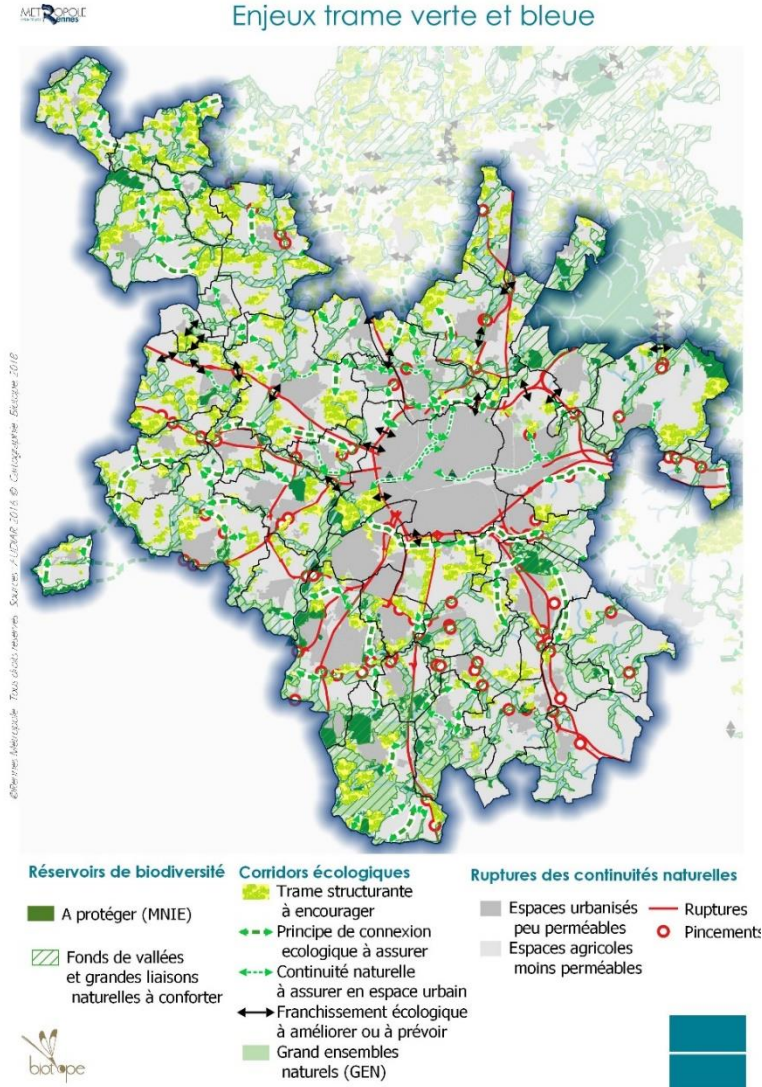
#### Additif au Rapport de Présentation Tome III Chapitre Trame Verte et Bleue

Dans le cadre des projets d'ouverture à l'urbanisation, l'État Initial de l'environnement de chacun des secteurs a été évalué au regard des enjeux liés à la Trame Verte et Bleue et est présenté dans les fiches en annexe de la présente évaluation environnementale.

Les fragmentations et ruptures existantes n'ont pas évolué depuis l'approbation du PLUi.



## Les enjeux de la trame verte et bleue



### Chiffres et informations clés (mis à jour avec la Modification n°2 (état 2024))

- > 2,3% du territoire est situé en ZNIEFF (25 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de type 2)
- > 1 site Natura 2000 : forêt de Rennes (FR5300025) (70 hectares soit 0,10% du territoire)
- > 10 Espaces Naturels Sensibles (0,3% du territoire)
- > 333 ha en zone de préemption des Espaces Naturels Sensibles (0,47 % du territoire)
- > 6% du territoire en zone humide
- > 4 300 km de linéaires de haies pour une densité moyenne de 60 ml/ha
- > 2468 ha de boisements (bois de Soevres, forêt de Rennes)
- > 1 Arrêté de Protection de Biotope : « mares de la Tremblay à Mordelles »
- > MNIE : 377 espaces répartis sur une surface de 4 332 hectares, soit 6% du territoire
- > Grands Espaces Naturels : 12 500 ha soit 17% du territoire
- > Des réservoirs de biodiversité constitués des sites Natura 2000 et des MNIE
- > 11 cours d'eau au sein des réservoirs de biodiversité
- > Des corridors écologiques constitués des Grands Ensembles Naturels

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION</b>	
Un nombre important de zones d'inventaires : 28 ZNIEFF (3 ZNIEFF de type 2 qui couvrent les espaces boisés, une partie des forêts de Rennes et de Chevré et des bois de Pouez et Ferchaud et 25 ZNIEFF de type 1).	L'ensemble des sites protégés (Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, Arrête préfectoral de protection de biotope) et les sites ayant fait l'objet d'une acquisition foncière devraient être maintenus et donc être préservés.
Un site Natura 2000 en frange Nord-Est du pôle métropolitain (forêt de Rennes) abritant des espèces végétales et animales d'intérêt européen.	
Un arrêté préfectoral de protection de Biotope assurant une protection forte des mares et des cortèges d'amphibiens du site de la Tremblay sur la commune de Mordelles.	
8 espaces naturels propriétés du Conseil Départemental (communes de Bruz, Mordelles, Chartres-de-Bretagne, Thorigné-Fouillard, Chevaigné et Vern).	
Plus de 300 MNIE localisés par le Pays de Rennes pour leur intérêt écologique.	

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>RESEAU ECOLOGIQUE</b>	
Des discontinuités du réseau écologique situées entre les fonds de vallées et les vallons. Ces discontinuités sont engendrées par le développement de l'urbanisation, les infrastructures de transport et les ouvrages sur les cours d'eau.	Le PLUi sanctuarise les MNIE et GEN dans le cadre d'une réflexion globale et intégrée sur la Trame Verte et Bleue sur l'ensemble du territoire.  L'évaluation environnementale du PLUi a mis en avant des incidences résiduelles potentielles à la marge de MNIE ainsi que dans les zones NP mais l'encadrement très fort des extensions et des changements de destination les réduisent très fortement.  Comme évoqué pour les enjeux paysagers portés par le bocage, l'absence de modification du PLUi ne permettrait pas de mettre à jour les protections sur le bocage au regard de l'actualisation de la connaissance.  De la même manière, en l'absence de modification du PLUi permettant la prise en compte des derniers inventaires zones humides, il est possible que ces zones ne soient que partiellement protégées. Leur contribution à la gestion et la régulation des eaux et sur le maintien de la biodiversité serait ainsi à une échelle globale amoindrie.  En l'absence de modification du PLUi des projets de renaturation des cours d'eau peuvent se confronter à un règlement qui empêche les affouillements et exhaussements en zone A, N et NP.
Des éléments fragmentant nombreux notamment la rocade rennaise et les nationales N12, N24, N137, N157, la départementale D175 et le réseau de voies ferrées.	
Une trame bocagère présentant de fortes disparités sur le territoire	
Un territoire constitué en grande partie d'espaces naturels (22%).	
Des surfaces importantes de bois avec trois massifs conséquents (bois de Soevres, bois de Romillé et une partie de la forêt de Rennes)	
Des zones humides de fond de vallons omniprésentes, dont l'inventaire est en cours d'actualisation.	
Présence d'espèces invasives notamment en limite des zones urbaines végétales comme le Laurier Palme ou animales comme le Frelon à pattes jaunes	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Préservation des espaces d'inventaires et réglementaires	1
Préservation forte des MNIE	1
Préservation des cours d'eau et leurs abords	1
Prise en compte du maintien de la fonctionnalité des GEN dans l'ensemble du territoire	1
Homogénéisation de la prise en compte des zones humides pour assurer leur préservation	1
Renforcement de la trame bocagère, notamment celle intégrée au GEN et au MNIE	1
Promotion de la multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue en secteur urbain et de projet : lien avec les enjeux de gestion des eaux pluviales, de développement des liaisons douces, de lutte contre les îlots de chaleur urbain, ...	1
Préservation d'espaces tampons autour des boisements identifiés comme MNIE	2
Reconquête des espaces les moins fonctionnels d'un point de vue écologique (notamment agricoles)	2
Restauration des continuités entre les fonds de vallons et les vallées	2
Diminution des effets fragmentant des infrastructures linéaires	2
Protection et développement de la nature en ville et village, associée à des usages pour la population	2

## 4. Des ressources territoriales à gérer

Situé au cœur d'un grand bassin laitier européen et du premier département laitier, une grande partie du territoire de Rennes Métropole est géré par l'agriculture. Pas moins de 56 % des espaces y sont consacrés et le secteur agricole et agroalimentaire génère plus de 9 000 emplois. Dans un territoire dynamique sur le plan démographique et économique, une partie des terres agricoles est mise sous tension par le développement urbain. Il convient cependant de signaler que le rythme de consommation des espaces agricoles s'est réduit ces dernières années et que la métropole mène des politiques visant à économiser le foncier et à maintenir l'activité agricole. Le programme local de l'agriculture (PLA1) signé par la métropole dès 2008 traduit cette orientation avec la volonté de poursuivre un développement sobre en foncier agricole et reconnaissant l'agriculture comme participant pleinement au projet de territoire. L'activité agricole est en pleine mutation et le PLUi doit accompagner de manière réglementaire ces évolutions.

### Les enjeux de la gestion des ressources

#### Éléments mis à jour dans le Rapport de Présentation Tome III Partie 2.3 :

##### Consommation foncière entre 2011 et 2021

La mesure de la consommation passée et les perspectives de consommations futures mettent en perspective les arbitrages retenus sur les ouvertures à l'urbanisation. Elle s'appuie sur l'analyse du Mode d'Occupation des Sols (MOS foncier), outil de mesure homogène et partagé par tous les territoires, qui a été mis en place à la demande de la Région et en partenariat avec les services de l'État.

**Sur la période 2011-2021, la consommation effective du territoire est de 890 hectares (en moyenne, 89 ha par an), répartis de la façon suivante :**

- **52% consommés pour l'habitat et les secteurs mixtes = 463ha**
- **26% pour les activités et le commerce = 232ha**

- **15% pour les équipements = 133ha**
- **7% pour les infrastructures = 62ha**

Le MOS foncier sera mis à jour tous les 3 ans. Une actualisation pour le millésime 2024 a été effectuée pour la période courant entre août 2021 et décembre 2023 : 125 hectares consommés ont été identifiés sur ces 2,5 années, soit environ 50 ha par an (logement, activités, équipements).

#### Données du Recensement Général Agricole 2020 à l'échelle de Rennes Métropole

Le recensement agricole permet d'avoir une vision précise et exhaustive de l'agriculture à une échelle géographique fine et d'en analyser ses évolutions. Sont interrogées l'ensemble des exploitations agricoles, à savoir toute unité économique répondant aux critères suivants :

- avoir une activité agricole soit de production, soit de maintien des terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales ;
- atteindre une dimension minimale, soit 1 hectare de surface agricole utilisée, soit 20 ares de cultures spécialisées, soit une production supérieure à un seuil (1 vache, 6 brebis mères...);
- avoir une gestion courante indépendante de toute autre unité. L'existence d'une immatriculation au répertoire des entreprises et des établissements Sirène ou d'un identifiant de demande d'aide de la politique agricole commune (PAC) présume de l'indépendance de gestion.

Le recensement agricole de 2020 s'est déroulé d'octobre 2020 à avril 2021. Les résultats portent sur la campagne agricole 2019-2020. Il fait suite aux recensements de 1970, 1979, 1988, 2000 et 2010. C'est la plus importante opération statistique du ministère de l'agriculture, avec plus de 400 000 exploitations enquêtées en 2020.

<sup>1</sup> PLA : programme local de l'Agriculture, accord-cadre signé entre les collectivités du Pays de Rennes et les partenaires agricoles (Chambre d'Agriculture et SAFER) pour mener des actions conjointes sur le territoire

Les principaux chiffres clés du Recensement agricole à l'échelle de Rennes Métropole sont les suivants, en comparant 2010 à 2020 :

Chiffres clés  
Rennes Métropole

	2010	2020	évolution
nombre total d'exploitations	981	719	-27 %
SAU totale (ha)	39 765	38 843	-2 %
SAU moyenne (ha)	40,5	54,0	33 %
PBS totale (k€)	159 353	161 871	2 %
total UGB	94 896	85 792	-10 %
travail total (ETP)	1 602,3	1 678,4	5 %
nombre de chefs d'exploitation <sup>1</sup>	1 308	1 015	-22 %
<i>dont femmes</i>	30 %	29 %	-1 point
âge moyen des chefs d'exploitation <sup>1</sup>	50	51	+1 an

<sup>1</sup> chefs d'exploitations, coexploitants

source : Agreste – recensements agricoles 2010 et 2020  
 champ : sièges dans le territoire, hors collectifs ou vacantes  
 s : secret statistique  
 - : pas de données

SAU : superficie agricole utilisée

PBS : production brute standard

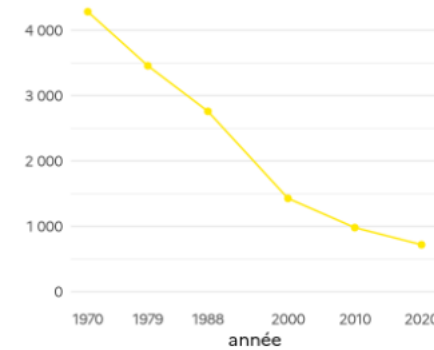
UGB : unité de gros bétail

ETP : équivalent temps plein

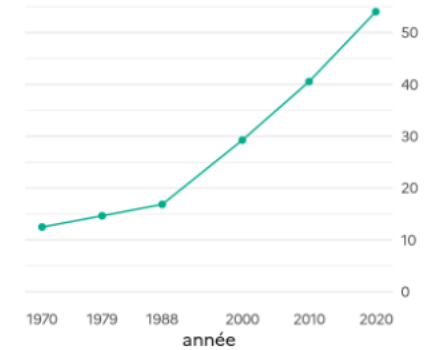
Globalement, la tendance déjà connue en 2010 reste la même en 2020. En effet, le nombre d'exploitations continue de diminuer et la superficie agricole utilisée moyenne continue d'augmenter.

Évolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne  
Rennes Métropole

nombre d'exploitations



SAU moyenne en ha



source : Agreste – recensements agricoles 1970-2020

Ce phénomène se retrouve dans la description plus précise des statuts juridiques des exploitants :

Statut juridique  
Rennes Métropole

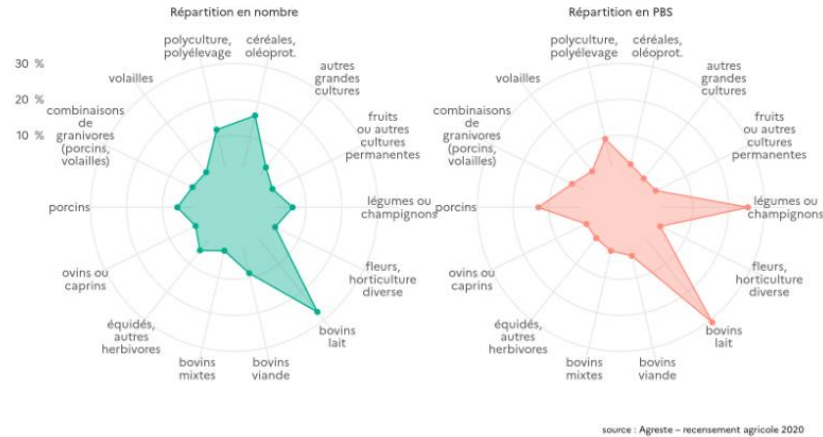
	exploitations		SAU (ha)		UGB		ETP		PBS (k€)
	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2020
<b>total exploitations</b>	<b>981</b>	<b>719</b>	<b>39 765</b>	<b>38 843</b>	<b>94 896</b>	<b>85 792</b>	<b>1 602</b>	<b>1 678</b>	<b>161 871</b>
exploitations individuelles	568	304	12 376	8 157	19 617	11 194	473	310	39 376
GAEC	102	112	10 955	12 383	22 184	26 661	295	332	39 134
EARL	234	224	13 583	14 697	40 260	35 881	541	492	55 108
autres statuts	77	79	2 851	3 606	12 835	12 056	294	544	28 253

source : Agreste – recensements agricoles 2010 et 2020  
 champ : sièges dans le territoire, hors collectifs ou vacantes  
 s : secret statistique  
 - : pas de données



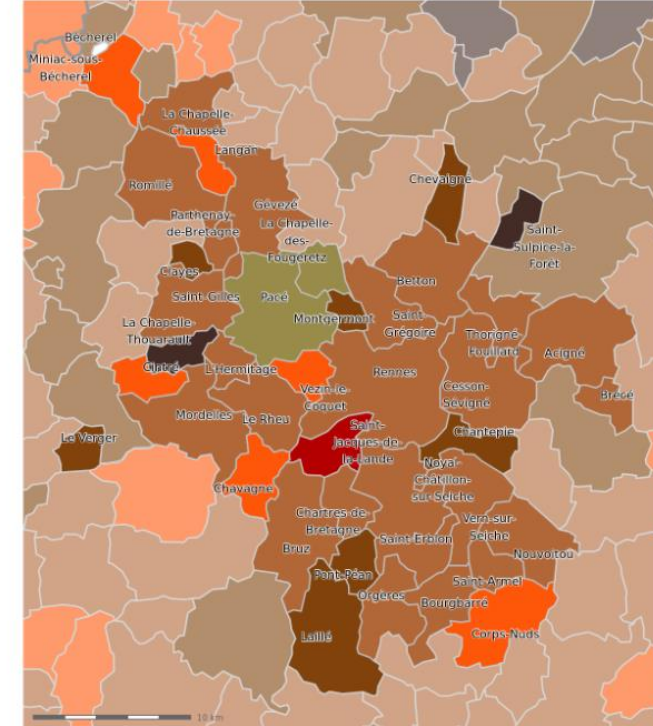
Rennes Métropole est un territoire où la production laitière est très importante, avec quelques spécificités par commune (production de légumes, production de viande bovine, ou combinaisons de granivores – porcins, volailles). La majeure partie des communes du territoire sont en polyculture et/ou polyélevage en production principale.

**Orientation technico-économique**  
Rennes Métropole



**Orientation technico-économique**

Rennes Métropole

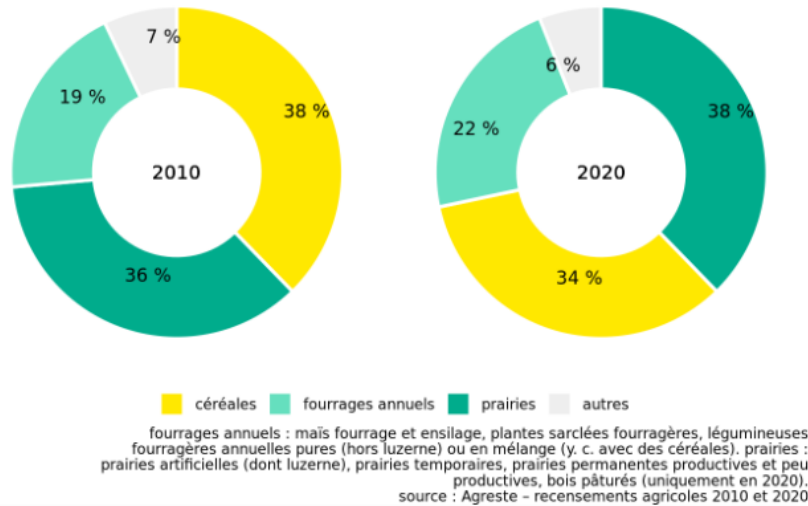


- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> céréales et/ou oléoprotéagineux</li> <li><span style="color: green;">■</span> autres grandes cultures</li> <li><span style="color: blue;">■</span> légumes ou champignons</li> <li><span style="color: purple;">■</span> fleurs et/ou horticulture diverse</li> <li><span style="color: brown;">■</span> viticulture</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: darkred;">■</span> bovins lait</li> <li><span style="color: black;">■</span> bovins viande</li> <li><span style="color: grey;">■</span> bovins mixtes</li> <li><span style="color: lightgrey;">■</span> équidés et/ou autres herbivores</li> <li><span style="color: pink;">■</span> ovins ou caprins</li> <li><span style="color: lightpink;">■</span> porcins</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;">■</span> combinaisons de granivores (porcins, volailles)</li> <li><span style="color: lightorange;">■</span> volailles</li> <li><span style="color: tan;">■</span> polyculture et/ou polyélevage</li> <li><span style="color: lighttan;">■</span> non classées</li> <li><span style="color: lightgrey;">■</span> sans exploitation</li> </ul> |
|--|---|---|

source : Agreste – recensement agricole 2020  
fond carto. : d'après IGN – ADMIN EXPRESS 2022

A noter, lorsqu'on regarde les surfaces cultivées, par cultures principales, la répartition entre les typologies de cultures principales a changé entre 2010 et 2020. En effet, en 2010 38 % des cultures principales étaient des céréales. En 2020, ce sont les prairies qui sont passé en tête avec 38% contre 34% pour les céréales. Il y a eu une augmentation des prairies (36% à 38%) et une diminution des cultures (38% à 34%). Ce phénomène s'explique aussi par l'augmentation de fourrages annuels (19% à 22%).

Répartition des cultures principales  
Rennes Métropole



Chiffres et informations clés	
>	Près de 56 % du territoire utilisé par l'agriculture
>	1 599 actifs directs sur les exploitations en 2020 contre 1912 en 2010
>	Une diminution du nombre total d'exploitation : 719 en 2020 contre 981 en 2010
>	- 22% du nombre de chef d'exploitation entre 2010 et 2020 (1 015 en 2020 contre 1 308 en 2010)
>	Des SAU moyenne toujours plus grandes : 54 ha en 2020 contre 40,5 ha en 2010
>	890 ha consommés entre 2011 et 2021
>	Plus de 9 000 emplois dans l'écosystème Plus de 9 000 emplois dans l'écosystème économique agricole et agroalimentaire

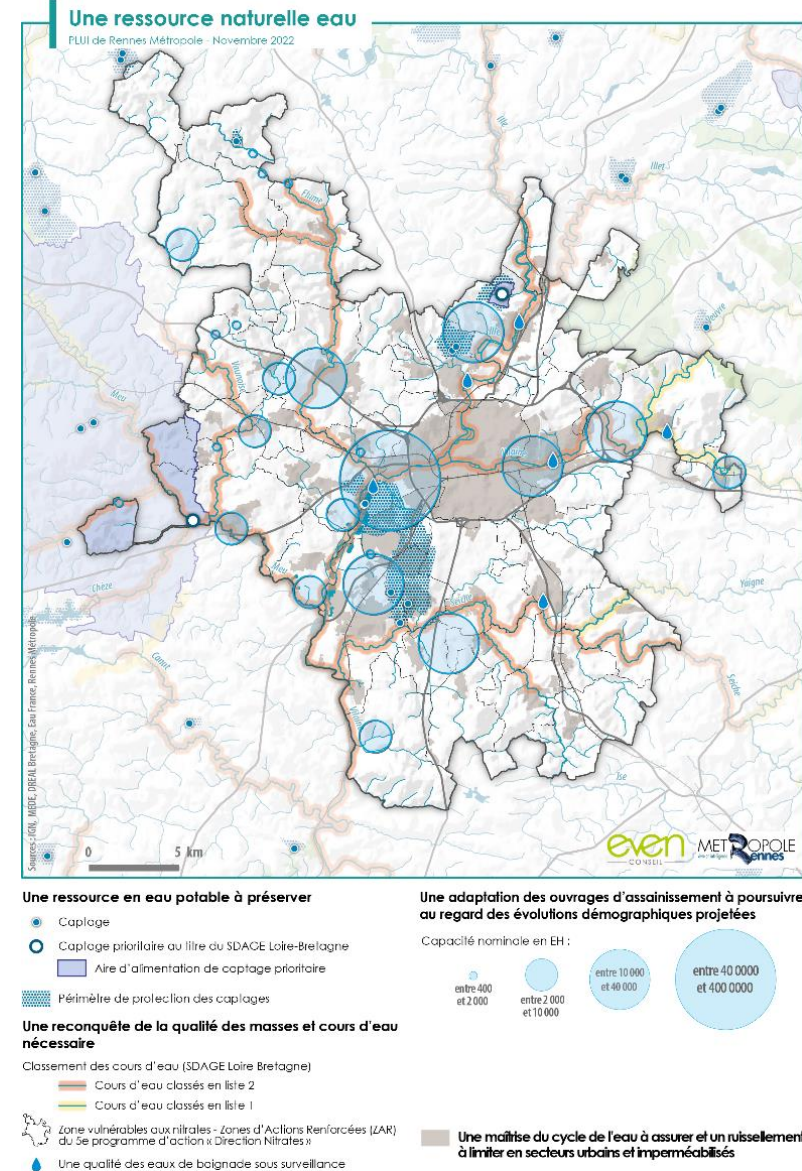
Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>LES ESPACES AGRO-NATURELS</b>	
<p>Un ralentissement de la consommation foncière mais des surfaces agricoles qui diminuent (137 hectares en moyenne par an entre 2001 et 2016)</p> <p>Une évolution des activités agricoles pouvant impacter les bâtiments agricoles</p> <p>Des champs urbains qui protègent fortement les terres agricoles.</p>	<p>Le PLUi décline les objectifs chiffrés et ciblés encadrant la consommation d'espace et assure une lisibilité et une garantie de pérennité foncière aux activités agricoles</p> <p>En l'absence de modification du PLUi, certaines activités en lien avec d'autres filières et/ou d'autres porteurs de projet agricoles qui souhaiteraient se développer hors prolongement de l'activité agricole existante ne le pourraient pas car le règlement de ces zones les restreint aux activités constituant un prolongement de l'exploitation existante.</p> <p>La diversification des activités agricoles nécessaires au maintien de l'agriculture sur le territoire est donc très contrainte.</p>

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
La préservation des espaces dédiés à l'agriculture	1
La protection des sièges d'exploitation	1
L'encadrement de l'évolution des bâtiments agricoles et la prise en compte de leur caractère paysager et patrimonial	1
La préservation et la valorisation du bocage	1
La cohabitation des usages agricoles et citadins dans la campagne	2
La prise en compte des déplacements agricoles	2

## Une ressource en eau potable à conforter et une qualité des rivières à reconquérir

Avec une population en forte croissance, Rennes Métropole est confronté à des besoins en eau qui augmentent. La ressource est maîtrisée par la Collectivité Eau du Bassin Rennais, qui en assure l’approvisionnement. Les prélèvements sur le territoire sont presque exclusivement destinés à l’eau potable. Afin de sécuriser la ressource, plusieurs projets sont réalisés dont celui de l’Acqueduc Vilaine – Atlantique qui vise à mieux répartir la ressource selon les périodes mais également des actions d’interconnexion des réseaux et de limitation des pertes.

L’effort d’amélioration de la qualité des eaux dans les rivières reste à poursuivre sur le territoire. L’évolution climatique aura un impact sur la production et la qualité de l’eau à prendre en compte.



