

SCHÉMA RÉGIONAL
D'AMÉNAGEMENT,
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

FASCICULE

Règles, mesures d'accompagnement,
indicateurs de suivi et d'évaluation

Version approuvée par le Préfet de Région le 7 février 2022



Table des matières

Préambule	3
1. Aménagement & égalité des territoires	6
1. Revitalisation des centralités	7
2. Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés	10
3. Adaptation de l’habitat aux besoins de la population	12
4. Gestion économe du foncier	14
5. Préservation des espaces agricoles ressources d’alimentation	16
6. Aménagement durable des zones d’activités	18
7. Intégration des risques dans la gestion et l’aménagement du littoral	19
8. Couverture numérique complète	21
2. Transports et mobilités	23
9. Déplacements durables et alternatifs	24
10. Intermodalité logistique	26
11. Itinéraires routiers d’intérêt régional	27
12. Renforcement des pôles multimodaux	32
13. Cohérence et harmonisation des services de transports	35
3. Climat, air, énergie	37
14. Atténuation et adaptation au changement climatique	38
15. Rénovation énergétique des bâtiments et construction durable	40
16. Développement des énergies renouvelables et de récupération	42
17. Lutte contre la pollution de l’air	44
4. Biodiversité, eau	46
18. Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale	47
19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue	50
20. Eviter/Réduire/Compenser	52
21. Amélioration de la qualité de l’eau	54
22. Développement du territoire et disponibilité de la ressource en eau	55
23. Gestion des inondations et limitation de l’imperméabilisation	56
24. Préservation des zones humides	57
5. Déchets et économie circulaire	58
25. Prévention et gestion des déchets	59
26. Limitation des capacités de stockage et d’élimination des déchets et adaptation des installations	61
27. Gestion des déchets et économie circulaire dans les documents d’urbanisme	64
28. Réduction des biodéchets et développement d’une gestion de proximité	66
29. Prévention, recyclage et valorisation des déchets de chantier	68
30. Gestion des déchets dans les situations exceptionnelles	70
Définition des indicateurs et de la méthode de suivi du SRADDET	71
1/ Les indicateurs de contexte et d’atteinte des objectifs de la stratégie régionale	74
2/ Les indicateurs de suivi et d’évaluation de l’application des règles	78



Préambule

Rappel juridique concernant le fascicule de règles

Seules les règles générales définies dans le présent fascicule sont dotées d'un caractère prescriptif, dans un rapport de compatibilité avec les documents de rang inférieur. Elles sont clairement identifiées après un intitulé « énoncé de la règle », cet énoncé est le seul prescriptif.

La compatibilité est le niveau de prescriptivité situé avant la conformité ; les documents de rang inférieur, tels que prévus par la loi, dans la hiérarchie des normes ne peuvent pas prendre des dispositions allant à l'encontre ou remettant en cause ces règles générales.

Conformément à la loi, les règles générales sont encadrées dans les domaines des infrastructures, de l'intermodalité et le développement des transports, du climat, de l'air et de l'énergie, de la protection et la restauration de la biodiversité, de la prévention et la gestion des déchets, et portent sur tout autre domaine relevant du SRADET.

A noter que, conformément à l'article L. 4251-2 du CGCT, les règles générales du SRADET sont compatibles avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis dans le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne et les objectifs et les orientations fondamentales du plan de gestion des risques d'inondation Loire Bretagne.

Elles prennent en compte :

- Les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national répondant aux conditions fixées aux articles L. 102-1 et L. 102-12 du code de l'urbanisme.
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définies à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.
- Les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi.
- La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée "stratégie bas carbone", prévue par l'article L. 222-1-B du code de l'environnement.
- Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques définies par le document-cadre prévu à l'article L. 371-2 du même code.

Enfin, conformément à l'article L. 4251-5 du CGCT et comme l'ensemble de la démarche d'élaboration du SRADET, l'établissement des règles générales a fait l'objet d'un processus de concertation. La métropole, les établissements publics en charge du SCoT, les EPCI compétents en matière de PLU, ont été spécifiquement amenés à formuler des propositions relatives aux règles générales du projet de schéma à l'automne 2019 et à formuler des remarques à la suite d'une présentation de propositions de règles au cours de trois réunions de concertation, le 9 juillet, 16 octobre et 13 novembre 2019.

Structuration du fascicule

Pour permettre à l'ensemble des partenaires et acteurs de la mise en œuvre et du suivi du SRADET d'identifier facilement les règles, le fascicule présente une architecture thématique, autour des cinq grands chapitres reprenant les domaines du SRADET prévus par la loi NOTRE :

1. Aménagement et égalité des territoires : regroupant les principes d'aménagement territorial et urbain à poursuivre pour œuvrer en faveur de l'égalité et de l'équilibre des territoires en travaillant

notamment sur la gestion économe de l'espace, la revitalisation des centralités et l'aménagement durable dans une logique d'adaptation au changement climatique ;

2. Transports et mobilités : avec l'ensemble des dispositions pour améliorer la cohérence des services de transports, développer l'intermodalité et les modes de déplacement non polluants, et définir le réseau d'infrastructures d'intérêt régional, notamment les voies et axes routiers mentionnés au troisième alinéa de l'article L.4251-1 qui constituent des itinéraires d'intérêt régional ;
3. Climat-Air-Energie : rassemblant les règles en faveur des économies d'énergies, du développement des énergies renouvelables et de l'amélioration de la qualité de l'air ;
4. Biodiversité et eau : portant sur l'intégration et la reconquête de la Trame verte et bleue, traduisant les orientations et objectifs fondamentaux du SDAGE et recherchant à améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ;
5. Déchets et économie circulaire : abordant les règles en faveur du développement de l'économie circulaire ainsi que de la réduction et la gestion des déchets (reprise des éléments essentiels du PRPGD).

Présentation des règles

Chacune des règles générales est présentée de la manière suivante :

- Objectif(s) associé(s) : la règle générale appuie la mise en œuvre des objectifs fixés dans le rapport du SRADDET. Il s'agit des objectifs principaux et prioritaires auxquels se rattache la règle, sans caractère exhaustif.
- Plans, programmes et décisions visés en fonction de leurs domaines respectifs : documents d'urbanisme (SCoT ou à défaut PLU(i)/CC), autres plans et programmes (PCAET, PDM-PDU, Charte de PNR) et décisions des personnes morales publiques et leurs concessionnaires en charge de la prévention et de la gestion des déchets, à mettre en compatibilité avec la règle générale en fonction de leurs domaines d'intervention et de compétences respectifs. Les cibles prioritaires sont identifiées pour chaque règle par un surlignage de couleur.
- Enoncé de la règle générale : c'est la seule partie prescriptive du fascicule. Il comprend le descriptif de la règle.
- Mesures d'accompagnement : l'article R. 4251-8 prévoit que le fascicule puisse être assorti « de propositions de mesures d'accompagnement destinées aux autres acteurs de l'aménagement et du développement durable régional ». « Dépourvus de tout caractère contraignant », ces compléments marquent une volonté de la Région d'accompagner la mise en œuvre des règles par des stratégies ou des politiques spécifiques ou indiquent des exemples d'application pertinents au regard de la règle correspondante.
- Indicateurs de suivi et d'évaluation : le fascicule comprend les modalités et indicateurs de suivi et d'évaluation de l'application des règles générales et de leurs incidences. Ce dispositif de suivi et d'évaluation doit permettre à la Région de transmettre à l'Etat les informations mentionnées au II de l'article L. 4251-8.
- Définition des termes : il a été jugé utile de préciser certains termes techniques dans l'écriture des règles, afin de disposer d'une expression partagée des notions fondamentales pouvant susciter des interprétations différentes





1

Règles

FASCICULE

SCHÉMA **R**ÉGIONAL
D'**A**MÉNAGEMENT,
DE **D**ÉVELOPPEMENT **D**URABLE
ET D'**É**GALITÉ DES **T**ERRITOIRES

1. Aménagement & égalité des territoires



1. Revitalisation des centralités

Objectifs associés

- 1/ Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 4/ Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
- 5/ Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
- 13/ Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien
- 20/ Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée
- 21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Tenir compte dans les plans et programmes, des enjeux de revitalisation des centres-bourgs et centres-villes dans le développement résidentiel, commercial et économique des territoires. Pour cela, il s'agit de prendre les dispositions pour :

- Prioriser le maintien et le développement des activités commerciales dans les centres-villes et centres-bourgs par rapport au développement des zones commerciales périphériques. Le cas échéant, privilégier le renouvellement et l'extension de zones existantes pour l'implantation d'activités commerciales en périphérie afin notamment de ne pas compromettre la capacité d'un territoire à pouvoir proposer une offre commerciale de proximité la plus complète possible ;
- Considérer, dans une logique de coopération et de complémentarité, les dynamiques commerciales et de services des centralités des territoires voisins à l'échelle la plus appropriée selon les spécificités du territoire concerné ;
- Rapprocher le développement résidentiel de l'offre de services existante (transport, commerces, équipements et offre de soins) afin de conforter l'offre en présence et permettre un accès à tous et pour tous, en cohérence avec l'armature urbaine adoptée.
- Créer les conditions pour implanter des services, y compris itinérants ou télé-accessibles, dans les centralités notamment au sein des territoires les plus fragiles.
- Favoriser, plus globalement, le maintien ou le développement d'activités économiques compatibles avec la fonction résidentielle.
- Valoriser le parc d'habitat ancien, en particulier dans les centres-villes et les centres-bourgs à proximité des commerces et services en permettant notamment son évolution (rénovation thermique, changements d'usage, densification à la parcelle, etc.) dans le respect des qualités architecturales et patrimoniales.
- Réemployer les friches en secteur urbain dense comme en périphérie.

En cohérence avec la règle 9 « Déplacements durables et alternatifs » :

- Conforter l'attractivité des pôles d'échelle métropolitaine et des pôles d'équilibre régionaux ainsi que leurs liaisons à l'espace suprarégional, national et international.
- Au sein des pôles structurants régionaux et locaux, librement déterminés pour ces derniers par les SCOT, encourager une desserte en transports collectifs afin de garantir un niveau d'accessibilité multimodale adapté pour soutenir leur attractivité et la fluidité de leurs échanges au niveau local comme au niveau régional, en cohérence avec le réseau régional de transports en commun.



Mesures d'accompagnement :

- **Le Pacte régional pour la ruralité** : mesures financières pour la revitalisation des centres-bourgs, pour des projets de logements locatifs communaux ou intercommunaux et des projets structurants à travers le Fonds Régional de Développement des Communes, pour des commerces en milieu rural (Pays de Loire Commerce-Artisanat).
- **Le Fonds régional « Pays de la Loire Reconquête des centres bourgs et des centres de villes moyennes »**
- **Appel à projet régional pour soutenir les associations de commerçants** dans l'animation des centres-villes
- **La stratégie régionale des Mobilités** et les dispositifs associés en matière de financement et d'accompagnement des projets d'infrastructures et des projets de territoires relatifs au développement des mobilités.
- **L'action régionale « Commerce du futur »**
- **Les fonds européens FEDER / FEADER (notamment LEADER)**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Nombre de m² de commerces en centre-ville et hors centre-ville
- Evolution de la vacance commerciale en centre-ville/centre-bourg
- Evolution de la vacance des logements en centre-ville/centre-bourg

Indicateurs d'évaluation :

- Identification de secteurs d'intensification urbaine et de règles minimales de construction dans les SCOT
- Recommandations en faveur d'un urbanisme plus compact
- Dispositions établissant des localisations préférentielles dans les centralités pour certains équipements ou pour les commerces
- Dispositions conditionnant les nouvelles implantations ou les constructions à des exigences d'accessibilité





Définitions :

Centralité : La définition des fonctions de centralité renvoie à la notion de centralité urbaine, qui a fait l'objet des définitions suivantes :

- En 1933, le géographe W. Christaller définit la centralité comme « la propriété conférée à une ville d'offrir des biens et des services à une population extérieure ».
- En 1972, le sociologue M. Castells explique que la centralité est « la combinaison à un moment donné d'activités économiques, de fonctions politiques et administratives, de pratiques sociales, de représentations collectives, qui concourent au contrôle et à la régulation de l'ensemble de la structure de la ville »
- Enfin plus récemment, la loi ACTPE dite loi Pinel a introduit dans le Code de l'urbanisme la fonction de centralité concernant les dispositions d'aménagement commercial des SCoT, en précisant à l'article L.122-1-9 que « Le Document d'Aménagement Artisanal et Commercial localise [etc.] les centralités urbaines, qui peuvent inclure tout secteur, notamment centre-ville ou centre de quartier, caractérisé par un bâti dense présentant une diversité des fonctions urbaines [etc.] ».

Centres-villes, Centres-bourgs : les centres se caractérisent par une densité d'activités commerciales, administratives, récréatives associées à une densité du bâti importante. Ces centres correspondent le plus souvent au cœur historique des communes. Ils peuvent néanmoins être multiples.

Pôles d'échelle métropolitaine : définis dans la synthèse de l'état des lieux et l'objectif 1, les pôles d'échelle métropolitaine sont des pôles supérieurs de services et pôles d'aire d'attraction des villes de plus de 150 000 habitants et 80 000 emplois.

Pôles d'équilibre régionaux : définis dans la synthèse de l'état des lieux et l'objectif 1, les pôles d'équilibre régionaux des pôles supérieurs de services et pôles d'aire d'attraction des villes de plus de 25 000 habitants et 14 000 emplois.

Pôles structurants régionaux : définis dans la synthèse de l'état des lieux et l'objectif 1, les pôles structurants régionaux sont des pôles supérieurs ou intermédiaires de services et pôles d'aire d'attraction des villes de plus de 8 000 habitants et 5 000 emplois.

Pôles structurants locaux : définis par les SCoT et pouvant s'appuyer sur le réseau des pôles intermédiaires de services situés hors unité urbaine de pôle d'échelle métropolitaine ou d'équilibre régional.

2. Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés

Objectifs associés

- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 20/ Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Encourager la reconquête de la biodiversité et le développement de la nature ordinaire dans tous les espaces urbanisés, en intégrant une réflexion sur les services écosystémiques associés : réduction des îlots de chaleur urbain, amélioration de la performance thermique, de la qualité de l'air et du cadre de vie tout en prenant en compte la problématique des espèces allergisantes et/ou invasives. A l'échelle pertinente, il s'agit plus spécifiquement de :

- Favoriser la nature en milieu urbain (par exemple : assurer une réflexion sur les clôtures et les haies, limiter l'imperméabilité des sols voire intégrer le processus de désimperméabilisation, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale, développer les jardins partagés et les fermes urbaines, modérer agir sur les pollutions lumineuses, préserver et reconquérir les zones humides notamment dégradées etc.) afin de permettre le maintien des fonctions de déplacements des espèces de l'espace urbain concerné. La déclinaison de la Trame Verte et Bleue (Règle n°18) au sein des espaces urbains pourra être recherchée par une extension des corridors écologiques.
- Développer les bâtiments à biodiversité positive (par exemple, nichoirs intégrés, toitures végétalisées, ruches en toiture, préservation des haies et végétaux existants, passe à chiroptères...)
- Encourager, pour les SCoT, l'utilisation des outils juridiques offerts par le code de l'urbanisme à l'instar du coefficient de biotope.



Mesures d'accompagnement :

- Le dispositif régional **Contrat Nature 2050** accompagne les territoires dans la mise en œuvre de projets opérationnels de préservation et de restauration de la biodiversité et d'adaptation des territoires au changement climatique.
- **Les fonds européens FEDER / FEADER (notamment LEADER)**





Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Surface dédiée aux espaces naturels dans les secteurs artificialisés

Indicateurs d'évaluation :

- Orientations favorisant la mise en place de coefficients de biotope, la pleine terre dans les opérations de construction et les continuités vertes au sein des espaces urbanisés



Définitions :

Services écosystémiques associés à la nature en ville : ensemble des bénéfices matériels et immatériels que l'être humain retire des écosystèmes, et qui contribuent à son bien-être. Dans le cas précis de la nature en ville, il s'agit des effets positifs induits par la (re)mise en place d'une biodiversité locale. On peut distinguer quatre types de services : approvisionnement (production locale, agriculture urbaine, production énergétique, ...) ; régulation (atténuations des effets du changement climatique), culturels (récréatifs) et support.

3. Adaptation de l'habitat aux besoins de la population

Objectifs associés

- 1/ Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 3/ Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée
- 8/ Développer les transports collectifs et leur usage
- 10/ Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
- 20/ Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Organiser une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements dans les territoires, en tenant compte de l'armature urbaine, des besoins propres à chaque pôle défini au niveau local et de leurs caractéristiques. Il s'agit notamment de répondre aux besoins des publics fragiles et/ou spécifiques et au vieillissement général de la population. A cette fin, les « solutions d'habiter » les plus adaptées seront recherchées (desserte en transports collectifs, présence de services de proximité, etc.), en privilégiant de manière générale la réhabilitation de l'habitat existant et en prenant également en compte leur performance écologique globale et leur qualité architecturale et paysagère.



Mesures d'accompagnement :

- **Pacte pour la ruralité** – aide à la revitalisation des centres-bourgs : soutenir les communes souhaitant revitaliser leur centre-bourg dans le but d'y améliorer l'offre de logement et l'accès aux services et aux activités marchandes.
- **Soutien au Gérontopôle des Pays de la Loire** qui assure l'accompagnement des collectivités territoriales pour l'évolution des politiques publiques confrontées au vieillissement.
- **Fonds régional d'études stratégiques** pour accompagner la réalisation d'études urbaines ou d'aménagement, PLH.
- **Contrats régionaux** pour financer les opérations d'habitat (EHPAD, résidences jeunes actifs, locatif communal), y compris concernant la réhabilitation énergétique.
- **Aide Régionale aux Économies d'Énergie pour les Particuliers (AREEP)**
- **Soutien à la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique** globale des bâtiments publics
- **Aide régionale** aux projets de logements locatifs communaux et/ou intercommunaux
- **Aide régionale** aux projets de logement des jeunes
- **Les fonds européens FEDER**





Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Nombre de logements créés, dont part de logements sociaux
- Nombre de logements rénovés, dont part de logements sociaux
- Evolution de la capacité d'accueil (tous types) des personnes âgées

Indicateurs d'évaluation :

- Orientations et objectifs de production et de diversification de logements, indications en faveur d'une répartition des logements par typologie de financement ou de taille
- Orientations et objectifs qui priorisent le développement dans les polarités ou rééquilibre le développement au profit des polarités

4. Gestion économe du foncier

Objectifs associés

- 1/ Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
- 6/ Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
- 22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantant d'une alimentation de qualité et de proximité
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Afin de poursuivre l'objectif très ambitieux de gestion économe du foncier inscrit dans le SRADDET, apprécié au niveau régional, il conviendra, notamment dans la philosophie de la séquence Eviter Réduire Compenser, de :

- Evaluer la consommation foncière des espaces naturels, agricoles et forestiers, en particulier lors des dix dernières années, au regard des évolutions démographiques, économiques et d'aménagement observées afin de mieux identifier les besoins nécessaires à l'accueil de populations et d'activités nouvelles ;
- Orienter prioritairement le développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine en privilégiant le renouvellement urbain et la densification du tissu urbain via notamment le comblement des gisements fonciers repérés au niveau local, la mobilisation du bâti vacant et la requalification des friches ;
- Encadrer les extensions urbaines et conditionner leur ouverture à l'urbanisation en ayant identifié au préalable les besoins nécessaires à l'accueil de populations nouvelles, dans le respect de l'organisation territoriale, des continuités urbaines, de rationalisation de l'usage des sols et de l'impact sur le fonctionnement des exploitations agricoles et de la biodiversité ;
- Renaturer les espaces artificialisés lorsque c'est possible (par exemple, anciennes carrières, friches industrielles, ...).



