



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement du logement

L'eau et la biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme - Intercommunaux (PLU(i))

Fiche 4 : Règlement

DATE DE PUBLICATION : AVRIL 2026



Table des matières

Objectifs du document	4
Mise en application – propositions d’actions	6
À retenir dans le cadre de la réalisation du règlement graphique :.....	8
Applicable à toutes les zones couvertes par le PLU(i)	10
4.1 Fixer des dispositions relatives à la protection des éléments naturels (L.151-19 et L.151-23 du CU)	10
4.2 Fixer des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement (<i>L.151-24 du CU</i>)	21
4.3 Fixer des dispositions relatives aux espaces bâtis	23
4.4 Fixer des dispositions relatives aux espaces non-bâtis	29
4.5 Réfléchir à l’implantation des bâtiments et équipements à l’intérieur de secteurs précis de la zone agricole pour prendre en compte les problématiques eau et biodiversité.....	31
Applicable aux zones Naturelles et forestières	33
4.6 Prévoir les conditions d’occupation et d’utilisation du sol.....	34
4.7 Délimiter les secteurs pour contribuer à la préservation des continuités écologiques.....	35
Applicable aux zones Agricoles.....	36
4.8 Limiter strictement la construction de nouveaux aménagements dans les secteurs à enjeux en fixant un sur-zonage « protégé - P »	36
4.9 Prévoir une mention complémentaire sur le maintien, la gestion des haies et des abords.....	37
4.10 Prévoir une mention complémentaire sur les clôtures	37
Applicable aux zones À Urbaniser	37
4.11 Cadrer l’urbanisation des futurs aménagements	38
4.12 Réduire la fragmentation des habitats.....	38
4.13 Imposer la présence de végétation locale dans tout nouveau projet de construction	40
4.14 Limiter, mutualiser et penser les offres de stationnement à venir	40

Applicable aux zones Urbaines	41
4.15 Optimiser les espaces déjà urbanisés afin de limiter l'artificialisation des sols ainsi que la consommation foncière.....	42
4.16 Favoriser la requalification des espaces déjà aménagés (friches industrielles et agricoles notamment)	43
4.17 Limiter, mutualiser et repenser les offres de stationnement existantes.....	43
4.18 Imposer la présence de végétation	44
À retenir dans le cadre de la réalisation du règlement littéral :	45
Pour approfondir.....	46

Objectifs du document

Les articles L.151-8 à L.151-42 du CU indiquent que les documents du **règlement (écrit et graphique)** « fixent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs du développement durable ».

Ils visent à respecter « l'équilibre entre [...] le renouvellement urbain, une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages ainsi que la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel [...] ».

Le règlement du PLU(i) se compose d'une partie littérale (règlement écrit) et d'une partie graphique (zonages). Ensemble, ils définissent les conditions d'occupation et d'utilisation du sol, en cohérence avec les enjeux identifiés dans le rapport de présentation, les orientations stratégiques du PADD et les OAP (L.152-1 du CU).

Véritable clé de voûte juridique du PLU(i), le règlement joue un rôle essentiel dans la préservation de l'environnement en encadrant l'aménagement du territoire de manière à concilier les besoins d'urbanisation et la préservation des ressources naturelles.

Le PLU(i) établit donc des règles générales et/ou alternatives dont notamment :

- Les caractéristiques permettant de préserver les continuités écologiques et de faciliter l'écoulement des eaux (R151-43) ;
- L'identification des gisements d'espaces propices à la renaturation, via la définition de zones préférentielles – secteurs favorables ;
- L'intégration urbaine et paysagère de la construction dans ses abords, la qualité et la diversité architecturale, urbaine et paysagère (R151-39 et R151-41).

Il convient de rappeler que la protection des ressources n'a pas pour objectif de limiter les activités humaines, mais plutôt de les inscrire dans un développement raisonné du territoire répondant aux besoins du présent sans compromettre ceux des générations futures.

Pour aller plus loin dans **le maintien et la protection des continuités écologiques**, le Code de l'Urbanisme dispose que les règlements peuvent :

- « Définir **dans les zones A et N les dispositions de nature** à assurer le maintien et le renforcement des continuités écologiques (R.151-23 et L.151-24) ;
- Définir les **conditions d'aménagement des unités foncières compatibles avec le maintien et le renforcement des continuités écologiques**, notamment en termes d'implantation des

constructions, de préservation d'espaces non artificialisés, de plantations et de clôture (R.151-43 et L.151-23) ;

- Prescrire des **règles d'implantation permettant le maintien des continuités de la trame bleue** (R.151-41 et L.113-29, L.151-23) ;
- Prescrire des **obligations de plantation** (R.151-43- 2°, L.151-18, et L.152-1). »

Cette fiche présentera :

- Des propositions de prescriptions déjà rédigées ;
- Des conseils pour la partie graphique, notamment en lien avec la définition des zonages.

Mise en application – propositions d'actions

Les articles L.151-8 et suivants du CU indiquent la structure type du règlement. Il revient à la charge de la collectivité compétente d'adapter cette présentation type.

La structure du règlement écrit est ainsi déclinée en 3 sections principales :

1. Affectation des sols et destination des constructions ;
2. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ;
3. Équipements, réseaux et emplacements réservés.

Les règles littérales rédigées permettent de cadrer l'aménagement du territoire vis-à-vis de ces 3 sections. Les collectivités sont invitées à ne pas rédiger des règles jugées trop contraignantes qui nécessiteraient le recours fréquent aux procédures de modification ou de révision des documents. Il est important de souligner **la complémentarité entre règlement et OAP, et la nécessité d'adapter leur usage selon les secteurs.**

En zone U déjà construite, par exemple en centre-ville, un règlement strict peut être pertinent afin de garantir la qualité urbaine et architecturale des projets.

À l'inverse, en zone 1AU destinée à l'urbanisation future, les orientations et principes d'aménagement définis dans les OAP peuvent être privilégiés, permettant davantage de souplesse et limitant le recours aux procédures de modification ou de révision.

En zone N, cette complémentarité fonctionne également : certaines contraintes majeures doivent être inscrites dans le règlement (par exemple, les distances d'inconstructibilité par rapport aux cours d'eau ou les règles de compensation en cas de destruction de haies), tandis que les OAP peuvent être mobilisées pour identifier et préserver les continuités écologiques.

La combinaison ajustée du règlement et des OAP, en fonction des contextes locaux, permet ainsi de mieux concilier protection des ressources, souplesse d'application et qualité de l'aménagement.

Concernant les différentes zones du PLU(i), elles sont définies en fonction des enjeux identifiés dans le rapport de présentation et dans le PADD. Selon les ambitions et les enjeux du territoire concerné, la méthode relative au choix du zonage peut différer. Il est essentiel, lors de la définition du zonage, de ne pas négliger l'importance de préserver les milieux naturels et de prendre en compte les défis environnementaux propres au territoire. Ces enjeux, qui concernent également les usagers, doivent être intégrés dès le départ afin de

garantir un développement durable, en cohérence avec la logique « éviter, réduire, compenser ».

Les articles R.151-31, R.151-32, R.151-34 et R.151-36 du Code de l'urbanisme précisent ce que les documents graphiques peuvent faire apparaître.

D'une manière générale, le plan de zonage doit faire apparaître :

Les espaces soumis à des conditions particulières :

- Emplacements réservés (parcs, chemins piétons, voies cyclables, espaces verts, continuités écologiques...).

Les éléments naturels :

- Espaces naturels (prairies, forêts, landes...) ;
- Continuités écologiques existantes (trame verte et bleue, réservoirs, zones tampon, corridors écologiques...) ;
- Secteurs à renaturer, espaces de continuités écologiques à renforcer / restaurer ;
- Armature bocagère (haies, ripisylves...) à protéger ;
- Cours d'eau, mares ;
- Zones humides inventoriées et potentielles ;
- Espaces végétalisés à préserver ;
- Arbres remarquables et alignements d'arbres à préserver ;
- Les espaces boisés ;
- Les terrains cultivés à protéger (haute valeur agronomique).

Il convient toutefois de rappeler que la portée juridique de ces éléments varie :

- Les espaces boisés classés (EBC) ne constituent pas en eux-mêmes un élément naturel, mais un **outil de protection du code de l'urbanisme**. Ils sont obligatoirement inscrits et protégés (art. L.113-1 CU) ;
- Les autres éléments peuvent être représentés et rendus opposables s'ils sont identifiés au titre de l'article L.151-19 et L.151-23 (loi Paysage) et s'ils font l'objet de dispositions particulières dans le règlement écrit ;
- À défaut, leur mention graphique a une **valeur informative** et **ne crée pas de contraintes réglementaires**.

En complément de ce plan de zonage, des documents graphiques complémentaires peuvent être intégrés dans le rapport de présentation ou la justification des choix : comme les cartographies Natura2000, ZNIEFF, cartographies des risques naturels (autres que celles des PPRN). Si elles concernent des risques faisant l'objet de dispositions dans le règlement, elles doivent figurer sur un document graphique du règlement.

Ce sont des documents qui regroupent des informations concernant des dispositions qui s'appliquent indépendamment du PLU, et qu'il est utile de connaître car ils sont aussi pris en compte dans l'autorisation des projets.

À retenir dans le cadre de la réalisation du règlement graphique :

- Tenir compte des ambitions et des enjeux du territoire dans le choix du zonage ;
- Favoriser la subdivision des zones naturelles en plusieurs sous-zones, chacune dotée d'un règlement adapté à ses enjeux propres ;
- S'assurer de la cohérence avec les autres pièces du PLU(i) (rapport de présentation, PADD, OAP et règlement écrit) ;
- Choisir la bonne méthode de représentation graphique en :
 - Privilégiant les fonds de plan type cadastre, BD TOPO, IGN ;
 - Utilisant une légende exhaustive facilitant la lecture : titres distincts, hachures, symboles... en évitant les abréviations non explicites ; + format CNIG pour la numérisation des documents d'urbanisme ;
 - Choissant des couleurs adaptées : éviter le vert pour des zones urbaines ou à urbaniser ; éviter les nuanciers de couleurs, etc. ;
 - Évitant la surcharge d'informations : privilégier plusieurs cartes si nécessaire en choisissant une échelle adaptée pour assurer une lisibilité optimale ;
 - Prévoir une restitution simplifiée U/AU/N/A pour lire aisément les interfaces, les déséquilibres possibles (occupation des sols, fonctionnement du territoire).
- Annexer tout document graphique jugé utile au règlement graphique en précisant systématiquement son statut :
 - Prescription → opposable dans le rapport de conformité (travaux, affouillements, autorisations d'urbanisme) ;
 - Information ou recommandation → non opposable (ex. cahier de recommandations architecturales). Cette distinction doit être explicitée pour garantir une bonne compréhension du document.