Chiffres et informations clefs
<p><b>Eau potable :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 23 millions de m<sup>3</sup> consommés en 2020</li> <li>&gt; 7 captages souterrains sur le territoire et 2 captages prioritaires (captage du Meu et du Vau Rezé)</li> <li>&gt; Plus de 60% de la ressource distribuée est produite hors de la métropole</li> <li>&gt; Une eau distribuée principalement d'origine superficielle</li> </ul> <p><b>Assainissement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 25 stations d'épuration pour une capacité épuratoire totale de 574 000 EH (2019)</li> <li>&gt; 10 000 installations d'assainissement non collectif soit environ 24 000 habitants</li> <li>&gt; Une stratégie de gestion durable des eaux de pluviales en lien avec les capacités d'infiltration des sols</li> </ul>

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
EAU POTABLE	
<p>Une eau potable principalement d'origine superficielle, soumise au risque de pollution (nitrates notamment).</p>	<p>Avec ou sans la modification du PLUi, les tendances d'évolution des consommations liés à l'augmentation de la population (+ 4,5 millions de m<sup>3</sup>) permettent d'estimer que les besoins en eau potable évolueront dans la mesure des capacités d'alimentation du territoire, à l'échéance du PLUi. Des solutions d'alimentation via des ressources extra-métropolitaines sont en cours de développement, comme le raccordement au captage de Férel. Ceci devrait permettre de couvrir les nouveaux besoins, mais nécessite des logiques de mutualisation et de complémentarités entre les territoires.</p> <p>La répartition devrait être équilibrée par le projet d'Acqueduc Vilaine Atlantique.</p>
<p>Des captages d'eau potable qui font tous l'objet d'un périmètre de protection.</p>	
<p>Des besoins croissants mais des volumes d'eau prélevés stables depuis plusieurs années, en raison de l'amélioration des rendements, aux interconnexions des réseaux et à la modernisation des usines.</p>	
<p>Une consommation en eau en baisse, liée à des programmes d'économie d'eau et le renouvellement des réseaux et des installations de production.</p>	

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<p>Une capacité d'alimentation en eau potable suffisante au regard de besoins du territoire (+4,5 millions de m<sup>3</sup> consommés attendus), à l'échéance du PLUi (2035) et mobilisant des ressources hors de Rennes Métropole. Mais une incertitude sur la capacité d'approvisionnement de la ressource à plus long terme (quantité, qualité).</p>	<p>A noter que les changements climatiques à venir (sécheresse, épisodes pluvieux forts ...) risqueraient d'entraîner un ralentissement des recharges des nappes phréatiques et une diminution de la disponibilité de la ressource en eau potable à l'échelle du territoire.</p> <p>La présence de périmètres de protection sur l'ensemble des captages d'eau potable et la mise en œuvre du SDAGE révisé pour le cycle 2022-2027 devraient permettre une amélioration de la qualité des eaux.</p>
<p>Des réseaux de distribution performants.</p>	
<p>Une ressource en eau sensible aux conditions climatiques et déjà soumise à des problèmes d'étiage en période estivale</p>	
ASSAINISSEMENT / EAUX PLUVIALES	
<p>Des capacités d'assainissement suffisantes à l'échelle du territoire</p>	<p>Le PLUi en coordination avec le Schéma Directeur d'Assainissement s'assure de la cohérence du développement de nouveaux secteurs urbanisés avec les capacités épuratoires du territoire.</p>
<p>Des ouvrages et des réseaux d'assainissement globalement performants (lié à des investissements récents) et permettant de préserver le milieu récepteur.</p>	
<p>Une compétence métropolitaine pour l'assainissement collectif et non collectif</p>	
<p>Des stations proches ou dépassant leur capacité nominale (Bruz, Cesson-Sévigné)</p>	

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>QUALITE DE L'EAU / COURS D'EAU</b>	
<p>Une qualité des cours d'eau et des masses d'eau non satisfaisante au regard des objectifs de bon état écologique entraînant des impacts sur les usages de l'eau (prélèvements, activités nautiques et de loisirs ...).</p>	<p>Les rejets de pesticides et de nitrates liés à l'activité agricole se poursuivent et impactent la qualité de la ressource en eau. Afin de lutter contre ces pollutions, le SAGE Vilaine impose la protection des haies.</p>
<p>Une dégradation de la qualité de l'eau du Meu, principal cours d'eau utilisé pour l'eau potable.</p>	<p>Le PLUi permet de décliner sa mise en œuvre au niveau local en protégeant les structures bocagères permettant l'épuration des eaux.</p>
<p>Des cours d'eau et leurs abords (zones humides, ripisylve) profondément modifiés depuis les cinquante dernières années.</p>	<p>En l'absence de modification du PLUi, cette protection des structures agronaturelles haies, zones humides ne serait pas actualisée et donc pas optimale.</p>
<p>Un bocage dense mais en régression : perte constante du rôle hydraulique des haies.</p>	<p>Par ailleurs comme vu précédemment, en l'absence de modification du PLUi, les opérations de renaturation de cours d'eau peuvent être contraintes par le règlement des zones A et N-</p>

ENJEUX POUR LE PLUi	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Prise en compte des capacités d'approvisionnement en eau potable dans la planification du développement urbain, tout en anticipant les effets du changement climatique sur la ressource en eau (besoins à long terme et débits d'étiage)	1
Préservation de la ressource en eau potable par la protection des zones de captages	1
Reconquête de la qualité des masses d'eau et des cours d'eau, particulièrement concernant les cours d'eau du Blosne, du Meu, de l'Yaigne et du ruisseau de La Mare	1
Limitation des ruissellements et maîtrise du cycle de l'eau, notamment au sein des zones les plus imperméabilisées	1
Maintien des milieux épurateurs fonctionnels	1
Poursuite de l'adaptation des ouvrages d'assainissement aux évolutions démographiques projetées	1
Réduction de la vulnérabilité du territoire vis-à-vis de la ressource quantitative par le développement des solutions de diversification de sources d'alimentation en eau potable	1

## Les ressources géologiques

Le Schéma Départemental des Carrières de l'Ille-et-Vilaine, ainsi que le Schéma Régional des Carrières de Bretagne adopté en 2019 identifient les ressources des sols et les principaux secteurs de carrières ainsi que la consommation ainsi que les besoins actuels et futurs.

### Ces documents cadres concluent ainsi :

- Une rareté des gisements terrestres de sables naturels roulés et de calcaires : les ressources en matériaux alluvionnaires étaient en cours d'épuisement, les sables pliocènes en gisement limités et activement exploités comme sables à Béton.
- Une présence majoritaire de roches massives avec des spécifités notables de gisements en granit, grès, kersantite et schistes

En termes de besoin, le ratio estimé dans le projet de Schéma Régional des Carrières par habitant est de 7,3 tonnes de granulats<sup>2</sup> par an et par habitant. Rapporté à la Métropole et à son accroissement de population, on peut estimer le besoin d'ici 2035 à 3,8 millions de tonnes de granulats par an pour 525 000 habitants.

Toutefois, cette hypothèse de travail repose sur des besoins liés aux systèmes constructifs actuels. Or ceux-ci évoluent sous la pression de la raréfaction de la ressource (notamment le sable) et des impacts environnementaux.

### Chiffres et informations clefs

Exploitation des ressources	
>	110 hectares de carrières exploitables sur 4 sites
>	350 000 tonnes de granulats produits / an

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
RESSOURCE GEOLOGIQUE	
Une fourniture satisfaisante en granulats de roches massives	<p>En réponse à l'enjeu national et l'économie circulaire, il est nécessaire de gérer la pénurie de roches meubles, développer activement l'utilisation des matériaux alternatifs issus du recyclage.</p> <p>Par leur localisation en bord de Vilaine, la poursuite de l'exploitation des sites de carrières et la non-mobilisation de nouveaux gisements exposerait ces espaces à des impacts importants.</p> <p>Le PLUi encourage des nouveaux modes de construction basés sur l'utilisation de ressources locales (terre par exemple) et le réemploi de matériaux de recyclage.</p> <p>En l'absence de modification du PLUi, le règlement des zones de carrières ne permet pas le stockage de matériaux inertes et engendre des transports de matériaux supplémentaires.</p>
Une pénurie de roches meubles au niveau régional, complétée par les régions voisines et le milieu marin en Pays de Loire et Nouvelle Aquitaine.	
Des besoins particuliers en matériaux calcaires pour l'agriculture liés à l'acidité des sols en Bretagne.	
Une extraction de sable sur 4 sites sur le territoire permettant de couvrir en partie les besoins locaux.	
Des sites de carrière localisés en bordure de la Vilaine, en partie en ZNIEFF (anciennes gravières du sud de Rennes) mais de nouveaux sites situés hors du lit majeur de la Vilaine semblent présenter un potentiel intéressant de gisement en sable.	

<sup>2</sup> Le granulats est un fragment de roche, d'une taille inférieure à 125 mm, destiné à entrer dans la composition des matériaux destinés à la fabrication d'ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. C'est la première ressource du sous-sol exploitée en France avec 100 millions de tonnes extraites en 2011.

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<div style="background-color: #ff0000; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Des modes constructifs actuels aujourd'hui dépendants de la ressource en sables et granulats	
<div style="background-color: #ffcc00; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Des orientations du SAGE en faveur de la maîtrise des exploitations de matériaux dans les lits majeurs et la surexploitation de certains sites	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Développement de filières de recyclage de matériaux	1
Mobilisation de nouveaux gisements en matériaux visant à limiter les extractions dans le lit majeur de la Vilaine	1
Développement du recours à des modes constructifs en lien avec les ressources disponibles à long terme et locales	1

La transition énergétique et le territoire de la Métropole

L'État Initial de l'Environnement sur les questions de transition énergétique se base sur les données exploitées par le PCAET. Adopté le 4 avril 2019, peu avant l'approbation du PLUi qui est compatible avec sa stratégie, le PCAET a identifié les principaux enjeux pour le territoire en termes d'atténuation et d'adaptation à l'évolution du climat ainsi qu'en termes de consommation et production d'énergie sur le territoire métropolitain.

## Les enjeux pour l'atténuation et l'adaptation à l'évolution du climat

Les chiffres clés du territoire mettent en avant une évolution des conditions climatiques sur la métropole rennaise.

Les enjeux relatifs aux changements climatiques concernent directement les conditions de vie des habitants sur le territoire de la métropole de demain, en termes de qualité de vie, de santé et d'intégration des risques induits.

Deux types de réponse sont à développer sur le territoire : l'atténuation et l'adaptation.

**L'atténuation porte sur la contribution du territoire au changement climatique :** La moitié des émissions de Gaz à Effets de Serre (1,9Mt en 2010) sont liées au secteur résidentiel et aux mobilités quotidiennes.

Par ailleurs, le stockage de carbone sur le territoire connaît des flux négatifs principalement en lien avec l'artificialisation des sols et la réduction du linéaire bocager.

**L'adaptation** du territoire aux changements climatiques et ses effets pour assurer une qualité de vie et de santé aux habitants.

Les mesures d'adaptation sont destinées à aider les populations à surmonter les conséquences de ces changements et concourent à réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains contre les effets climatiques attendus. Il s'agit notamment de limiter l'effet îlot de chaleur urbain en milieu urbain dense en particulier sur la Ville de Rennes (diminuer la fraction bâtie et l'effet canyon lié à la hauteur de bâtiments, augmenter la présence de végétation et limiter les matériaux imperméabilisants...), de favoriser la présence d'arbres ou de faciliter la gestion intégrée de l'eau (mieux retenir l'eau sur les bassins versants et soutenir les débits d'étiage, utiliser l'eau pour rafraîchir les microclimats urbains...).

Cette adaptation passe également par une prise en compte de l'évolution des risques naturels (inondations, tempêtes...). Plusieurs événements climatiques intenses sur la

Métropole se sont déjà produits et ont conduit à des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en lien avec des épisodes comme la tempête de 1987 ou des inondations, coulées de boues. Les changements climatiques sont susceptibles d'accroître ces phénomènes.

Chiffres et informations clefs	
>	Une hausse des températures moyennes en Bretagne de 0.3°C par décennie entre 1959 et 2009
>	Une augmentation des températures moyennes de 0,9°C en un siècle
>	A Rennes, une augmentation des températures moyennes de 1°C au cours du 20 <sup>ème</sup> siècle
>	Une accentuation du réchauffement depuis les années 1980

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>	
Un climat océanique dégradé par l'influence continentale mais qui reste tempéré	Les tendances des évolutions du climat pour Rennes Métropole et la Bretagne, montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050. La stabilisation du réchauffement climatique pourrait être favorisée dans le cadre d'un scénario intégrant une politique climatique visant à baisser les concentrations en CO <sub>2</sub> à plus grande échelle.  Le PDU, le plan Climat Energie Territorial (PCAET) et les actions du PLUi qui le déclinent devraient contribuer à réduire les émissions de CO <sub>2</sub> , à l'échelle du territoire
Peu ou pas d'évolution des sécheresses	
Une hausse des températures moyenne en Bretagne depuis les années 1980 et un réchauffement plus marqué au printemps et en été	
Des variations de précipitations ayant des impacts sur la gestion de l'eau	
Une poursuite du réchauffement attendue au cours du 21 <sup>ème</sup> siècle	
Des changements climatiques pouvant entraîner des phénomènes climatiques intenses : inondations, tempêtes	
Un phénomène d'îlot de chaleur urbain dans les centres urbains	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIÉ	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Atténuer les effets liés au changement climatique : réduire les émissions de gaz à effet de serre, faciliter le recours aux énergies renouvelables...	1
Adapter le territoire au changement climatique et à ces effets pour assurer une qualité de vie aux habitants et préserver leur santé : formes urbaines adaptées, logements énergétiquement performants, gestion des eaux pluviales, préservation et renforcement des espaces verts...	1



## Les enjeux énergétiques

### En termes de consommations

Les consommations énergétiques sont liées à 57% aux usages d'habitat et de déplacement. Le tertiaire suit avec 22% des consommations.

Les performances énergétiques du parc de logement existant sont celles 'un parc relativement ancien construit à 44% avant la première réglementation thermique.

Cette consommation en énergie pèse de plus en plus sur le niveau de vie des ménages. Rennes Métropole mobilise de nombreux dispositifs de rénovation et de lutte contre la précarité énergétique, de conseil auprès des particuliers.

Partant de ces constats toujours valides, les enjeux pour le PLUi modifié relèvent principalement de la poursuite des efforts sur des axes suivants :

- Réduire les consommations de carburants liés à la mobilité et aux transports,
- Accompagner la rénovation thermique des bâtiments existants (logement, bâtiments tertiaires) avec une priorité sur les énergivores,
- Produire des bâtiments neufs performants en optimisant la forme urbaine (approche bioclimatique, volumétrie des constructions) et en étant ambitieux sur la performance à atteindre,
- Lutter contre la précarité énergétique et salubrité des logements (enjeu de santé).

### En termes de production d'énergie

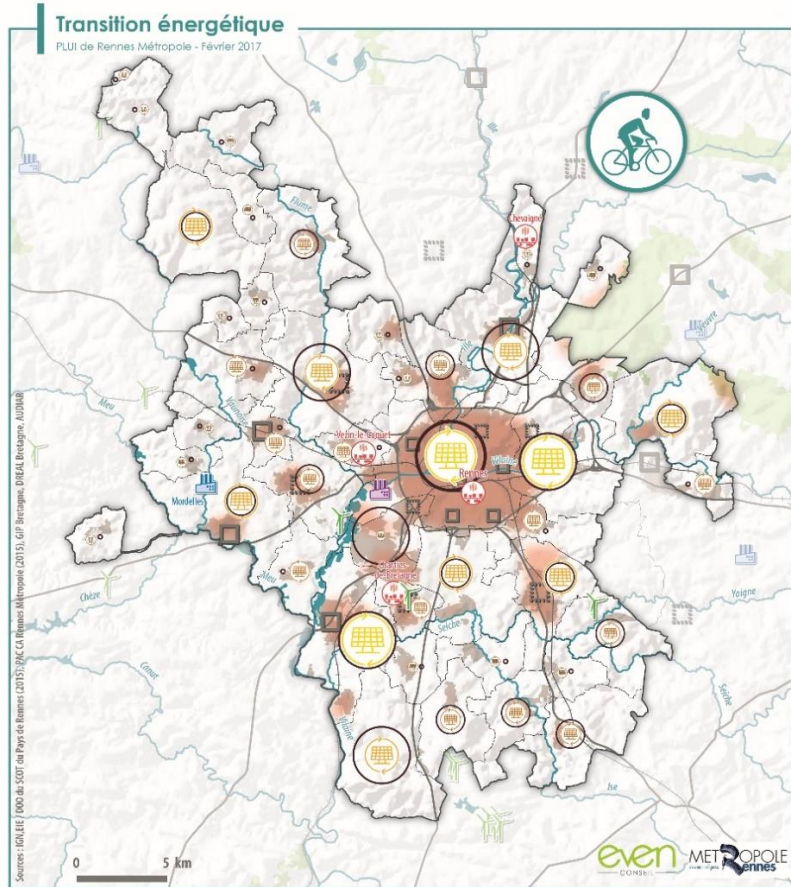
En 2014, la part de la consommation d'énergie renouvelable et de récupération sur la Métropole est de 10 %. Elle a augmenté depuis 2011 principalement grâce à l'installation de l'usine de cogénération biomasse CRE3 (Boëdrier) et à l'Unité de Valorisation des Déchets (UVE) de Villejean (63 % de la production d'énergie renouvelable) et un quart correspond au bois (bûches et granulés) chez les particuliers. Les gisements en énergies renouvelables restent à développer : ceux liés au solaire thermique, photovoltaïque, géothermie notamment très basse tension, éolien ainsi que biogaz, bois énergie et hydroélectricité (hors du territoire mais en lien avec la ressource en eau du barrage de Rophémel sur la Rance) restent à développer.

Les réseaux de chaleur présents sur la Métropole (à Rennes, Chartres de Bretagne et Vezin-le-Coquet) contribuent à diffuser la production d'énergie renouvelable et de récupération en milieu dense.

L'enjeu pour le PLUi modifié demeure d'accompagner la production, l'approvisionnement et l'utilisation d'énergie renouvelable et de récupération, notamment en permettant la rentabilité des réseaux de chaleur (extension ou création) en milieu urbain dense.

### Additif au Rapport de Présentation Tome III Chapitre Énergétique

Conformément au décret n° 2016-849, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial doit faire l'objet d'un rapport, après trois ans d'application, mis à la disposition du public. Ainsi, le PCAET de Rennes Métropole a établi un rapport de mise en œuvre à mi-parcours en 2022. Le Plan d'actions a été actualisé mais l'ambition, la trajectoire et la stratégie du PCAET ne sont pas réinterrogés à l'occasion de ce jalon à mi-parcours.



**Une nécessaire adaptation du territoire à l'évolution du climat**

Phénomène d'îlot de chaleur urbain

**Une valorisation et des énergies renouvelables**

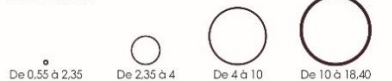
Communes disposant d'un réseau de chaleur

Eolienne existante

Unité de méthanisation : En fonctionnement / En projet

Poursuite de la valorisation du bois énergie

Consommation annuelle estimée de bois par les particuliers par commune en GWh en 2014 :



**Généralisation de la production d'énergie solaire déjà bien enclenchée :**

Nombre d'installations solaires photovoltaïques raccordés au réseau de distribution FID3 par commune en 2014 :



**Une performance énergétique du bâti à assurer**

Poursuite de la rénovation technique du parc bâti, développement urbain performant énergétiquement, en termes de densification et d'efficacité des nouvelles constructions

**Une armature territoriale des courtes distances et des modes de déplacements alternatifs**

Densification autour du réseau de transport en commun et des pôles d'échange multimodaux :

Existant / À créer

Poursuite de la mise en place du Schéma directeur des aménagements cyclables de Rennes Métropole

**Chiffres et informations clés**

**Consommations énergétiques / émissions de GES**

- > 57% des consommations énergétiques liées à l'habitat et aux déplacements (2010)
- > 50% des émissions de GES dues au secteur résidentiel et à celui des transports (2010)
- > 44% des logements construits avant la 1<sup>ère</sup> réglementation thermique (RT 1974)

**Énergies renouvelables**

- > 10 % des consommations énergétiques liée aux énergies renouvelables et de récupération (2014)
- > 60 % : poids de l'énergie de récupération dans le total des EnR (2014)
- > 40 000 équivalent- logements raccordés à un réseau de chaleur, soit environ 19% de la part totale de logements de la métropole
- > Potentiel en développement de l'énergie solaire : 10% de l'électricité consommée / 5% du gaz consommé

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>CONSOMMATIONS ENERGETIQUES / EMISSIONS EN GES</b>	
Des consommations énergétiques et des émissions de GES liées à l'habitat (23 %), aux activités (39 %) et aux transports (37 %).	Le PLUi veille à mettre en œuvre le SCoT et le développement contrôlé de l'armature urbaine de la métropole qui permet un équilibrage des fonctions urbaines. La mise en œuvre du PDU devrait permettre de réduire la dépendance globale des acteurs du territoire à la voiture individuelle et faire émerger de nouveaux usages (deux-roues, voitures électriques, ...). Le PLUi permet globalement son application mais en l'absence de modification, les normes de stationnement ne sont pas adaptées.
Un développement des offres de mobilité alternatives à la voiture, surtout au sein de l'agglomération rennaise.	Le PLUi veille à rendre opérationnel le PCAET précisant des objectifs de réduction de GES, de réduction des consommations énergétiques ou encore de développement d'énergies renouvelables.
Des modes de déplacements dominés par la voiture (54 % des déplacements réalisés en voiture individuelle) malgré une politique de développement des mobilités alternatives : circulations douces, vélos en libre-service, voitures en libre-service.	Les incertitudes sur le coût des énergies fossiles pourraient conduire à une fragilisation économique des ménages les plus dépendants de l'usage de leur voiture, notamment habitant en zone rurale. La facture énergétique liée au bâti devrait aussi augmenter si la rénovation énergétique du parc bâti ne se poursuit pas efficacement.
Un parc bâti ancien dont les logements les plus énergivores sont situés sur les communes les plus peuplées (Rennes, Cesson-Sévigné, Bruz, Mordelles, St-Jacques de la Lande et Betton).	Selon la tendance récente et les dernières normes, les constructions neuves seront performantes et très attractives par rapport au parc du bâti ancien. Certains secteurs, abritant des constructions plus anciennes pourraient voir leur attractivité et dynamisme réduits.
La part des logements peu énergivores au sein du parc bâti en hausse, conséquence de la mise en œuvre de la RT2012.	

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>ENERGIES RENOUVELABLES</b>	
Faible représentation d'énergies à base de sources renouvelables	Les objectifs nationaux d'augmentation de la valorisation matière (et donc de réduction de la valorisation énergétique) à l'horizon 2020 devraient faire diminuer la part de la production d'énergies de récupération de la métropole.
Exploitation des énergies de récupération performante (valorisation énergétique des déchets)	En l'absence de modification du PLUi, le raccordement au réseau de chaleur reste incitatif.
Forte dépendance du territoire aux énergies fossiles	En l'absence de la modification du PLUi, les conditions d'implantation du développement du solaire photovoltaïque ne sont pas totalement encadrées.
Réseau de chaleur desservant 40 000 équivalents-logements	Par ailleurs, les secteurs de performances énergétiques renforcées n'intégreront pas les nouvelles exigences de la RE2020 a réglementation du PLUi non modifiée et perdraient leur dimension exemplaire. Enfin en l'absence de modification du PLUi, le raccordement au réseau de chaleur maintenant classé Rennes Nord Est ne serait pas imposé.
Un potentiel de développement des gisements en énergie renouvelable	

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIÉ	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Réduction des consommations énergétiques et des émissions en GES liées aux déplacements dans la ville archipel, en optimisant les secteurs les plus propices au développement de la mobilité durable	1
Diminution des émissions de GES du parc bâti existant par la poursuite de la rénovation thermique des logements,	1
Optimisation des besoins énergétiques de la construction neuve grâce à des objectifs de performance environnementale et la valorisation des apports énergétiques naturels (généralisation du bioclimatisme dans la construction)	2
Rationalisation des besoins en énergies grâce à l'adaptation de la typologie de logements aux profils des ménages	2
Economie et optimisation de l'énergie grâce à la densification des raccordements aux réseaux de chaleur et à la poursuite de leur déploiement, en plus du renforcement de l'alimentation via des ressources renouvelables	2
Réduction de la dépendance aux énergies fossiles via le développement et la diversification de la production énergétique par des énergies renouvelables et de process de récupération adapté aux ressources locales	2
Contribuer à ne pas aggraver l'aléa réchauffement climatique et surtout adapter le territoire à ce réchauffement par des mesures gestion intégrée de l'eau et l'incitation à la présence des arbres (coefficients de végétalisation).	2

## 5. Santé et environnement

### Les enjeux liés aux pollutions atmosphériques

La qualité de l'air est désormais considérée comme un enjeu sanitaire prioritaire. Les habitants des grandes agglomérations sont particulièrement exposés à la pollution atmosphérique. Les impacts sanitaires d'une exposition chronique à certains polluants sont par ailleurs plus élevés que ceux observés à court terme lors des pics.

Si la qualité de l'air de la Métropole est globalement satisfaisante, certains polluants méritent une attention particulière : le dioxyde d'azote et les particules. Les dépassements des seuils de NO<sub>2</sub> ont conduit à l'élaboration d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) en 2015. Celui-ci, en cours de révision, donnera lieu à un nouveau PPA qui couvrira la période 2022-2026.

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise fixe des objectifs de réduction des émissions polluantes et définit un programme d'actions qui se décline en trois volets : transport routier, autres secteurs émetteurs et comportements. L'objectif prioritaire vise à réduire les émissions de NO<sub>2</sub> et les particules fines.

Les orientations d'aménagement pour réduire l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques, s'appuient sur les actions du PPA, du PDU, du PCAET et portent sur :

La planification spatiale de l'urbanisation pour limiter l'implantation des habitations, établissements sensibles, espaces extérieurs de loisirs à proximité des principales sources de pollution atmosphériques. Cet enjeu renvoie donc à deux sous-enjeux

La réduction des émissions liées au trafic routier en milieu urbain pour ne pas entraver les potentiels d'urbanisation. Le PLU peut agir sur : la densité urbaine pour le développement des transports en commun ; la ville des proximités pour favoriser les modes doux ; les équipements, aménagements routiers, les règles d'accès favorables aux modes alternatifs ; les politiques de stationnement

La réduction des émissions liées au chauffage : performance énergétique des logements et de leurs équipements, approvisionnement énergétique.

- Les choix de formes urbaines (pour favoriser la dispersion de l'air) et les dispositions constructives (prise d'air, ventilation, ouvrants...) pour limiter l'exposition des populations.

- Les choix de végétalisation par rapport aux allergènes

### Les enjeux liés à l'environnement sonore pour Rennes Métropole

Rennes Métropole a un environnement sonore plutôt favorable comparativement à la plupart des grandes agglomérations. 1 % de la population de la métropole est affectée par le bruit de circulation au-delà des valeurs réglementaires, dont une majorité de Rennais. Le trafic sur les axes principaux : les 4 voies, la rocade, les pénétrantes et les boulevards, constitue une forte nuisance pour les riverains et usagers.

Le PPBE de Rennes métropole, adopté pour la période 2022-2026, donne des orientations de travail à reprendre dans le PLUi. Le PDU apporte des réponses pour diminuer la gêne sonore en matière de transport. Il convient de souligner que les bruits de voisinage sont ceux qui sont le plus mal supportés (activités bruyantes, mixité, qualité constructive...) et les zones de ressourcement peuvent contribuer à apporter des espaces de quiétudes pour les habitants.

Il évalue à 0,5% de la population de la métropole soumise à un dépassement sonore journalier moyen pondéré Lden et 0,01% à un dépassement sonore nocturne Ln liés aux bruit routier.

Les nuisances relatives au bruit ferroviaire concernent 0,04% pour les dépassements Lden et 0,15% pour les dépassements Ln.

La population touchée par le bruit aérien est de 0,52% Lden en lien avec le PEB.

Les enjeux pour réduire l'exposition des populations au bruit s'inscrivent dans le droit fil du Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et portent sur :

- Veiller à la performance des ouvrages de protection phonique.
- Enrichir les dispositions du Plan local d'urbanisme intercommunal.
- Renforcer la prise en compte du bruit dans les études pré-opérationnelles d'aménagement et d'infrastructures, apaiser l'espace public.
- Renforcer la prise en compte de dimension acoustique dans la rénovation de l'habitat.
- Viser la performance acoustique des véhicules et équipements en régie métropolitaine ou en gestion déléguée (réseau des transports urbains, collecte et traitement des déchets, flotte de véhicules).