Mesures d'accompagnement :

- **Structuration d'une fonction d'observation foncière** qui contribuera à suivre la consommation foncière (OCSGE, fichiers fonciers...) et à identifier les gisements fonciers (outil dédié, ...).
- **Fonds régional d'études stratégiques** mis en place par la Région pour accompagner l'élaboration d'études, de diagnostics ou de documents de planification.
- **Plan d'actions régional Eviter Réduire Compenser**
- **Les fonds européens FEDER**





Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Indicateurs d'occupation du sol
 - Répartition des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %)
 - Evolution des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %)
- Indicateurs d'artificialisation des sols
 - Evolution des surfaces artificialisées en précisant les gains et les pertes (en Ha)
 - Evolution des surfaces cadastrées artificialisées (en Ha)
 - Origine et destination des nouvelles surfaces artificialisées (en %)
- Indicateurs de densité
 - Densité de logements : nombre de logements par hectare
 - Densité du foncier économique : nombre d'emplois par hectare et/ou m² construits par hectare
- Indicateurs d'étalement urbain
 - Ratio entre surfaces consommées et nombre d'habitants accueillis (en Ha)
 - Ecart entre taux de croissance de la population et le taux de croissance de l'artificialisation

Indicateurs d'évaluation :

- Objectifs et orientation en faveur de la réduction de la consommation d'espaces NAF
- Identification / quantification de foncier disponible dans les espaces urbanisés
- Prescription, règles et mesures en faveur de la mobilisation, densification du foncier existant
- Identification de secteurs d'intensification urbaine et de règles de construction minimale dans les SCoT



Définitions :

Artificialisation : altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.

Renaturation (ou désartificialisation) : consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé.

Artificialisation nette des sols : solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnés.

Consommation d'espace : s'entend comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.

Enveloppe urbaine : ligne continue englobant l'ensemble des espaces bâtis urbanisés contigus d'un bourg ou d'une ville, le cas échéant d'un village ou d'un hameau, formant un ensemble morphologique cohérent, correspondant à la réalité physique observée, soit toute surface construite ou artificialisée autour d'un noyau urbain. Les critères de définition détaillée (critères physiques, géographiques) dans les documents d'urbanisme peuvent varier en fonction de la spécificité des tissus urbains. Voir objectif 21.

5. Préservation des espaces agricoles ressources d'alimentation

Objectifs associés

20/ Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée

21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantant d'une alimentation de qualité et de proximité

23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Identifier les secteurs agricoles à pérenniser en tenant compte de leurs caractéristiques notamment agronomiques, du type de cultures et des différentes appellations nationales ou européennes reconnues ou en projet. Il s'agit de repérer les secteurs à préserver en priorité, pouvant notamment faire l'objet de création de zones spécifiques telles que le prévoient les dispositifs législatifs et réglementaires en vigueur (Zones Agricoles Protégées, Espaces naturels agricoles et périurbains ex-PEAN, chartes, etc.) ainsi que l'ensemble des espaces pouvant être protégés par les dispositions propres aux zones agricoles, naturelles ou forestières des documents d'urbanisme de rang inférieur.

Eviter l'implantation de panneaux photovoltaïques à même le sol compromettant une activité agricole.

Appuyer la mise en place de démarches favorisant la production et la consommation de produits agricoles locaux au travers notamment de projets alimentaires territoriaux.



Mesures d'accompagnement :

- **Contrat Nature 2050** : dispositif qui accompagne les territoires dans la mise en œuvre de projets opérationnels de préservation et de restauration de la biodiversité et d'adaptation des territoires au changement climatique.
- **Financement des PAT ou des actions des PAT par les Contrats régionaux**
- **Appel à projets annuel « Projets alimentaires territoriaux »**
- **Appui aux opérateurs de portage foncier agricole**
- **Plan d'action régional Eviter Réduire Compenser**
- **Les fonds européens FEADER (notamment LEADER)**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Indicateurs d'occupation du sol
 - Répartition des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %)
 - Evolution des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %)



Indicateurs d'évaluation :

- Etablissement d'un diagnostic agricole comprenant notamment une analyse du potentiel agricole
- Définition et délimitation de secteurs à enjeux agricoles ou à protéger de façon prioritaire
- Mise en place d'un Projet Alimentaire Territorial et traduction des orientations du PAT dans un SCoT



Définitions :

Espace agricole : sont entendus comme espaces agricoles le foncier destiné à l'exploitation agricole. Sont inclus les terres arables, les cultures sous serre, les prairies, les vergers, les jachères ainsi que les divers espaces d'accompagnement des terres productives de l'agriculture (chemins d'exploitation, en terre ou enherbés, haies, bâtiments agricoles). Sont exclus les jardins familiaux ou ouvriers, les jardins potagers, les jardins d'agrément et les friches.

La zone agricole protégée (ZAP) consiste en la création d'une servitude d'utilité publique appliquée à un périmètre donné, laquelle est annexée au document d'urbanisme. La ZAP met en œuvre une protection renforcée des terres agricoles face à l'instabilité des documents d'urbanisme. Cette protection pérennise dans le temps la destination agricole des parcelles situées à l'intérieur de son périmètre, pérennité indispensable aussi au maintien des exploitations agricoles.

Agriculture urbaine et périurbaine : L'agriculture urbaine et périurbaine (AUP) consiste à cultiver des plantes et à élever des animaux à l'intérieur et aux alentours des villes. Elle peut être pratiquée dans des espaces privés, partagés ou publics. L'agriculture urbaine est préconisée par l'ONU et la FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) pour répondre aux besoins alimentaires des zones urbanisées et peut également être facteur de lien social.

Projet Alimentaire Territorial (PAT) : Introduits par l'article 39 de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, les PAT visent à rapprocher les producteurs, les transformateurs, les distributeurs, les collectivités territoriales et les consommateurs et à développer l'agriculture sur les territoires et la qualité de l'alimentation, dans le cadre d'une démarche concertée ayant pour objectif la structuration de l'économie agricole et la mise en œuvre d'un système alimentaire territorial.

6. Aménagement durable des zones d'activités

Objectifs associés

6/ Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire

15/ Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante

21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Favoriser, dans le respect du principe de subsidiarité, la création de stratégies partenariales de développement des zones d'activités existantes ou susceptibles d'être créées, permettant :

- De limiter la concurrence entre les zones d'activités et de promouvoir leur complémentarité en considérant à la fois l'enjeu de limitation de la consommation d'espace agricole et naturel, l'accessibilité multimodale (pour l'activité comme pour l'utilisateur), le développement du très haut débit et la couverture numérique.
- Optimiser le foncier économique en le requalifiant ou en le densifiant avant d'envisager de nouvelles extensions ou créations.
- Une gestion économe et mutualisée des ressources, notamment en termes énergétique, d'eau et de déchets.
- La mise en commun et le développement de services et d'équipements bénéfiques aux usagers de ces zones, ainsi que leur intégration fonctionnelle et spatiale dans le reste du territoire.
- Leur intégration paysagère, en fonction des caractéristiques des sites concernés et de leurs composantes (voiries, limites spatiales, points de repère visuels, trame végétale...).



Mesures d'accompagnement :

- **Contrats avec les territoires** : soutien aux projets de création, extension et requalification des zones d'activités
- **Accompagnement au développement du très haut débit et à la couverture numérique** dans le cadre de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Densité du foncier économique : nombre d'emplois par hectare et/ou m² construits par hectare

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions justifiant la localisation préférentielle des zones d'activités économiques
- Dispositions conditionnant les nouvelles implantations ou les constructions à des exigences d'accessibilité
- Dispositions conditionnant les opérations d'aménagement à une exigence de bonne accessibilité numérique



7. Intégration des risques dans la gestion et l'aménagement du littoral

Objectifs associés

- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 25/ Prévenir les risques naturels et technologiques



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Dans les secteurs concernés par l'érosion littorale et la submersion marine, développer une réflexion pour anticiper ces phénomènes et encadrer les constructions et aménagements à proximité du trait de côte tout en assurant le maintien et développement des activités exigeant leur proximité immédiate sur les espaces proches des rivages. L'ambition est de concilier les différentes activités sur le littoral (touristique, économique, loisirs, écologique) et de tenir compte dans le développement des enjeux de préservation et de mise en valeur de la mer et de réduction de risques. A ce titre, il s'agit d'intégrer la gestion du foncier et la prévention des risques dans la planification territoriale, en tenant compte des évolutions prévisibles à long terme et avec une approche à une échelle cohérente vis-à-vis des phénomènes naturels. Pour cela :

- Anticiper, dans les documents de planification visés par le SRADDET, par des aménagements adaptés les effets du changement climatique sur les risques littoraux et préserver des zones naturelles notamment les marais littoraux et rétro-littoraux, pour répondre à l'élévation du niveau marin, la mobilité du trait de côte. Privilégier pour cela des solutions innovantes fondées sur la nature sans renoncer pour autant aux stratégies de défense contre la mer.
- S'interroger sur le devenir des enjeux en zone d'aléas forts et anticiper l'évolution des risques prévisibles à moyen et long termes (cumul et accroissement) par une démarche de réduction de la vulnérabilité en étudiant la faisabilité de scénarios alternatifs (par exemple, l'implantation des activités et logements en arrière-pays ou la réservation de capacités foncières rétro-littorales pour permettre des replis stratégiques).
- Favoriser les projets d'aménagement et de développement économique au vu de leur caractère « durable » c'est-à-dire adaptés aux risques naturels prévisibles à l'horizon 2050, voire 2100 (projets évolutifs, aménagements réversibles, ...).



Mesures d'accompagnement :

- **Fonds régional d'études stratégiques** mis en place par la Région pour accompagner l'élaboration d'études, de diagnostics ou de documents de planification.
- **Accompagnement financier dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention régionale de gestion durable du littoral**
- **Observatoire régional des risques côtiers (OR2C)**
- **Appel à projet Ports durables**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Nombre et actualisation des documents de protection des risques

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions en faveur de l'adaptation aux évolutions climatiques dans la conception de l'urbanisme et des constructions, de la prise en compte des zones de risques



Définitions :

Vulnérabilité : elle se définit comme la sensibilité d'un territoire à un aléa. Elle intègre la nature et l'ampleur de cet aléa mais aussi les enjeux et les conséquences possibles sur le territoire concerné.



8. Couverture numérique complète

Objectifs associés

- 4/ Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
- 6/ Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
- 15/ Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante
- 20/ Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

La qualité du service numérique tant en termes d'équipements que d'usages constitue aujourd'hui un impératif pour assurer les bonnes conditions de désenclavement et de développement de tous les territoires.

La desserte par le Très Haut Débit de l'ensemble de la région Pays de la Loire constitue un objectif du SRADDET pour permettre une égalité réelle des territoires.

Dans une perspective de désenclavement des territoires et d'excellence en matière numérique, anticiper le raccordement à la fibre optique en favorisant la création ou l'entretien de fourreaux pour tous les projets d'aménagement urbain ou d'infrastructures ainsi que le déploiement de la fibre optique au sein des zones d'activités existantes.

Dans une logique de confortation des pôles de l'armature urbaine, le développement urbain au sein de chaque territoire compétent en matière de plan et de programme peut néanmoins être priorisé, sans exclusivité, vers les secteurs d'accessibilité renforcée en matière numérique, comme cela est privilégié par ailleurs pour les transports collectifs.

Les territoires pourront identifier et développer un maillage d'espaces connectés et innovants (tiers-lieux, télétravail/coworking, services), prioritairement implantés dans les centres-villes et centres-bourgs, ou aux abords des pôles d'échanges.



Mesures d'accompagnement :

- **Accompagnement au développement du très haut débit et à la couverture numérique** dans le cadre de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire
- **Appel à projet régional (AAP) de soutien au développement des tiers-lieux**, tout particulièrement en milieu rural
- **Fonds de soutien à la télémédecine et aux équipements numériques**
- **Les fonds européens FEDER**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Taux de couverture du territoire régional en Très Haut Débit

Indicateurs d'évaluation :

- Mise en œuvre de plans de déploiement des infrastructures de communication numérique
- Dispositions conditionnant les opérations d'aménagement à une exigence de bonne accessibilité numérique
- Mise en place d'espaces connectés et innovants dans les territoires



Définitions :

Haut débit et Très Haut Débit : Le bon haut débit se définit à partir de 8 mégabits par seconde. Le Très Haut Débit se situe au-delà des 30 mégabits par seconde.



2. Transports & mobilités

Pour rappel, en matière d'infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports, et conformément à l'article R.4251-9 du CGCT, les règles générales du SRADDET déterminent réglementairement et à minima les points suivants :

- *les infrastructures nouvelles relevant de la compétence de la région* ;*
- *les mesures de nature à favoriser la cohérence des services de transport public et de mobilité et la cohérence infrarégionale des plans de déplacements urbains limitrophes ;*
- *les mesures de nature à assurer une information des usagers sur l'ensemble de l'offre de transports, à permettre la mise en place de tarifs donnant accès à plusieurs modes de transport et la distribution des billets correspondants ;*
- *les modalités de coordination de l'action des collectivités territoriales et de leurs groupements, relatives aux pôles d'échanges stratégiques entrant dans le champs de l'article L. 3114-1 du code des transport, ainsi que l'identification des aménagements nécessaires à la mise en œuvre des connexions entre les différents réseaux de transport et modes de déplacements, en particulier les modes non polluants ;*
- *les voies et les axes routiers mentionnés au troisième alinéa de l'article L.4251-1 qui constituent des itinéraires d'intérêt régional.*

** La Région ne dispose pas d'infrastructures nouvelles relevant de sa compétence.*

9. Déplacements durables et alternatifs

Objectifs associés

- 1/ Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 8/ Développer les transports collectifs et leur usage
- 9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)
- 10/ Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
- 11/ Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
- 14/ Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées
- 27/ Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décision des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Dans le respect du principe de subsidiarité, en lien avec les Autorités organisatrices de la mobilité :

- Rechercher des solutions de déplacement alternatives à l'autosolisme, inclusives et adaptées aux différents territoires (ex : aires de covoiturage, véhicules partagés, voies dédiées au transport en commun et covoiturage, ...).
- Prendre des dispositions propices au maintien et au renforcement de l'offre des lignes ferroviaires existantes, notamment les lignes TER, qui jouent un rôle essentiel dans la desserte, la connexion et la cohésion des territoires sans omettre le rôle des lignes autocars régionales régulières en complémentarité et / ou rabattement sur le réseau structurant régional des transports collectifs.
- Favoriser le développement des modes de déplacement alternatifs, qui consistent tout autant en des modes actifs que dans l'essor de motorisations décarbonées :
 - La pratique des modes actifs pour les déplacements de courtes distances est favorisée en mettant en œuvre une « stratégie globale » adossée au réseau de transport collectif existant (itinéraires continus, organisation du stationnement, jalonnement, promotion, services associés, etc.) à l'échelle des bassins de mobilité. Ce développement des modes actifs est encouragé en concevant l'urbanisation dans et autour des centralités avec des aménagements intégrant des continuités douces et en créant des conditions confortables et sécurisées pour les modes actifs. Cela passe enfin par l'intégration des orientations de la politique régionale relative au vélo et des itinéraires cyclables du SRV (Schéma Régional des Véloroutes) et sa continuité avec les itinéraires départementaux et locaux.
 - Favoriser l'innovation en matière de motorisations alternatives et contribuer, dans le respect du principe de subsidiarité, au déploiement d'un réseau de bornes de recharge toutes technologies décarbonées (électrique, bio-GNV, hydrogène...), nécessaires au développement des véhicules décarbonés dans le cadre d'un maillage cohérent et performant à l'échelle régionale. Intégrer ces déploiements comme une offre de mobilité au sein des pôles d'échanges multimodaux.





Mesures d'accompagnement :

- Investissements programmés dans le cadre du contrat d'Avenir, du CPER, des contrats particuliers
- Dispositifs existants relatifs à l'accès au réseau régional, aux projets de réalisation des PEM, à la mise en accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, et subventions à l'achat de vélo pliant ou vélo à assistance électrique
- Appels à projets cofinancés relatifs au développement des mobilités actives, des solutions innovantes pour la mobilité et des motorisations alternatives
- Dispositifs existants relatifs au soutien des pratiques de covoiturage, d'autopartage, de transport à la demande
- Dispositifs existants relatifs au développement des motorisations alternatives :
 - Soutien au déploiement des infrastructures de recharge électrique rapide ou ultra-rapides
 - Poursuite du maillage en stations bio-GNV et soutien à l'acquisition de véhicules GNV ;
 - Soutien aux stations et aux véhicules hydrogène ;
 - Sensibilisation aux mobilités durables dans le cadre du Pays de la Loire Energie Tour : lancement d'appels à manifestation d'intérêts pour soutenir l'organisation d'évènements grand public en région sur les mobilités durables.
- Contrats opérationnels de mobilité (déclinaison dans le cadre de la mise en œuvre de la LOM)
- Politique routière régionale 2016-2021
- Protocoles Région-département
- Soutien régional au titre du Schéma régional des Véloroutes et autres mesures de soutien au « tourisme à vélo »
- Les fonds européens FEDER / FEADER (notamment LEADER)



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Part modale des différents moyens de transport
- Nombre de kilomètres d'itinéraires cyclables
- Taux de croissance du parc de véhicules à motorisation alternative / décarbonée

Indicateurs d'évaluation :

- Objectifs de réduction de la part modale de la voiture individuelle
- Intégration des dispositions en faveur de :
 - la réduction de la place de la voiture individuelle dans l'espace ;
 - des transports en commun et des modes doux ;
 - l'identification des besoins et du développement des pratiques de covoiturage et d'autopartage.
- Orientations en faveur de l'expérimentation et de l'innovation autour des mobilités rurales

10. Intermodalité logistique

Objectifs associés

- 8/ Développer les transports collectifs et leur usage
- 9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)
- 11/ Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
- 12/ Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route
- 14/ Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Au regard du rôle croissant du transport de marchandises dans l'économie régionale, contribuer à l'optimisation des plateformes logistiques existantes et le développement de l'intermodalité logistique, par la mise en œuvre de plateformes intermodales et la massification du transport de fret via le ferroviaire ou le fluvial. Maintenir les emprises ferroviaires pour préserver les lignes capillaires et leurs capacités futures. Il s'agit de participer au développement des services de mobilité liés à la logistique en favorisant les connexions intermodales afin de faciliter le transport combiné (ferroviaire / fluvial / maritime / routier / aérien), en étant attentif à la gestion économe de l'espace, aux impacts environnementaux et paysagers et en tenant compte des risques sur les milieux naturels inhérents au développement de la logistique, notamment pour les matières dangereuses.