Cette partie a vocation de proposer des prescriptions qui peuvent ainsi être recopiées, et adaptées aux enjeux du territoire concerné et aux ambitions portées par le porteur du PLU(i). Elle est structurée de la manière suivante :

- Dispositions applicables à l'ensemble des zones (N, A, AU, U) → prescriptions génériques ;

- Dispositions spécifiques à chaque zone (N, A, AU, U) → prescriptions plus strictes, complémentaires des prescriptions génériques.

L'inscription « [X] » fait référence à l'application de règles quantitatives, qui dépendent de l'unité foncière concernée ; à la charge de la collectivité de les fixer, de manière équilibrée (en tenant compte de ce qui est « souhaitable » et de ce qui est « possible »).

Il convient d'être **prudent** quant à l'utilisation d'un chiffre de compensation. La définition d'un coefficient unique n'est généralement pas adaptée : le niveau de compensation doit en effet être déterminé **en fonction des fonctions écologiques rendues** par les éléments naturels concernés, de leur état, de leur rôle dans les continuités, ou encore de leur rareté.

Dans le cadre de ce guide, des **chiffres ambitieux** sont proposés afin d'inciter les collectivités à renforcer leur niveau d'exigence. Néanmoins, leur application opérationnelle nécessite :

- **Un travail de concertation spécifique** entre la collectivité, les services de l'État et les acteurs locaux ;
- Une **cohérence avec les pratiques existantes** dans les procédures d'autorisations environnementales ;
- Et une **adaptation au cas par cas**, ce qui rend difficile l'établissement d'un facteur strictement unique ou systématique dans le document d'urbanisme.

Applicable à toutes les zones couvertes par le PLU(i)

Dans un premier temps, et afin d'intégrer les enjeux relatifs à la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité, il est conseillé de définir des dispositions générales, applicables à l'ensemble des zones. Puis, il est recommandé de définir des dispositions complémentaires, applicables à chaque zone et surtout à adapter selon les documents de rang supérieur, du diagnostic territorial et de l'évaluation environnementale.

4.1 Fixer des dispositions relatives à la protection des éléments naturels (L.151-19 et L.151-23 du CU)

Espaces naturels (prairies, forêts, landes, boisements...)

Pour les espaces naturels à préserver, et les secteurs à renaturer, il est conseillé d'établir une OAP sectorielle définissant les éléments à recréer et à restaurer. L'avantage de rédiger une OAP est de garder une certaine forme de souplesse d'application tout en garantissant un objectif à atteindre.

❖ Proposition :

« Conformément à l'article R.421-23 du Code de l'urbanisme, les installations, aménagements, ouvrages susceptibles de modifier ou de supprimer un ou plusieurs éléments composant les espaces naturels sont soumis à déclaration préalable en mairie.

Les coupes, arrachages, arasements de talus sont interdits. Sont cependant autorisés les travaux relatifs à l'entretien des éléments végétaux, et les installations d'intérêt général sur démonstration d'une nécessité technique justifiée.

Dans le cas d'une suppression autorisée d'éléments assurant le bon fonctionnement écologique de ces espaces naturels, des mesures compensatoires doivent être appliquées à hauteur d'au moins [XX] % de la superficie impactée.

La restauration des espaces naturels à proximité immédiate du secteur concerné sera exigée, en ayant recours à des essences locales et caractéristiques du milieu naturel concerné, et en

s'assurant de la préservation et/ou de l'amélioration des fonctionnalités écologiques des éléments supprimés. La liste des espèces recommandées est annexée à ce présent règlement (annexe x).

Afin de protéger les volumes racinaires et d'éviter que la proximité ne risque à terme de provoquer des désordres au niveau de la construction suite à la croissance des racines, l'implantation de toute nouvelle construction doit être réalisée en respectant une marge de recul de [X] mètres en limite des espaces naturels identifiés. »

Par ailleurs, il convient de rappeler que la suppression ou la compensation d'éléments naturels peut être encadrée par d'autres réglementations. La réglementation relative **aux espèces protégées** peut imposer des exigences spécifiques, indépendamment des prescriptions du PLU(i).

De même, l'articulation avec les **obligations légales de débroussaillage (OLD)** doit être anticipée, notamment lorsque les enjeux de sécurité incendie peuvent interagir avec la préservation, la plantation ou la gestion de la végétation.

❖ Cas des landes

Il est strictement interdit de planter des arbustes, des arbres ainsi que des espèces invasives de nature à perturber les caractéristiques naturelles ou agro-naturels de ces espaces.

Il est recommandé d'**annexer au règlement une liste des espèces autorisées, interdites et déconseillées** sur le territoire. Par exemple, le PLU de Vannes Agglomération dispose d'un document annexé au règlement, relatif aux listes d'espèces conseillées sur leur territoire

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Intérêt pour l'entomofaune	Intérêt pour l'avifaune
Arbre de haut-jet			
Chêne pédonculé*	Quercus robur	+++	+
Chêne sessile*	Quercus petraea	+++	+
Châtaignier*	Castanea sativa	+	+
Hêtre*	Fagus sylvatica	++	+
Frêne commun	Fraxinus excelsior	+	+
Aulne glutineux	Alnus glutinosa	++	+
Alisier torminal*	Sorbus torminalis	++	+
Charme	Carpinus betulus	+	+
Saule blanc	Salix alba	+	+

Exemple : Extrait tiré du PLU de Vannes Agglomération – annexe III

Le choix des plantations ne peut se limiter à opposer espèces locales et exotiques.

Certaines essences locales (hêtre, chêne pédonculé, frêne, châtaignier, aulne) sont aujourd'hui fragilisées par le réchauffement climatique ou par des pathogènes, tandis que certaines espèces introduites peuvent offrir des atouts de résilience.

Il convient donc d'adopter une **approche modérée et évolutive** : la nature s'adapte rapidement, parfois aussi vite que la recherche scientifique (exemple : régulation naturelle du cynips du châtaignier, ormes résistants à la graphiose).

La prise en compte de l'adaptation des milieux au changement climatique doit guider les prescriptions, en privilégiant la diversité et l'actualisation régulière des connaissances.

Pour définir ce type de listes, les porteurs de PLU(i) sont invités à consulter les ressources publiées par les Conservatoires Botaniques régionaux (ressources actuelles).

Protection des boisements

❖ Espaces boisés classés, loi Paysage

Le classement en **Espace Boisé Classé (EBC)**, défini aux articles L.113-1 et suivants du Code de l'urbanisme, confère une **protection très forte, conduisant à interdire tout défrichement** (sauf en cas de plan simple de gestion). Il interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol susceptible de compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. Les coupes ou abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable, sauf dans les boisements dotés d'un plan de gestion, conformément à la réglementation en vigueur. Toute réduction du périmètre d'un EBC nécessite la révision du PLU(i) (article L.153-34 du CU).

Le classement en EBC est **indépendant de l'existence d'un plan de gestion forestière** : il peut concerner aussi bien des boisements que des haies, dès lors qu'ils présentent des enjeux paysagers, hydrologiques, écologiques ou patrimoniaux.

Il est conseillé d'utiliser le classement en Espaces boisés classés (EBC) avec discernement, en s'appuyant sur un état des lieux détaillé de la qualité et des fonctionnalités des boisements. Le classement en EBC peut concerner aussi bien les boisements dépourvus de plan de gestion que ceux disposant d'un plan simple de gestion, ces derniers étant de toute façon dispensés d'autorisation préalable de coupe (arrêté DRAAF du 9 mars 2006).

Il est par ailleurs **fortement recommandé de classer certaines haies bocagères** en EBC, notamment lorsqu'elles jouent un rôle structurant dans la trame bocagère ou lorsqu'elles ont fait l'objet de plantations financées par des fonds publics (ex. Breizh Bocage).

La **superficie** ne doit pas être le seul critère de choix : si les massifs forestiers de grande taille bénéficient déjà d'une protection via la procédure d'autorisation de défrichement (au-delà de 1 à 2 ha selon les départements), **les bosquets de petite taille mais à forte valeur patrimoniale ou paysagère peuvent également justifier un classement.**

Afin de **préserver une certaine souplesse** et d'éviter une révision systématique du PLU(i), il est recommandé d'identifier, en fonction des enjeux, certains boisements au titre de la **loi Paysage**. En effet, les articles L.151-23 et L.151-19 du CU permettent de classer certains boisements pour préserver les continuités écologiques et assurer leur protection. L'intérêt est qu'un tel classement n'entraîne pas d'interdiction systématique des demandes de défrichement.

Enfin, l'outil EBC et l'article L.151-23 du CU sont **complémentaires** : le premier vise une protection forte et durable, tandis que le second permet de conditionner la suppression de haies ou d'arbres à une déclaration préalable. Leur **mobilisation conjointe** peut renforcer la prise en compte des éléments boisés et bocagers dans les documents d'urbanisme.

POINT DE VIGILANCE : Attention, obligation de passage en CDNPS dans le cadre de la loi Littoral.

Proposition

« Conformément à l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme, les Espaces Boisés Classés (EBC), identifiés dans le règlement graphique, doivent être préservés et conservés. Au titre de l'article L.113-2, tout changement de destination du sol, de nature à impacter la conservation et la protection de ces espaces, est interdit.

Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable, sauf dans les boisements bénéficiant d'un plan de gestion forestière, conformément à la réglementation en vigueur.

Afin de protéger les volumes racinaires et de limiter les risques en cas de tempête, l'implantation de toute nouvelle construction doit être réalisée en respectant une marge de recul adaptée. Celle-ci doit prendre en compte la hauteur des arbres, leur essence et la nature des sols, plutôt qu'une valeur uniforme. La création de zones tampons entre les lisières forestières et les espaces

urbanisés est recommandée pour favoriser la résilience des boisements et le déplacement de la biodiversité.

Le classement en EBC n'empêche pas la réalisation de nouvelles plantations, sous réserve qu'elles concernent des espèces adaptées et qu'elles ne compromettent pas le fonctionnement écologique des espaces boisés. »

Espaces participant au bon fonctionnement des continuités écologiques

❖ Cours d'eau – plans d'eau (trame bleue)

Les SDAGE et SAGE peuvent prévoir des règles spécifiques sur les cours d'eau. Avant qu'elles soient déterminées dans le PLU(i), il convient de vérifier ce qui est indiqué dans les documents avec lesquels le PLU(i) doit être compatible.