- Développer la connaissance et une culture partagée de l'environnement sonore.

### Additif au Rapport de Présentation Tome III Chapitre Energétique

En révision depuis 2015, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en Ille-et-Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 juin 2024, et publié le 1er juillet 2024. Le classement sonore d'une voie étant destiné à définir le niveau de protection des bâtiments qui viendront s'implanter dans le secteur de nuisance, ce nouveau classement a été établi à l'horizon 2040.

Ce nouvel arrêté se substitue aux quatre arrêtés préfectoraux pris entre 2000 et 2004 et s'ajoute à l'arrêté préfectoral pris en 2020 pour intégrer la Ligne à Grande Vitesse (LGV- L 408 000).

### Les enjeux liés aux ondes électromagnétiques

Dans l'attente d'une meilleure connaissance des effets des ondes électromagnétiques et/ou de l'évolution de la réglementation, Rennes Métropole a pris le parti de définir une approche homogène et cohérente sur le territoire qui permette notamment de définir des marges de recul par rapport aux lignes électriques. Une réflexion reste à mener sur les destinations et usages possibles de ces marges.

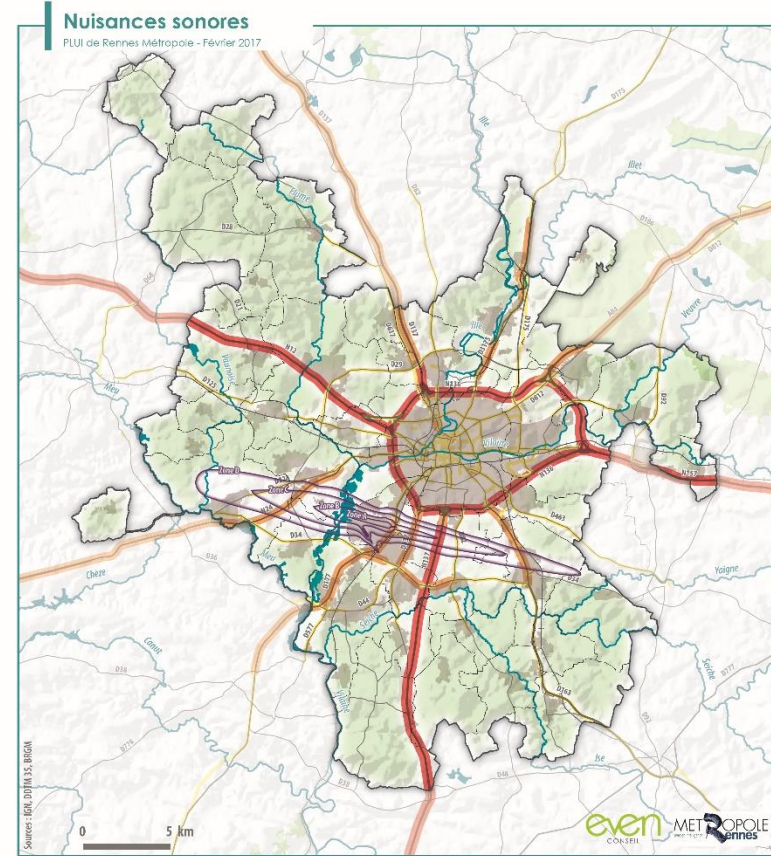
Chiffres et informations clés	
Sols pollués	
>	26 sites BASOL
>	1062 sites BASIAS dont 500 sur Rennes et ¼ en première couronne
>	23 Secteurs d'Information sur les Sols (dispositif loi ALUR)
Qualité de l'air	
>	75% des émissions de NO <sub>2</sub> sont dus au trafic routier dont la majorité provient des circulations en péri-urbain
Nuisances sonores	
>	Moins de 1% de la population exposée aux nuisances sonores générées par le trafic des infrastructures de transport terrestre, le trafic aérien ou les industries
>	47 établissements potentiellement bruyants selon le PPEB en consultations
Les ondes électromagnétiques	
>	Des champs électromagnétiques de basses fréquences liés à la présence de lignes à hautes tensions (50 Hz) et des autres installations nécessaires au transport et à la distribution de l'électricité et aux antennes relai de téléphonie mobile.

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>NUISANCES ET POLLUTIONS</b>	
Moins de 1% de la population exposée aux nuisances sonores générées par le trafic des infrastructures de transport terrestre, le trafic aérien et les industries.	<p>La circulation des véhicules devrait augmenter au fil des années, de concert avec les nuisances sonores et la pollution de l'air induites par ce mode de transport. Le PLUi veille à ne pas augmenter l'exposition de la population de la métropole à ces nuisances, en lien avec la densification urbaine qu'il prévoit.</p> <p>Le développement des technologies du numérique, des réseaux intelligents devrait entraîner une exposition croissante des populations aux sources de champs électromagnétiques.</p> <p>Le PLUi permet de maintenir des zones préservées d'émissions électromagnétiques et de nuisances sonores.</p>
Des nuisances sonores connues et gérées : PPBE arrêté en 2022 / PDU / PEB aéroport de Rennes-St Jacques.	
Des zones calmes identifiées au sein de l'agglomération.	
Des secteurs spécifiques toutefois soumis aux nuisances sonores : à proximité des axes routiers majeurs, de la voie ferrée et de l'aéroport.	
Pollution de l'air liée à la circulation automobile et au chauffage, fortes concentrations en centre-ville de Rennes (NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , benzène), particulièrement importante en centre-ville de Rennes et le long des axes routiers structurants.	
Un Plan de Protection de l'Atmosphère arrêté en 2015 sur l'ensemble du territoire intercommunal définissant un programme d'actions en faveur de la qualité de l'air.	
Charte des ondes électromagnétiques dans la commune de Rennes.	

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<p>Des infrastructures générant des ondes électromagnétiques pouvant impacter les populations à proximité : une ligne électrique pénétrant la rocade ouest et la vilaine, de nombreuses antennes relais de téléphonie mobile en secteur urbain. Des effets encore peu connus.</p>	
<p>Plus de 1000 sites et sols potentiellement pollués, dont les trois quarts en première couronne.</p>	

La carte ci-contre ne prend pas en compte les données du PPBE en cours de révision

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIÉ	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Atteinte ou maintien de conditions environnementales favorables à la santé, notamment dans les secteurs résidentiels et pour les équipements sensibles vis-à-vis de la qualité de l'air et des nuisances	1
Maintien et valorisation des zones calmes et lieux de détente, particulièrement dans le cœur de métropole et les secteurs impactés par les nuisances d'infrastructures de transport	2
Soutien à l'amélioration de la qualité de l'air par le développement des modes de déplacements actifs ou non polluants	2
Prise en compte des sites pollués pour en anticiper la mutation, en particulier sur la ville de Rennes et les principaux pôles structurants du territoire	2
Maîtrise de l'exposition des populations des équipements sensibles aux sources de champs électromagnétiques	2



Des nuisances sonores générées par les infrastructures de transport terrestre (classement par arrêté préfectoral) :

- Catégorie 1 : nuisances à 300 m
- Catégorie 2 : nuisances à 250 m
- Catégorie 3 : nuisances à 100 m

Des nuisances sonores générées par le trafic aérien

- ✈ Aéroport Rennes Saint-Jacques
- Classes de bruit du PEB de l'aéroport

Des zones calmes privilégiées de détente et de ressourcement

- Site calme

## 6. Les risques naturels et technologiques

D'une manière générale, le territoire de Rennes Métropole est peu exposé aux risques naturels. Il s'agit essentiellement du risque inondation. Certains des risques naturels sont diffus et concernent toutes les communes (tempêtes, séismes...), alors que d'autres sont plus localisés (inondation, mouvement de terrain, feu de forêts...). En outre la nature de ces risques est d'ampleur variable.

### Les enjeux liés aux risques naturels

#### Additif au Rapport de Présentation Tome III Chapitre Energétique

La Modification n°2 intègre des études qui n'étaient pas disponibles pour l'approbation du PLUi, telle que la carte d'aléas retrait/gonflement des argiles mise à jour.

#### Chiffres et informations clés

##### Risques naturels

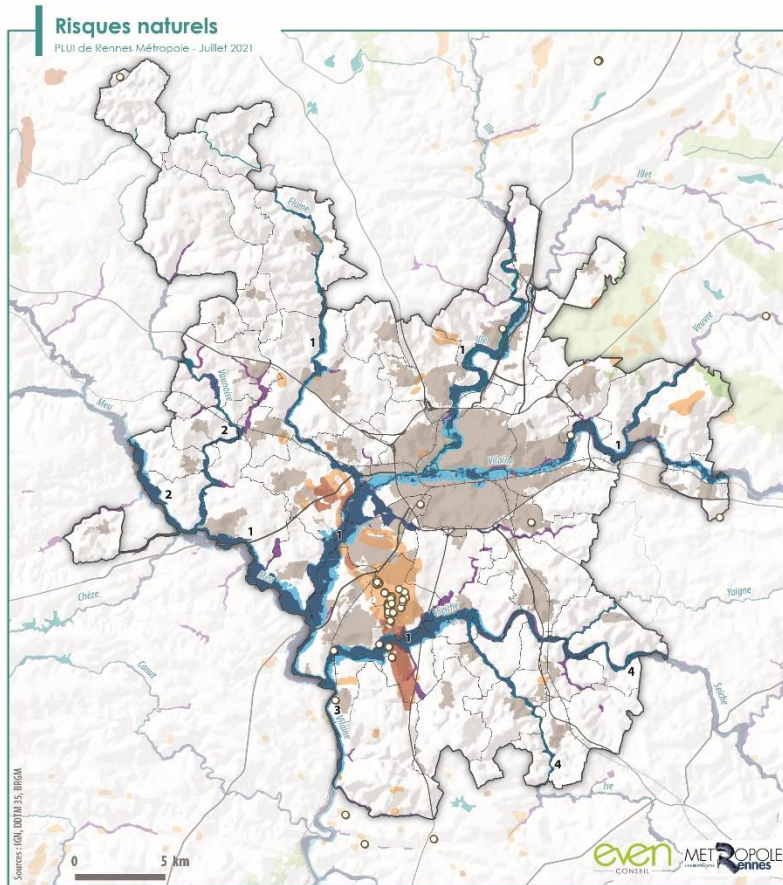
- > 36 communes exposées au risque inondation
- > 4 PPRI approuvés qui concernent 36 communes susceptibles d'être révisés
- > 19 communes concernées par le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) de la vallée de la Vilaine,
- > 2 communes concernées par le risque de feu de forêt
- > 2 communes concernées par un risque fort lié au mouvement de terrain
- > 11 communes concernées par un potentiel radon significatif

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>RISQUES NATURELS</b>	
<p>Un territoire particulièrement soumis au risque inondation (36 communes concernées).</p>	<p>L'encadrement de l'urbanisation dans les secteurs à risques soumis aux PPRI permet la limitation de l'exposition des personnes et des biens dans une partie des communes exposées au risque. Le PLUi permet la prise en compte de surcroit de l'aléa connu grâce à l'Atlas des Zones Inondables.</p>
<p>Des risques naturels connus et encadrés par des Plans de Prévention des Risques Inondation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PPRI du bassin de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet ;</li> <li>- PPRI Meu et Garun ;</li> <li>- PPRI Moyenne Vilaine ;</li> <li>- PPRI Seiche et Ise.</li> </ul>	<p>En l'absence de modification du PLUi subsiste toutefois ponctuellement l'absence de report de 2 secteurs d'aléa faible du PPRI sur Bruz, ne prenant pas en compte les conclusions de relevés topographiques validés par les Services de l'État en 2016 et 2017.</p>
<p>Bassin de la Vilaine : inondations fréquentes en aval de Rennes, du fait de la confluence de nombreux cours d'eaux.</p> <p>Des secteurs soumis aux risques d'inondation identifiés au-travers du périmètre du TRI et par les Atlas de Zones Inondables, mais non couverts par un PPRI et des prescriptions à valeur réglementaire.</p>	<p>Le PLUi veille à limiter l'imperméabilisation des sols qui risquerait d'entraîner une augmentation des ruissellements et une aggravation de la situation en cas d'évènement pluvieux important, notamment en aval de Rennes. Les règles de gestion des eaux pluviales sont renforcées pour encourager leur</p>



Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<p>Un risque mouvement de terrain fort sur certaines communes (Pont-Péan, Chartres-de-Bretagne, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, St Grégoire et Le Verger).</p>	<p>gestion à la parcelle. Toutefois, elles ne s'appliquent pas en cas de réhabilitation.</p> <p>On peut estimer que cette situation pourrait également s'aggraver du fait de l'intensification des événements pluvieux et des épisodes de sécheresses, en lien avec le changement climatique.</p> <p>De la même manière, la modification des équilibres hydriques et de la composition des sols (en lien avec les épisodes météorologiques extrêmes), ainsi que la réalisation d'affouillements ou d'exhaussement non maîtrisés dans les secteurs soumis au risque de mouvement de terrain peuvent amplifier l'exposition au risque pour les biens et les personnes.</p> <p>Le PLUi impose notamment une étude géotechnique dans les secteurs aléas moyens à forts pour toutes les constructions</p>
<p>La métropole est concernée par le risque lié aux émissions de radon.</p>	<p>Les textes législatifs imposent d'informer les acquéreurs et locataires situés dans des zones à potentiel radon par le vendeur ou le bailleur de l'existence de ces risques.</p>

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
<p>Sécuriser les personnes et les biens vis-à-vis des risques naturels, en prenant en compte les PPRi, et en adaptant la planification urbaine aux outils de connaissance des aléas complémentaires que sont l'AZI et le TRI et en portant à la connaissance du public le potentiel d'émission lié au radon, ainsi que les autres risques identifiés.</p>	<p>1</p>



**Un risque d'inondation important**

- Espaces affectés par le zonage d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRi)
  - 1 PPRi Bassin de la Vilaine en région Rennaise
  - 2 PPRi du Meu, du Garun et de la Vaunoise
  - 3 PPRi du bassin de Moyenne Vilaine
  - 4 PPRi du bassin de la Seiche et de l'Isè
- Espaces hors PPRi, affectés par le zonage d'un Territoire à Risque Inondation Important (TRI)
- Espace hors PPRi, hors TRI, concernés par un Atlas des Zones Inondables (AZI)

**Des mouvements de terrain de plusieurs ordres**

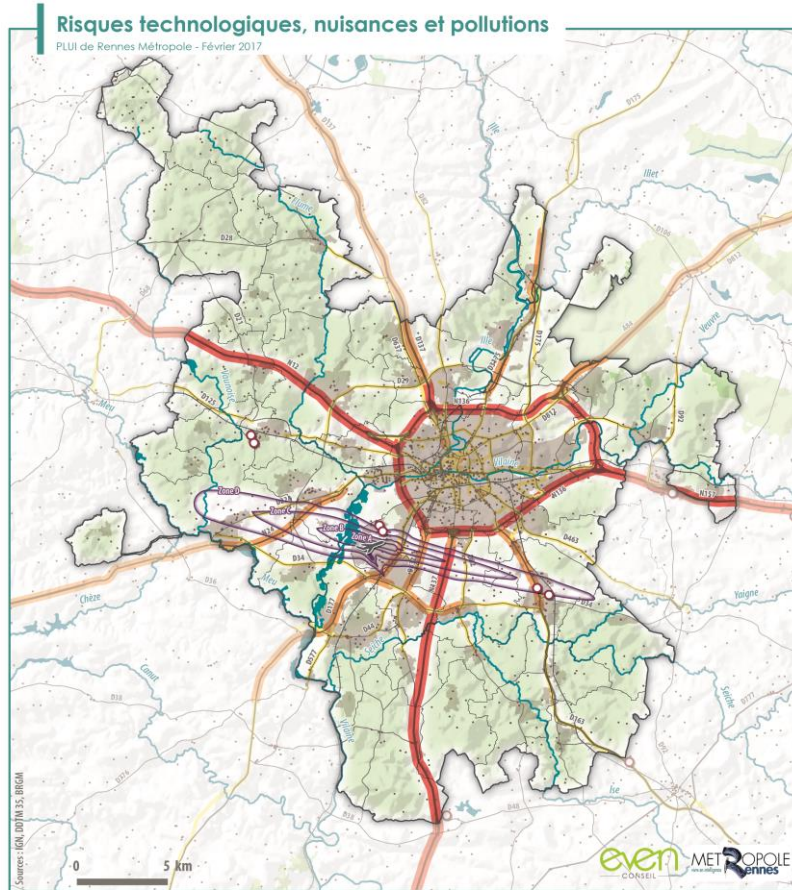
- Glissement de terrain et effondrements
- Risque de mouvement de terrain lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles :
  - Aléa moyen
  - Aléa fort

## Les enjeux liés aux risques technologiques

Le territoire est soumis à des risques technologiques, liés soit à des aménagements hydrauliques (rupture de barrage ou de digues), soit à l'activité industrielle (transport de matières dangereuses, risques industriels) ou à l'approvisionnement en énergie (gazoducs, oléoducs...).

Le PLUi doit prendre en compte l'existence des risques de toute nature par la mise en place de dispositions visant à l'éviter, à mettre en place des règles adaptés ou à réduire la vulnérabilité de l'existant. A l'échelle du territoire de Rennes Métropole, les principaux enjeux concernent :

- La prise en compte du risque inondation
- Le risque de mouvement de terrain
- Les 6 sites Seveso (avec leur PPRt approuvé)



**Des risques technologiques et nuisances à considérer au regard de la qualité de vie**

- Site SEVESO
- Site concerné par la directive IPPC

**Des nuisances sonores générées par les infrastructures de transport terrestre (classement par arrêté préfectoral) :**

- Catégorie 1 : Prescriptions d'isolation phonique (300 m)
- Catégorie 2 : Prescriptions d'isolation phonique (250 m)
- Catégorie 3 : Prescriptions d'isolation phonique (100 m)

**Des nuisances sonores générées par le trafic aérien**

- ✈ Aéroport Rennes Saint-Jacques
- ▬ Classes de bruit du PEB de l'aéroport

**Des zones calmes privilégiées de détente et de ressourcement**

- Site calme

ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Sécuriser les personnes et les biens vis-à-vis des risques technologiques en prenant en compte les PPRT et en adaptant les usages sensibles dans les zones à enjeux	1
En lien avec la prise de compétence GEMAPI, réaliser les études des dangers pour les ouvrages de digues et barrages n'en disposant pas, afin d'assurer leur suivi et gestion dans le temps.	1

**Chiffres et informations clés**

- Risques technologiques
- > 6 sites SEVESO / 3 PPRT approuvés qui concernent 3 communes
  - > 28 communes concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses
  - > 1 risque rupture de barrage sur la commune de Mordelles (située en aval du barrage de la Chèze, à 10 km environ)

Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
---------------------	--

**RISQUES INDUSTRIELS**

6 sites SEVESO sur le territoire (communes de Vern-sur-Seiche, Saint-Jacques-de-la-Lande, l'Hermitage).	La connaissance des risques technologiques sur le territoire (PPRT) permet de maîtriser l'exposition des populations et de préserver l'environnement des pollutions. Le PLUi permet de maîtriser l'urbanisation de nouveaux secteurs sans provoquer une hausse du nombre de personnes exposées à ce type de risque.
Des PPRT approuvés concernant 5 sites SEVESO sur les 6 sites SEVESO implantés sur le territoire.	
De nombreuses ICPE localisées sur l'ensemble du territoire mais en plus grande concentration dans la ville de Rennes.	
Un risque Transport de Matières Dangereuses lié principalement aux axes routiers, aux voies ferrées et aux canalisations de gaz.	
Un risque lié aux risques de rupture de barrages et de digues	

## 7. La gestion des déchets

Rennes Métropole dispose de la compétence pour le service public d'élimination des déchets ménagers et assimilés sur son territoire.

Les infrastructures sont réparties dans les 43 communes qui composent la métropole, et de manière à répondre au plus juste aux besoins des 451762 habitants (source Insee 2021 population millésimée 2018) ;

La gestion et l'élimination des déchets s'organise dans le cadre des réglementations européennes et nationales, et est guidée par différents documents cadre qui, chacun à leur échelle, définissent les principes à adopter pour une gestion optimale des déchets.

### Les enjeux de la gestion des déchets

En termes de gestion des déchets, les enjeux sont :

- Le développement des nouvelles filières de valorisation afin de réduire le gisement de déchets enfouis
- L'adaptation des dispositifs de collecte des déchets aux modes de développement urbain du territoire.
- L'optimisation de la collecte des déchets dans les programmes de logements et notamment pour les collectifs, en intégrant cette problématique dans chaque nouveau projet d'aménagement
- Le maintien d'une offre d'équipement équilibrée sur l'ensemble du territoire
- L'optimisation de la performance énergétique à travers les travaux de modernisation de l'Usine de Valorisation Énergétique (U.V.E.).

L'UVE de Villejean permet aujourd'hui de traiter 18 tonnes/heure de déchets soit environ 144 000 tonnes/an. Elle doit subir une réhabilitation approfondie en 2022 et 2023 qui nécessitera son arrêt total. Pendant cette période les déchets seront détournés vers d'autres installations des régions Bretagne, Pays de la Loire et Normandie. L'usine réhabilitée devrait être réceptionnée fin 2023. La capacité de l'UVE sera conservée après la réhabilitation mais le nombre de four sera réduit à deux

#### Additif au Rapport de Présentation Tome III Chapitre Énergétique

Afin de répondre à l'obligation réglementaire du tri à la source des déchets alimentaires à compter de 2024, Rennes Métropole a défini un schéma territorial de tri à la source des déchets alimentaires distinguant 3 secteurs géographiques selon la part d'habitat collectif.

L'objectif est que 100% des habitants de la Métropole soient desservis par une solution de compostage de proximité ou de collecte séparée des déchets alimentaires à compter de 2024.

Chiffres et informations clefs	
<b>Déchets</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 451 kg collectés par habitant en 2020 (environ 22,4% inférieur à la moyenne nationale et en baisse depuis 10 ans), elle a baissé de 7% par rapport à 2019</li> <li>&gt; Un réseau de 18 déchèteries et 7 plateformes de végétaux</li> <li>&gt; Valorisation principalement énergétique (51%), organique (13%), matière (33%)</li> </ul>	
Atouts / faiblesses	Perspectives d'évolution au fil de l'eau
<b>DECHETS</b>	
Secteur du BTP fortement producteur de déchets	La production des déchets du BTP devrait se poursuivre en lien avec les mises en chantier projetées.
Démarche Zéro Déchets, Zéro Gaspillage	Sous l'influence de la démarche Zéro Déchets Zéro Gaspillage, le développement du compostage individuel se poursuit.
Un réseau de déchetteries en renouvellement, afin de s'adapter aux évolutions démographiques projetées.	La croissance de la population et de l'activité économique s'accompagnera d'une augmentation de la production globale de déchets ménagers, bien que leur proportion diminue, par rapport au total des déchets produits. Cette augmentation permettra de pérenniser l'alimentation des unités de valorisation énergétiques des déchets.
Recours au stockage des déchets limité (9 % du tonnage collecté).	
Recours massif à l'incinération des déchets	Le PLUi permet par ailleurs de préciser aux aménageurs via une note annexée les modalités de son service de collecte et de traitement des déchets sur l'agglomération rennaise.



ENJEUX POUR LE PLUi MODIFIE	IMPORTANCE DE L'ENJEU
Soutien à la valorisation des déchets localement	2
Maintien du niveau de l'offre d'accueil en déchetterie	2



## PARTIE 3. ANALYSE DES INCIDENCES

# 1. Les évolutions apportées par la modification n°2 : méthodologie de leur analyse

La modification n°2 concerne plusieurs objets différents touchant en conséquent à différentes pièces du PLUi.

L'évaluation environnementale distingue :

- **L'analyse par secteur** présentant « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan » et qui « expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement » (Article R151-3 du Code de l'Urbanisme).
- **L'analyse des évolutions plus diffuses** en lien avec des ajustements du règlement graphique ou modifications du littéral qui vont concerner l'ensemble du territoire métropolitain de manière diffuse, ponctuelle mais qui se cumulent potentiellement par rapport aux enjeux environnementaux.

## Secteurs évalués

Pour rappel, le PLUi prévoit des secteurs de projet à différentes échelles et détaille les grandes orientations dans des Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles.

Il identifie par ailleurs des Secteurs de Taille et de Capacité et d'Accueil Limités (STECAL) en zone A et N comme le permet le code de l'urbanisme.

En termes de secteurs, la modification n°2 du PLUi permet principalement :

- **La mise en œuvre de nouveaux secteurs de projet** ; ils s'accompagnent de la création d'OAP de quartier dont 14 concernent des ouvertures à l'urbanisation de secteurs identifiés en 2AU et passant en 1AU.
- **L'évolution de secteurs de projet** :
  - o **A l'échelle communale et de quartiers** par la modification et d'ajustement d'OAP de quartier existantes
- **La création de nouveaux STECAL**
  - o Créer 23 STECAL pour l'accueil des gens du voyage dont 20 STECAL ont uniquement pour objectif de mettre en cohérence le PLUi avec la réalité terrain
  - o Créer 13 nouveaux secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) au sein des zones A et N (hors STECAL dédiés à l'accueil des gens du voyage) :
    - 10 STECAL à vocation loisirs/tourisme
    - 2 STECAL pour la diversification des activités agricoles
    - 1 STECAL l'implantation d'équipements d'intérêt collectif
  - o La création d'une nouvelle typologie de STECAL : STECAL équipement d'intérêt collectif sur la commune de Vern sur Seiche

Les incidences de la modification au regard de ces secteurs sont présentées dans les chapitres suivants 2 à 4.

## Évolutions diffuses liées à la modification du PLUi

Les incidences de la modification concernant ces évolutions diffuses sont présentées dans le chapitre 5. Évaluation des incidences par grand enjeu transversal.



## 2. Les nouveaux secteurs de projet de l'annexe 4

### Une analyse de la sensibilité des nouveaux secteurs

Afin de pouvoir suivre les incidences cumulées de la modification du PLUi, les nouveaux secteurs sont analysés de la même manière que dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUi.

Les secteurs de projets sont hiérarchisés selon leur sensibilité environnementale. Une analyse multicritère est appliquée de manière systématique. Elle permet de définir la **sensibilité environnementale moyenne** balayant toutes les thématiques de l'Etat Initial de l'Environnement sur des critères géographiques et en tenant compte de la hiérarchie des enjeux déterminée dans l'Etat initial de l'Environnement.

**Certains critères sont jugés prépondérants** et basculent une zone directement en intérêt fort ou très fort même s'il n'y a pas cumul de sensibilités (critères indiqués en orange clair et foncé dans les tableaux ci-avant).

Le détail de la méthodologie d'analyse est présenté dans Partie 3 Chapitre Méthodologie. **Cette méthodologie reprend celle utilisée lors de l'évaluation environnementale du PLUi** afin de pouvoir en mettre à jour le bilan des secteurs susceptibles d'être touchés.

### Des mesures d'évitement et de réduction sur les nouveaux secteurs

Une première hiérarchisation de la sensibilité environnementale et des expertises écologiques ont permis d'interroger les communes et ont participé à la pesée des intérêts pour maintenir ou éviter ces ouvertures à l'urbanisation.

Certaines de ces OAP concernent tout ou partie de projets ayant fait l'objet de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) soumises à étude d'impact. Le cas échéant (indiqué sur les fiches concernées), l'analyse de l'Etat Initial de l'Environnement est enrichie, de façon synthétique, du diagnostic issu de l'étude d'impact existante et de l'analyse des incidences potentielles.

**Des expertises zones humides** complémentaires aux études existantes récentes ont été menées **sur les terrains à enjeux**.

Les OAP de quartier qui ont été validées après ces mesures d'évitement et de réduction de leur périmètre peuvent toutefois présenter des incidences négatives potentielles sur l'environnement.

