

Décembre 2022

CARNET

D'ACTUALITÉ

URBANISME & AMÉNAGEMENT

*Décryptage réglementaire*

*Focus sur l'épiderme  
vivant de la terre :*

**LES SOLS**



# SOMMAIRE

01	<b>LES SOLS, UNE RESSOURCE ESSENTIELLE</b> .....	<b>6</b>
	1.1 Un épiderme vivant pour la terre.....	6
	1.2 Le climat et la nature des sols.....	8
	1.3 Une ressource essentielle mais fragile.....	13
	1.4 L'analyse de la qualité d'occupation des sols.....	18
	1.5 Des projets pour s'adapter au changement climatique.....	24
02	<b>PLUI ET ACTUALITÉS JURIDIQUES</b> .....	<b>31</b>
	2.1 L'artificialisation des sols au cœur des préoccupations.....	31
	2.2 Un préavis du préfet sur l'étude de consommation foncière.....	36
	2.3 La démographie et l'objectif de Zéro artificialisation nette.....	37
	2.4 Des changements pour l'entrée en vigueur des SCoT et PLU.....	39
	2.5 L'absence d'indicateurs est préjudiciable au PLU.....	41
03	<b>AUTORISATIONS D'URBANISME</b> .....	<b>42</b>
	3.1 Les nouvelles destinations de constructions s'appliquent partout.....	42
	3.2 Une résidence seniors ne constitue pas un logement.....	44
	3.3 Le permis modificatif offre de nouvelles possibilités.....	46
	3.4 La cristallisation des règles l'emporte sur le sursis à statuer.....	47
	3.5 L'urbanisme transitoire au service du renouvellement urbain.....	49
04	<b>ENVIRONNEMENT ET MOBILITÉ</b> .....	<b>51</b>
	4.1 L'îlot de chaleur urbain grand absent du droit.....	51
	4.2 L'adaptation du réseau viaire au cœur des enjeux de mobilité.....	54
	4.3 Des projets solaires dispensés d'études d'impacts.....	60
	4.4 Les avantages et inconvénients des panneaux solaires bifaciaux.....	62
	4.5 Une œuvre littéraire peut contribuer à bloquer un projet éolien.....	64
	<b>ANNEXE : GLOSSAIRE</b> .....	<b>66</b>

## Pierre FACHOT

Président de l'Agence d'urbanisme  
d'agglomérations de Moselle

Conseiller délégué à la gestion foncière de  
l'Eurométropole de Metz

Maire de Jussy



# ÉDITO

Chers partenaires,

Marqué par un ensoleillement record, l'été 2022 aura vu se succéder plusieurs vagues de chaleur ainsi que de nombreux incendies, y compris dans les Vosges. À cela s'ajoute le manque de précipitations du printemps dernier qui a entraîné un assèchement des nappes phréatiques. Des restrictions inédites ont été mises en place dans de nombreuses communes. Aujourd'hui, la recharge des nappes phréatiques à la sortie de l'hiver n'est pas garantie.

Ces effets du changement climatique et leurs impacts sur la biodiversité nous obligent à remettre en question notre manière d'aménager le territoire et de gérer nos ressources. Pour ce faire, il est urgent de s'interroger sur une composante essentielle de nos vies, et plus largement de la vie sur terre : les sols.

C'est donc avec enthousiasme, mais non sans gravité, que je vous adresse ce nouveau Carnet d'actualité de l'AGURAM consacré aux sols et à leurs nombreuses propriétés. Vous verrez, entre autres, comment ils peuvent améliorer notre résilience face aux inondations et à la sécheresse en filtrant puis en stockant l'eau.

Vous découvrirez par ailleurs des informations relatives aux documents de planification, aux autorisations d'urbanisme, à l'environnement et à la mobilité.

N'hésitez pas à partager largement cette publication, à visiter régulièrement notre site Internet (sur lequel elle est en libre téléchargement) et à vous abonner à nos pages sur les réseaux sociaux pour suivre notre actualité et nos travaux.

Bonne lecture

# 01. LES SOLS, UNE RESSOURCE ESSENTIELLE

Si, depuis de nombreuses années, les documents de planification placent au cœur de leurs enjeux la préservation des espaces naturels et agricoles, **la notion de qualité des sols est encore peu abordée**. Pourtant, elle va devenir centrale dans les prochaines années avec l'objectif de Zéro artificialisation nette à atteindre d'ici 2050 en France métropolitaine.

**Les sols jouent un rôle essentiel à la vie sur terre, mais constituent une ressource fragile à préserver au regard de leurs qualités et services écosystémiques rendus.** Savez-vous qu'un gramme de sol peut contenir jusqu'à plusieurs centaines de milliers de champignons et plusieurs milliards de bactéries ? D'où l'importance de maintenir des sols vivants et d'opter pour des projets qui leurs sont favorables.

## 1.1 UN ÉPIDERME VIVANT POUR LA TERRE

En planification, le sol est souvent considéré comme du foncier indépendamment de sa nature et de ses qualités. C'est simplement une surface, un support, alors que dans le cadre de l'objectif de Zéro artificialisation nette (ZAN) fixé à 2050, le sol doit être regardé comme une

**ressource vivante**. Le sol correspond en réalité au **produit de l'organisation, du remaniement et de l'altération de la pellicule située à la surface de la terre sous l'action du climat et des activités humaines**.

### Qu'est-ce que le sol ?

Le sol forme, à la surface de la terre, une pellicule d'une épaisseur et d'une composition qui varient en fonction du climat et des roches situées plus en profondeur. Généralement, le sol n'est pas très épais, il varie de quelques centimètres seulement, à minima, sans dépasser 2 à 3 mètres au maximum.

À eux seuls, les sols abritent plus d'un quart de toutes les espèces qui existent sur terre. Le sol est un peu comme la peau de notre planète, l'épiderme vivant de la Terre. Il est à l'interface entre la terre, l'air et l'eau et abrite la majeure partie de la biosphère.

Si rien ne nous ramène instinctivement à la notion de sol, il est pourtant la principale ressource pour la production alimentaire mondiale et le **support des activités humaines**. Par conséquent, il est essentiel à la vie des hommes et plus globalement à celle de tous les **organismes vivants** (végétaux et animaux).

Le **sous-sol** constitue, quant à lui, une source de minerais et de matériaux pour la construction, etc. Si son importance est majeure pour les activités humaines, cette exploitation est aussi à l'origine de dégradations des sols, des milieux naturels et de la ressource en eau.

Une cuillerée à café de terre de jardin peut contenir jusqu'à des milliers d'espèces, des millions d'individus et une centaine de mètres de réseaux fongiques.

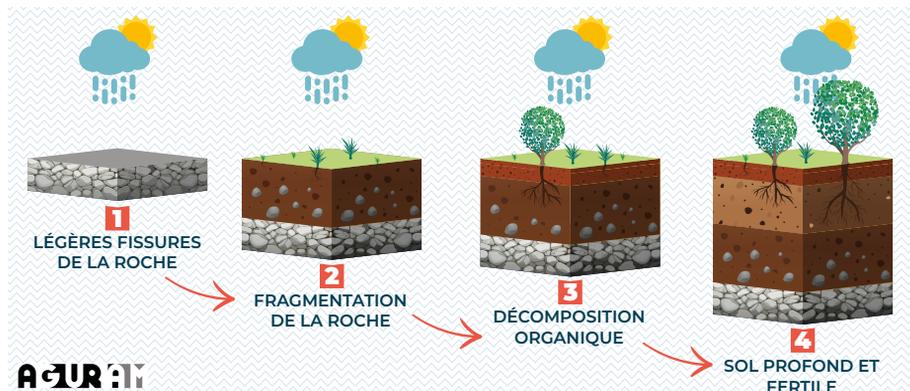


## Les étapes de formation du sol

Si la méconnaissance du sol est encore forte aujourd'hui, c'est notamment parce qu'il n'est pas toujours visible. En effet, la végétation peut totalement le couvrir, par exemple dans les prairies bocagères ou en moyenne montagne.

Quand le sol se retrouve à découvert, on ne voit généralement que sa surface et non son horizon complet. Ce dernier peut alors être perceptible, par exemple à l'occasion de tranchées dans une route ou dans une carrière.

### LES ÉTAPES DE FORMATION D'UN SOL



De manière synthétique, le sol se forme principalement en suivant 4 étapes :

- ◇ 1) Les **aléas climatiques** et leur alternance (gel, pluie, ruissellement, soleil) **altèrent la roche mère** qui présente de petites fissures dans lesquelles des **plantes** dites pionnières fauillent leurs racines. L'eau pénètre dans le sol et des éléments solubles sont enfouis plus profondément permettant de créer de nouveaux **minéraux**.
- ◇ 2) Les plantes pionnières meurent et enrichissent à leur tour le sol en formation pendant que la fragmentation minérale se poursuit. Une fine couche de sol se crée permettant notamment l'**apparition de bactéries, de champignons, d'acariens, de vers de terre et d'insectes**.
- ◇ 3) Dès la fin de la 2<sup>e</sup> étape, les organismes vivants présents œuvrent à la **décomposition organique** des sols. Les couches deviennent de plus en plus épaisses et une **nouvelle végétation**, plus visible encore, peut s'enraciner. L'apparition de feuillus accentue la production puis la décomposition de matière organique venant enrichir le sol.
- ◇ 4) Les 3 étapes précédentes se poursuivent simultanément et contribuent, à terme, à l'**apparition d'un sol profond et fertile**.

De ce schéma ressort que l'**action de l'eau est indispensable à la formation des sols**.