Proposition

« Les cours d'eau et plans d'eau sont identifiés au règlement graphique.

Les travaux d'exhaussement et d'affouillement ainsi que les aménagements susceptibles d'altérer les caractéristiques hydrologiques et écologiques du cours d'eau sont interdits. Toutefois, peuvent être autorisés les travaux liés à la gestion, à l'entretien ou à la restauration des milieux aquatiques, dès lors qu'ils visent à améliorer leur fonctionnement hydrologique et écologique. Cela peut inclure, le cas échéant, des opérations de rehaussement de lit en réponse à des phénomènes d'incision.

Les autorisations prévues par le PLU(i) ne dispensent en aucun cas du respect des autres réglementations applicables, notamment la législation sur l'eau (articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement), ni des éventuelles règles des SDAGE et SAGE auxquels le PLU(i) doit être compatible.

Une bande d'inconstructibilité est fixée à hauteur de [x] m de part et d'autre des berges. Les ripisylves, identifiées dans le plan de zonage conformément à l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, doivent être maintenues au maximum.

En cas de destruction totale ou partielle, des mesures compensatoires doivent être appliquées à hauteur d'au moins [100] % de la superficie impactée. La replantation d'espèces équivalentes sera exigée à proximité immédiate du secteur concerné en recherchant systématiquement l'amélioration des fonctionnalités des ripisylves compensées.

La largeur de la bande d'inconstructibilité est à adapter en fonction de la zone (urbaine, à urbaniser, naturelle, agricole).

❖ Maintenir la circulation aérienne de l'eau

Il est possible d'exprimer des attentes relatives à la conservation ou à la réhabilitation d'une circulation aérienne de l'eau. En effet, pour les zones U ou AU, la collectivité peut fixer des objectifs visant à préserver ou remettre à ciel ouvert les circulations naturelles de l'eau (ruisseaux, fossés, petits cours d'eau, rigoles, etc.), plutôt que de les enterrer.

Dans beaucoup de zones urbaines, les écoulements d'eau de surface ont été busés. Cela permettait autrefois d'aménager plus facilement, mais cela a souvent supprimé des habitats pour la faune et la flore, aggravé les risques d'inondation et réduit la capacité naturelle du sol à infiltrer et réguler l'eau.

Toute modification du régime du cours d'eau est soumise à déclaration ou autorisation, au titre de la loi sur l'eau, et instruite par les services de la DDT(M). Le PLU(i) ne se substitue pas à cette réglementation, mais il peut formuler des prescriptions et des orientations fortes pour limiter le busage et encourager la gestion à ciel ouvert des écoulements.

Comment ?

- Encourager une gestion à ciel ouvert des eaux pluviales (fossés, noues, mares, etc.) plutôt que par réseau souterrain.
- Encourager le « débusage » des tronçons busés lorsque cela est techniquement et financièrement possible.
- Favoriser des aménagements favorisant la circulation aérienne de l'eau (parcs inondables, bassins, tranchées d'infiltration végétalisées, etc.).

Comme mentionné précédemment, il peut y avoir des orientations spécifiques dans une OAP sectorielle qui ciblent la restauration ou la réouverture des écoulements via des actions de débusage ou de renaturation à l'échelle du site.

Proposition

« Les fossés, rigoles, noues et autres écoulements à ciel ouvert existants doivent être conservés et intégrés dans les projets d'aménagement, afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la préservation des continuités écologiques et paysagères.

Toute suppression ou modification de ces éléments devra être justifiée par des contraintes techniques avérées et compatible avec la réglementation sur l'eau (articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement).

Le busage des fossés, rigoles et petits cours d'eau est à éviter. Il ne peut être autorisé que pour des franchissements ponctuels d'accès ou en cas de contrainte technique majeure dûment justifiée. Dans ces cas, la longueur busée devra être limitée au strict nécessaire et compensée par des aménagements équivalents en capacité hydraulique et écologique.

Les projets d'aménagement sont encouragés à remettre à ciel ouvert les tronçons de fossés ou de cours d'eau busés lorsque cela est techniquement et financièrement possible, afin d'améliorer la gestion hydraulique, la biodiversité et l'intégration paysagère des sites. »

❖ Zones humides inventoriées, potentielles et probables

L'article R151-31 du Code de l'urbanisme prévoit que le règlement graphique fait apparaître *"Les secteurs des zones humides, au sens de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, sur lesquels existent des interdictions d'assèchement, d'imperméabilisation, de mise en eau ou de remblai, lorsqu'ils font l'objet, dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux, d'une cartographie à une échelle permettant leur localisation précise"*.

Il est recommandé d'ajouter un **indice spécifique aux zones humides, dans les zones naturelles N**. En identifiant clairement les zones humides dans le règlement, cela permet d'autoriser différents niveaux de constructibilité :

- Zones humides en zones inondables → interdiction de toute nouvelle construction ;
- Zones humides soumises à des règles de protection stricte → interdiction de toute nouvelle construction, à l'exception d'aménagements pour l'entretien des milieux.

Deux méthodes pour la prise en compte des zones humides peuvent être appliquées :

- Soit en indiquant les zones humides à l'intérieur des zones Naturelles ;
- Soit en délimitant les zones humides en prescriptions surfaciques sur le plan de zonage.

Une règle sera ensuite fixée dans le règlement littéral applicable à toutes les zones. Ce choix revient à la collectivité en charge de l'élaboration du PLU(i).

Les zones humides doivent être appréhendées **dans leur fonctionnement en réseau**, en lien avec le bassin versant, les pentes, et les cours d'eau qui les alimentent. La préservation de leur **alimentation en eau** constitue un enjeu essentiel : il convient donc de **penser l'aménagement en amont** de ces secteurs, notamment en matière de gestion des eaux pluviales, afin de ne pas perturber les flux hydriques qui conditionnent leur fonctionnement.

Afin de garantir une protection cohérente dans le temps, il est recommandé d'intégrer dans le règlement une mention du type « **zones humides inventoriées ou non** », ce qui permet l'application des règles à toutes les zones humides, y compris celles **identifiées ultérieurement** à l'approbation du PLU(i).

Proposition

« Tout aménagement susceptible d'impacter les caractéristiques des zones humides, inventoriées ou non, est interdit : construction, remblaiement, drainage, affouillement, création d'un plan d'eau. Sont cependant autorisés les aménagements légers nécessaires à la gestion et à la restauration des zones humides, à condition qu'ils ne compromettent pas leur fonctionnement écologique, ainsi que les installations d'intérêt général sur démonstration d'une nécessité technique justifiée.

Afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement écologique des zones humides, l'implantation de toute nouvelle construction doit respecter une marge de recul dont la distance est adaptée au contexte.

Dans le cas d'un aménagement autorisé sur une zone humide, tout porteur de projet doit appliquer la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) en cherchant en priorité à éviter puis réduire les impacts.

Si des impacts négatifs résiduels subsistent, des mesures compensatoires doivent être prévues à fonctionnalités au moins équivalentes de la surface impactée, mises en œuvre sur le même bassin versant que la zone concernée (ou sur une masse d'eau voisine).

Ces mesures devront être définies conformément à la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides et pourront être précisées dans le cadre de l'évaluation environnementale. »

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022 – 2027 impose le pourcentage de compensation dans la disposition 8B-1 : « [...] la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant d'une masse d'eau à proximité. »

Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux sont définis par les SDAGE et SAGE (art. L. 212-1 du Code de l'environnement). Ce sont en premier lieu les SCoT qui doivent être compatibles avec ces objectifs. En conséquence, les PLU(i), eux, doivent être **compatibles avec les SCoT**, dans une logique de « SCoT intégrateur ».

Tout PLU(i) breton doit s'y conformer et intégrer ce pourcentage dans son règlement.

Pour aller plus loin : en ce qui concerne les zones humides qui ont fait l'objet d'anciens aménagements, le règlement peut fixer une disposition spécifique à la restauration des ZH pour tout nouveau projet de réaménagement du site en question.

❖ Armature bocagère, arbres remarquables et alignements d'arbres à préserver

Le bocage constitue un élément structurant du paysage rural et joue un rôle déterminant dans la gestion naturelle des eaux pluviales. Son système racinaire favorise l'infiltration, sa structure linéaire ralentit le ruissellement, et la biodiversité qu'il héberge contribue à la porosité et à la rétention des sols. Sa préservation permet ainsi de réduire les risques d'inondation, de limiter l'érosion et de participer à la recharge des nappes.

Le classement des haies doit être réalisé à **bon escient**, sur la base d'une démarche méthodologique d'identification et de hiérarchisation, telle que celle développée par la DDTM 35, intégrant les enjeux écologiques, hydrologiques, paysagers ainsi que la question de la connectivité.

Lorsqu'une destruction de haie protégée est envisagée, elle relève du régime de l'**autorisation unique** qui encadre également les obligations de compensation (Article L412-21 et suivants du Code de l'environnement). Celle-ci doit être proportionnée aux **fonctions assurées par la haie**

supprimée, afin de restaurer un niveau équivalent de services (rôle hydraulique, continuité écologique, effet brise-vent, etc.).

Conformément à l'article L.412-27 du Code de l'environnement, cette compensation est définie par un **coefficient fixé par arrêté à l'échelle de chaque département**, après consultation des acteurs concernés. Ce coefficient tient compte de plusieurs paramètres locaux, tels que **la densité de haies, l'évolution historique du linéaire bocager** ou encore **la valeur écologique des haies concernées**.

Ce cadrage départemental constitue la référence pour dimensionner la compensation, afin que la replantation permette de restaurer un niveau équivalent, voire renforcé, des services écologiques, hydrauliques et paysagers rendus par les haies détruites.

Il appartient dès lors à la collectivité de vérifier l'existence de cet arrêté départemental et, le cas échéant, d'en assurer la bonne prise en compte dans le PLU(i), par exemple en insérant un renvoi explicite vers cet arrêté dans le règlement ou dans une **annexe dédiée au linéaire bocager**. Cette vigilance garantit la lisibilité du dispositif pour les usagers (exploitants agricoles, propriétaires, aménageurs), qui peuvent ainsi connaître précisément les coefficients applicables et les obligations associées à toute destruction autorisée.

Proposition

« Conformément à l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, les alignements d'arbres, les arbres remarquables ainsi que les haies et continuités végétales à protéger, sont identifiés dans le règlement graphique. Conformément à l'article R.421-23 du même Code, toute suppression, même partielle, doit faire l'objet d'une déclaration préalable, soumise à l'avis de la collectivité.