Les tableaux dans l'annexe présente l'analyse des incidences potentielles sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction **retenues uniquement dans le cadre de la modification n°2 du PLUi**, principalement dans l'OAP auxquelles s'ajoutent celles plus générales relevant du règlement.

De plus, même s'il n'en est pas fait mention dans les tableaux ci-après, les OAP de quartier devront bien entendu tenir compte des dispositions de l'OAP « Santé, climat, énergie » ce qui permettra notamment de prendre en compte les risques et nuisances présents sur ces secteurs.

Ces mesures d'évitement et de réduction contribuent à assurer des incidences résiduelles les plus faibles possibles au stade de la modification du PLUi. Le cas échéant, l'étude d'impact devra apporter d'autres mesures d'évitement, réduction et compensation au stade plus avancé du projet.



nom OAP	COMMUNE	thematique	C_E	C_B	C_P	C_R	C_S	C_Eau	NOTE	CLASSE FINALE	Analyse
La Ville en Bois	Bécherel	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	3	0	4	Très faible	
Zone d'activités de la Forée	Betton	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	6	0	6	Faible	
Ancienne Graineterie	Bourgbarré	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Presbytere	Bourgbarré	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Bel Air	Bourgbarré	Mixte RU / EU	2	5	1	0	0	0	8	Très fort	x
Haye de Pan	Bruz	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	3	0	4	Très faible	
La Noë	Bruz	Renouvellement Urbain	0	0	1	0	0	0	1	Très faible	
Maison des Associations	Bruz	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	3	0	3	Très faible	
Rigoudiere extension	Cesson-Sévigné	Renouvellement Urbain	4	3	3	0	9	0	19	Fort	x
EHPAD Beausoteil	Cesson-Sévigné	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	3	0	3	Très faible	
Résidence d'Automne	Cesson-Sévigné	Renouvellement Urbain	1	0	0	5	6	0	12	Très fort	x
Zone des Peupliers	Cesson-Sévigné	Renouvellement Urbain	1	0	1	5	3	0	10	Très fort	x
Petit Pre	Chantepie	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	6	0	6	Faible	
Four Provost	Chartres-de-Bretagne	Renouvellement Urbain	1	3	4	1	0	3	12	Moyen	x
Les Janicques	Chartres-de-Bretagne	Renouvellement Urbain	1	0	0	1	0	3	5	Très faible	
Aragon croix verte	Chavagne	Renouvellement Urbain	2	0	0	0	0	0	2	Très faible	
Clos Vautier	Chavagne	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Croix Blanche	Chavagne	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Petit bois	Chavagne	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Branchere2	Chevaigné	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Sud gare	Chevaigné	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	3	0	4	Très faible	
Le Clos Brossard	Cintré	Ouverture à l'Urbanisation	4	0	0	0	3	0	7	Faible	
Champ Noyer	Corps-Nuds	Ouverture à l'Urbanisation	4	5	0	0	3	0	12	Fort	x
Ecole Privee	Corps-Nuds	Renouvellement Urbain	1	0	3	0	0	0	4	Très faible	
OAPq multisites	Corps-Nuds	Renouvellement Urbain	1	0	4	0	0	0	5	Très faible	
OAPq multisites	Corps-Nuds	Renouvellement Urbain	1	0	3	0	0	0	4	Très faible	
Guery la Douve	Gévezé	Ouverture à l'Urbanisation	4	13	1	0	3	0	21	Très fort	x
Rue de rennes	Gévezé	Renouvellement Urbain	1	5	1	0	3	0	10	Très fort	x
Rive Est Broceliande	la Chapelle-Chaussée	Renouvellement Urbain	4	3	1	0	0	0	8	Faible	
Centre Bourg	la Chapelle-Thouarault	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Boulais	Laillé	Renouvellement Urbain	1	8	0	0	0	0	9	Fort	x
3 Pres	Laillé	Ouverture à l'Urbanisation	7	3	2	1	3	0	16	Fort	x

nom OAP	COMMUNE	thematique	C_E	C_B	C_P	C_R	C_S	C_Eau	NOTE	CLASSE FINALE	Analyse
Entree ville Est	Laillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Halte chancors	Laillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Horizons	Laillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Sud Mairie	Laillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	1	3	0	5	Très faible	
Sud point jour	Laillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Centre Bourg	Langan	Renouvellement Urbain	4	5	1	0	0	0	10	Fort	x
Decheterie	Mordelles	Ouverture à l'Urbanisation	4	5	0	0	6	0	15	Fort	x
Gretay	Mordelles	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	3	0	3	Très faible	
Centre-Bourg	Nouvoitou	Renouvellement Urbain	1	0	4	0	0	0	5	Très faible	
Ilot Abbaye	Nouvoitou	Renouvellement Urbain	4	0	0	0	0	0	4	Très faible	
Hil 3	Noyal-Châtillon-sur-Seiche	Ouverture à l'Urbanisation	3	3	1	0	3	0	10	Faible	
Atalante Bobierre	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	3	0	6	0	9	Faible	
Rue de Chateaugiron	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	9	0	9	Faible	
Rue de Fougères	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	6	0	6	Faible	
Rue de Vern	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	9	0	9	Faible	
Sarah Bernhardt	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	6	0	6	Faible	
Atalante Bobierre	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	3	0	3	Très faible	
Zone d'Activités Nord	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	0	3	0	3	Très faible	
Patton	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	4	5	9	0	18	Très fort	x
Cleunay	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	1	5	9	0	15	Très fort	x
Monselet - Voltaire	Rennes	Renouvellement Urbain	0	0	0	5	9	0	14	Très fort	x
Croix Herpin	Rennes	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
La Chauvrais	Romillé	Renouvellement Urbain	4	0	1	0	3	0	8	Faible	
La Houltais Sud	Romillé	Ouverture à l'Urbanisation	5	0	0	0	0	0	5	Très faible	
Encrier	Romillé	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	0	0	1	Très faible	
Chemin de la fontaine	Saint-Armel	Renouvellement Urbain	1	0	3	0	0	0	4	Très faible	
Chemin de la fontaine	Saint-Armel	Renouvellement Urbain	1	5	3	0	0	0	9	Très fort	x
Centre Nord	Saint-Gilles	Renouvellement Urbain	2	0	3	1	3	0	9	Faible	
Rue de Nantes	Saint-Jacques-de-la-Lande	Renouvellement Urbain	3	0	1	0	9	0	13	Moyen	x
Oree de la Foret	Saint-Sulpice-la-Forêt	Ouverture à l'Urbanisation	4	0	1	0	3	0	7	Faible	
La reaute	Thorigné-Fouillard	Ouverture à l'Urbanisation	4	3	1	0	0	0	8	Faible	
Secteur Gare	Vern-sur-Seiche	Ouverture à l'Urbanisation	0	5	0	0	0	0	5	Fort	x
Ilot du Chemin Roblot	Vern-sur-Seiche	Renouvellement Urbain	0	0	0	5	3	0	8	Très fort	x

## 3. Les évolutions des secteurs de projets

### Modification des OAP intercommunales

Deux OAP intercommunales ont fait l'objet d'une analyse spécifique compte tenu de la sensibilité environnementale :

- ViaSilva extension à Cesson-Sévigné
- La Janais extension à Saint-Jacques-De-La-Lande/Chartres-De-Bretagne

#### OAP intercommunale : ViaSilva extension Cesson-Sévigné

**L'Opération d'Aménagement Programmé (OAP) intercommunale ViaSilva Extension Cesson-Sévigné** est un projet d'aménagement urbain d'envergure, qui vise à transformer un large périmètre, actuellement hétérogène en termes d'usage et d'occupation des sols. Ce projet se situe à l'est de Rennes, à proximité de la gare de métro Cesson-ViaSilva et des zones naturelles protégées telles que le Bois de Vaux.

#### Contexte et Enjeux

Le site ViaSilva présente une diversité d'usages : des secteurs tertiaires en pleine mutation comme Atalante-Beaulieu, des zones agricoles extensives, et des espaces naturels préservés autour du ruisseau des Pierrins. L'objectif principal est de concilier le développement urbain, notamment par la création de nouveaux logements et équipements, avec la préservation de la biodiversité et des espaces naturels.

#### État Initial de l'Environnement

Le site est partiellement urbanisé avec une forte imperméabilisation des sols due à la présence de nombreux bâtiments et infrastructures routières. Cependant, plusieurs zones naturelles subsistent, notamment au nord et au sud du périmètre. Le site est situé à proximité de plusieurs zones d'intérêt écologique (ZNIEFF et Natura 2000) et intègre des corridors écologiques d'importance moyenne.

- **Biodiversité et Milieux Naturels** : Les inventaires révèlent la présence d'habitats fortement anthropisés, mais aussi de zones naturelles hébergeant une diversité d'espèces, notamment des espèces d'oiseaux forestiers et des invertébrés saproxyliques comme le Grand Capricorne. Cependant, certaines espèces patrimoniales, bien que probables, n'ont pas été observées lors des inventaires.

Les potentiels pour les chiroptères (chauves-souris) sont jugés élevés en raison de la présence d'arbres et de haies favorables.

- **Paysage et Patrimoine** : Le projet pourrait potentiellement altérer la frange urbaine au nord du secteur et détruire des haies et boisements. Pour limiter ces impacts, des principes de traitement des lisières et des restrictions sur la hauteur des constructions sont imposés.
- **Risques et Santé** : Aucune incidence majeure en termes de risques naturels ou technologiques n'est anticipée. Toutefois, des nuisances sonores existent en raison des axes routiers et de la laiterie Coralys. Le projet devra également gérer l'augmentation des besoins en eau potable et des rejets d'eaux usées, avec une attention particulière portée sur l'assainissement.

#### Impacts et Mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser)

Le projet pourrait entraîner une artificialisation des sols et une augmentation des mobilités, mais des mesures sont prévues pour minimiser ces impacts. Par exemple, un coefficient de végétalisation est imposé en fonction des types de projets, avec une forte recommandation pour l'infiltration des eaux pluviales. Les zones humides seront intégrées et valorisées, et les haies protégées. De plus, un arbre doit être planté tous les 200 m<sup>2</sup> de surface végétalisée.

#### OAP intercommunale : La Janais Extension à Saint-Jacques de la Lande/Chartres-de-Bretagne

L'OAP intercommunale pour l'extension de La Janais, est située à cheval entre les communes de Saint-Jacques de la Lande et Chartres-de-Bretagne.

#### Contexte et état initial de l'environnement

L'extension du secteur d'OAP de La Janais se situe principalement sur un champ agricole et des habitations classées en zone naturelle (N), bordées par deux routes départementales (RD 634 et RD 177). Cette zone inclut également des haies et des boisements le long de la rue André Léo, déjà urbanisés et classés en zones UI1a et UO1. Le secteur est bien desservi par les transports en commun, avec plusieurs arrêts de bus à proximité, et deux stations de métro situées à environ 3 km au nord.

### État Initial de l'Environnement

- Consommation d'espace : Aucune nouvelle consommation d'espace significative n'est attendue, car l'extension se situe en grande partie sur des zones naturelles non constructibles et des zones déjà urbanisées. Cependant, il y aura une artificialisation et une imperméabilisation des sols dans les zones UI1a et UO1.
- Milieux naturels et biodiversité : L'extension est éloignée des réservoirs de biodiversité et se prolonge dans un corridor écologique d'intérêt moyen. L'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, ainsi que la destruction potentielle de haies et de boisements, sont des préoccupations importantes.
- Paysage et patrimoine : Le site est actuellement une entrée de ville et ne fait pas partie d'un périmètre de protection. L'extension pourrait entraîner la destruction d'arbres de haute tige et une détérioration de l'entrée de ville.
- Risques naturels et technologiques : Le site se trouve dans une zone d'aléa moyen pour le retrait-gonflement des argiles. Aucun autre risque naturel ou technologique majeur n'a été identifié.
- Santé : Le secteur est soumis aux nuisances sonores de l'aéroport. Aucune incidence supplémentaire liée à la santé n'a été identifiée, et il n'y a pas de sites BASIAS ou BASOL recensés dans la zone.
- Eau : Le site est déjà desservi par les réseaux d'eau potable et d'assainissement. Aucune incidence supplémentaire sur les ressources en eau n'est attendue.

### Mesures d'évitement et de réduction

- Consommation d'espace : L'extension est en partie limitée par le zonage N, ce qui réduit l'impact sur la consommation d'espace et l'artificialisation des sols. Un coefficient de végétalisation de 20 % est imposé.
- Milieux naturels et biodiversité : Des mesures sont prévues pour limiter l'impact environnemental, telles que le maintien ou le remplacement des arbres existants, ainsi que la plantation d'un arbre par tranche de 200 m<sup>2</sup> de surface de pleine terre. L'orientation 3 de l'OAP encourage également les continuités écologiques.
- Paysage et patrimoine : Des restrictions sont imposées sur la hauteur des constructions (limite à 15 m) et sur la qualité architecturale, pour minimiser les impacts visuels sur l'entrée de ville.

- Eau : Toute nouvelle construction devra être raccordée aux réseaux existants, avec une gestion alternative des eaux pluviales imposée par le règlement.

## **Modification des OAP de quartier**

La modification n°2 du PLUi prévoit la modification de plusieurs secteurs de projets au regard de leur avancement depuis l'approbation du PLUi en 2019.

Leur sensibilité est **réévaluée** selon les principes présentés ci-avant.

**Des expertises écologiques** complémentaires aux études existantes récentes ont été menées **sur les terrains à enjeux modérés à fort**. Aucune expertise supplémentaire n'a été réalisée sur les secteurs ouverts à l'urbanisation car des expertises avaient déjà été réalisées (2023 ou études d'impact).

Les tableaux dans l'annexe présentent les mesures d'évitement et de réduction **retenues uniquement dans le cadre de la modification n°2 du PLUi**, principalement dans l'OAP auxquelles s'ajoutent celles plus générales relevant du règlement.

Elles contribuent à assurer des incidences résiduelles les plus faibles possibles au stade de la modification du PLUi. Le cas échéant, l'étude d'impact devra apporter d'autres mesures d'évitement, réduction et compensation au stade plus avancé du projet.

nom OAP	COMMUNE	thematiq	C_E	C_B	C_P	C_R	CLASSE FINALE	Analyse
Allée des Genêts	Acigné	Renouvellement Urbain	3	0	0	0	Très faible	
Avenue des Onglées	Acigné	Renouvellement Urbain	4	3	1	5	Très fort	x
Centre-bourg	Bourgbarré	Renouvellement Urbain	1	0	3	0	Très faible	
Centre-bourg	Bourgbarré	Mixte RU / EU	1	0	3	0	Très faible	
Secteur Gare	Bruz	Renouvellement Urbain	0	5	1	0	Très fort	x
Via silva extension	Cesson-Sévigné	Renouvellement Urbain	3	0	0	0	Très faible	
Bocage Citadin extension	Chantepie	Renouvellement Urbain	2	3	1	5	Très fort	x
Les Longues Hayes extension	Chartres-de-Bretagne	Renouvellement Urbain	1	0	0	1	Très faible	
Montmuran Taverneais	la Chapelle-Chaussée	Renouvellement Urbain	1	3	0	0	Très faible	
Grande Pree	Nouvoitou	Ouverture à l'Urbanisation	4	0	0	0	Très faible	
Extension Centre Ville	Noyal-Châtillon-sur-Seiche	Renouvellement Urbain	1	0	1	0	Très faible	
Rue de Lamennais	Pacé	Renouvellement Urbain	0	0	3	0	Très faible	
Via silva extension	Rennes	Renouvellement Urbain	3	5	0	1	Très fort	x
Chemin de la gare	Saint-Armel	Renouvellement Urbain	1	0	3	0	Très faible	
extension OAP la Janais	Saint-Jacques-de-la-Lande	Renouvellement Urbain	4	0	1	1	Moyen	x
Ajout Nationale-Duguesclin	Thorigné-Fouillard	Renouvellement Urbain	1	5	0	0	Fort	x
Ajout Omelais	Thorigné-Fouillard	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	Très faible	
centre ville 2	Thorigné-Fouillard	Renouvellement Urbain	1	0	0	0	Très faible	
Haute Perrières	Vern-sur-Seiche	Ouverture à l'Urbanisation	4	8	0	0	Fort	x

## 4. Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)

### De nouveaux STECAL

#### Bilan de l'évolution des STECAL

La modification n°2 du PLUi permet de faire évoluer les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées en zone agricole et naturelle à destination de l'habitat, des activités, des loisirs et tourisme, de l'accueil des gens du voyage, de l'agriculture.

La modification consiste à :

- Créer 13 nouveaux secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) au sein des zones A et N (hors STECAL dédiés à l'accueil des gens du voyage) :
  - 10 STECAL à vocation loisirs/tourisme
  - 2 STECAL pour la diversification des activités agricoles
  - 1 STECAL l'implantation d'équipements d'intérêt collectif
- Modifier 2 STECAL à vocation loisirs/tourisme.
- La création d'une nouvelle typologie de STECAL : STECAL équipement d'intérêt collectif sur la commune de Vern sur Seiche

Des expertises écologiques complémentaires aux études existantes récentes ont été menées sur la totalité des STECAL créés.

Les STECAL relatifs à des résidences démontables ainsi qu'à l'accueil de gens du voyage sont susceptibles d'avoir le même type d'incidences. Elles sont dans ce cas, principalement de manière temporaire, en dehors des secteurs artificialisés de manière permanente. Pour cette procédure, les critères visant à l'identification des secteurs propices à la création d'un STECAL Gens du Voyage ont été renforcés. En effet, les nouveaux critères définis sont les suivants :

- Être situé à plus de 100m de bâtiments ou annexes agricoles générant périmètre sanitaire
- Ne doit pas impacter (réduire) la Surface Agricole Utile

- Ne peut pas être délimité au sein des champs urbains, des milieux naturels d'intérêt écologique (MNEI) ou des zones NP
- Ne peut pas être concerné par un périmètre de protection des risques naturels ou technologiques (PPRi, PPRt.)
- Ne peut pas être situé à proximité de sources de nuisances (périmètre de zones de vigilance des lignes hautes tensions et très hautes tensions...)
- Ne peut pas être concerné par un périmètre de protection rapprochée de captage d'eau
- Ne peut pas être compris dans les marges de recul L111-6 et L111-8 du code de l'urbanisme (dites Loi Barnier).

Parmi les 23 STECAL créés, 20 STECAL ont uniquement pour objectif de mettre en cohérence le PLUi avec la réalité terrain. La création de STECAL sur ces secteurs n'entraîne donc aucune incidence sur l'environnement puisqu'il s'agit que d'une simple régularisation. Pour les autres STECAL, les critères permettant d'identifier ces STECAL permettent de minimiser au maximum les incidences sur l'environnement et donc de réaliser une analyse globale qui pourra s'appliquer à chaque STECAL.

Les incidences résiduelles attendues pour ces nouveaux STECAL sont donc faibles à nulles

Pour les STECAL dédiés au loisir et au tourisme une analyse par STECAL a été réalisée pour ceux présentant des enjeux moyens à très fort. Pour les autres, une analyse plus globale est réalisée car ils ont été créés en s'appuyant sur les mêmes critères de délimitation que ceux des STECAL existants. Ces principes de délimitation constituent les mesures d'évitement et de réduction concourant à limiter très fortement les incidences résiduelles attendues.

nom	COMMUNE	Typo	C_E	C_B	C_P	C_R	C_S	C_Eau	CLASSE FINALE	Analyse	
Graibusson	Bourbarré	Gens du voyage	5	0	0	0	3	0	Faible		
La Gressaudières	Bruz	Gens du voyage	1	5	0	1	0	3	Fort	x	
La Massue	Bruz	Gens du voyage	2	3	0	1	0	3	Faible		
La Pampa	Bruz	Agriculture	Ayant été ajouté tardivement, le site a directement été analysé sans prétraitement géomatique								
Château de la Sallette de Cucé	Cesson-Sévigné	Loisirs/Tourisme	5	8	3	0	0	0	Très fort	x	
Route de Vern 2	Chantepie	Gens du voyage	0	0	1	0	3	0	Très faible		
Route de Vern 1	Chantepie	Gens du voyage	0	0	2	0	3	0	Très faible		
Leneslay	Chavagne	Agriculture	5	3	1	6	0	0	Très fort	x	
Grudegain	Cheigné	Loisirs/Tourisme	5	8	2	5	3	0	Très fort	x	
Jardin de rocambole	Corps-Nuds	Loisir/Tourisme	Ayant été ajouté tardivement, le site a directement été analysé sans prétraitement géomatique								
Chantlou	La Chapelle Chaussée	Loisir/Tourisme	Ayant été ajouté tardivement, le site a directement été analysé sans prétraitement géomatique								
L'Aileu	La Chapelle Chaussée	Loisir/Tourisme	Ayant été ajouté tardivement, le site a directement été analysé sans prétraitement géomatique								
Haut Mesnil	la Chapelle-Chaussée	Gens du voyage	5	8	0	0	0	0	Très fort	x	
Laillé 2	Laillé	Gens du voyage	5	8	0	0	3	0	Fort	x	
Golf de La Frestonnière	le Rheu	Loisirs/Tourisme	5	8	0	1	3	0	Fort	x	
Mésangers	le Rheu	Gens du voyage	5	0	3	0	0	0	Faible		
La boussardière	Montgermont	Loisir/Tourisme	Ayant été ajouté tardivement, le site a directement été analysé sans prétraitement géomatique								
Château de l'Eclozel	Nouvoitou	Loisirs/Tourisme	4	3	0	0	0	0	Faible		
Le bois Harel	Noyal-Châtillon-sur-Seiche	Gens du voyage	4	0	1	0	3	0	Faible		
La Haye de Saint-Gilles	Pacé	Gens du voyage	5	3	0	0	0	0	Faible		
La Houlleraie	Pacé	Gens du voyage	5	8	0	0	0	0	Fort	x	
La Mare Rouillée	Pacé	Gens du voyage	5	8	0	0	0	0	Fort	x	
La Foucaudais	Romillé	Gens du voyage	5	3	0	0	0	0	Faible		
Le Champ Poirier	Saint-Armel	Gens du voyage	4	0	1	0	0	0	Très faible		
Robinson	Saint-Grégoire	Loisirs/Tourisme	4	8	0	5	3	0	Très fort	x	
Maison Blanche	Saint-Grégoire	Gens du voyage	5	10	2	0	3	0	Très fort	x	
Le Bas Val	Saint-Grégoire	Gens du voyage	5	3	0	0	0	0	Faible		
La Piblais	Saint-Jacques-de-la-Lande	Gens du voyage	0	8	0	0	0	0	Très fort	x	
Rue de Normandie	Thoirigné-Fouillard	Gens du voyage	5	8	2	0	0	0	Fort	x	
Vallée de la Seiche	Vern-sur-Seiche	Loisirs/Tourisme	4	8	1	5	0	0	Très fort	x	
La Tournée	Vern-sur-Seiche	Équipement	5	0	1	5	0	0	Très fort	x	
Le Bois Coquet	Veizin-le-Coquet	Loisirs/Tourisme	5	8	0	0	3	0	Fort	x	
La Metrie	Veizin-le-Coquet	Gens du voyage	5	0	1	0	0	0	Faible		
Route de Rennes	Veizin-le-Coquet	Gens du voyage	3	0	0	0	0	0	Très faible		
Belle Epine	Veizin-le-Coquet	Gens du voyage	5	0	0	0	0	0	Faible		

## 5. Evaluation des incidences par grands enjeux transversaux

### Les effets diffus de la modification n°2 du PLUi

Au-delà des secteurs ciblés par la modification n°2 du PLUi évalués ci-avant, les ajustements apportés au règlement littéral et graphique (zonage et plans thématiques) de la Métropole sont analysés au regard de leurs principaux effets, avant d'en identifier les incidences sur l'environnement.

Cette lecture permet ainsi d'avoir une vision ciblée et globale du cumul des effets de ces ajustements en particulier pour les modifications du règlement graphique et ainsi de relever ensuite les incidences significatives sur l'environnement.

**Il est à noter qu'un cinquième des secteurs dont le zonage ou les plans thématiques sont modifiés s'inscrit dans le même cadre qu'une adaptation des OAP de quartier (création, suppression ou modification) et vise à une mise en cohérence du règlement graphique et des OAP. On considère donc que les incidences sont prises en compte dans le cadre de l'analyse des secteurs ci-avant.**

#### Effets des ajustements du règlement graphique

Les principaux effets attendus des ajustements du règlement graphique sont les suivants.

#### En termes de constructibilité des zones urbaines :

Certains ajustements ont pour effet une augmentation ou une diminution de la constructibilité et donc de l'évolution des capacités d'accueil de population et d'activités.

Les incidences à évaluer seront celles liées à leurs besoins en termes de consommation de ressources, d'énergie, d'émissions de déchets, de gaz à effet de serre et de génération de trafic motorisé.

**Environ 73 % des secteurs modifiés ne connaissent pas de changements significatifs en termes de constructibilité et de capacité d'accueil, au regard d'évolutions qui :**

- Corrigent des erreurs matérielles (3%) ou clarifient simplement une règle
- Créent des règles architecturales particulières (RAP) sans incidence sur la constructibilité
- Jouent sur des protections détaillées ci-après

**Environ 10% des secteurs sont ajustés en vue d'augmenter la constructibilité**, par un changement de zonage et/ou de hauteurs sur des zones urbaines. Ces ajustements répondent à des besoins de densification ponctuels. Les plans des hauteurs et de coefficient de végétalisation sont ajustés en conséquence.

**Environ 17% des secteurs sont concernés par des ajustements qui tendent à diminuer la constructibilité.**

Sur ces secteurs, les ajustements de zonages, de hauteurs et l'augmentation du coefficient de végétalisation, les créations de secteurs de constructibilité limitée ainsi que de nouvelles protections paysagères concourent à diminuer les capacités d'accueil des zones urbaines. Ces évolutions permettent de limiter la constructibilité sur certains secteurs afin d'anticiper le potentiel de renouvellement urbain à mobiliser à moyen/long terme.

#### En termes d'artificialisation potentielle

L'artificialisation des sols est directement liée aux ouvertures à l'urbanisation, sujet traité ci-avant dans le cadre des incidences par secteurs.

#### En termes de protection du patrimoine

La modification n°2 est l'occasion de compléter ou d'ajuster la mise sous protection de certains éléments du patrimoine naturel ou bâti. Ces ajustements concernent :

- 292 bâtiments supplémentaires mis sous protection car ils contribuent au Patrimoine Bâti d'Intérêt Local (PBIL) et 44 bâtiments dont le niveau de classement est rehaussé
- 23,92 ha d'Espaces Boisés Classés supplémentaires inscrits (EBC – 1ha = 100 arbres) / 77,01 ha d'Espace d'Intérêt Écologique ou Paysager supplémentaires inscrits (EIPE – 1ha = 100 arbres)
- L'inventaire des zones humides a été mis à jour à Miniac-sous-Bécherel et actualisations ponctuelles d'inventaires communaux comme à Betton, Chantepie, Cesson-Sévigné et Thorigné-Fouillard

Comme prévu dans le cadre de la procédure de modification de droit commun, il n'y a pas de suppression de protection hormis la correction d'erreurs matérielles.

### Effets des ajustements du règlement littéral

La nature des modifications du règlement littéral ne permet pas une catégorisation de la sorte et leurs incidences sur l'environnement sont analysées une par une, en **Annexe 2** du présent rapport de présentation et par grand enjeu transversal.

Une dizaine de modifications concernent des clarifications de l'écriture du règlement.