## 1.2 LE CLIMAT ET LA NATURE DES SOLS

La structure et l'état du sol dépendent du climat tout comme le climat dépend des échanges entre le sol et l'atmosphère. La nature des sols diffère grandement sur le globe mais ils rendent tous des **services écosystémiques** importants et abritent un grand nombre d'espèces végétales et animales.

### Un déterminant de la nature des sols

Dans la longue histoire de la création des sols, les conditions atmosphériques contribuent à la formation du relief en façonnant la roche par l'érosion et l'écoulement de l'eau notamment.

Aussi bien à l'échelle d'un pays, d'une région ou même d'une simple parcelle, il n'existe pratiquement jamais exactement le même type de sol. Les propriétés d'un sol varient facilement d'un point à un autre, par exemple en raison du relief.

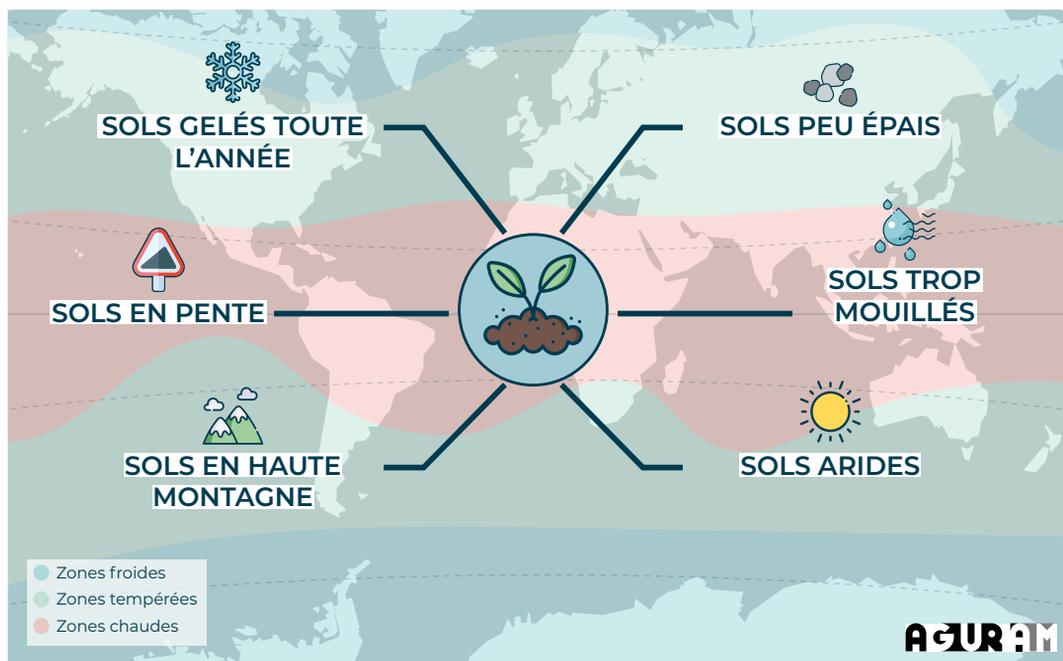
**Le climat est un facteur déterminant de la composition des sols** puisque la végétation qui pousse dessus au fil des saisons apporte de la matière organique à décomposer en humus via l'action de bactéries.

Cette décomposition peut être rapide ou lente selon la température et l'humidité. Les températures fraîches des régions tempérées ou froides produisent un épais humus car les bactéries ne s'activent que pendant la saison chaude pour décomposer les débris des matières végétales. Cette action permet d'accumuler de l'épaisseur de sol fertile au fil des années.

En revanche, le temps nécessaire est particulièrement long pour que la roche mère devienne un sol meuble. Pour qu'un mètre d'épaisseur de roche dure devienne un sol fertile, il ne faut pas moins de 10 millénaires.



## LES PRINCIPAUX FACTEURS QUI RENDENT LES SOLS INUTILISABLES POUR L'AGRICULTURE



Chaque zone climatique produit un type de sol semblable bien que certains demeurent inutilisables pour la production alimentaire, principalement pour 6 grandes raisons (voir schéma ci-dessus). Certains pays sont déjà touchés

par **la salinisation de leurs eaux** qui rend des terres agricoles stériles, et même arides. Les futures pertes de rendements agricoles vont **perturber le système alimentaire mondiale**.

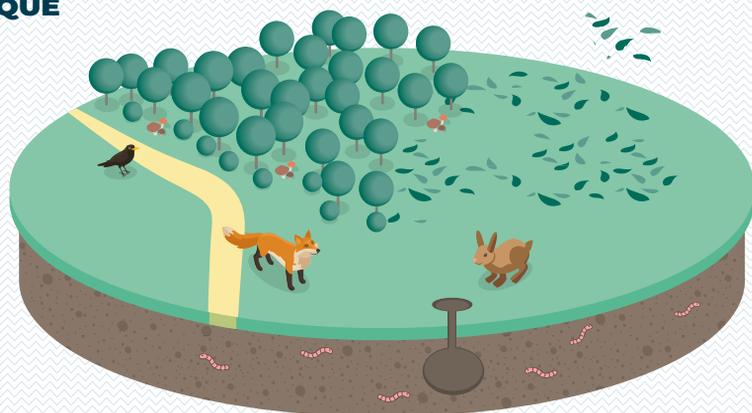
# Les 4 grandes fonctions des sols

## FONCTION PRODUCTIVE



- Production alimentaire
- Sylviculture pour l'énergie et la construction
- Source de matériaux (argile, sable, granulats, roches)

## FONCTION ÉCOLOGIQUE



- Dégradation de la matière organique
- Réservoir de biodiversité pour les plantes
- Alimentation des animaux et lieu de refuge

## FONCTION CLIMATIQUE

AGURAM



- Régulation, épuration, dépollution et stockage de l'eau
  - Réservoir de carbone
  - Rafraîchissement de l'air

## FONCTION SUPPORT



- Espaces bâtis (logements, équipements, activités, infrastructures)
  - Espaces aménagés (loisirs, sports)
  - Mémoire du passé

## Les fonctions des sols

Les sols les plus prometteurs sont généralement ceux où les précipitations sont suffisantes tout au long de l'année comme c'est le cas dans les climats tempérés, même si des manques d'eau apparaissent dernièrement en Europe.

En décomposant la matière organique, **un sol sain capture le carbone présent dans les végétaux** alors qu'un sol dégradé relâche très rapidement le carbone qu'il stocke depuis des années. Cela signifie qu'un sol sain stocke plus de carbone qu'il n'en émet. Aujourd'hui, ce sont entre 1 500 et 2 400 milliards de tonnes de carbone qui sont stockés dans la part organique du sol. Ces derniers contiennent 3 fois plus de carbone que l'atmosphère ou la végétation.

**Les sols sont des alliés dans la lutte contre les changements climatiques puisqu'ils limitent les rejets de carbone dans l'atmosphère.** Mais leur capacité à stocker du carbone dépend de comment ils sont gérés.

## Une biodiversité insoupçonnée à protéger

La notion de **Trame verte et bleue** est déjà bien connue : elle regroupe les milieux naturels ou semi naturels terrestres (forêts, prairies, vergers, espaces verts, etc.) et aquatiques ou humides (cours d'eau, plans d'eau, mares, zones humides) qui permettent aux espèces de vivre, se reproduire et se déplacer.

Celle de **Trame brune** en revanche, demeure encore méconnue. Elle consiste à appliquer le principe de trame aux sols puisqu'ils sont essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes.

### DÉFINITION : TRAME BRUNE

*La Trame brune fait référence aux sols, qui abritent une grande diversité d'espèces vivantes, allant de la plante au ver de terre, en passant par les champignons, les mammifères comme la taupe ou encore les bactéries. Pour vivre, ces espèces ont besoin de continuités, souvent rompues par les aménagements de l'Homme (réseaux souterrains, fondations, etc.) ou dégradées par certaines activités comme les carrières ou certaines pratiques agricoles.*



## 1.3 UNE RESSOURCE ESSENTIELLE MAIS FRAGILE

Une des fonctions bien connues des sols est celle de **terre nourricière**. Il faut nourrir les hommes dans un perpétuel contexte de **croissance démographique** qui devrait porter la population mondiale à 10 milliards d'êtres humains d'ici 2050. Quasiment tous les aliments proviennent des sols qui constituent une entité fragile, non renouvelable et à préserver.

### L'agriculture pour nourrir les hommes

Les sols sont les supports de toutes les activités humaines, mais les surfaces cultivables représentent la plus grande richesse possible, celle de pouvoir produire des aliments. Or, il est estimé que **seulement 15 % des terres sont fertiles** pour l'agriculture sur terre. Ce chiffre met en lumière l'importance à accorder à la **préservation de l'ensemble des terres cultivables** existantes.

Notre pays est donc riche d'une terre nourricière plus répandue qu'en moyenne sur terre. Globalement, la France est le premier producteur agricole de l'Union Européenne, même si ce positionnement varie selon les productions. Les autres grands pays producteurs sont l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

À l'échelle de la France, **27 millions d'hectares sont cultivables**, soit un peu moins de la moitié de la superficie métropolitaine.





Nouveau Port de Metz



1<sup>er</sup> port fluvial céréalier de France

**30 000** exploitations agricoles en Grand Est

La superficie agricole est exploitée à

**58 %** pour des céréales et des oléo-protéagineux



**25 %** pour l'élevage avec des prairies permanentes



**10 %** pour produire du foin



Agriculture **53 %**

**3 millions** d'hectares

**10 %** des superficies françaises

**60 %**

**330 000**



vaches laitières

La Lorraine représente **60 %** de la production laitière et de viande bovine en Grand Est



Le Grand Est produit **15 %** du bois d'œuvre et **21 %** du bois d'industrie en France métropolitaine



1<sup>re</sup> région française



Production de céréales et d'oléo-protéagineux

2<sup>e</sup> région française



Production de blé tendre, de maïs grain, de betteraves et de pommes de terre

Sur les 50 dernières années, 95 % de nos aliments ont été produits directement ou indirectement via les sols. Pour assurer une production d'aliments sains et qualitatifs, il est nécessaire de travailler avec des sols de qualité et en bonne santé.