En cas d'autorisation, une replantation compensatoire devra être réalisée avec un niveau de compensation quantitatif supérieur au seuil minimal de 100/200%, seuil qui sera défini en fonction des enjeux du territoire et avec niveau de compensation demandé dépendant des enjeux relevés sur le linéaire qui sera supprimé (ex : de 100 à 300%). Le choix de la compensation devra tenir compte également des fonctionnalités du linéaire qui sera supprimé.

Les coupes rases, arrachages et arasements de talus sont interdits. Sont cependant autorisés les travaux relatifs à l'entretien des éléments végétaux (élagage, recépage, coupe d'entretien), et les installations d'intérêt général sur démonstration d'une nécessité technique justifiée.

Dans le cas d'une suppression autorisée d'éléments composant l'armature bocagère, des mesures compensatoires doivent être appliquées à hauteur d'au moins [x] % du linéaire détruit. Ces compensations doivent garantir une fonctionnalité écologique équivalente ou renforcée, ainsi que le rôle de connectivité du bocage et sa contribution à la régulation des eaux pluviales.

La replantation des éléments bocagers à proximité immédiate du secteur concerné sera exigée, en ayant recours à des essences locales, et en s'assurant de la préservation et/ou de l'amélioration des fonctionnalités écologiques des éléments bocagers.

Afin de protéger les volumes racinaires, l'implantation de toute nouvelle construction doit être réalisée en respectant une marge de recul de [x] mètres de part et d'autre du linéaire bocager.

Cette distance permet non seulement de préserver la santé des végétaux, mais aussi de maintenir la capacité d'infiltration et de ralentissement du ruissellement, contribuant à la gestion durable des eaux pluviales. »

Zones naturelles d'intérêt écologique

Les zones naturelles d'intérêt écologique sont diverses. Les plus fréquemment rencontrées dans les territoires sont les sites Natura 2000 et les ZNIEFF, qui sont détaillés ci-après. D'autres espaces protégés ou inventoriés doivent également être pris en compte, tels que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ou de protection d'habitats naturels (APPB / APPHN), les réserves naturelles nationales ou régionales, les zones humides d'importance internationale inscrites au titre de la convention RAMSAR, ainsi que les espaces naturels sensibles (ENS) désignés par les départements.

❖ Zones Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation – ZSC / Zones de Protection Spéciale – ZPS)

Si le territoire comprend des sites Natura 2000, le rapport de présentation doit inclure une évaluation de leurs incidences. Cette analyse est également nécessaire lorsque des sites Natura 2000 sont situés à proximité du territoire couvert par le PLU(i), dès lors que les orientations ou dispositions prévues sont susceptibles d'avoir un impact sur ces sites.

Dans ce cadre, il est recommandé de s'appuyer sur le Document d'objectifs (DOCOB) de chaque site Natura 2000. Élaboré sous l'autorité du préfet en concertation avec les acteurs locaux, le DOCOB identifie les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire présents, définit les objectifs de conservation et propose des mesures de gestion pour leur maintien ou leur restauration.

Bien qu'il n'ait pas de valeur réglementaire dans le PLU(i), le DOCOB constitue une ressource essentielle pour le rapport de présentation. S'y référer permet de fonder l'évaluation des incidences sur des données écologiques précises et d'intégrer les objectifs de conservation dans le diagnostic et le rapport de présentation. Cette démarche assure une meilleure cohérence entre la planification urbaine et la stratégie de préservation de la biodiversité, sans qu'il soit nécessaire d'introduire de prescriptions réglementaires spécifiques dans le PLU(i).

❖ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF

Proposition

« Le territoire couvert par le PLU(i) est concerné par [x] ZNIEFF :

[Liste des ZNIEFF à intégrer ici]

Le présent règlement peut classer les ZNIEFF de type I (zones particulièrement remarquables) et de type II (ensembles naturels fonctionnels) en Zones Naturelles Sensibles, selon la stratégie territoriale de protection de l'environnement. Les périmètres des ZNIEFF peuvent être identifiés dans le plan de zonage.

Les caractéristiques de chaque ZNIEFF sont décrites dans le diagnostic territorial, contenu dans le Rapport de Présentation du présent PLU(i).

Les règles applicables sont décrites dans la section relative aux Zones Naturelles N, consultable [intégrer le nom de la section].

Dans le cas d'un aménagement autorisé sur une ZNIEFF, tout porteur de projet doit appliquer la démarche ERC en cherchant en priorité à éviter et à réduire les impacts du projet.

Si les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas d'éviter les impacts négatifs résiduels, des mesures compensatoires doivent être appliquées à hauteur de [xxx] % de la surface perdue / détruite. Ces mesures chercheront à s'assurer de la restauration et/ou de l'amélioration des fonctionnalités écologiques du site. »

Les terrains cultivés à protéger (haute valeur agronomique)

Proposition

« Le règlement graphique du PLU(i) identifie les terrains cultivés à protéger en raison de leur haute valeur agronomique.

Les règles applicables tiennent compte à la fois des potentialités agronomiques et écologiques de ces espaces : préservation de la fertilité des sols, mais aussi maintien de leur rôle dans la trame verte et bleue, protection des continuités écologiques, et contribution à la biodiversité associée aux milieux agricoles.

Ces dispositions sont décrites dans la section relative aux Zones Agricoles (A), consultable [intégrer le nom de la section]. »

Emplacements réservés

Proposition

« Le règlement graphique du PLU(i) identifie les emplacements réservés choisis par la collectivité compétente (espaces verts, parcs, espaces nécessaires au bon fonctionnement des continuités écologiques...).

La liste des emplacements réservés est annexée à ce présent règlement et donne les précisions sur la destination de chacun des emplacements réservés, ainsi que sur le bénéficiaire. Chaque emplacement réservé fait l'objet d'un numéro de référence (figurant sur le règlement graphique).

Sur les terrains concernés par un emplacement réservé, les travaux ou constructions sont autorisées s'ils ne sont pas de nature à compromettre la réalisation de l'ouvrage souhaité par la collectivité.

Le propriétaire d'une unité foncière concernée par un emplacement réservé peut conserver et jouir de son bien. Il peut également signaler son souhait de céder l'unité foncière au bénéficiaire de l'emplacement réservé. Le bénéficiaire dispose alors d'un délai d'un an à compter de la date de réception en mairie de la demande pour se prononcer. »

Le droit de délaissement est une procédure administrative prévue aux articles L.230-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

4.2 Fixer des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement (L.151-24 du CU)

Comment ?

Il est fortement recommandé d'intégrer dans le règlement écrit des prescriptions pour assurer la maîtrise des eaux pluviales et du ruissellement. Si l'état initial a été correctement conduit, les zones problématiques en matière de ruissellement sont identifiées. Cela permet par la suite de définir l'importance des solutions de régulation à mettre en œuvre. En Bretagne, où l'infiltration est souvent difficile, il convient de recourir à des dispositifs complémentaires adaptés (bassins de rétention, noues, zones tampons en aval, etc.).

Il est également essentiel de justifier les hypothèses de calcul retenues (par exemple, périodes de retour des pluies décennales ou trentennales), en les proportionnant aux enjeux situés en aval.

En cas de contraintes économiques ou techniques, la définition de zones tampons en aval peut constituer une solution efficace pour limiter les risques de débordement et garantir une gestion durable des eaux pluviales.

Proposition

→ « Cas sans réseau public de collecte des eaux pluviales :

Les eaux pluviales doivent être gérées à la parcelle, par infiltration, stockage ou évapotranspiration, sauf impossibilité technique dûment justifiée. Tout rejet dans le réseau public d'assainissement des eaux usées est interdit.

→ Cas avec réseau public de collecte des eaux pluviales :

L'infiltration à la parcelle reste à privilégier pour limiter le ruissellement et favoriser la recharge des nappes. Cependant, un raccordement complémentaire au réseau pluvial peut être autorisé lorsque les capacités de gestion à la source sont insuffisantes. Les eaux pluviales excédentaires peuvent être raccordées au réseau pluvial public, sous réserve que le débit de rejet soit régulé et compatible avec les capacités du réseau. Dans tous les cas, il est interdit de rejeter des eaux autres que pluviales dans le réseau pluvial ou dans les dispositifs d'infiltration (sauf exception justifiée).

Tout porteur de projet doit respecter une surface minimale de pleine terre d'au moins [20] % de l'unité foncière concernée.

Les aménagements et installations doivent être réalisés de manière à limiter l'imperméabilisation des sols afin d'assurer la maîtrise des écoulements des eaux pluviales. Les ouvrages doivent être localisés au niveau de l'unité foncière (ou sur une unité située à proximité immédiate).

Pour toute nouvelle construction, l'aménageur doit prévoir sur l'unité foncière du projet :

- *En priorité, une gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle,*
- *En complément, un système de collecte et d'évacuation dans le réseau pluvial public existant ;*
- *Si nécessaire, des installations de régulation ou de stockage des eaux pluviales pour limiter les débits rejetés. Un dispositif de traitement des eaux de ruissellement pourra être exigé si les activités du site engendrent une pollution.*
- *Le recours à des dispositifs de récupération des eaux pluviales est obligatoire. À noter que l'usage des eaux collectées doit être conforme avec la réglementation en vigueur.»*

Le recours à l'infiltration dans les espaces collectifs situés hors unité foncière est à privilégier, avant toute solution de raccordement au réseau pluvial classique.

Pour aller plus loin, la collectivité peut élaborer un cahier de recommandations ou de bonnes pratiques en lien avec la gestion intégrée des eaux pluviales, annexé au document. A titre d'exemple, Saint-Brieuc Armor Agglomération a publié un guide sur la mise en œuvre de sa politique de gestion intégrée des eaux pluviales, le lien se trouve dans la partie pour approfondir en fin de fiche.

4.3 Fixer des dispositions relatives aux espaces bâtis

Implantation des constructions

L'objectif ici est de définir l'implantation des constructions vis-à-vis des limites séparatives, des abords... afin de protéger les éléments naturels existants et favoriser le maintien des continuités écologiques (lieux de passage...).

Comment ?