Mesures d'accompagnement :

- Dispositifs de la stratégie régionale des Mobilités
- Etude stratégique régionale sur le fret ferroviaire
- Les fonds européens FEDER



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Evolution des tonnages dans les plateformes multimodales

Indicateurs d'évaluation :

- Intégration des dispositions relatives au développement des plateformes logistiques et à leur accessibilité multimodale
- Intégration des dispositions relatives au maintien des emprises ferroviaires



11. Itinéraires routiers d'intérêt régional

Objectifs associés

8/ Développer les transports collectifs et leurs usages

9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)

10/ Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses

14/ Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Inscrire dans les stratégies de développement et d'aménagement les axes routiers identifiés au titre des itinéraires d'intérêt régional, contribuer à leur renforcement afin de conserver et d'amplifier leur vocation de désenclavement et de connexion des territoires. Ces itinéraires devront veiller à privilégier des aménagements en faveur des usages multimodaux et partagés de la voirie, tout en recherchant une performance écologique globale et en limitant en particulier les fragmentations des habitats et procédant à l'effacement des ruptures des continuités écologiques.

N°	Principales voies concernées*	Axe - Itinéraire	Territoire(s) concerné(s) (par département)
1	A 844 / A 11 / RN 844 / A 811 / RN 444	Périphérique Nantais 1 liaison Périphérique - A 11 et 1 liaison Périphérique - RN 165	44
2	A 82 / RN 165	Nantes (Porte d'Orvault) - Savenay - Vannes	44
3	RN 137 "Route des Estuaires"	Nantes (Porte de Rennes) - Nozay - Rennes	44
4	A 11	Nantes (Porte de Gesvres) - Angers - Le Mans - Paris	44 - 49 - 72
5	RD 923 / RD 20 / RD 22 / RN 162	Nantes (Porte de Gesvres) - Ancenis - Segré - Château-Gontier (via contournement nord) - Laval	44 - 49 - 53
6	RN 249	Nantes (porte du Vignoble) - Cholet - Poitiers	44 - 49
7	A 83 "Route des Estuaires"	Nantes (Porte des Sorinières) - Montaigu - Chantonnay - Fontenay-le-Comte - Niort	44 - 85
8	RD 178 / RD 117 / RD 95 / RD 32 / RD 205	Nantes (Porte des Sorinières) - Machecoul - Challans - Saint-Jean-de-Monts	44 - 85
9	VM 85 "Route de Château-Bougon"	Nantes (Porte de Grand Lieu) - Aéroport Nantes Atlantique	44
10	RD 723 / RD 751	Nantes (Porte de Bouguenais) - Pornic	44

11	Projet <i>Tracé non définitif</i>	Franchissement de Loire à Nantes	44
12	RD 13 / RD 213 / RD 774 "Route Bleue"	Machecoul (jonction avec RD 117) - Pornic - Saint-Nazaire - Guérande - Herbignac - <i>Vannes (via RN 165)</i>	44
13	Projet (RD 117 / RD 763 / RD 164) <i>Tracé non définitif</i>	Saint-Philbert-de Grand-Lieu - A83 - Clisson - Vallet - Ancenis - Nort-sur-Erdre - Savenay (jonction avec RN 171)	44 - 49
14	Projet <i>Tracé non définitif</i>	Franchissement de Loire à Ancenis	44 - 49
15	RN 171 / RD 771	Saint-Nazaire (jonction avec RD 213) - Savenay - Blain (contournement) - Nozay - Châteaubriant - Laval	44 - 53
16	RD 106 / RD 775	Angers (jonction avec A 11) - Segré - <i>Rennes</i>	49
17	RD 106 / RD 775 / RN 162	Angers (jonction avec A 11) - Le Lion d'Angers - Château-Gontier - Laval - Mayenne (jonction avec RN 12)	49 - 53
18	A 85	Angers (jonction avec A 11) - Saumur - <i>Tours</i>	49
19	A 87 / RD 748 / RD 761 / RD 347	Angers - Doué-la-Fontaine - Montreuil Bellay - <i>Poitiers</i>	49
20	A 87	Angers (jonction avec A 11) - La Roche-sur-Yon (jonction avec RD 160)	49 - 85
21	Projet (RD 752 / RD 763 / RD 923) <i>Tracé non définitif</i>	Cholet (jonction avec RD 13) - Beaupréau - Ancenis (jonction avec A 11)	49
22	RD 160 / RD 13 / RD 960	Cholet (jonction avec RN 249 échangeur 10 / via contournement nord) - Saumur (jonction avec RD 347)	49
23	RD 347 / RD 938	Saumur (jonction avec A 85) - Montreuil-Bellay - <i>Niort</i>	49
24	RD 900 / RN 162 / RD 57 <i>Tracé non définitif</i>	Rocade de Laval	53
25	RD 31	Laval (jonction avec RD 900 rocade) - Ernée - <i>Mont-Saint-Michel</i>	53
26	RN 162 / RD 21 / RD 306	Laval - Sablé-sur-Sarthe - La Flèche - <i>Tours</i>	53 - 72
27	RN 12	<i>Fougères</i> - Ernée - Mayenne - <i>Alençon</i>	53
28	A 11 (échangeurs 8 à 9) / A 11.1 / RD 326 / RD 323 / RD 314 / RD 313 / RD 338 / RD 357	Rocade du Mans 1 liaison Rocade - A 11 (échangeur 7)	72
29	A 81	Le Mans (jonction avec A 11) - Laval - <i>Rennes</i>	72 - 53
30	A 28	<i>Alençon</i> - Le Mans (via A 11) - <i>Tours</i>	72



31	RD 300	Le Mans (jonction avec RD 313 rocade) - Mamers	72
32	A 11 / RD 1 - RD 323	Le Mans (via A 11 échangeur 5) - La Ferté Bernard - <i>Nogent-le-Rotrou</i>	72
33	RD 357	Le Mans (jonction avec A 28) - Saint Calais - <i>Orléans</i>	72
34	RD 92	Accès au Pôle International des 24 Heures du Mans depuis la RD 338 (entre les giratoires de Beauséjour et du Cormier à Mulsanne)	72
35	RD 104	Accès aux Zoo de La Flèche depuis RD 306	72
36	RD 948 / RD 160 / RD 22	A 83 (échangeur 6) - La Roche-sur-Yon (via contournement nord) - Challans - Beauvoir-sur-Mer	85
37	RD 763 / RD 160	Montaigu (jonction avec A 83) - Belleville-sur-Vie - La Roche-sur-Yon (via contournement nord) - Les Sables-d'Olonne	85
38	RD 6	Aizenay - Saint-Gilles-Croix-de-Vie	85
39	RD 949bis	A83 (échangeur 6) - Chantonnay - La Chataigneraie - <i>Poitiers</i>	85
40	RD 960bis	Chantonnay - Pouzauges - <i>Bressuire</i>	85
41	RD 137	A 83 (échangeur 7) - Luçon	85
42	Projet <i>Tracé non définitif</i>	La Roche-sur-Yon - <i>La Rochelle</i> (itinéraires alternatifs à l'A 831 via Ste-Hermine ou via Fontenay le Comte)	85
43	RD 160 / RD 27 / RD 11 / RD 752	Accès au parc du Puy du Fou depuis A 87 (échangeur 28), depuis Les Herbiers et depuis Pouzauges	85
44	RD 758 / RD 22 / RD 38 / RD 38bis / RD 760 / RD 949 / RD 21 RD 105 / RD 105bis	Bourgneuf-en-Retz - Beauvoir-sur-Mer - La Barre-de-Monts (gare maritime et hélicoptère) - Saint-Jean-de-Monts - Saint-Gilles-Croix-de-Vie - Les Sables-d'Olonne - La Tranche-sur-Mer	85

Légende

<i>Rennes</i>	Continuité de l'axe précisé à titre indicatif Les limites du réseau routier d'intérêt régional s'arrête aux limites administratives régionales
*	L'intégralité des numéros de voies ne sont pas repris ici

Remarques

Certaines sections de voiries peuvent être mentionnées deux fois dans le tableau (exemple la RN 162 entre Laval et Château-Gontier est mentionné dans l'axe Nantes - Laval et Angers - Laval), il s'agit dans ce tableau de valoriser le plus possible les grandes connexions régionales.

La carte illustrative ci-après figure les itinéraires routiers reconnus d'intérêt régional.



Mesures d'accompagnement :

- Politique routière régionale
- Protocoles Région-département



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

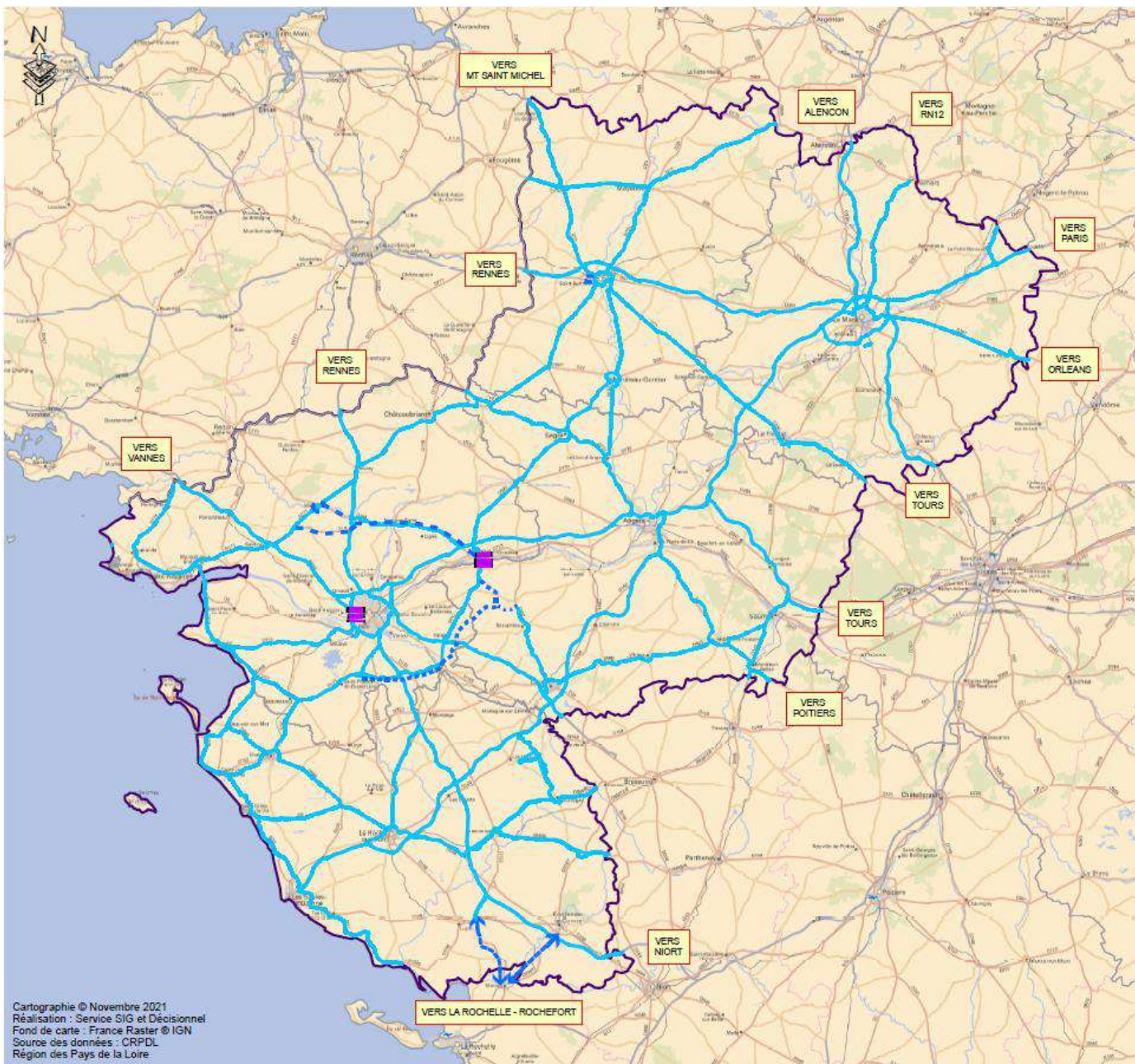
Indicateurs d'impact :

- Nombre de kilomètres sur lequel la Région est intervenue financièrement

Indicateurs d'évaluation :

- Intégration des itinéraires routiers d'intérêt régional dans les cartes et dispositions des documents de planification et d'urbanisme











TRANSPORT

SRADDET Pays de la Loire - Réseau Routier d'Intérêt Régional

Légende

-  Réseau Routier d'Intérêt Régional
-  Projets d'itinéraire d'Intérêt Régional Routier, tracé non définitif
-  Problématique des franchissements de la Loire, zones d'études pour la création d'un nouveau franchissement

Régions

-  Pays de la Loire
-  Autres Régions
-  Départements

1:1 000 000



Cartographie © Novembre 2021
Réalisation : Service SIG et Décisionnel
Fond de carte : France Raster © IGN
Source des données : CRPDL
Région des Pays de la Loire

12. Renforcement des pôles multimodaux

Objectifs associés

- 8/ Développer les transports collectifs et leur usage
- 9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)
- 10/ Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
- 11/ Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
- 14/ Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Participer, dans le respect du principe de subsidiarité, à l'identification des sites qui ont vocation à faciliter les connexions multimodales et définir le niveau de services et de fonctionnalité attendu.

Tous les points d'arrêts de transport public sont des supports potentiels à la multi-modalité. Ils peuvent accueillir d'autres modes de transport notamment des rabattements cyclables sécurisés, des zones de stationnement dédiées au vélo, un parking voiture.

Trois catégories de PEM sont établies afin de démultiplier les solutions d'intermodalité sur les territoires et de favoriser le report modal vers les transports en commun et les mobilités actives. Ces catégories sont évolutives ; l'évolution se fera en concertation avec les AOM composant les bassins de mobilité.

Les pôles d'échange multimodaux stratégiques sont construits autour d'une gare ferroviaire desservie par le réseau national (et bénéficiant d'une offre de transport continue en heures creuses et pleines, 7j/7), adossée à un transport collectif en site propre (TCSP), et/ou une gare ou halte routière. Ils sont dotés d'un ensemble d'équipements, de facilités de services et d'une gouvernance concourant à fluidifier et améliorer les connexions entre les différents modes et réseaux de transport présents sur le pôle. Ils intègrent notamment des capacités suffisantes pour l'accueil des lignes nationales ferroviaires (TGV, TER, ...) et autocars. Les conditions d'accueil des cars interurbains et de l'offre de cars librement organisés doivent être prévues en mettant en œuvre les aménagements nécessaires à la bonne intégration de ces modes de transport avec les transports existants.

Les pôles d'échange multimodaux stratégiques mettent à disposition des usagers des services d'information en temps réel et d'information multimodale pour faciliter les déplacements de ou vers le pôle.

Une attention particulière doit être portée sur les dessertes et connexions multimodales et les services de la zone industrialo-portuaire de Nantes Saint-Nazaire et de l'aéroport de Nantes.

Les pôles d'échanges multimodaux structurants sont construits autour d'une gare ferroviaire, routière ou maritime, en lien avec une ligne structurante interurbaine ou urbaine. Ils comprennent également :

- L'accessibilité Personnes à Mobilité Réduite ;
- Un espace de stationnement automobile, intégrant des emplacements de courte durée (dépose minute, Transport A la Demande, ...) et de covoiturage ;
- Un abri vélo (sécurisé ou non) ;
- Des équipements d'information voyageurs adaptés au niveau de service et à la fréquentation.



Les **pôles d'échanges multimodaux d'intérêt territorial** seront définis en concertation avec les collectivités locales. Des démarches avec les territoires seront à engager pour aménager ces pôles d'échanges en fonction des besoins et des potentiels de développement, en recherchant la meilleure articulation des aménagements liés au covoiturage, aux rabattements cyclables, aux dessertes de lignes routières.



