

RECUEIL DE RECOMMANDATIONS À L'ATTENTION DES ÉLUS  
POUR INTÉGRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DANS LES PLANS LOCAUX D'URBANISME



“

**PLU, PLUi**

POUR UN TERRITOIRE  
EN TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

”





# PRÉFET DE LA CHARENTE- MARITIME

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## EDITO

---



Mesdames et Messieurs  
les élus,

L'élaboration de votre plan local d'urbanisme constitue un enjeu majeur pour votre collectivité. En effet, ce document engage pour plusieurs années l'évolution de votre territoire.

Dans le contexte du changement climatique et des évolutions réglementaires et sociétales qu'il implique, il est nécessaire de fixer des orientations s'inscrivant dans les objectifs de la transition écologique. Ce guide présente les outils du code de l'urbanisme utiles à cette démarche. Vous disposez ainsi d'une cinquantaine de

recommandations pour vous accompagner dans votre projet de plan local d'urbanisme communal (PLU) ou intercommunal (PLUi).

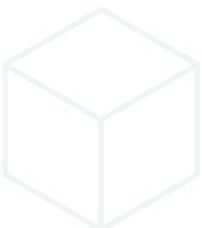
Ces recommandations illustrées visent six principaux objectifs :

- agir pour une sobriété foncière,
- agir pour un bâti écoresponsable,
- privilégier les déplacements en transports doux et communs,
- revisiter le lien entre ville et campagne,
- vivre avec la nature,
- produire de l'énergie à bas carbone.

Les services de l'Etat sont à votre disposition pour vous accompagner dans votre réflexion.

Je vous en souhaite une bonne lecture.

**Nicolas Basselier**  
Préfet de la Charente-Maritime



# SOMMAIRE

	<b>INTRODUCTION</b> .....	5
	<b>APPUI A LA LECTURE</b> .....	7
	<b>CLÉS POUR UN DIAGNOSTIC EFFICACE</b> .....	10
	1 - A QUELS OBJECTIFS RÉPONDRE ?	
	OBJECTIFS DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE & OBJECTIFS GENERAUX EN MATIERE D'URBANISME .....	11
	2 - AVEC QUI ? QUELLE EQUIPE-PROJET ? QUELLES COMPETENCES MOBILISER ?	
	DEMARCHE TRANSVERSALE, PARTICIPATIVE ET INCLUSIVE. ....	14
	3 - POINTS DE VIGILANCE POUR UN DIAGNOSTIC REUSSI .....	15
	<b>A. AGIR POUR UNE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE</b> .....	21
	<b>A1. PLANIFIER LA DENSIFICATION DU TERRITOIRE DANS SON ENSEMBLE</b> .....	23
	RECOMMANDATIONS 1 À 2	
	<b>A2. DENSIFIER LE QUARTIER, LA RUE, LA PARCELLE,</b> .....	26
	RECOMMANDATIONS 3 À 8	
	<b>B. AGIR POUR UN BÂTI ÉCORESPONSABLE</b> .....	33
	<b>B1. ADAPTER LE BÂTI AUX CONDITIONS CLIMATIQUES</b> .....	35
	RECOMMANDATIONS 9 À 12	
	<b>B2. FAVORISER L'ISOLATION THERMIQUE DU BÂTI</b> .....	40
	RECOMMANDATIONS 13 À 15	
	<b>B3. CONSTRUIRE AVEC DES MATÉRIAUX LOCAUX ET ADAPTÉS</b> .....	44
	RECOMMANDATIONS 16 À 18	
	<b>B4. ENGAGER UNE RENATURATION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS</b> .....	48
	RECOMMANDATIONS 19 À 20	
	<b>B5. AGIR POUR UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES PLUS NATURELLE</b> .....	51
	RECOMMANDATIONS 21 À 24	
	<b>C. PRIVILÉGIER LES DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS DOUX ET COLLECTIFS</b> .....	56
	<b>C1. AMÉNAGER L' ESPACE PUBLIC POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX ET COLLECTIFS</b> .....	58
	RECOMMANDATIONS 25 À 29	
	<b>C2. CONCEVOIR LE BÂTI POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX</b> .....	64
	RECOMMANDATIONS 30 À 32	
	<b>D. REVISITER LE LIEN ENTRE VILLE ET CAMPAGNE</b> .....	68
	<b>D1. FAVORISER LES CIRCUITS COURTS À PROXIMITÉ DES NOYAUX URBAINS</b> .....	70
	RECOMMANDATIONS 33 À 35	
	<b>D2. AGIR SUR LES FRANGES URBAINES ET AGRICOLES</b> .....	74
	RECOMMANDATION 36	
	<b>E. VIVRE AVEC LA NATURE</b> .....	76
	<b>E1. PRÉSERVER LE VÉGÉTAL ET SON BIOTOPE</b> .....	78
	RECOMMANDATIONS 37 À 38	
	<b>E2. FAVORISER LA BIODIVERSITE ORDINAIRE</b> .....	81
	RECOMMANDATIONS 39 À 42	
	<b>E3. RESTAURER LES ÉCOSYSTÈMES MAJEURS</b> .....	86
	RECOMMANDATION 43 À 44	
	<b>E4. VÉGÉTALISER LORS DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC</b> .....	89
	RECOMMANDATIONS 45 À 46	
	<b>E5. UTILISER LE RÔLE CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL DANS LE BÂTI</b> .....	92
	RECOMMANDATIONS 47 À 49	



<b>F. PRODUIRE DE L'ÉNERGIE À BAS CARBONE</b> . . . . .	.96
---	-----

<b>F1. ENCOURAGER UN URBANISME FAVORABLE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DÉVELOPPER UN BÂTI ÉQUIPÉ</b> . . . . .	.98
--	-----

RECOMMANDATIONS 50 À 53



<b>AIDES &amp; CONSEILS</b> . . . . .	103
---------------------------------------	-----



<b>SIGLES &amp; LEXIQUE</b> . . . . .	104
---------------------------------------	-----



<b>REMERCIEMENTS</b> . . . . .	105
--------------------------------	-----



## INTRODUCTION

L'activité humaine induit une augmentation des rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Leurs émissions croissantes dépassent les capacités d'absorption des océans et de la planète et provoquent des changements climatiques. Les accords de Paris de 2015 prévoient de contenir ce réchauffement climatique en dessous de 2°C, par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation moyenne des températures à 1,5°C.

La société face à des événements climatiques extrêmes et plus fréquents est ainsi amenée à s'adapter. Elle doit adapter son habitat, ses modes de production, d'alimentation et de déplacement au regard des capacités de la planète. Les milieux et ressources naturels sont fragilisés. Nos territoires urbanisés sont exposés à des risques accrus en particulier d'inondations, d'effets d'îlot de chaleur, d'érosion littorale, de montée des eaux de la mer et de calamités agricoles...

Les pouvoirs publics doivent accompagner la société vers cette transition nécessaire du bas carbone et de l'adaptation climatique des territoires. Les leviers de la stratégie nationale bas carbone visent la neutralité carbone pour 2050. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et sa feuille de route Néo Terra définissent les objectifs de transition en Nouvelle-Aquitaine.

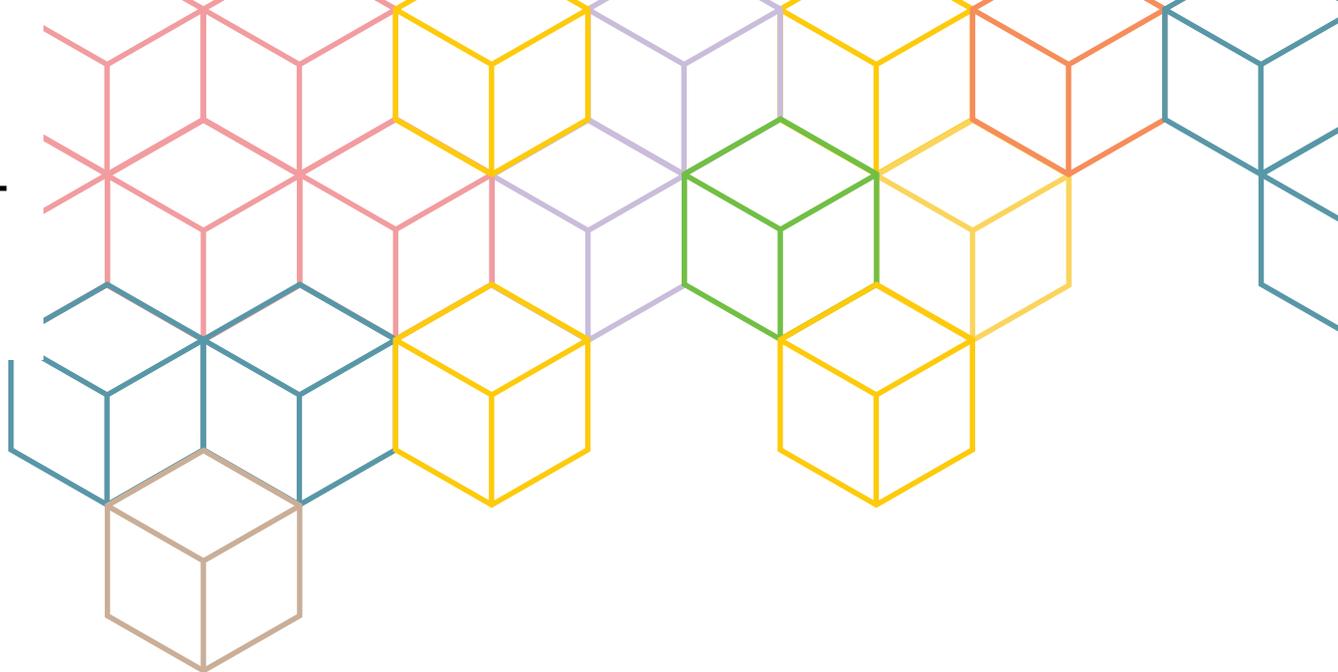
La collectivité en élaborant son schéma de cohérence territoriale (SCOT) ou son plan local d'urbanisme communal ou intercommunal, PLU(i) doit pouvoir encourager une utilisation du territoire en toute sobriété. Elle peut engager une sobriété foncière en modérant la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers, mais aussi engager les sobriétés énergétiques et carbone de l'habitat, des déplacements, de l'alimentation et enfin elle peut encourager la production d'énergies renouvelables.

Ce guide, à l'attention des élus et des techniciens des collectivités territoriales établit des recommandations pour l'élaboration d'un PLU communal ou intercommunal. Il met en avant les outils à disposition proposés par le code de l'urbanisme.



**PRÉFET  
DE LA  
CHARENTE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Parmi ces outils, il convient de citer tout particulièrement les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui permettent de concevoir des interventions réfléchies et délimitées devant être respectées par les aménageurs. Elles viennent en complément du règlement général du PLU(i) pour proposer un projet territorial de la collectivité sur une portion du territoire (OAP sectorielle) ou suivant un thème transversal (OAP thématique) et d'y décliner des objectifs cohérents.

**L'utilisation des recommandations doit se faire en fonction des spécificités et enjeux de chaque territoire. Certaines recommandations prises individuellement peuvent paraître contradictoires. Il s'agit donc de les utiliser d'une manière souple et de façon adaptée à l'état des lieux et l'histoire du territoire. L'ensemble des recommandations qui figure dans ce guide est loin d'être exhaustif pour faire de la rédaction de PLU(i) une démarche exemplaire.**

Les élus et techniciens trouveront également dans ce document des conseils pour élaborer un diagnostic partagé de territoire, pour être accompagnés de compétences-clé et également pour suivre les objectifs assignés au PLU(i), au moyen d'indicateurs.

L'élaboration du PLU(i) doit conduire à mettre en place des solutions territorialisées d'adaptation et d'anticipation. **Ce guide vous accompagne pour construire un territoire en transition écologique servant une société plus sobre, plus résiliente et consciente de ses ressources limitées.**

“  
**APPUI**  
A LA LECTURE

”



Le lecteur peut parcourir le document de la première page à la dernière page ou bien ne lire qu'une recommandation, un thème ou un sous-thème.

L'ensemble des recommandations n'ont pas vocation à s'appliquer sur un même territoire. La collectivité et ses prestataires peuvent venir piocher les recommandations

applicables à leur territoire, en fonction de ses spécificités et enjeux.

Chaque recommandation contribue à un thème et sous-thème, identifiable par un code couleur.

La fiche "sous-thème" se lit comme suit :

## Thèmes et sous-thèmes

**A. AGIR POUR UNE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE**  
A1. PLANIFIER LA DENSIFICATION DU TERRITOIRE DANS SON ENSEMBLE  
A2. DENSIFIER DU QUARTIER À LA PARCELLE

**B. AGIR POUR UN BÂTI ÉCORESPONSABLE**  
B1. ADAPTER LE BÂTI AUX CONDITIONS CLIMATIQUES  
B2. FAVORISER L'ISOLATION THERMIQUE DU BÂTI  
B3. CONSTRUIRE AVEC DES MATÉRIAUX LOCAUX ET ADAPTÉS  
B4. ENGAGER UNE RENATURATION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS  
B5. AGIR POUR UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES PLUS NATURELLE

**C. PRIVILÉGIER LES DÉPLACEMENTS EN TRANSPORTS DOUX ET COLLECTIFS**  
C1. AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX ET COLLECTIFS  
C2. CONCEVOIR LE BÂTI POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX

**D. REVISITER LE LIEN ENTRE VILLE ET CAMPAGNE**  
D1. FAVORISER LES CIRCUITS COURTS À PROXIMITÉ DES NOYAUX URBAINS  
D2. AGIR SUR LES FRANGES URBAINES ET AGRICOLES

**E. VIVRE AVEC LA NATURE**  
E1. PRÉSERVER LE VÉGÉTAL ET SON BIOTOPE  
E2. FAVORISER LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE  
E3. RESTAURER LES ÉCOSYSTÈMES MAJEURS  
E4. VÉGÉTALISER LORS DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC  
E5. UTILISER LE RÔLE CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL POUR LE BÂTI

**F. PRODUIRE DE L'ÉNERGIE À BAS CARBONE**  
F1. ENCOURAGER UN URBANISME FAVORABLE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DÉVELOPPER UN BÂTI ÉQUIPÉ



Thème et sa couleur

Sous-thème

Fiche sous-thème

Objectif poursuivi pour la transition écologique

Pré-requis

Aller plus loin

**AGIR POUR UNE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE**

**A1 PLANIFIER LA DENSIFICATION DU TERRITOIRE DANS SON ENSEMBLE**

**RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique**  
La collectivité doit faire émerger un projet de territoire partagé, basé d'un développement respectueux de l'environnement et des ressources et valorisant le cadre de vie des habitants. Il doit permettre de maintenir un équilibre entre zones bâties, naturelles et agricoles pour un aménagement raisonné de l'espace. L'analyse du territoire passe par un recensement du foncier et de l'état du logement vacant, par une étude des enjeux, des différents modes et des potentiels de densification.

**PRE-REQUIS rappel des obligations**  
Une analyse aboutie sur la capacité de densification et de mutabilité des espaces bâtis à vocation résidentielle ou économique doit être réalisée. Elle vise à définir les gisements fonciers en premier lieu sur l'enveloppe urbaine existante. Elle distingue le bâti vacant ou à réhabiliter, les parcelles bâties divisibles, les dents creuses non bâties, les friches ainsi que les ensembles bâtis mutables.  
Un diagnostic du taux de remplissage des zones d'activités économiques et de son historique doit également être mené. Ce diagnostic investit la qualité actuelle du remplissage et l'opportunité de reconverter des espaces bâtis sous utilisés. [UEN DIAGNOSTIC].  
Dans une perspective de zéro artificialisation nette et de conservation des espaces agricoles naturels et forestiers, il est nécessaire d'optimiser les espaces dévolus aux zones d'activités et de les réaménager dans une logique de densification et de requalification. Le diagnostic doit rationaliser et quantifier les besoins en surfaces commerciales en s'appuyant sur des prévisions économiques et démographiques solides.

**Mots clés**

**POUR ALLER plus loin ...**  
Dans le cadre du plan biodiversité annoncé le 4 juillet 2018 par le ministre en charge de l'écologie, l'objectif de zéro artificialisation nette est à décliner dans les SRADDET, SCOT et PLU (<https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sol>). L'instruction gouvernementale du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économique de l'espace est disponible sur ce site : <https://www.lagifrance.gouv.fr/decisions/1644120>.

Mots-clés

Sur chaque fiche recommandation, on retrouve, en particulier :

- les références juridiques au code de l'urbanisme (CU) et au code général des collectivités territoriales (CGCT) et
- les parties du PLU(i) concernées.

Les parties du PLU(i) ciblées auxquelles il est fait référence sont les suivantes :

- le **rapport de présentation**, qui explique les choix effectués ;
- le projet d'aménagement et de développement durables (**PADD**) qui expose le projet de territoire et définit les orientations générales ;
- le **règlement** (graphique et écrit) qui, dans le respect du PADD et des OAP, délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), et fixe les règles générales d'urbanisation ;
- le règlement répondant aux **orientations** sur une thématique ou un secteur déterminé, défini par une ou plusieurs **OAP** thématique(s) ou OAP sectorielle(s) ;
- le **Règlement** pour les secteurs géographiques prédéfinis que sont les **secteurs à Performances énergétiques et environnementales Renforcées (RPR)**, par lequel des mesures spécifiques sur le bâti peuvent être instaurées.

**Parties du PLU(i):**  
rapport de présentation,  
PADD  
règlement,  
RPR  
OAP

Sous-thème

Références  
juridiques

Code de l'urbanisme

Intitulé

Explicatif

AGIR POUR UNE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE

**RECOMMANDATION 2**

Code de l'urbanisme L151-6 • L151-7 • L151-9 • R151-37 • R151-38

Diversifier l'urbanisation dans une logique de mixité sociale et fonctionnelle pour garantir un meilleur accès aux services et commerces de proximité.

Règlement • OAP

Source : DDTM 17

**Explicatif**

Le territoire doit répondre à un équilibre social et permettre une mise à disposition de commerces à une majorité d'occupants, en adéquation avec les besoins identifiés.

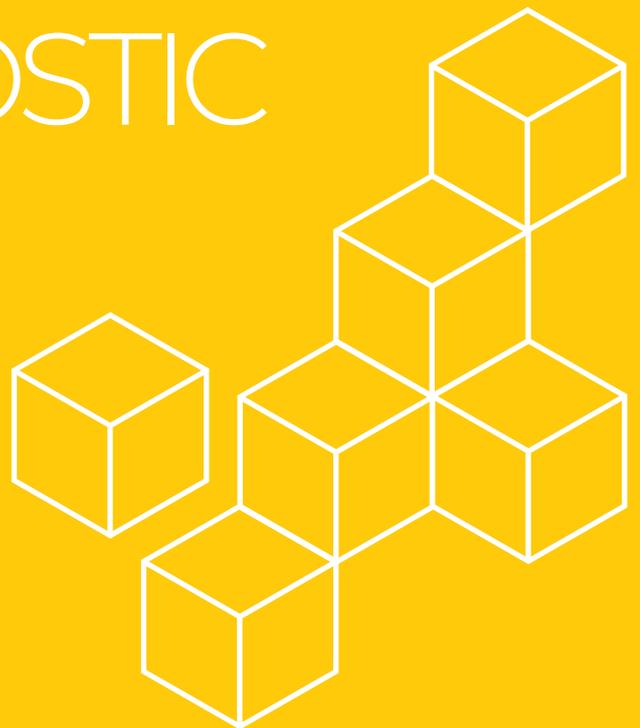
Pour ce faire, le PLU(i) peut se doter d'outils pour préciser les destinations de zones. Il s'agit d'éviter que les espaces mono-fonctionnels tels que les quartiers purement résidentiels, les zones exclusivement commerciales et d'emploi. La proximité entre lieux de résidence et d'emplois & de services peut en effet réduire les émissions de gaz à effet de serre, liées aux déplacements.

Par ailleurs, le PLU(i) doit veiller à une répartition équilibrée des parcs de logements et à leur diversification, mais aussi à leur typologie (T1, T2, ...). Cela favorise les mixités sociales et intergénérationnelles dans un quartier résidentiel.

A1  
DIVERSIFIER LA GÉNÉRIQUE D'UN TERRITOIRE MIXTE

A2  
DIVERSIFIER LE QUARTIER MIXTE LOCALISÉ

“  
**CLÉS**  
POUR  
UN DIAGNOSTIC  
EFFICACE  
”





# 1 - À QUELS OBJECTIFS RÉPONDRE ?

○ OBJECTIFS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

○ OBJECTIFS GÉNÉRAUX EN MATIÈRE D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme (intercommunal), PLU(i), est l'outil de planification des territoires. Ce document élaboré par la collectivité doit atteindre les objectifs visés à l'article L101-2 du code de l'urbanisme. Cet article instaure de grands principes et concourt à une meilleure approche de l'aménagement tels que : l'utilisation économe de l'espace, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des milieux et paysages naturels, la prévention des risques naturels prévisibles, l'adaptation au changement climatique et son atténuation. Il doit contribuer aux deux objectifs majeurs que sont **la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le maintien de la biodiversité.**

La loi climat & résilience renforce le principe de sobriété foncière, en inscrivant l'objectif de **“zéro artificialisation nette d'ici**

**2050”**. Cette trajectoire de “zéro artificialisation nette” sera déclinée dans l'élaboration des PLU(i).

## Réduire l'artificialisation

La limitation de l'artificialisation des sols répond à ces deux enjeux. Il s'agit d'un sujet central, particulièrement en Charente-Maritime où la demande foncière est prégnante. **Minimiser l'artificialisation** suppose de réfléchir à des types d'organisation et d'urbanisation **fonctionnelles et agréables à vivre**. Ces modes d'organisation doivent

contribuer à une recherche accrue de densification et de mutation des espaces bâtis, tout en laissant la place à des espaces libres et de nature. Ils servent in fine la **préservation des espaces naturels, forestiers et agricoles.**

Ainsi, pour réaliser un document d'urbanisme conforme aux objectifs précités, la collectivité doit réaliser une analyse, une **lecture du territoire dans son ensemble** sur la base d'**hypothèses économiques et démographiques, solides et réalistes**. Ces hypothèses sont des éléments constitutifs du PADD permettant de définir les **besoins**, en particulier en foncier. Elles méritent donc une attention spécifique et doivent faire référence aux dernières données et statistiques disponibles et être en cohérence avec elles.