- Imposer une marge de recul ;
- Mentionner les plantations existantes ;

Proposition

« Une marge de recul pourra être exigée pour préserver un élément du patrimoine naturel ou un élément participant au fonctionnement des continuités écologiques. Certaines implantations pourront être imposées pour des raisons écologiques pour tenir compte de la configuration existante des lieux et de la parcelle. »

L'implantation des constructions est étudiée de façon à limiter au maximum la destruction des plantations existantes. »

Emprise au sol des constructions

L'objectif ici est de limiter l'emprise au sol des constructions pour laisser des espaces non bâtis et ainsi contribuer au maintien de la biodiversité. Définir une emprise au sol maximale permet d'assurer un équilibre entre densification du tissu urbain et préservation des espaces non bâtis.

Elle constitue un levier important pour limiter l'artificialisation des sols, maintenir des zones d'infiltration et des continuités écologiques, garantir un cadre de vie de qualité (espaces de respiration, végétalisation).

La fixation d'un taux d'emprise au sol doit donc être adaptée à la morphologie urbaine et aux enjeux écologiques et hydrologiques du secteur concerné.

Comment ?

- Limiter l'emprise au sol
- Imposer une surface minimale d'espaces non imperméabilisés en fixant un **coefficient de biotope de surface (CBS)**, défini à l'article L.151-22 du Code de l'urbanisme.

Ce coefficient constitue une norme minimale d'écologie urbaine applicable aux zones U et AU.

→ Fixer une obligation en matière de surfaces non imperméabilisées de pleine terre.

Proposition

« L'emprise au sol des constructions doit être réalisée de manière à préserver les fonctionnalités écologiques des sols et les plantations existantes.

Pour toute nouvelle construction, l'emprise au sol maximale autorisée est équivalente à [x] % de la surface totale de l'unité foncière (à l'exception pour les OAP sectorielles fixant des dispositions particulières sur les secteurs concernés). Pour toute emprise supérieure à [x] m², [x] % de la surface totale de l'unité foncière doit être en pleine terre.

Pour toute opération d'aménagement, le porteur du projet doit respecter les coefficients de biotope de surface établis et présentés ci-dessous : [insérer la méthode et les coefficients ici].

Au moins [x] % de la superficie de l'unité foncière doit être traitée en pleine terre. »

ZOOM SUR LE COEFFICIENT DE BIOTOPE DE SURFACE (CBS)

Le CBS est un indicateur global de performance écologique, il mesure la place donnée à la nature et à la biodiversité dans un projet. L'idée est d'assurer une présence minimale de milieux naturels ou semi-naturels dans le projet.

Il pondère chaque type de surface selon sa capacité à maintenir les fonctions écologiques (pleine terre, toiture végétalisée, revêtement perméable, etc.).

$$\text{CBS} : \frac{\text{Surface favorable à la nature}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

Chaque surface est affectée d'un coefficient de pondération compris entre 0 et 1.

Ce coefficient varie selon la zone et le type d'aménagement.

Exemple : pleine terre (1,0), toiture végétalisée (0,7), pavés drainants (0,5), jardins noues bassins (valeur 0,5), revêtements perméables (valeur 0,3) enrobé imperméable (0).

Pour approfondir, Nantes Métropole a publié en 2022, un mode d'emploi pour faciliter l'application du CBS, le lien est disponible en fin de fiche dans la partie pour approfondir.

Façades

En fixant des règles communes vis-à-vis des façades, la collectivité peut agir contre l'effet d'îlot de chaleur et développer la présence de la nature dans les territoires. Le traitement des façades peut favoriser de la biodiversité urbaine (nichoirs, gîtes, perchoirs...). . (L151-18, L151-19, L151-21, R.151-43 du CU)

Comment ?

- Autoriser la végétalisation des façades ;
- Inciter au recours des dispositifs favorisant la biodiversité urbaine.

Proposition

« L'installation de dispositifs favorables à la présence de biodiversité urbaine (nichoirs, perchoirs, gîtes à espèces) ainsi que la végétalisation des façades (murs végétaux, treilles végétales, plantations type bac) sont autorisées et recommandées si elles s'intègrent harmonieusement au paysage urbain.

Les dispositifs doivent être conçus de manière à ne pas altérer la qualité des constructions (matériaux, structures). Les dispositifs conçus doivent être entretenus de manière à ne pas compromettre la salubrité des constructions.

Le choix des essences doit privilégier les espèces locales. Plutôt qu'une simple sélection d'essences à faible besoin hydrique, il est recommandé de construire de véritables strates végétales (plantes grimpantes, arbustes, vivaces, couvre-sols), selon les principes de l'hydrologie régénérative, afin de renforcer les fonctions écologiques et de contribuer au rafraîchissement urbain (gestion de l'hygrométrie, ombrage, régulation microclimatique)..

Tout projet de végétalisation de façade qui concernerait les sites inscrits et les abords de monuments historiques pourra être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. »

Toitures

L'objectif ici est de valoriser les toitures en autorisant plusieurs usages notamment la récupération des eaux pluviales, l'isolation énergétique via les toitures végétalisées. (L.111-16, R.111-23, L.151-18, L.151-24, R.151-43 du CU)

POINT DE VIGILANCE

Attention, les toitures peuvent servir à répondre aux enjeux relatifs aux Énergies Renouvelables (panneaux solaires notamment). La collectivité peut néanmoins décider de fixer des dispositions permettant la pose de panneaux photovoltaïques (exposition Sud) et la présence de la nature (exposition Nord) par exemple.

Comment ?

- Autoriser les toitures à pentes douces en fixant un pourcentage de pente maximal ;
- Autoriser la réalisation de toitures blanches et végétalisées dans les nouvelles constructions ;
- Autoriser les toitures réservoirs sous condition qu'elles permettent la récupération des eaux pluviales.

Proposition

« Les toitures à pentes douces (inférieures à 15%) ou plates sont autorisées et encouragées, sous réserve d'une compatibilité avec les performances énergétiques et techniques des bâtiments.

Les toitures peuvent être à un ou plusieurs pans si elles s'intègrent harmonieusement au paysage urbain.

La réalisation de toitures végétalisées est autorisée et recommandée, sous réserve d'une compatibilité avec les dispositifs techniques relatifs aux performances énergétiques des bâtiments (panneaux photovoltaïques, systèmes de ventilation...). Les essences utilisées doivent être locales. Il est recommandé de privilégier des essences à faible besoin hydrique et à faible niveau d'entretien.

Les toitures peuvent intégrer des dispositifs de récupération et de stockage des eaux pluviales si elles permettent des usages secondaires (arrosage notamment). Les dispositifs doivent être conçus de manière à ne pas altérer la qualité des constructions (matériaux, structures). Les dispositifs doivent être entretenus de manière à ne pas compromettre la salubrité des constructions. Les solutions de récupération des eaux pluviales doivent compléter les solutions d'infiltration naturelle à la parcelle.

Tout projet qui concernerait les toitures de sites inscrits et des monuments historiques pourra être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. »

Clôtures et abords

En fixant des règles spécifiques aux clôtures, la collectivité agit directement sur la trame verte et bleue mais aussi sur la qualité des continuités écologiques en réduisant les points « noirs » en lien avec le passage de la petite faune. Il est recommandé d'identifier clairement les secteurs à enjeux et travailler sur un ensemble de clôtures à traiter (via le diagnostic territorial).

Les prescriptions applicables aux clôtures et aux abords doivent être adaptées aux caractéristiques des zones du PLU(i) :

- **En zone urbaine (U)**, l'enjeu est d'améliorer l'intégration paysagère, de favoriser la végétalisation et d'éviter les clôtures opaques et excessivement hautes ;
- **En zone à urbaniser (AU)**, il convient d'anticiper l'intégration écologique des futurs quartiers en privilégiant les clôtures perméables et végétalisées, en limitant leur hauteur et en assurant leur continuité avec les espaces verts du projet d'aménagement ;
- **En zone naturelle (N)**, l'objectif prioritaire est de limiter l'engrillagement, de préserver la libre circulation de la faune et d'interdire les clôtures rigides ou continues.

La loi du 2 février 2023 relative à la limitation de l'engrillagement des espaces naturels (dite "loi engrillagement") encadre désormais les clôtures implantées dans les **zones naturelles ou forestières définies par le PLU(i)**, ou, à défaut de règlement, dans les espaces naturels. Elle vise à concilier protection de la propriété privée et préservation de la biodiversité, en imposant des clôtures compatibles avec la libre circulation de la faune.

Les nouvelles clôtures doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- **Permettre le passage de la faune et de l'eau ;**
- Être **posées à au moins 30 cm du sol ;**
- Présenter une **hauteur maximale de 1,20 m ;**
- Être **non vulnérantes** et ne pas constituer de pièges pour la faune ;
- Être réalisées en **matériaux naturels ou traditionnels**, tels que définis par le SRADDET en vigueur.

Les clôtures existantes doivent être mises en conformité avant le **1^{er} janvier 2027**, sauf exceptions prévues par la loi (activités agricoles, parcs d'entraînement de chiens de chasse, élevages équins, domaines nationaux, etc.). Les clôtures installées avant le 2 février 1993 sont également exemptées de mise en conformité, sauf en cas de réfection ou rénovation.

Proposition

« Les clôtures doivent être perméables à la faune locale et à l'écoulement libre des eaux. Les clôtures pleines ou continues, notamment en limite de propriété, sont interdites sauf justification technique. »

Une végétalisation pérenne des abords est exigée sur au moins [x] % de la surface hors emprise du bâti, avec des essences locales adaptées au paysage.

Les abords doivent être traités avec des matériaux perméables ou semi-perméables.

Le choix des clôtures doit assurer une bonne intégration dans le paysage environnant. »

Pour approfondir, la commune Fontaine-Sous-Préaux, dépendante de la Métropole de Rouen Normandie, a publié une fiche à vocation pédagogique dans le cadre de l'application des règles relatives aux clôtures. Le lien est disponible en fin de fiche dans la partie pour approfondir.

4.4 Fixer des dispositions relatives aux espaces non-bâti

Espaces libres – Espaces de plantation

Des dispositions communes aux espaces libres peuvent être fixées en vue de préserver les plantations existantes, et maintenir un minimum de végétation dans les espaces libres.

Comment ?

- Imposer le recours à des essences locales, adaptées aux caractéristiques de l'espace concerné ;
- Limiter le recours à des espèces invasives, exotiques et envahissantes ;
- S'assurer en amont que la connexion des sols soit optimisée ;
- Fixer un coefficient de biotope.

Proposition

« Les éléments naturels constitutifs des espaces libres doivent être maintenus. Les plantations existantes doivent être au maximum préservées et valorisées et connectées à l'existant.