Mesures d'accompagnement :

- Règlement d'Intervention Participation de la RPDL aux projets de réalisation des PEM
- Règlement d'Intervention Participation de la RPDL à la mise en accessibilité du réseau régional pour les personnes à mobilité réduite
- Règlement d'Intervention Investissements en faveur de l'accès au réseau de transport régional
- Contrats opérationnels de mobilité (déclinaison dans le cadre de la mise en œuvre de la Loi d'Orientation des Mobilités)
- Les fonds européens FEDER



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Fréquentation des 3 catégories de pôles d'échange multimodaux : PEM stratégiques, PEM structurants, PEM d'intérêt territorial
- Fréquence des passages sur les lignes en heures creuses et en heures pleines
- Nombre de lignes et réseaux locaux en plus du réseau Aléop

Indicateurs d'évaluation :

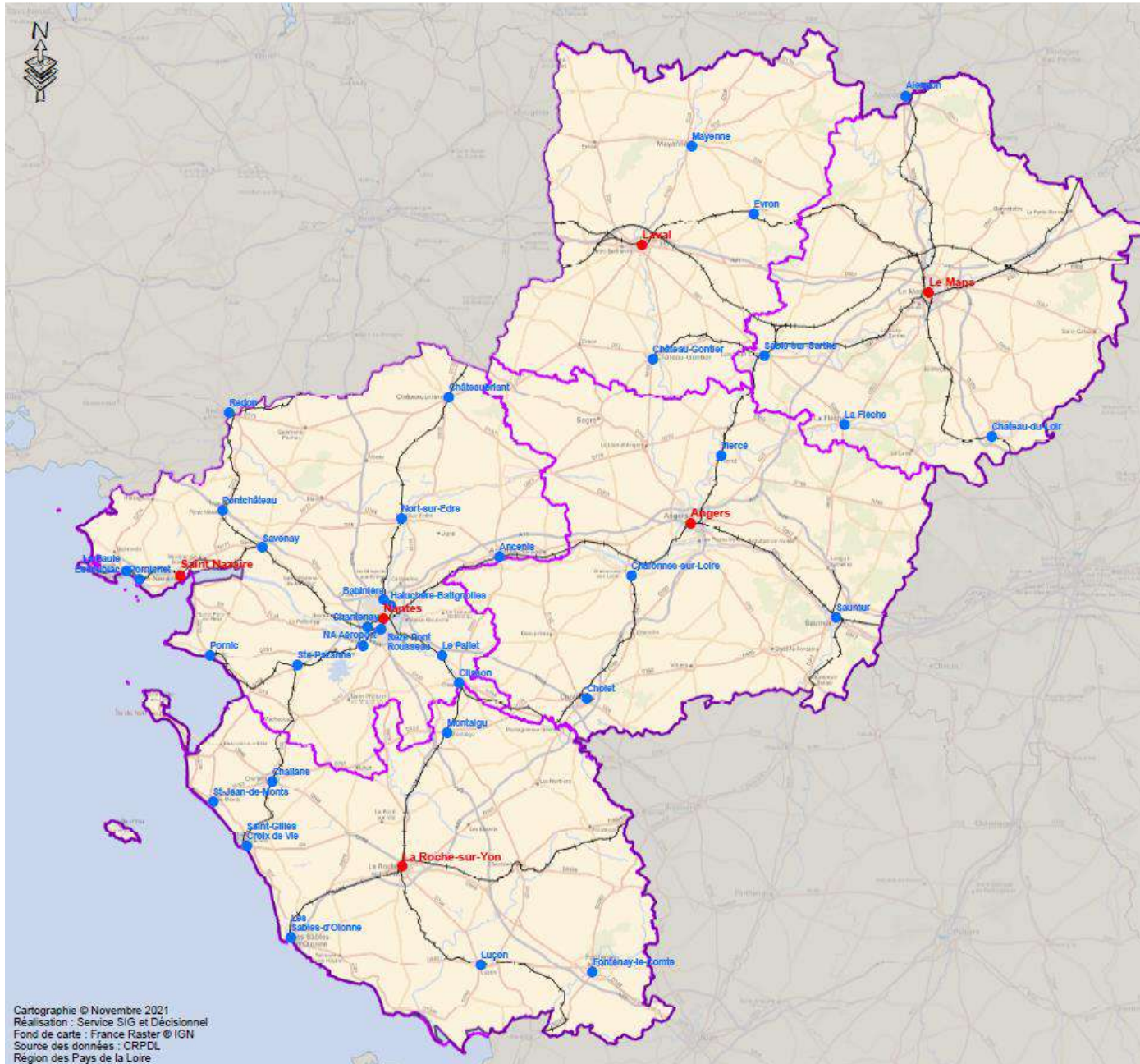
- Intégration des dispositions relatives au renforcement des pôles multimodaux (emprise foncière, aménagement des abords, urbanisation préférentielle)



Définitions :

Pôle d'échanges multimodaux : plateforme dans laquelle se connectent différents modes de transports : train, bus, autocars, circulations actives – vélo et marche – et dans laquelle les correspondances et les échanges sont facilités pour les usagers. Elle offre le choix des modes de transports aux usagers et peut en outre offrir une gamme de services adaptés à leurs besoins. Les PEM retenus sont présentés dans la carte ci-après.

Gare routière : selon l'Autorité de Régulation des Transports (ART), aménagement situé hors voirie et équipé d'un bâtiment d'accueil ouvert au public, destiné à organiser le trafic de cars de voyageurs. Se distingue de la **halte routière**, aménagement situé hors voirie destiné à organiser le trafic de cars de voyageurs mais non équipé d'un bâtiment d'accueil ouvert au public.



TRANSPORT

SRADDET - Pôles d'Echanges Multimodaux

Légende

- PEM stratégiques
- PEM structurants
- Pays de la Loire
- Autres Régions
- Départements
- Axes ferroviaires

1:900 000

Région
PAYS DE LA LOIRE

Cartographie © Novembre 2021
 Réalisation : Service SIG et Décisionnel
 Fond de carte : France Raster © IGN
 Source des données : CRPDL
 Région des Pays de la Loire



13. Cohérence et harmonisation des services de transports

Objectifs associés

8/ Développer les transports collectifs et leur usage

11/ Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité

14/ Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / **PDM-PDU** / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Les PDM-PDU, ainsi que l'ensemble des autres documents stratégiques en matière de mobilité, s'articulent avec les PDM-PDU limitrophes et autres documents stratégiques concernés, qualifient les interfaces de transports entre les deux territoires, y compris à un niveau inter-régional, et recherchent la cohérence, voire la continuité des services de transports publics et de mobilité. Pour cela, ils participent à la mise en œuvre :

- Des actions d'information aux voyageurs mises en place par la Région ;
- Du développement d'une tarification multimodale cohérente à l'échelle de la région ;
- D'un accès facilité aux informations relatives aux différents modes de transport et aux différents services de mobilité existants en région ;
- De canaux de distribution diversifiés et accessibles des différents titres de transports.

Information voyageurs

L'ambition des autorités organisatrices de la mobilité doit être de poursuivre l'amélioration et l'étendue de l'information des voyageurs par rapport à la situation actuelle, en particulier le SIM (système d'information multimodale) régional Destineo, en :

- poursuivant la transmission automatique des données théoriques dans des formats normés ou standardisés ;
- poursuivant l'intégration des données en temps réel ;
- poursuivant l'intégration des données relatives à l'accessibilité ;
- offrant toujours plus de solutions de mobilité qu'elles soient publiques (TAD...) ou privées,
- favorisant des informations multimodales « porte-à-porte » aux voyageurs ;
- intégrant un calculateur tarifaire ;
- augmentant le nombre de collectivités adhérentes et la couverture territoriale.

Il s'agit également de pouvoir utiliser ce site d'information multimodale sur d'autres supports d'informations voyageurs dynamiques, tels que les écrans en gares ou dans les pôles d'échanges multimodaux.

Enfin, les données issues de cet outil doivent pouvoir être partagées et ouvertes, de manière à alimenter d'autres outils d'information ou de service, telles que des applications ayant pour ambition d'offrir toujours plus de services.

Distribution

La maîtrise de la distribution des titres de transport est un enjeu majeur pour toute autorité organisatrice des mobilités. Chaque AOM doit avoir à cœur de réaliser des bases de données d'offres et de tarifs, sur laquelle tout partenaire, opérateur et autre tiers pourrait se connecter, quel que soit le canal de vente.

La Région propose à chaque AOM de référencer leurs titres dans une base de données régionale ou d'ouvrir l'accès à leurs bases pour permettre aux usagers un acte unique d'achat (produits multimodaux et/ou vente simultanée de titres de plusieurs réseaux). Les AOM sont invitées à se concerter pour établir des tarifications communes qui permettent à tous les voyageurs de se déplacer quel que soit le réseau sur l'ensemble du territoire régional. Il s'agit de connecter les systèmes de transport collectif entre eux, d'articuler au mieux les services aux usagers, notamment en mettant en place, en lien avec les AOM urbaines, l'intégration tarifaire avec leurs réseaux urbains.

L'ambition est de créer un billet unique multimodal, permettant pour les usagers d'effectuer un acte unique d'achat et de disposer de plusieurs titres de transports sur un support unique : un service sans couture.

Enfin, le maintien d'un niveau de distribution et d'information physique suffisant et maillant le territoire, par la multiplication des partenariats avec des collectivités et des dépositaires privés est un objectif à partager. L'enjeu, au-delà de la mise en commun des moyens pour les collectivités, est de permettre aux usagers de disposer de points de vente physiques permettant de répondre à l'ensemble de leurs demandes d'information et d'achat de titres d'accès aux différents services de mobilités du territoire.

Interopérabilité

L'enjeu de l'interopérabilité doit également être au cœur des préoccupations des autorités organisatrices, qui doivent concourir collectivement et de manière coordonnée à sa généralisation.



Mesures d'accompagnement :

- **Contrats opérationnels de mobilité** (déclinaison dans le cadre de la mise en œuvre de la Loi d'Orientation des Mobilités)
- **Mise en place d'instances de concertation** (notamment conférence des AOM et comité des partenaires prévus par la Loi d'Orientation des Mobilités)



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Evolution de la part modale, notamment entre la voiture individuelle et les transports collectifs

Indicateurs d'évaluation :

- Mise en œuvre de démarches de coordination tarifaire, d'informations aux usagers et de billettique

3. Climat, air, énergie

Pour rappel, en matière de climat, air, énergie, et conformément à l'article R.4251-10 du CGCT, les règles générales du SRADDET portent réglementairement à minima sur les points suivants :

- *Les règles déterminent les mesures favorables au développement des énergies renouvelables et de récupération.*

14. Atténuation et adaptation au changement climatique

Objectifs associés :

- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 8/ Développer les transports collectifs et leur usage
- 9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)
- 21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 27/ Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
- 28/ Devenir une région à énergie positive à horizon 2050
- 29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
- 30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

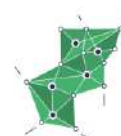
SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Tenir compte de l'adaptation aux effets du changement climatique et participer à la définition de stratégies visant une baisse des émissions de gaz à effet de serre. Les mesures prises doivent concerner l'ensemble des domaines de l'aménagement : urbanisme, habitat, mobilités, gestion des déchets, activités économiques, approvisionnement en eau, infrastructure de distribution d'énergie, réseaux de communication, gestion des espaces naturels et récréatifs, biodiversité, équipements et services à la population.

Les projets doivent en particulier tenir compte de :

- La lutte contre le changement climatique, en particulier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), avec une efficacité et une sobriété énergétique notamment des bâtiments et un développement des Energies Renouvelables et de Récupération (EnR&R).
- L'adaptation au changement climatique pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains contre les effets (présents et attendus) du changement climatique. L'adaptation est à la fois individuelle (modifications de comportements) et collective (impliquant tant les collectivités que les entreprises, associations, etc.). Des mesures opérationnelles sont à expérimenter et développer, en particulier pour lutter contre les îlots de chaleur, adapter l'habitat et les activités aux risques (inondations, mouvements de terrain...), assurer le renouvellement et la pérennité des espèces végétales. Il convient également d'identifier, protéger et développer les puits carbone (espaces forestiers, prairies, bocages, marais, estuaire...).





Mesures d'accompagnement :

- **Résultats de l'étude régionale sur le changement climatique**
- **Constitution d'un groupe scientifique régional interdisciplinaire** d'étude du climat et mise en place d'une conférence régionale pour le climat
- **Programme régional pour l'efficacité énergétique (PREE)** : nouveau dispositif d'aide aux plateformes territoriales de rénovation énergétique (PTRE) et coordination du « Service d'accompagnement à la rénovation énergétique » (SARE), porté par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).
- **AREEP** : Aides régionales aux économies d'énergie pour les particuliers
- **Contrat avec les territoires**
- **Les fonds européens FEDER**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau des consommations énergétiques finales globales (à l'échelle de la région) et par secteur (bâtiment, économie, transports, agriculture)
- Niveau des émissions de gaz à effet de serre

Indicateurs d'évaluation :

- Présence d'un diagnostic ou d'un chapitre relatif à la vulnérabilité du territoire au changement climatique
- Chapitres ou annexes relatifs à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques
- Dispositions en faveur de l'atténuation et de l'adaptation aux évolutions climatiques de l'urbanisme et des constructions

15. Rénovation énergétique des bâtiments et construction durable

Objectifs associés :

- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 3/ Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 26/ Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens
- 27/ Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
- 28/ Devenir une région à énergie positive à horizon 2050



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Définir des objectifs de rénovation énergétique des bâtiments (résidentiel, économique et public) et favoriser les projets de construction à basse consommation énergétique, en rappelant à l'adresse des documents d'urbanisme de rang inférieur la possibilité de définir des secteurs à l'intérieur desquels il peut être imposé des performances énergétiques et environnementales renforcées, au regard des enjeux de précarité énergétique ou de mutation des secteurs urbanisés.

Promouvoir la construction et la rénovation durables en privilégiant le bioclimatisme, l'utilisation de matériaux biosourcés, locaux, recyclés et recyclables ainsi que les progrès technologiques dans la gestion centralisée des bâtiments et la domotique, l'intégration des énergies renouvelables, sans méconnaître les enjeux architecturaux, patrimoniaux et de qualité de l'air intérieur.



Mesures d'accompagnement :

- **Programme régional pour l'efficacité énergétique (PREE)** : nouveau dispositif d'aide aux plateformes territoriales de rénovation énergétique (PTRE) et coordination du « Service d'accompagnement à la rénovation énergétique » (SARE), porté par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).
- **Aide Régionale aux Économies d'Énergie pour les Particuliers (AREEP)**
- **Soutien à la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique globale des bâtiments publics**
- **Soutien aux travaux pour la création de logements locatifs sociaux communaux**
- **Démarche EnergieSprong** : programme de réhabilitation à énergie zéro
- **Soutien aux projets de construction ou réhabilitation de Foyers de Jeunes Travailleurs (FJT), résidences jeunes actifs et résidences étudiantes**
- **Contrat avec les territoires**
- **Les fonds européens FEDER**





Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau des consommations énergétiques finales globales pour le secteur du bâtiment

Indicateurs d'évaluation :

- Présence d'objectifs en nombre de logements rénovés dans les SCOT, PLU, PLH
- Dispositions et mesures favorisant le traitement énergétique des bâtiments



Définitions :

Sobriété énergétique : consiste à « consommer moins pour le même confort ». En d'autres termes, elle vise à ramener le besoin de services énergétiques au plus près de son utilité réelle en agissant sur les paramètres comme le dimensionnement des équipements, leur durée d'usage, leur degré de mutualisation, l'organisation de l'espace et de la société.

Efficacité énergétique : consiste à réduire les pertes associées à la chaîne énergétique qui fournit les services énergétiques à travers différents vecteurs tels que le gaz, l'électricité ou la chaleur, eux-mêmes tirés de sources primaires. Elle vise à améliorer les rendements de conversion et de consommation, des bâtiments, équipements, appareils, etc., et à prendre en compte l'énergie grise.

Energie grise, ou énergie intrinsèque : Quantité d'énergie consommée lors du cycle de vie d'un matériau ou d'un produit incluant la production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'entretien et enfin le recyclage, à l'exception notable de l'utilisation.

16. Développement des énergies renouvelables et de récupération

Objectifs associés :

27/ Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture

28/ Devenir une région à énergie positive à horizon 2050



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Prendre des dispositions en matière de développement des Energies Renouvelables et de Récupération permettant de mettre en œuvre les objectifs chiffrés régionaux.

Il s'agit d'étudier pour cela les potentiels d'économie d'énergie, de récupération d'énergies fatales mais aussi de production d'énergies renouvelables et d'identifier les secteurs propices à leur développement ou au stockage d'énergie au regard des capacités du territoire et du projet de développement territorial.

Il conviendra d'avoir une vigilance quant à la consommation d'espaces agricoles, à l'impact induit sur les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue, à la sensibilité environnementale, patrimoniale et paysagère des espaces, à la capacité des réseaux à accepter ces énergies renouvelables et aux risques technologiques liés ainsi qu'à l'acceptabilité sociale des projets.

Une attention particulière sera portée au développement des parcs éoliens :

- En matière d'éolien marin : conformément aux orientations du Document stratégique de façade, les nouveaux parcs à envisager à l'horizon 2050 seront prioritairement réalisés en mode flottant sur le plateau continental central (zone 3B du DSF). Ils feront l'objet d'une concertation approfondie permettant le respect des intérêts du monde de la pêche.
- En matière d'éolien terrestre : les parcs doivent être prioritairement implantés dans des zones à moindres enjeux environnementaux. L'implantation groupée d'éoliennes sur les zones d'implantation existantes ou futures sera privilégiée, en cherchant à optimiser la taille des parcs non seulement au regard des enjeux économiques mais également de leurs impacts sur la biodiversité, le patrimoine bâti, et de leur intégration au paysage naturel et culturel, support le cas échéant de spectacles. Dans le respect de la réglementation en vigueur, l'avis des collectivités impactées par un projet sera sollicité et les publics concernés seront associés afin de favoriser une meilleure acceptabilité des projets.



Mesures d'accompagnement :

- **Contrat avec les territoires**
- **Les fonds européens FEDER**
- **Soutien aux structures relais** qui accompagnent le développement des filières d'énergies renouvelables, en partenariat avec l'ADEME.
- **Appel à projets « Energies renouvelables innovantes et réseaux énergétiques intelligents »**
- **Prise de participation au capital de projets d'énergies renouvelables** dans le cadre de la SEM Croissance verte.



- **Soutien aux unités de méthanisation** dans le cadre notamment d'appels à projets conjoints ADEME-Région.
- **Soutien et déploiement de la dynamique SMILE** (offre de services, showroom, soutien aux projets...).



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale
- Part des énergies renouvelables dans la production d'électricité

Indicateurs d'évaluation :

- Présence d'un diagnostic énergétique (état des ressources locales et des consommations)
- Dispositions encadrant l'identification de secteurs ou d'espaces propices à accueillir des projets d'EnR&R
- Dispositions favorisant les installations d'EnR&R sur le bâti
- Diagnostic de sensibilités paysagères et patrimoniales dans le cadre du développement des EnR&R



Définitions :

Energies renouvelables et de récupération (EnR&R) : ensemble des techniques de production d'énergie dont la mise en œuvre n'entraîne pas l'extinction de la ressource initiale et est renouvelable en permanence à l'échelle humaine (solaire, éolien, géothermie, hydroélectricité, marée, ...) auquel s'ajoute la production d'énergie issue de la destruction de matières déjà transformées par l'activité humaine (méthanisation, incinération, eaux de rejet, ...).

17. Lutte contre la pollution de l'air

Objectifs associés :

2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens

8/ Développer les transports collectifs et leur usage

9/ Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène, ...)

24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique

26/ Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Intégrer des dispositions pour éviter et réduire les émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations.