Les autres ajustements visent principalement les thématiques suivantes :

- Le changement de destination de constructions existantes. Ces ajustements concernent la limitation des changements de destinations du patrimoine bâti d'intérêt local en zones agricoles et naturelles pour favoriser maintien et reprise des activités agricoles ainsi que l'autorisation de changements de destination pour le bâti d'intérêt patrimonial dans les zones inconstructibles.
- La mixité sociale
- L'implantation des zones d'activités
- Le stationnement
- Les performances énergétiques et environnementales
- La végétalisation
- La qualité architecturale des constructions
- La voirie
- Les clôtures
- L'emprise au sol des constructions
- La collecte des déchets
- L'intégration des nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération de production des énergies renouvelables
- Le renforcement de la protection des MNIE, des EBC, des EIPE et des zones humides
- La meilleure prise en compte du risque inondation hors PPRi
- Création d'un nouveau type de STECAL dédié aux équipements d'intérêt collectifs nécessaires à la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les règles des zones sont ajustées à la marge afin de mieux répondre aux besoins des communes sur les questions des hauteurs ou encore des performances.

Ces modifications s'inscrivent toutefois dans la logique du PLUi ou afin de contrecarrer des effets indésirables des règles. Il n'est donc pas attendu que ces modifications en changeant significativement les effets potentiels qui avaient été identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUi.



## Principes de l'analyse

Ce chapitre est une synthèse des annexes 2 et 3 qui évaluent en détail les incidences de la modification du Plan Local d'Urbanisme intercommunal sur les différents enjeux environnementaux selon les modifications du règlement, incluant celles des prescriptions écrites et des documents graphiques.

L'analyse se fonde sur les 5 grands enjeux environnementaux majeurs et transversaux développés ci-avant, à savoir :

1. Préserver et mettre en valeur le capital naturel, paysager et patrimonial identitaires du territoire métropolitain
2. Préserver et renforcer l'armature structurante de la ville archipel par une gestion des espaces équilibrée et harmonieuse, une trame verte et bleue multifonctionnelle
3. Maîtriser le cycle de l'eau sur le territoire métropolitain : de l'eau potable au risque inondation, en passant par la qualité écologique de la trame bleue dans le cadre d'une adaptation au changement climatique
4. Assurer une « écologie » métropolitaine durable en termes de consommation des ressources (sols, matériaux, énergie, eau) et d'émissions (déchets, pollutions et gaz à effet de serre) afin de garantir sa transition énergétique et son adaptation au changement climatique
5. Garantir un environnement sain en limitant les émissions et l'exposition de la population aux nuisances, risques et pollutions

L'évaluation environnementale a pour objet d'étudier les incidences et mesures d'évitement ou de réduction au travers de ces 5 enjeux environnementaux. Pour chacun de ces enjeux, plusieurs grandes questions évaluatives visent à faire émerger :

**[-] Les incidences négatives potentielles**, correspondant aux impacts négatifs notables, directs ou indirects, que pourrait avoir la modification du PLUi sur l'environnement, en raison des objectifs de développement affichés ;

**[E/R] Les mesures d'évitement et de réduction intégrées lors de la modification du PLUi**, correspondant à des adaptations dans le PLUi modifié, intégrées afin d'éviter ou réduire les effets négatifs précités,

**[+] Les incidences positives** qui pourront ressortir de la mise en œuvre du PLUi modifié ;

Cette synthèse permet d'avoir un regard global sur l'ensemble des incidences potentielles de la procédure sans détailler chacun des ajustements.

Des tableaux détaillés sont présentés en annexe du présent rapport pour les incidences.

## La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial

---

Les effets du PLUi avaient été évalués sur la base des questions évaluatives suivantes issues de la hiérarchisation des enjeux :

- Quels sont les effets sur la consommation d'espaces agricoles et naturels et de maintenir la lisibilité du paysage agro-naturel de la ville-archipel ?
- Comment le PLUi permet-il de prévoir un développement de l'urbanisation en cohérence avec le vocabulaire paysager local et son implantation ? Quel avenir pour les paysages de coteaux ? Quelle mise en valeur pour les vallées structurantes du territoire métropolitain ?
- Comment envisage-t-on le traitement des lisières ville-campagne et des interstices de la ville archipel ?
- Quelle mise en valeur paysagère de l'eau est prévue sur le territoire ?
- Quelle mise en valeur du patrimoine bâti et quelles mesures d'intégration paysagère de nouveaux bâtiments sont prévues notamment pour les bâtiments liés au besoin des exploitations agricoles ?
- Comment maintenir et mettre en valeur les perspectives paysagères depuis les grands axes du territoire ainsi que les entrées de territoire, villes et villages ?

Les incidences de la modification n°2 du PLUi sont analysées au regard de ces questions évaluatives.

Les thématiques concernées sont celles du paysage, du patrimoine et de la consommation d'espace.

La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>PAYSAGES AGRICOLES ET NATURELS</b>			
<b>Incidences négatives pressenties</b>			
[ <b>R</b> ] Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers liés aux développements urbains et économiques	<p>La modification du règlement littéral inclus également les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables qui s'applique indépendamment du PLUi consistant à autoriser les infrastructures de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique dans les marges de recul loi Barnier. Cependant, ces marges de recul recourent un certain nombre d'espaces naturels, à forte valeur écologique.</p> <p>La modification du PLUi cherche également à se mettre en accord avec la nouvelle réglementation départementale de défense extérieure contre l'incendie. Cela inclut autoriser des annexes et extensions jusqu'à 40 m<sup>2</sup> d'emprise au sol sans DECI contre 20 m<sup>2</sup> actuellement. Cela pourra entraîner une consommation supplémentaire d'espaces naturels, agricoles et forestiers.</p>	Il n'est pas prévu d'incidences négatives portant sur les paysages.	<p>La modification du règlement littéral inclus également les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables qui s'applique indépendamment du PLUi consistant à autoriser les infrastructures de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique dans les marges de recul loi Barnier. Cependant, ces marges de recul recourent un certain nombre d'espaces naturels, à forte valeur écologique.</p> <p>La modification du PLUi cherche également à se mettre en accord avec la nouvelle réglementation départementale de défense extérieure contre l'incendie. Cela inclut autoriser des annexes et extensions jusqu'à 40 m<sup>2</sup> d'emprise au sol sans DECI contre 20 m<sup>2</sup> actuellement. Cela pourra entraîner une consommation supplémentaire d'espaces naturels, agricoles et forestiers.</p>
<b>Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées</b>			
[ <b>R</b> ] Infrastructures ENR autorisées que sous condition de ne pas porter atteinte aux continuités écologiques	La modification du PLUi intègre les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables qui s'applique indépendamment du PLUi. Pour cela le PLUi autorise les infrastructures de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique dans les marges de recul Loi Barnier. Ces infrastructures ne seront autorisées que sous réserve de ne pas porter atteinte à la préservation des continuités écologiques.	/	Le règlement n'autorise l'installation des infrastructures ENR dans ces secteurs qu'à la condition de ne pas porter atteinte aux continuités écologiques telles que définies dans le PLUi.
[ <b>R</b> ] Autorisations limitées et encadrées	Bien que la modification du PLUi autorise la création d'annexes et extensions de surface plus élevée, ces autorisations sont encadrées et ne pourront s'élever au-dessus de la surface butoir.	/	Concernant l'autorisation des annexes et extensions, bien que le PLUi souhaite autoriser des annexes et extensions jusqu'à 40 m <sup>2</sup> d'emprise au sol sans DECI contre 20 m <sup>2</sup> actuellement cela reste une augmentation limitée et encadrée. De plus, cela est en conformité avec la nouvelle réglementation départementale de défense extérieure contre l'incendie.

La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
Incidences positives			
[+] Mise en place de principes visant à limiter la consommation d'espaces sur d'autres espaces (indirecte)	La densification des zones d'activités économiques et des logements ainsi que l'autorisation des surélévation permises par la modification du PLUi permettront indirectement de réduire la pression sur les terrains agricoles et naturels.	La modification n°2 du PLUi favorise la densification des zones d'activités économiques et des parcs de logements. Par ailleurs, la modification prévoit un certain nombre de réglementation des hauteurs pour permettre une densification verticale en zone urbaine. Cela permettra ainsi de limiter les pressions sur les terrains agricoles et naturels.	La modification n°2 du PLUi favorise la densification des zones d'activités économiques avec notamment l'autorisation du bureau en étage d'une activité productive ainsi que la surélévation en zone UC1. Cela permettra ainsi de limiter les pressions sur les terrains agricoles et naturels.
[+] Mise en place de principes visant à limiter la consommation d'espaces	La modification n°2 prévoit de limiter la surface des restaurants dans les zones d'activités productives et de bureaux afin de maintenir les restaurants de centre-ville et centre-bourg. Indirectement, cela permettra également de limiter la consommation d'espaces en zones naturelles et agricoles au profit de la densification en zones urbaines.	/	La modification n°2 prévoit de limiter la surface des restaurants dans les zones d'activités productives et de bureaux afin de maintenir les restaurants de centre-ville et centre-bourg. Indirectement, cela permettra également de limiter la consommation d'espaces en zones naturelles et agricoles au profit de la densification en zones urbaines.
[+] Limitation de l'emprise au sol	La modification n°2 prévoit d'intégrer au sein du règlement écrit les limites d'emprises au sols maximales pour les nouveaux STECAL créés.  Par ailleurs, il est prévu également de supprimer la règle imposant une largeur minimale des voies. Cela permettra de créer des voies moins larges, moins impactante pour les milieux naturels et agricoles	/	Par ailleurs, la modification n°2 prévoit d'intégrer au sein du règlement écrit les limites d'emprises au sols maximales pour les nouveaux STECAL créés.  Il est prévu également de supprimer la règle imposant une largeur minimale des voies. Cela permettra de créer des voies moins larges, moins impactante pour les milieux naturels et agricoles
[+] Préservation des activités agro-pastorales et des espaces naturels et agricoles	Le patrimoine agricole sera mieux protégé avec de nouvelles règles limitant les changements de destination du patrimoine bâti d'intérêt local en zones agricoles et naturels dans le but de favoriser le maintien et la reprise des activités agricoles.  Enfin, il est prévu la création d'un nouveau type de STECAL servant à la gestion des ENAF. Cela entrainera une meilleure gestion des sites permettant leur préservation.	/	Le patrimoine agricole sera mieux protégé avec de nouvelles règles limitant les changements de destination du patrimoine bâti d'intérêt local en zones agricoles et naturels dans le but de favoriser le maintien et la reprise des activités agricoles.  Enfin, il est prévu la création d'un nouveau type de STECAL servant à la gestion des ENAF. Cela entrainera une meilleure gestion des sites permettant leur préservation.

La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>PAYSAGES LIÉS À L'EAU</b>			
Incidences positives attendues			
[+] Valorisation des milieux humides et aquatiques	<p>Le PLUi vise à améliorer les perceptions de l'eau notamment par la valorisation et la préservation des milieux humides. En cas de destruction d'une zone humide, des mesures de compensations plus fortes seront appliquées.</p> <p>Des inventaires zones humides ont été réalisés sur les secteurs d'OAP à enjeu assurant une meilleure connaissance de ces zones sur le territoire et leur protection dans les futurs projets d'urbanisation.</p>	La modification du PLUi intègre la préservation des zones humides lorsqu'elles sont présentes dans les secteurs de projets.	La modification n°2 du PLUi renforce cette incidence positive via la restriction plus forte des possibilités de réduction ou suppression des zones humides et le renforcement des compensations.
<b>PATRIMOINE BÂTI</b>			
Incidences positives attendues			
[+] Valorisation de l'ensemble du patrimoine bâti	<p>La modification n°2 du PLUi permet la densification douce et structurée dans un certain nombre de communes. Toutefois, le PLUi s'entache à conditionner ces densifications au respect du patrimoine bâti sans transformation du patrimoine bâti remarquable.</p> <p>Par ailleurs, le PLUi prévoit plusieurs dispositions en faveur de la préservation du patrimoine bâti telle que l'autorisation de changement de destination de constructions identifiées au PBIL dans les espaces inconstructibles, la protection de nouveaux bâtiments par le biais d'une identification au règlement graphique.</p>	<p>La modification n°2 du PLUi permet la densification douce et structurée dans un certain nombre de communes. Toutefois, le PLUi s'entache à conditionner ces densifications au respect du patrimoine bâti sans transformation du patrimoine bâti remarquable. Cela est d'autant plus nécessaire qu'un certain nombre de projets de densification est localisé au sein des centres bourgs anciens.</p> <p>Elle vise également à protéger 292 nouveaux PBIL, dont 158 PBIL 1*, 76 PBIL 2* et 58 PBIL 3*.</p>	<p>Autoriser le changement de destination du PBIL en restaurant sous les mêmes conditions que pour le changement de destination en habitat.</p> <p>Autoriser le changement de destination des constructions existantes identifiées au patrimoine bâti d'intérêt local dans les espaces inconstructibles</p> <p>Fixer une règle pour limiter l'opacité des vitrines des activités commerciales et de services afin de maintenir une part importante de transparence dans le but de concilier la préservation du cadre de vie avec l'attractivité économique</p>
[+] Prise en compte du secteur historique classé	S'agissant du secteur de projet de densification sur le secteur An Diskuiz à Pacé, le site se situant en plein cœur historique du centre-ville, le projet prévoit une volonté forte de protéger le caractère paysager et environnemental de la morphologie de son centre bourg. Pour cela, le projet sera réalisé en adéquation avec l'environnement paysager et patrimonial.	S'agissant du secteur de projet de densification sur le secteur An Diskuiz à Pacé, le site se situant en plein cœur historique du centre-ville, le projet prévoit une volonté forte de protéger le caractère paysager et environnemental de la morphologie de son centre bourg. Pour cela, le projet sera réalisé en adéquation avec l'environnement paysager et patrimonial.	/

La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>CADRE DE VIE</b>			
Incidences positives attendues			
[+] Amélioration du cadre de vie	<p>La modification n°2 renforce le dispositif des espaces extérieurs pour la sous-destination Hébergement avec la nouvelle obligation d'un espace extérieur privatif sur 1/3 des hébergements selon les mêmes caractéristiques que les logements.</p> <p>La modification autorise la création d'annexe pour les constructions existante à vocation d'habitats lorsque cette destination est interdite</p>	/	<p>Renforcer le dispositif des espaces extérieurs pour la sous-destination Hébergement : obligation d'un espace extérieur privatif sur 1/3 des hébergements selon les mêmes caractéristiques que les logements.</p> <p>Autoriser la création d'annexe pour les constructions existante à vocation d'habitats lorsque cette destination est interdite</p>
[+] Développement de la nature en ville	La création d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain ajoute des principes de végétalisation améliorant le cadre de vie des futurs quartiers en luttant contre l'effet d'îlot de Chaleur Urbain (ICU), l'ambiance sonore et le bien être des futurs habitants.	Ajout d'un secteur d'OAP sur les secteurs ouverts à l'urbanisation	
<b>LISIÈRES ET TRANSITIONS</b>			
Incidences négatives pressenties			
[-] Suppression de perspectives paysagères	Les développements peuvent entraîner une dégradation des paysages (surélévation non cohérente avec l'existant).	La modification n°2 revoit les règles de hauteur sur un certain nombre de secteurs de projets, notamment en changeant leur zonage. Cette révision des hauteurs se fait majoritairement dans le sens d'une augmentation de la taille maximale du bâti. Ces dispositions pourraient entraîner une fermeture des paysages.	Autorisation en zone UC1 d'un étage supplémentaire en dérogeant à la hauteur et aux reculs des limites séparatives.
Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées			
[R] Encadrement de la surélévation du bâti	Bien que les hauteurs soient revues à la hausse sur certains secteurs de projet et pour certaines zones, les hauteurs restent toutefois encadrées et limitées.	<p>Bien que les hauteurs soient revues à la hausse sur certains secteurs de projet, les hauteurs restent toutefois encadrées et limitées.</p> <p>Création de secteurs d'OAP encadrant les hauteurs et l'insertion paysagère des</p>	La surélévation est limitée à un seul étage supplémentaire.

La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
		constructions limitant ainsi les incidences sur le paysage	
Incidences positives attendues			
[+] Amélioration de la qualité des entrées de villes et des franges urbaines	<p>Dans le cadre de la mise en œuvre de certains projets urbains tel que le projet urbain du centre-bourg à Bourg-Barré, les entrées de villes seront repensées et valorisées.</p> <p>La création d'OAP sur les secteurs ouverts à l'urbanisation permet d'intégrer des principes paysagers graphiques et écrits notamment de création de haies et de traitement des lisières favorisant l'intégration paysagère des futures constructions, la création d'entrées de villes qualitatives et la démarcation entre tissu urbain et milieu agro-naturel.</p>	<p>Dans le cadre de la mise en œuvre du projet urbain du centre-bourg à BourgBarré, les entrées de villes seront repensées et valorisées.</p> <p>Ajout d'un secteur d'OAP sur les secteurs ouverts à l'urbanisation</p>	/
<p>[+] Insertion paysagère des nouveaux bâtiments dans le tissu urbain</p> <p>[+] Préservation des ambiances urbaines actuelles</p>	<p>La modification n°2 du PLUi favorise la densification en milieu urbain. Cette densification pourrait entraîner une dégradation potentielle du paysage en promouvant des formes urbaines non intégrées au paysage environnant. Toutefois, la modification promeut l'insertion paysagère des nouveaux bâtiments dans le tissu urbain et à préserver les ambiances urbaines actuelles.</p>	<p>La modification n°2 du PLUi favorise la densification en milieu urbain. Cette densification pourrait impacter l'aspect paysager en promouvant des formes urbaines non intégrées au paysage environnant. Toutefois, la modification promeut l'insertion paysagère des nouveaux bâtiments dans le tissu urbain et à préserver les ambiances urbaines actuelles notamment pour les secteurs de projet suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet d'aménagement de Perronaye sud à Romillé</li> <li>- L'évolution urbaine du secteur de la gare à Vern-sur-Seiche</li> <li>- La mutation du site universitaire à l'Angle rue Georges Sand et rue Jean Guéhenno à Rennes</li> <li>- L'évolution de la ZAC Beauregard à Rennes</li> <li>- L'évolution de la rive Ouest de la rue de l'Alma à Rennes</li> </ul>	<p>Renforcer l'encadrement des hébergements dans les secteurs dédiés aux équipements d'intérêt collectif, en fixant une condition d'être liés aux établissements de la zone.</p>

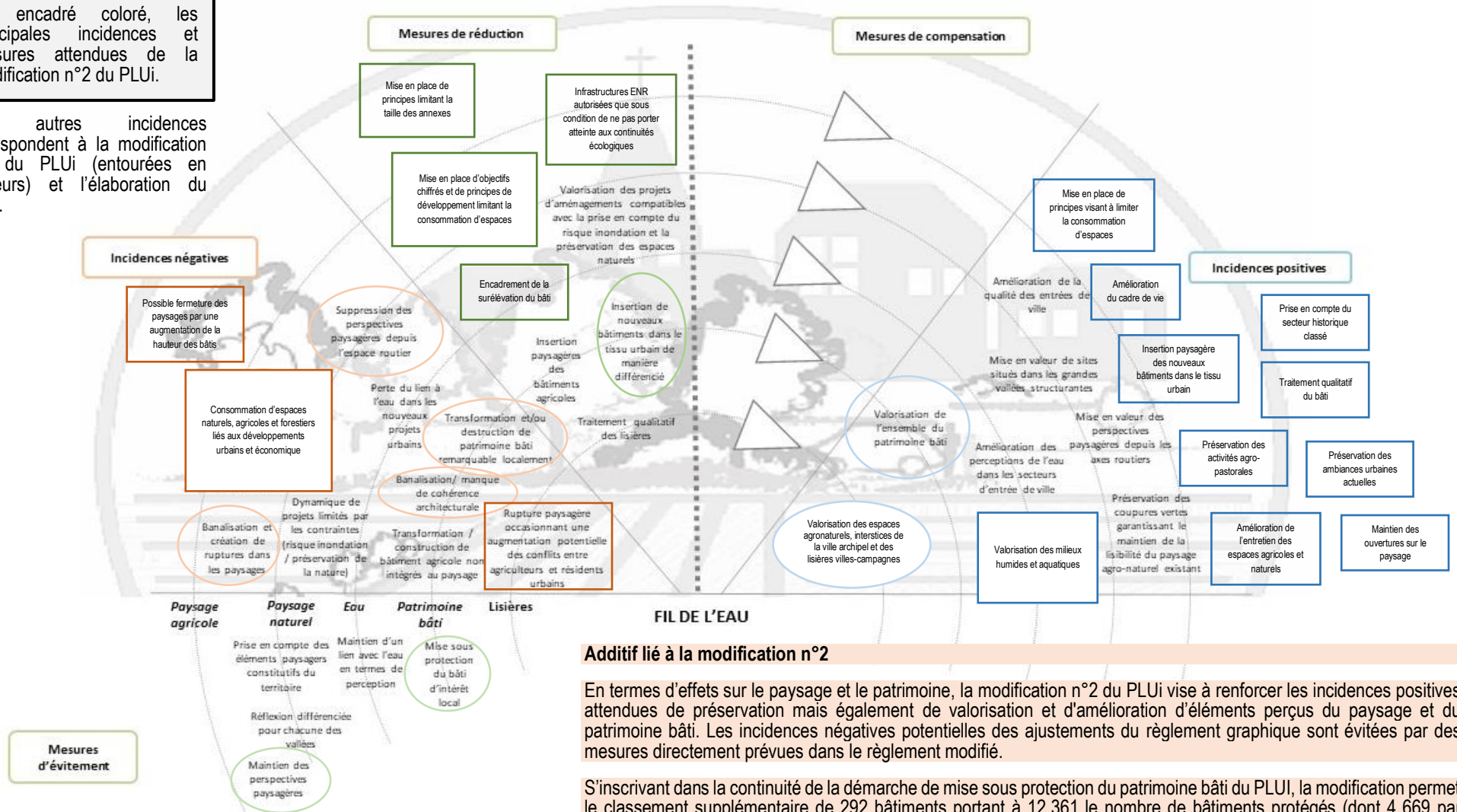
La préservation et mise en valeur du capital naturel, paysager et patrimonial			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le renouvellement urbain du secteur Les Longs-Champs à Rennes</li> <li>- Le développement du site Yves Le Moine à Rennes</li> <li>- Renouvellement urbain sur la commune de Bourg-Barré</li> </ul>	
[+] Maintien des ouvertures sur le paysage	Plusieurs secteurs de projet comportent des perspectives paysagères de qualité. Ainsi, il est intégré directement dans ces projets, le maintien de ces perspectives paysagères.	<p>Plusieurs secteurs de projet comportent des perspectives paysagères de qualité. Ainsi, il est intégré directement dans ces projets, le maintien de ces perspectives paysagères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur de renouvellement urbain secteur Sud Pontay à Sait-Grégoire</li> <li>- Evolution urbaine du secteur de la gare à Vern-sur-Seiche</li> <li>- Secteur de renouvellement urbain du site Motte Baril à Rennes</li> </ul>	/



### Schéma de synthèse des incidences : Préserver et mettre en valeur le capital naturel, paysager et patrimonial identitaires du territoire métropolitain

En encadré coloré, les principales incidences et mesures attendues de la modification n°2 du PLUi.

Les autres incidences correspondent à la modification n°1 du PLUi (entourées en couleurs) et l'élaboration du PLUi.



## Préserver et renforcer l'armature structurante de la ville archipel par une trame verte et bleue multifonctionnelle

Les effets du PLUi avaient été évalués sur la base des questions évaluatives suivantes issues de la hiérarchisation des enjeux :

- Quelle prise en compte des périmètres d'inventaires et réglementaires dans le PLUi (hors MNIE et Fonds de vallées) ?
- Comment le PLUi protège-t-il les MNIE et les Fonds de Vallées ?
- Quelle prise en compte du maintien des corridors écologiques dans l'ensemble du territoire ?
- Comment le PLUi vise-t-il à préserver les cours d'eau et leurs abords ?
- Comment le PLUi tend-il vers une homogénéisation de la prise en compte des zones humides pour assurer leur préservation ?
- Le PLUi intègre-t-il la préservation et le renforcement de la trame bocagère notamment celle intégrée à la trame verte et bleue ?
- Comment le PLUi tend-il vers une meilleure préservation des boisements et leurs abords ?
- Quel devenir pour les interfaces entre milieux naturels et milieux urbanisés (reconquête des espaces les moins fonctionnels) ?
- Comment le projet s'engage-t-il vers la valorisation et le développement de la nature en ville et village ?

Les effets potentiels de la modification du PLUi reprennent ces interrogations.