Selon le cas, le PLU(i) peut prendre valeur d'autres documents de planification (Par exemple : plan local de l'habitat, plan de mobilité,...). Dans ces cas, le **diagnostic** doit être affiné au regard du sujet concerné. De même, l'efficacité du PLU(i) en terme de transition écologique, dépend de la finesse du diagnostic qui s'opère sur les différents volets : foncier, agricole, mobilité, écologique, énergétique et bilan de gaz à effet de serre, paysage...

**Les prévisions économiques & démographiques constituent des hypothèses de départ pour le projet de territoire.**

Le cas particulier des communes littorales appelle un traitement spécifique dans le diagnostic. En effet, les collectivités font face à une démographie croissante due à leur attractivité, induisant une pression foncière, un risque de dégradation des espaces naturels et des paysages, ... Le PLU(i)

## Considérer les enjeux littoraux

constitue alors également un outil de territorialisation de la Loi Littoral et des enjeux littoraux. La collectivité est amenée à évaluer et gérer les risques littoraux naturels accrus par le changement climatique, à développer une stratégie d'aménagement spécifique, à gérer les espaces remarquables du littoral, à intégrer le lien terre-mer et les évolutions du trait de côte...

## Rendre le PLU(i) compatible au SCOT...

En amont de la rédaction du PLU(i), il est également essentiel de prendre en considération les éléments suivants :

- la **compatibilité avec les documents juridiques supérieurs** que sont en particulier le **SCOT** et le plan de mobilité (L131-4 CU),
- la compatibilité avec le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) (L131-5 CU),
- le **contenu d'un PLU(i)** (L151-1 et suivants) comprenant cinq éléments :

• **1. le rapport de présentation** (L151-4 CU), qui :

- justifie les choix retenus notamment par les perspectives démographiques et économiques, pour le PADD, les OAP et le règlement,
- comprend un diagnostic établi au regard de :
  - l'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 dernières années,
  - la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, des locaux vacants, des friches et autres espaces déjà urbanisés,
  - l'inventaire et l'analyse des capacités de stationnement et des possibilités de leur mutualisation,...

• **2. le PADD (L151-5 CU)** et les orientations générales,

• **3. les orientations d'aménagement et de programmation** (L151-6 à L151-7-2 CU),

• **4. le règlement** (L151-8 à L151-42 CU) incluant le zonage

• **5. les annexes** (L151-43 CU),

- l'évaluation obligatoire des PLU(i), tous les six ans, pouvant inclure le rapport relatif à l'artificialisation des sols et le cas échéant la projection du recul du trait de côte (L153-27 CU),
- la procédure d'évaluation environnementale à laquelle est soumis le PLU(i) (R151-3 CU).

**Eviter  
réduire  
compenser**

Le principe d'éviter, de réduire et de compenser les impacts environnementaux (biodiversité, ressources, climat, risques naturels et technologiques,...) doit donc être inscrit pleinement

tout au long de la réflexion. Il en est de même, de l'articulation avec les autres plans, schémas et programmes et des choix retenus aux regards des objectifs de protection de l'environnement (dont les sites Natura 2000).

## CONTENU DU PLU

### Rapport de présentation (L 151-4 CU)

**Diagnostic** pour établir les dynamiques territoriales à l'oeuvre

Paysage	Agriculture	Mobilité	Ecologie
Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 dernières années	Potentiels de densification ou de mutation de l'ensemble des espaces bâtis & mutables		Inventaire et analyse des capacités de stationnement et des possibilités de leur mutualisation
	Foncier	Energie & GES	

Justification des choix retenus  
(Prévisions économiques et démographiques)

### PADD et orientations générales (L 151-5 CU)

Objectifs chiffrés  
de modération de la consommation d'espace  
et de lutte contre l'étalement urbain.

Choix retenus (Prévisions économiques et  
démographiques, habitat, ...)

Orientations  
d'aménagement  
et de programmation (L151-6 à  
L 151-7-2 CU)

Règlement  
(L151-8 à L151-42  
CU), dont le  
zonage

Annexes  
(L151-43 CU)  
Servitudes  
d'utilité  
publique

## “ POUR ALLER plus loin ...

Plusieurs autres démarches peuvent contribuer à un territoire en transition écologique. Il s'agit par exemple de :

. la démarche d'**écoquartier** dont le référentiel est accessible sur le site suivant :

<http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/>

. la démarche du **label bas carbone** pour récompenser les acteurs de la lutte contre le changement climatique et financer ou faire financer des projets bas carbone, accessible sur le site suivant : [https://www.ecologie.gouv.fr/label-bas-carbone#scroll-nav\\_](https://www.ecologie.gouv.fr/label-bas-carbone#scroll-nav_)



## 2 - AVEC QUI ? QUELLE ÉQUIPE-PROJET ? QUELLES COMPÉTENCES MOBILISER ?

DÉMARCHE TRANSVERSALE, PARTICIPATIVE ET INCLUSIVE

L'élaboration d'un document d'urbanisme est une traduction du projet de territoire. Il est le fruit de visions, d'initiatives et de volontés portées et partagées sur le territoire.

L'élaboration du PLU(i) s'appuie sur la réalisation d'un diagnostic du territoire, et le croisement des enjeux et du cadre juridique.

La collectivité devra identifier le degré d'appui souhaitable en fonction des compétences propres dont elle dispose. Elle a alors tout intérêt à prévoir des prestations flexibles, à compétences transversales et multiples. A des étapes-clés du projet, elle pourra à nouveau identifier rassembler et au besoin compléter les savoir-faire et compétences nécessaires. La gestion de projet, l'animation d'ateliers, la capacité d'ouvrir le dialogue et de converger vers des compromis sont des savoir-faire essentiels à mobiliser, en plus, bien sûr, de la connaissance

de l'urbanisme.

La conduite de projet en mode participatif nécessite d'associer les acteurs publics & privés et les citoyens. Elle permet

**Associer  
la  
société  
civile**

surtout de constituer un projet partagé de territoire.

La fréquence et les modes d'association sont à définir

par la collectivité. Ils peuvent revêtir quantité de formes. La participation de la population et de la société civile constitue un élément clé pour la réussite de cette démarche.

Les besoins et les potentiels du territoire sont identifiés à partir d'une analyse transversale, inclusive et concertée. Par exemple, la lecture de paysage, où les ressentis s'expriment et se partagent, peut

être employée.

**Besoins  
concertés  
du  
projet  
de  
territoire**



## 3 - POINTS DE VIGILANCE POUR UN DIAGNOSTIC RÉUSSI

### CONSEILS MÉTHODOLOGIQUES

Le diagnostic structure la démarche de projet de territoire. Il est le socle de la prise de décision et à cet égard il nécessite d'être complet et soigné.

Ce diagnostic doit permettre d'identifier les besoins, les potentiels et les limites du territoire.

Il comprend l'**état des lieux**, nécessitant la collecte d'informations, l'investigation de terrain, la concertation des acteurs et l'analyse des enjeux.

#### Analyser les enjeux

Ces enjeux se dégagent en étudiant les atouts & les faiblesses de l'existant et les opportunités & menaces projetées dans le temps du territoire. Ils doivent s'envisager à différentes échelles et en lien avec les territoires voisins. Les évolutions passées et les trajectoires futures à court, moyen et long terme du territoire sont également à considérer. Ces enjeux une fois identifiés, sont débattus et priorisés.

Le diagnostic ainsi constitué et synthétisé est intégré au rapport de présentation. Il permet de mieux comprendre le territoire, son organisation et son fonctionnement. Il fonde et structure la

suite de la démarche d'élaboration de PLU(i). Il a pour vocation d'expliquer les choix retenus permettant d'établir le projet d'aménagement et de développement durable, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement...

#### \* Foncier

En Charente-Maritime, la réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) constitue un réel enjeu, en particulier sur le rétrolittoral. Une moyenne de **387 hectares d'espaces naturels agricoles et forestiers sont consommés par an<sup>1</sup>** en Charente-Maritime (sur la base des fichiers fonciers et sur la période du 1er janvier 2009 au 1er janvier 2019).

Dans le cadre de l'élaboration du PLU(i), la collectivité doit viser une sobriété foncière et par conséquent optimiser les projets d'aménagement. Les collectivités sont amenées à favoriser les projets à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes et limiter au maximum les éventuels besoins en extension.

<sup>1</sup> CEREMA, avril 2020, L'artificialisation et ses déterminants d'après les fichiers fonciers ; CEREMA, IGN, IRSTEA, mars 2021, Portail et observatoire national de l'artificialisation des sols - données au 1er janvier 2019 (<https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/les-donnees-au-1er-janvier-2019#paragraphe--970>)

Pour ce faire les collectivités veilleront particulièrement à définir les modalités de mesure de la consommation foncière. Elle est calculée sur les 10 ans précédant l'arrêt du PLU(i) et servira de référence. Cette analyse établit la base de comparaison et une méthode pour la future période d'opposabilité du PLU(i). Il est important de se référer strictement à l'historique réel des 10 dernières années. De façon à pouvoir engager un suivi du foncier et de l'artificialisation des sols, des indicateurs de suivi doivent être choisis. Les données de l'occupation du sol à grande échelle (OCSGE), en cours de constitution, décrivant le sol et ses usages, apporteront ainsi des informations précises.

L'utilisation optimale des terrains disponibles au sein des enveloppes urbaines permet de réduire la consommation foncière hors de cette enveloppe. Ainsi tout en préservant la qualité de vie, l'analyse de l'ensemble des possibilités de densification doit conduire à l'évaluation du nombre et de l'usage des constructions possibles dans chaque parcelle. Une analyse des catégories de terrain dans l'enveloppe urbaine, ainsi que de la forme urbaine (structuration du quartier, formes architecturales des bâtiments environnants) est importante. En effet, la construction de nouveaux bâtiments doit se faire en harmonie avec l'existant.

Le diagnostic doit s'attacher également à quantifier les besoins en surfaces d'activités, y compris commerciales et artisanales, en s'appuyant sur les prévisions économiques retenues. La collectivité s'attachera également dans son diagnostic foncier à inventorier les capacités des zones d'activités économiques existantes pour adapter au plus juste les zones d'activités prévues. Celles déjà existantes devront

être aménagées dans une logique de densification et de requalification.

L'ensemble de ces investigations, de nature à justifier les choix et la stratégie retenus dans un objectif de **sobriété foncière**, est une étape importante au regard des différentes consultations réglementaires dont celle de la commission départementale de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF).

## DONNEES ET PORTAILS

CARTOFRICHES du CEREMA -Portail de l'artificialisation des sols : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cartofriches-plus-7200-sites-friches-repertoires>

URBANSIMUL du CEREMA et de l'INRAe - outil collaboratif d'analyse foncière et d'aide à la décision : <https://urbansimul.cerema.fr>

SPARTE -Le Service numérique de Portrait de l'Artificialisation des Territoires - Ministère de la Transition Ecologique : <https://sparte.beta.gouv.fr/>

### \* Energie, bilan de gaz à effet de serre & territoire

Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET), lorsqu'il existe, fournit les éléments clés pour la rédaction du volet énergétique du diagnostic. Toutefois, en son absence, le diagnostic devra s'appuyer à la fois sur les données collectées au niveau local et les données indicatives à une échelle plus large, régionale ou nationale.

Il s'agit de constituer et d'apprécier les éléments suivants :

- un bilan des GES (transport, bâti, industrie...), en s'appuyant sur l'expertise des bureaux d'études spécialisés et des observatoires ;
- un inventaire des îlots de chaleur urbains devant amener une priorisation des actions notamment de renaturation ;

- un bilan des consommations d'énergie totale par secteur d'activité ;
- un état des lieux des sites de production d'énergie renouvelable ;
- un état des réseaux de transports d'énergie avec leur capacité d'extension.

Le diagnostic établit également les zones et capacités potentielles d'installation d'énergie renouvelable sur le territoire, sur l'ensemble des filières de l'éolien, du photovoltaïque, de la méthanisation... Pour le photovoltaïque, les bâtiments et les sites anthropisés, délaissés ou sans fonction, seront principalement analysés.

Il peut conduire à définir des OAP visant à installer du photovoltaïque sur de nouvelles zones ou bien sur le bâti existant.

Quelques exemples de sources et d'acteurs mobilisables pour les données climat-air-énergie :

- l'association bilan carbone (ABC) pour la réalisation du bilan des émissions de GES (<https://abc-transitionbascarbone.fr/agir/adherer-a-labc/>) ;
- l'ADEME (<https://bilans-ges.ademe.fr/>) ;
- le CEREMA (<https://www.cerema.fr/fr/actualites/re2020-calculer-impact->

[carbone-batiment](#)) ;

- l'AREC Nouvelle-Aquitaine (GES/ENERGIE) (<https://www.arec-nouvelleaquitaine.com>) ;
- l'OREGES Nouvelle Aquitaine (observatoire régional de l'énergie de la biomasse et des GES) (<https://oreges.arec-nouvelleaquitaine.com/home>) ;

## PLANS ET SCHEMAS

Les zones à **ENJEUX FORTS** du territoire sont identifiées dans les **PLANS, SCHEMAS & PROGRAMMES** suivants :

- Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets,
- le SDAGE et les SAGE,
- le document stratégique de façade,
- les plans et les chartes de gestion des sites naturels.

Pour certaines communes, il est possible de se référer, le cas échéant, à l'atlas de la biodiversité communale.

“

**POUR ALLER** plus loin ...

La **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique, elle est accessible sur le site suivant

: <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

Le **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** de Nouvelle-Aquitaine, approuvé le 27 mars 2020 :

<https://territoires.nouvelle-aquitaine.fr/node/4544>

## \* Agriculture

Le diagnostic agricole du territoire est une étape importante et nécessaire pour comprendre la place de l'agriculture dans le territoire et être en mesure de la prendre en compte dans le PLU(i). Au-delà du simple inventaire des pratiques et des productions agricoles locales, il est possible d'investiguer les besoins des agriculteurs en infrastructures et en équipements.

Par ailleurs, la connaissance des potentiels agronomique et écologique des sols est une clé d'entrée pour valoriser et pérenniser les usages agricoles de ces sols (R151-22 code de l'urbanisme).

Il conviendra dans tous les cas de se référer aux travaux de la charte agriculture et urbanisme de la Charente-Maritime, dont une nouvelle version est envisagée en 2022.

## \* Mobilité

Le rapport de présentation du PLU(i) explique les choix retenus dans le PADD et les OAP en matière de mobilité. Il s'appuie sur un diagnostic qui répertorie les besoins en déplacement.

Ce travail doit être proportionné à la taille des collectivités. Il doit être mené avec le plus grand soin. Les éléments à prendre en compte varient dans le PLU(i), selon les compétences prises par

la collectivité (autorité organisatrice de la mobilité (AOM) ou non).

Ce diagnostic peut comprendre une description de :

- l'organisation existante des mobilités ;
- la localisation des pôles structurants et le fonctionnement du territoire ou de l'armature urbaine ;
- l'inventaire des capacités de stationnement en véhicules motorisés, en véhicules hybrides et électriques et en vélos ;
- l'inventaire des parcs de stationnement ouverts au public et de leurs possibilités de mutualisation en application du L151-4 et L151-5 du code de l'urbanisme.

Les collectivités doivent planifier les modalités de mobilité au regard des options d'aménagement et de densification envisagées dans un objectif de rationalité et de sobriété. Il peut être utile d'associer aux travaux l'ensemble des acteurs concernés par la mobilité (employeurs, associations, scolaires et services publics).

## \* Ecologie

La biodiversité fournit à l'humanité nombre de services et biens irremplaçables et indispensables à notre quotidien : l'oxygène, la nourriture, les substances médicinales, un cadre de vie sain... Elle subit une érosion considérable notamment due à la suppression ou la fragmentation des

## “ POUR ALLER plus loin ...

Le guide technique "PLU(i) et biodiversité : concilier nature et aménagement" de l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE) Provence Alpes Côtes d'Azur, comprenant une annexe 4 "CCTP relative aux diagnostics et investigations écologiques" p.89. Il est accessible sur le site suivant : <https://www.nature-en-ville.com/ressources/guide-plui-et-biodiversite-concilier-nature-et-amenagement>

espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le diagnostic est donc l'occasion d'envisager un certain nombre d'actions visant à engager la collectivité vers une préservation de cette biodiversité. Il va permettre de prioriser les enjeux écologiques sur le territoire.

Il s'agit, pour la collectivité, de :

- mener un inventaire des zones à

## SITES

Les sites à enjeux de biodiversité à considérer :

- la trame verte et bleue (TVB) et ses différentes échelles ;
- les sites Natura 2000 (zones de protection spéciale et zones spéciales de conservation) ;
- les parcs nationaux (PN) ;
- les parcs naturels régionaux (PNR) ;
- les réserves naturelles (RN) nationales, régionales ;
- les zones humides (approche générale) ;
- les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ;
- les zones humides dites "sites Ramsar" ;
- les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) ;
- les espaces naturels sensibles (ENS) ;
- les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ;
- la protection de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats ;
- les zones prescrites par les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) ;
- les zones prioritaires pour la biodiversité (ZPB) ;
- les obligations réelles environnementales (ORE) ;
- les sites naturels de compensation (SNC) ;
- les autres sites sur lesquels sont mises en œuvre des mesures de compensation d'atteinte à la biodiversité ;
- les sites classés (SC) ;
- les sites inscrits (SI) ;
- les aires marines protégées.

Lien : <http://outil2amenagement.cerema.fr/identifier-protger-et-gerer-des-secteurs-a-enjeux-r887.html>.

enjeux forts du territoire, dont les gestionnaires devront être associés le plus en amont possible ;

- identifier et préserver les réservoirs et les corridors existants (berges végétalisées, haies...) ;

## DONNEES & PORTAILS

Les **BASES DE DONNÉES** environnementales ou **PORTAILS** à consulter sont, notamment, les suivants :

- <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/> ;
- <https://geo.data.gouv.fr/fr/> ;
- PIGMA (<https://portail.pigma.org/>), SIGENA ;
- le centre de données sur la nature (MNHN, OFB, CNRS) (<http://www.patrimnat.fr/fr/centre-de-donnees-sur-la-nature-6034>) ;
- le système d'information de la nature et du patrimoine de Nouvelle-Aquitaine (<http://www.sinp.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>) ;
- les mesures de compensatoires prescrites des atteintes de la biodiversité (<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/mesures-compensatoires-des-atteintes-a-la-biodiversite>) ;
- le géoportail de l'Agence régionale de la biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (<http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>) ;
- l'Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) (<http://observatoire-fauna.fr/>) ;
- les données du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA) (<http://www.cbnsa.fr/>) ;
- l'Observatoire national de la mer et du littoral : <https://notre-environnement.gouv.fr/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/regions/article/observatoire-national-de-la-mer-et-du-littoral-onml> ;
- SEXTANT, infrastructure de données géographiques marines et littorales : <https://sextant.ifremer.fr/Donnees> ;
- BASOL, base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (<https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/sites-et-sols-pollues-ou-potentiellement-pollues>)...

Il est conseillé de bénéficier d'une **COMPÉTENCE** en **BIODIVERSITE** au sein de l'équipe projet pour mener à bien ces étapes et en particulier les inventaires écologiques.

- localiser précisément les passages existants et potentiels de faunes et les éléments de fragmentation des habitats ou les obstacles aux déplacements ;
- identifier les zones et secteurs potentiels à la renaturation et à une connectivité améliorée ;
- analyser la mosaïque végétale en vue d'augmenter les capacités d'accueil du territoire à une plus grande diversité d'espèces ;
- le SDES (GES) (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>) ;
- l'ATMO (qualité de l'air) (<https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/>).

## \* Paysage

Selon la convention européenne du paysage, ou convention de Florence, adoptée en 2000, le terme de paysage désigne «une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations». Le paysage constitue une approche d'analyse collective du territoire. Elle croise la culture, le patrimoine, le cadre de vie, l'agriculture, l'écologie et l'héritage d'activités humaines industrielles, urbaines ou agricoles... Elle permet de projeter les acteurs vers un futur. L'analyse du paysage passe par les étapes de caractérisation (éléments, structures, unités paysagères) et de définition d'objectifs.

Une lecture des paysages à l'échelle communale ou intercommunale peut être menée avec l'aide d'un paysagiste. Cet exercice partenarial facilite le dialogue et les échanges entre différentes perceptions et de visions du territoire.

Pour plus d'information, se référer au club-PLui : [http://www.club-plui.logement.gouv.fr/IMG/pdf/150929\\_ClubPLUi\\_Paysage\\_FicheMethodo\\_DEF\\_sl\\_cle0bc384.pdf](http://www.club-plui.logement.gouv.fr/IMG/pdf/150929_ClubPLUi_Paysage_FicheMethodo_DEF_sl_cle0bc384.pdf).

## \* Autres dimensions

En plus des thématiques développées ci-dessus, le diagnostic se décline en fonction des enjeux du territoire et de bien d'autres politiques...