Le cas échéant, il sera exigé la plantation d'essences équivalentes :

- *Privilégier les essences locales variées (composition et strates), mellifères ;*
- *Est proscrit le recours à des essences invasives ;*
- *Éviter les haies en résineux et boisements mono-spécifiques. La liste des espèces à privilégier et à proscrire est disponible en Annexe [x]. Cette liste n'est pas exhaustive et est susceptible d'être évolutive durant toute la durée de vie de ce présent règlement ;*
- *Les espèces doivent être adaptées à la surface et à la configuration de la parcelle ;*
- *Les conditions de plantation doivent être adaptées au développement de l'essence (fosse, revêtement de sol par matériaux perméables) ;*
- *Les conditions de plantation doivent permettre l'amélioration des fonctionnalités des continuités écologiques existantes.*

Les mouvements de terre, les affouillements et les exhaussements doivent être limités au minimum nécessaire à la réalisation de l'aménagement.

Pour toute opération d'aménagement, le porteur du projet doit respecter les coefficients de biotope de surface établis et présentés ci-dessous : [insérer la méthode et les coefficients ici]. »

En outre, le règlement écrit du PLU(i) peut fixer des mentions spécifiques visant à préserver les espaces de plantations et les espaces verts.

Comment ?

- Imposer via une formule générale la présence d'espaces verts dans tout nouveau projet de construction (à l'extérieur de la parcelle concernée) ;
- Fixer une règle garantissant la qualité et la pérennité des espaces verts sur le long terme ;
- Fixer un coefficient de végétalisation et statuer sur la trame brune, la qualité des sols : éviter le travail du sol en profondeur (impacts négatifs faunistique, fongique, nutritionnel...), veiller à une végétation aux systèmes racinaires complémentaires, à une part suffisante de fixatrices d'azote, etc.

Proposition

« Traitement paysager des parcelles : Dans le cadre d'un nouveau projet de construction, il pourra être exigé la réalisation d'un espace vert, composé d'essences locales sur une bande de [X] mètres de large » ;

« Pour toute nouvelle opération, il sera aménagé sur chaque unité foncière au moins [X] % d'espaces plantés de qualité paysagère suffisante » ;

« Le suivi des fonctionnalités écologiques des espaces verts est assuré durant toute la durée de vie de ce présent document. »

« Pour toute opération d'aménagement, le porteur du projet doit respecter les coefficients de végétalisation établis et présentés ci-dessous : [insérer la méthode et les coefficients ici]. »

ZOOM SUR LE CALCUL DU COEFFICIENT DE VEGETALISATION (CV)

Le coefficient de végétalisation mesure la part de surfaces végétalisées (pleine terre, toitures ou terrasses végétalisées, jardins verticaux ou bacs plantés fixes), sans forcément prendre en compte les fonctions écologiques. C'est un outil de verdissement.

Contrairement au CBS (coefficient biotope de surface), il ne prend pas en compte les surfaces simplement perméables ou drainantes sans végétation : il s'intéresse uniquement à la présence de végétaux. Il ne distingue pas si la végétation est utile écologiquement (espèces locales, perméabilité, continuité, etc.) ou artificielle (bacs de fleurs, gazon synthétique, etc.).

$$CV = \frac{\text{Surface végétalisée (pleine terre, plantations, toitures, etc)}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

Pour approfondir, Rennes Métropole met à disposition un simulateur de projet visant à connaître la part de végétalisation à respecter. **Ce simulateur est disponible dans la partie pour approfondir.**

Stationnement

Les aires de stationnement constituent des espaces à part entière dans la composition urbaine et peuvent faire l'objet de prescriptions spécifiques en lien avec la qualité paysagère et environnementale. Selon les choix de la collectivité, elles peuvent être réalisées en surfaces imperméabilisées classiques, mais aussi, de manière partielle ou totale, en matériaux perméables ou semi-perméables permettant une meilleure infiltration des eaux pluviales et une intégration paysagère renforcée.

Par ailleurs, il convient de rappeler que le stationnement associé aux projets commerciaux fait l'objet d'un cadre réglementaire spécifique, précisé depuis la loi ALUR et renforcé par la suite. Ce cadre fixe des règles particulières concernant la localisation, la surface, la perméabilité et l'intégration paysagère des parcs de stationnement liés aux commerces, afin d'en limiter l'impact environnemental et de favoriser des aménagements plus durables. Des éléments de référence peuvent être consultés dans le Guide relatif aux parcs de stationnement (Ministère de la Transition écologique, 2020).

Comment ?

- Imposer la plantation d'arbres ;
- Imposer une surface minimale dédiée aux végétaux (recommandée en zone urbaine) ;
- Imposer des stationnements perméables.

Proposition

« La surface des stationnements non imperméabilisés doit être, au minimum, équivalente à [x] % du parc de stationnement. Les aires de stationnement doivent privilégier le recours à des revêtements perméables. Les matériaux de type enrobés sont interdits. »

« Les aires de stationnement doivent être paysagées. Il est exigé la plantation d'au moins d'[x] arbre(s) pour [x] places de stationnement. Chaque arbre planté devra disposer d'au minimum [x] m² d'espace végétal disponible à son développement. »

« La superficie des espaces dédiés aux végétaux doit être supérieure à [x] % de la superficie du parc de stationnement. »

4.5 Réfléchir à l'implantation des bâtiments et équipements à l'intérieur de secteurs précis de la zone agricole pour prendre en compte les problématiques eau et biodiversité.

Comment ?

→ **Cibler à l'intérieur des zones A et N les secteurs** dans lesquels peuvent être privilégiés les constructions, installations et équipements.

L'objectif de ce travail de ciblage n'est pas uniquement de limiter le mitage, mais surtout de préserver les fonctionnalités écologiques et hydrologiques des espaces agricoles. En effet, la dispersion des constructions peut fragmenter les milieux, dégrader la trame verte et bleue, et perturber le fonctionnement des écosystèmes associés aux haies, aux prairies, aux zones humides et aux cours d'eau. Elle peut également compromettre la bonne gestion de l'eau : imperméabilisation de sols à fort potentiel d'infiltration, perturbation des écoulements naturels, altération des fossés et rigoles agricoles, ou encore accroissement du ruissellement.

Applicable aux zones Naturelles et forestières

L'article R151-24 du CU précise : « *Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

- 1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;*
- 2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;*
- 3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;*
- 4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;*
- 5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues. »*

Le PLU(i) n'a pas vocation à prescrire des modalités de gestion de ces espaces naturels.

Le classement en zone N (ou en zone A) limite la constructibilité, mais il ne la supprime pas totalement : peuvent rester autorisées certaines activités comme les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, au stockage et à l'entretien de matériel agricole, ainsi que les extensions et annexes liées aux bâtiments existants.

En zone N peuvent également être autorisées des installations liées aux énergies renouvelables ou à la valorisation forestière, ce qui n'est pas possible en zone A.

Le niveau de protection des espaces classés en zone N dépend du règlement écrit associé. Lorsque des secteurs nécessitent des dispositions particulières, il est possible de créer des sous zones N **indicées et différenciées**, assorties d'un **règlement spécifique**. L'identification au règlement graphique de trames ou périmètres spécifiques (par exemple, éléments écologiques, zones humides, zones à risques) peut également permettre d'ajouter des prescriptions ciblées.

La subdivision de zone n'a d'intérêt que si elle s'accompagne de **règles distinctes** répondant à des enjeux spécifiques (ex. : zone forestière à vocation de production ou zone naturelle à forte valeur écologique). À défaut, une zone N unique assortie de prescriptions adaptées est suffisante.

Cibler plus finement les enjeux écologiques, agricoles et paysagers au sein des zones N peut ainsi contribuer à justifier la limitation de certaines formes de constructibilité au niveau de ces zones.

Pourquoi ? Pour limiter strictement les possibilités de construction et d'aménagement (sauf exceptions très limitées), pour encadrer les activités autorisées, pour restreindre les infrastructures et réseaux.

L'intérêt d'un zonage indicé est de permettre une prise en compte plus fine des fonctionnalités écologiques des espaces naturels, agricoles et forestiers.

4.6 Prévoir les conditions d'occupation et d'utilisation du sol

Comment ?

→ **Interdire les constructions, aménagements** ou tout autre projet susceptible d'impacter les milieux naturels

En règle générale, en zone N, les aménagements dédiés aux exploitations agricoles et forestières, ainsi que les locaux techniques publics peuvent être autorisés sous conditions. Le reste des constructions y est interdit.

Généralement, cette disposition fait l'objet d'un tableau, intégré au début de la section, listant les destinations (habitation, commerce...) et les sous-destinations (logement, artisanat...) autorisées, interdites, ou autorisées sous conditions.

Les conditions spécifiques autorisant certaines destinations doivent être clairement indiquées dans l'article dédié. **Les conditions peuvent être fixées selon des critères écologiques.** Par exemple : « Les constructions sont autorisées si elles respectent l'ensemble des conditions suivantes :

- L'opération doit être nécessaire à la gestion des espaces ou des milieux ;
- L'opération permet un retour à l'état naturel des milieux ;
- La localisation de l'opération ne doit pas dénaturer la qualité paysagère du site ;
- Les fonctionnements écologiques des milieux doivent être maintenus ou améliorés. »

Si des indices sont affectés à certains secteurs en zone N, toute nouvelle construction peut être totalement interdite. Par exemple, en zone N, indicé « A protéger », l'ensemble des constructions y sera interdit. Ce choix relève de la collectivité.

→ **Définir les conditions autorisant les changements de destination**

Les conditions peuvent être axées sur des critères paysagers. Par exemple : « Le changement de destination des constructions est autorisé si l'ensemble des conditions sont réunies :

- *L'opération a pour objet la sauvegarde d'un élément paysager (au titre des articles L-151-23 et L-151-19 du Code de l'Urbanisme) ;*
- *L'opération ne doit pas compromettre le maintien ou la préservation des continuités écologiques ;*
- *Les aménagements extérieurs prévus dans le cadre d'un changement de destination permettent d'améliorer la qualité des continuités existantes ;*
- *L'opération ne doit pas compromettre la qualité paysagère du secteur. »*

4.7 Délimiter les secteurs pour contribuer à la préservation des continuités écologiques

Comment ?

- **Sur-zoner les réservoirs et les corridors d'importance régionale** reprecisés localement en lien avec le SRADDET et le cas échéant le SCOT en indice « Corridor ». Ce sur-zonage permet d'augmenter le niveau de protection du secteur concerné et donc de fixer des règles plus strictes (interdiction de toute construction, etc.) ;
- Délimiter les emplacements dédiés aux continuités écologiques en emplacements réservés.