Les thématiques concernées sont celles des milieux naturels, de la biodiversité et du fonctionnement écologique du territoire

La préservation et la mise en valeur d'une TVB multifonctionnelle			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>MILIEUX NATURELS TERRESTRES</b>			
<b>Incidences négatives pressenties</b>			
<b>[F]</b> Destruction et/ou perturbation d'habitats naturels, d'espèces par consommation d'espaces agricoles et naturels	Les développements prévus dans le cadre du PLUi, bien que très encadrés, peuvent entraîner des destructions ponctuelles ou perturbations des espèces faunistiques et floristiques.	La modification n°2 vise à l'ouverture à l'urbanisation de 14 secteurs à l'origine d'une destruction des milieux agro-naturels. Cette ouverture à l'urbanisation est toutefois faible car elle représente 56,8 ha pour des besoins liés aux logements, 22,4 ha pour des besoins liés aux activités et 3,2 ha pour des besoins liés à un équipement de déchèterie.	La modification du règlement littéral inclus également les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables qui s'applique indépendamment du PLUi consistant à autoriser les infrastructures de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique dans les marges de recul loi Barnier. Cependant, ces marges de recul recoupent un certain nombre d'espaces naturels, à forte valeur écologique.
<b>Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées</b>			
<b>[R]</b> Infrastructures ENR autorisées que sous condition de ne pas porter atteinte aux continuités écologiques			Le règlement littéral conditionne l'installation d'infrastructures ENR dans ces marges de recul sous condition de ne pas porter atteinte aux continuités écologiques.
<b>[R]</b> Protection des éléments de nature ordinaire ayant un enjeu écologique fort	La modification n°2 vise à améliorer la prise en compte du patrimoine naturel par le renforcement des règles portant sur les EIPE et l'ajout de nouvelles protections notamment liées au programme Breizh Bocage.  Les OAP permettent de protéger les milieux ayant le plus d'intérêt écologique comme les haies et les zones humides. Elles permettent également d'intégrer des principes de végétalisation favorisant à termes la biodiversité sur le site.	Identification au règlement graphique 100,93 ha de haies (1km de haies = 1 ha)  Mise en place d'un coefficient de végétalisation sur les secteurs ouverts à l'urbanisation  Diminution de la constructibilité dans certains secteurs pour permettre la protection d'éléments naturels	Clarification de la règle concernant les constructions, ouvrages et travaux admis dans ces espaces protégés sans compensation pour les EIPE et renforcement des mesures compensatoires  Renforcement des règles de compensation des arbres non protégés

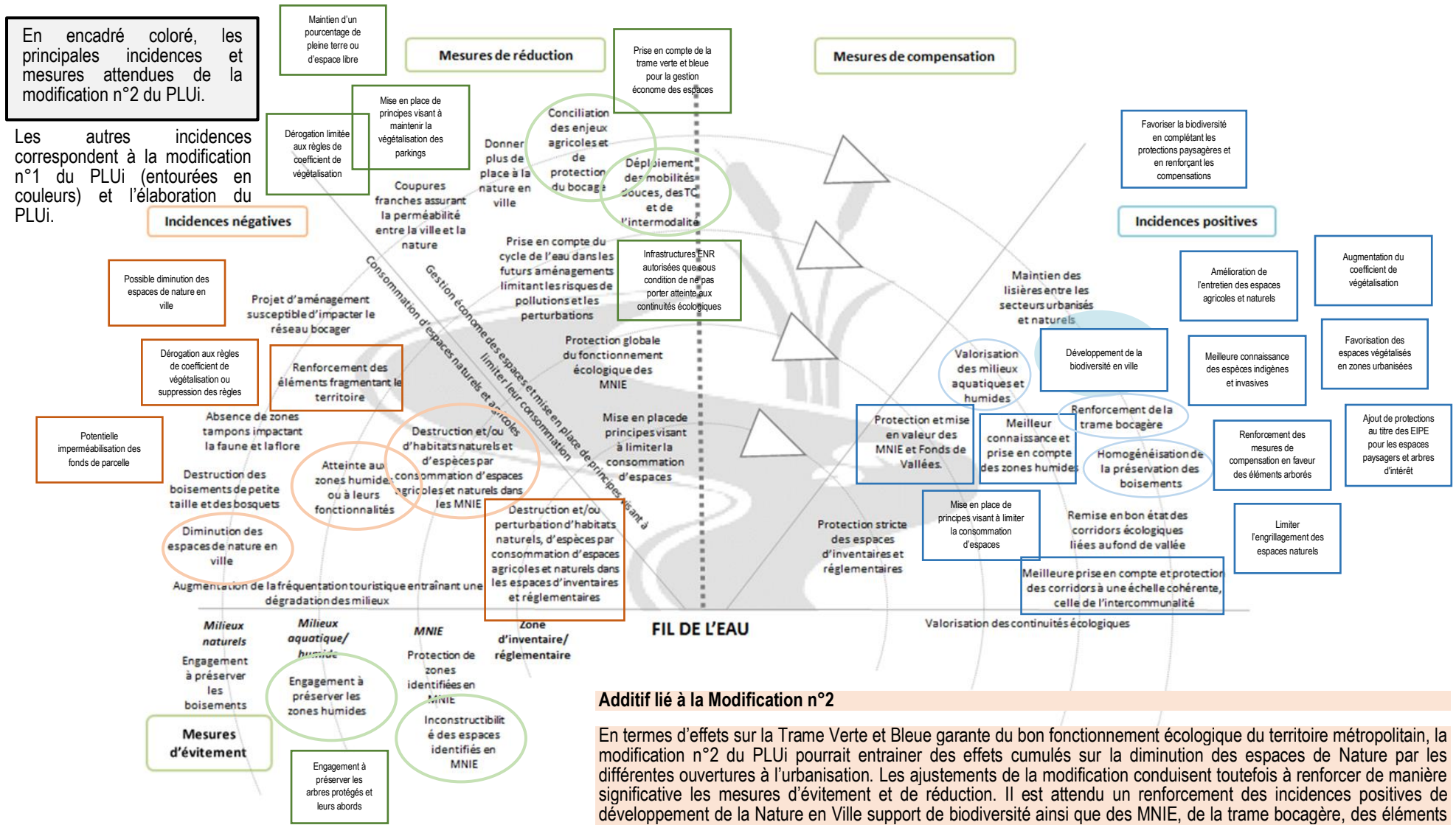
La préservation et la mise en valeur d'une TVB multifonctionnelle			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
Incidences positives attendues			
[+] Mise en place de principes visant à limiter la consommation d'espaces sur d'autres espaces (indirecte)		Modification du coefficient de végétalisation et des hauteurs au sein des secteurs de renouvellement urbain afin de permettre une densification du tissu urbain  Ajout de secteur d'OAP sur certains secteurs de renouvellement urbain	La modification n°2 du PLUi favorise la densification des zones d'activités économiques avec notamment l'autorisation du bureau en étage d'une activité productive ainsi que la surélévation en zone UC1. Cela permettra ainsi de limiter les pressions sur les espaces naturels.
[+] Mise en place de principes visant à limiter la consommation d'espaces (directe)			Réduction de la taille des annexes des logements (60 m² piscines comprises).  Par ailleurs, la modification n°2 prévoit de limiter la surface des restaurants dans les zones d'activités productives et de bureaux afin de maintenir les restaurants de centre-ville et centre-bourg. Indirectement, cela permettra également de limiter la consommation d'espaces en zones naturelles et agricoles au profit de la densification en zones urbaines.
[+] Amélioration de l'entretien des espaces naturels		Ajout d'un STECAL Equipement à Vern-sur-Seiche	Création d'un nouveau type de STECAL dédié aux équipements d'intérêt collectifs nécessaires à la gestion des ENAF
[+] Limiter l'engrillagement des espaces naturels			Intégrer l'obligation de respecter les dispositions de l'art. L372-1 CE pour les clôtures concernées en zone N et NP (implantation à 30 cm du sol, H limitée à 1,20 m,)
[+] Favoriser la biodiversité en complétant les protections paysagères et en renforçant les compensations	Un des objectifs de la modification n°2 est une meilleure prise en compte du patrimoine naturel et notamment arboré au sein du PLUi	Protection des haies plantées dans le cadre du dispositif Breizh Bocage depuis l'approbation du PLUi et en protégeant de nouveaux espaces, haies ou arbres isolés identifiés localement	Réglementation de la constructibilité au sein des MNIE  Clarification de la règle concernant les constructions, ouvrages et travaux admis dans ces espaces protégés sans compensation pour les EIPE et renforcement des mesures compensatoires

La préservation et la mise en valeur d'une TVB multifonctionnelle			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
			Renforcement des règles de compensation des arbres non protégés Ajout d'une liste des espèces invasives Ajout de nouveaux sites naturels de compensation identifiés par des arrêtés préfectoraux
MILIEUX AQUATIQUES / HUMIDES			
Incidences positives attendues			
[+] Valorisation des milieux humides et aquatiques	Le PLUi vise à améliorer les perceptions de l'eau notamment par la valorisation des milieux humides et aquatiques.  Des inventaires zones humides ont été réalisés sur les secteurs d'OAP à enjeu assurant une meilleure connaissance de ces zones sur le territoire et leur protection dans les futurs projets d'urbanisation.	Intégration du nouvel inventaire des zones humides sur la commune de Miniac-sous-Bécherel et actualisations ponctuelles d'inventaires communaux comme à Betton, Chantepie, Cesson-Sévigné et Thorigné-Fouillard.	La modification n°2 du PLUi renforce cette incidence positive via la restriction plus forte des possibilités de réduction ou suppression des zones humides et le renforcement des compensations.
MNIE / Zones d'inventaire / règlementaire			
Incidences positives attendues			
[+] Protection stricte des MNIE	Renforcer la protection des MNIE en les intégrant au PLUI	Identification des MNIE au plan de zonage	Renforcer la protection des MNIE : Etendre l'interdiction des constructions, ouvrages ou travaux qui compromettent les fonctionnalités écologiques au sein des MNIE à tous les MNIE (et non seulement en NP comme actuellement).
NATURE EN VILLE			
Incidences négatives pressenties			

La préservation et la mise en valeur d'une TVB multifonctionnelle			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
	<b>[-]</b> Renforcement des éléments fragmentant du territoire		La modification n°2 afin d'être en accord avec la loi d'accélération des énergies renouvelables supprime l'obligation de planter 1 arbre pour 4 emplacements de stationnement sur les parkings concernés par l'obligation d'ombrage par la végétalisation ou des ombrières photovoltaïques.
	<b>[-]</b> Dérogation aux règles de coefficient de végétalisation		La modification n°2 instaure une nouvelle règle permettant la dérogation au coefficient de végétalisation en cas d'amélioration des performances énergétiques d'un bâti.
Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées			
<b>[R]</b> Maintien de la végétalisation	<p>La mise sous protection des éléments de Nature en Ville et les prescriptions imposant une qualité écologique des plantations vise à accompagner cette intensification sans compromettre les continuités écologiques au sein du tissu urbain</p> <p>La création de nouvelles OAP aussi bien sur les secteurs de renouvellement urbains que sur les secteurs d'ouverture à l'urbanisation fixent des principes de préservation voire d'augmentation de la végétation au sein de ces secteurs favorisant le développement de la nature en ville.</p>	Identification au règlement graphique 100.93 ha de haies (1km de haies = 1 ha)	<p>L'action de supprimer l'obligation de planter 1 arbre pour 4 a une incidence limitée car la plantation d'arbres est maintenue pour les parkings de moins de 500m<sup>2</sup>. Par ailleurs, en cohérence avec la loi nationale, pour les parkings de plus de 500m<sup>2</sup>, une végétalisation favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité sera imposée si le parking ne dispose pas d'ombrières photovoltaïques.</p> <p>Exiger le recul des constructions par rapport aux arbres protégés au titre des EBC ou EIPE dans la limite de la projection au sol de leurs couronnes à maturité.</p> <p>Maintien des arbres non protégés et compensation 2 pour 1 si abattage.</p> <p>Renforcer les compensations en cas d'abattage d'arbres protégés en EIPE en prévoyant des dérogations (travaux de restauration des cours d'eau, échanges parcellaires...)</p>

La préservation et la mise en valeur d'une TVB multifonctionnelle			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
[R] Dérogation au coefficient de végétalisation limitée			La nouvelle règle de dérogation au coefficient de végétalisation est limitée, car elle ne permet pas aux constructions performantes en énergie de s'y affranchir totalement. Le coefficient sera revu à la baisse uniquement pour permettre la construction de locaux pour les vélos et la construction d'accès aux bâtiments (escaliers, ascenseurs, coursives, ...).
Incidences positives attendues			
[+] Meilleure protection des espèces indigènes			Éviter les plantes invasives et proposer une liste de plantes recommandées.
[+] Favorisation des espaces végétalisés en zones urbanisées		<p>Ajout de coefficient de végétalisation sur les secteurs ouverts à l'urbanisation comme pour La Réauté</p> <p>Ajout de secteur d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain inscrivant des principes de végétalisation au sein du tissu urbain</p>	Faciliter l'implantation de constructions en léger recul de l'alignement (5 m) même s'il n'y a pas de PBIL ou arbres sous condition de végétaliser l'espace libéré à l'avant et d'y interdire le stationnement automobile.

## Schéma de synthèse des incidences : Préservation, renforcement de l'armature structurante de la ville archipel, la trame verte et bleue





## La maîtrise du cycle de l'eau

---

L'analyse des incidences de la modification n°2 du PLUi s'appuie sur les questions évaluatives suivantes issues de la hiérarchisation des enjeux :

- Comment le PLUi permet-il de prendre en compte les capacités d'approvisionnement dans la planification du développement urbain ?
- Quelle réponse aux objectifs de protection de la ressource en eau sur le territoire et de reconquête de la qualité des masses d'eau ?
- Comment sécuriser les personnes et les biens vis-à-vis des risques naturels d'inondation et liés au ruissellement ?

Les effets potentiels de la modification du PLUi sont principalement évalués au regard des projets de développement urbains et leur localisation qu'il prévoit.

Les thématiques concernées sont celles de l'eau potable, de la gestion des eaux usées (domestiques principalement), des eaux pluviales et des risques naturels liés aux inondations par débordement et ruissellements

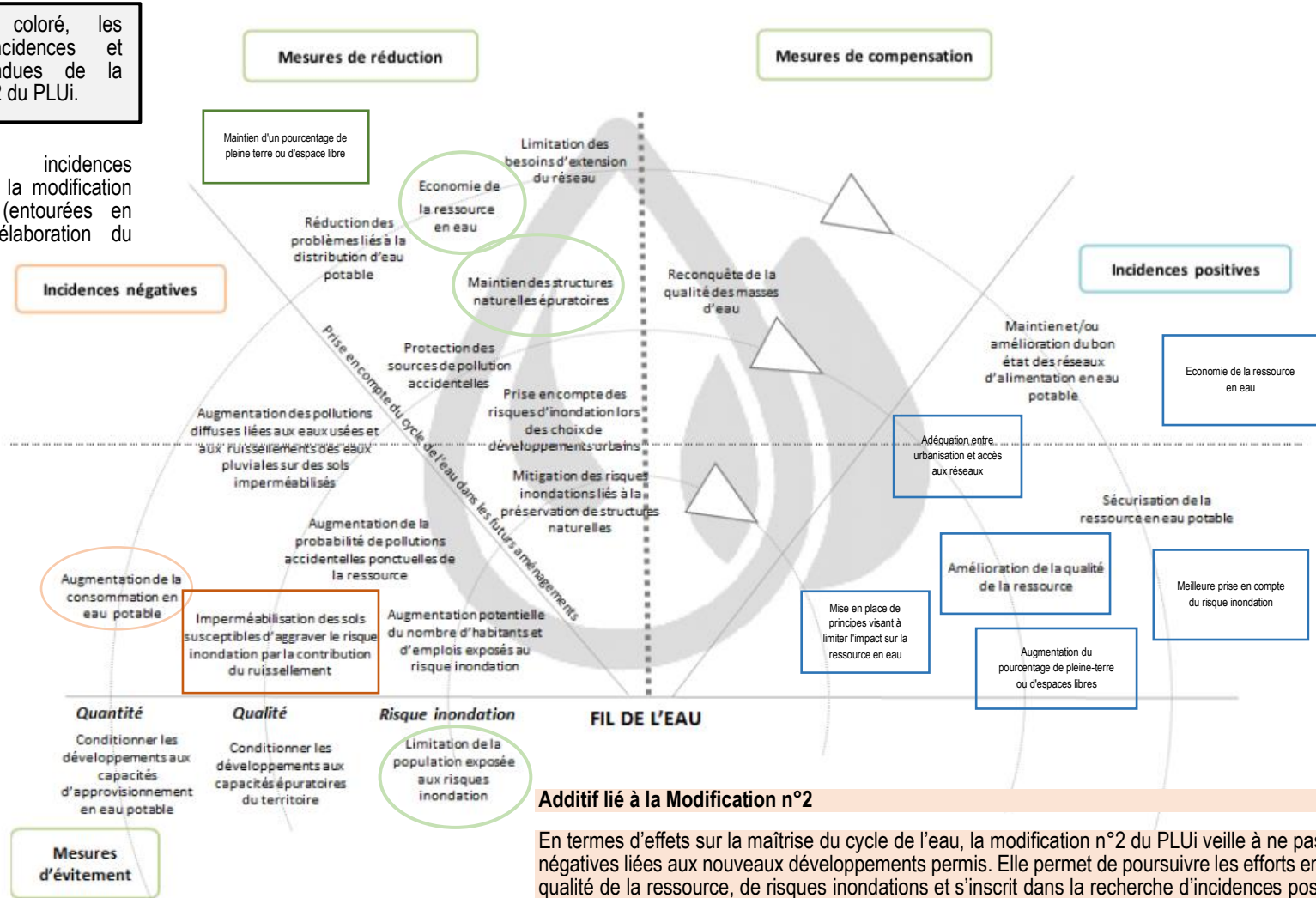
Une maîtrise du cycle de l'eau			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>QUANTITE</b>			
<b>Mesures positives</b>			
[+] Economie de la ressource en eau	/	/	<p>Interdire le pompage et le rejet des eaux de drainage des sous-sols en cas de nappes affleurantes.</p> <p>Encadrer le volume des piscines et obliger à un système de couverture et de récupération des eaux de pluie pour alimenter le bassin.</p> <p>Réduire la taille des annexes des logements (60 m<sup>2</sup> piscines comprises).</p> <p>Imposer la mise en place d'une cuve pour les constructions neuves de logements, bureaux, industrie, entrepôt, commerce de gros et équipement d'intérêt collectif</p>
<b>QUALITE</b>			
<b>Incidences positives attendues</b>			
[+] Amélioration de la qualité de la ressource	La création d'OAP permet de protéger les éléments naturels jouant un rôle de filtre pour les eaux ruisselantes (haies, zones humides, ...)	Ajout d'une prescription réglementaire dans la règle de gestion des eaux pluviale afin que les eaux issues du rabattement, du drainage ou du détournement de la nappe phréatique ou les eaux de source recueillies sur l'unité foncière rejoignent directement le milieu naturel par infiltration dans le sol ou rejet dans les eaux superficielles (au fossé, talweg ou cours d'eau).	Le règlement littéral interdit le pompage et le rejet des eaux de drainage des sous-sols en cas de nappes affleurantes.
<b>RISQUE INONDATION</b>			
<b>Incidences négatives pressenties</b>			
[-] Imperméabilisation des sols susceptibles d'aggraver le risque inondation par la contribution du ruissellement	/	/	Favoriser la densification des zones d'activités économiques ce qui augmentera les surfaces imperméabilisées.

Une maîtrise du cycle de l'eau			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées			
[R] Maintien d'un pourcentage de pleine terre ou d'espace libre	<p>Le règlement littéral encadre quoi qu'il arrive les espaces de pleine terre afin de limiter les incidences du PLUi sur l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>La création d'OAP permet de protéger les éléments naturels favorisant l'infiltration de l'eau de pluie (haies, zones humides, ...) mais également d'encadrer la gestion des eaux pluviales sur un secteur donné</p>	<p>Ajout de coefficient de végétalisation sur les secteurs ouverts à l'urbanisation comme pour La Réauté</p> <p>Diminution de la constructibilité dans certains secteurs</p> <p>Ajout de secteurs d'OAP</p>	<p>Le règlement littéral prévoit des dispositions de maintien de surfaces de pleine terre ou d'espaces libres selon les zones. Ces dispositions permettront de favoriser l'infiltration des eaux pluviales.</p>
Mesures positives			
[+] Meilleure prise en compte du risque inondation	/	<p>Ajout d'une nouvelle zone inondable hors Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) au plan de zonage du règlement graphique le long de l'Orson sur les communes de Noyal-Chatillon-sur-Seiche et Vern-sur-Seiche</p>	<p>Amélioration de la prise en compte du risque inondation hors PPRI avec des autorisations et des prescriptions suivant les secteurs.</p>
[+] Mise en place de principes visant à limiter l'impact sur la ressource en eau	<p>La création d'OAP permet de protéger les éléments naturels favorisant l'infiltration de l'eau de pluie (haies, zones humides, ...)</p>	<p>Ajout d'une prescription réglementaire dans la règle de gestion des eaux pluviale afin que les eaux issues du rabattement, du drainage ou du détournement de la nappe phréatique ou les eaux de source recueillies sur l'unité foncière rejoignent directement le milieu naturel par infiltration dans le sol ou rejet dans les eaux superficielles (au fossé, talweg ou cours d'eau).</p> <p>Identification au règlement graphique 100,93 ha supplémentaires de haies (1km de haies = 1 ha)</p> <p>Ajout de secteur d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain inscrivant des principes de végétalisation (pleine terre) et de gestion des eaux pluviales au sein du tissu urbain</p>	<p>Réduire la taille des annexes des logements (60 m<sup>2</sup> piscines comprises). Cela permettra de limiter l'impact sur l'écoulement des eaux.</p> <p>La modification n°2 du PLUi renforce cette incidence positive via la restriction plus forte des possibilités de réduction ou suppression des zones humides et le renforcement des compensations</p>

### Schéma de synthèse des incidences : Une maîtrise du cycle de l'eau

En encadré coloré, les principales incidences et mesures attendues de la modification n°2 du PLUi.

Les autres incidences correspondent à la modification n°1 du PLUi (entourées en couleurs) et l'élaboration du PLUi.



## **Assurer une « écologie » métropolitaine durable en termes de consommation des ressources (sols, matériaux, énergie, eau) et émissions (déchets, pollutions et gaz à effet de serre) afin de garantir sa transition énergétique et son adaptation au changement climatique**

---

L'analyse des incidences sur l'air, le climat et l'énergie de la modification du PLUi vise à répondre à l'enjeu transversal majeur suivant pour le territoire de Rennes Métropole : relever le défi de la performance énergétique et du développement urbain durable.

Les principaux leviers d'action du PLUi identifiés guident l'évaluation environnementale de la modification : quels sont les moyens mis en œuvre pour réduire l'impact des constructions et des déplacements, de la production de déchets et promouvoir la logique d'écologie urbaine appliquée au territoire de Rennes Métropole ?

Les questions évaluatives proposées sont donc les suivantes :

- Comment le PLUi envisage-t-il de réduire les consommations énergétiques et des émissions en Gaz à Effets de Serre (GES) liées aux déplacements et transports de marchandise dans la ville archipel ?
- Comment le PLUi envisage-t-il l'évolution des consommations et émissions liées aux constructions sur le territoire ?
- Comment le PLUi envisage-t-il de répondre aux objectifs de transition écologique ?

Le PLUi est compatible avec le nouveau Plan Climat (PCAET) de Rennes Métropole adopté le 4 avril 2019. Il permet de renforcer les mesures de réduction, proposer des nouvelles mesures de compensation et décliner des mesures positives sur cet enjeu transversal du territoire.

Dans le cadre de la modification il a été choisi d'anticiper les nouvelles dispositions de la loi Climat-Résilience du 22/08/2021 car elles s'intègrent dans les ambitions du PCAET de Rennes Métropole.

Une écologie urbaine à assurer			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>CONSTRUCTIONS</b>			
<b>Incidences positives attendues</b>			
<p><b>[+]</b> Optimisation des besoins énergétiques des nouveaux bâtiments</p> <p><b>[+]</b> Réduction de la dépendance aux énergies fossiles</p>	<p>Le PLUi prévoit des incidences positives en termes de l'optimisation énergétique des nouveaux bâtiments en s'inscrivant dans les objectifs chiffrés du PCAET.</p> <p>Les OAP métropolitaines et le règlement viennent traduire les actions identifiées par le PCAET.</p>	/	<p>La modification n°2 du PLUi impose pour les nouvelles constructions d'habitat, hébergement, commerce, bureaux, entrepôts, des règles au choix permettant d'améliorer les besoins énergétiques des bâtiments et la déperdition d'énergie. Ces règles permettent entre autres d'anticiper la RE2025 et RE2028.</p> <p>Améliorer l'indice bas carbone des matériaux et équipements de la construction</p>
<p><b>[+]</b> Amélioration de la performance énergétique du bâti</p>	/	/	<p>La modification n°2 incite à l'amélioration des performances énergétiques des constructions existantes en permettant des dérogations aux règles de sommet, d'implantation, et de coefficient de végétalisation.</p>
<p><b>[+]</b> Amélioration des principes bioclimatiques</p>	<p>La modification n°2 vise à améliorer l'adaptation des futures constructions aux changements climatiques et notamment aux vagues de chaleurs en adaptant son règlement écrit et en améliorant l'OAP Santé Climat Energie</p>	/	<p>Imposer des couleurs claires pour les façades de constructions les plus exposées.</p> <p>Renforcer la conception bioclimatique de son bâtiment</p> <p>Ajout de nouvelles règles poussant au bioclimatisme</p>
<p><b>[+]</b> Valorisation des dispositifs économes en énergies</p>	/	/	<p>Pour les toutes les destinations, autoriser les systèmes de climatisation sous condition d'être complémentaire à un système de rafraîchissement collectif passif et si sourcée par une énergie renouvelable.</p>
<p><b>[+]</b> Limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain</p>	<p>La création d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain ajoute des principes de végétalisation favorisant la lutte contre l'effet d'îlot de Chaleur Urbain</p>	<p>Création d'une règle graphique pour imposer la réalisation de failles</p> <p>Ajout de secteur d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain inscrivant des principes de végétalisation (pleine terre) favorisant la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain</p>	<p>La possibilité d'imposer des failles dans le bâti permettra de limiter l'effet de canyon urbain sur le territoire.</p>

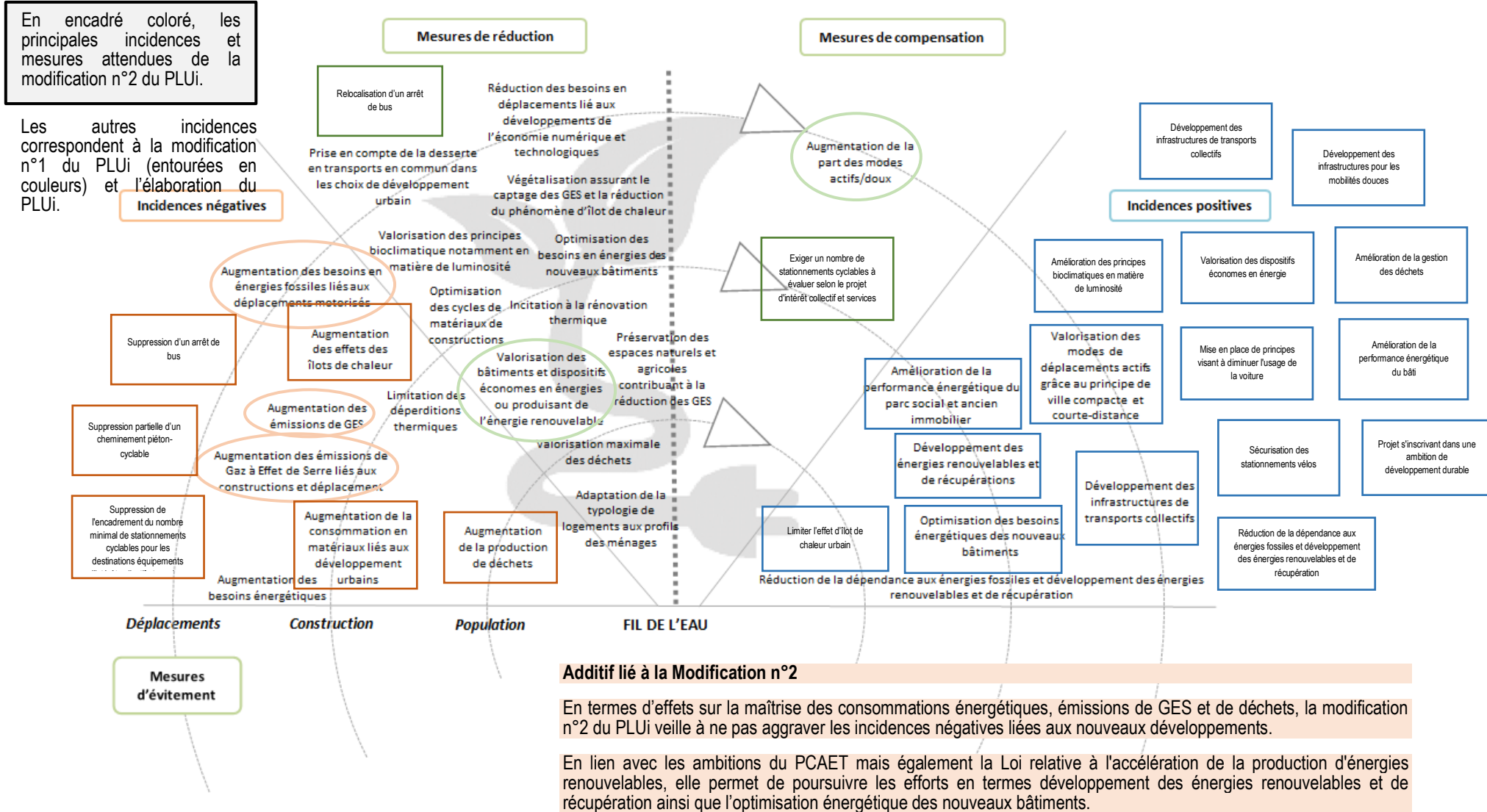
Une écologie urbaine à assurer			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
[+] Développement des énergies renouvelables et de valorisation	/	/	Intégrer les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des énergies renouvelables qui s'applique indépendamment du PLUi : autoriser les infrastructures de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique, intégrer les éléments d'ombrages sur les espaces de stationnement.
DEPLACEMENTS			
Incidences négatives pressenties			
[-] Augmentation des besoins énergétiques liés aux déplacements motorisés et émissions de GES	/	/	Les incidences liées aux modifications du règlement sont plus limitées car elles ne touchent que peu les capacités d'accueil et donc les déplacements.
[-] Suppression de l'encadrement du nombre minimal de stationnements cyclables pour les destinations équipements d'intérêt collectif et services	/	/	La modification n°2 supprime l'obligation d'un nombre minimal de stationnements cyclables pour les destinations équipements d'intérêt collectif et services. Cela pourra avoir une incidence négative sur l'usage du vélo à l'échelle de la métropole.
Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées			
[C] Augmentation de la part des modes doux / actifs  [R] Incitation au mix énergétique dans l'alimentation des véhicules	La plupart des secteurs d'OAP se trouvent à proximité de transport en commun. De plus, la création d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain et d'ouverture à l'urbanisation permet d'encadrer le développement des mobilités douces	Ajout de secteurs d'OAP  Les modifications des hauteurs et du coefficient de végétalisation visant à la densification favorise la mise en place du principe de ville compacte et courte distance favorisant les déplacements actifs	Les modifications des règles de stationnements en lien avec les centralités contribuent à réduire le nombre de véhicules motorisés et favorisent le stationnement des vélos dans les immeubles collectifs.
[C] Exiger un nombre de stationnements	/	/	Bien que la modification n°2 supprime le nombre minimal de stationnements cyclables exigés pour les destinations équipements d'intérêt collectif et services, il sera toutefois exigé pour les projets d'évaluer un

Une écologie urbaine à assurer			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
cyclables à évaluer selon le projet			nombre de stationnements cyclables en adéquation avec la structure et de les créer. Cette nouvelle règle est donc plus en adéquation avec la réalité des projets et permettra de ne plus se limiter au minimum en termes de stationnements cyclables.
Incidences positives attendues			
<p>[+] Mise en place de principes visant à diminuer l'usage de la voiture</p> <p>[+] Développement des infrastructures de transports collectifs</p>	La plupart des secteurs d'OAP se trouvent à proximité de transport en commun. De plus, la création d'OAP sur les secteurs de renouvellement urbain et d'ouverture à l'urbanisation permet d'encadrer le développement des mobilités douces	<p>Ajout de secteurs d'OAP</p> <p>Les modifications des hauteurs et du coefficient de végétalisation visant à la densification favorise la mise en place du principe de ville compacte et courte distance favorisant les déplacements actifs</p>	La réduction des normes de stationnement au domicile et sur le lieu de travail et l'encouragement au stationnement mutualisé permettront de faire diminuer l'usage de la voiture en incitant au co-voiturage ou à l'usage de mobilités douces.
[+] Sécurisation et développement des emplacements vélos	/	/	<p>La mise en place de nouvelles réglementations pour la sécurisation des vélos permettra de favoriser l'usage du vélo au quotidien.</p> <p>Supprimer la possibilité de réaliser un emplacement commun de stationnement vélo/voiture</p> <p>Clarifier l'écriture concernant le dispositif d'attache du vélo</p>
[+] Diminuer l'empreinte globale du stationnement automobile dans les projets	La présente modification du PLUi s'inscrit à la croisée des objectifs de plusieurs documents cadre métropolitain : Le Programme Local de l'Habitat (PLH), le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU). Il s'agit à la fois de répondre aux besoins en logement accessibles au plus grand nombre, de participer à l'atténuation et à l'adaptation	Modification des plans de stationnement	<p>Favoriser les approches mutualisées et foisonnées du stationnement automobile</p> <p>Permettre la réversibilité des espaces de stationnement automobile</p> <p>Supprimer les obligations de places de stationnement automobile visiteurs sur le domaine privé</p> <p>Clarifier le mode de calcul du stationnement automobile en autopartage</p>



Une écologie urbaine à assurer			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
	aux effets du changement climatique et enfin de développer des mobilités décarbonnées et alternatives à la voiture solo		Règlementation du stationnement pour les logements non listés à l'article L.151-34
POPULATIONS			
[+] Augmentation de la production de déchets, des consommations énergétiques et émissions GES liées à leur collecte et au traitement	/	/	Du fait de ces nouvelles destinations et des besoins liés aux usages, l'augmentation de la production de déchets sera inévitable.
Mesures d'évitement, de réduction, de compensation envisagées			
[R] Valorisation maximale des déchets	Les mesures du PLUi prévues sont maintenues.	Il n'est pas prévu de mesures d'évitement ou de réduction supplémentaires dans le cadre de la modification n°2.	