Source : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

L'activité agricole liée aux sols entretient une étroite relation avec les paysages. À l'échelle du Schéma de cohérence territoriale de l'agglomération messine (SCoTAM), **il existe un plan paysage dont la vocation est de favoriser le juste équilibre entre la protection, la gestion et l'aménagement des paysages.** Il ambitionne de tirer parti de la qualité paysagère en tant que vecteur d'identité et levier d'attractivité.

L'agriculture s'est installée sur ces plateaux. Traditionnellement, les terrains propices à l'élevage bovin s'installaient en partie basse, en pied de coteau, dans la grande plaine humide. Les cultures de céréales étaient réservées à des sols plus secs, même si aujourd'hui ces différences sont moins marquées du fait de l'évolution des techniques et des moyens d'exploitation



Le territoire dispose de sols profonds et calcaires, mais l'agriculture saura-t-elle utiliser cette variété de sols, de reliefs, de réseaux hydrographiques : aller au-delà du modèle céréalier qui s'impose peu à peu ?



Pour plus d'informations : [www.scotam.fr](http://www.scotam.fr) « plan paysage »

## Les risques qui pèsent sur les sols

La FAO considère que **33 % des terres agricoles mondiales sont détériorées**. La fertilité des sols est généralement appauvrie par un ou plusieurs de ces facteurs : l'érosion, la destruction de la biodiversité, la perte de matière organique, la compaction des terres, l'acidification et la pollution chimique.

Un sol en bonne santé rend de nombreux services à l'homme car il est en mesure de jouer un **rôle d'éponge et de filtre en captant certains polluants** et parfois même en dégradant certaines molécules assurant la qualité de l'eau de nos nappes phréatiques et cours d'eau. Lors des épisodes pluvieux, le sol absorbe l'eau en évitant son ruissellement, ce qui limite le risque d'inondation. À l'inverse, en période sèche, un sol de qualité et bien aéré peut stocker de l'eau et la restituer pendant plus longtemps, permettant ainsi



d'alimenter les cours d'eau (soutien d'étiage) et de recharger les nappes d'eau souterraine. **Des sols sains améliorent donc la résilience des territoires face aux effets du changement climatique.**

**“ L'agriculture a été sans doute trop loin au niveau de la chimie, mais bon nombre d'agriculteurs ont envie de préserver la vie des sols. ”**

*François HENRION, agriculteur et maire d'Augny. Le Républicain Lorrain 27/09/2022*

Le terme le plus approprié pour parler d'atteintes au niveau des sols est celui de **dégradation**. Il signifie que les sols sont modifiés et **ne jouent plus correctement leur rôle** pour les plantes, les animaux ou encore les transferts d'eau. Les dégradations des sols peuvent être de différentes natures :

érosion, tassement, polluants, contaminants, bétonnage, etc.

La pollution et la contamination des sols ne représentent qu'un seul type de dégradation généralement liée aux activités humaines : apports de métaux, de pesticides, etc.

*La contamination d'un sol ne signifie pas nécessairement sa pollution avérée. Il y a contamination à partir du moment où une substance est présente dans le sol au-delà de la normale, mais sans qu'il n'y ait forcément de conséquences mesurables et de toxicité vérifiée. La pollution est avérée dès lors qu'un certain seuil de contamination est dépassé et que ses conséquences sont mesurables.*



## Les projets alimentaires territoriaux

Aujourd'hui, la **relocalisation de l'agriculture et de l'alimentation** dans les territoires constitue un enjeu sociétal pour favoriser les circuits courts ou les produits locaux, notamment dans les cantines. L'objectif visé par les **Projets alimentaires territoriaux (PAT)**, instaurés en 2014 par la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, est notamment d'**augmenter l'autonomie alimentaire des territoires**.

Le 26/09/2022, l'**Eurométropole de Metz** a approuvé son PAT pour renforcer les collaborations déjà enclenchées entre les acteurs publics et privés du territoire et, au-delà, imaginer une politique agricole et alimentaire locale.

Sur le territoire de l'Eurométropole, l'agriculture occupe **40 % du territoire** soit un peu plus de 12 000 hectares. Sur les 114 exploitations, plus d'un tiers propose de la vente directe aux particuliers. Plus rare encore, 9 exploitations transforment leurs produits directement à la ferme.

La **polyculture** représente 69 % de la surface agricole avec le blé, le colza et l'orge comme cultures principales. L'**élevage** reste très présent avec 39 exploitations de polyculture-élevage. Enfin, il existe aussi 11 exploitations équinées, 17 exploitations avicoles et 5 exploitations viticoles (AOC vins de Moselle).

## LES 5 AMBITIONS DU PROJET ALIMENTAIRE TERRITORIAL DE L'EUROMÉTROPOLE DE METZ

### METTRE EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE FONCIÈRE AGRICOLE

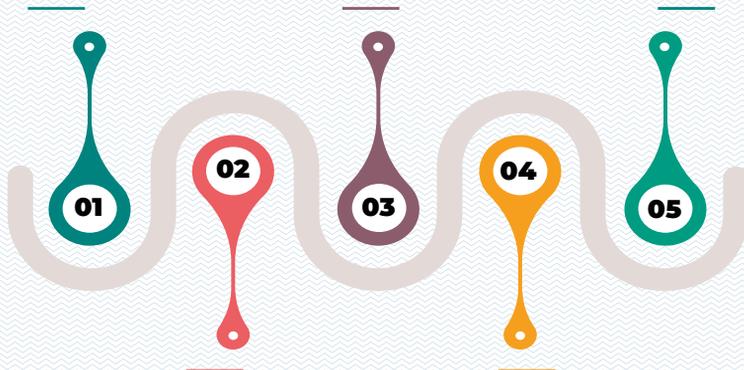
- Sanctuariser le foncier agricole d'intérêt métropolitain
- Limiter les extensions urbaines au détriment de l'agricole
- Engager une politique foncière agricole volontariste (SAFER)
- Faciliter installation et transmission des exploitations

### PROPOSER UNE ALIMENTATION DE QUALITÉ ACCESSIBLE À TOUS

- Renforcer la présence d'une offre locale de qualité en grande distribution et restauration collective
- Proposer une stratégie des circuits courts (casiers connectés, livraison...)
- Multiplier les ateliers ciblant les enfants pour l'éducation au goût et la lutte contre le gaspillage alimentaire

### COMMUNIQUER, ANIMER ET INNOVER POUR UNE AGRICULTURE ET UNE ALIMENTATION DURABLE

- Communiquer sur les atouts du territoire : Ter port céréalier fluvial de France à Metz,
- Faire connaître le patrimoine gastronomique local dont l'AOC Vins de Moselle (marchés de producteurs, fêtes agricoles)
- Favoriser le renouvellement des générations d'exploitants en communiquant sur les métiers auprès des publics scolaires



### DÉVELOPPER LES FILIÈRES AGRICOLES DE PROXIMITÉ

- Favoriser le local dans les cantines, restaurants d'entreprises, hôpitaux, EHPAD
- Accompagner le développement des productions encore trop peu présentes localement
- Favoriser l'accès de la population aux produits locaux (partenariats, outils de transformation et logistique)

### PROMOUVOIR DE NOUVELLES PRATIQUES AGRICOLES ET DE CONSOMMATION RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

- Soutenir l'innovation et l'expérimentation de nouvelles pratiques : agroforesterie, adaptation au changement climatique
- Développer des filières agricoles plus durables et moins impactantes
- Redynamiser les paysages agricoles (plantation de haies, préservation des chemins et points de vue)
- Sensibiliser les consommateurs au concept de manger mieux et local et améliorer le tri des bio-déchets

## 1.4 L'ANALYSE DE LA QUALITÉ D'OCCUPATION DES SOLS

Aujourd'hui, l'aménagement du territoire ne doit plus s'envisager en tenant uniquement compte de l'occupation des sols. Il doit désormais s'intéresser à la qualité de l'occupation des sols pour **évaluer précisément les services rendus par les sols**. Si, par exemple, la réutilisation des friches constitue une priorité d'aménagement, c'est en raison du caractère non renouvelable des sols.

### De la valeur à la qualité des sols

Bien souvent, encore aujourd'hui, les acteurs de l'aménagement du territoire ont tendance à évoquer la valeur des sols sous un angle uniquement foncier, voire monétaire. Cette vision est particulièrement restrictive au regard des services écosystémiques rendus par les sols grâce à la diversité de leurs fonctions (cf : partie 1.2).