Il convient d'ajouter une mention sur les abords : la collectivité peut imposer des marges de recul plus conséquentes, et paysagères, dans lesquelles les constructions sont interdites, et les matériaux perméables uniquement autorisés.

Applicable aux zones Agricoles

L'article R151-22 du CU précise : « Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. » Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, au stockage, à l'entretien de matériel agricole peuvent être autorisées, ainsi que les constructions en lien avec les bâtiments d'habitation notamment.

Il existe un outil de protection du foncier agricole, créé par la loi d'orientation agricole : les zones Agricoles à Protéger (ZAP), dans les zones A. Ces zones visent à soustraire les terres agricoles à la pression urbaine. Une ZAP constitue une servitude d'utilité publique.

Les recommandations identifiées ci-après viennent compléter les dispositions applicables à toutes les zones du territoire couvertes par le PLU(i). Rédiger des règles applicables à chaque zone permet de définir des dispositions plus contraignantes et adaptées aux enjeux de chaque zone.

Vocations des dispositions applicables aux zones agricoles :

- Structurer un paysage agricole favorable aux fonctionnalités agro-écologiques ;
- Maintenir les corridors écologiques ;
- Favoriser les déplacements de la biodiversité dans les espaces agricoles.

4.8 Limiter strictement la construction de nouveaux aménagements dans les secteurs à enjeux en fixant un sur-zonage « protégé - P »

Comment ?

Pour ce faire, il est recommandé de **délimiter** à l'intérieur d'une zone A, **via un zonage indicé Ap, les sous-secteurs identifiés comme étant sensibles au regard des enjeux écologiques.**

Les règles ainsi applicables peuvent être plus contraignantes et limiter plus fortement les constructions autorisées.

Par exemple, dans le règlement du PLU d'Avignon a été délimité un zonage agricole indicé, permettant de préserver un secteur à forte sensibilité paysagère et écologique. Les règles interdisent totalement la construction de nouveaux aménagements, même légers et les extensions des bâtiments soumis au changement de destination.

4.9 Prévoir une mention complémentaire sur le maintien, la gestion des haies et des abords

Comment ?

En mettant en œuvre des mesures à l'interface des zones agricoles et des unités foncières localisées à proximité, adaptées aux enjeux écologiques (eau et continuités écologiques), relativement forts dans les zonages agricoles.

Il est donc recommandé de rédiger une règle spécifique plus contraignante, comme par exemple : « En complément de la disposition [xxx] du présent règlement, les haies identifiées dans les zones A sont conservées pour assurer le maintien de leur rôle écologique et des continuités écologiques. Tout projet ayant pour impact la suppression d'un élément constitutif de la haie **dégradant sa fonctionnalité** est strictement interdit. Les opérations d'entretien courant, de gestion durable et raisonnée du bocage, comprenant notamment les tailles, coupes ponctuelles ou renouvellements nécessaires au bon état sanitaire et à la pérennité de la haie, sont autorisées, sous réserve de ne pas porter atteinte à sa fonctionnalité globale et d'être réalisées en dehors des périodes sensibles pour la faune. »

Cette disposition peut être complétée par une OAP thématique qui aurait été inscrite pour préserver spécifiquement des éléments constitutifs de la maille bocagère dans les secteurs agricoles à forts enjeux.

4.10 Prévoir une mention complémentaire sur les clôtures

Comment ?

→ Rédiger une règle spécifique plus contraignante, comme par exemple « En complément de la disposition [xxx] du présent règlement, les clôtures présentes en zone A doivent permettre la libre circulation de la biodiversité et le libre écoulement des eaux. Les clôtures naturelles, végétales et perméables sont privilégiées. Les clôtures pleines, en limite de propriété, ainsi que le recours à des dispositifs pouvant limiter le passage de la petite faune sont strictement interdits. »

Applicable aux zones À Urbaniser

Il s'agit des secteurs non urbanisés, mais peut également correspondre à un secteur déjà urbanisé requalifié en AU. L'article R151-20 du CU précise « *Peuvent être classés en zone à*

urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation. » Le classement en zone AU d'un secteur doit être cohérent avec les autres pièces du PLU(i), ainsi qu'avec les autres documents de planification (comme les SCoT).

Par exemple, un secteur identifié comme sensible au regard des continuités écologiques au sein du PADD ne devra pas être classé en zone AU. En amont dans la justification des choix, il est attendu une comparaison des enjeux pour différentes options de localisation des secteurs d'urbanisation nouvelle.

En complément, des OAP sectorielles peuvent être prévues pour fixer dans un secteur ouvert à l'urbanisation des dispositions renforcées de protection des fonctionnalités écologiques identifiées. Pour les zones à urbaniser à court terme (1-AU), la collectivité a l'obligation de fixer une OAP sectorielle (*au titre de l'article R.151-20 du CU*). Les zones à urbaniser à long termes (2AU) n'étant pas urbanisables, la définition d'OAP n'est pas nécessaire. Les OAP seront définies au moment de l'ouverture à l'urbanisation (passage de 2AU à 1AU).

4.11 Cadrer l'urbanisation des futurs aménagements

Comment ?

- **Imposer une surface minimum d'espaces non imperméabilisés via un coefficient de pleine terre** : « *Pour toute opération d'aménagement, le porteur du projet doit respecter le coefficient de pleine terre fixé à [x]% de la surface de l'unité foncière* ».
- **Imposer une zone de recul** (partie entre le trottoir et les constructions) **végétalisée** : « *Toute nouvelle construction doit respecter la zone de recul, fixée à [x] mètres. La zone de recul est plantée et aménagée en pleine terre. La plantation d'espèces envahissantes est strictement interdite. Les essences utilisées doivent être locales et s'intégrer dans le paysage local. Les aménagements sont interdits, à l'exception des constructions légères permettant l'accès à l'unité foncière. Ces aménagements doivent être traités avec des matériaux perméables ou semi-perméables. Le recours à des revêtements perméables peut être autorisé si une contrainte technique justifie leur usage.* »

4.12 Réduire la fragmentation des habitats

Comment ?

La connexion des différents espaces verts est essentielle pour assurer la connectivité entre les habitats (corridors écologiques). Le règlement peut définir les prescriptions de nature à restaurer les éléments de paysage pour des motifs écologiques.

La question de la typologie de l'habitat doit également être intégrée à cette réflexion. Les choix opérés en amont, notamment via les OAP sectorielles, peuvent contribuer à limiter la fragmentation : tendre vers un habitat collectif de qualité permet en effet de préserver des

surfaces et des volumes suffisants pour maintenir ou renforcer la trame verte et bleue, là où l'habitat diffus individuel accroît la consommation d'espace et les ruptures écologiques.

Si dans une zone à Urbaniser, sont identifiés plusieurs parcs urbains, espaces verts..., il est ainsi recommandé d'en faire mention. Pour ce faire, la collectivité dispose de plusieurs choix :

- **À l'échelle du secteur** ; via une **OAP sectorielle** qui fixe les modalités de restauration. Par exemple, la collectivité décide de rédiger une OAP dont l'une des prescriptions vise la création de cheminements entre deux espaces verts / deux parcs urbains identifiés dans le secteur concerné. Pour compléter, l'OAP peut également mentionner la création d'un parc urbain interconnecté. (Cf. Fiche OAP) ;
- **À l'échelle de la zone ; via des emplacements réservés délimités**, permettant :
 - **La restauration des corridors** / des connexions entre les habitats identifiés dans la zone ;
 - **La création de parcs urbains interconnectés** : la localisation de l'emplacement réservé dédié à la création d'un parc doit être réalisée selon les enjeux de la zone. Par exemple, il peut être intéressant de créer un parc urbain dans une zone où la fragmentation des habitats est forte ;
 - **La création d'îlots de fraîcheur**. Il s'agira ici de délimiter ces espaces en priorité dans les secteurs denses, où la nature est peu présente, ou dans les secteurs soumis aux îlots de chaleur urbains.

4.13 Imposer la présence de végétation locale dans tout nouveau projet de construction

Comment ?

- **Imposer des obligations d'espaces plantés paysagés de qualité** : « Sur chaque unité foncière, il est exigé au moins [x] % d'espaces plantés paysagés, soit en pleine terre. Les essences à privilégier doivent être locales, et intégrées dans l'environnement. » ;
- **Prévoir des emplacements réservés pour la création d'espaces verts** et aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;
- **Imposer des obligations de plantation** : « il est exigé la plantation d'au minimum [x] arbres par tranche complète de [xxx] m² de pleine terre » ;
- **Imposer un coefficient de végétalisation.**

4.14 Limiter, mutualiser et penser les offres de stationnement à venir

Comment ?

- **Ajouter une réserve à la construction des aires de stationnement** : « Sur nécessité technique, la construction d'un nouveau parc de stationnement est autorisée. Le nombre maximal de places est cependant limité à [x] places. » Le nombre de places doit être dimensionné en fonction de la destination et des caractéristiques du projet, sur la base de ratios adaptés (par exemple : une place par logement) ;
- **Imposer des obligations de plantation via une règle quantitative** : « Il est exigé la plantation d'au minimum [x] arbres pour [x] emplacements de stationnement. ».

Applicable aux zones Urbaines

L'article R151-18 du CU précise « *Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.* »

Ce zonage concerne donc les secteurs déjà urbanisés (centre-ville, lotissements...) et ceux ayant pour vocation d'accueillir de nouvelles constructions, à destination d'habitation, de commerces et activités de service. L'ouverture de ces secteurs à l'urbanisation est toutefois conditionnée par la capacité des équipements publics, en particulier les dispositifs d'assainissement des eaux usées, à répondre aux besoins générés par les nouvelles constructions. Cette exigence, généralement prévue par les SCoT et les SAGE, vise à garantir que le développement urbain ne s'effectue pas au détriment de la qualité de l'eau et du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Il est conseillé de définir des zones Urbaines indicées Paysagères (UP), dans les zones U, visant à souligner dans le projet urbain l'importance de la nature.

L'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme : "Le règlement peut identifier et localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent."

À titre d'exemple, le PLU de Brest Métropole a délimité plusieurs zones UP. Elles forment ainsi le socle de l'armature verte urbaine et servent à compléter les fonctions écologiques de la trame verte et bleue du territoire. Elles comprennent par exemple les parcs urbains, les jardins et les espaces verts.

Il convient de rappeler que les recommandations identifiées ci-après viennent compléter les dispositions applicables à toutes les zones du territoire couvert par le PLU(i). Rédiger des règles applicables à chaque zone permet d'édicter des dispositions plus contraignantes et adaptées aux enjeux de chaque zone.