## Schéma de synthèse des incidences : Assurer une « écologie » métropolitaine durable en termes de consommation de ressources (sols, matériaux, énergie, eau) et d'émissions (déchets, pollutions et gaz à effet de serre)



## Garantir un environnement sain en limitant les émissions et l'exposition de la population aux nuisances, risques et pollutions

---

L'analyse des incidences sur les risques naturels, les risques technologiques, les nuisances et les pollutions pour le territoire de Rennes Métropole vise à répondre à l'enjeu majeur suivant : faire du territoire un lieu de vie sûr et préservant l'avenir en maîtrisant les risques technologiques et naturels.

Les principaux leviers d'action du PLUi pour y répondre sont les suivant :

- Les moyens mis en œuvre pour préserver les populations soumises aux risques naturels d'inondation et de mouvement de terrain,
- La maîtrise de l'exposition des populations aux risques technologiques principalement dus au profil économique du territoire.

Les effets du PLUi avaient été évalués sur la base des questions évaluatives suivantes issues de la hiérarchisation des enjeux :

- Le PLUi permet-il de limiter l'exposition des populations et des biens aux risques naturels (hors inondation) ?
- Comment sécuriser les personnes et les biens vis-à-vis des risques technologiques, nuisances et pollutions issues des activités industrielles ?
- Quelle est la démarche d'urbanisme favorable à la santé suivie par le PLUi ?

Le règlement et le zonage concourent de manière complémentaire à produire les incidences présentées ci-après.

Un environnement sain garanti			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>NUISANCES SONORES / QUALITE DE L'AIR</b>			
Incidences positives attendues			
[+] Amélioration de la qualité de l'air intérieur et extérieur	/	/	La modification n°2 autorise les systèmes de climatisation sous condition d'être complémentaires à un système de rafraîchissement collectif passif et si sourcés par une énergie renouvelable. Cela permettra une double amélioration de la qualité de l'air, à la fois en intérieur par le système de climatisation et à l'extérieur par le fait de consommer moins d'énergie et donc de rejeter moins d'émissions de carbone.
[+] Réduction des risques et nuisances	/	/	La modification n°2 interdit la nouvelle sous-destination Cuisines dédiées à la vente en ligne dans les secteurs où il y a un risque de nuisances liées aux livraisons.
<b>RISQUES TECHNOLOGIQUES</b>			
Incidences positives attendues			
[+] Meilleur entretien de la chaussée limitant les incidences négatives sur les biens et les personnes	/	/	La modification n°2 autorise les constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, réseaux d'intérêt collectifs, ou nécessitant la proximité immédiate des infrastructures routières. Cela permettra un meilleur entretien de la chaussée et ainsi potentiellement une diminution de certains risques d'accidents.
[+] Mise en cohérence du zonage avec les SUP intégrant les nuisances	/	/	La modification n°2 interdit les annexes en limite des voies SNCF de manière à mettre le PLUi en cohérence avec la servitude d'utilité publique qui s'applique indépendamment de la règle fixée par le PLUi.

Un environnement sain garanti			
	Synthèse des incidences attendues du PLUi mise à jour	Modification du règlement graphique	Modification du règlement littéral
<b>RISQUES NATURELS</b>			
<b>Incidences positives attendues</b>			
[+] Meilleure prise en compte de l'aléa retrait gonflement des argiles	/	Modification des plans thématiques "Santé-risques-Sécurité / Mouvement de terrain" sur la base de l'étude réalisée par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) en 2023. Ces modifications concernent les communes de Pont-Péan, Bruz, Chartres, Le Rheu, Saint-de-la Lande et Laillé	Mise à jour de l'OAP Santé, climat, énergie.
[+] Meilleure prise en compte du risque inondation	/	Ajout d'une nouvelle zone inondable hors Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) au plan de zonage du règlement graphique le long de l'Orson sur les communes de Noyal-Chatillon-sur-Seiche et Vern-sur-seiche	Amélioration de la prise en compte du risque inondation hors PPRI avec des autorisations et des prescriptions suivant les secteurs.

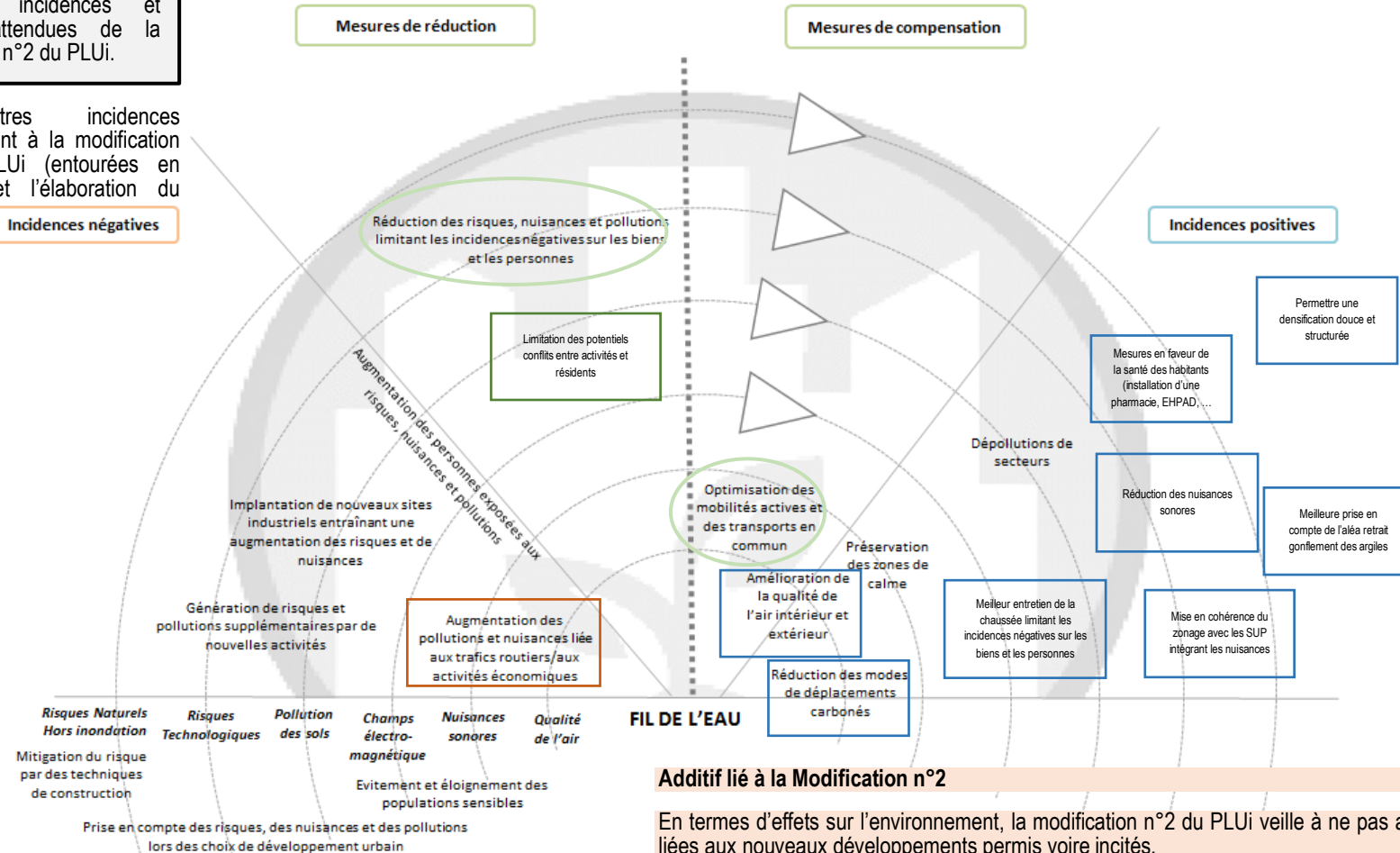
## Schéma de synthèse des incidences : Garantir un environnement sain en limitant les émissions et l'exposition de la population aux nuisances, risques et pollutions

En encadré coloré, les principales incidences et mesures attendues de la modification n°2 du PLUi.

Les autres incidences correspondent à la modification n°1 du PLUi (entourées en couleurs) et l'élaboration du PLUi.

**Incidences négatives**

**Mesures d'évitement**



### Additif lié à la Modification n°2

En termes d'effets sur l'environnement, la modification n°2 du PLUi veille à ne pas aggraver les incidences négatives liées aux nouveaux développements permis voire incités.

Elle permet de poursuivre les efforts en termes de protection face aux risques naturels, préservation de la population des sources de nuisances et s'inscrit dans la recherche d'incidences positives des projets urbains intégrant la préservation d'un environnement sain.

## 6. Analyse des incidences Natura 2000

Ce volet vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet de modification du PLUi de Rennes Métropole sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur le site Natura 2000 situé sur le territoire, à savoir, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du « Complexe forestier Rennes-Liffré, étang et landes d'Ouée, forêt de Haute Sève » (FR5300025) situé sur les communes de **Betton, Saint-Sulpice-La-Forêt et Thorigné-Fouillard**.

L'analyse reprend et met à jour l'évaluation des incidences N2000 du PLUi.

### Site Natura 2000 ZSC « Complexe forestier Rennes-Liffré, étang et landes d'Ouée, forêt de Haute Sève »

#### Description du site Natura 2000

Un des deux grands massifs boisés du département, le massif des Marches de Bretagne, est le deuxième en taille après celui de Paimpont. Ce site se localise sur les communes de **Betton, Saint-Sulpice-La-Forêt et Thorigné-Fouillard**. Il accueille de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liées aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce forestière ou bocagère liée à la présence de Chênes pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale. Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la directive « 79 / 409/CEE Oiseaux » tel que l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir et le Pic mar. Deux espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également ce massif forestier : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leurs aires françaises.

Le document d'objectif a été réalisé et approuvé pour ce site (DocOb validé en 2004 mis à jour en 2019).

### Habitats et espèces végétales d'intérêt communautaire présents sur le territoire de Rennes Métropole

Code Natura 2000 (code Eur15)	Intitulé Directive « Habitat » (* habitat prioritaire)	Localisation de l'habitat sur Rennes Métropole <sup>3</sup>
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	-
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )*	Cet habitat est présent, son intérêt communautaire dépend de son état de conservation
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> *	Deux landes humides d'intérêt communautaire sont recensées sur la Rennes Métropole (Pont-Péan/Saint Sulpice)
4030	Landes sèches européennes	Plusieurs landes d'intérêt communautaire sont recensées sur la Rennes Métropole
7110	Tourbières hautes actives *	-
7140	Tourbières de transition et tremblantes	-
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i> )	Cet habitat est présent, son intérêt communautaire dépend de son état de conservation
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Cet habitat est présent, son intérêt communautaire dépend de son état de conservation

<sup>3</sup> Source : habitats naturels des MNIE (Audiar, 2016)

Une espèce végétale est considérée comme d'intérêt communautaire au titre de la « directive habitat » (FSD 2012).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Code Natura 2000
<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant	1831



### Espèces faunistiques d'intérêt communautaire présentes sur le territoire de Rennes Métropole

Huit espèces avifaunistiques d'intérêt communautaire au titre de la directive « Oiseaux » (annexe I) sont présentes sur ce site Natura 2000 (FSD, 2012).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Présence de l'espèce sur la commune
<i>Oiseaux (annexe 1 directive habitat)</i>		
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore (nicheur certain)	Espèce forestière. Des individus ont été observés en période de reproduction sur les communes de Cesson-Sévigné, Laillé, Pacé et Saint Gilles
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin (nicheur certain)	Espèce des landes et parcelles boisées en régénération. Des individus ont été observés en période de reproduction sur la commune de Bourgbarré
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur (nicheur certain)	Espèce se reproduisant au sein des berges de la Vilaine sur la commune de Rennes. Potentiellement sur d'autres zones humides de la commune
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir (nicheur certain)	Espèce forestière observé ponctuellement au sein des grands parcs rennais. Reproduction, à ce jour, seulement connue sur la commune de Laillé
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou (nicheur certain)	Espèce des landes à ajoncs. Espèce nicheuse sur la commune du Verger
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe (nicheur certain)	Espèce des landes et parcelles boisées en régénération. Espèce observée en période de reproduction sur les communes de Betton et Laillé
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar (nicheur certain)	Espèce forestière en période de reproduction sur les communes de Bruz, Chavagne, Laillé, Mordelles, Le Rheu, Saint Gilles et Vern-sur-Seiche
<i>Picus canus</i>	Pic cendré (nicheur certain)	Espèce considérée aujourd'hui comme disparue du département

< Ci-contre Fauvette pitchou (Biotope)



Dix espèces faunistiques d'intérêt communautaire au titre de la directive « Habitats » (annexe II) sont présentes sur ce site Natura 2000 (FSD, 2012).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Code Natura 2000	Présence habitats d'espèce sur Rennes Métropole
<i>Mammifères</i>			
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1323	Espèce d'affinité forestière. Non connue sur Rennes métropole
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1324	Espèce des milieux boisés ou mixtes. Espèce essentiellement cavernicole. Espèce connue sur Rennes Métropole
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	1308	Espèce des milieux boisés et bocagers. Utilise également des gîtes anthropiques. Espèce connue sur Rennes métropole
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	1303	Espèce fréquentant des habitats variés (forêt, parcs et jardins, milieux prairiaux, etc.). Espèce connue sur Rennes Métropole
<i>Amphibiens et reptiles</i>			
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	1166	Le Triton Crêté recherche des secteurs bocagers préservés avec la présence de mares favorables. L'espèce est commune sur le territoire
<i>Poissons</i>			
<i>Lampeta planeri</i>	Lamproie de planer	1096	L'espèce est présente sur l'Illet (2014), le Flume à Pacé (2011)
<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	1163	L'espèce est présente sur l'Illet (2014), La Flume à Pacé (2013), La Seiche à Bruz (2013), sur l'Yaigne à Nouvoitou (2013)
<i>Invertébrés</i>			
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	1083	Espèce présente au sein des milieux boisés ou bocagers comprenant des chênes ou des châtaigniers. Espèce commune, sur le territoire
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	1088	L'espèce est recensée sur le territoire et commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Code Natura 2000	Présence habitats d'espèce sur Rennes Métropole
<i>Calimorpha quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	1078	Espèce peu exigeante, fréquentant les mosaïques d'habitats. Espèce connue sur Rennes Métropole :



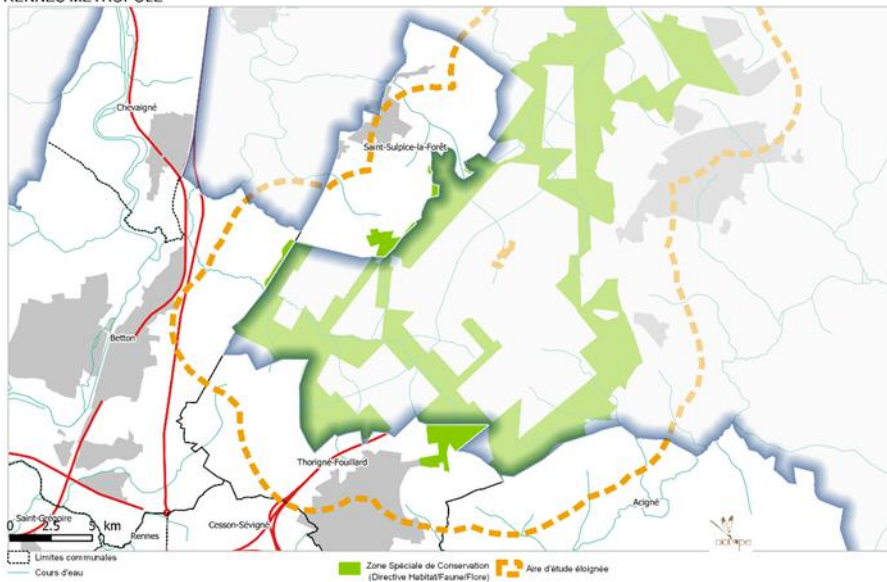
Grand Capricorne (Biotope) Ecaille Chinée (Biotope)

## Aire d'étude d'analyse des incidences

Afin d'évaluer à la fois les incidences potentielles directes et indirectes, l'analyse doit être réalisée à différentes échelles :

- **Aire d'étude immédiate** : il s'agit des périmètres des sites Natura 2000, dans lesquelles les types de zonage et les prescriptions du PLUi et leurs incidences potentielles directes sont analysées
- **Aire d'étude éloignée** : il s'agit d'une zone tampon de 1,5 km autour des sites Natura 2000, dans laquelle les types de zonage et les prescriptions sont également analysées vis-à-vis de leurs incidences potentielles indirectes.
- **Aire d'étude fonctionnelle** : au-delà de l'aire d'étude éloignée, une analyse de la prise en compte de la fonctionnalité du territoire vis-à-vis des sites Natura 2000 est réalisée : bassins versants, réseau hydrographique, continuités écologiques identifiés dans la Trame Verte et Bleue.

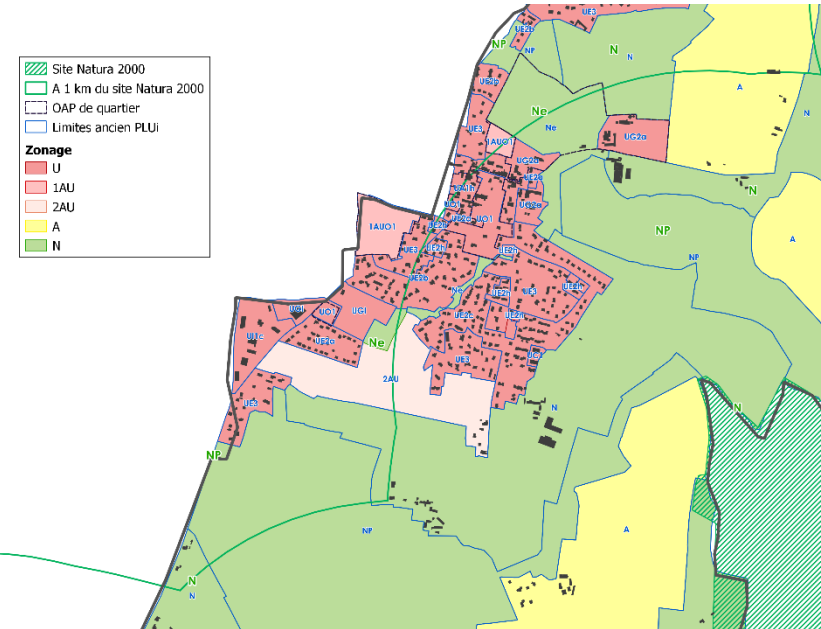
RENNES METROPOLE



## Effets de la modification n°2 du PLUi

La modification ne concerne pas le zonage au sein du site Natura 2000 dans le PLUi. Il n'est donc attendu **aucune incidence dans l'aire d'étude immédiate**.

Parmi les zones à urbaniser dans l'aire d'études éloignée, seule la commune de Saint-Sulpice la Forêt est touchée par la modification n°2.



Dans la commune de Saint-Sulpice-la-Forêt, deux zones 1AU et une zone 2AU sont identifiées comme secteurs d'extension urbaine à dominante d'habitat. Ces secteurs étaient déjà identifiés au PLU en vigueur ainsi qu'au SCoT qui a fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000, par ailleurs elles ne se positionnent pas en continuité du site Natura 2000.

La modification touche les secteurs :

- ZAC de l'Orée de la Forêt : zone 2AU ouverte à l'urbanisation avec un zonage 1AU01
- Bourg de Saint-Sulpice la Forêt avec modification d'OAP, de hauteurs, de zonage au sein du bourg.

Ces modifications ne sont pas susceptibles de modifier les conclusions de l'évaluation Natura 2000 du PLUi approuvé en 2019 en lien avec ce site qui prenaient déjà en compte ces zones à urbaniser et intégraient des mesures de réduction inscrites dans l'OAP communale.

Pour rappel, ces mesures, sont les suivantes :

L'ensemble de ces zones de projets devront répondre aux grandes orientations qui s'appliquent à l'échelle de la commune (OAP Communale) notamment en termes d'amélioration du cadre de vie et valoriser le patrimoine bâti et paysager :

- Mettre en valeur l'identité architecturale du village et de ses monuments
- Conforter et développer les loisirs, en lien avec le patrimoine naturel et bâti
- Offrir un cadre propice au développement des activités de proximité
- S'engager dans la transition énergétique et écologique
- Maintenir une agriculture diversifiée
- Intégrer l'axe vert du village à la forêt et le vallon de la Fresnaye dans la même trame bleue de la commune

Sur cette dernière thématique, l'OAP de la commune précise que :

Les aménagements devront intégrer et développer les connexions écologiques et milieux naturels sensibles dans le projet :

- Au Sud, le site Natura 2000 caractérisé par des lisières et clairières de massifs boisés, tels que le bois du Fayel, et abritant un Milieu Naturel d'Intérêt et un ruisseau qui alimente les étangs de Beauséjour et de Saint-Denis ;
- À l'Est, le bois de Maison Neuve, site Natura 2000 à protéger ;
- Au centre du territoire, le vallon de la Fresnaye qui abrite le ruisseau du même nom, et un chapelet de zones humides et d'étangs (Landrot, Pont Gibourg, ...) ;
- Un maillage bocager relativement présent sur l'ensemble du territoire, à préserver pour son intérêt écologique, hydraulique et récréatif (support de cheminements piétons, parfois).

La création de l'OAP sur la ZAC de l'Orée de la Forêt assure la création d'espaces verts et le maintien des haies présentes sur site assurant à terme une trame verte et bleue sur le site. Elle permet également la préservation des haies en lisières assurant des franges urbaines qualitatives et le développement d'itinéraires mobilité douce permettant réaffirmer

ces connexions écologiques et à créer des liens avec la nature dans le village, mais aussi à développer des cheminements pour mieux faire découvrir ces sites (dans le respect de leur préservation).

L'ensemble des projets, ainsi que la préservation des milieux sensibles et haies et boisement d'intérêt dessinent la trame verte et bleue de Saint-Sulpice-la-Forêt.

## Aire d'étude fonctionnelle : analyse des incidences indirectes potentielles

### Bassins versants et réseau hydrographique en lien avec le site Natura 2000

Toute atteinte au réseau hydrographique (cours d'eau principaux ou petits affluents), aux zones humides associées et plus généralement au fonctionnement hydraulique des bassins versants (régime d'écoulement des eaux superficielles ou souterraines) peut ainsi avoir une incidence indirecte sur l'état de conservation de certains habitats et espèces d'intérêts communautaires liés aux milieux aquatiques ayant conduit à la désignation du site Natura 2000, or Rennes Métropole étant située en aval du site Natura, les incidences de la modification n°2 du PLUi comme celles du PLUi approuvé en 2019 sont nulles.

### Autres continuités en lien avec les sites Natura 2000

L'étude sur la trame verte et bleue de Rennes Métropole a permis d'identifier plusieurs grandes continuités écologiques en lien avec le site Natura 2000, en amont de l'élaboration du PLUi. Certains choix de zonage ont ainsi pu être orientés pour répondre aux enjeux de préservation de la fonctionnalité de la trame verte et bleue, et indirectement maintenir les échanges avec le site Natura 2000.

## Conclusion

La modification n°2 du PLUi ne remet ainsi pas en cause les conclusions de l'évaluation des incidences Natura 2000 du PLUi.

**En conclusion, le PLUi modifié ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Complexe forestier Rennes-Liffré, étang et landes d'Oué, forêt de Haute Sève.**

# PARTIE 4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT NATIONAUX, COMMUNAUTAIRES OU INTERNATIONAUX

## Objectifs en matière de protection de la biodiversité

<b>Cadre des objectifs internationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention de la diversité biologique (sommet de Rio, 1992)</li> <li>- Objectif biodiversité et initiative Countdown 2010 (sommet de Johannesburg, 2010)</li> </ul>
<b>Cadre des objectifs européens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux »</b>, respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979</li> </ul>
<b>Cadre des objectifs nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des <b>Lois Grenelle de l'Environnement</b>,</li> <li>- La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages</li> <li>- Plan biodiversité 4 juillet 2018 : « zéro artificialisation nette » (à atteindre à l'horizon 2050)</li> <li>- Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Diviser per deux, dans les 10 prochaines années, l'artificialisation des sols par rapport à ce qu'elle a été pendant les 10 dernières années ;</li> <li>o Poursuivre l'objectif (sans fixer d'échéance) avec des paliers tous les 10 ans ;</li> <li>o Mise à jour de l'ensemble des documents d'urbanisme et d'aménagement (SRADDET, SCoT, PLUi) pour intégrer l'objectif ;</li> </ul> </li> </ul>

La modification n°2 du PLUi ne remet pas en cause les orientations fixées par le PADD, elles-mêmes respectant les objectifs de protection de l'environnement

La modification n°2 reste bien dans les objectifs retenus par le PLUi et donc répond aux objectifs de protection de la biodiversité. Elle a intégré au cours de son élaboration par ailleurs des premiers éléments de réflexions sur l'objectif du Zéro Artificialisation Nette issus de la loi Climat et Résilience, dans l'attente de la mise en compatibilité du SRADDET et du SCoT qui doivent en fixer le cadre.