La **valeur monétaire** d'un sol est bien souvent **déconnectée de sa qualité**. Une terre agricole très fertile en pleine campagne sera toujours plus chère qu'une terre de moindre qualité au même endroit. Mais ce qui détermine une valeur vénale pour le sol, c'est ce qu'il peut supporter en termes de construction. C'est là qu'intervient la planification territoriale, via le Plan local d'urbanisme. Ce prix du sol et donc du foncier, ne prend pas en compte, pour l'heure,

les services rendus par les sols et leurs qualités intrinsèques. **La situation géographique, l'offre et la demande de foncier sont les seuls déterminants de la valeur des sols.**

Pour essayer de sortir de cette vision binaire de valeur des sols et s'intéresser pleinement à leurs qualités et aux services qu'ils rendent, le Cerema porte un projet de recherche baptisé MUSE. Il permet de déterminer les **fonctions des sols en milieu rural**, puis de réaliser une **cartographie** de la capacité des sols du territoire à remplir ses fonctions. Pour des raisons méthodologiques, ce projet ne prend en compte que les fonctions écologiques et utilise des caractéristiques pérennes des sols. Cela limite le nombre de fonctions renseignées dans le projet MUSE

*Le projet MUSE du Cerema retient 4 fonctions pour caractériser la multifonctionnalité des sols et donc qualifier leur valeur au regard des services environnementaux qu'ils rendent. Cette approche permet de sortir d'une analyse purement financière :*

- ◇ **Fourniture de biomasse** : la matière organique d'origine végétale ou animale est indispensable à nos sociétés puisqu'il s'agit à la fois d'une source d'alimentation et de production d'énergie. En termes de valeur pure, la biomasse comprend une grande biodiversité, elle est indispensable au bon fonctionnement des milieux naturels puisque c'est à la fois un abris et une source de nourriture pour de nombreuses espèces.



- ◇ **Régulation du cycle de l'eau** : selon leur nature, certains sols sont plus aptes que d'autres à réguler le cycle de l'eau en permettant une meilleure infiltration des eaux pluviales. Cela limite le risque d'inondation qui augmente avec les épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents, car un sol asséché perd des capacités d'infiltration.
- ◇ **Stockage du carbone** : les sols stockent 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère sous la forme de biomasse vivante ou morte. Toute variation, négative ou positive de ces stocks, peut jouer un rôle face au changement climatique en influant sur les émissions de gaz à effet de serre ou en facilitant le stockage de l'eau, et en permettant d'abaisser les températures localement via le phénomène d'évapotranspiration.
- ◇ **Réservoir de biodiversité** : à l'échelle mondiale, les sols contiendraient plus de 25 % de la biodiversité connue. Cette biodiversité est indispensable au bon fonctionnement des sols à travers les fonctions qu'elle rend : recyclage de la matière organique et des nutriments, création de conditions favorables à la vie des autres espèces, limitation de la présence de pathogènes.

*Source : Cerema*

Le projet MUSE permet de créer des cartes sur les sols pour chacune de ces 4 fonctions. Pour aller plus loin, il est possible de calculer l'indicateur de multifonctionnalité des sols qui repose sur la somme des notes obtenues pour le calcul des 4 indicateurs, traduisant les 4 fonctions retenues que remplit le sol (chacune pèse le même poids, mais des pondérations sont envisageables pour adapter la méthode à

la diversité des contextes territoriaux).

À l'avenir, et dans le contexte de la trajectoire de l'objectif de Zéro artificialisation nette, ces cartes permettront certainement des **arbitrages de ce qui peut être consommé** au regard des services rendus par les sols des parcelles potentiellement visées.

## La préservation de la nature en ville

Depuis de nombreuses années, la planification se concentre sur la **densification des tissus urbains existants pour limiter la consommation de terres agricoles ou naturelles**. Ceci permet également de réduire les besoins de déplacements et de favoriser le fonctionnement des équipements existants.

Toutefois, cette densification des villes et villages dans leurs tissus ne doit pas entraver la **préservation de la nature en ville**. En effet, les solutions fondées sur la nature en ville conjuguent atténuation et adaptation au

changement climatique et protection de la biodiversité. En plus de **services écologiques**, la nature en ville apporte des **bénéfices sociaux** en termes de santé et de bien-être des habitants.

Une parcelle non bâtie dans un quartier peut rendre des services importants, notamment en matière d'apport de fraîcheur lors des épisodes caniculaires. Pour cette raison, une parcelle idéalement située pour recevoir des constructions peut très bien être importante pour l'environnement du quartier.

## PLUS UN SOL URBAIN EST ÉPAIS, PLUS IL EST SUSCEPTIBLE D'EXERCER TOUT OU PARTIE DES FONCTIONS D'UN SOL NATUREL



De la même manière, le raisonnement simple visant à replanter des arbres en cas de projet, masque bien souvent une réalité importante : plus l'arbre est ancien et plus les services écosystémiques qu'il rend sont importants. Ainsi, replanter **2 jeunes arbres**, même immédiatement, est loin de remplacer les services qui étaient rendus par un seul arbre d'une cinquantaine d'années.

Par ailleurs, la plantation d'arbre nécessite plusieurs savoirs : choix, repiquage et soins les premières années.

Au sein de l'Eurométropole de Metz, la doctorante Nassima Hassani étudie et spatialise le phénomène d'**îlot de chaleur urbain**, grâce à un réseau de stations météorologiques fixes. Au cours de l'été 2019, il faisait jusqu'à + 6,7°C entre la place au Lièvre (Metz, ancienne ville) et le plateau de Frescaty (station de référence).

Au plus près de nos territoires, les végétaux accueillis par les sols constituent une source de richesse pour la biodiversité, mais ils rendent également service aux hommes en limitant la chaleur.

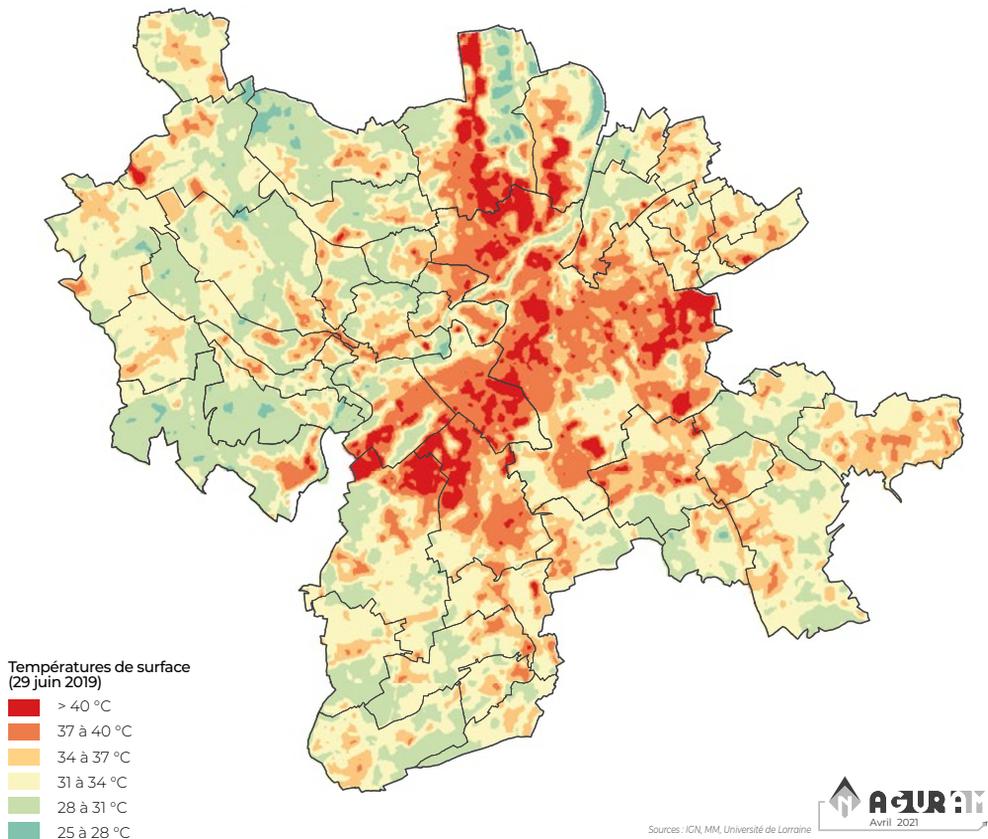
### DÉFINITION : ÎLOT DE CHALEUR URBAIN



*Un îlot de chaleur urbain est un secteur urbanisé où les températures sont plus élevées que dans les secteurs environnants. Il est le résultat des choix d'aménagement des milieux de vie, notamment la **minéralisation des surfaces**. La journée, l'énergie solaire est emmagasinée dans les surfaces minérales, accentuant la température ressentie. La nuit, l'énergie est restituée, ralentissant considérablement le refroidissement de l'air. Ce phénomène est un enjeu fort pour les villes puisqu'il entraîne de nombreuses conséquences néfastes, notamment pour la santé.*

Au sein de l'Eurométropole de Metz, environ **23 % de la population** réside dans une zone où la température de surface atteignait **au moins 40 degrés** à la fin du mois de juin 2019. Cela représente plus de 46 000 personnes.

## TEMPÉRATURES DE SURFACE RELEVÉES SUR L'EUROMÉTROPOLE DE METZ



La carte ci-dessus représente **les températures au sol en période caniculaire**. Il ne s'agit pas de la température de l'air ambiante.



**Quelques exemples d'aménagement multibénéfiques pour lutter contre les îlots de chaleur par le SCOTAM :**

- ◇ haies urbaines de pleine terre ;
- ◇ prairies/jardins de pluie ;
- ◇ arbres hautes-tiges avec périmètre en terre suffisant autour (permet aux racines de se développer et aux feuilles de se décomposer au sol naturellement) ;
- ◇ espaces de stationnements poreux ;
- ◇ voiries perméables, enrobés drainants, chaussées à structures réservoirs ;
- ◇ noues paysagères, bassins d'infiltration végétalisés ;
- ◇ toitures végétalisées ;
- ◇ désimperméabilisation de certains espaces, etc.

## Le renouvellement des friches

Depuis plusieurs années, les friches sont au cœur des problématiques urbaines et sociétales. Ces espaces sans usage constituent avant tout des opportunités pour **faire émerger des projets**, sans consommer de foncier agricole ou naturel, et **sans dégrader des sols fonctionnels**.