4.15 Optimiser les espaces déjà urbanisés afin de limiter l'artificialisation des sols ainsi que la consommation foncière

Comment ?

→ Identifier les secteurs favorables à la désimperméabilisation

Pour ce faire, il est nécessaire de réaliser une identification préalable des secteurs urbains stratégiques à désimperméabiliser, en s'appuyant sur le diagnostic territorial (contenu dans le rapport de présentation).

Les secteurs favorables à la désimperméabilisation correspondent aux secteurs propices à l'infiltration (zones infiltrables) et aux secteurs imperméables. Un croisement des différentes données est nécessaire pour la production d'une carte de désimperméabilisation.

Une fois les secteurs favorables délimités, des règles peuvent être édictées : recourt à des revêtements perméables, création de noues d'infiltration, de jardins de pluie, coefficient de pleine terre, etc.

→ Prendre en compte la qualité des sols

L'identification doit également intégrer l'état de pollution des sols. En fonction de leur niveau de contamination, des solutions techniques de dépollution ou de gestion adaptée (recouvrement, phytoremédiation, confinement, etc.) peuvent être mises en œuvre. Cela permet ensuite de définir les usages envisageables (espaces verts, jeux, jardins, activités, etc.), en garantissant la compatibilité avec la santé publique et la protection de l'environnement.

**Ces secteurs peuvent faire l'objet d'un indice : zone Urbaine, indicé
« À désimperméabiliser » (U-D)**

→ Éviter les aménagements susceptibles de rendre dysfonctionnel les continuités écologiques

La collectivité peut rédiger des dispositions spécifiques à l'implantation des futurs projets en zone urbaine afin d'éviter les constructions susceptibles de fragiliser les continuités écologiques, de jour comme de nuit :

« Tout nouvel aménagement doit tenir compte du fonctionnement écologique de l'unité foncière concernée. L'implantation des constructions, ainsi que les dispositifs d'éclairage ne doivent pas nuire aux circulations et aux fonctionnements de la faune sauvage (en périodes diurne et nocturne).

Ainsi, certaines implantations pourront être imposées pour des raisons écologiques pour tenir compte de la configuration existante des lieux et de la parcelle.

Tout nouveau projet de construction doit tenir compte du coefficient de pleine terre, fixé à [insérer ici]. Le recours à des revêtements perméables est limité à [x] % de l'unité foncière. »

4.16 Favoriser la requalification des espaces déjà aménagés : les friches industrielles et agricoles.

Comment ?

→ **Autoriser la requalification des friches industrielles et agricoles en « espaces libres ».**

Un espace libre correspond à la superficie d'une unité foncière non occupée par l'emprise au sol des constructions. Ces surfaces non bâties peuvent être valorisées pour des fonctions paysagères, écologiques ou récréatives. Elles peuvent accueillir de la végétation, des aménagements légers compatibles (cheminements, aires de jeux, jardins de pluie...), et participent à la qualité du cadre de vie ainsi qu'à la préservation des continuités écologiques.

Les règles relatives à ces espaces peuvent autoriser des opérations de requalification, tout en fixant des prescriptions relatives à la végétalisation et à la gestion des sols.

Il convient de rappeler que le règlement devra définir la notion de friche utilisée dans le PLU(i) ainsi que préciser les modalités de requalification autorisées.

L'objectif est d'encourager la réutilisation et la valorisation de sites déjà artificialisés, afin de limiter le recours à la construction neuve et ainsi contribuer à la réduction de l'étalement urbain.

4.17 Limiter, mutualiser et repenser les offres de stationnement existantes

Comment ?

- **Intégrer une réserve à la construction des aires de stationnement** : « Sur nécessité technique, la construction d'un nouveau parc de stationnement est autorisée. Le nombre maximal de places est cependant limité à [x] places. » Le nombre de places doit être dimensionné en fonction de la destination et des caractéristiques du projet, sur la base de ratios adaptés (par exemple : une place par logement).
- **Imposer des obligations de plantation via une règle quantitative** : « Il est exigé la plantation d'au minimum [x] arbres pour [x] emplacements de stationnement. »

4.18 Imposer la présence de végétation

Comment ?

- **Imposer des obligations de plantation** : « il est exigé la plantation d'au minimum [x] arbres par tranche complète de [xxx] m² de pleine terre. »
- **Imposer un coefficient de renaturation** : « Les opérations d'aménagement doivent respecter un coefficient de végétalisation minimal de 0,3 ; et, dans le cas de requalification ou de réaménagement d'espaces déjà imperméabilisés, atteindre un coefficient de renaturation minimal de 0,2. Ces actions peuvent concourir à l'atteinte du coefficient de biotope fixé à 0,5 pour le secteur. »

ZOOM SUR LE CALCUL DU COEFFICIENT DE RENATURATION

Le coefficient de renaturation (CR) correspond à la surface du projet dédiée à des actions de renaturation (désimperméabilisation, plantations, création de mares, réouverture de fossés, etc.) rapportée à la surface totale du terrain concerné. L'objectif est de mesurer la part du site rendue à la nature par des actions concrètes de renaturation sur des sols déjà artificialisés.

$$CR = \frac{\text{Surface désimperméabilisée+renaturée}}{\text{Surface total du terrain}}$$

Le coefficient prend en compte :

- **La désimperméabilisation** (enlèvement de revêtements imperméables, restitution à la pleine terre) ;
- **La restauration de milieux naturels** (zones humides, friches, corridors écologiques, haies, prairies, etc.) ;
- **La création de dispositifs favorables à la biodiversité** (toitures végétalisées, noues, plantations locales, etc.) ;

→ **La restitution du cycle de l'eau** (infiltration, mares, sols vivants).

Ce coefficient est donc dépendant de la zone dans laquelle il est appliqué (pondérations appliquées).

Il complète le coefficient de biotope surfacique (CBS) et le coefficient de végétalisation (CV).
Exemples : Dépose de bitume et remise en sol vivant, réouverture de fossé ou ruisseau busé, plantation de haies ou recréation de zones humides, réintroduction d'habitats naturels

À retenir dans le cadre de la réalisation du règlement littéral :

- Rédiger de préférence des règles applicables à toutes les zones, puis définir des dispositions complémentaires, spécifiques à chaque zone établie ;
- Éviter les règles trop contraignantes qui nécessiteraient une révision systématique du PLU(i) ;
- Se baser sur une approche des besoins et fonctionnalités pour fixer des règles quantitatives et qualitatives ;
- Recourir à l'usage de coefficients : coefficients de biotope, de végétalisation, de désimperméabilisation ;
- Intégrer dans chaque section des mentions sur la protection des éléments relatifs à l'eau et à la biodiversité, même si la vocation première de la section n'est pas en lien direct avec les enjeux environnementaux. Par exemple : dans la section relative à la qualité urbaine et architecturale, autoriser la végétalisation des façades.

Pour approfondir

- **Présentation « La prise en compte du paysage dans les documents de planification urbaine »** (Lorient Agglomération, 2019), disponible sur :
https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/lorient-agglo_paysage_tvb.pdf
- **Fiches thématiques Urbanisme et forêt, le point de vue des forestiers sylviculteurs.** (CNPf, avril 2024), disponible sur :
https://www.cnpf.fr/sites/socle/files/2024-04/les_fiches_urbanisme_national_2021_rev_avril2024.pdf
- **Guide pratique GIEP – Gestion intégrée des eaux pluviales** (Saint-Brieuc Armor Agglomération, 2023). <https://www.saintbrieuc-armor-agglo.bzh/information/publications/guide-pratique-giep-gestion-integree-des-eaux-pluviales-saint-brieuc-armor-agglo-3960>
- **Guide « Préserver et restaurer le bocage – Méthode d'évaluation des fonctions associées au bocage dans le cadre des PLU(i) en Ile-et-Vilaine »** (DDTM 35, 2025), disponible sur :
<https://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/contenu/telechargement/74326/593307/file/24-12-26%20Guide%20Bocage%20&%20Urbanisme%20-VF.pdf>
- **La zone agricole protégée (ZAP).** Outils De L'aménagement, disponible sur :
<https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-zone-agricole-protegee-zap>
- **Article « Trame verte et bleue »** (DDTM35, 2019), disponible sur :
<https://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/index.php/Actions-de-l-Etat/Risques-naturels-et-technologiques/Trame-verte-et-bleue>
- **Guide « Renaturer – Principes et méthodologie »** (Fédération des SCoT, 2024), disponible sur :
<https://www.nature-en-ville.com/ressources/renaturer-principes-et-methodologies>
- **Guide « Paysage et végétalisation – Livret technique »** (Rennes Métropole, 2024), disponible sur :
https://metropole.rennes.fr/sites/default/files/5_LT_Paysage-Vegetalisation_Dec2024_Web.pdf
- **Le coefficient de biotope par surface (CBS) : mode d'emploi.** (Nantes Métropole, 2022), disponible sur :
https://nte-prod-drupalfiles.oos.cloudgouv-eu-west-1.outscale.com/s3fs-public/fichiers/pdf/urbanisme-espace-public/PLUm-service/Fiche_CBS_GP_08032022.pdf

- **Plaquette « La désimperméabilisation des sols : du principe à la mise en œuvre »** (CEREMA, 2022), disponible sur :
https://www.cerema.fr/system/files/documents/2022/11/2022_plaquette_desimpermeabilisation.pdf

- **Fiche pratique d'application des règles du PLU sur les clôtures.** (Fontaine sous preaux, 2021) , disponible sur :
<https://www.fontaine-sous-preaux.fr/images/documents/Fiche-pratique-Clotures.pdf>

- **Simulateur de projet d'urbanisme visant à connaître la part de végétalisation à respecter.** (Rennes Métropole) , disponible sur :
<https://app.sig.rennesmetropole.fr/calculsCVEP/index.html>

- **Guide relatif aux parcs de stationnement** (Ministère de la Transition écologique, 2020), disponible sur :
<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide-parcs-de-stationnement-WEB.pdf>

- **Guide « Éviter, réduire et compenser : l'imperméabilisation nouvelle des sols planifiée dans les documents d'urbanisme »** (Agence de l'Eau Seine-Normandie ; DRIEAT, 2024) , disponible sur :
<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide-erc-impermeabilisation-des-sols.pdf>

- **Guide pratique pour la construction et la rénovation durable de petits bâtiments « Maximiser la biodiversité »** (Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement, 2010), disponible sur :
https://www.planbatimentdurable.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12_8_coefficient-de-biotope-par-surface.pdf

DREAL Bretagne
Avril 2026



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*