Il s'agit notamment de :

- Mettre en œuvre des orientations permettant de prévenir la dégradation de la qualité de l'air en favorisant les orientations en faveur :
 - De la performance énergétique de l'habitat et des activités économiques
 - De la réduction des émissions liées au transport notamment via la décarbonation des moyens de transport
 - De la valorisation des services écosystémiques favorables à la qualité de l'air (préservation des forêts existantes, par exemple, pour leur fonction d'épuration de l'air)
- Identifier quand cela est possible au sein des plans et programmes le niveau d'exposition des populations aux polluants réglementés et non réglementés (produits phytosanitaires, dioxines et furanes, radon...).
- Mobiliser, dans la limite de leurs domaines de compétence respectifs et des textes en vigueur, les leviers de réduction des émissions de polluants atmosphériques et du niveau d'exposition des populations au regard des infrastructures et des activités, en particulier industrielles, agricoles et logistiques, et plus spécifiquement dans les zones particulièrement exposées.



Mesures d'accompagnement :

- **Appel à projets (AAP), en lien avec Air Pays de la Loire**, pour soutenir des actions innovantes sur la qualité de l'air dans les Pays de la Loire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Suivi du niveau annuel de qualité de l'air



Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions prises par les collectivités en matière d'information et de sensibilisation aux pics de pollution, aux risques encourus et aux attitudes à tenir
- Dispositions prises par les collectivités en faveur de la réduction des émissions en période de pic de pollutions



Définitions :

Emissions de polluants atmosphériques : correspondent aux quantités de polluants directement rejetés dans l'atmosphère par les activités humaines (cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture...) ou par des sources naturelles (volcans, ou composés émis par la végétation et les sols) exprimées par exemple en kilogrammes ou tonnes par an ou par heure.

4. Biodiversité, eau

Pour rappel, en matière de protection et de la restauration de la biodiversité, et conformément à l'article R.4251-11 du CGCT, les règles générales du SRADET portent réglementairement à minima sur les points suivants :

- *Les règles permettant le rétablissement, le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité des milieux nécessaires aux continuités écologiques.*
- *Elles sont assorties de l'indication des actions de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation mentionnées par l'article R. 371-20 du code de l'environnement ainsi que des mesures conventionnelles et des mesures d'accompagnement permettant d'atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques.*



18. Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale

Objectifs associés :

7/ Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire

16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête

21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité

23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Tenir compte et décliner la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale en identifiant localement les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les secteurs de rupture ou de fragmentation du réseau écologique ainsi que les secteurs fragilisés où des actions de restauration sont à envisager.

Ces réservoirs et corridors doivent être identifiés grâce à une méthodologie incluant, par sous-trame, une approche « spatiale » (prise en compte des milieux favorables au développement de la biodiversité) et une approche « espèces » lorsque cela est pertinent (inventaire et localisation des taxons), en particulier pour les espèces à enjeu, menacées ou en voie d'extinction, et une concertation avec tous les acteurs.



Mesures d'accompagnement :

- Dispositifs régionaux d'accompagnement des territoires (Contrat de territoire, Contrat Nature 2050, Contrat de parc, etc.)
- Les fonds européens FEDER



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Evolution des éléments constitutifs de la trame verte et bleue
 - Indicateur de suivi du linéaire de haies en région
 - Cf. indicateurs en matière de ressource en eau et de zones humides

Indicateurs d'évaluation :

- SCOT (ou à défaut de PLU et PLUi) identifiant dans un document cartographique à une échelle adaptée (1/25 000e ou 1/50 000e) les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) de leur territoire.

 **Définitions :**

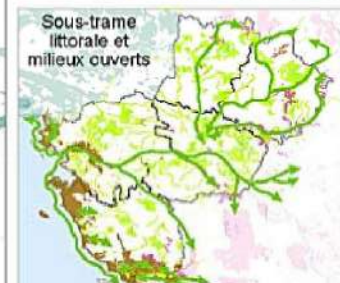
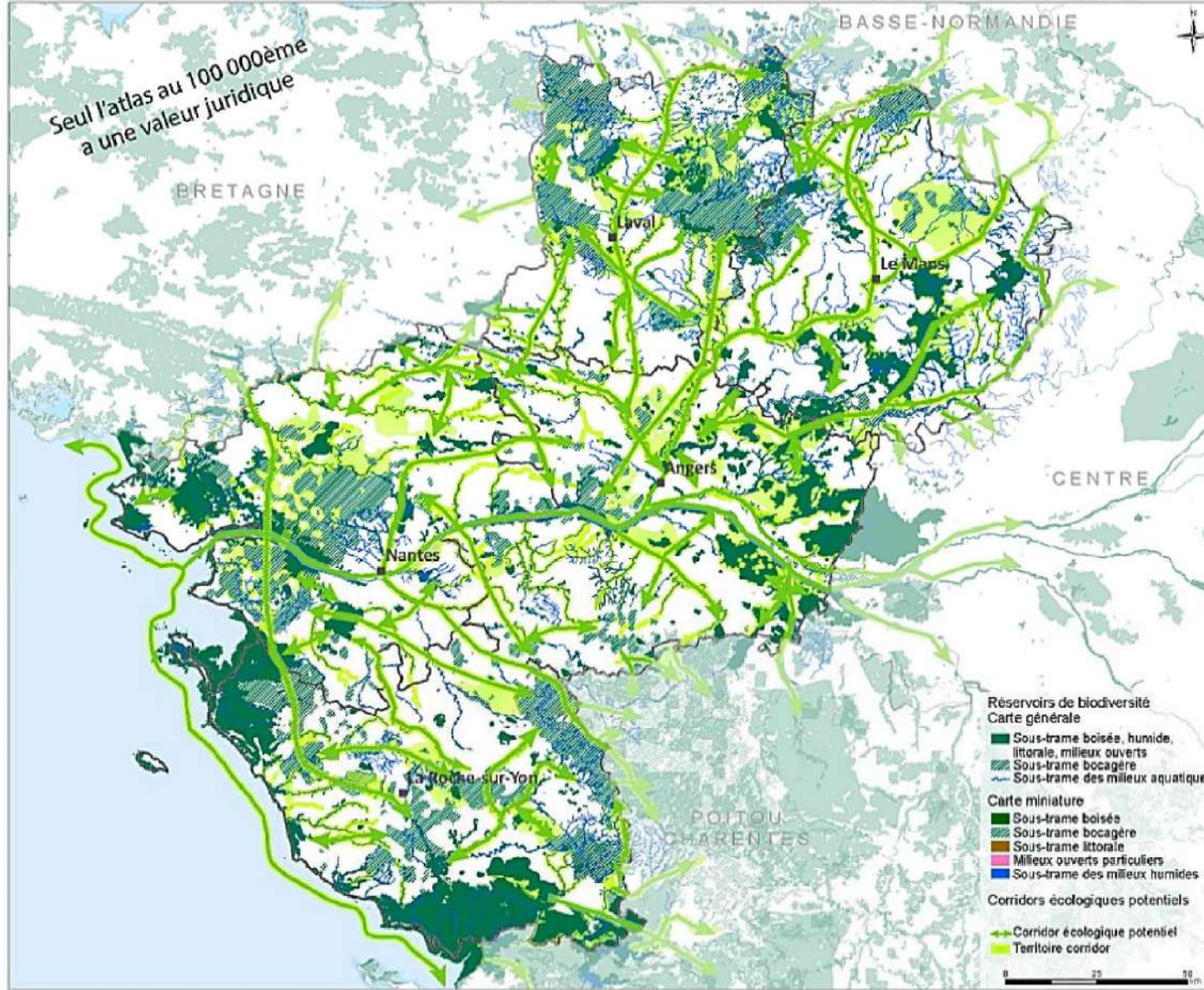
La Trame verte et bleue (TVB), ou continuités écologiques : s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin et correspond à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler (corridors écologiques) et d'accéder aux zones vitales.

Les réservoirs de biodiversité : sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et les habitats naturels assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité régionale, nationale voire européenne.

Les corridors écologiques : sont des liaisons fonctionnelles permettant des connexions (donc des possibilités d'échanges) entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement (dispersion et/ou migration) et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Les corridors écologiques, ne sont pas nécessairement constitués d'habitats « remarquables » et sont souvent des espaces de nature ordinaire.



SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE CARTE SCHEMATIQUE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES



DRREAL Pays de la Loire - Tous droits réservés / Sources : IGN BD TOPO, BD CARTE NAOE - BD OLE Loire-Bretagne - ONEMA - ONCZ - Région Pays de la Loire - DRREAL Bretagne, ERI, Centre, PC - INPN - CO - CBN - FROSTIS - INRA WWF - PNR LAF, PNR SIV - CLC - Bretagne

19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue

Objectifs associés :

- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 7/ Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire
- 16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
- 21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
- 22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantant d'une alimentation de qualité et de proximité
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Préserver et restaurer les continuités écologiques et encourager une gestion durable et multifonctionnelle des milieux naturels. Les dispositions prises permettent de :

- Améliorer la connaissance et la sensibilisation sur la biodiversité et la fonctionnalité des milieux (ex : réalisation d'atlas de biodiversité communaux établis à l'échelle communale ou intercommunale, ...).
- Préserver les espaces réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- Promouvoir la biodiversité ordinaire et notamment la place du végétal dans les espaces urbanisés pour recréer des continuités écologiques urbaines et participer à la résorption des îlots de chaleur.
- Mettre en œuvre des actions de restauration des connexions des corridors fragilisés ou manquants et résorber les obstacles à la continuité écologique notamment les principaux points de rupture entre continuités écologiques et infrastructures de transports dont ceux identifiés dans le cadre de l'étude menée par le CEREMA, sur la « hiérarchisation des points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures linéaires de transports (ILT) ».
- Gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes.



Mesures d'accompagnement :

- **Dispositifs régionaux d'accompagnement des territoires (Contrat de territoire, Contrat Nature 2050, Contrat de parc, etc.)**
- **Plan « LIGER bocage et agroforesterie »**
- **Plan d'action régional Eviter Réduire Compenser**
- **Les fonds européens FEDER**





Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Evolution des éléments constitutifs de la trame verte et bleue
 - Indicateur de suivi du linéaire de haies en région
 - Cf. indicateurs en matière de ressource en eau et de zones humides
- Etat de conservation / évolution des espèces menacées

Indicateurs d'évaluation :

- Orientations et mesures en faveur de la protection/préservation et restauration des éléments constitutifs de la trame verte et bleue



Définitions :

La Trame verte et bleue (TVB), ou continuités écologiques : correspond à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler (corridors écologiques) et d'accéder aux zones vitales.

Les réservoirs de biodiversité : sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et les habitats naturels assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité régionale, nationale voire européenne.

Les corridors écologiques : sont des liaisons fonctionnelles permettant des connexions (donc des possibilités d'échanges) entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement (dispersion et/ou migration) et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Les corridors écologiques, ne sont pas nécessairement constitués d'habitats « remarquables » et sont souvent des espaces de nature ordinaire.

20. Eviter/Réduire/Compenser

Objectifs associés :

21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garanties d'une alimentation de qualité et de proximité

23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Intégrer le principe de la séquence Eviter Réduire Compenser dans les documents stratégiques visés par le SRADDET et anticiper dans la mesure du possible les mesures Eviter Réduire Compenser des projets d'aménagement.

La règle vise à promouvoir une intégration du principe ERC comme un préalable à toute réflexion d'aménagement territorial, qu'il soit stratégique ou plus opérationnel.

Plus spécifiquement, dans une logique d'évitement, il s'agit de :

- Tenir compte des fragilités territoriales et des enjeux de préservation de l'environnement au regard des dynamiques économiques, démographiques et urbaines qui caractérisent le territoire ;
- Tenir compte des impacts des différentes solutions techniques sur l'environnement, afin d'en mesurer précisément les effets, et d'opérer les choix d'évitement, techniques et temporels, les plus adaptés au contexte local.

Dans une logique de réduction, il s'agit de :

- Identifier au niveau stratégique les zones à enjeux et pressions afin de permettre une mise en cohérence des orientations ;
- Privilégier le choix des partis d'aménagement les plus neutres possibles vis-à-vis des enjeux de biodiversité.

Dans une logique de compensation, il s'agit de :

- S'inscrire dans des logiques coordonnées à l'échelle régionale et des stratégies adaptées au contexte local (compensation au cas par cas, compensation pré-identifiée, compensation mutualisée et/ou compensation par l'offre), en visant à compenser les impacts des projets au plus près de leur lieu de réalisation et en tenant compte de la spécificité des milieux, tout en permettant également d'atteindre un équilibre à l'échelle globale du territoire régional ;
- Privilégier les mesures de compensation sur les espaces à haut potentiel de gain écologique comme ceux très dégradés dans le cadre de mesures contractuelles ainsi que les autres espaces stratégiques favorisant les continuités écologiques, la reconquête des milieux et des paysages.





Mesures d'accompagnement :

- **Plan d'action régional Eviter Réduire Compenser** intégrant notamment :
 - **Action régionale pour développer une communauté d'acteurs ligériens et une culture commune ERC**, grâce au partage des savoirs et savoir-faire en la matière mais également à la formation des acteurs pour une appropriation et une expertise renforcées.
 - **Action régionale pour développer et partager des outils d'aide à la décision ERC** (bases de données/SIG, référentiels, déclinables à différentes échelles à destination des acteurs ERC).
- **Les fonds européens FEDER**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Taux d'artificialisation du territoire régional

Indicateurs d'évaluation :

- Intégration dans les parties concernées des plans et programmes visés par le SRADDET (rapport de présentation, PADD/PAS, ...), d'une justification du projet au regard des enjeux environnementaux locaux et des choix effectués, tels que figurant à l'évaluation environnementale du document, permettant l'application de la séquence ERC.



Définitions :

Le principe **éviter-réduire-compenser** (ou « séquence éviter-réduire-compenser » - ERC) est un principe de développement durable visant à ce que les aménagements n'engendrent pas d'impacts négatifs sur leur environnement, et en particulier aucune perte nette de biodiversité dans l'espace et dans le temps.

21. Amélioration de la qualité de l'eau

Objectifs associés :

- 16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
- 17/ Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 19/ Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Prendre des dispositions visant à réduire les pollutions diffuses et ponctuelles de l'eau, en particulier sur les aires d'alimentation de captage et les têtes de bassins versants, en cohérence avec les objectifs du SDAGE et du SAGE, sous réserve de la législation en vigueur. Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Mieux identifier dans chaque territoire la ou les causes de déclassement des masses d'eau afin de mieux cibler les actions à mettre en œuvre ;
- Mobiliser les outils juridiques pour la préservation des zones de captage notamment les outils fonciers et les dispositifs de contractualisation avec les exploitants agricoles ;
- Mieux appréhender les impacts du petit cycle de l'eau en mobilisant, le cas échéant, les outils de planification comme les schémas directeurs d'assainissement, ...



Mesures d'accompagnement :

- **Contrat territorial Eau**
- **Les fonds européens FEDER**



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau de surface
- Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau souterraines

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions en faveur de la limitation des pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage
- Cartographie des zones humides et des haies bocagères dans un SCOT voire des mares dans un PLU/PLUi



22. Développement du territoire et disponibilité de la ressource en eau

Objectifs associés :

- 16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
- 17/ Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 19/ Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

S'assurer que le développement résidentiel et économique est en adéquation avec la disponibilité et la préservation de la ressource tant sur le plan qualitatif que quantitatif. La stratégie de développement doit donc être compatible avec les objectifs du SDAGE ou du SAGE à l'échelle du bassin versant et être adaptée au contexte local (disponibilité de la ressource, capacités de rejet dans le milieu, capacité des systèmes d'assainissement et de distribution de l'eau, ...). De plus, elle vise à intégrer les impacts estimés sur la ressource en eau du changement climatique et l'adaptation aux besoins futurs.



Mesures d'accompagnement :

- Contrat territorial Eau
- Les fonds européens FEDER



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau d'atteinte des objectifs quantitatifs des masses d'eau souterraines.

Indicateurs d'évaluation :

- Intégration de dispositions pour limiter les prélèvements en eau (gestion équilibrée et économe de la ressource en eau)



Définitions :

Prélèvement : action de soutirer, extraire ou dévier un volume d'eau provenant d'une ressource en eau à des fins agricoles, industrielles ou domestiques. A la différence de l'eau consommée, une partie de l'eau prélevée est rendue au milieu (production d'énergie en particulier, eaux domestiques via les eaux usées traitées).

23. Gestion des inondations et limitation de l'imperméabilisation

Objectifs associés :

- 16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
- 17/ Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 19/ Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 25/ Prévenir les risques naturels et technologiques



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Prendre des dispositions en faveur de la limitation et réduction de l'imperméabilisation des sols et de la préservation et restauration des éléments d'écologie du paysage limitant le ruissellement (zones d'expansion des crues, zones humides, bosquets, haies, espaces naturels, zones tampons).

En milieu urbain, prendre des dispositions en faveur d'une gestion intégrée des eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle, en incitant à la récupération et en limitant l'étalement urbain. Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.



Mesures d'accompagnement :

- Contrat territorial Eau
- Plan « LIGER bocage et agroforesterie »
- Plan d'action régional Eviter Réduire Compenser



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Nombre d'opérations déployées dans le cadre des PAPI (littoral + fleuve)

Indicateurs d'évaluation :

- Diagnostic ou analyse relative aux risques inondation, à la vulnérabilité du territoire aux risques, la localisation des zones de risques potentielles ou avérées
- Orientations, objectifs et actions en faveur de la prévention du risque inondation
- Actions et règles favorisant la non-constructibilité des zones inondables, le maintien des espaces tampons ou végétalisés aux abords des cours d'eau ou dans les plaines sensibles, la limitation de l'imperméabilisation des sols, le maintien ou le développement de surfaces de prairies, les dispositifs de gestion des eaux pluviales (infiltration, ralentissement)



24. Préservation des zones humides

Objectifs associés :

- 16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
- 17/ Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 19/ Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / Décisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

Identifier et préserver les zones humides repérées dans les inventaires départementaux ou locaux validés par la Commission Locale de l'Eau, en cohérence avec la méthode d'identification préalable (cahier des charges, validation ...).

Prendre des dispositions en faveur de la restauration des zones humides dégradées comme par exemple, la limitation de l'urbanisation et du drainage, le soutien à l'élevage permettant de maintenir les prairies naturelles humides, ou encore des actions de génie écologique permettant la création de roselières, de zones végétalisées de rejets, ou des actions de reconquête d'habitats naturels en zone humide, ...