La définition de la friche apportée récemment par **loi Climat et résilience** est très large puisque la simple nécessité d'un aménagement dans un bâtiment à réutiliser permet de le faire rentrer dans cette catégorie. En théorie, il faudrait plutôt que le bâtiment présente un certain état de dégradation pour être qualifié de friche. Mais peu importe, avec

l'objectif de Zéro artificialisation nette à 2050, il est fort à parier que tout bien bâti ou non, vacant depuis une durée d'au moins 2 ans ou 3 ans soit considéré, dans un avenir proche, comme une friche.

Le traitement des friches est assurément une question d'avenir tant il renvoie à une **complexité** bien différente de l'urbanisation de parcelles agricoles ou naturelles. Rappelons qu'une friche peut présenter **divers potentiels** : création de logements, développement commercial ou encore renaturation en faveur de la biodiversité (et des autres services écosystémiques).

### DÉFINITION : FRICHE

Au sens de la loi Climat et résilience, la friche correspond à : « *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 emploi sans un aménagement ou des travaux préalables* ».



Si certaines friches entrent facilement dans une logique de marché et intéressent de nombreux porteurs de projets, d'autres nécessitent des temps plus longs pour voir émerger des projets. Se pose alors la nécessité ou non d'une **intervention publique**. Les contextes parfois compliqués de ces friches ne facilitent pas leur remobilisation : pollutions, constructions ou aménagements existants à détruire, etc.



# FAUT-IL INTERVENIR ? SUR LA FRICHE ?



La collectivité va-t-elle INTERVENIR sur cette friche ?

La collectivité n'a PAS L'OBLIGATION d'intervenir. Selon l'intérêt des PORTEURS DE PROJETS, le site pourra être recyclé par la LOGIQUE DE MARCHÉ.

Qu'en sera-t-il si AUCUN REPRENEUR ne se positionne sur cette friche ?

À ce stade, la collectivité peut envisager DEUX TYPES D'INTERVENTION

## 1 SANS MAÎTRISE FONCIÈRE

Elle consiste à INTÉGRER LE PROJET DANS LE PLU par une orientation d'aménagement et de programmation

## 2 AVEC MAÎTRISE FONCIÈRE ... PARTIELLE

La collectivité n'acquiert qu'une partie du site :

Espace public structurant



Bâtiment reconverti en équipement public



## ... OU TOTALE

La collectivité acquiert l'ensemble du site. Elle dispose d'une maîtrise totale pour enclencher le projet (un partage est possible avec l'établissement public foncier du Grand-Est).



AGURAM © Flux Migration 22

La connaissance des friches est un enjeu pour les collectivités puisque l'État propose des moyens d'agir à travers le « fonds friches ». Les 2 premières éditions de ce fonds ont permis de mobiliser près de 650 M€ pour financer 1 118 projets afin de recycler environ 2 700 ha de friches.

Le résultat correspond à la création de près de 5 700 000 m<sup>2</sup> de surfaces de logements, plus de 4 100 000 m<sup>2</sup> de surfaces économiques (bureaux, commerces, industrie, etc.) et de plus de 3 900 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics.

Près de 40% des projets lauréats sont inscrits dans les dispositifs « Petites villes de demain » ou « Action cœur de ville ». En Moselle, c'est le site de la ZAC de l'Europort à Thionville qui a été retenu.

En 2022, pour la troisième édition, ce sont 264 lauréats qui ont recueilli 121 M€ de subventions attribuées après redéploiement des crédits des premières éditions. Ces lauréats contribuent à recycler près de 675 ha de friches, et à générer de l'ordre d'1 M de m<sup>2</sup> de logements - dont près de 50 % seront des logements sociaux -, 179 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics et 750 000 m<sup>2</sup> de surfaces économiques dont près de 200 000 m<sup>2</sup> de surfaces industrielles.

Cf :  
Carnet d'Actualité hors-série,  
6 schémas sur les friches,  
symboles du passé et figures  
d'avenir.  
AGURAM, septembre 2022.



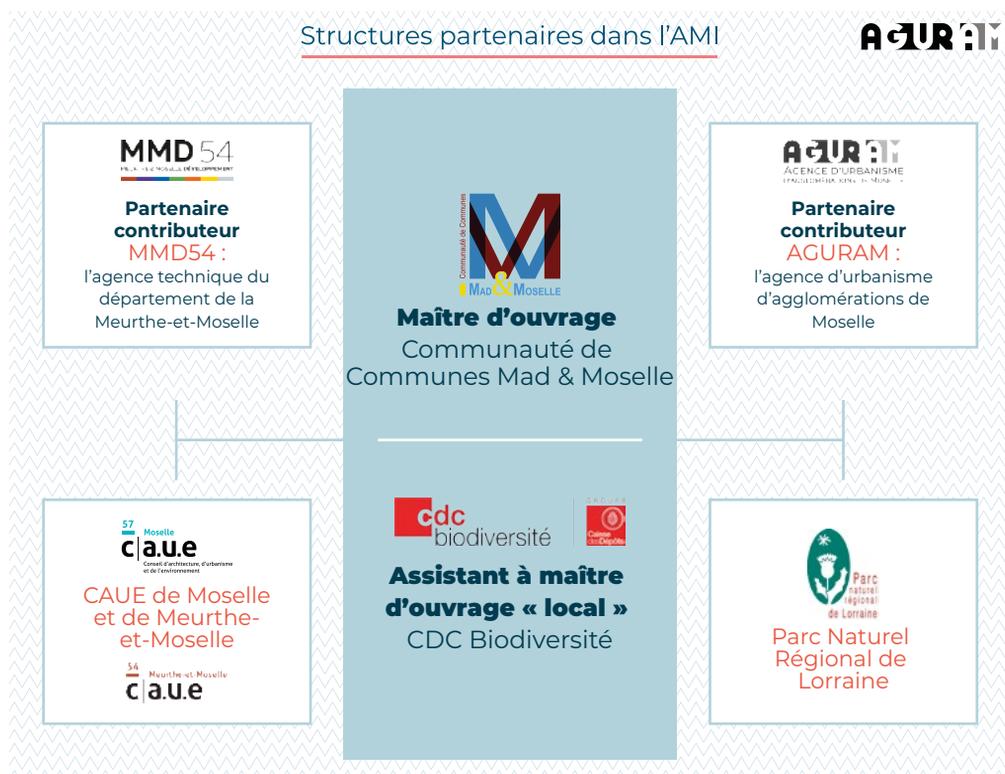
## 1.5 DES PROJETS POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique et la préservation des sols sont désormais aux cœurs des préoccupations sociétales. Les collectivités locales adhérentes à l'AGURAM s'engagent en faveur de projets adaptés à ces enjeux au sein de leurs tissus urbains.

### Mad & Moselle s'engage sur la trajectoire ZAN

L'ADEME a lancé un Appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour répondre à l'objectif de **Zéro artificialisation nette** fixé par la loi Climat et résilience. Avec 3 tranches de 10 années, cet objectif doit être atteint en 2050 à l'échelle de la France métropolitaine (cf: Carnet d'actualité de décembre 2021).

### L'AMI PERMET UN TRAVAIL PARTENARIAL FORT POUR MAD & MOSELLE

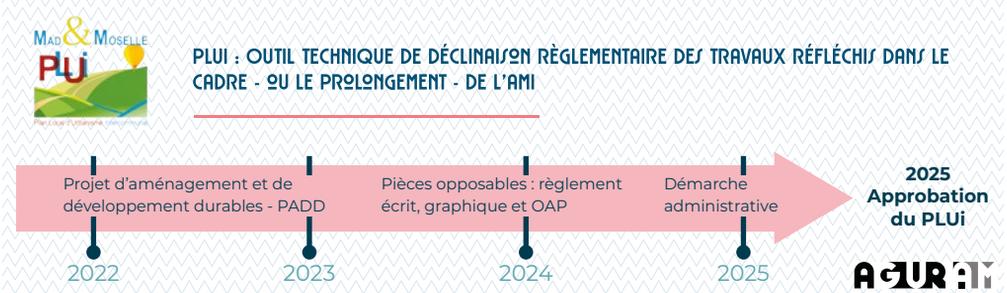
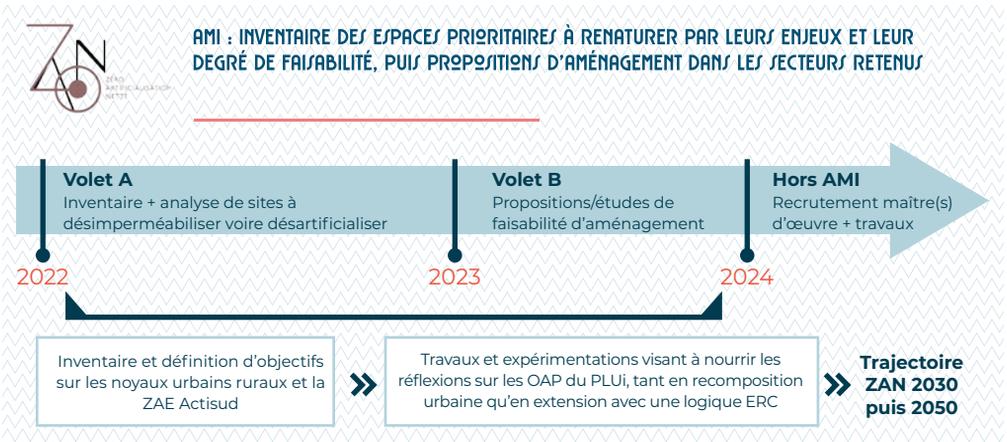


Réalisé avec un accompagnement de l'AGURAM, le dossier porté par la Communauté de communes de Mad & Moselle a été sélectionné dans l'AMI avec 21 autres projets à l'échelle nationale.