A titre d'exemple, un bilan des ressources du territoire peut être également établi sur les eaux et les usages associés : l'eau potable, les eaux piscicoles mais aussi les eaux conchylicoles, les eaux de baignade... Une analyse des systèmes hydrologiques permet de connaître le fonctionnement des processus générant et préservant ces ressources. Le diagnostic doit être appréhendé à la bonne échelle en fonction des enjeux concernés.

La gestion des risques peut aussi être un sujet majeur pour un territoire. Les risques naturels sont amenés à augmenter en fréquence et en intensité face aux évolutions climatiques. L'érosion littorale, le recul du trait de côte, les risques d'inondations, de submersions marines... sont des enjeux à considérer dans le diagnostic.

Ces politiques, bien que non développées spécifiquement dans ce guide contribuent à orienter l'aménagement futur du territoire et son adaptation aux évolutions climatiques.

“

**AGIR**

POUR UNE SOBRIÉTÉ  
FONCIÈRE

A1. PLANIFIER LA DENSIFICATION DU TERRITOIRE DANS SON ENSEMBLE

A2. DENSIFIER LE QUARTIER, LA RUE, LA PARCELLE

”



A1



PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2



DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

## INTRODUCTION

La lutte contre l'étalement urbain et le mitage fait écho à la consommation du foncier comme préoccupation environnementale. L'étalement des villes et des villages entraîne l'artificialisation des espaces naturels et agricoles et rallonge les distances domicile-travail et domicile-services.

Le constat préoccupant, posé depuis le Grenelle de l'environnement, fait état, en France, de 20 000 à 30 000 hectares d'espaces naturels et agricoles, en moyenne, consommés chaque année. Il s'agit, pourtant, pour environ un tiers de surfaces artificialisées, de terrains de très bonne qualité agronomique.

En Charente-Maritime et selon la source des fichiers fonciers, 3 870 hectares d'espaces naturels agricoles et forestiers ont été consommés entre 2009 et 2019. Ce constat nécessite une prise de conscience de tous les acteurs de l'aménagement.

La consommation foncière prend en compte les objectifs de sobriété du SCOT et du SRADDET. La trajectoire du "zéro artificialisation nette" d'ici 2050, inscrite par la loi climat et résilience, s'impose. Une déclinaison dans tous les documents de planification est attendue au plus tard pour 2027. Un bilan triennal de la collectivité sur l'artificialisation des sols de son territoire est à réutiliser (Article L2231-1 du code général des collectivités territoriales et article L153-27 du code de l'urbanisme).

Ainsi, tous les moyens pour atteindre cet objectif de sobriété foncière devront être mis en oeuvre à travers l'élaboration du PLU(i).





A1

PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2

DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE



# PLANIFIER

## LA DENSIFICATION DU TERRITOIRE DANS SON ENSEMBLE



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

La collectivité doit faire émerger un projet de territoire partagé, base d'un développement respectueux de l'environnement et des ressources et valorisant le cadre de vie des habitants. Il doit permettre de maintenir un équilibre entre zones bâties, naturelles et agricoles pour un aménagement raisonné de l'espace. L'analyse du territoire passe par un recensement du foncier disponible et de l'état du logement vacant, par une étude des enjeux, des différents modes et des potentiels de densification.



### PRE-REQUIS rappel des obligations

Une analyse aboutie de la capacité de densification et de mutabilité des espaces bâtis à vocation résidentielle ou économique doit être réalisée. Elle vise à définir les gisements fonciers en premier lieu sur l'enveloppe urbaine existante. Elle distingue le bâti vacant ou à réhabiliter, les parcelles bâties divisibles, les dents creuses non bâties, les friches ainsi que les ensembles bâtis mutables.

Un diagnostic du taux de remplissage des zones d'activités économiques et de son historique doit également être mené. Ce diagnostic porte sur la qualité actuelle du remplissage et l'opportunité de reconvertir des espaces bâtis sous utilisés. **>LIEN VERS LE DIAGNOSTIC**

Dans une perspective de zéro artificialisation nette et de conservation des espaces agricoles naturels et forestiers, il est nécessaire d'inventorier, d'optimiser les espaces dévolus aux zones d'activités et de les réaménager dans une logique de densification et de requalification. Le diagnostic doit rationaliser et quantifier les besoins en surfaces commerciales en s'appuyant sur des prévisions économiques et démographiques solides.

## “ POUR ALLER plus loin ...

L'objectif de **zéro artificialisation nette**, du plan biodiversité, annoncé en 2018, puis inscrit dans la loi « Climat et Résilience », se décline dans les SRADDET, ScoT et PLU(i). La territorialisation de cet objectif à une juste répartition de l'effort entre les territoires est encadrée par :

- L'instruction gouvernementale du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace,
- la circulaire du 7 janvier 2022 relative à la mise en œuvre opérationnelle de la loi « Climat et Résilience » en matière de lutte contre l'artificialisation des sols.

### “ Mots clés

- ✓ Densification
- ✓ Pôle structurant
- ✓ Mixité sociale et fonctionnelle



# RECOMMANDATION 1

Code de l'urbanisme

L151-4 ■ L151-5

Inscrire l'évolution de l'urbanisation selon l'armature urbaine, préalablement définie dans le SCOT.

Le document d'urbanisme peut axer le développement urbain selon cette armature dans une optique de rationalisation de ce développement, de réduction du mitage et d'un regroupement des services, des équipements, des activités et de l'habitat.



Rapport de présentation ■ PADD

A1

PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2

DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE



Source : DDTM 17 - Saintes



## Explicatif

L'armature urbaine est définie par le SCOT. Le PLU(i) doit la décliner, dans un rapport de compatibilité sur son territoire, en positionnant les différents niveaux de polarité urbaine. La priorisation des pôles est une étape essentielle pour l'aménagement du territoire. Elle doit permettre de définir les possibilités d'intensification de l'urbanisation.



## RECOMMANDATION 2

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-9 ■ R151-37 ■ R151-38

Diversifier l'urbanisation dans une logique de mixité sociale et fonctionnelle pour garantir un meilleur accès aux services et commerces de proximité.



Règlement ■ OAP



Source : DDTM 17



### Explicatif

Le territoire doit répondre à un équilibre social et permettre une mise à disposition de commerces à une majorité d'occupants, en adéquation avec les besoins identifiés.

Pour ce faire, le PLU(i) peut se doter d'outils pour préciser les destinations de zones. Il s'agit d'éviter les espaces mono-fonctionnels tels que les quartiers purement résidentiels, les zones exclusivement commerciales et d'emploi. La proximité entre les lieux de résidence, d'emplois et de services permet de réduire la distance des déplacements et les émissions de gaz à effet de serre associées.

Par ailleurs, le PLU(i) doit veiller à une répartition équilibrée des parcs de logements, à leur diversification, mais aussi à leur typologie (T1, T2, ...). Cela favorise les mixités sociales et intergénérationnelles dans un quartier résidentiel.

A1



PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2



DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE



A1



PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2



DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE



A2

# DENSIFIER

## LE QUARTIER, LA RUE, LA PARCELLE



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Quelle que soit l'échelle envisagée, la collectivité doit s'interroger sur les opportunités de densification du territoire et de mutabilité des espaces bâtis. Cette analyse doit s'effectuer aux différentes échelles, du quartier à la parcelle.

La réflexion sur les possibilités de densification en surface et à la verticale doit être engagée dans les îlots urbains, les bâtis vacants ou à réhabiliter, les bâtis mutables et les friches urbaines. Dans ce cadre, l'analyse de la réutilisation des friches urbaines doit être regardée spécifiquement.



### PRE-REQUIS rappel des obligations

La qualité du diagnostic foncier et la recherche de l'ensemble des potentialités de densification est une nécessité.

### “ Mots clés

- ✓ Densification
- ✓ Friches
- ✓ Dents creuses

## POUR ALLER plus loin ...

L'**inventaire des friches urbaines** est disponible sur l'application **cartofriches** développée par le Cerema : [\\_https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/](https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/)

[cartofriches/enjeux-revitalisation-friches](#)



## RECOMMANDATION 3

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-9 ■ R151-20

Classer en AU les zones, où se trouvent des opportunités de réhabilitation et de reconversion des bâtis existants, notamment les friches urbaines, pour concevoir un projet d'aménagement global.



Règlement ■ OAP



Source : DDTM 17



### Explicatif

Les collectivités peuvent classer de U en AU et ainsi reconvertir, réhabiliter des bâtis existants pour concevoir un nouveau projet, ce peut être mené en particulier pour les friches. Ces zones peuvent bénéficier, sous condition, de règles spécifiques tel que le bonus de constructibilité.

Dans les friches, le classement en zone AU participe à la recherche de densité, avec la possibilité d'un bonus de constructibilité de 30% qui peut favoriser l'équilibre économique des projets de construction. La zone d'implantation peut alors déroger aux règles de gabarit pour autoriser les surélévations. La construction ne peut s'opérer que dans le cadre d'une opération d'aménagement de programmation.

La loi Climat et résilience renforce le souhait de reconvertir des friches dont elle définit la notion juridique. Elle s'entend, comme "tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables."

A1  
PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2  
DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE



A1  
PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2  
DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

## RECOMMANDATION 4

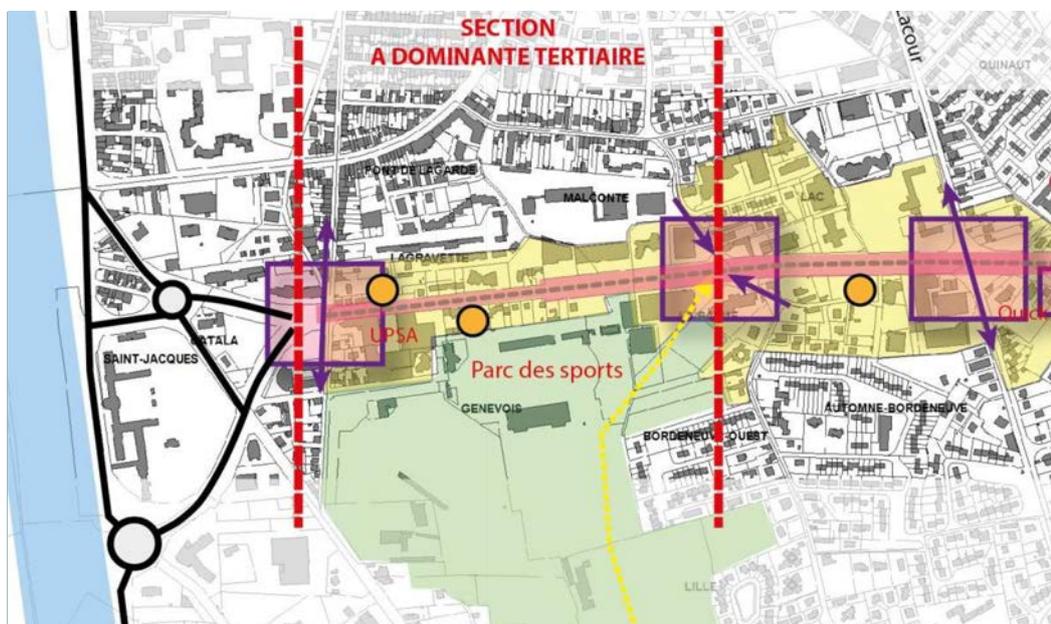
Code de l'urbanisme

L 151-6 L151-7

Établir des OAP de type "réhabilitation d'îlots urbains existants", mettant en œuvre le traitement des cœurs d'îlots, la démolition et la mutation du bâti.



OAP



Source : © Agen Métropole Creham  
PLUi Agen OAP



### Explicatif

Il s'agit de construire la ville sur elle-même, de limiter l'étalement urbain, de renforcer des centres urbains, des cœurs de ville, des cœurs de centre-bourg par leur réhabilitation. Cela nécessite d'identifier les gisements et de quantifier les volumes constructibles potentiels. La collectivité peut ainsi traduire son projet sur les différents secteurs considérés, en agissant à titre d'exemple sur la densité et la voirie, les bâtis existants et neufs, la déconstruction totale ou partielle et la réhabilitation d'opérations, de cœur d'îlots...



A1

PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2

DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

## RECOMMANDATION 5

Code de l'urbanisme

L151-17

Adopter les règles pour permettre et favoriser la constructibilité des parcelles issues de division foncière.



Règlement



Exemple d'illustration de l'insertion d'une  
opération dans le site : Clisson - Magnum 1  
Patrick MIARA - CAUE44

Source : © Magnum 1- Clisson  
Patrick Miara CAUE 44



### Explicatif

Il s'agit d'analyser les règles existantes des zones potentiellement densifiables et les parcelles urbaines divisibles identifiées lors du diagnostic. Au besoin, il est nécessaire de les faire évoluer pour permettre, par exemple, de lotir en fond de parcelle.



A1

PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2

DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

## RECOMMANDATION 6

Code de l'urbanisme

L151-17

Favoriser les constructions complémentaires au regard des besoins avérés de la population et pour développer le lien intergénérationnel et la mixité sociale.



Règlement



Source : DDTM 17



### Explicatif

L'assouplissement de règles d'implantation peut permettre aux propriétaires de construire des annexes ou des extensions pour créer de nouveaux logements de type T1 ou T2, répondant aux besoins avérés de la population (personne seule, famille séparée..).

Pour les communes littorales, Il est conseillé de s'assurer de la conformité de ces dispositions avec celles de la Loi Littoral (L146-1 à 146-8 CU) et de vérifier que cet objectif ne contrevient pas à la notion de capacité d'accueil.



A1

PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2

DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

## RECOMMANDATION 7

Code de l'urbanisme

L151-26 ■ R151-39

A proximité des transports collectifs existants ou programmés, dans des secteurs délimités, imposer des **densités minimales** de construction.



Règlement



Source : CAUE 17



### Explicatif

Suite à la loi climat et résilience, les densités minimales de construction s'appliquent également aux grandes opérations urbaines.



A1  
PLANIFIER LA DENSIFICATION  
DU TERRITOIRE DANS SON  
ENSEMBLE

A2  
DENSIFIER  
LE QUARTIER  
LA RUE  
LA PARCELLE

# RECOMMANDATION 8

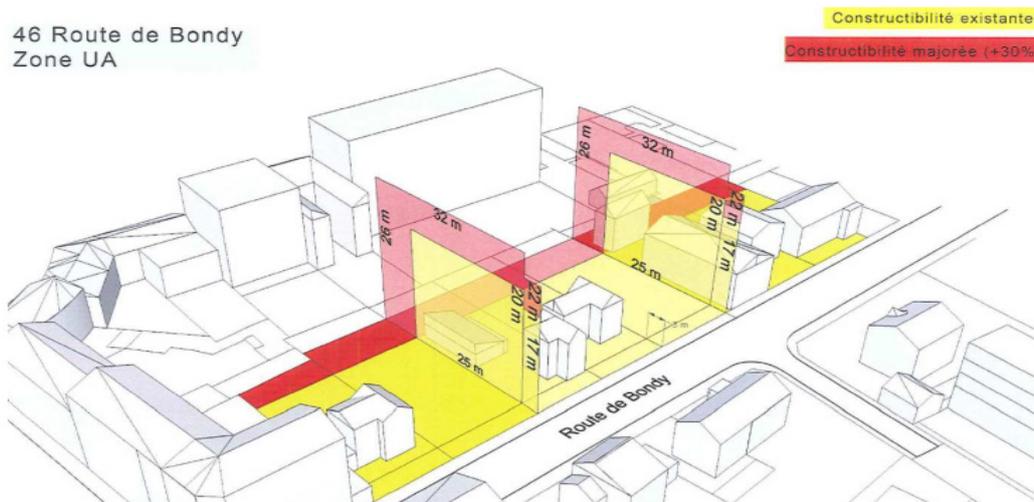
Code de l'urbanisme L151-28

Inclure, dans le règlement des zones à urbaniser ou des zones urbanisées, la possibilité d'autoriser un dépassement des règles de gabarit, de hauteur et d'emprise au sol, pour les bâtiments à exemplarité énergétique, environnementale ou à énergie positive.



**Exemple :** Aulnay-sous-Bois : Majoration des droits à construire de 30% pour l'agrandissement ou la construction d'un bâtiment à usage d'habitation.

46 Route de Bondy  
Zone UA



Crédits : Aulnay-sous-Bois – document de concertation sur majoration de constructibilité de 30 % (avril/ mai 2012)

Source : MLHD, 2007, Guide de la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme

## Explicatif

Dans son PLU(i), la collectivité a la possibilité de déroger aux règles générales relatives au gabarit, à la hauteur et à l'emprise au sol et de donc de renforcer la densification, dès lors que des enjeux particuliers sont inscrits dans le PADD. Parmi ces enjeux, on peut citer les performances énergétiques et environnementales renforcées des constructions. Ce dispositif d'incitation peut être utilisé pour favoriser les programmes de logements innovants.

**>LIEN VERS LA RECOMMANDATION 53**

“

**AGIR**

POUR UN BÂTI  
ÉCORESPONSABLE

- B1. ADAPTER LE BÂTI AUX CONDITIONS CLIMATIQUES
- B2. FAVORISER L'ISOLATION THERMIQUE DU BÂTI
- B3. CONSTRUIRE AVEC DES MATÉRIAUX LOCAUX ET ADAPTÉS
- B4. ENGAGER UNE RENATURATION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS
- B5. AGIR POUR UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES PLUS NATURELLE

”



## INTRODUCTION

En France, le secteur du bâtiment résidentiel et tertiaire est le premier consommateur d'énergie finale (de l'ordre de 40% de l'énergie finale consommée), et le deuxième émetteur de gaz à effet de serre derrière les transports (20 à 25% des émissions nationales). Il est donc indispensable de changer les modes constructifs et de développer les filières économiques associées pour rendre les bâtiments énergétiquement plus sobres et plus respectueux de l'environnement. Le gain est alors triple : un bâtiment économe en énergie limitant ses émissions de GES, une amélioration de la qualité de vie de ses occupants et une valorisation économique des gisements de matériaux localement disponibles. Ainsi un tel bâtiment limitera les effets de chaleur l'été, tout en diminuant les factures énergétiques. Il serait toutefois vain d'opposer ces choix environnementaux et la protection du patrimoine architectural qui demeure un enjeu des politiques publiques d'aménagement du territoire. Il s'agit dans le bâti existant de trouver la réponse adaptée et le nécessaire compromis entre ces deux enjeux majeurs.



**B1**  
  
**ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES**

**B2**  
  
**FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI**

**B3**  
  
**CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS**

**B4**  
  
**ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS**

**B5**  
  
**AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE**



B1

ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES

B2

FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

B3

CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

B4

ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

B5

AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



# ADAPTER LE BÂTI AUX CONDITIONS CLIMATIQUES



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

L'idée repose sur l'utilisation optimale du site, l'appropriation des différents moyens architecturaux (orientations, ouvertures, formes) et l'utilisation de procédés physiques naturels pour favoriser une gestion durable du bâtiment. Cette approche a aussi pour objectif d'améliorer notamment le confort thermique d'été.

### “ Mots clés

- ✓ Conditions bioclimatiques
- ✓ Rayonnements solaires
- ✓ Orientation du bâti

### POUR ALLER plus loin ...

La Réglementation environnementale 2020 dite RE2020 est en vigueur. Plus d'informations sur son application sont disponibles sur le site suivant : <https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020>



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

## RECOMMANDATION 9

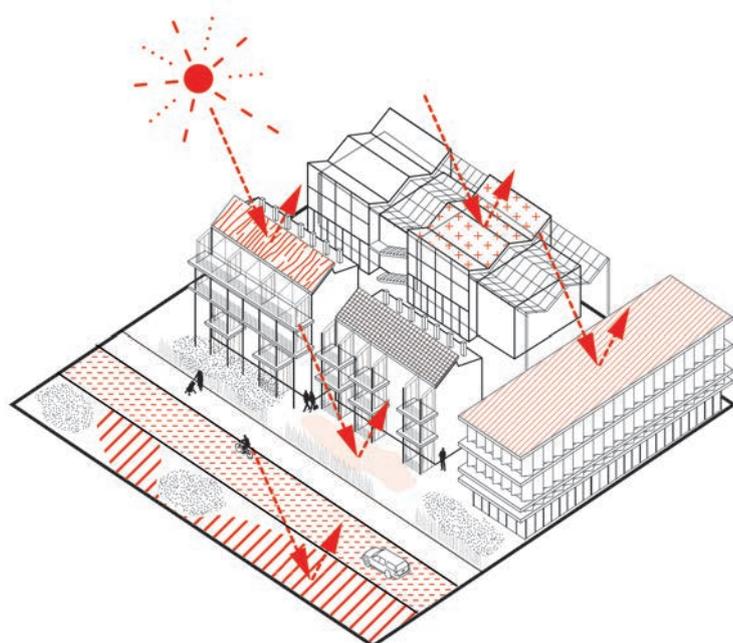
Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L 151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Adapter le périmètre du projet urbain aux contraintes climatiques et aux caractéristiques du site.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>



© Nantes Métropole  
Source: PLUm, Orientation  
d'Aménagement et de Programma-  
tion Climat Air Energie (OAP CAE),  
2019



### Explicatif

Plusieurs éléments caractérisent une forme urbaine, tels que l'implantation des bâtiments sur les parcelles, les types de bâtiments, le rapport entre espaces publics et espaces privés ...

Il est conseillé de définir le périmètre de projet urbain et les éléments de forme urbaine en prenant en compte les conditions bioclimatiques. L'objectif de cette démarche est d'améliorer le cadre de vie des futurs occupants et de réduire *in fine* les émissions de gaz à effet de serre.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées.