Mesures d'accompagnement :

- Contrat territorial Eau
- Plan d'action régional Eviter Réduire Compenser
- Les fonds européens FEDER



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Qualité écologique et évolution quantitative des zones humides

Indicateurs d'évaluation :

- Cartographie des zones humides et des haies bocagères dans un SCOT voire des mares dans un PLU/PLUi Dispositions en faveur de la préservation et la restauration des zones humides



Définitions :

Zones humides : terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

5. Déchets et économie circulaire

Pour rappel, en matière de prévention et de gestion des déchets, et conformément à l'article R.4251-12 du CGCT, les règles générales du SRADDET portent réglementairement à minima sur les points suivants :

- *Les installations qu'il apparaît nécessaire de fermer, d'adapter et de créer sont indiquées.*
- *Une ou plusieurs installations de stockage des déchets non dangereux et une ou plusieurs installations de stockage de déchets inertes sont prévues, en justifiant de leur capacité, dans les secteurs qui paraissent les mieux adaptés, en veillant à leur répartition sur la zone géographique couverte par le schéma, afin de limiter le transport des déchets en distance et en volume et de respecter le principe d'autosuffisance.*
- *Une limite aux capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux, non inertes, est fixée dans les conditions définies par l'article R. 541-17 du code de l'environnement, qui peut varier selon les collectivités territoriales et qui s'applique lors de la création de toute nouvelle installation d'élimination des déchets non dangereux non inertes, lors de l'extension de capacité d'une installation existante ou lors d'une modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation.*
- *Les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets sont prévues, notamment les installations permettant de collecter et traiter les déchets produits dans de telles situations, de façon coordonnée avec dispositions relatives à la sécurité civile prises par les autorités qui en ont la charge.*
- *La possibilité, pour les producteurs et les détenteurs de déchets, de déroger à la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie à l'article L. 541-1 du code de l'environnement peut être prévue pour certains types de déchets spécifiques, en la justifiant compte tenu des effets globaux sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques.*
- *Des modalités d'action en faveur de l'économie circulaire sont proposées.*

Le plan de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) adopté en octobre 2019 a défini ses objectifs les plus lointains à 2031. Dans le cadre du SRADDET et pour répondre aux nouvelles orientations de la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, les mêmes objectifs devront être atteints en 2030.



25. Prévention et gestion des déchets

Objectifs associés :

2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens

29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / **PCAET** / PDM-PDU / **Décisions des acteurs déchets**

Enoncé de la règle :

Elaborer des stratégies de prévention et de gestion des déchets compatibles avec la planification régionale (PRPGD et PAEC) et dans le respect des trois principes suivants, sous-jacents à toute action de gestion des déchets :

- La hiérarchie de modes de gestion des déchets avec une priorité portée sur la prévention, puis le réemploi, puis la réutilisation et enfin le recyclage et la valorisation.
- Le principe de proximité consistant à assurer la gestion des déchets à l'échelle territoriale la plus pertinente au regard de la disponibilité des modes de traitement.
- L'intégration et la valorisation de l'économie circulaire comme principe de transformation des modes de production et de consommation.

Cette règle s'applique :

- Aux déchets non dangereux non inertes ;
- Aux déchets inertes de chantier ;
- Aux déchets dangereux dont il s'agit aussi de réduire la nocivité en développant notamment l'écoconception et la substitution, d'améliorer le taux de captage, en particulier des déchets diffus des ménages et artisans, et d'améliorer le taux de valorisation en les inscrivant dans une logique d'économie circulaire.

Elle doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- 5 % équivalent tonnes des déchets ménagers et assimilés réutilisés ou réemployés en 2030 ;
- Tendre vers 100 % des plastiques recyclés en 2025.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et des indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau d'atteinte des objectifs de baisse de production des déchets

Indicateurs d'évaluation :

- Actions et remontées d'informations en faveur du développement de l'observatoire régional des déchets : tonnage des différentes catégories de déchets
- Dispositions pour le respect de la hiérarchie des normes de traitement des déchets : parts réemployées, réutilisées, recyclées, valorisées ou éliminées.



Définitions :

Réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. .

Réutilisation : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

Recyclage : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Valorisation : toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets.



26. Limitation des capacités de stockage et d'élimination des déchets et adaptation des installations

Objectifs associés :

2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens

29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / **Décisions des acteurs déchets**

Enoncé de la règle :

Adapter les capacités des installations aux besoins et à l'équilibre global du maillage du territoire dans le respect des dispositions suivantes qui permettent de réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2025 par rapport à 2010, et d'atteindre un maximum de 10% de déchets ménagers et assimilés enfouis en 2035 :

- 1) **Concernant les installations dédiées aux déchets d'activités économiques (DAE) :**
 - Amélioration du maillage actuel des 33 déchèteries professionnelles, dans le cadre d'une réflexion territoriale ;
 - Développement des capacités de tri des DAE (22 centres de tri recensés en 2017), au plus près des besoins, et permettant la préparation de combustible solide de récupération ;
 - Développement des installations de préparation de matières premières secondaires.
- 2) **Pour les installations de valorisation organique** (39 installations de compostage recensées en 2017, 43 installations de méthanisation, à 75 % des installations agricoles et 3 déconditionneurs), il s'agit de :
 - Renforcer le maillage en installations disposant d'un agrément sanitaire pour les sous-produits animaux ;
 - Créer des installations de déconditionnement des biodéchets emballés sous réserve de la mutualisation de l'origine des gisements et de l'optimisation des transports de ces biodéchets quand les installations sont éloignées des zones de production ;
 - Améliorer la performance des installations ;
 - Mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD).
- 3) **Pour les installations de tri mécano-biologiques sur ordures ménagères résiduelle :**
 - Incitation au détournement des refus de TMB envoyés en installation de stockage de déchets non dangereux vers une filière de préparation de ces refus en combustible solide de récupération ;
 - Amélioration de la performance des installations ;
 - Éventuelles réflexions sur la reconversion des installations en sites de compostage en conditions contrôlées de biodéchets collectés séparément, sous réserve de la mutualisation de l'origine des gisements et de l'optimisation des transports de ces biodéchets quand les installations sont éloignées des zones de production ;
 - Mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles.
- 4) **Installations d'incinération des ordures ménagères :**

Réglementairement, les capacités d'incinération des déchets non dangereux sans valorisation énergétique (performance énergétique inférieure à 60%) en 2025 doivent être inférieures à 230 kt à l'échelle de la

Région. En 2015, cet objectif est atteint puisque 100 % des capacités d'incinération offrent une performance énergétique supérieure à 60 %.

La création de nouvelle installation d'unités de valorisation des ordures ménagères résiduelles ex nihilo n'est pas envisagée, à l'exception de projet de substitution d'une UVE déjà existante. En revanche, des extensions de capacités existantes, avec une performance énergétique supérieure à 65 %, sont envisageables y compris dans le cas d'une reconstruction. Cette disposition ne concerne pas les installations d'autres types de déchets. Par ailleurs, il convient d'agir pour :

- Adapter les fours et traiter les fumées de manière à pouvoir augmenter la part des déchets détournée des centres de stockage ;
- Poursuivre l'amélioration de la valorisation de l'énergie sur les sites existants ;
- Mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) ;
- Rechercher une adéquation entre capacités techniques et administratives des sites.

5) Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) :

- En 2025 : La capacité du parc actuel d'ISDND pourrait permettre de gérer l'ensemble des flux « restant à traiter » à l'échelle régionale. Néanmoins, ces flux restant à traiter, après prévention et réemploi et valorisation matière, excèdent de 80 kt la limite réglementaire d'entrants en enfouissement à cette échéance. Il est donc demandé de :
 - Prévoir à minima, en 2025, 80 kt de capacité de valorisation énergétique complémentaire aux capacités existantes en 2017 et aux projets très avancés à cette date et jusqu'à 235 kt en 2030. Il peut s'agir de capacités d'incinération supplémentaires ou de nouvelles installations hors unité d'incinération des ordures ménagères (rubrique ICPE 2771), de capacités en installations de combustion (ICPE 2910), de capacités en installations dédiées à de la valorisation de CSR (ICPE 2971) ou réalisant de la co-incinération de déchets avec d'autres combustibles (exemple des cimenteries).
 - En 2025, à l'échelle départementale, on observe un manque de capacités en ISDND sur les départements de la Vendée (-32 kt) et de la Loire-Atlantique (-13 kt) en 2025. Aucune nouvelle capacité ISDND ne pourrait être créée en 2025. Par conséquent, le plan recommande sur ces départements un développement préférentiel, si possible de valorisation matière, et a minima de la filière de valorisation énergétique complémentaire.

Cependant, pour se donner de la souplesse, dans l'attente notamment de l'aboutissement des projets de valorisation énergétique régionaux, il est proposé d'examiner au cas par cas toutes les demandes d'installations existantes (extension, prolongation liée à vide de fouille). Ces dossiers devront démontrer comment ils sont indispensables au respect du principe de proximité.

- En 2030 : Un déficit de capacités en ISDND de 235 kt apparaît à l'échelle régionale pour pouvoir réceptionner l'intégralité du gisement de DND NI « restant à traiter ». En considérant un maintien de la capacité de valorisation énergétique complémentaire mise en œuvre en 2025 (à minima 80 kt), ce déficit de capacités en ISDND est ramené à 155 kt à l'échelle régionale. Ce manque de capacités d'ISDND doit être couvert, par ordre de priorité, par :
 - Un accroissement de la valorisation énergétique complémentaire de 155 kt en 2030 ;
 - Ou une situation intermédiaire mixant extension ou création de capacités d'ISDND et installations de valorisation énergétique complémentaire ;
 - Ou un accroissement de la capacité ISDND (d'au plus 225 kt, ce qui conduirait à une capacité régionale de 610 kt, respectant le plafond de capacités fixé par la LTECV à compter de 2025).
- A compter de la mi-2027, date à partir de laquelle l'ouverture de nouvelles capacités ISDND redevient possible, la création de nouvelles capacités ISDND doit respecter les principes de :
 - Création de ces capacités en priorité sur les zones où un déficit est identifié ;
 - Respect du principe d'autosuffisance des territoires, selon des zones de chalandises permettant de le favoriser ;
 - Création préférentielle de capacités par l'extension de sites, conditionnée par des études préalables sur la nécessité de rehausse des sites, de reprise de massifs anciens ou encore sur la qualité des casiers existants ;
 - Ouverture de ces capacités aux déchets non dangereux issus des activités économiques.



6) Installations de combustible solide de récupération (CSR) :

Selon la capacité des sites de préparation de ces CSR, le nombre d'installations de préparation de CSR à créer à l'horizon 2025 (dédiées à cette préparation ou situées sur des centres de tri de DAE ou de collectes sélectives) est estimé entre trois et six, pour 80 kt de CSR supplémentaires produits à partir de 120 kt de déchets. La production d'énergie issue de l'ensemble des CSR qui seraient produits est estimée à 595 GWh en 2025, et jusqu'à 1 150 GWh en 2030 (pour mémoire, le parc actuel d'incinérateur produit de l'ordre de 450 GWh en 2015). L'état des lieux met en évidence une capacité de valorisation de CSR existante à l'horizon 2019 estimée à 85 kt. Par conséquent, il serait nécessaire que des projets supplémentaires de valorisation de CSR se mettent en place à hauteur de 80 kt en 2025, et jusqu'à 235 kt en 2030.

À l'horizon 2025, 75 % des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière seront valorisés énergétiquement.

7) Déchets dangereux :

L'évolution prévisionnelle des flux de déchets dangereux à éliminer ne justifie pas a priori la création d'installations nouvelles de traitement. Toutefois, la création de nouvelles capacités de traitement n'est pas exclue, notamment dans les cas suivants :

- Proposer au niveau régional une filière actuellement localisée sur des territoires éloignés ou hors région. Toute nouvelle installation devra être justifiée par les besoins recensés sur sa zone de chalandise et en cohérence avec les installations existantes et les projets dans les régions limitrophes.
- Faire face à l'augmentation de certains flux, dans le souci de préserver l'autonomie régionale.

8) **Concernant les déchets amiantés**, il est recommandé d'inscrire par territoire d'Etablissement Public de Coopération intercommunale au moins un lieu identifié de dépose de ces déchets et de développer une offre de collecte en régie ou par un prestataire.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Niveau d'atteinte des objectifs de réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes (DND NI) admis en installations de stockage de la région en 2025
- Nombre et capacités des ISDND de la région
- Tonnages entrant en ISDND

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions en faveur d'un meilleur maillage en installations de stockage
- Dispositions en faveur des installations de détournement des déchets stockés ou éliminés (valorisation, réemploi, ...)

27. Gestion des déchets et économie circulaire dans les documents d'urbanisme

Objectifs associés :

- 2/ Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens
- 6/ Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
- 18/ Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
- 21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
- 22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantant d'une alimentation de qualité et de proximité
- 23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
- 24/ Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 27/ Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
- 29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
- 30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / **C**harte PNR / **P**CAET / PDM-PDU / **D**écisions des acteurs déchets

Enoncé de la règle :

En cohérence avec la planification régionale, tenir compte des besoins liés à la prévention et gestion des déchets et à l'économie circulaire dans les documents d'urbanisme et faciliter l'amélioration du maillage des installations dans le respect d'un principe de solidarité et de complémentarité entre les territoires. Ainsi, il pourra notamment s'agir de :

- Identifier ou réserver les zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets.
- Prévoir des espaces dédiés au réemploi pour la récupération des objets notamment en créant des ressourceries et recycleries qui peuvent être intégrés au sein des déchèteries.
- Prévoir du foncier prioritairement dans les friches industrielles et terrains dégradés pour les installations d'entreposage, tri, réemploi et recyclage des déchets de chantiers de déconstruction, à proximité des chantiers de construction et de réhabilitation.
- Inciter à la réservation d'espaces pour le broyage des déchets verts, le compostage partagé des biodéchets dans les zones urbaines.
- Inciter à l'utilisation d'espèces végétales peu productrices de déchets et à des pratiques type « jardinage au naturel » pour l'entretien des espaces verts et à la communication et sensibilisation des citoyens en ce sens.



- Prévoir du foncier pour accueillir ou agrandir les déchèteries, notamment en milieu dense et en zones d'activités, de manière à pouvoir proposer un tri plus poussé des déchets pour leur valorisation.
- Encourager l'application des principes de l'économie circulaire dans les opérations d'aménagement du territoire pour économiser et/ou optimiser les ressources (écoconception et recyclage dans la construction, terres agricoles à préserver pour les circuits alimentaires de proximité, ...).
- Intégrer les principes d'écologie industrielle et territoriale (EIT) dans les projets d'aménagement de zones d'activités ou commerciales de manière à créer les conditions de mise en œuvre de synergies entre les entreprises (les déchets de l'une deviennent les ressources de l'autre). À ce titre, la zone industrialo-portuaire de Saint-Nazaire est identifiée comme un des secteurs à enjeux.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et des indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Inventaire des zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions pour identifier ou réserver les zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets.
- Dispositions pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans les opérations d'aménagement du territoire pour économiser et/ou optimiser les ressources et pour intégrer les principes d'écologie industrielle et territoriale (EIT)

28. Réduction des biodéchets et développement d'une gestion de proximité

Objectifs associés :

29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / **Charte PNR** / **PCAET** / PDM-PDU / **Décisions des acteurs déchets**

Énoncé de la règle :

Favoriser la réduction de la production de biodéchets de moins 66,5 kg/hab.an en 2025 à moins 84,5 kg/hab.an en 2030 en encourageant la réduction des déchets verts (objectif de moins 55 kg/hab.an en 2030) et la lutte contre le gaspillage alimentaire (réduction du gaspillage alimentaire de moins 11 kg/hab.an d'ici 2025 et moins 4 kg/hab.an supplémentaires d'ici 2030).

De plus, donner la priorité au développement de la gestion de proximité des biodéchets (c'est-à-dire compostage domestique ou partagé) pour répondre à la généralisation du tri à la source des biodéchets demandée dans la LTECV d'ici 2025. 70 % de la population ligérienne seraient concernés, soit un objectif régional de détournement des OMR de 14.5 kg/hab.an, les 30 % restant étant collectés en porte à porte.

Par ailleurs, l'obligation du tri à la source des biodéchets pour valorisation s'impose au 1^{er} janvier 2023 pour les producteurs de plus de 5 tonnes/an.

Cela doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- -50 % en 2025 par rapport à 2015 en distribution alimentaire et restauration collective
- -50 % en 2030 par rapport à 2015 en consommation, production, transformation et restauration commerciale.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et des indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Production de biodéchets et pourcentage d'optimisation
- Population couverte par une collecte sélective des biodéchets



- Ratio de collecte sélective de biodéchets ménagers et assimilés et d'activités

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions et actions en faveur de la réduction du gaspillage alimentaire
- Dispositions et actions en faveur de la massification des dispositifs de compostage partagé (pieds d'immeuble, ...) et de proximité
- Dispositions et actions pour la prévention de la production de déchets organiques (jardinage, choix des essences, ...) et de leur stockage notamment en milieu urbain

29. Prévention, recyclage et valorisation des déchets de chantier

Objectifs associés :

29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources



Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / **Décisions des acteurs déchets**

Enoncé de la règle :

Afin de respecter l'objectif d'augmentation de la part du réemploi des excédents inertes sur les chantiers de 32 % en 2012 à 35 % en 2025 puis 37 % en 2030, soit près de 1 200 kt supplémentaires réemployées en 2025 par rapport à 2012, les acteurs des déchets favorisent le développement des filières de recyclage et de valorisation des déchets du BTP, par :

- la mise en place de plateformes de valorisation qui peuvent être temporaires ;
- la disparition des gisements non tracés ;
- l'augmentation de la réutilisation, de 12,3 % des excédents de chantier dans le scénario tendanciel à près de 16,8 % en 2025 et 22,6 % en 2030 ;
- l'augmentation du recyclage, de 13,7 % des excédents sortie de chantier dans le scénario tendanciel à 18 % en 2025 puis près de 23 % en 2030, qui se traduira par une augmentation des matières premières secondaires disponibles pour les ouvrages (+ 650 kt de granulats recyclés en 2025 par rapport à 2015 et + 1 250 kt en 2030 par rapport à 2015). Par rapport à la situation actuelle, l'atteinte de cet objectif ambitieux au niveau régional nécessiterait notamment de porter un effort très significatif sur le recyclage des terres et matériaux meubles (3 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012) et celui des mélanges de déchets inertes (2 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012). Il s'agit là d'un potentiel de mobilisation. Ces gisements ne pourront être mobilisés qu'à condition d'un accroissement de la demande en matériaux recyclés, rendant ces gisements compétitifs ;
- le remblaiement de carrières plutôt que l'élimination en installation de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément à la hiérarchie des modes de traitement, pour les excédents qui ne peuvent pas être recyclés dans les chantiers en coordination avec le schéma régional des carrières. Sous l'hypothèse de maintien de la capacité actuelle de remblaiement de carrières, les excédents envoyés en ISDI diminueraient, passant de 36,8 % des excédents sortie de chantier dans le scénario tendanciel à 27,2 % en 2025 puis 20,6 % en 2030 ;
- Le développement des installations pour :
 - Constituer un maillage cohérent de points d'apports de déchets inertes pour les entreprises et les particuliers, s'appuyant sur un réseau d'installations permettant l'apport de déchets (ICPE 2710) : des déchèteries publiques également ouvertes aux entreprises, des déchèteries professionnelles, ainsi que des sites de traitement et valorisation accueillant les apporteurs. Ce maillage doit permettre aux détenteurs de déchets de disposer d'au moins un lieu d'apport dans un rayon de 15 km de leurs chantiers. Il ne s'agit pas là d'un critère limitatif au nombre d'installations sur un territoire donné, le maillage des points d'apport pouvant être plus dense.