Dans ce cadre, l'intercommunalité et ses partenaires réaliseront un **inventaire intercommunal des surfaces à désimperméabiliser voire désartificialiser** préférentiellement au regard des enjeux environnementaux, notamment ceux liés aux **continuités écologiques**, hydrologiques, paysagères et urbaines. Les travaux seront menés à 2 échelles : les cœurs urbains des communes et la zone d'activités économiques Actisud.

Cet inventaire, et les phases qui en découleront, permettra d'alimenter les réflexions menées dans le cadre de l'élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi).

La finalité du projet est de concevoir, puis de proposer des scénarii d'aménagement du territoire permettant de renaturer des espaces artificialisés jugés prioritaires. Un maître d'œuvre pourra ensuite être désigné pour concrétiser les réaménagements nécessaires à la déclinaison de travaux contribuant à la désimperméabilisation et la végétalisation d'espaces urbains.



## Les forêts urbaines et l'adaptation des plantations au réchauffement climatique

Aujourd'hui, répondre aux enjeux du réchauffement climatique en ville passe notamment par la limitation du phénomène d'îlot de chaleur urbain. Plus globalement, **la présence de sols vivants et fonctionnels, ou encore d'une végétation, permettent d'apporter de la fraîcheur** lors des fortes chaleurs.

Mais planter des végétaux en ville nécessite de tenir compte de nombreux enjeux. C'est en ce sens que le **Cerema**, la **Ville de Metz** et l'**Eurométropole de Metz**, ont mis en place un partenariat en vue de développer le projet de **Services écosystémiques rendus par l'arbre**, modulés selon l'essence (Sesame) autour de l'arbre et de l'arbuste urbain. Ce projet **analyse les services écosystémiques rendus** (régulation du climat local, support de biodiversité, absorption des polluants gazeux et fixation des particules fines, paysage et cadre de vie, etc.) par **85 espèces d'arbres et d'arbustes** sur le territoire de l'Eurométropole dans un contexte de réchauffement climatique. Ce **facteur thermique** n'est que l'une des difficultés rencontrées par les arbres et arbustes en ville. Ils sont également confrontés aux aménagements, réaménagements des espaces, à des sols tassés ou déstructurés, à des blessures, etc.

L'étude propose des **espèces adaptées à l'identité locale messine**, au climat lorrain qui peut rester rude, aux conditions difficiles inhérentes aux milieux urbains, et aux **évolutions attendues du climat**. Une 2<sup>e</sup> phase de l'étude Sesame est en cours, afin d'augmenter le nombre d'espèces étudiées (250 essences), d'approfondir certains services écosystémiques et d'en analyser de nouveaux.



Au sein de l'**Eurométropole**, ce sont **3 forêts urbaines** de type Miyawaki qui ont été plantées, la dernière étant celle de Devant-les-Ponts à Metz, à la jonction avec le quartier de Metz-Nord au niveau du Chemin noir. Le terrain ciblé correspond à une ancienne emprise militaire de 2 hectares (soit l'équivalent de 20 terrains de football) qui sera plantée en plusieurs phases (dont la 1<sup>ère</sup> est déjà réalisée) avec à terme, 60 000 arbres.

Les espèces ont été sélectionnées et choisies selon l'étude Sesame. Les 2 autres forêts urbaines se situent à Metz Devant-les-Ponts dans le parc du Sansonnet (7 200 arbres plantés) et dans le parc Paul Joly de Marly (3 000 arbres plantés).

## DÉFINITION : LA MÉTHODE MIYAWAKI



Du nom du botaniste japonais qui en est à l'origine, il s'agit d'une façon de planter, de façon dense, 3 jeunes arbres par mètre carré de manière aléatoire lors de la plantation. Environ 3 ans plus tard, les plants ont été soumis à la sélection naturelle, et les plus adaptés se sont rapidement développés. 15 à 20 ans après, une forêt dense et mature s'est établie.

”

À Devant-les-Ponts, il s'agira d'une forêt impénétrable qui favorisera la biodiversité, jouera un rôle de purification de l'air, de perméabilisation du sol, d'isolation phonique et d'amélioration du cadre de vie.

“

François GROSDIDIER, maire de Metz. Le Républicain Lorrain 15/01/2022

### La désimperméabilisation de cours d'école

Depuis des décennies, les cours d'écoles sont des **espaces fortement minéralisés**, pauvres en végétation, qui deviennent de véritables fournaises lors des fortes chaleurs. Pourtant, elles représentent un potentiel important, du fait de leurs surfaces, de leur répartition et de leur nombre, pour créer des **îlots de fraîcheur** au cœur des quartiers, **redonner une place à l'eau et à la nature en ville**.

À Metz, la cour de l'école élémentaire du Graouilly, située dans le quartier Sablon, est entièrement minéralisée et donc particulièrement touchée par le phénomène d'îlot de chaleur urbain (+ 5,2 °C en juin 2019 par rapport au plateau de Frescaty). Un diagnostic environnemental et des usages a donc été réalisé par l'AGURAM, en concertation avec la Ville de Metz.

Cette cour d'école va faire l'objet d'un **réaménagement global**, en adéquation avec les enjeux environnementaux identifiés, et les besoins des élèves et des équipes pédagogiques.



# Désimperméabiliser et végétaliser les cours d'écoles :

## AVANT TRAVAUX



### 1 Pieds d'arbres imperméabilisés ou avec une très petite fosse

- Les arbres ne peuvent pas puiser suffisamment d'eau dans le sol > les cellules qui permettent aux feuilles de transpirer (les stomates) se ferment pour conserver l'eau > ↓ de l'évapotranspiration > ↓ du potentiel de rafraîchissement de l'air
- ↓ de la fixation du carbone et rejet de CO<sub>2</sub>
- Impact sur la santé de l'arbre
- Endommagement du bitume (risques de chute)

### 2 Surface asphaltée (bitume)

- Albédo faible et inertie thermique élevée > rayonnement solaire pas suffisamment réfléchi > absorption et stockage de la chaleur > ↑ de la température de surface > ↑ de la température ambiante
- Ruissellement de l'eau de pluie vers les canalisations > l'eau n'a pas le temps de s'évaporer > ↑ de la température ambiante

## APRÈS TRAVAUX

### 1 Plantation d'arbres et d'arbustes supplémentaires

- Augmentation de la surface ombragée > ↓ de la température ambiante > Évite que les surfaces enherbées grillent lors de fortes chaleurs
- Diminution du ruissellement de l'eau de pluie (interception de l'eau par le feuillage et absorption par les racines)
- Régulation de la qualité de l'air : absorption des polluants gazeux et dépôts des particules fines à la surface des feuilles
- Fourniture d'abris et ressources alimentaires pour la faune
- Augmentation du stockage de carbone
- Contribution au processus de création et de renouvellement des sols

### 2 Désimperméabilisation et remise en pleine terre

- Infiltration de l'eau pluie > ↑ de l'évapotranspiration > ↓ de la température ambiante
- ↓ du ruissellement > ↓ inondations et ↓ quantité d'eaux pluviales rejoignant les canalisations et du coût de traitement associé + recharge des nappes d'eau souterraine
- Renforcement de la biodiversité des sols (trame brune)
- Séquestration du carbone dans le sol > limite l'effet de serre et régule la température

# des solutions concrètes pour s'adapter au changement climatique

## **3** Désimperméabilisation des pieds d'arbres

Meilleur développement de l'arbre > ➔ de la qualité des services écosystémiques rendus (ombrage, rafraîchissement, qualité de l'air, etc.)

## **4** Arbres à feuillage persistant (qui conservent leurs feuilles en hiver) au nord

Protection contre les vents en hiver

## **5** Arbres à feuillage caduque (qui perdent leurs feuilles en hiver) au sud

Permet de créer de l'ombre en été et de laisser passer les rayons du soleil en hiver et de réchauffer le bâtiment

## **6** Toiture blanche réfléchissante

La peinture blanche possède un albédo élevé, permettant de réfléchir davantage les rayonnements du soleil et de réduire la chaleur emmagasinée dans le bâtiment

La température pour un toit foncé peut monter jusqu'à 80°C, contre 2 fois moins pour une toiture blanche

## **7** Végétalisation de la façade

> ➔ isolation thermique du bâtiment et accueil de biodiversité > ➔ du confort en période estivale

## **8** Préau avec toiture végétalisée

Augmentation de la surface ombragée et infiltration des eaux pluviales

## **9** Peinture colorée et réfléchissante sur les surfaces asphaltées devant être conservées (terrain de sport, jeux, etc.)