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIAIS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

# RECOMMANDATION 10

Code de l'urbanisme

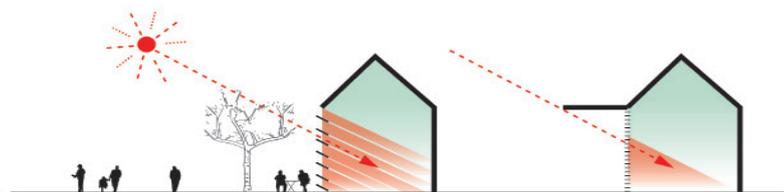
L151-6 ■ L 151-7 ■ L151-21 ■ R151-41 ■ R151-42

Optimiser la conception du bâti pour bénéficier de la ventilation et de la lumière naturelles, des apports passifs et des ombres portées.

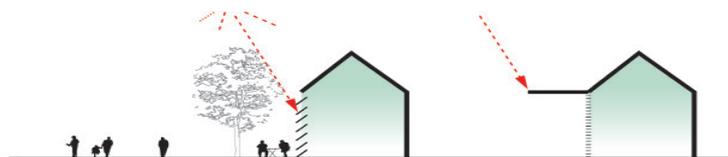
Recommander pour les façades exposées des protections solaires pour renforcer le confort d'été, tout en bénéficiant du soleil d'hiver.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>



HIVER



ETE

© Nantes Métropole  
Source: PLUm, Orientation d'Aménagement et de Pro-  
grammation Climat Air Énergie (OAP CAE), 2019



## Explicatif

L'impact des ombres portées sur le bâti doit être pris en compte dès la conception de celui-ci. En effet, les espaces ombragés subissent moins d'accumulation thermique et donc limitent les hausses de températures de l'air, générées par l'action du rayonnement solaire direct. Sous ces espaces ombragés, il peut être opportun de positionner les parties du bâti et les lieux nécessitant un confort accru. Il est donc impératif que les architectes et aménageurs considèrent les ombres portées, surtout en zone urbaine.

Il est également conseillé de prendre en compte les apports passifs<sup>2</sup> du soleil et les effets du vent pour une conception bioclimatique.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées.

<sup>2</sup> Utilisation de l'énergie solaire pour l'éclairage naturel, le chauffage ou la climatisation (source : la maison passive.com).



# RECOMMANDATION 11

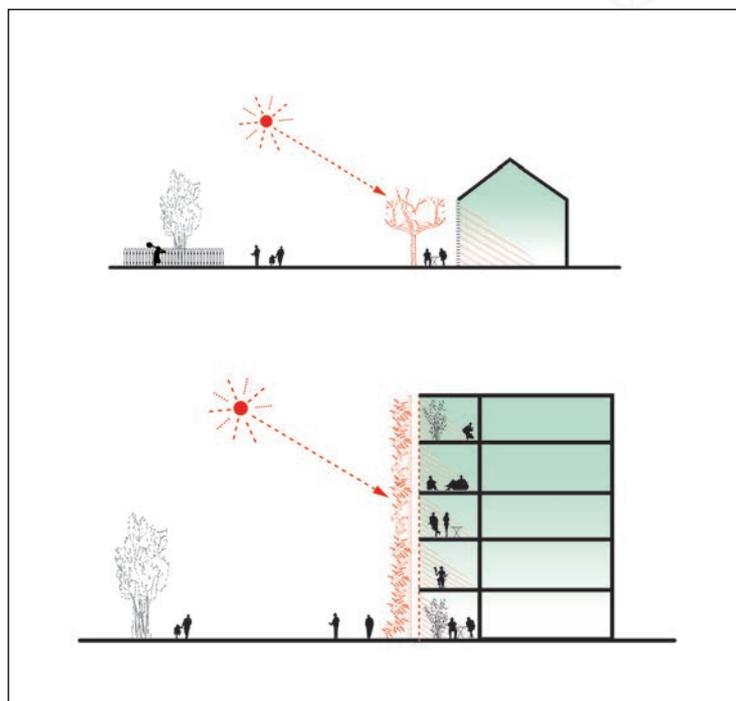
Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Privilégier des implantations laissant un espace planté au sud pour garantir un confort d'été suffisant.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>



© Nantes Métropole  
Source: PLUm, Orientation d'Aménagement et de Programmation Climat Air  
Energie (OAP CAE), 2019

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIAIS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



## Explicatif

Il s'agit d'une notion liée au concept de confort d'été applicable aux réglementations thermiques du bâtiment, qui consiste à limiter le recours à la climatisation. Elle se réfère à la conception bioclimatique. Ainsi il peut être envisagé de planter des arbres à haute tige à feuilles caduques devant les façades sud de bâtiments, en particulier à l'occasion de nouveaux aménagements. Ces implantations sont à privilégier si la densification urbaine le permet.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CON-  
DITIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIAISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

## RECOMMANDATION 12

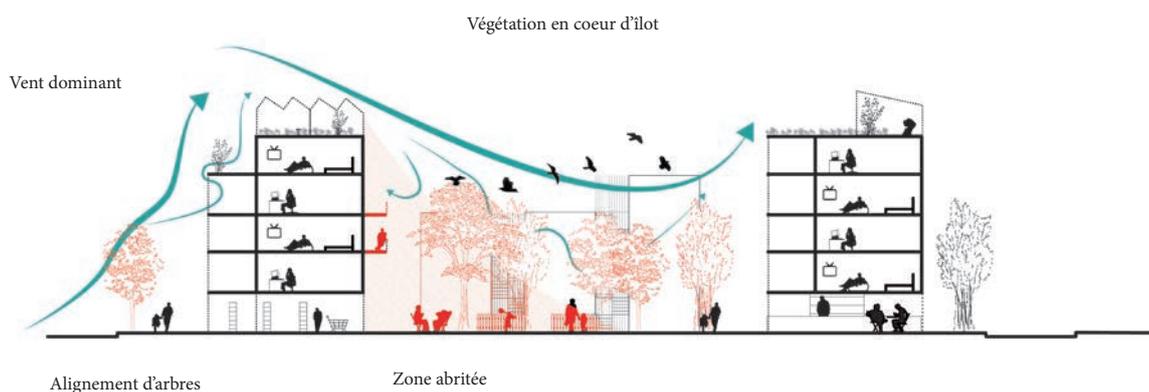
Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Identifier et prendre en compte les axes de ventilation existants dans la morphologie du bâti, pour le confort d'été.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>



Favoriser la ventilation naturelle du bâti :

- \* Intégrer des systèmes de thermorégulation de l'air,
- \* Privilégier des principes de volumétrie et typologie des bâtiments qui favorisent un maximum de logement traversant.

© Nantes Métropole  
Source: PLUm, Orientation d'Aménagement et de Programmation  
Climat Air Energie (OAP CAE), 2019



### Explicatif

Il s'agit d'une notion liée à la ventilation, l'aération, au confort et à la qualité de l'air pouvant avoir un impact sur le bilan énergétique de la consommation du bâtiment.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AU X  
CONDITIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



# FAVORISER L'ISOLATION THERMIQUE DU BÂTI



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Dans un souci de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, une des priorités doit porter sur l'isolation thermique du bâti, afin de réduire les besoins en énergie.

## “ POUR ALLER plus loin ...

L'Etat propose des aides financières à la rénovation énergétique décrites sur le site du ministère de la transition écologique : <https://www.ecologie.gouv.fr/aides-financieres-renovation-energetique>  
Le décret tertiaire du 23 juillet 2019 rend obligatoire un plan de réduction de la consommation d'énergie des établissements tertiaires totalisant des surfaces de plancher de plus de 1000 m². Lien vers le décret : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038812251/>

## “ Mots clés

✓ Gains  
et déperditions  
thermiques



# RECOMMANDATION 13

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-17 ■ L151-18 ■ R151-41

Limitier les consommations énergétiques en favorisant la mitoyenneté des constructions.



OAP ■ Règlement

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



Source : DDTM 17



## Explicatif

La mitoyenneté améliore la compacité et permet de limiter fortement la déperdition énergétique. Les collectivités peuvent mettre en avant la réduction des factures énergétiques auprès des occupants de logements compacts.

La compacité est définie par un coefficient de compacité noté C, qui correspond au rapport entre la surface extérieure totale et le volume habitable ( $C=S/V$ ).



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

## RECOMMANDATION 14

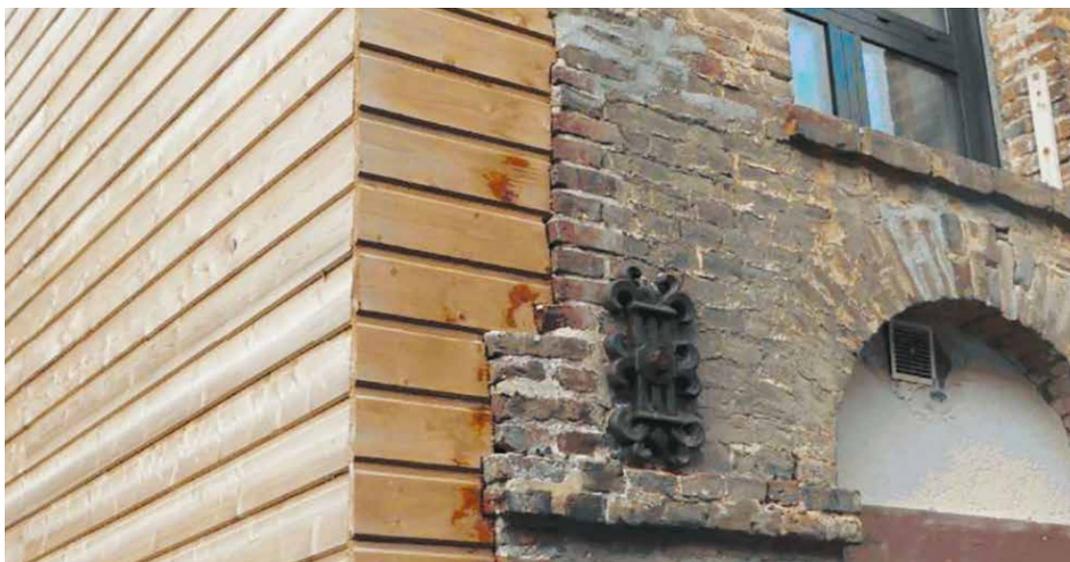
Code de l'urbanisme

L151-18 ■ L151-21 ■ R151-42

Autoriser le débord de la façade sur voie ou emprise publique en vue d'une isolation par l'extérieur, en veillant à ne pas entraver les usages sur l'espace public.



Règlement ■ RPR<sup>1</sup>



Source : Ademe, 2018, Isoler sa maison, © Florence Clément



### Explicatif

L'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments est une solution efficace pour réduire les consommations énergétiques. Dans le cas d'une demande relative à la mise en œuvre d'une isolation thermique extérieure, l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation du droit des sols peut écarter certaines règles du plan local d'urbanisme comme les distances d'implantation, les règles de hauteur maximale ou encore les règles relatives à l'aspect extérieur. Il est nécessaire néanmoins de répondre aux règles relatives à l'occupation du domaine public. La qualité architecturale de certains bâtis et les enjeux patrimoniaux de certains secteurs peuvent être rédhibitoires pour l'isolation thermique par l'extérieur.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



# RECOMMANDATION 15

Code de l'urbanisme

L 151-6 ■ L 151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Fixer un critère de performance énergétique des bâtiments, à suivre au moyen d'indicateurs.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

Source : CAUE 17



## Explicatif

Il s'agit pour la collectivité, soit dans le cadre d'une OAP ou soit sur des secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées, de fixer des règles énergétiques, allant au-delà de la réglementation en vigueur. Les seuils énergétiques établis devront alors être pris en compte par les aménageurs et porteurs de projets. Le suivi de la consommation énergétique de ces zones aménagées pourra concourir au suivi global de la mise en oeuvre du PLU(i), par des indicateurs de performance.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**

FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**

CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**

ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**

AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



# CONSTRUIRE AVEC DES MATÉRIAUX LOCAUX ET ADAPTÉS



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Les émissions de gaz à effet de serre de la construction d'un bâtiment dépendent des matériaux et de leur mise en oeuvre.

Le ré-emploi et le recyclage des matériaux est à privilégier. Il est donc important de choisir les matériaux en fonction de leur nature et de leur provenance. L'utilisation de matériaux locaux et adaptés est à rechercher. Leur production et leur approvisionnement permettent également de créer, maintenir ou renforcer un tissu économique local et des emplois. Il dépend néanmoins de la disponibilité des matières premières locales.

Construire avec des matériaux, locaux, réutilisés ne permet pour autant pas de se soustraire à l'intégration paysagère et patrimoniale de la construction ou de la rénovation, notamment sur les zones à fort enjeu patrimonial.

“

### POUR ALLER plus loin ...

Pour encourager le développement de l'écoconstruction, les filières de matériaux de construction biosourcés tels le bois, le chanvre, la terre crue, la pierre sèche se développent. En effet, ces matériaux se caractérisent par une empreinte environnementale restreinte. Lien vers le site du ministère de la transition écologique: [https://www.ecologie.gouv.fr/materiaux-construction-biosources-et-geosources#scroll-nav\\_1](https://www.ecologie.gouv.fr/materiaux-construction-biosources-et-geosources#scroll-nav_1); [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/les\\_materiaux\\_de\\_construction\\_biosources\\_geosources.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/les_materiaux_de_construction_biosources_geosources.pdf). L'utilisation de bois répondant aux certifications de gestion durable des ressources forestières est à rechercher (Forest Stewardship Council (FSC), Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC),...).



### “ Mots clés

- ✓ Matériaux de construction locaux
- ✓ Albédo élevé
- ✓ Bois FSC



# RECOMMANDATION 16

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ R 151-42

Privilégier les surfaces de revêtements de toitures et de façades présentant un albédo<sup>1</sup> élevé.



OAP ■ RPR<sup>2</sup>



Source : DDTM 17



## Explicatif

En milieu urbain, l'asphalte des voiries et les bâtiments sombres absorbent le rayonnement solaire. L'absorption de lumière par une surface sombre a pour conséquence un réchauffement du matériau et de l'air environnant, à l'origine des îlots de chaleur, en été. Il est donc nécessaire de privilégier les surfaces claires.

<sup>1</sup> Pouvoir réfléchissant d'une surface.

<sup>2</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées.

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

# RECOMMANDATION 17

Code de l'urbanisme

L 151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Favoriser les dispositifs de construction contribuant à la limitation des émissions de gaz à effet de serre.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>

## OAP Climat Air Energie n°35 ADAPTATION Prendre en compte l'énergie grise<sup>2</sup>

Favoriser la conservation des aménagements et du bâti existant, adaptation, réemploi des matériaux, recyclage.

Usage	Matériaux	Énergie grise	Effet de Serre	
<b>Maçonnerie</b>	Béton	☹️	☹️	
	Maçonnerie isolation répartie	☹️	☹️	
	Terre crue	😊	😊	
	Ossature bois	😊	😊	
	Paille porteuse	😊😊	😊😊	
<b>Isolation</b>	Synthétiques	Polystyrène expansé	☹️	☹️
		Polystyrène extrudé	☹️	☹️☹️
	Minéraux	Laine de verre, Laine de roche, Béton cellulaire	☹️	☹️
		Chanvre, Fibre de bois	😊	😊
	Bio-sourcés	Paille	😊😊	😊😊
		Laine de mouton, Cellulose	😊	😊
		Fibres textiles	😊	😊

© Nantes Métropole

Source: PLUm, Orientation d'Aménagement et de Programmation Climat Air Energie (OAP CAE), 2019.



## Explicatif

Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre liées à la conception ou la mise en oeuvre de matériaux, le PLU(i) peut, par une OAP ou sur un secteur à performances énergétiques et environnementales renforcées, fixer des critères permettant de privilégier les matériaux biosourcés ou issus du ré-emploi et de la valorisation de sous-produits et déchets. Il peut aussi se référer à l'énergie grise des matériaux, dont la notion est développée ci-dessus.

La recommandation 18 sert le même objectif mais s'attache spécifiquement au règlement. **>LIEN RECOMMANDATION 18**

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées  
<sup>2</sup> Énergie grise : Dépense énergétique totale pour l'élaboration d'un produit, matériau, bâtiment, tout au long de son cycle de vie, exprimée en kWh.



# RECOMMANDATION 18

Code de l'urbanisme

L151-18

Veiller dans le règlement à laisser la possibilité d'utiliser des matériaux qui stockent du carbone, tel le bois.



Règlement



Source : DDTM 17

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

## Explicatif

Le PLU (i) ne peut pas imposer l'utilisation d'un matériau spécifique, hors zones de performances énergétiques et environnementales renforcées et hors OAP. Pour autant, il est conseillé de s'assurer que le règlement n'interdise pas l'utilisation de matériaux locaux, biosourcés. Le bois peut ainsi être employé en parement extérieur.

La recommandation 17 sert le même objectif mais s'applique pour les OAP et les RPR<sup>1</sup>. **>LIEN VERS LA RECOMMANDATION 17**

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



B1

ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

B2

FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

B3

CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

B4

ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

B5

AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



# ENGAGER UNE RENATURATION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

En zone urbaine, les zones artificialisées non bâties et délaissées telles que les friches urbaines peuvent pour certaines, être remises à l'état naturel. Cette action peut contribuer à diversifier la végétation et les habitats naturels existants, à lutter contre les îlots de chaleur, ou encore à contribuer à la compensation d'autres surfaces artificialisées.

### “ Mots clés

- ✓ Perméabiliser les sols
- ✓ Revégétaliser
- ✓ Diversifier la végétation



# RECOMMANDATION 19

Code de l'urbanisme

L 123-1-5 III 2° ■ L151-7 ■ L151-22 ■ L151-23 ■ R151-20 ■ R151-43

Identifier des espaces à renaturer, en particulier, à l'occasion de la requalification de surfaces artificialisées telles que les friches urbaines.



PADD ■ OAP ■ Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Une fois les espaces à renaturer définis, la collectivité a la possibilité d'y instaurer soit une OAP ou un règlement spécifique.

Les OAP comprennent, en cohérence avec le PADD, des dispositions portant sur l'aménagement et l'habitat. Elles peuvent, en particulier, porter sur des quartiers ou des secteurs à renaturer. Il peut également être intéressant de prévoir une OAP pour le réaménagement des friches urbaines. Dans ce cas, la planification des équipements internes à la zone, tels que les parcs, les bassins d'orage paysagés et récréatifs, permet d'identifier les zones à renaturer.

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



B1

ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

B2

FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

B3

CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

B4

ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

B5

AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

# RECOMMANDATION 20

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-18 ■ L151-23 ■ R151-43 3° et 4°

Perméabiliser et re-végétaliser les espaces artificialisés<sup>1</sup>.



Règlement ■ OAP



Source : DDTM 17



## Explicatif

Après la définition d'espaces dédiés à la continuité écologique, établie lors du diagnostic écologique, les collectivités peuvent instaurer sur ces espaces des emplacements réservés et des règles nécessaires au maintien des zones de continuités écologiques.

Par ailleurs, le règlement peut déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions neuves et de l'aménagement de leurs abords, en application du L151-18 CU. Les collectivités peuvent ainsi contribuer à la renaturation des zones urbaines, en diminuant la surface imperméable des espaces artificialisés comme celle des parkings. Ce peut être alors l'occasion de réaménager, de planter en intégrant les dimensions de biodiversité et de paysage.

<sup>1</sup> Espaces non bâtis et aux abords des constructions.



B1

ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

B2

FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

B3

CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

B4

ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

B5

AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



AGIR

# POUR UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES PLUS NATURELLE



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

L'augmentation des surfaces urbanisées en réduisant la perméabilité des sols génère un accroissement des eaux pluviales qu'il faut collecter et traiter. L'alternative à cette situation réside dans la recherche systématique, pour tout projet d'aménagement, de solutions d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

La gestion des eaux de pluie peut également se faire via des noues, intégrées au paysage. L'aménagement naturel de bassins de rétention permet également d'en faire des lieux récréatifs et d'habitats pour la faune.

“

### POUR ALLER plus loin ...

Plateforme Gest'eau : <https://www.gesteau.fr/>

GRAIE-2009- Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme : [https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content\\_files/document/guideepurba.pdf](https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/guideepurba.pdf)

Le guide du CEREMA intitulé "Zonage pluvial" offre aux collectivités toutes les connaissances nécessaires à l'élaboration de leur zonage pluvial, sur les territoires urbains et ruraux. Il favorise notamment l'infiltration des eaux de pluie à la source : <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/zonage-pluvial>



### “ Mots clés

- ✓ Infiltration des eaux à la parcelle,
- ✓ Noues
- ✓ Phytotraitement



**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARIFICIAISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

# RECOMMANDATION 21

Code de l'urbanisme L151-6 ■ L151-7 ■ L151-22 ■ L151-24 ■ L151-38 ■ R151-49 2°

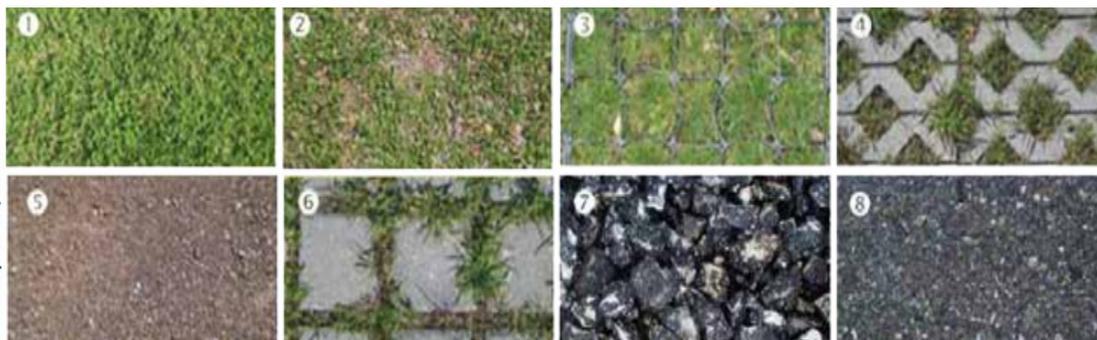
Code général des collectivités territoriales L2224-10

Encourager la perméabilisation des sols de voirie.