- Maintenir et développer des plateformes intégrées dans les zones urbaines, dont les plateformes temporaires permettant des opérations de concassage par campagne.
- Renforcer le réseau d'installations performantes de regroupement et tri des excédents de chantier, permettant de gérer les différentes natures de flux obtenus sur les chantiers : mélange inertes/non dangereux et non dangereux en mélange.
- Développer des équipements mobiles de recyclage, pouvant permettre de réaliser des campagnes de concassage sur des plateformes temporaires, dans le respect des prescriptions des arrêtés d'exploitation.
- Renforcer le réseau d'installations de regroupement et recyclage d'excédents inertes, au plus près des gisements pour rendre les matériaux recyclés compétitifs. Ces installations peuvent être couplées à des installations existantes, comme des carrières ou des ISDI afin d'optimiser les coûts de fonctionnement et minimiser leurs effets sur l'environnement. D'après les objectifs et orientations retenues, le besoin en installations de recyclage est estimé à près de 1 535 kt de capacité annuelle en 2025 et 2 135 kt en 2030 (la capacité actuelle des installations existantes n'est pas connue).

L'ensemble de ces dispositions devront s'articuler avec l'obligation de mise en place d'une filière de responsabilité des producteurs des déchets du BTP au 1^{er} janvier 2022, prévu à l'article 62 de la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et des indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Production de déchets du BTP et part du réemploi, réutilisation, recyclage, valorisation ou élimination.
- Inventaire des installations de stockage pour massification, réemploi, tri et recyclage des déchets de chantiers
- Nombre de déchèteries professionnelles

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions incitant à la création de déchèteries professionnelles et l'harmonisation des conditions d'accueil dans les déchèteries publiques pour un maillage équilibré
- Dispositions incitant à l'utilisation des matériaux issus du réemploi ou du recyclage dans les chantiers
- Dispositions pour la prise en compte des besoins fonciers nécessaires à l'accueil des installations de stockage pour massification, réemploi, tri et recyclage des déchets de chantier

30. Gestion des déchets dans les situations exceptionnelles

Objectifs associés :

25/ Prévenir les risques naturels et technologiques

29/ Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

30/ Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

Cibles visées :

SCoT (PLU(i)) / Charte PNR / PCAET / PDM-PDU / **Décisions des acteurs déchets**

Enoncé de la règle :

Organiser la gestion des déchets produits en situation exceptionnelle. Pour cela, il faut :

- Favoriser l'identification des zones de regroupement potentielles ;
- Anticiper la coopération entre installations de traitement ;
- Intégrer la gestion de ces déchets dans les dispositifs existants de gestion de crise (plan communal de sauvegarde, dossier d'information sur les risques majeurs, plan de continuité d'activité...) ;
- Travailler spécifiquement avec les éco-organismes pour anticiper leur intervention dans le cadre de leurs obligations.

Les situations considérées sont les suivantes : séismes, transport de matières dangereuses, inondation, phénomènes atmosphériques, mouvement de terrain, feu de forêt, rupture de barrage, risque industriel, risque minier (affaissement, pollutions, inondations) et risque nucléaire et tout autre événement de force majeure.



Mesures d'accompagnement :

- **Mise en place d'un observatoire régional des déchets et des ressources** : La Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets et des ressources afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local des objectifs et des indicateurs.
- **Animation d'un réseau régional des acteurs déchets** : Pour accompagner la mise en œuvre du PRPGD et PAEC et des règles sur le volet déchet du SRADDET, la Région Pays de la Loire met en place un réseau régional de l'ensemble des acteurs déchets. Ce réseau doit permettre de partager les retours d'expérience au profit de l'amélioration des performances de chacun et la mise en place de projets de territoires en faveur d'une gestion durable des ressources et déchets selon les principes de l'économie circulaire.



Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Indicateurs d'impact :

- Inventaire des sites de stockage temporaire de déchets produits en situations exceptionnelles

Indicateurs d'évaluation :

- Dispositions pour informer et mobiliser les acteurs de gestion des déchets des enjeux de traitement des déchets en situation exceptionnelle





2

Définition des indicateurs et de la méthode de suivi du SRADDET

FASCICULE

SCHÉMA RÉGIONAL
D'AMÉNAGEMENT,
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

Définition des indicateurs et de la méthode de suivi du SRADDET

La loi NOTRe prévoit la conduite d'un suivi-évaluation des règles du SRADDET, afin de mesurer objectivement la mise en œuvre du Schéma, accompagner la prise de décision et rendre compte à l'Etat.

Observer, suivre, évaluer : quelques éléments de méthode

Apprécier la réussite d'une stratégie nécessite de l'interroger à différentes échelles et de différentes manières :

- C'est d'abord la mise en œuvre du contenu de la stratégie en question sur lequel il est souhaitable d'obtenir des informations afin de vérifier, entre autres, la correspondance des actions mises en œuvre et de leurs résultats avec les objectifs initiaux. **Le suivi** consiste ainsi à garantir, via la collecte d'informations structurées souvent en indicateurs, le lien entre ce qui est effectivement réalisé et le cadre stratégique. Dans le cadre du SRADDET, la démarche de suivi s'attachera à apporter une visibilité constante sur le respect et l'avancement de la mise en œuvre des objectifs et des règles.
- Pour autant, aussi intégrée et stratégique soit-elle, une politique ne constitue jamais, à elle seule, la seule variable impactant des problématiques structurelles telles que le chômage, l'attractivité touristique, l'accès aux soins, etc. Le SRADDET élabore des objectifs stratégiques sur lesquels les règles identifiées ne sont pas les seules à contribuer. Le suivi de ces évolutions, appelé **observation**, est indispensable pour connaître les tendances lourdes, les phénomènes émergents ou régressifs, à l'œuvre sur le territoire et mettre les politiques conduites en perspective de ces informations.
- Enfin, **l'évaluation**, menée à mi-parcours ou en fin de programme, se veut une démarche « globalisante » dans la mesure où elle interroge, par le biais d'informations quantitatives et qualitatives, à la fois la politique et son environnement, en tentant de préciser les liens de causalité supposés entre les phénomènes structurels, les actions conduites, leurs résultats et leurs impacts.

Pour s'assurer de la prise en compte des objectifs du SRADDET et de la compatibilité des plans et programmes avec les règles, des indicateurs de réalisation sont identifiés. Ils permettent de mesurer la concrétisation d'une orientation (objectif ou règle) à l'échelle des Pays de la Loire et d'apprécier dans chaque territoire les dispositions mises en place pour l'appliquer.

Deux types d'indicateurs qui seront renseignés par la Région ont été retenus :

1. Les indicateurs de contexte et d'atteinte des objectifs du SRADDET

Les indicateurs de contexte et d'atteinte des objectifs visent à apprécier les évolutions des grandes problématiques (aménagement, consommation de l'espace, etc.) identifiées par le SRADDET au plan régional. Les tendances souhaitées reprennent le cas échéant les objectifs présentés dans le rapport et ne constituent en aucun cas de nouveaux objectifs.

2. Les indicateurs de suivi et d'évaluation de l'application des règles du fascicule

Deux natures d'indicateurs de suivi et d'évaluation sont identifiées :

- Des indicateurs dits de compatibilité établis au niveau des règles et à destination des schémas, plans ou programmes (SCOT/PLUI, Charte de PNR, PCAET, PDM-PDU) avec lesquels s'établit un rapport de compatibilité avec les règles du SRADDET. D'un point de vue temporel, ils rendent compte, non pas de ce qui est « réalisé », mais de ce qui est prévu et inscrit dans les documents considérés, lors de leur révision ou de leur élaboration. C'est sur la base de ce socle d'indicateurs, dénommés indicateurs d'évaluation d'application des règles du fascicule, que les services



régionaux effectueront notamment le suivi de l'application des règles. Par-delà les dispositions générales, la mention d'outils concrets (diagnostic, cartographie, plan...) sont proposés à titre indicatif et constituent des illustrations possibles de la mise en œuvre des règles, en aucun de nouvelles obligations se rajoutant à la règle.

- Sur certains sujets à forts enjeux, des indicateurs d'impact sont identifiés, permettant ainsi de mesurer les effets concrets des orientations du SRADDET sur le territoire.

Il s'agit d'une première base d'indicateurs qui a vocation à être précisée et enrichie avec les acteurs des territoires et les observatoires sectoriels existants dans le cadre de la mise en œuvre du SRADDET.

1/ Les indicateurs de contexte et d'atteinte des objectifs de la stratégie régionale

Les indicateurs issus du rapport d'évaluation environnementale stratégique, menée tout au long de la procédure d'élaboration du SRADDET, sont signalés par un astérisque (*).

Objectif	Définition de l'indicateurs de suivi	Source et temporalité	Méthode de calcul, unité de mesure	Tendances souhaitées
1	Part de la construction neuve dans les pôles des aires d'attraction des villes	SITADEL(SDES) Annuelle	En nombre En %/ construction totale	Prioriser la construction dans les polarités
2	Indicateur de fragilité sociale	INSEE	9 critères INSEE	A diminuer
3	Nombre de logements créés, dont part de logements sociaux. * Indicateurs de suivi de l'objectif n°3 et de la règle 3	INSEE ou DDTM/DREAL Annuelle	En nombre En %/ construction totale	Créer 24 000 logements par an à horizon 2030
3	Nombre de logements rénovés, dont sociaux. * Indicateurs de suivi de l'objectif n°3 et de la règle 3	INSEE ou DDTM/DREAL Annuelle	En nombre En %/ construction totale	Prioriser la réhabilitation des logements existants notamment dans les centralités
4	Part de la population éloignée de + 7mn du panier courant (ARF 2) Indicateurs de suivi de l'objectif n°4 et de la règle 1	SGAR/INSEE Annuelle	En nombre En %	Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
5	Indicateur d'accessibilité potentielle localisée (APL) au médecin	ARS 3 ans	En nombre de consultations accessibles par an par habitant	Renforcer une offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
5	Nombre et répartitions des maisons de santé pluri-professionnelles sur le territoire régional.	INSEE ou Observatoire régional de la santé / pôle santé Annuelle	En nombre Répartition géographique	Renforcer une offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
6	Evolution des surfaces dédiées à l'activité économique et densité d'emplois par territoire	DDTM/DREAL CCI/CCA Annuelle	Surfaces dédiées à l'activités économique (ha) Nombre d'emplois à l'hectare	Tendre vers la zéro artificialisation nette d'ici 2050
7	Nombre de territoires engagés pour la nature, entreprises engagées pour la nature, ...	Bilan des programmes régionaux Annuelle	En nombre	Selon l'état des lieux initial
8, 9	Fréquentation des transports collectifs Part modale des différents moyens de transport ARF 3 infrastructures ARF 6 personnes/marchandises Indicateurs de suivi des objectifs 8 et 9 et de la règle 9	INSEE ou Observatoire régional des transports des Pays de la Loire Annuelle	Nb de voyageurs/jour par mode Sélection de certains tronçons représentatifs	Encourager le report modal vers les transports collectifs pour passer de 8,4% en 2015 à 12% en 2030 et 15% en 2050



Objectif	Définition de l'indicateurs de suivi	Source et temporalité	Méthode de calcul, unité de mesure	Tendances souhaitées
9	Nombre de kilomètres de voies cyclables Indicateurs de suivi de l'objectif n°9 et de la règle 9	Observatoire régional des transports des Pays de la Loire Aménagements_cyclables.fr Annuelle	En km	Développer les infrastructures cyclables et l'usage du vélo pour passer de 3% de part modale en 2015 à 12% en 2030 et 15% en 2050
9	Taux de croissance du parc de véhicule à motorisation alternative/ décarbonée	Observatoire régional des transports des Pays de la Loire Annuelle	En %	Réduire les consommations énergétiques finales du territoire régional par rapport à 2012 de 50% d'ici 2050 Réduire par rapport à 2012 de 80 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050
10	Nombre de communes desservies par un mode de transport en commun (régulier ou TAD) Indicateurs de suivi de l'objectif n°10	DREAL Pays de la Loire Annuelle	En nombre / %	Encourager le report modal vers les transports collectifs pour passer de 8,4% en 2015 à 12% en 2030 et 15% en 2050
11	Fréquentation des 3 catégories de pôles d'échange multimodaux : PEM stratégiques, PEM structurants, PEM d'intérêt territorial	Observatoire régional des transports des Pays de la Loire	Nombre de voyageurs	Encourager le report modal vers les transports collectifs pour passer de 8,4% en 2015 à 12% en 2030 et 15% en 2050
12	Mesure du trafic fret fluvial et ferroviaire Indicateurs de suivi de l'objectif n°12 ARF3	Observatoire régional des transports des Pays de la Loire Annuelle	Évolution du trafic interne par modes (en Mega tonnes-kilomètre) : Route Tous modes	Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route
13	Part de la Recherche & Développement dans le PIB régional	INSEE Annuelle	En valeur et en % du PIB régional	S'inscrire pleinement dans l'écosystème compétitif européen, en favorisant le développement des filières d'excellence exportatrices et les échanges avec les régions et métropoles européennes, en particulier dans le cadre de l'Arc Atlantique
14	Evolution des déplacements entrants/sortants de la Région par mode	Observatoire régional des transports des Pays de la Loire	Nb de voyages/an par mode	Privilégier les modes durables
15	Taux de couverture du territoire régional en Très Haut Débit / 4G Contexte : Indicateurs de suivi de l'objectif n°15 et de la règle 8	Observatoire haut et très haut débit de l'ARCEP Annuelle	En %	Raccorder par la fibre prioritairement en THD les sites prioritaires privés ou publics structurants - Atteindre 100% de FTTH d'ici 2025 pour les habitants - Généraliser l'internet mobile de qualité sur l'ensemble du territoire - Résorber les zones blanches en matière de téléphonie mobile d'ici 2021
16	Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau de surface. * Indicateurs de suivi de l'objectif n°16 et de la règle 21	SDAGE Loire Bretagne	En %	Atteindre 61 % des masses d'eaux en bon état pour le bassin Loire Bretagne à horizon 2027

Objectif	Définition de l'indicateurs de suivi	Source et temporalité	Méthode de calcul, unité de mesure	Tendances souhaitées
16	Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau souterraines. * Indicateurs de suivi de l'objectif n°16 et de la règle 21	SDAGE Loire Bretagne	En %	Atteindre 61 % des masses d'eaux en bon état pour le bassin Loire Bretagne à horizon 2027
17	Niveau d'atteinte des objectifs quantitatifs des masses d'eau souterraines * Quantité d'eau prélevée pour l'irrigation des cultures et l'énergie. Indicateurs de suivi de l'objectif n°17 et de la règle 22	SDAGE Loire Bretagne	En %	Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau
18	Part du territoire couvert par une stratégie intégrée de gestion du littoral formalisée (dans un SCoT, un document stratégique...)	Région /DREAL	Pourcentage du territoire littoral	100%
19	Part du territoire couvert par une stratégie intégrée de gestion du fleuve et de ses affluents formalisée (dans un SCoT, un document stratégique...)	Région /DREAL	Pourcentage du territoire du bassin versant	100%
20	Part de la population vivant dans l'espace rural	INSEE	En %	Stabilité
21	Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. * Indicateurs de suivi des objectifs n°20 et 21 et des règles 4 et 5. ARF 10	Fichiers fonciers / OCS GE Annuelle	En ha/an	Tendre vers la zéro artificialisation nette d'ici 2050
22	Evolution de la SAU au niveau régional. Indicateurs de suivi de l'objectif n°21 et de la règle 5	Observatoire régional de la biodiversité et la chambre régionale d'Agriculture Annuelle	En ha	A stabiliser
22	Surfaces dédiées à l'agriculture et la sylviculture *	Chambre régionale d'Agriculture Annuelle	En ha	Maintien des surfaces voire augmentation
22	Consommation des surfaces agricoles et sylvicoles *	Chambre régionale d'Agriculture Annuelle	En ha	Tendre vers la zéro artificialisation nette d'ici 2050
22	Surface en agriculture biologique *	Chambre régionale d'Agriculture Annuelle	En ha	Part du territoire à renforcer