Réfléchissement du rayonnement solaire > ➔ de la chaleur emmagasinée dans le sol > ➔ de la température ressentie



## Le renforcement de la Trame verte urbaine de Metz : la nature en ville pour favoriser la biodiversité et améliorer la qualité de vie des habitants

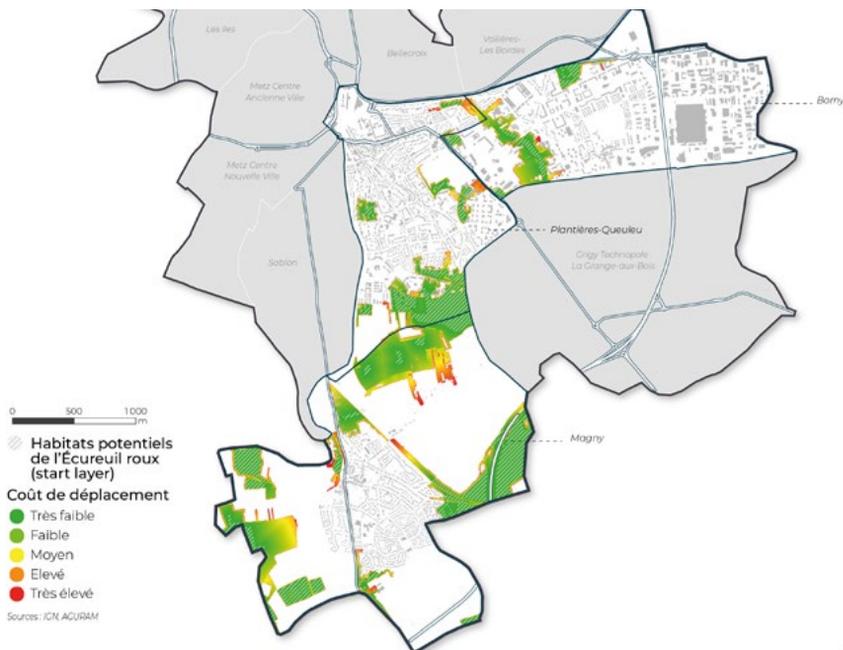
Favoriser la biodiversité, créer des îlots de fraîcheur, permettre l'infiltration des eaux pluviales, améliorer la qualité de l'air et le cadre de vie des habitants : voilà les objectifs recherchés par la Ville de Metz dans son projet de renforcement de la **Trame urbaine messine**.

L'AGURAM accompagne la ville pour identifier les sites où des interventions sont possibles : **végétalisation** et plantation pour diversifier les strates (herbacée, arbustive et arborescente) et les essences (palette d'espèces végétales

basée notamment sur l'outil Sesame – présenté ci-avant), **désimperméabilisation**, **aménagement d'espaces publics** pour les rendre plus accessibles aux habitants, **abris et passages pour la faune**, sont quelques exemples d'aménagements proposés.

Il s'agit de recréer des milieux naturels ou semi naturels fonctionnels pour la faune présente en ville, tout en améliorant le bien-être et la santé des habitants.

### AIRES POTENTIELLES DE DISPERSION DE L'ÉCUREUIL ROUX IDENTIFICATION ET RENFORCEMENT DE LA TRAME URBAINE MESSINE



Plusieurs quartiers sont analysés chaque année et les travaux sont mis en œuvre l'année suivante par la Ville de Metz. Depuis 2020, plus de **300 sites ont été étudiés** et **80 ont déjà été traités** ou sont programmés dans les mois qui viennent. Par exemple, certains aménagements comprennent des écuroducs pour permettre aux écureuils, le franchissement des infrastructures de transports.

## 02. PLUI ET ACTUALITÉS JURIDIQUES

L'élaboration d'un **document d'urbanisme intercommunal** nécessite un grand nombre de connaissances et mobilise pour cela divers acteurs de l'aménagement du territoire **auprès des collectivités**. Au-delà des évolutions apportées aux dispositions du Code de l'urbanisme, les actualités jurisprudentielles constituent un éclairage intéressant pour adapter les pratiques des élus et techniciens.

Ce volet du carnet aborde, entre-autres, l'importance toujours plus forte de la **modération de la consommation foncière**, les futurs objectifs de **réduction de l'artificialisation** à décliner dans les documents de planification (Sraddet, SCoT, PLU) et la possibilité de solliciter le préfet pour sécuriser l'étude de consommation foncière du PLU.

### 2.1 L'ARTIFICIALISATION DES SOLS AU CŒUR DES PRÉOCCUPATIONS

Le début d'année 2021 a été marqué par la **publication de 2 décrets** liés à l'objectif de Zéro artificialisation nette fixé par la loi Climat et résilience. Le premier concerne les **Schémas régionaux d'aménagement** et le second détermine la **nomenclature des sols** entre ceux qui sont artificialisés et ceux qui sont non artificialisés. Le décret concernant les Schémas régionaux d'aménagement semble répondre à un **calendrier contraint** puisque les régions doivent mettre en compatibilité leur document avec la loi Climat avant le **22/02/2024**.

L'urgence semble beaucoup plus relative concernant la **nomenclature des sols artificialisés** puisque ce pan de la loi Climat ne s'applique qu'à partir de **2031**, soit la date de départ de la mise en œuvre concrète de la trajectoire menant à l'objectif de Zéro artificialisation nette d'ici 2050 (bien que les objectifs de modération de la consommation foncière de la première tranche de 10 années constituent les objectifs de réduction de l'artificialisation).

#### Des évolutions pour le Schéma régional d'aménagement

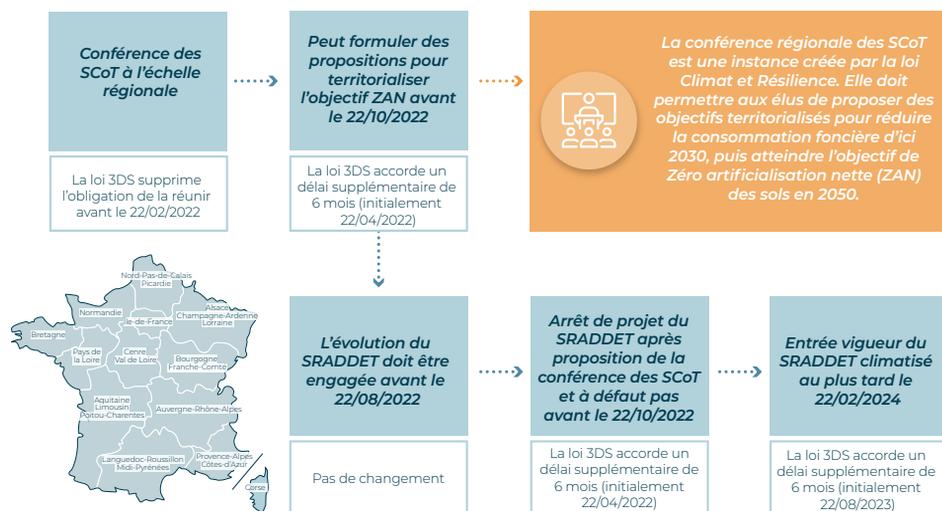
Depuis 2015, les **régions** françaises sont compétentes dans l'élaboration de leurs **Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)**.

En Grand Est, ce schéma a été approuvé pour la première fois en novembre 2019. Même s'il est récent, le **Sraddet est en cours de modification** pour intégrer les objectifs de la loi Climat concernant le foncier dans le respect des délais fixés.



**Avec le SRADDET,  
construisons notre avenir  
en Grand**

## LES DÉLAIS PRÉVUS PAR LA LOI CLIMAT POUR FAIRE ÉVOLUER LES SRADDET



Le SradDET comporte 2 documents qui ont une portée juridique vis-à-vis des **Schémas de cohérence territoriale (SCoT)** ou des documents de planification intercommunaux et communaux en l'absence de SCoT. Ainsi, au niveau du **bassin de vie de l'Eurométropole de Metz**, le **SCoTAM**, dont la révision a été approuvée en 2021 :

- ◇ prend en compte les objectifs généraux énoncés dans le SdradDET ;
- ◇ est compatible avec les règles générales situées dans le fascicule du SradDET.

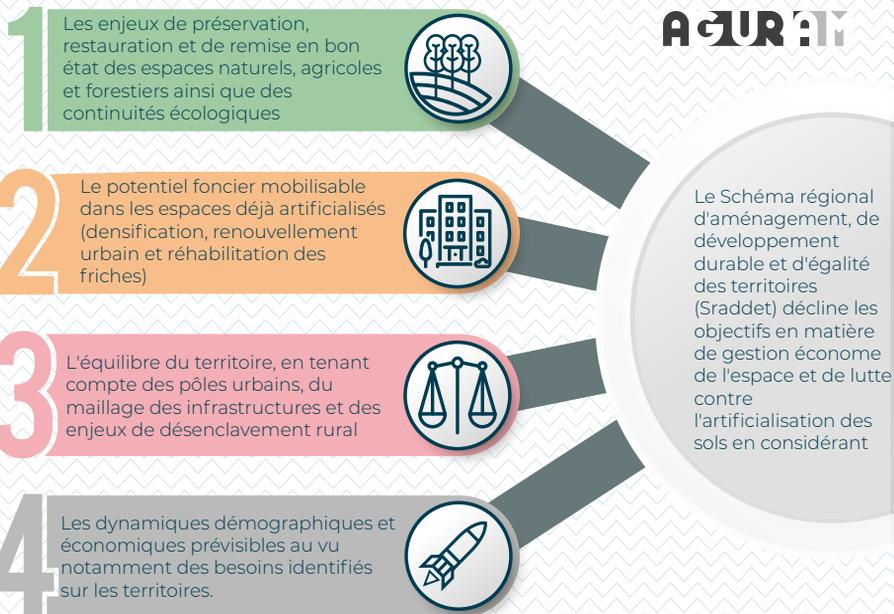
Le décret n°2022-762 du 29/04/2022 apporte des précisions sur les **modalités de répartition** à la région des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols. Élément important, **l'objectif doit être territorialisé** puisqu'il est fait mention d'une déclinaison : « *En matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols, des règles territorialisées permettent d'assurer la déclinaison des objectifs entre les différentes parties du territoire régional identifiées par la région, le cas échéant à l'échelle du périmètre d'un ou de plusieurs schémas de cohérence territoriale. Est déterminée pour chacune d'elles une cible d'artificialisation nette des sols au moins par tranches de 10 années* ».

La loi ne demande pas aux élus de fixer un objectif uniforme, par exemple de 50 % de réduction de la consommation foncière pour l'ensemble des territoires d'une région, mais bien d'**adapter l'objectif entre les différentes parties du territoire**, sachant que le SCoT, s'il existe, peut-être l'échelle de référence. Mais ceci peut poser un problème quand une région n'est pas intégralement couverte par des SCoT comme c'est le cas, par exemple, en Grand Est.