OAP ■ Règlement

© Prokop et al., 2011



Exemples de matériaux perméables (hors n°8 : asphalte)

(1) gazon, (2) gravier-gazon, (3) dalles gazon en matière plastique ou (4) en béton, (5) revêtements en béton perméable, (6) surfaces empierrées, (7) asphalte poreux, (8) asphalte imperméable

Source : © Prokop et al., 2011



## Explicatif

Le règlement permet d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées. Une OAP peut également être utilisée.

Si la collectivité a mis en place un **zonage pluvial**, elle l'intègre au PLU(i) pour limiter d'autant plus l'imperméabilisation des sols.

Les revêtements perméables de sols permettent, tout autant que les matériaux imperméables, de réaliser des aires et des voiries stabilisées. Ils sont constitués de matériaux formant une couche favorisant l'infiltration des eaux de pluie. Il est possible d'agir aussi sur la structure du revêtement et leur mode d'assemblage.



# RECOMMANDATION 22

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-22 ■ L151-24 ■ R151-43 7°

Code général des collectivités territoriales

L2224-10

Prévoir la gestion des eaux pluviales à la parcelle et leur réutilisation.



OAP ■ Règlement ■ RPR<sup>1</sup>



Source : DDTM 17



## Explicatif

Le règlement et l'OAP peuvent être utilisés pour instaurer ces modes de gestion pluviale, en intégrant une infiltration ou une récupération des eaux pluviales de chaque parcelle. Cette gestion à la source des eaux pluviales permet de protéger la ressource, la biodiversité et de diminuer le risque d'inondation. Si la commune a mis en place un **zonage pluvial**, elle l'intègre au PLU(i) pour limiter d'autant plus l'imperméabilisation des sols.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



# RECOMMANDATION 23

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-41

Imposer le traitement des eaux pluviales collectées par l'installation de noues, de zones de rétention et d'infiltration.



OAP ■ Règlement

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIALISÉS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE



Lotissement avec gestion des eaux pluviales intégrée aux espaces verts à Périgny

Source : DDTM 17



## Explicatif

Deux outils peuvent être utilisés pour le traitement des eaux pluviales : la mise en oeuvre d'une OAP et la localisation d'un emplacement réservé. Le traitement des eaux par phyto-épuration au sein d'une opération d'aménagement permet de concilier la gestion des eaux pluviales et les usages de promenade et de loisir.



# RECOMMANDATION 24

Code de l'urbanisme

L151-22 ■ R151-43 1°

Imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables afin de préserver des usages d'extérieur et de permettre l'infiltration des eaux de pluie.



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Il est possible d'adapter le règlement pour imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de favoriser la nature en ville. Cette notion contribue à la gestion et plus particulièrement à l'infiltration des eaux pluviales. Il s'agit ici de trouver un compromis entre la densification et le maintien de la nature en ville. Cela permet également de bénéficier d'espaces naturels pour les usages d'extérieur, tels que le jardin récréatif, le potager nourricier, l'espace de jeux pour les tout-petits...

**B1**  
ADAPTER LE BÂTI AUX CONDI-  
TIONS CLIMATIQUES

**B2**  
FAVORISER L'ISOLATION  
THERMIQUE DU BÂTI

**B3**  
CONSTRUIRE AVEC DES  
MATÉRIAUX LOCAUX  
ET ADAPTÉS

**B4**  
ENGAGER UNE  
RENATURATION DES ESPACES  
ARTIFICIELS

**B5**  
AGIR POUR UNE GESTION  
DES EAUX PLUVIALES  
PLUS NATURELLE

“

# PRIVILÉGIER

LES DÉPLACEMENTS  
EN TRANSPORTS  
DOUX ET COLLECTIFS

C1. AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS  
DOUX ET COLLECTIFS

C2. CONCEVOIR LE BÂTI POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX

”



C1  
  
 AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
 POUR FAVORISER  
 LES DÉPLACEMENTS DOUX  
 ET COLLECTIFS

C2  
  
 CONCEVOIR LE BÂTI  
 POUR FAVORISER  
 LES DÉPLACEMENTS DOUX

## INTRODUCTION

Les déplacements constituent un enjeu sociétal et économique.

En 2017, 60% des actifs français utilisent une voiture pour des trajets domicile-travail de moins de 5 km<sup>1</sup>.

La stratégie nationale bas carbone, se décline par la promotion de déplacements moins carbonés. A ce titre, elle :

- encourage les mobilités douces au quotidien (marche, vélo),
- promeut l'usage des transports collectifs (bus, tramway, train).

Ces actions visent également à réduire les émissions de particules et les espaces publics dédiés aux voitures.

Le PLU(i) doit proposer des alternatives au tout voiture, développer de nouvelles solutions de mobilité et réduire l'empreinte environnementale des transports.

Selon les territoires et pour promouvoir les politiques de mobilité durable, il peut-être opportun d'initier un PLU(i) valant plan de mobilité, (PLU(i)D), afin de régir l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement, dans le respect des principes d'accessibilité. Le PLU(i)D devient plus particulièrement pertinent dans la déclinaison fine des orientations et actions par quartier ou secteur.

Le PLU(i) doit aussi permettre de répondre à la conception universelle et inclusive des accès aux transports et des habitats pour les personnes ayant un handicap, conformément à l'article L111.7 du code de la construction et de l'habitation.



1 INSEE PREMIÈRE No 183, janvier 2021



C1



AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2



CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX



# AMÉNAGER

## L'ESPACE PUBLIC POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX ET COLLECTIFS



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Le secteur des transports est le principal poste d'émissions de gaz à effet de serre en France. Le développement d'une mobilité moins émettrice de CO2 passe par le développement des mobilités douces et collectives. En ce domaine un diagnostic approprié au territoire doit être mené. Par ailleurs, la mise en place de nouveaux itinéraires cyclables peut s'étudier sur l'ensemble du territoire au travers, d'un schéma directeur vélo.

## “ POUR ALLER plus loin ...

Les collectivités peuvent mener des plans de mobilité (PDM) simplifiés. Lien vers le dossier de l'ADEME intitulé "Le plan de mobilité, qu'est-ce que c'est ?": <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/optimiser-mobilite-salaries/dossier/plan-mobilite/plan-mobilite-quest-cest>.

La loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019 met en place un certain nombre de dispositifs destinés à encourager le covoiturage. Son article 15 permet d'apporter un soutien financier aux conducteurs et passagers qui pratiquent le covoiturage. Les autorités organisatrices de mobilité (AOM) peuvent ainsi subventionner ces voyages à raison de deux trajets par jour.

**France Mobilités :** Communauté ouverte à tous les acteurs de la mobilité autour d'une démarche de co-construction, d'innovation, propice au développement de nouvelles mobilités, pour les voyageurs et les marchandises : [www.francemobilites.fr](http://www.francemobilites.fr).

**Contrat d'axe :** Dans le PLU(i), l'ouverture de nouvelles zones à urbaniser peut être conditionnée à un contrat d'axe. Il précise les engagements mutuels entre l'AOM et les collectivités, visant à élaborer un axe de transport collectif structurant et l'urbanisation associée. Il permet de contractualiser entre transporteurs et aménageurs autour d'un projet commun et intervient à l'issue des études d'avant projet du transport collectif en site propre (TCSP) et en amont des études opérationnelles ou de la réalisation (TCSP, aménagements).

### “ Mots clés

- ✓ Vélo
- ✓ Co-voiturage
- ✓ Stationnement
- ✓ Sécurisation



C1

AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2

CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

## RECOMMANDATION 25

Code de l'urbanisme

L151-41

Créer des emplacements réservés pour les aires de covoiturage.



Règlement



Source : DDTM 17



### Explicatif

Pour planifier la réalisation d'aires de covoiturage sur des lieux appropriés (gares routières et ferroviaires,...), la collectivité peut utiliser un emplacement réservé (lien vers le site du CEREMA : <http://outil2amenagement.cerema.fr/les-emplacements-reserves-er-r344.html>).

La pratique du covoiturage constitue une des solutions alternatives majeures à l'usage solitaire de la voiture. Elle se démocratise peu à peu, notamment grâce aux plateformes numérisées dédiées.



C1  
AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2  
CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

# RECOMMANDATION 26

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7

Promouvoir une mobilité active et douce en utilisant une OAP.



OAP



Source : DDTM 17



## Explicatif

Si le rapport de présentation justifie les choix ayant déterminé les objectifs et principes des politiques de transport et de déplacement, les orientations d'aménagement et de programmation déclineront plus finement ces principes en leur donnant une traduction spatialisée, dans le cas des OAP portant soit sur des quartiers (OAP sectorielles), soit sur l'ensemble du territoire (OAP thématique). La mobilité active désigne les formes de transport qui n'utilisent que l'activité physique humaine comme source d'énergie, comme la marche, la bicyclette, le skateboard, les rollers, la trottinette ...



C1  
AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2  
CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

## RECOMMANDATION 27

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-38

Imposer une continuité piétonne et cycliste lorsque la configuration de voie en impasse ne peut être évitée.



OAP ■ Règlement



Source : CAUE 17



### Explicatif

La collectivité peut imposer une continuité piétonne et cyclable, via une OAP ou le règlement pour favoriser les cheminements entre quartiers ou les déplacements domicile-école et/ou domicile-travail.

L'acquisition de cette voie par la collectivité est alors fortement recommandée. Elle pourrait alors faire l'objet d'une transcription au plan de zonage en emplacement réservé au bénéfice de la collectivité.



C1  
AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2  
CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

# RECOMMANDATION 28

Code de l'urbanisme

L151-41

Réaliser et sécuriser les itinéraires de pistes cyclables sur des emplacements réservés.



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Une piste cyclable sera d'autant plus empruntée qu'elle est sûre, suffisamment éloignée du trafic des véhicules motorisés, et reliée à d'autres pistes cyclables. Les emplacements réservés permettent de préserver la possibilité d'aménager à terme les parties des pistes cyclables qui ne répondent pas à ces critères. Selon les territoires, cette disposition intervient en cohérence avec un plan de mobilité.

Cette recommandation ne s'applique au règlement que lorsque le PLU(i) vaut plan de mobilité.



C1  
AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2  
CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

## RECOMMANDATION 29

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-44 ■ L151-47 ■ L152-6-1

Prévoir, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, la création d'abris et de garages à vélos.  
Réduire l'obligation existante de stationnement de véhicules motorisés au profit de stationnement de vélos.



OAP ■ Règlement



Source : DDTM 17



### Explicatif

Les cyclistes peuvent renoncer à se déplacer à bicyclette lorsqu'ils ne peuvent pas la garer dans un endroit sûr à l'abri des risques de vol et d'intempérie. C'est pourquoi prévoir la création d'abris et de garages à vélos sur des parcelles, faisant l'objet d'une opération d'ensemble favorise ce mode de déplacement.

De plus, au regard de l'article L152-6-1 CU, lorsque le règlement du plan local d'urbanisme impose la réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés, l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire peut, par décision motivée, réduire cette obligation à raison d'une aire de stationnement pour véhicule motorisé en contrepartie de la création d'infrastructures ou de l'aménagement d'espaces permettant le stationnement sécurisé d'au moins six vélos par aire de stationnement, en tenant compte de la nature du projet et de la zone d'implantation.



C1  
  
 AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
 POUR FAVORISER  
 LES DÉPLACEMENTS DOUX  
 ET COLLECTIFS

C2  
  
 CONCEVOIR LE BÂTI  
 POUR FAVORISER  
 LES DÉPLACEMENTS DOUX



# CONCEVOIR

## LE BÂTI POUR FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Embouteillage, bruit, pollution,... Les déplacements en zones urbaines doivent se réinventer pour passer du « tout voiture » à une gamme de transports laissant une large place aux modes doux. Un bâti adapté contribue à ce changement ; les collectivités ont la possibilité d'agir sur la localisation et la qualité de ce bâti.

## “ POUR ALLER plus loin ...

A la suite du diagnostic, la collectivité peut analyser des temps de parcours entre l'habitation et les services et établir des zones concentriques des 5 minutes à pied et 7 minutes à vélo.

La collectivité a également la possibilité de s'engager dans une mutualisation des aires de stationnement qui permet une mise en commun des parkings existants et qui répond aux différents besoins locaux (habitations, bureaux, commerces, covoiturage...).

Quelques sites internet utiles :

- les fiches CEREMA : [https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/coeur-de-ville/certu-mutualisation-989-1.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/coeur-de-ville/certu-mutualisation-989-1.pdf),
- le site GRIDAUH : <http://www.gridauh.fr/sites/default/files/u440/5Stationnement%20sous-fiche%202.pdf>.

## “ Mots clés

- ✓ Desserte des services
- ✓ Stationnement réduit



C1

AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2

CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

# RECOMMANDATION 30

Code de l'urbanisme L151-5 ■ L151-9

Localiser les zones ouvertes à l'urbanisation à proximité des services et équipements, mais aussi des dessertes de bus et de voies cyclables.



PADD



Source : Olivier Boé



## Explicatif

Pour réduire les gaz à effet de serre, il est nécessaire de concevoir l'aménagement du territoire pour promouvoir les déplacements doux et collectifs. **>LIEN VERS LA RECOMMANDATION 7**



C1

AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2

CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

## RECOMMANDATION 31

Code de l'urbanisme

L151-30

Code de la construction et de l'habitation L 113-18 ■ R111-14-4

Prévoir le stationnement sécurisé des vélos dans les immeubles d'habitation et dans les bureaux, en adéquation avec la taille, la catégorie et la surface des bâtiments.



Règlement



Source : DDTM 17



### Explicatif

Un des freins à l'utilisation du vélo au quotidien est l'impossibilité de pouvoir stationner dans un local abrité et sécurisé, d'où la nécessité d'imposer une surface de plancher dédiée au stationnement de vélo. A noter que cette recommandation s'applique uniquement si le règlement prévoit des obligations en matière de stationnement des véhicules motorisés et seulement pour les immeubles de bureau et d'habitation.



C1

AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX  
ET COLLECTIFS

C2

CONCEVOIR LE BÂTI  
POUR FAVORISER  
LES DÉPLACEMENTS DOUX

# RECOMMANDATION 32

Code de l'urbanisme

L151-32 ■ R151-44

Limiter le nombre de places pour les véhicules motorisés, afin de favoriser les déplacements doux ou transports collectifs.



Règlement



Source : CAUE 17



## Explicatif

La facilité du stationnement n'incite pas à l'utilisation des modes de transports collectifs, en particulier dans les grandes zones commerciales et le long des axes forts de transports en commun, d'où la nécessité de réduire le nombre de stationnement pour la voiture. Le règlement peut l'inciter.

“

# REVISITER

## LE LIEN ENTRE VILLE ET CAMPAGNE

D1. FAVORISER LES CIRCUITS COURTS À PROXIMITÉ DES NOYAUX  
URBAINS

D2. AGIR SUR LES FRANGES URBAINES ET AGRICOLES

”



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES

## INTRODUCTION

La transition écologique ne peut se réaliser que par le biais d'une adaptation des pratiques agricoles. Différents axes peuvent y contribuer : une modification des habitudes vers une consommation plus locale, l'utilisation des principes de l'agroécologie limitant les intrants (pesticides, azote, ...), l'optimisation de la séquestration du carbone par le sol, l'engagement vers des cultures de haute qualité garantissant un revenu satisfaisant du producteur. L'accès local aux produits agricoles du territoire demeure une priorité.

Les clés d'entrée d'un PLU(i) pour infléchir certaines pratiques agricoles sont limitées et réservées à des secteurs prédéfinis. Elles concernent, principalement :

- le potentiel agricole qui permet de justifier un classement en zone agricole, à travers l'application du R151-22 du code de l'urbanisme,
- et la continuité écologique, prédéfinie dans le cadre du diagnostic écologique.

Le PLU(i) constitue un des outils pour s'engager vers une agriculture plus durable. En revisitant de différentes façons le lien entre la campagne et la ville, il contribue à générer un dialogue fécond au sein de la population et une orientation nouvelle vers des modèles agricoles durables.





D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES



D1

# FAVORISER LES CIRCUITS COURTS À PROXIMITÉ DES NOYAUX URBAINS



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Pour contribuer à la réduction des gaz à effet de serre et au développement du tissu économique local, il est nécessaire de favoriser les circuits courts, de favoriser l'approvisionnement en nourriture provenant des territoires les plus proches. De même, les collectivités doivent accompagner les agriculteurs du territoire vers la vente en circuits courts. Des outils de planification sont à disposition.



## PRE-REQUIS rappel des obligations

Il est nécessaire qu'un diagnostic agricole de qualité soit fait. La tenue de réunions avec tous les agriculteurs du territoire est un gage de réussite pour faire émerger des solutions territoriales adaptées aux besoins agricoles et à ceux de la collectivité.

## “ POUR ALLER plus loin ...

Cette démarche peut conduire la collectivité à investir un projet alimentaire territorial tel que prévu dans l'article 39 de la loi d'avenir pour l'agriculture du 13 octobre 2014.

Des informations sur la protection des espaces agricoles et naturels périurbains sont disponibles sur le site suivant du CEREMA : <http://outil2amenagement.cerema.fr/la-protection-des-espaces-agricoles-et-naturels-r467.html>

[cerema.fr/la-protection-des-espaces-agricoles-et-naturels-r467.html](http://outil2amenagement.cerema.fr/la-protection-des-espaces-agricoles-et-naturels-r467.html)

## “ Mots clés

- ✓ Circuits courts
- ✓ Manger local
- ✓ Agriculture



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES

## RECOMMANDATION 33

Code de l'urbanisme L151-9 ■ L151-23 ■ R151-43-6°

Préserver sur les zones identifiées du PLU(i), des secteurs agricoles proches pour pérenniser une agriculture de proximité et des circuits courts.

Favoriser l'émergence de cultures nourricières en zone urbaine : jardins partagés.



Règlement



Source : DDTM 17



### Explicatif

La collectivité doit répondre à la fois aux besoins de densification et de préservation de cultures nourricières à proximité des zones d'habitations. Lorsque des parcelles sont ouvertes à l'urbanisation, la densification peut, par exemple, se traduire à la verticale et s'accompagner d'une mutualisation de jardins récréatifs et d'espaces nourriciers.



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES

# RECOMMANDATION 34

Code de l'urbanisme

L 151-6 ■ L 151-7 ■ R151-22

Préserver les terres agricoles en zone agricole pour produire et consommer localement, et concourir à une gestion adaptée des espaces fonciers agricoles.



OAP



Source : Olivier BOE

## LA PRESERVATION DE L'ACTIVITE AGRO-PASTORALE

L'activité agro-pastorale constitue un des piliers fondamentaux de l'agriculture locale.

Le maintien de l'activité agro-pastorale se traduit par :

- La préservation des prairies et landes (cf. carte de synthèse), notamment en évitant le mitage urbain sur ces terres,
- Favoriser l'implantation de type « bordes » sur ces terres, mais en y limitant les bâtiments d'élevage,
- Favoriser sur l'ensemble du territoire l'implantation ou le développement des activités de transformation et de commercialisation des produits agricoles transformés liés à l'élevage (fromageries, ateliers de transformation, locaux de vente, etc.).

Source : Communauté d'agglomération du Pays Basque, Artelia , 2019, PLU i du Pays d'Hasparren - OAP Agricole ([http://www.communaute-paysbasque.fr/fileadmin/user\\_upload/mediatheque/Documents/Enquete\\_publicique/Projet\\_d\\_elaboration\\_du\\_Plan\\_Local\\_d\\_Urbanisme\\_Intercommunal\\_du\\_Pays\\_de\\_Hasparren/03\\_-\\_OAP\\_agricoles.pdf](http://www.communaute-paysbasque.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/Documents/Enquete_publicique/Projet_d_elaboration_du_Plan_Local_d_Urbanisme_Intercommunal_du_Pays_de_Hasparren/03_-_OAP_agricoles.pdf))



### Explicatif

Le plan local d'urbanisme peut proposer une OAP agricole permettant de valoriser la production agricole locale et les circuits courts et de préserver les terres agricoles. Sur la base d'un diagnostic identifiant les productions agricoles et locales facilement mobilisables en circuit court, cette OAP thématique peut être proposée pour caractériser les éléments du paysage ou de continuité écologique qui accompagnent ces productions, tel le bocage, les parcelles maraichères, les vignes,... La préservation de ces éléments est de nature à maintenir une production locale. Elle participe à réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports de marchandises et par la même occasion à favoriser les filières de productions agricoles et locales. D'autres outils, permettent également d'instaurer des servitudes d'utilité publique, en annexe du PLU (j). Il s'agit de la mise en place d'un périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et périurbains (PAEN) et la mise en place de zone agricole protégée (ZAP) ([http://www.club-plui.logement.gouv.fr/IMG/pdf/club\\_plui-travaux-constructibilite\\_zones\\_a\\_et\\_n-2018.06.07-vf.pdf](http://www.club-plui.logement.gouv.fr/IMG/pdf/club_plui-travaux-constructibilite_zones_a_et_n-2018.06.07-vf.pdf)).



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES

## RECOMMANDATION 35

Code de l'urbanisme

L151-7 ■ L151-11

Autoriser les surfaces de vente de produits locaux agricoles adaptées aux circuits courts.