Objectif	Définition de l'indicateurs de suivi	Source et temporalité	Méthode de calcul, unité de mesure	Tendances souhaitées
23	Taux d'artificialisation du territoire régional *	OCS GE Annuelle	En ha	Tendre vers la zéro artificialisation nette d'ici 2050
23	Part du territoire faisant l'objet d'une protection forte en matière de biodiversité	DREAL 6 ans	En %	Part du territoire à renforcer
23	Nombre de kilomètres de haies et évolution	Région Chambre régionale d'Agriculture Annuelle	En km	Maintien du linéaire ou augmentation
24	Taux de couverture du territoire par un PCAET / Taux d'évaluation des PCAET	DREAL / Région Annuelle	En %	100% du territoire régional couvert par un PCAET
25	Part de la population menacée par les différents risques objet de plans de prévention	DREAL Annuelle	En %	Réduire la part de la population menacée par des risques
26	Dépassement des limites d'émission de polluants atmosphériques : Nb de jours où la limite des émissions de polluants dans l'air définie par les directives européennes sur la qualité de l'air est dépassée (PM10, O3, N2O, PM 2,5) *	Air Pays de la Loire Annuelle	Valeurs absolues par polluant Nb de jours par/an	Diminuer le nombre de jours de dépassement des limites d'émission de polluants atmosphériques
27	Niveau des consommations énergétiques finales globales (à l'échelle de la région) et par secteur (bâtiment, économie, transports, agriculture) * Indicateurs de suivi de l'objectif n°28 et des règles 15 et 16	TEO DREAL Annuelle	Valeurs en GWH	Réduire les consommations énergétiques finales du territoire régional par rapport à 2012 de 50% d'ici 2050
27	Niveau des émissions de gaz à effet de serre. * Contexte : 2014 Indicateurs de suivi de l'objectif n°28 et des règles 14 et 15	TEO DREAL Annuelle	Valeurs en MT équivalent CO ²	Réduire par rapport à 2012 de 80 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050
28	Part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale * Indicateurs de suivi de l'objectif n°27 et de la règle 16	TEO DREAL Annuelle	En Gwh	Atteindre au moins 100% d'énergies renouvelables sur le territoire régional en 2050.
29	Quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage Indicateurs de suivi de l'objectif n°29 et de la règle 26	DREAL Annuelle	En tonnes	Réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2025 par rapport à 2010
29	Production annuelle d'ordures ménagères et assimilées par habitant sur le territoire régional *	EPCI Annuelle	En tonnes et ratio de collecte (kg/hab./an)	-15 % en 2030 par rapport à 2010

Objectif	Définition de l'indicateurs de suivi	Source et temporalité	Méthode de calcul, unité de mesure	Tendances souhaitées
29	Recyclage des ordures ménagères et assimilés	EPCI Annuelle	Tonnes par flux emballages hors verre, papiers, verre... recyclées	Augmenter le recyclage
29	Quantité annuelle de déchets valorisés (Taux de valorisation matière des DND NI) *	SINOE Annuelle	En tonnes	Accroître la valorisation matière des déchets non dangereux non inertes
29	Population couverte par une tarification incitative	EPCI Annuelle	En %	Poursuivre la bonne dynamique constatée en Pays de la Loire
29	Tonnage de déchets collectés en déchèterie et orientés vers le réemploi/réutilisation ou le recyclage	EPCI Annuelle	En tonnes	Améliorer le réemploi ou le recyclage des déchets collectés en déchèterie
29	Tonnages d'encombrants de déchèteries envoyés en centre de tri	EPCI Annuelle	En tonnes	A augmenter
30	Tonnages réemployés en sortie de ressourceries	Réseau des ressourceries Tous les deux ans	En tonnes	Augmenter le réemploi en sortie de ressourceries

2/ Les indicateurs de suivi et d'évaluation de l'application des règles

1. Aménagement /Equilibre des territoires

Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°1 : Revitalisation des centralités	<p>Nombre de m² de commerces En centre-ville Hors centre-ville</p> <p>Evolution de la vacance commerciale en centre-ville/centre-bourg (donnée partielle) DGFIP, INSEE</p> <p>Evolution de la vacance des logements en centre-ville/centre-bourg (donnée partielle) (NA)</p>	<p>Identification de secteurs d'intensification urbaine et de règles minimales de construction dans les SCOT</p> <p>Recommandations en faveur d'un urbanisme plus compact</p> <p>Dispositions établissant des localisations préférentielles dans les centralités pour certains équipements à un niveau de polarité ou pour les commerces</p> <p>Dispositions conditionnant les nouvelles implantations ou les constructions à des exigences d'accessibilité</p>
Règle n°2 : Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés	<p>Surface dédiée aux espaces naturels dans les secteurs artificialisés</p>	<p>Orientations favorisant la mise en place de coefficients de biotope, la pleine terre dans les opérations de construction et les continuités vertes au sein des espaces urbanisés</p>
Règle n°3 : Adaptation de l'habitat aux besoins de la population.	<p>Nombre de logements créés, dont part de logements sociaux.</p> <p>Nombre de logements rénovés, dont part de logements sociaux. *</p>	<p>Orientations et objectifs de production et de diversification, indications en faveur d'une répartition des logements par typologie de financement ou de taille.</p>



Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
	Evolution de la capacité d'accueil (tous types) des personnes âgées	Orientations et objectifs qui priorisent le développement dans les polarités ou rééquilibre le développement au profit des polarités
Règle n°4 : Gestion économe du foncier	<p>Indicateurs d'occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Répartition des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %) ○ Evolution des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %) <p>Indicateurs d'artificialisation des sols</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolution des surfaces artificialisées en précisant les gains et les pertes (en Ha) ○ Evolution des surfaces cadastrées artificialisées (en Ha) ○ Origine et destination des nouvelles surfaces artificialisées (en %) <p>Indicateurs de densité</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Densité de logements : nombre de logements par hectare ○ Densité du foncier économique : nombre d'emplois par hectare et/ou m² construits par hectare <p>Indicateurs d'étalement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ratio entre surfaces consommées et nombre d'habitants accueillis (en Ha) ○ Ecart entre taux de croissance de la population et le taux de croissance de l'artificialisation 	<p>Objectifs et orientation en faveur de la réduction de la consommation d'espaces NAF</p> <p>Identification / quantification de foncier disponible dans les espaces urbanisés</p> <p>Prescription, règles et mesures en faveur de la mobilisation, densification du foncier existant</p> <p>Identification de secteurs d'intensification urbaine et de règles de construction minimale dans les SCoT</p>
Règle n°5 : Préservation des espaces agricoles ressources d'alimentation	<p>Indicateurs d'occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Répartition des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %) ○ Evolution des surfaces selon le type d'occupation du sol (en Ha et en %) 	<p>Etablissement d'un diagnostic agricole comprenant notamment une analyse du potentiel agricole</p> <p>Définition et délimitation de secteurs à enjeux agricoles ou à protéger de façon prioritaire</p> <p>Mise en place d'un Projet Alimentaire Territorial et traduction des orientations du PAT dans un SCoT</p>
Règle n°6 : Aménagement durable des zones d'activités	Densité du foncier économique : nombre d'emplois par hectare et/ou m² construits par hectare	<p>Dispositions justifiant la localisation préférentielle des zones d'activités économiques</p> <p>Dispositions conditionnant les nouvelles implantations ou les constructions à des exigences d'accessibilité</p> <p>Dispositions conditionnant les opérations d'aménagement à une exigence de bonne accessibilité numérique</p>
Règle n°7 : Intégration des risques dans les gestion et l'aménagement du littoral	Nombre et actualisation des documents de protection des risques *	Dispositions en faveur de l'adaptation aux évolutions climatiques de la conception de l'urbanisme et des constructions, de la prise en compte des zones de risques

Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°8 : Couverture numérique complète	Taux de couverture du territoire régional en Très Haut Débit	Mise en œuvre de plans de déploiement des infrastructures de communication numérique Dispositions conditionnant les opérations d'aménagement à une exigence de bonne accessibilité numérique Mise en place d'espaces connectés et innovants dans les territoires

2. Transports et mobilités

Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°9 : Déplacements durables et alternatifs	Part modale des différents moyens de transport * Nombre de kilomètres d'itinéraires cyclables Taux de croissance du parc de véhicules à motorisation alternative / décarbonée	Objectifs de réduction de la part modale de la voiture individuelle Intégration des dispositions en faveur de <ul style="list-style-type: none"> ○ la réduction de la place de la voiture individuelle dans l'espace ○ des transports en commun et des modes doux ○ l'identification des besoins et du développement des pratiques de covoiturage et d'autopartage Orientations en faveur de l'expérimentation et de l'innovation autour des mobilités rurales
Règle n°10 : Intermodalité logistique	Evolution des tonnages dans les plateformes multimodales	Intégration des dispositions relatives au développement des plateformes logistiques et à leur accessibilité multimodale Intégration des dispositions relatives au maintien des emprises ferroviaires
Règle n°11 : Itinéraires routiers d'intérêt régional	Nombre de kilomètres sur lequel la Région est intervenue financièrement	Intégration des itinéraires routiers d'intérêt régional dans les cartes et dispositions des documents de planification et d'urbanisme
Règle n°12 : Renforcement des pôles multimodaux	Fréquentation des 3 catégories de pôles d'échange multimodaux : PEM stratégiques, PEM structurants, PEM d'intérêt territorial Fréquence des passages sur les lignes en heures creuses et en heures pleines Nombre de lignes et réseaux locaux en plus du réseau Aléop	Intégration de dispositions relatives au renforcement des pôles multimodaux (travaux, aménagement des abords, urbanisation préférentielle)
Règle n°13 : Cohérence et harmonisation des services de transports	Evolution de la part modale, notamment entre la voiture individuelle et les transports collectifs *	Mise en œuvre de démarches de coordination tarifaire, d'informations aux usagers et de billettique

3. Climat air énergie

Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°14 : Atténuation et adaptation du changement climatique	Niveau des consommations énergétiques finales globales (à l'échelle de la région) et par secteur (bâtiment, économie, transports, agriculture) *	Présence d'un diagnostic ou d'un chapitre relatif à la vulnérabilité du territoire au changement climatique



	Niveau des émissions de gaz à effet de serre. *	Dispositions en faveur de de l'atténuation et de l'adaptation aux évolutions climatiques de l'urbanisme et des constructions. Chapitres ou annexes relatifs à l'adaptation aux changements climatiques
Règle n°15 : Rénovation énergétique des bâtiments et construction durable	Niveau des consommations énergétiques finales globales pour le secteur du bâtiment *	Présence d'objectifs en nombre de logements rénovés dans les SCOT, PLU, PLH Dispositions favorisant le traitement énergétique des bâtiments
Règle n°16 : Développement des énergies renouvelables et de récupération.	Part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale * Part des énergies renouvelables dans la production d'électricité	Présence d'un diagnostic énergétique (état des ressources locales et des consommations) Dispositions encadrant l'identification de secteurs ou d'espaces propices à accueillir des projets d'EnR&R Dispositions favorisant les installations d'EnR&R sur le bâti Diagnostic de sensibilités paysagères et patrimoniales dans le cadre du développement des EnR&R
Règle n°17 : Lutte contre la pollution de l'air	Suivi du niveau annuel de qualité de l'air	Dispositions prises par les collectivités en matière d'information et de sensibilisation aux pics de pollution, aux risques encourus et aux attitudes à tenir Dispositions prises par les collectivités en faveur de la réduction des émissions en période de pic de pollutions

4. Biodiversité, Eau

Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°18 : Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale	Evolution des éléments constitutifs de la trame verte et bleue <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicateur de suivi du linéaire de haies en région ▪ Cf. indicateurs en matière de ressource en eau et de zones humides 	SCOT (ou à défaut de PLU et PLUi) identifiant dans un document cartographique à une échelle adaptée (1/25 000e ou 1/50 000e) les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) de leur territoire.
Règle n°19 : Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue	Evolution des éléments constitutifs de la trame verte et bleue <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicateur de suivi du linéaire de haies en région ▪ Cf. indicateurs en matière de ressource en eau et de zones humides Etat de conservation / évolution des espèces menacées	Orientations et mesures en faveur de la protection/préservation des éléments constitutifs de la trame verte et bleue
Règle n°20 : Séquence Eviter/Réduire/Compenser	Taux d'artificialisation du territoire régional *	Intégration dans les parties concernées des plans et programmes visés par le SRADET (rapport de présentation, PADD/PAS, ...), d'une justification du projet au regard des enjeux environnementaux locaux et des choix effectués, tels que figurant à l'évaluation environnementale du document, permettant l'application de la séquence ERC.

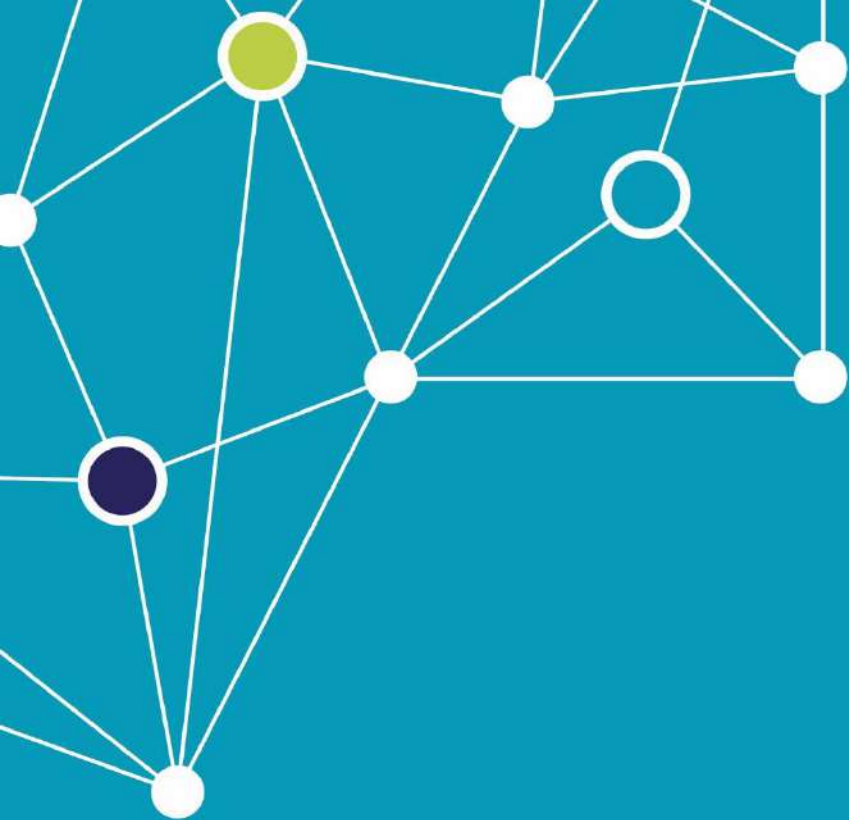
Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°21 : Amélioration de la qualité de l'eau	<p>Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau de surface. *</p> <p>Niveau d'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau souterraines. *</p>	<p>Dispositions en faveur de la limitation des pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage</p> <p>Cartographie des zones humides et des haies bocagères dans un SCOT voire des mares dans un PLU/PLUi</p>
Règle n°22 : Développement et disponibilité de la ressource en eau	Niveau d'atteinte des objectifs quantitatifs des masses d'eau souterraines. *	Intégration de dispositions pour limiter les prélèvements en eau (gestion équilibrée et économe de la ressource en eau)
Règle n°23 : Gestion des inondations et limitation de l'imperméabilisation	Nombre d'opérations déployées dans le cadre des PAPI (littoral + fleuve)	<p>Diagnostic ou analyse relative aux risques inondation, la vulnérabilité du territoire aux risques, la localisation des zones de risques potentielles ou avérées</p> <p>Orientations, objectifs et actions en faveur de la prévention du risque inondation</p> <p>Actions et règles favorisant la non-constructibilité des zones inondables, le maintien des espaces tampons ou végétalisés aux abords des cours d'eau ou dans les plaines sensibles, la limitation de l'imperméabilisation des sols, le maintien ou le développement de surfaces de prairies les dispositifs de gestion des eaux pluviales (infiltration, ralentissement)</p>
Règle n°24 : Préservation des zones humides.	Evolution quantitative des zones humides	<p>Cartographie des zones humides et des haies bocagères dans un SCOT voire des mares dans un PLU/PLUi</p> <p>Disposition en faveur de la préservation et la restauration des zones humides</p>

5. Déchets

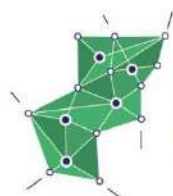
Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°25 : Prévention et gestion des déchets	Niveau d'atteinte des objectifs de baisse de production de déchets.	<p>Actions et remontée d'information en faveur du développement de l'observatoire régional des déchets : tonnage des différentes catégories de déchets</p> <p>Dispositions pour le respect de la hiérarchie des normes de traitement des déchets : parts réemployées, réutilisées, recyclées, valorisées ou éliminées.</p>
Règle n°26 : Limitation des capacités de stockage et d'élimination des déchets et adaptation des installations	<p>Niveau d'atteinte des objectifs de réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes (DND NI) admis en installations de stockage de la région en 2025</p> <p>Nombre et capacités des ISDND de la région</p> <p>Tonnages entrant en ISDND</p>	<p>Dispositions en faveur d'un meilleur maillage en installations de stockage</p> <p>Dispositions en faveur des installations de détournement des déchets stockés ou éliminés (valorisation, réemploi, ...)</p>



Règles du SRADET	Indicateurs d'impact des règles du fascicule	Indicateurs d'évaluation de l'application des règles du fascicule
Règle n°27 : Gestion des déchets et économie circulaire dans les documents d'urbanisme	Inventaire des zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets	Dispositions pour identifier ou réserver les zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets. Dispositions pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans les opérations d'aménagement du territoire pour économiser et/ou optimiser les ressources et pour intégrer les principes d'écologie industrielle et territoriale (EIT)
Règle n°28 : Réduction des biodéchets et développement d'une gestion de proximité	Production de biodéchets et pourcentage d'optimisation. Population couverte par une collecte sélective des biodéchets Ratio de collecte sélective de biodéchets ménagers et assimilés et d'activités	Dispositions et actions en faveur de la réduction du gaspillage alimentaire Dispositions et actions en faveur de la massification des dispositifs de compostage partagé (pieds d'immeuble, ...) et de proximité Dispositions et actions pour la prévention de la production de déchets organiques (jardinage, choix des essences, ...) et de leur stockage notamment en milieu urbain
Règle n°29 : Prévention, recyclage et valorisation des déchets de chantier	Production de déchets du BTP et part du réemploi, réutilisation, recyclage, valorisation ou élimination. Inventaire des installations de stockage pour massification, réemploi, tri et recyclage des déchets de chantiers Nombre de déchèteries professionnelles	Dispositions incitant à la création de déchèteries professionnelles et l'harmonisation des conditions d'accueil dans les déchèteries publiques pour un maillage équilibré Dispositions incitant à la promotion de l'utilisation des matériaux issus du réemploi ou du recyclage dans les chantiers Dispositions pour la prise en compte des besoins fonciers nécessaires à l'accueil des installations de stockage pour massification, réemploi, tri et recyclage des déchets de chantiers
Règle n°30 : Gestion des déchets dans les situations exceptionnelles	Inventaire des sites de stockage temporaire de déchets produits en situations exceptionnelles	Dispositions pour informer et mobiliser les acteurs de gestion des déchets des enjeux de traitement des déchets en situation exceptionnelle



www.paysdelaloire.fr



SRADDET
PAYS DE LA LOIRE



Région
PAYS
de la
LOIRE