## Objectifs en matière de gestion de la ressource en eau

<b>Cadre des objectifs internationaux</b>	<p>Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau parmi les <b>17 Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 : Eau propre et assainissement de l'OMS</b></p>
<b>Cadre des objectifs européens</b>	<p><b>La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000</b> a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassin versant hydrographique déjà adoptés par la législation française avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre <b>un bon état des masses d'eau superficielle et souterraine à l'horizon 2015</b>. Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par la révision du SDAGE. L'actuelle mise à jour de ces documents permet d'établir les nouveaux objectifs à l'horizon 2027.</p>
<b>Cadre des objectifs nationaux</b>	<p><b>La loi sur l'eau de janvier 1992</b> a instauré une gestion globale à l'échelle des bassins versants et ses principaux outils de planification et de gestion (les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE, et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE) en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages.</p> <p><b>La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006</b> transpose en droit français la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000.</p>

La modification n°2 du PLUi ne modifie la réponse aux grands objectifs en matière de gestion de la ressource en eau.

## Objectifs en matière de transition énergétique

<b>Cadre des objectifs internationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Protocole de Kyoto</b> traduit dans les lois Grenelles de l'environnement en faveur d'une réduction des besoins énergétiques d'ici 2020 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Réduire de 20% les émissions de gaz à effet-de-serre à l'horizon 2020 ;</li> <li>o Améliorer de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020, en généralisant les bâtiments à énergie positive et en réduisant la consommation énergétique des bâtiments existants ;</li> <li>o Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ;</li> <li>o Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction par 4 des émissions de gaz à effet-de-serre d'ici 2050, ce qui correspond à la traduction française du protocole de Kyoto.</li> </ul> </li> <li>- <b>Les Accords de Paris sur le Climat</b> signés le 12 décembre 2015 et entrés en vigueur le 4 novembre 2016 visent à :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de viser à poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ;</li> <li>o Désinvestir des énergies fossiles ;</li> <li>o Atteindre la neutralité carbone : diminuer les émissions de GES pour que, dans la deuxième partie du siècle, elles soient compensées par les puits de carbone.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Cadre des objectifs européens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Paquet Énergie Climat</b>, adopté le 24 octobre 2014 fixe différents objectifs :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Réduire les émissions de gaz à effet-de-serre de 40 % en 2030, par rapport à 1990, en posant un cadre contraignant au niveau européen et une répartition de l'effort entre États membres ;</li> <li>o Augmenter à 27 % la part des énergies renouvelables consommée dans l'UE en contraignant au niveau européen, et laissant la répartition entre États membres ;</li> <li>o Viser un objectif indicatif de nouvelles économies d'énergie de +27 % au plan européen.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Cadre des objectifs nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV)</b>, adoptée le 17 août 2015, porte de nouveaux objectifs communs plus ambitieux à long termes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990 ;</li> <li>o Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;</li> <li>o Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ;</li> <li>o Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;</li> <li>o Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;</li> <li>o Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.</li> </ul> </li> <li>- <b>La loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets du 23 août 2021 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Baisse d'au moins 40% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 par rapport à 1990 ;</li> <li>o Renforcement régulation de la publicité, notamment en interdisant la publicité pour les énergies fossiles ;</li> <li>o Favoriser le développement des énergies renouvelables</li> <li>o Amplifier la mutation des déplacements du quotidien ; promotion des alternatives à la voiture individuelle et la transition vers un parc de véhicules moins carbonés</li> </ul> </li> <li>- <b>La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Planifier avec les élus locaux le déploiement des énergies renouvelables dans les territoires</li> <li>o Simplifier les procédures d'autorisation des projets d'énergies renouvelables</li> <li>o Mobiliser les espaces déjà artificialisés pour le développement des énergies renouvelables</li> <li>o Partager la valeur des projets d'énergies renouvelables avec les territoires qui les accueillent.</li> </ul> </li> </ul>
--------------------------------------	---



La modification n°2 du PLUi s'inscrit bien dans ses objectifs et poursuit la mise en œuvre de la stratégie du PCAET de la Métropole afin de respecter les grands objectifs nationaux et internationaux chiffrés. Il intègre également les obligations de la loi Climat et Résilience en matière de dispositifs d'énergies renouvelables en permettant leur installation au sein des marges de recul Loi Barnier.

## Objectifs en matière de santé publique

<b>Cadre des objectifs internationaux</b>	<p><b>Charte d'Ottawa pour la Santé en 1986 / Programme et Réseau « Ville Santé » de l'OMS dès 1987.</b> Programme complété par l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) qui définit un cadre de références composé de 7 axes d'action :</p> <p>Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères</p> <p>Promouvoir les comportements de vie sains des individus</p> <p>Contribuer à changer le cadre de vie</p> <p>Identifier et réduire les inégalités de santé</p> <p>Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les possibles synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, d'aménagement, de santé...)</p> <p>Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens</p> <p>Penser un projet adaptable, prendre en compte l'évolution des comportements et modes de vie</p> <p>(12 m<sup>2</sup>/hab d'espaces verts selon OMS)</p>
<b>Cadre des objectifs européens</b>	<p><b>Consensus de Göteborg en 1999</b> (WHO Regional Office for Europe, 1999) qui intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités sociales de santé</p> <p>Directive n°2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe + Directive n°2004/107/CE du 15/12/04 : Ces directives fixent différents types de valeurs, notamment des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée limitée des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire urbanisé</p>

<b>Cadre des objectifs nationaux</b>	<p><b>Les objectifs de la Loi TEPCV</b> visent notamment à réduire de 10% par habitant la production de déchets ménagers et assimilés aux horizons 2020 et 2025, orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2020 et 65 % en 2025, orienter vers la valorisation à 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025.</p> <p>La loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accompagner la transformation du modèle alimentaire et agricole français en diminuant les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole et en soutenant le développement de l'agroécologie.</li> <li>○ Soutien à une alimentation plus saine et plus locale : expérimentation de menus végétariens quotidiens dans les cantines et extension des dispositions de la loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (dite « EGAlim ») à la restauration collective privée qui devra proposer au moins 50 % de produits de qualité et durables, dont au moins 20 % de produits biologiques, en 2025 ;</li> </ul>
--------------------------------------	--

La modification n°2 du PLUi ne modifie la réponse aux grands objectifs en matière de gestion de santé publique.



# PARTIE 5. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS, SUIVI ET MÉTHODOLOGIE

# 1. Mise à jour de l'articulation du PLUi avec les autres documents d'urbanisme et les plans

## Compatibilité du PLUi modifié

### Documents, plans et programmes de rang équivalent

L'article L131-5 du Code de l'urbanisme prévoit que les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu sont compatibles avec le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

#### Le PCAET de la Métropole approuvé le 4 avril 2019.

Face à des émissions de gaz à effet de serre évaluées à 1,9 million de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, le PCAET de Rennes Métropole a pour ambitions de diviser par deux ces émissions par habitant, et de garantir aux habitants, notamment les plus sensibles, un cadre de vie propice à la santé et au bien-être.

La modification du PLUi intègre les nouvelles dispositions de la loi pour l'accélération des ENR et renforce les effets du PLUi au regard du développement de la production d'énergie renouvelable. Elle assure également la protection d'éléments boisés permettant de stocker le carbone. Le PLUi modifié reste bien compatible avec le PCAET.

### Documents, plans et programmes de rang supérieur

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) doit être compatible ou doit prendre en compte un certain nombre de **documents, plans et programmes de rang supérieur** :

#### 1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 soit le SCoT approuvé le 29/05/2015.

Depuis l'entrée en vigueur de la Loi ALUR, **le SCoT constitue le document de référence intégrateur** pour justifier la compatibilité du PLUi avec ces plans ou leur prise en compte le cas échéant.

La compatibilité du PLUi modifié avec les documents adoptés ou approuvés après l'approbation du SCoT soit les documents suivants est donc vérifiée. Le Pays de Rennes par sa délibération du 15 novembre 2022 a décidé la mise en révision du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT). Pour la Modification n°2 du PLUi, cette révision du SCoT n'est pas assez

avancée pour pouvoir être intégrée dans le TOME 3 et le TOME 5 du Rapport de présentation du PLUi.

Le SCoT prévoit à travers son Document d'orientations et d'objectifs plusieurs principes paysagers de protection et de valorisation de la ville archipel (protéger le cadre environnemental et paysager, valoriser et maintenir les alternances villes/campagnes etc). Ainsi, le PLUi traduit ces objectifs à travers plusieurs protections paysagères, qui existent désormais au PLUi, telle que les Espaces Boisés Classés et Espaces d'Intérêt Paysager ou Écologique (EIPE), les champs urbains, les haies etc.

Le SCoT affiche également des objectifs de réduction des surfaces consommées. En 2018 le potentiel est estimé à 3,65% du territoire, soit environ 5 116ha, que le PLUi vise à respecter à son échelle. Le SCoT prend en compte les objectifs du SRADDET et les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics.

#### Le PLUi modifié est donc bien compatible avec le SCoT

#### 2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévue à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 :

*La Métropole n'est pas concernée ;*

#### 3° Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports soit le PDU de la Métropole approuvé le 30/01/2020.

L'objectif principal du PDU est de développer les offres alternatives à la voiture individuelle. Sa mise en œuvre se poursuit à travers les projets de mobilité mis en place à l'échelle des secteurs de projets par les OAP, ainsi que les règles de stationnement adaptées. Le PLUi modifié respecte comme le PLUi approuvé en vigueur les grandes dispositions et est bien compatible avec le PDU.

#### 4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation soit le PLH de la Métropole adopté le 21/12/2023.

La modification du PLUi permet, voire facilite, la création de logement et participe à la réalisation des objectifs chiffrés du PLH, notamment à travers Les augmentations de constructibilité facilitant le renouvellement urbain et la densification des tissus urbanisés déjà constitués et l'ouverture à l'urbanisation de quelques secteurs classés en 2AU.

#### 5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports conformément à l'article L. 112-4.

*La Métropole n'est pas concernée ;*

Par ailleurs il est vérifié la compatibilité avec les documents adoptés ou approuvés depuis l'approbation du SCoT, avec lesquels le SCoT doit être compatible et qui s'impose à la modification du PLUi.

**1° Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres Ier et II du titre II ;**

*La Métropole n'est pas concernée ;*

**2° Les règles générales du fascicule des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;  
Soit le SRADDET approuvé le 16 mars 2021**

Le SRADDET Loire Bretagne fixe plusieurs objectifs à l'horizon 2040 et une trajectoire de réduction de 50% de l'artificialisation par habitant d'ici 2030, de 75% d'ici 2035 et de 100% d'ici 2040. Le SRADDET impose aux SCoT de privilégier le renouvellement urbain et de développer une stratégie de réduction globale de la consommation foncière avec remise en état naturel ou agricole, requalification des friches, et densification.

En s'inscrivant dans la trajectoire du SCoT et en intégrant celle du ZAN, Le PLUi modifié respecte comme le PLUi approuvé en vigueur les grandes dispositions et est bien compatible avec le SRADDET.

**8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;  
Soit le SDAGE 2022-2027 adopté le 3 mars 2022**

Le SDAGE prévoit des mesures sur les pollutions ponctuelles, les macropolluants, pollutions microbiologiques, les pollutions diffuses, la gestion quantitative, une gestion collective pour l'irrigation agricole, des dispositifs d'économie d'eau, de réduction de l'impact hydrologique des plans d'eau, sur les milieux aquatiques, les continuités écologiques, les plans d'eau et les zones humides. Ainsi le PLUi est compatible avec le SDAGE 2022-2027 dans la mesure où il prévoit des mesures d'interdiction de certains matériaux comme le plastique pour les clôtures, ou des principes d'économie d'eau pour les projets de développement urbain.

**9° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;  
Soient les SAGE : le SAGE Vilaine, adopté le 02/07/2015 (en cours de révision), SAGE Rance, approuvé le 09/12/2023**

Les règles sont de protéger les zones humides de la destruction, d'interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau, d'interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées, d'interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports, d'interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage, de mettre en conformité les prélèvements existants, et de créer de nouveaux plans d'eau de loisirs.

**10° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article ;  
Soit le PGRI 2022-2027 adopté le 3 mars 2022**

Le PGRI fixe des objectifs et des dispositions générales pour gérer les risques inondation. Il définit ainsi les plus hautes eaux connues ou un événement moyen d'occurrence centennale. Les objectifs sont de préserver les capacités d'écoulement des crues et les zones d'expansion des crues, de planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque, de réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable, d'intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale, d'améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation, de préparer à la crise et favoriser le retour à la normale. Ainsi le PLUi est compatible avec le PGRI dans la mesure où il intègre des zones inondables hors PPRI, et qu'il prévoit des installations pour favoriser l'écoulement des eaux comme les clôtures perméables en zone N.

**11° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes prévues à l'article L. 112-4 ;**

*La Métropole n'est pas concernée ;*

**12° Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement ;**

### Soit le SRC adopté le 30/01/2020.

Les cinq grands enjeux retenus sont : des territoires approvisionnés en matériaux de manière durable, une gestion durable de la ressource, un patrimoine naturel et culturel préservé, la santé et le cadre de vie préservés, une remise en état et un réaménagement s'inscrivant dans le développement durable. Le SRC établit 9 dispositions et 3 recommandations à prendre en compte dans le PLUi.

Le PLUi modifié respecte comme le PLUi approuvé en vigueur les grandes dispositions et est bien compatible avec le SRC.

### 13° Le schéma régional de cohérence écologique prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;

Soit le SRCE adopté le 02/11/2015,

Voir le SRADDET ci-avant qui intègre le SRCE

### 14° Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 302-13 du code de la construction et de l'habitation ;

*La Métropole n'est pas concernée*

### 15° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement.

*La Métropole n'est pas concernée*

### 16° Le plan de prévention du bruit dans l'environnement

Selon le PPEB 2022-2026

Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) a été adopté pour la période 2022-2026, il définit les mesures de réduction de l'exposition au bruit des habitants, en particulier le long des axes routiers gérés par Rennes Métropole. Le nouveau Plan a été intégré au tome 3 du PLUi. La modification n'entraîne pas une augmentation des personnes au sein des zones soumises aux nuisances sonores identifiées au PPBE.

**Le PLUi modifié est donc bien compatible avec le PPBE 2022-2026**

## 2. Critères, indicateurs et modalités retenus pour le suivi des effets de la modification

Conformément aux dispositions de l'article L.153-27 du Code de l'urbanisme, le PLUi doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans à compter de son approbation. À l'issue de cette analyse, un débat sera organisé au sein de l'organe délibérant sur l'opportunité d'envisager une évolution du PLUi.

Dans cette perspective, le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à cette analyse (article R.151-4 du code de l'urbanisme), en s'appuyant sur les orientations définies dans le PADD.

Le dispositif de suivi est constitué d'un nombre restreint d'indicateurs qui devront être mis en place, au fur et à mesure, par la collectivité. Pour chacun d'entre eux sont précisés :

- **La source** : organisme ou structure auprès desquels la donnée est disponible ;
- **La périodicité de mise à jour** possible, au regard de la fréquence d'actualisation de la donnée par l'organisme source, à la date d'approbation du PLUi, sachant que l'obligation d'évaluation est applicable tous les 6 ans à compter de l'approbation du PLUi ;
- **L'état 0** : donnée fournie si elle est disponible à la date d'approbation du PLUi et selon le type d'indicateurs.

La modification n°2 est l'occasion d'un premier état des lieux de ces indicateurs sous réserve de la périodicité de mise à jour respectée

## Suivi des effets du PLUi sur le paysage et le patrimoine

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	Etat 0 / Date
Faciliter le maintien ou la formation de villes compactes et préserver la qualité des paysages composant le territoire (6.5)	Densité globale (en U/AU)	Audiar - Tous les 3 ans	2019 = ...   2024 = ... En cours de traitement
	Évolution des surfaces naturelles protégées par le PLUi dans le tissu urbain et mixte (en U et AU)	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 435.4 ha   2024 = 562 ha
	Nb de PBIL en zone A et N  Évolution des changements de destination des PBIL (en zones A et N)	RM	2019 = 5 763   2024 = 5 905  2019 = ...   2024 = ... En cours de traitement
Renforcer le tourisme comme vecteur du développement, d'attractivité, de rencontres, de valorisation du patrimoine urbain et rural et de préservation des espaces naturels (1.6)	Évolution des périmètres protégés au titre d'un intérêt patrimonial (Monuments Historiques, Périmètres Délimités des Abords, zonages h inscrits au PLUi)	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	Zonages h : 2019 = 366,7 ha   2024 = 376,7 ha  PDA 2024 = 2 021 ha MH 2024 = 5 642 ha
	Évolution nb total PBIL	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 12 001   2024 = 12 361
En respectant les équilibres écologiques, favoriser les usages de « loisirs verts » dans les espaces naturels (à modifier) (7.5)	Etudes qualitatives	RM – 6 ans	Bilan à 6 ans
Favoriser le maillage de modes actifs au sein des espaces urbanisés ou à urbaniser et entre les communes (5.5)	Évolution des linéaires de liaisons douces vélo créées (dont Réseau Express Vélo)	RM SMU 2016-2024	2016 = 421 km   2022 = 631 km   2024 = 696 km +10 % depuis 2022
	Nombre d'emplacements réservés pour des liaisons douces	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 325 2024 = 328

## Suivi des effets du PLUi sur la consommation des espaces naturels et agricoles

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	État 0 / Date
<p>Renforcer et densifier le cœur de la métropole, les communes pôles d'appui et pôles structurants de bassin de vie (4.1)</p> <p>Structurer ainsi le développement du territoire par une intensification urbaine (4.2)</p> <p>Affirmer la ville archipel en valorisant les espaces agronaturels et en préservant les champs-urbains identifiés par le SCoT (7.2)</p> <p>Conforter la fonction productive des espaces agricoles tout en les ouvrant vers des usages et fonctions compatibles (7.4)</p>	Surfaces ENAF consommées total	Méthodologie MOS AUDIAR 2021-2023	2021 - 2023 TOTAL = 125,3 ha
	Consommation d'espaces (MOS) par typologie principale	Méthodologie MOS AUDIAR 2021-2023	Habitat : 89 ha Activités : 32,8 ha Équipements : 3,5 ha
	Part surfaces agricoles dans les zones A, N, Np	AUDIAR 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2020 = % 2023 = % <i>En cours de traitement</i>
	Surface Artificialisation	Méthodologie officielle OCSGE3 ans	2017 - 2020 = 424 ha 2021 - 2024 = données disponibles à partir de 2025
	Taux de renaturation	Méthodologie officielle OCSGE3 ans	2017 - 2020 = 35,7 ha 2021 - 2024 = données disponibles à partir de 2025
	Surface Artificialisation Nette	Méthodologie officielle OCSGE3 ans	2017 - 2020 = 388 ha 2021 - 2024 = données disponibles à partir de 2025

## Suivi des effets du PLUi sur la consommation des espaces naturels et agricoles – volet renouvellement urbain

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	Etat O / Date
<p><b>Renforcer et densifier le cœur de la métropole, les communes pôles d'appui et pôles structurants de bassin de vie (4.1)</b></p> <p><b>Structurer ainsi le développement du territoire par une intensification urbaine (4.2)</b></p>	<b>Part de logements produits</b> - en Renouvellement Urbain - en Extension Urbaine	Méthodologie AUDIAR (Observatoire Habitat / Foncier) tous les 3 ans	<i>Nouvelle méthodologie AUDIAR en cours de traitement – données disponibles à partir de 2025</i>
	<b>Nb de logements produits dans la tâche urbaine</b>	Méthodologie AUDIAR (Observatoire Habitat / Foncier) tous les 3 ans	<i>Nouvelle méthodologie AUDIAR en cours de traitement – données disponibles à partir de 2025</i>
	<b>Densité résidentielle des nouvelles opérations</b>	Méthodologie AUDIAR (Observatoire Habitat / Foncier) tous les 3 ans	<i>Nouvelle méthodologie AUDIAR en cours de traitement – données disponibles à partir de 2025</i>
	<b>Surface (m<sup>2</sup>) d'activités construites et part RU/EU</b>	Méthodologie AUDIAR (Observatoire Habitat / Foncier) tous les 3 ans	<i>Nouvelle méthodologie AUDIAR en cours de traitement – données disponibles à partir de 2025</i>
	<b>Densification autour des dessertes</b> <i>(TC performants (Métro / Trambus / Gare))</i>	Méthodologie AUDIAR (Observatoire Habitat / Foncier) tous les 3 ans	<i>Nouvelle méthodologie AUDIAR en cours de traitement – données disponibles à partir de 2025</i>



## Suivi des effets du PLUi sur la biodiversité et la trame verte et bleue

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	État 0 / Date
Révéler la géographie, les paysages et la trame verte et bleue (7.1)	Évolution des surfaces protégées au titre d'un intérêt environnemental (total surfaces MNIE, EIPE/EBC, zones humides, SNC)	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 14 794 ha   2024 = 15 979 ha + 1 185 ha
	Évolution des surfaces protégées au titre de MNIE	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 3 440 ha   2024 = 4 332 ha +892 ha
	Évolution des surfaces de Sites Naturels de Compensation	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 40 ha   2024 = 117 ha + 77 ha
	Évolution des surfaces protégées au titre d'EIPE et EBC	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 7 100 ha   2024 = 7 204ha + 104 ha
	Évolution des surfaces de zone humides protégées	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 4 214 ha   2024 = 4 340 ha + 126 ha
	Évolution des surfaces de zones Np	RM 2019 appro PLUi   2024 M2 PLUi	2019 = 14 276.88 ha   2024 = 14 277.11 ha + 0.23 ha
	Part linéaire protégé par le PLUi par rapport au linéaire de bocage existant	RM / AUDIAR - Tous les 3 ans	2019 = ... %   2024 = ... % <i>En cours de traitement</i>

## Suivi des effets du PLUi sur les ressources naturelles

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	État O / Date
<p>Garantir la qualité et la ressource en eau et renforcer le respect du cycle de l'eau dans les différents projets d'urbanisation (8.3)</p> <p>Inscrire le territoire dans une dynamique de limitation de la consommation de la ressource en eau potable et de sécurisation de son approvisionnement (8.4)</p>	Volumes vendus (en millions de m <sup>3</sup> )	AUDIAR Observatoire du PCAET	2019 = 20.7   2020 = 20.8   2021 = 21   2022 = 20.8
	Consommation moyenne par abonné par an		2019 = 109 m <sup>3</sup>   2020 = 108 m <sup>3</sup>   2021 = 105 m <sup>3</sup>   2022 = 102 m <sup>3</sup>
	Prélèvements d'eau pour l'activité économique	AUDIAR Observatoire du PCAET	2020 = 2023 =

## Suivi des effets du PLUi sur la transition énergétique

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	État 0 / Date
Engager le territoire dans une dynamique de transition pour relever les défis énergétiques et du changement climatique (9)	Véhicules km par jour	AUDIAR Observatoire PCAET	2010: 9.7 millions   2019 : 10.3 millions
	Parts modales		Voiture : 2019 = 47 %   Obj.2030 = 40% TC : 2019 = 14 %   Obj.2030 = 16 % Vélo : 2019 = 4 % -- Obj.2030 = 9 % Marche : 2019 = 34 % -- Obj.2030 = 35%
	Taux d'occupation des véhicules		2019 = 1.24 personnes / véhicule 2019 = 1.05 personne : véhicule
	Trafic vélo		Rennes : + 320 % entre 2011 et 2022 + 17 % / an
	Offre et fréquentation TC (réseau urbain Star)		Offre 2021 : Métro 15 % Chronostar 21% Urbaine 16 % Métropolitaine 42 % Autres 6% Fréquentation 2021 : Métro 47 % Chronostar 26% Urbaine 11 % Métropolitaine 13 % Autres 2%
	Véhicules motorisés personnels en circulation		2019 = 238 720   2022 = 247 300
	Émissions de GES par secteur et par habitant		Par habitant 2010 = 4.7 tonnes CO <sup>2</sup>   2019 = 4.3 tonnes CO <sup>2</sup> Routier = 47 % / Résidentiel = 17 % / Agricole 12 % / Industrie 11 % / Tertiaire 11 % / Déchets 1 %
	Consommations finales d'énergie		2019 = 5 134   2021 = 5086 2021 = Électricité : 43.9 % / Gaz 48 % / Réseau de Chaleur 8.1 %
	Livraisons des réseaux de chaleur		2010   2022 = + 31 % : hausse des livraisons de chaleur
	Diagnostiques de performance énergétique (DPE) des logements		2021 = Étiquettes E: 16 % / F: 8% / G: 5%
Consommation moyenne d'électricité et de gaz par abonné	Électricité (MWh/an): 2011 = 3.7   2021 = 3.3 Gaz (MWh/an) : 2011 = 11.1   2021 = 9.7		

	Énergies de chauffage des résidences principales		<p>2007   2019 47 % de résidences principales chauffées au gaz, soit + 15 000 logements</p> <p>30 % de résidences principales chauffées à partir d'électricité, soit + 14 100 logements</p> <p>14 % de résidences principales chauffées à partir d'un réseau de chaleur urbain, soit + 8 400 logements</p>
	Dispositif MaPrimRenov		2021 = 2 021   2022 = 1 973 dossiers
	Dispositif Anah Habiter Mieux		2019 – 2022 = 911 logements
	Dispositif écoTravo de Rennes Métropole		2019 – 2022 = 911 logements
	Dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE)		2019 – 2022 = 1 067 logements
	Rénovation du parc social		2019 – 2022 = 2 489 logements
	Dispositif Terres de Sources		2019-2022 = 184 (80 % agriculture biologique)
<b>Poursuivre la dynamique en cours de réduction des déchets à la source et de leur valorisation maximale (8.6)</b>	Déchets collectés par habitant et par an (kg)		2019 = 469 / 2020 = 451 / 2021 = 486 / 2022 = 457
	Modes de traitement des déchets collectés		2022 = Valorisation énergétique = 36 % / Valorisation organique = 13 % / Valorisation matière = 42 % / Stockage = 9 %

## Suivi des effets du PLUi sur le thème de la santé et de l'environnement

OBJECTIF du PADD	INDICATEUR	MODALITE DE SUIVI Source / Fréquence	État O / Date
Éviter ou réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores et atmosphériques et aux risques naturels, technologique et industriels (8.5)	Indice ATMO	AUDIAR Observatoire du PCAET	2019 – 2022 = 284 jours moyens qualité moyenne / 53 jours moyens qualité dégradé / 24 jours moyens qualité mauvaise
	Émissions de polluants Oxydes d'azote (Nox Particules fines (PM 10, PM 2,5) Ammoniac (NH3) Ozone)		2019 ∥ 2019 = PM 10 : - 13 % / PM 2,5 : - 16 % / NOX : - 24 % / COVNM : - 28 % / NH3 : + 3 % / SO2 : - 42 %
	Vignettes Crit'Air du parc de véhicules personnels en circulation		2019 = 238 713 ∥ 2022 = 247 292
	Part de la population exposés au bruit routier intensif	PBE Iris	<i>En cours de traitement</i>
	Part de la population et entreprises en zone inondable	PPRi - Iris	<i>En cours de traitement</i>
	Part ICPE en zone U et AU	ICPE	<i>En cours de traitement</i>