Règlement ■ OAP



Source : CAUE 17



### Explicatif

Dans le règlement de zones agricoles, les collectivités ont la possibilité de développer la commercialisation de produits agricoles locaux, en conservant la possibilité de construire des bâtis de vente adaptés. Il convient de prendre en compte, le cas échéant, les dispositions spécifiques de la loi Littoral (L146-1 à L146-9 CU).



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES



D2

# AGIR SUR LES FRANGES URBAINES ET AGRICOLES



**RAPPEL DE L'OBJECTIF** de la transition écologique

Le PLU(i) doit s'intéresser à l'interface entre les espaces urbains et agricoles, où peuvent s'exprimer des divergences de visions et d'usages. La démarche d'élaboration du PLU(i) peut être l'occasion de conduire une concertation apaisée entre les différents usagers et permettre ainsi de dessiner une stratégie de mise en place de zones tampons.

Ces zones tampons peuvent se concrétiser par différents types de zonage agricole ou urbain. Elles peuvent s'inscrire parmi les éléments structurants du paysage (cours d'eau, réseaux de haies, topographie...). A une échelle plus large, elles contribuent à la trame verte et bleue, servant ainsi les continuités et réservoirs écologiques du territoire.

## “ POUR ALLER plus loin ...

La charte agriculture et urbanisme est disponible sur le site internet de la préfecture de Charente-Maritime : <https://www.charente-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Agriculture/Agriculture-urbanisme-et-territoire>.

La loi climat et résilience prévoit d'atteindre l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050. L'aménagement des territoires résulte alors de l'équilibre entre : la maîtrise de l'étalement urbain, le renouvellement urbain, l'optimisation de la densité des espaces urbanisés, la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville, la protection des sols des espaces naturels agricoles et forestiers, et la renaturation des sols artificialisés.

## “ Mots clés

✓ Transition  
✓ Usages agricoles  
et urbains



D1

FAVORISER LES CIRCUITS  
COURTS À PROXIMITÉ  
DES NOYAUX URBAINS

D2

AGIR SUR LES FRANGES  
URBAINES ET AGRICOLES

## RECOMMANDATION 36

Code de l'urbanisme

L 151-6 ■ L 151-7 ■ L 151-7-1 ■ L 151-19

Assurer une transition entre les espaces agricoles et urbains par des zones tampon.



OAP ■ Règlement



Source :

Photo - Olivier Boé  
Communauté d'agglomération du  
Pays Basque, Artelia , 2019, PLU i du  
Pays d'Hasparren - OAP Agricole

### Favoriser les espaces de transition entre les espaces urbains et les espaces agricoles

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, le développement urbain prendra en compte l'aménagement d'espaces dédiés à la transition entre l'espace agricole et l'espace urbain. Ces espaces de transition pourront se traduire par :

- Des espaces verts,
- Des espaces publics de type « aires de jeux », « aires de pique-nique », etc.,
- L'implantation de haies végétales en limite.



### Explicatif

Il s'agit de faciliter le voisinage entre les différents usages par la réalisation de plantations arborées et arbustives, de chemins piétons, de zones enherbées et de cultures nourricières.

Les OAP peuvent, en cohérence avec le PADD, en particulier, définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition.

“

**VIVRE**

AVEC LA NATURE

- E1. PRÉSERVER LE VÉGÉTAL ET SON BIOTOPE
- E2. FAVORISER LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE
- E3. RESTAURER LES ÉCOSYSTÈMES MAJEURS
- E4. VÉGÉTALISER LORS DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC
- E5. UTILISER LE RÔLE CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL DANS LE BÂTI

”



## INTRODUCTION

La nature contribue à un meilleur cadre de vie et de santé. Elle renforce l'attractivité du territoire. Aménager en préservant l'environnement et en s'adaptant au changement climatique représente donc une opportunité pour mieux bénéficier des services rendus par la nature, tels qu'accéder aux espaces de nature et aux paysages emblématiques, bénéficier d'eau de qualité, respirer un air pur, s'alimenter sainement. Ces services méritent parfois d'être restaurés ou révélés.

La biodiversité est en déclin. La France a vu disparaître la moitié de ses zones humides, depuis 1950 (UICN, 2020). Un oiseau sur trois était menacé en France en 2020. L'érosion de la biodiversité est causée notamment par trois facteurs majeurs :

- l'artificialisation des sols ;
- la fragmentation des milieux par les infrastructures ;
- la perte de diversité des écosystèmes par la banalisation de nos territoires.

Le PLU(i) peut contribuer à remédier à ce déclin. Des solutions fondées sur la nature pour lutter contre le changement climatique existent. Le PLU(i) doit viser à réduire l'empreinte carbone et écologique sur son territoire. Permettre aux milieux existants de s'adapter, de favoriser la biodiversité ordinaire, de restaurer les écosystèmes majeurs et de végétaliser les zones urbaines sont les orientations à poursuivre.



E1

  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2

  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3

  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4

  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5

  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# PRÉSERVER LE VÉGÉTAL ET SON BIOTOPE



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Les habitats naturels sont variés : prairies, parcs, haies, boisements, végétations de constructions, de toits... Ils occupent des espaces publics et privés.

Les habitats naturels existants sont identifiés dans le diagnostic écologique. Ils nécessitent alors d'être protégés par le PLU(i). Plusieurs outils et degrés de protection sont possibles : secteurs à protéger, espaces boisés classés (EBC)...

Le PLU(i) vise à protéger les habitats naturels et à assurer le maintien de leur connectivité.

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

## “ POUR ALLER plus loin ...

Plusieurs guides et initiatives sont disponibles :

- les atlas biodiversité de l'OFB : <https://www.ofb.gouv.fr/les-atlas-de-la-biodiversite-communale>
- l'arbre en ville - l'arbre au service de l'environnement urbain : <http://www.arbre-en-ville.fr/>
- un guide de prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale pour semer et planter des végétaux d'origine locale certifiée : [https://www.plante-et-cite.fr/ressource/fiche/333/referentiel\\_technique\\_vegetal\\_local](https://www.plante-et-cite.fr/ressource/fiche/333/referentiel_technique_vegetal_local) ;
- l'approche environnementale de l'urbanisme (AEU2), une méthodologie proposée par l'ADEME au service des collectivités locales et des acteurs de l'urbanisme : <http://outil2amenagement.cerema.fr/l-approche-environnementale-de-l-urbanisme-aeu-r889.html> ;
- Le concours annuel Capitale Française de la Biodiversité, dispositif multipartenarial, qui valorise les meilleures actions en faveur de la biodiversité des collectivités et propose des ateliers : <http://www.capitale-biodiversite.fr/ateliers>

### “ Mots clés

- ✓ Préservation
- ✓ Enjeux écologiques existants
- ✓ Espace boisé classé



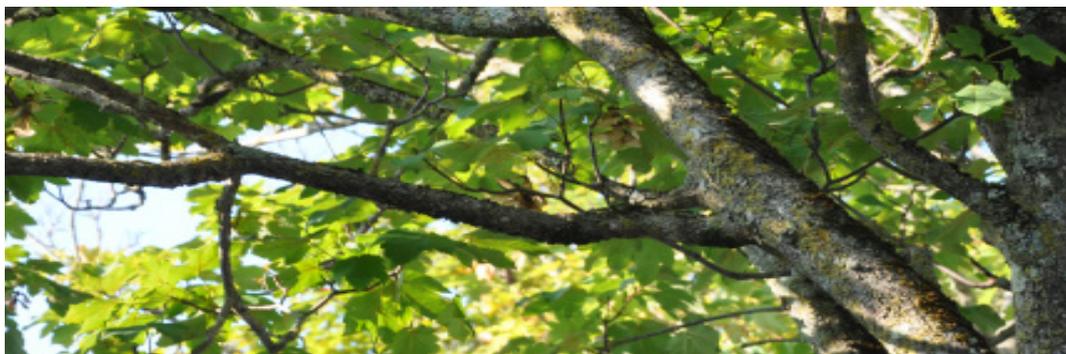
# RECOMMANDATION 37

Code de l'urbanisme L151-23 ■ R151-24 ■ R151-43

Sur la base d'un diagnostic écologique du territoire, réglementer les sites et secteurs à protéger, en particulier, pour la préservation et le maintien des continuités écologiques identifiées.



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Les collectivités prennent en compte la préservation de zones à enjeux écologiques identifiées lors du diagnostic écologique du territoire, par des règlements et zonages adaptés. **>LIEN VERS LE DIAGNOSTIC**

On y distingue :

- **en zone naturelle N**, les sites et secteurs à protéger pour motif écologique, dont les continuités écologiques,
- **en zone agricole A protégée**, les surfaces affectées à la production agricole (hors bâti agricole),
- les secteurs **en zone urbanisée U ou à urbaniser AU**, pour lesquels le règlement impose une part minimale de surface non-imperméabilisée ou éco-aménageable et un traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et aux abords de constructions.

E1



PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2



FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3



RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4



VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5



UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 38

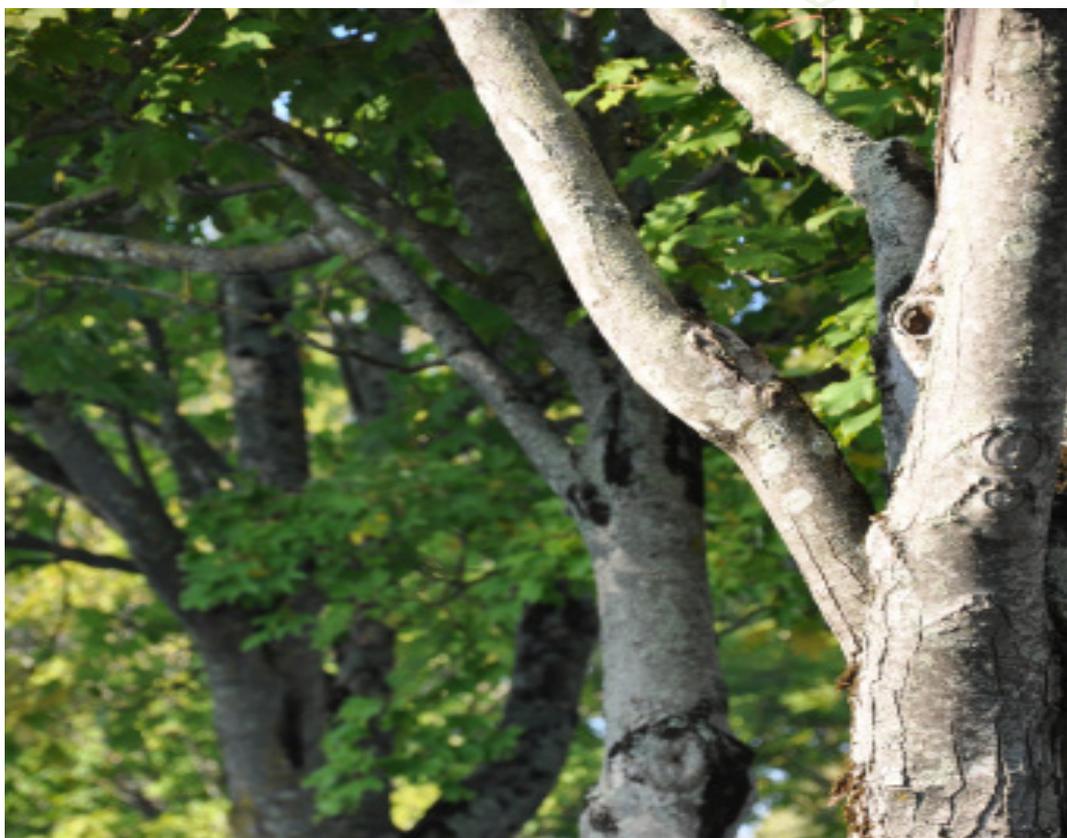
Code de l'urbanisme

L113-1

Utiliser l'outil espace boisé classé (EBC).



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Les espaces boisés classés ont pour objectif de préserver les boisements existants ou futurs. Les espaces boisés classés peuvent être délimités en fonction de plusieurs critères : l'état du boisement, la participation à la trame verte, la fonction paysagère, la taille et la superficie. L'outil concerne les bois, les forêts, les parcs, les haies. Les collectivités peuvent définir des espaces boisés classés, dans lesquels toute activité est interdite sauf en application d'un régime d'exception et pour la seule exploitation forestière.

E1



PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2



FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3



RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4



VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5



UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# FAVORISER LA BIODIVERSITE ORDINAIRE



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

La planification urbaine est un levier essentiel à mobiliser pour préserver la biodiversité commune ou ordinaire et par conséquent le cadre de vie. Pour cela, il est tout autant nécessaire de considérer cette nature ordinaire et ses corridors que de préserver les espaces remarquables ou les zones à forts enjeux de biodiversité.

Les espaces naturels ne sont pas à considérer comme des milieux sanctuarisés, les espèces ont besoin de se déplacer pour se nourrir et se reproduire. Les milieux urbains, naturels et agricoles y contribuent.

En reliant ces espaces, il est alors possible de conforter les trames vertes et bleues et le lien terre-mer. **>LIEN VERS LE DIAGNOSTIC**

Le PLU(i) peut également contribuer à la biodiversité ordinaire en favorisant l'utilisation de végétaux locaux plutôt que les espèces exotiques envahissantes qui leur font concurrence.

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

## “ POUR ALLER plus loin ...

Pour maintenir la biodiversité, il est conseillé de mener de bonnes pratiques de gestion des milieux et de lutter contre l'introduction des espèces envahissantes. Vous pouvez consulter les sites suivants :

- le centre de ressources d'espèces exotiques envahissantes, géré par l'OFB et l'UICN <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-especes-exotiques-envahissantes/> ;
- le portail technique de l'OFB, sur lequel se trouvent ouvrages et formations en ligne (<https://professionnels.ofb.fr/fr/eee>).

### “ Mots clés

- ✓ Trames vertes
- ✓ Végétaux
- ✓ Arborer
- ✓ Planter



# RECOMMANDATION 39

Code de l'urbanisme

L151-22 ■ R151-43 1°

Définir dans le règlement, des valeurs minimales de coefficient de biotope par surface (CBS).



Règlement

CALCUL DU COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE (CBS)			
Surface de l'unité foncière en U ou AU (A)	..... m <sup>2</sup>		
Types de surface	Surface (B)	Facteur de pondération (C)	Surface éco-aménagée (B x C)
Surfaces imperméables	.....m <sup>2</sup>	0	.....m <sup>2</sup>
Surfaces semi-perméables	.....m <sup>2</sup>	0,5	.....m <sup>2</sup>
Espaces verts verticaux	.....m <sup>2</sup>	0,5	.....m <sup>2</sup>
Espaces verts sur dalle < 50 cm	.....m <sup>2</sup>	0,5	.....m <sup>2</sup>
Espaces verts sur dalle > 50 cm	.....m <sup>2</sup>	0,7	.....m <sup>2</sup>
Toitures végétalisées < 50 cm	.....m <sup>2</sup>	0,5	.....m <sup>2</sup>
Toitures végétalisées > 50 cm	.....m <sup>2</sup>	0,7	.....m <sup>2</sup>
Espaces verts de pleine terre	.....m <sup>2</sup>	1	.....m <sup>2</sup>
Surface éco-aménagée totale (D)	.....m <sup>2</sup>		
<b>COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE (CBS) (D/A)</b>			
			.....%
<b>SOIT LE CBS EN % (x100)</b>			.....%

Source : Communauté d'agglomération du grand Chambéry  
PLUi HD de Grand-Chambéry - Fiche 4



## Explicatif

En imposant une valeur minimale de coefficient de biotope par surface constructible, la collectivité garantit une qualité écologique des parcelles construites, tels que dans le PLUi HD de Grand Chambéry ou le PLU de Clermont-Ferrand.

Le calcul du coefficient de biotope surfacique permet de déterminer la valeur écologique de chacune des parcelles d'un projet d'aménagement. Il additionne la valeur écologique de chaque partie qui la compose. Le coefficient se gradue de zéro à un, sur la base d'un barème préalablement établi.

A titre d'exemple, une surface artificialisée se verra attribuer un coefficient égal à zéro car elle n'a pas d'intérêt écologique, une pelouse ordinaire sur dalle se verra attribuée un coefficient égal à 0,5, une haie arbustive une valeur de 1. La valeur du coefficient de biotope d'une parcelle est la somme des coefficients de chaque entité la constituant, pondérés par leurs surfaces. Ainsi, pour l'exemple précité, sur une parcelle de 400 m<sup>2</sup>, un projet composé d'une habitation de 100 m<sup>2</sup> et d'une pelouse sur dalle de 300 m<sup>2</sup> aura un coefficient de biotope de  $(100 \cdot 0 + 300 \cdot 0,5) / 400$  soit 0.375.

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 40

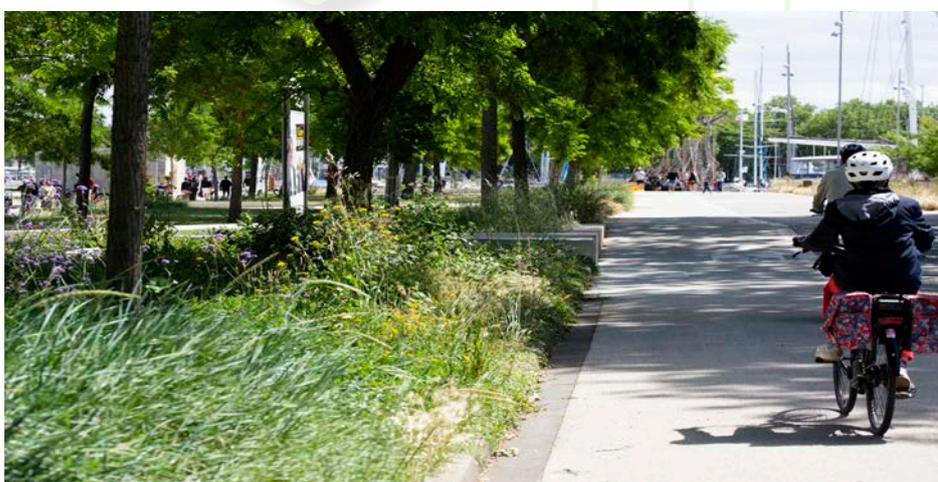
Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ L151-23 ■ R151-24 ■ R151-42 ■ R151-43

Maintenir ou créer des trames vertes en milieu urbain.



OAP ■ Règlement ■ RPR<sup>1</sup>



Source : Olivier Boé



## Explicatif

La trame verte est identifiée dans le cadre du diagnostic écologique. Elle répond à des critères spécifiques de la biodiversité. Elle doit composer avec la densification.

La constitution d'une trame verte permet de rendre la zone urbaine perméable aux déplacements entre deux espaces, de la faune, assurant ainsi la reproduction, le nourrissage de la faune et de la flore et de désenclaver les populations isolées. C'est pourquoi, cette trame verte constituée de parcs, jardins, murets, espaces publics ou privés, véritables coeurs potentiels de biodiversité doit s'inscrire dans le PLU(i).

Il est possible au sein du règlement de localiser les éléments de paysage et les secteurs à protéger.

Il est également possible d'imposer des plantations locales dans le cadre d'une OAP ou sur des secteurs prédéterminés, au titre des règles de performances environnementales renforcées.

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



# RECOMMANDATION 41

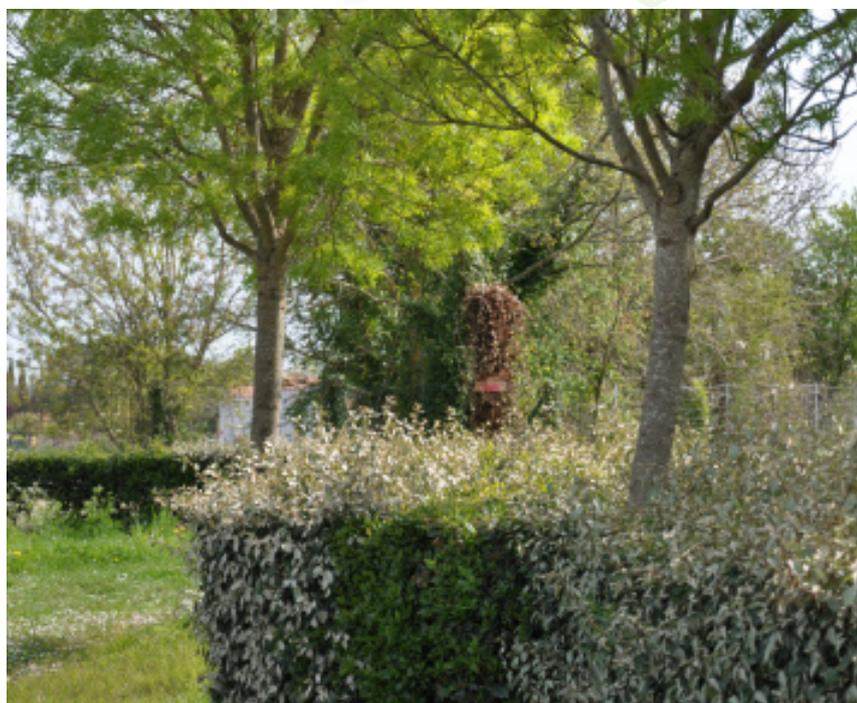
Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ L151-23 ■ R151-42 ■ R151-43-2°

Imposer une densité du végétal en milieu urbain, avec une organisation dans l'espace selon plusieurs strates et plusieurs modes de groupement.



Règlement ■ OAP ■ RPR<sup>1</sup>



Source : DDTM 17



## Explicatif

Pour que le végétal joue son rôle écologique et bioclimatique au sein de la zone urbaine, il convient d'avoir des espaces de variétés diverses et de différentes hauteurs. Il est nécessaire de favoriser la diversification des espaces (prairie, boisement, zone humide,...) et des espèces (feuillus, résineux,...). Il s'agit d'obtenir une mosaïque d'espaces qui réponde à l'ensemble des besoins et des cycles biologiques des différentes espèces animales et végétales.

Des micro-forêts peuvent être reconstituées également dans des zones urbaines étroites. **>LIEN VERS LE "POUR ALLER PLUS LOIN..."**

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 42

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7

Imposer des opérations de préverdissement, préalablement aux travaux d'infrastructures et de constructions.

C'est particulièrement souhaitable pour les opérations devant composer avec la trame verte et bleue.



OAP

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

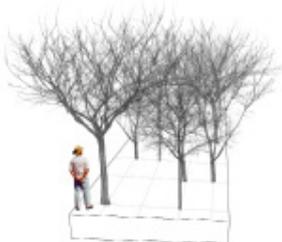
Le principe de préverdissement dans les allées parc



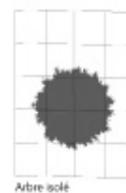
Temps 0 : plantation des essences



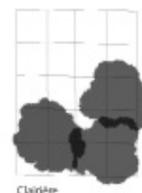
Temps 1 : 5 ans



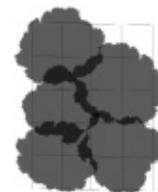
Temps 2 : 10 ans - la concurrence entre les arbres s'intensifie - 50% de perte



Arbre isolé



Clairière

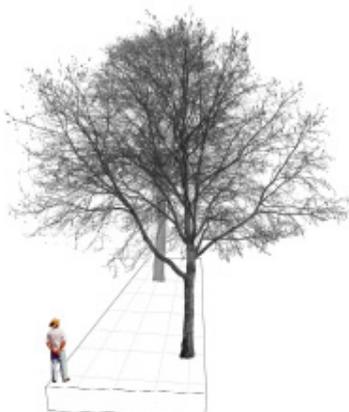


Boisement résiné

Différents types de motifs paysagers créés lors de la gestion du préverdissement



Temps 3 : 15 ans - 80% de perte - un paysage agréable à parcourir se crée



Temps 4 : 20 ans - le système est stable

Source : © SPLA-IN porte sud du Grand Paris, Bondoufle, Le grand parc

Grand Paris Aménagement Etablissement Public Industriel et Commercial Urbanisme et énergie



## Explicatif

Pour maintenir les continuités écologiques, il est important d'anticiper les plantations d'une à deux années à minima sur les opérations d'aménagements, afin de maintenir la biodiversité.



# RESTAURER LES ÉCOSYSTÈMES MAJEURS



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Les milieux naturels à fort enjeu écologique, les écosystèmes majeurs méritent une attention toute particulière. Ces sites doivent être précisément inventoriés, conservés, voire restaurés. Le PLU(i) doit alors localiser et réglementer les sites concernés, en conséquence.



## PRE-REQUIS rappel des obligations

La collectivité doit s'entourer de compétences en écologie, disponibles au sein de bureaux d'études spécialisés et associer les opérateurs en charge de ces sites en amont du projet de PLU(i), tels les sites Natura 2000. Il est nécessaire, notamment dans le diagnostic écologique (**>LIEN VERS LE DIAGNOSTIC**), de délimiter les zones humides, conformément au SCOT, au SDAGE et au SAGE, le cas échéant. Le PLU(i) doit considérer ce patrimoine naturel et éviter de classer les zones humides en espaces constructibles. De plus amples informations sont disponibles sur les sites de EauFrance (<http://zones-humides.org/node/89806>) et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/zones-humides-a1790.html>).

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

## “ POUR ALLER plus loin ...

Des documents de références sur la trame verte et bleue sont disponibles :

- "Trame verte et bleue et documents d'urbanisme Guide méthodologique" du CEREMA : <http://paysages-territoires-transitions.cerema.fr/trame-verte-et-bleue-r51.html>
- La plateforme OFB trame verte et bleue : <http://www.trameverteetbleue.fr>

Des trames noires peuvent également être identifiées et établies sur un territoire. Elle correspondent aux réseaux de zones sombres permettant la circulation sans dérangement des chauves-souris et autres espèces nocturnes. Pour plus d'informations, voir le site de l' OFB : <https://www.trameverteetbleue.fr/tramenoire>

## “ Mots clés

- ✓ Restauration des milieux
- ✓ Zone humide
- ✓ Continuité écologique



# RECOMMANDATION 43

Code de l'urbanisme

L151-7 ■ L151-23 ■ R151-24 ■ R151-43

Permettre la restauration des zones à enjeux pour la biodiversité (trame verte et bleue (TVB), zones humides, cours d'eau ...).



OAP ■ Règlement



Source : Olivier Boé



## Explicatif

Suite au diagnostic écologique et dans le cadre de l'étude des potentialités de renaturation<sup>1</sup> **>LIEN VERS LE DIAGNOSTIC**, les élus peuvent se rapprocher des gestionnaires des SAGE, des GEMAPIENS et de l'agence de l'eau pour identifier les sites nécessitant une renaturation et traduire les exigences dans le PLU(i). A titre d'exemple un élément de continuité écologique, tel l'abord d'un cours d'eau, peut être classé en zone N.

La loi climat et résilience a renforcé la politique de la nature en ville en donnant la possibilité de définir des zones préférentielles pour la renaturation au sein d'OAP.

<sup>1</sup> La renaturation d'un écosystème consiste à restaurer les fonctions de repos, de reproduction et d'alimentation de la faune (papillon, poisson, ...) et de la flore. Exemples : entretien de prairies pour l'Azuré du serpolet, reconstitution de vasières et aménagement doux de cours d'eau....

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 44

Code de l'urbanisme

L151-7 ■ L151-23 ■ R151-24 ■ R151-43

Déterminer des zones potentielles de restauration écologique en vue de bénéficier de mesures de compensation environnementales, dont la compensation Carbone.



OAP ■ Règlement



LIEN : <https://www.info-compensation-carbone.com/comprendre>



## Explicatif

La collectivité peut réserver des surfaces d'espaces naturels ou agricoles susceptibles d'accueillir des mesures compensatoires écologiques ou carbone de tiers projets. Ces zones peuvent ainsi être identifiées dans une OAP. Ce peut être, par exemple, au regard de la remise en état de la continuité écologique.

La séquence "éviter réduire compenser" est un principe important du droit de l'environnement. Il consiste, pour tout projet, à identifier préalablement des mesures d'évitement puis de réduction des impacts environnementaux du plan, programme ou projet concerné. Une mesure compensatoire vient en dernier recours et doit remplacer *a minima* les fonctions écologiques détruites, et ceci avec parfois un facteur multiplicateur imposé. Ces mesures peuvent être réalisées sur des parcelles qui appartiennent au porteur de projet ou bien à la collectivité, avec un engagement de résultats écologiques sur une durée de 20 à 30 ans. Il est opportun pour la collectivité d'identifier, suite au diagnostic, des zones potentielles pour réaliser ces mesures compensatoires.

Concernant la compensation carbone, elle consiste, au même titre que les mesures compensatoires écologiques à définir des zones du territoire de la collectivité permettant d'accueillir des actions de compensation carbone, telles que planter des arbres, restaurer des vasières, des zones humides... Ces actions permettraient alors de séquestrer davantage de carbone... Le financement de ces mesures compensatoires est alors assuré par le responsable des émissions de gaz à effet de serre : le particulier, l'industriel... , qui souhaite compenser ses impacts. Le financement de ces actions peut s'effectuer via l'achat de crédits carbone.

E1

PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3

RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4

VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5

UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# VÉGÉTALISER

## LORS DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Le vent et les températures estivales ont des conséquences dommageables sur les conditions de vie des habitants. La mise en œuvre pensée et programmée d'une végétation adaptée, en particulier sur le domaine public ou dans les parties collectives privées, permet d'atténuer les effets d'îlot de chaleur, à l'échelle du quartier. Après diagnostic, ces îlots de chaleur peuvent ainsi être résorbés. La conception de ces espaces pourra se faire de manière à en limiter l'entretien. La localisation, le choix des variétés végétales locales et des revêtements des sols et des toitures sont autant de facteurs à considérer.

E1

PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3

RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4

VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5

UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

## “ POUR ALLER plus loin ...

- L'outil DIACLIMAP du CEREMA : <http://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-concoit-outil-aider-villes-s-adapter-aux-ilots> ;
- L'étude menée par la métropole de Clermont-Ferrand et l'Agence d'urbanisme Clermont Auvergne Métropole pour réduire un îlot de chaleur : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/fonctionnement-du-phenomene-ilot-chaleur-clermont-ferrand> ;
- Des micro-forêts urbaines, une solution d'aménagement durable face au changement climatique, technique diffusée par le Centre Ressource du Développement Durable (CERDD) : <http://www.cerdd.org/Actualites/Biodiversite/Micro-forets-urbaines-une-solution-d-amenagement-durable-face-au-changement-climatique>.

### “ Mots clés

- ✓ Boisement
- ✓ Noyaux urbains
- ✓ Planter
- ✓ Les franges urbaines



# RECOMMANDATION 45

Code de l'urbanisme L151-7 ■ L151-18 ■ L151-21 ■ L151-23 ■ R151-42

Préserver, renforcer ou créer des boisements à proximité des noyaux urbains pour tempérer les îlots de chaleur. Prévoir la création de haies végétales dans les îlots de chaleur identifiés.



OAP ■ Règlement ■ RPR<sup>1</sup>



Source : Olivier Boé



## Explicatif

Plusieurs dispositions réglementaires permettent de mettre en oeuvre cette recommandation :

- dans le cadre d'une OAP thématique ou sectorielle, en référence à l'article L151-7 de code de l'urbanisme ;
- dans le règlement, pour les opérations de construction groupée et en application de l'article L151-18 du code de l'urbanisme ;
- dans les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées prédéfinies, aux abords d'une construction en appliquant l'article L151-21 et R151-42 du code de l'urbanisme ;
- dans le règlement des zones urbaines jouxtant une continuité écologique prédéfinie, au regard de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

**>LIEN VERS LES RECOMMANDATIONS 10 & 11**

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 46

Code de l'urbanisme

L151-22 ■ R151-43

Imposer la réalisation de plantations et de zones végétalisées dans les aires de stationnement, pour limiter le ruissellement des eaux de pluie.



Règlement

E1

PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3

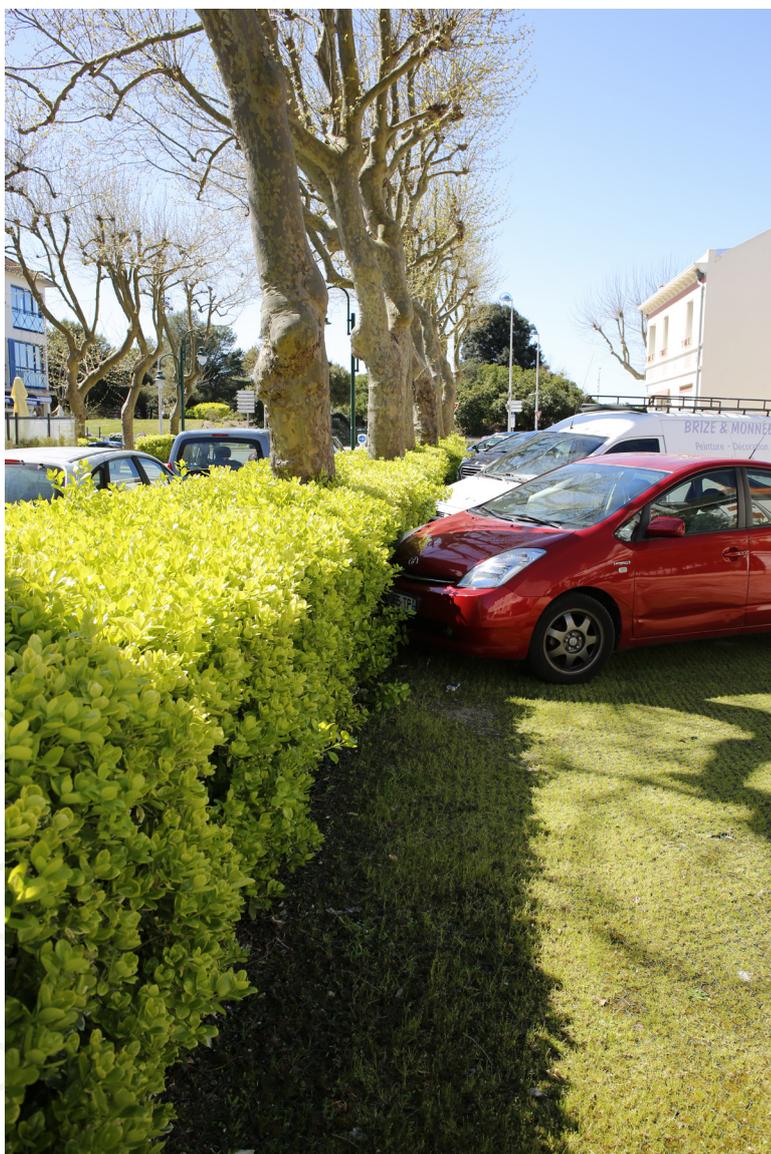
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4

VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5

UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



>LIEN CHAPITRE B5

Source : CAUE 17



# UTILISER

## LE RÔLE CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL POUR LE BÂTI



### RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Au-delà des seules références à la biodiversité, les espaces végétalisés urbains présentent une grande diversité d'usages récréatifs et économiques et de nombreux bénéfices tels la lutte contre l'imperméabilisation des sols, la régulation climatique,... Ainsi le bâti peut être conçu pour assurer un meilleur confort en intégrant le végétal comme régulateur thermique.

### > LIEN VERS LE CHAPITRE B "AGIR POUR UN BÂTI ECORESPONSABLE"

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

## “ POUR ALLER plus loin ...

Pour les autorisations d'urbanisme : en application des articles L111-16 et R111-23 du code de l'urbanisme, il est rappelé qu'il n'est pas possible de s'opposer aux dispositifs limitant l'émission de gaz à effet de serre, hors règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des PLU.

Les collectivités peuvent également mettre en place le permis de végétaliser, telles les collectivités de Saintes (<http://www.ville-saintes.fr/municipalite/projets-municipaux/ville-durable/permis-de-vegetaliser/>), de Paris, de Lille et du Grand Chambéry (<http://www.chambery.fr/2626-permis-de-vegetaliser.htm>). Cette disposition permet de cadrer les règles d'implantation de la végétation sur le domaine public.

### “ Mots clés

- ✓ Végétaliser
- ✓ Ilots de chaleur
- ✓ Planter
- ✓ Recul de façade des bâtis



# RECOMMANDATION 47

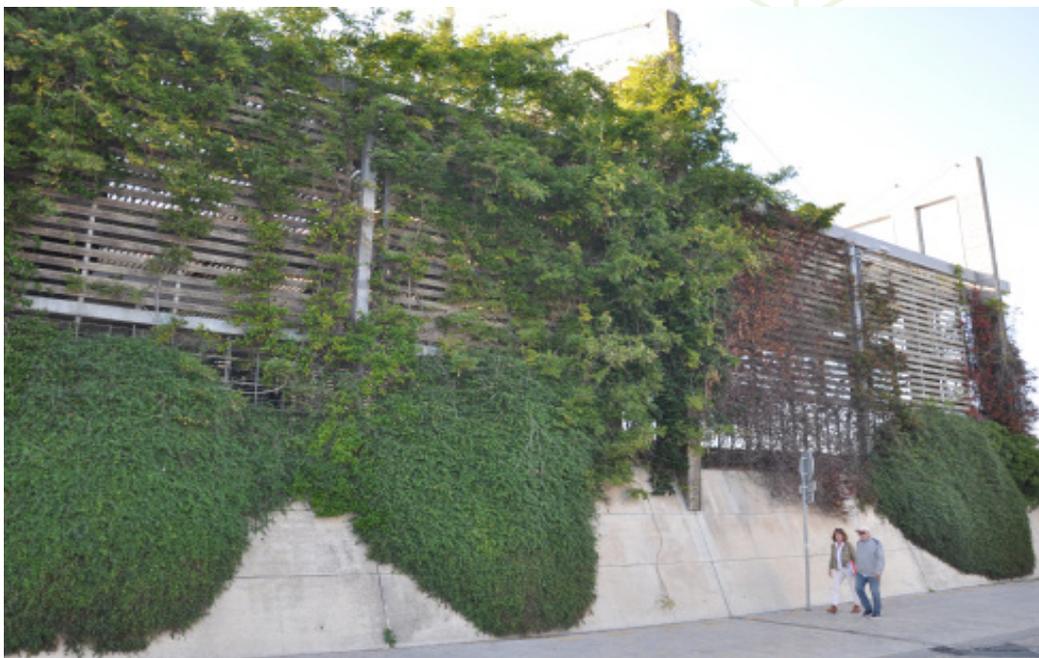
Code de l'urbanisme

L151-18

Autoriser le recul des façades par rapport à l'alignement pour permettre la végétalisation des façades.



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

L'implantation d'une construction peut être encadrée par le règlement du PLU(i). Elle peut se définir sur la base de l'alignement.

**>LIEN VERS LA RECOMMANDATION 11**

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



## RECOMMANDATION 48

Code de l'urbanisme L 151-7

Code général de propriété des personnes publiques L2121-1 à L2125-10

Permettre sur la voie publique les plantations de pleine terre en pied de façade, et les murs végétaux pour atténuer l'accumulation de chaleur en été.



OAP



Source : Ville de Nancy



### Explicatif

La mise en oeuvre de cette recommandation dans une OAP permet à la collectivité de relayer un message fort de reconquête de la biodiversité. En effet, la voie publique est un espace très réglementé dont l'occupation est soumise à autorisation.

Toutefois, son application doit être mesurée et maîtrisée afin de conserver le caractère patrimonial des façades.

E1  
PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2  
FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3  
RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4  
VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5  
UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI



# RECOMMANDATION 49

Code de l'urbanisme

L151-22 ■ R151-43 ■ R151-49

Favoriser la construction de toitures végétalisées et plantées et, en particulier, accepter les volumes supplémentaires en toiture.



Règlement



Source : CAUE 17



## Explicatif

Autoriser dans le règlement les toitures végétalisées présente plusieurs intérêts. Cette disposition permet par inertie une bonne isolation thermique des toits terrasses. La végétalisation favorise également l'installation de zones de repos pour les insectes et les oiseaux. Des panneaux photovoltaïques peuvent également y être installés. A noter que cette disposition peut s'étendre à la mise en place de potagers sur toiture, qui permet une meilleure gestion des eaux pluviales.

E1

PRÉSERVER LE VÉGÉTAL  
ET SON BIOTOPE

E2

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

E3

RESTAURER LES  
ÉCOSYSTÈMES MAJEURS

E4

VÉGÉTALISER LORS  
DE L'AMÉNAGEMENT  
DE L'ESPACE PUBLIC

E5

UTILISER LE RÔLE  
CLIMATIQUE DU VÉGÉTAL  
POUR LE BÂTI

“

# PRODUIRE DE L'ÉNERGIE À BAS CARBONE

F1. ENCOURAGER UN URBANISME FAVORABLE AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES ET DÉVELOPPER UN BÂTI ÉQUIPÉ

”



F1  
ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES  
ET DÉVELOPPER UN BÂTI  
EQUIPÉ

## INTRODUCTION

La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. L'objectif est la neutralité carbone en 2050. La stratégie fixe une trajectoire pour y parvenir. La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) contribue à la réduction de l'énergie fossile et à l'augmentation des capacités de production d'électricité renouvelable.

En Nouvelle-Aquitaine, les émissions annuelles de GES anthropiques atteignent 48 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Les secteurs les plus émetteurs en GES, en 2019, sont le transport et l'agriculture.

Infographie des émissions régionales de GES en 2019 par secteur



Type de GES :  Tous les GES  Dioxyde de carbone  Méthane  Protoxyde d'azote  Gaz fluorés



Sources : AREC, Atmo Nouvelle-Aquitaine, ADEME (Clim'Agri), DGPR, CITEPA

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine fixe des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- 1) l'atténuation du changement climatique ;
- 2) l'adaptation au changement climatique ;
- 3) la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- 4) la maîtrise de la consommation d'énergie ;
- 5) le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.

La trajectoire du SRADDET à mener prévoit une réduction des émissions de GES, par rapport à 2010, de 75 % en 2050 (Source AREC – Données 2018), soit l'atteinte du seuil maximal de 13.4 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Le SRADDET fixe des règles qui s'imposent dans un rapport de compatibilité aux documents de planification (SCOT et PLUi). Onze règles découlent directement du volet climat air énergie.





F1

ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES  
ET DÉVELOPPER UN BÂTI  
ÉQUIPÉ



# ENCOURAGER UN URBANISME FAVORABLE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DÉVELOPPER UN BÂTI ÉQUIPÉ



## RAPPEL DE L'OBJECTIF de la transition écologique

Pour développer les énergies renouvelables, un axe privilégié est d'intervenir lors de l'élaboration du PLU(i) soit pour imposer un ratio d'énergies renouvelables (ENR) sur des secteurs nouvellement ouverts à urbanisation, soit pour ne pas empêcher l'équipement des bâtis existants en ENR comme le solaire photovoltaïque en toiture. Les éléments constitutifs d'un PLU(i) permettent de mettre en place des orientations opérationnelles en faveur de l'énergie et du climat.



## PRE-REQUIS rappel des obligations

Le PLU(i) doit prendre en compte l'article L101-2 CU, qui énonce : «...l'action des collectivités vise à atteindre les objectifs suivants : ... 7° la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ».

Le PLU(i) peut également traduire les orientations du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) . En effet , ce document, à vocation opérationnelle, inclut l'élaboration d'un diagnostic territorial :

- fixe des objectifs de moyen et long termes,
- définit une stratégie pour les atteindre notamment au travers d'un plan d'actions et peut conduire à un schéma directeur des énergies renouvelables.

L'élaboration du PCAET est une obligation pour les EPCI ayant une population supérieure à 20 000 habitants. L'ordonnance n° 2020-744 du 17 juin 2020 (article 46 de la loi ELAN) laisse désormais la possibilité aux territoires porteurs de SCoT qui le souhaitent, de donner au SCOT en cours d'élaboration la portée réglementaire du PCAET.

Par ailleurs, la loi « énergie climat » de 2019, renforcée par la loi climat et résilience du 22 août 2021 (article 24) instaure l'obligation pour les nouvelles constructions à usage commercial, industriel ou artisanal, de plus de 1000 m<sup>2</sup>, de couvrir en panneaux photovoltaïques au minimum 30 % de la surface de toiture (article L111-18-1 du code de l'urbanisme).

### “ Mots clés

- ✓ Bas carbone
- ✓ ENR
- ✓ PCAET
- ✓ Friches
- ✓ Photovoltaïque
- ✓ Empreinte carbone

## “ POUR ALLER plus loin ...

Pour accéder à une synthèse sur la SNBC : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/18222\\_Stratégie%20nationale%20bas%20carbone%20en%2010%20points.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/18222_Stratégie%20nationale%20bas%20carbone%20en%2010%20points.pdf)

Pour accéder à une synthèse sur la PPE : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020.01.20\\_ppe\\_10points.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020.01.20_ppe_10points.pdf)

La loi climat et résilience permet également d'inciter le développement de projets d'énergie citoyenne, d'énergie renouvelable et d'autoconsommation (Article L111-18 code de l'urbanisme).



F1  
ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES ET  
DÉVELOPPER UN BÂTI  
ÉQUIPÉ

## RECOMMANDATION 50

Code de l'urbanisme

L151-21 ■ R151-42

Sur toutes nouvelles zones à urbaniser, imposer une production minimale d'énergie renouvelable sur la parcelle dans le respect du principe de modération de la consommation foncière.



RPR<sup>1</sup>



Source : CAUE 17



### Explicatif

Sur les "secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées," les collectivités peuvent établir un règlement imposant des performances énergétiques sur de nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation ou bien aux projets d'aménagement, en fonction des enjeux patrimoniaux. A titre d'exemple, une prescription de performances pourrait être : « Sur tout le bâti, 50 % de l'énergie doit provenir des ENR ».

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



F1  
ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES  
ET DÉVELOPPER UN BÂTI  
ÉQUIPÉ

# RECOMMANDATION 51

Code de l'urbanisme

L151-8

S'assurer que le règlement n'interdise pas la production d'énergie renouvelable en zones urbaines ou à urbaniser.



Règlement



Source : DDTM 17



## Explicatif

Certaines règles de gabarit et d'implantation du bâti peuvent restreindre le développement des ENR. La rédaction du règlement requiert alors une vigilance accrue.



F1

ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES ET  
DÉVELOPPER UN BÂTI  
ÉQUIPÉ

## RECOMMANDATION 52

Code de l'urbanisme

L151-9 ■ R151-28

Localiser dans le PLU(i) des parcelles susceptibles d'accueillir des énergies renouvelables (ENR).



Règlement



Source : Olivier Boé



### Explicatif

La localisation de ces sites consiste à utiliser les travaux d'identification des gisements potentiels, menés notamment dans le cadre du PCAET ou du SCOT, en application de l'article 46 de la loi Elan (Ordonnance du 17 juin 2020).



F1

ENCOURAGER  
UN URBANISME FAVORABLE  
AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES ET  
DÉVELOPPER UN BÂTI  
ÉQUIPÉ

## RECOMMANDATION 53

Code de l'urbanisme

L151-6 ■ L151-7 ■ L151-21 ■ R151-42

Inciter les constructions à énergie positive et promouvoir le photovoltaïque en toiture.



OAP ■ RPR<sup>1</sup>



Source : Olivier Boé



### Explicatif

Dans les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées, le règlement peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable. Il peut également prescrire des dérogations spécifiques à la hauteur des constructions, une limitation des pentes.

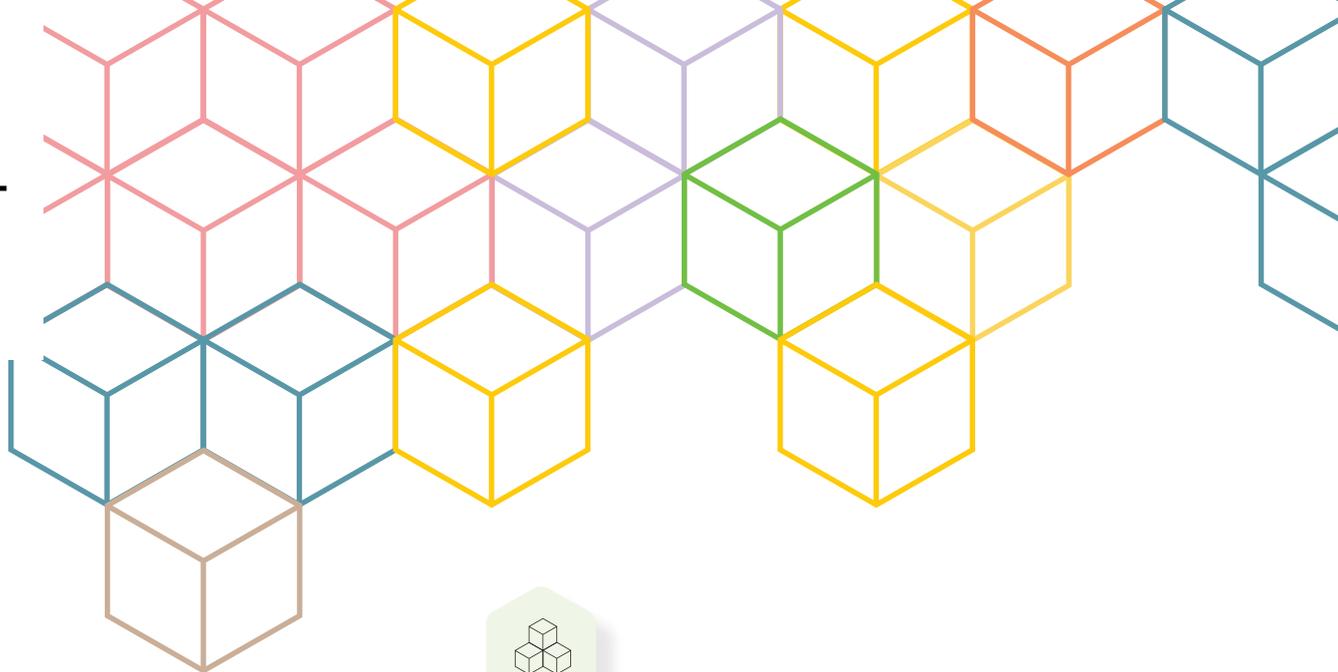
Dans une OAP sectorielle, le PLU(i) peut promouvoir le photovoltaïque en toiture, en préconisant également une orientation des bâtiments. Le règlement doit éviter des effets de masques solaires par l'implantation du bâti, et veiller à l'orientation des bâtiments notamment sur les nouvelles zones à urbaniser. Les meilleurs rendements des panneaux s'obtiennent sur des pentes de toiture inférieures à 30 %. L'aspect extérieur des constructions ne doit pas être trop restrictif pour la pose de panneaux en toiture.

<sup>1</sup> Règlement pour les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées



**PRÉFET  
DE LA  
CHARENTE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## AIDES & CONSEILS

### ■ CONSEILS TECHNIQUES

**SITE INTERNET CEREMA**

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/general>

**SITE INTERNET ADEME**

<https://librairie.ademe.fr/>  
<https://www.territoires-en-transition.ademe.fr/>

**SITE INTERNET CAUE**

<https://caue17.com/>

**S'INSPIRER DU VIVANT**

<https://biodiversite.gouv.fr/actualite/biomimetisme-sinspirer-du-vivant-pour-mieux-innover>

### ■ FINANCEMENT & AIDES TERRITOIRES

**AIDES AUX TERRITOIRES**

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/>

**Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)**

<https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/>

**BANQUE DES TERRITOIRES**

<https://www.banquedesterritoires.fr/financer-un-projet-territorial>

**MINISTRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE :**

**Aides financières à la rénovation énergétique :**

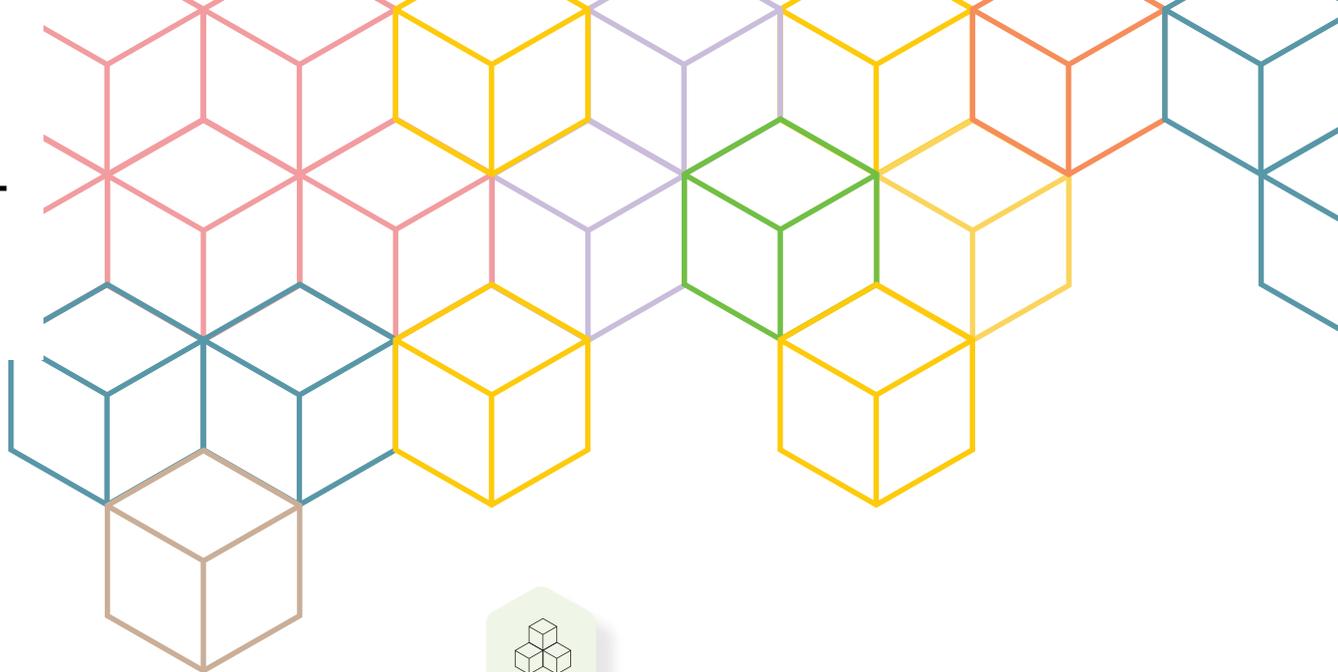
<https://www.ecologie.gouv.fr/aides-financieres-renovation-energetique>

**REGION NOUVELLE-AQUITAINE**

<https://territoires.nouvelle-aquitaine.fr/actualites/les-contrats-de-territoire-2023-2025>

**LA PLATEFORME DE COMETE, la COMMUNAUTÉ Écologie et TERRITOIRES, portée par le ministère de la Transition écologique de la Cohésion des territoires**

<https://territoires-en-transition.ecologie.gouv.fr/>



## SIGLES & LEXIQUE

**A (zone)** : agricole

**AOM** : autorité organisatrice de la mobilité

**Armature urbaine** : désigne l'ensemble des villes hiérarchisées et de leurs aires d'influence au sein d'un territoire donné. (<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/armature-urbaine>)

**Art.** : article

**AU (zone)** : à urbaniser

**CCTP** : cahier des clauses techniques particulières d'un marché public

**CBS** : coefficient de biotope par surface

**CDPENAF** : commission départementale de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers

**CU** : code de l'urbanisme

**EPCI** : établissement public de coopération intercommunale

**Énergie grise** : dépense énergétique totale pour l'élaboration d'un produit, matériau, bâtiment, tout au long de son cycle de vie, exprimé en kWh.

**ENR** : énergies renouvelables

**GES** : gaz à effet de serre

**N (zone)** : naturelle et forestière

**Natura 2000** : les sites Natura 2000 sont des espaces désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité dont les listes sont annexées aux directives européennes oiseaux et habitats-faune-flore

**Loi Littoral** : Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral

**OAP** : orientation d'aménagement et de programmation

**OCSGE** : données de l'occupation du sol à

grande échelle

**PADD** : plan d'aménagement et de développement durable

**PCAET** : plan climat air énergie territorial

**PDM** : plan de mobilité

**PN** : parc national

**PNR** : parc naturel régional

**PLU(i)** : plan local d'urbanisme et plan local d'urbanisme intercommunal

**PLUiD** : plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de plan des déplacements urbains

**PLUiH** : plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de programme local de l'habitat

**RPR** : Règlement de secteurs à Performances énergétiques et environnementales Renforcées

**RN** : réserve naturelle

**Rétro-littoral** : désigne ce qui est au-delà des communes littorales, telles que définies à l'article L 321-1 du code de l'environnement.

**SAGE** : schéma d'aménagement et de gestion des eaux

**SC** : site classé

**SDAGE** : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

**SRADDET** : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

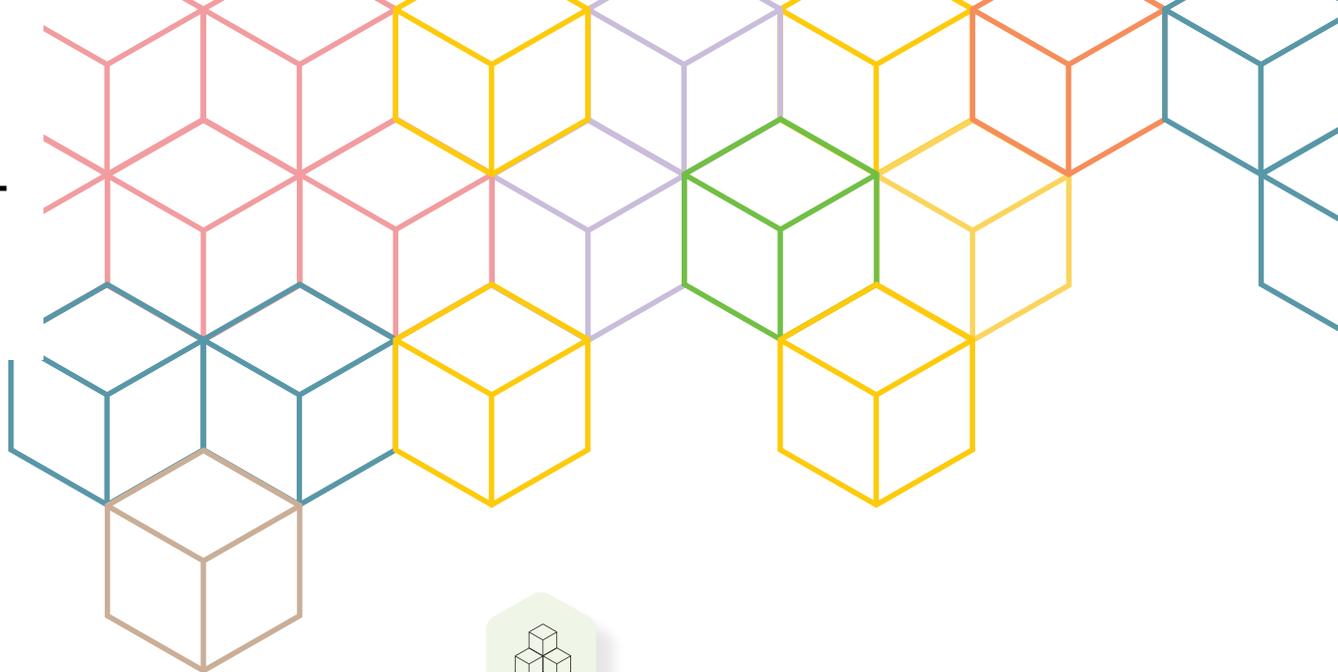
**SI** : site inscrit

**TVB** : trame verte et bleue

**U (zone)** : urbaine

**ZAN** : zéro artificialisation nette

**ZH** : zone humide.



## REMERCIEMENTS

La coordination du projet a été menée par le service connaissance et transition écologique de la DDTM de Charente-Maritime.

Avec la contribution active des membres du groupe de travail interservice de la DDTM de Charente-Maritime et des relecteurs :

Véronique Barnier - DDTM 17  
Bénédicte Baxerres - CEREMA  
Caroline Bigot - paysagiste conseil DDTM 17  
Céline Carel - DDTM 17  
Soisick Cleret - architecte conseil DDTM 17  
Joëlle Deschamps - DDTM 17  
Anne Gaillard - paysagiste conseil DDTM 17  
Michel Grignou - architecte conseil DDTM 17  
Caroline Gutleben - Plante & cité  
Marianne Hedont - Plante & cité  
Sandrine Larramendy - Plante & cité  
Jean-Marc Le Fur - DDTM 17  
Arnaud de Margerie - DDTM 17  
**Lydia Martin-Roumégas - DDTM 17**  
Karine Maubert-Sbile - CEREMA  
Florent Mauviet - DDTM 17  
Nathalie Ollivier - DDTM 17  
Sébastien Pelouard - DDTM 17  
Christophe Richard - DDTM 17  
Henriette Rivière - DDTM 33  
Marie-Thérèse Saugeot - DDTM 17  
Isabelle Schaller - DDTM 17  
Christine Thébault - DDTM 17  
François Titière - DDTM 17  
**Laurent Yon - DDTM 17**

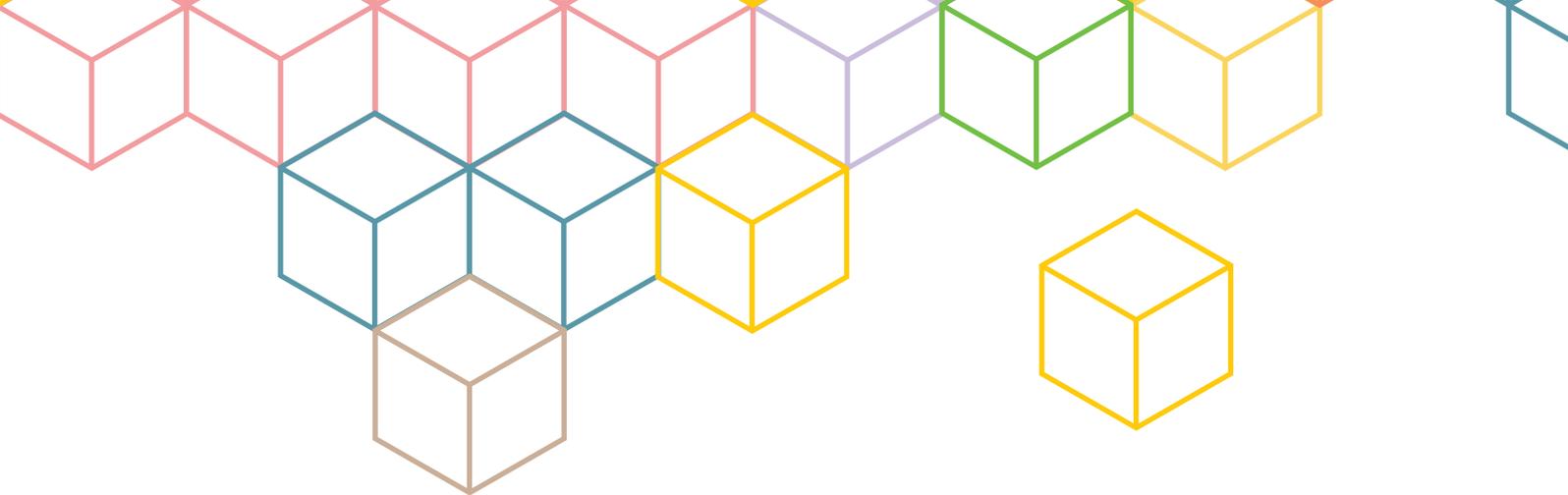
Avec la contribution active, sur la conception et la mise en page de :

Sandrine Mercier - DDTM 17  
Pascal Largouet - DDTM 17  
Lydia Martin-Roumégas - DDTM 17

Concernant les illustrations, nous remercions tout particulièrement le CAUE 17, Olivier Boué et Nantes Métropole.

Illustrations et photos :

– ©Nantes Métropole, PLUm, 2019, Orientation d'Aménagement et de Programmation Climat Air Energie (OAP CAE)  
– ©Prokop et al., 2011  
– ©Agen Métropole Creham PLUi Agen OAP  
– ©Magnum - Clisson 1, ©Patrick Miara CAUE44  
– MLHD, 2007, Guide de la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme  
– Ademe, 2018, Isoler sa maison et © Florence Clément  
– Communauté d'agglomération du Pays Basque, Artelia, 2019, PLUi du Pays d'Hasparren - OAP  
– Communauté d'agglomération du grand Chambéry  
– PLUi HD de Grand-Chambéry - Fiche 4 © SPLA-IN porte sud du Grand Paris, Bondoufle, Le grand parc \_ Ville de Nancy, 2022, © La nature cultive l'urbain. Nancy a un plan- site internet.



CE GUIDE A ÉTÉ RÉALISÉ  
PAR  
LA DDTM DE LA CHARENTE-MARITIME

SEPTEMBRE 2022