Souvent, les dynamiques économiques et démographiques sont citées pour fixer ces futurs objectifs territorialisés dans les schémas régionaux. Mais la loi prévoit un ensemble de **4 critères principaux** permettant de justifier les choix réalisés.

# LES GRANDS CRITÈRES DE TERRITORIALISATION DES OBJECTIFS DU SRADDET SUR LE VOLET FONCIER EN LIEN AVEC LA LOI CLIMAT

AGURAM



Le décret n'apporte pas, semble-t-il, de solution concernant les projets d'envergure nationale ou régionale (ligne de train, autoroute, etc.). Il laisse simplement le choix à la région de créer ou non, dans son fascicule, **une liste de projets** dont la consommation foncière ou l'artificialisation sont **pris en compte dans un**

**plafond régional**. En l'absence de ce procédé de mutualisation, ce sont les territoires d'accueil des projets qui se verront décompter le foncier impacté (ce qui risque de compromettre leur développement dans d'autres domaines comme l'habitat ou l'économie).

## Une nomenclature des sols artificialisés... à utiliser en 2031

Pour mémoire, et comme évoqué dans le Carnet d'actualité de décembre 2021, la loi Climat prévoit une **première période (2021-2030)** pendant laquelle la consommation foncière observée entre 2011 et 2020 doit être **réduite de 50 %**. Les objectifs de réduction de l'artificialisation des sols doivent être fixés entre 2031 et 2050 sous la forme de 2 tranches de 10 années pour **atteindre l'objectif de Zéro artificialisation nette en 2050**.

Cela signifie qu'entre 2031 et 2050, le solde de l'artificialisation nette sera, à priori, négatif, l'artificialisation dépassant la désartificialisation.

Mais **à partir de 2050, la balance devra être équilibrée**, toute artificialisation devra être compensée par de la désartificialisation.

# La déclinaison de la loi Climat pour atteindre l'objectif ZAN en 2050

## Pour les documents de planification entre 2021 & 2030

Objectif général de réduction de 50 % de la **consommation foncière** observée entre 2011 et 2020 (qui traduit l'objectif de réduction de l'artificialisation).

Une vigilance à avoir dans les **Sraddet, SCoT et PLUi** dans le respect du **mécanisme de mise à jour de la hiérarchie des normes** prévu par loi Climat. La territorialisation des objectifs est possible.

Une évolution obligatoire pour intégrer les objectifs de la loi Climat avant le :

- ◆ 22/02/2024 pour le Sraddet
- ◆ 22/08/2026 pour le SCoT
- ◆ 22/08/2027 pour les PLUi

Une possibilité de voir des objectifs exprimés sur les notions de consommation foncière & d'artificialisation des sols (pour un document projeté entre 2025 et 2035 par exemple)

## De 2031 à 2040 puis de 2041 à 2050

AGURAM

### Objectif de lutte contre **l'artificialisation des sols**

#### Artificialisation :

surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites.

-

#### Désartificialisation :

surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures

=

**ARTIFICIALISATION NETTE DES SOLS**

Sur ces 2 périodes, le solde sera, à priori, encore négatif avec une artificialisation supérieure à la désartificialisation

Surfaces **ARTIFICIALISÉES**

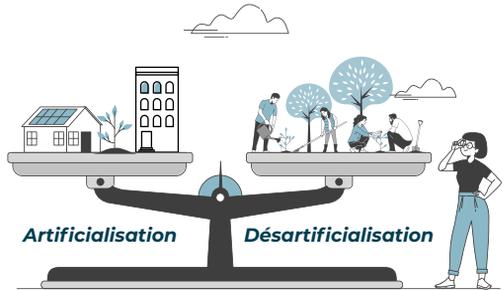
7. surfaces dont les sols sont **imperméabilisés** en raison du **bâti** (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).
2. surfaces dont les sols sont **imperméabilisés** en raison d'un **revêtement** (artificiel, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).
3. surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols **stabilisés et compactés**, ou **recouverts de matériaux minéraux**.
4. surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont composés de **matériaux composites** (couvertures hétérogènes et artificielles avec un mélange de matériaux non minéraux).
5. Surfaces à **usage résidentiel**, de **production** secondaire ou tertiaire, ou d'**infrastructures**, notamment de transport ou logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée, y compris si ces surfaces sont en chantier ou en état d'abandon.

Surfaces **NON ARTIFICIALISÉES**

6. surfaces naturelles qui sont soit nues (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation), soit **couvertes en permanence d'eau, de neige ou de glace**.
7. surfaces à usage de **culture** qui sont végétalisées (agriculture, sylviculture) ou en eau (pêche, aquaculture, saliculture).
8. surfaces naturelles ou végétalisées constituant un **habitat naturel**, qui n'entrent pas dans les catégories 5, 6 et 7.

# À PARTIR DE 2050

**Obligation d'atteindre l'objectif** de Zéro artificialisation nette des sols à l'échelle nationale



*Tout artificialisation des sols doit obligatoirement être compensée par une désartificialisation équivalente*



## Une nomenclature des sols artificialisés... à utiliser en 2031 (suite)

Dès 2031, toutes les **surfaces couvertes par un document d'urbanisme** seront classées comme artificialisées ou non artificialisées selon la nomenclature en 8 rubriques du décret n°2022-763 du 29/04/2022. Ce classement doit être réalisé selon l'occupation effective des sols observée, et **non selon les zones ou secteurs délimités dans le document d'urbanisme**.

L'occupation effective des sols sera mesurée à l'échelle de polygones dont la surface est définie en fonction de seuils de référence qui seront précisés dans un arrêté ministériel. Ils respecteront les standards du Conseil national de l'information géographique (CNIG).

*Références: Articles R4251-8-1 et R4251-3 du Code général des collectivités territoriales  
Article L101-2-1 du Code de l'urbanisme*

## 2.2 UN PRÉAVIS DU PREFET SUR L'ÉTUDE DE CONSOMMATION FONCIÈRE

La consommation foncière est au cœur de toutes les préoccupations dans l'élaboration des documents d'urbanisme actuels, sachant que sa réduction de 50 % vis-à-vis de la période 2011-2020 permet de traduire l'objectif de réduction de l'artificialisation de la loi Climat pour la période 2021-2030. Ceci peut provoquer une certaine **difficulté de lecture des attentes de l'État**, notamment pour les collectivités qui élaborent un **document d'urbanisme intercommunal**.

### Des SCoT déjà essentiels à la réduction de la consommation foncière

Pour un territoire couvert par un Schéma de cohérence territoriale (SCoT), la réduction de l'artificialisation des sols doit être établie en cohérence avec le diagnostic du PLUi et les objectifs qui figurent dans le SCoT. C'est au regard de ces éléments que **le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLUi doit fixer des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain**. Ce sont eux qui contribuent à la lutte contre l'artificialisation des sols au sens de la loi Climat entre 2021 et 2030.

Si l'on utilise l'exemple du SCoTAM, la **période 2010-2019** est utilisée comme **référence** pour diminuer la consommation foncière de 50 % sur la prochaine décennie. Cette temporalité proche de celle voulue par la loi Climat permet de conserver une cohérence dans les objectifs des documents de planification en cours, même si elle demeure à justifier. La problématique peut s'avérer bien différente pour des territoires dont les objectifs de

modération de la consommation foncière, fixés par le SCoT, utiliseraient une période beaucoup plus ancienne, par exemple 2001-2010.

Une **circulaire** du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, datée du 04/08/2022, rappelle clairement que le législateur a souhaité laisser aux collectivités la possibilité de **moduler l'application des objectifs** liés au Zéro artificialisation nette (ZAN).

Cela implique que la réforme ne pourra commencer à s'appliquer qu'à l'issue des concertations prévues et de la **mise en conformité des documents de planification** (Sraddet, SCoT et PLUi). Un PLUi dont l'élaboration a démarré avant la loi Climat n'a pas à justifier d'une réduction effective de sa consommation foncière de 50 % vis-à-vis de la période 2011-2020. Toutefois, il convient de démontrer que le document n'est pas pour autant incompatible avec cet objectif et qu'il respecte bien son SCoT applicable.

## Une sécurisation possible de l'étude de consommation foncière

Au regard de certaines décisions de justice, et particulièrement celle du tribunal administratif de Toulouse qui a **annulé le PLU intercommunal** de la métropole, en raison d'insuffisances du dossier sur les objectifs de modération de la consommation de l'espace, la **loi 3DS** introduit une nouvelle possibilité pour les collectivités, celle de demander au **préfet**, lorsqu'il rend son avis sur un projet de PLUi arrêté, de **prendre formellement position sur** :

- ◇ la **sincérité de l'analyse** de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers réalisée dans le rapport de présentation, notamment au regard des données mises à disposition par l'État (l'usage de différentes données peut donc devenir problématique, notamment si le Scot fixe ses objectifs en utilisant des données différentes de celles de l'État) ;
- ◇ la **cohérence des objectifs chiffrés** de modération de la consommation de l'espace contenu dans le PADD avec le diagnostic du PLUi et ceux fixés par le SCOT (le cas échéant).

Cette demande de prise de position formelle du préfet peut être sollicitée pour les procédures d'**élaboration** des documents d'urbanisme, mais aussi pour les **révisions et modifications**. Ce dernier point est assez logique puisque le législateur a prévu la possibilité d'intégrer des objectifs de modération de la consommation foncière par le biais de modifications.

*Références : Article L151-5 Code de l'urbanisme  
Loi « 3DS » n°2022-217 du 21/02/2022*

## 2.3 LA DÉMOGRAPHIE ET L'OBJECTIF DE ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE

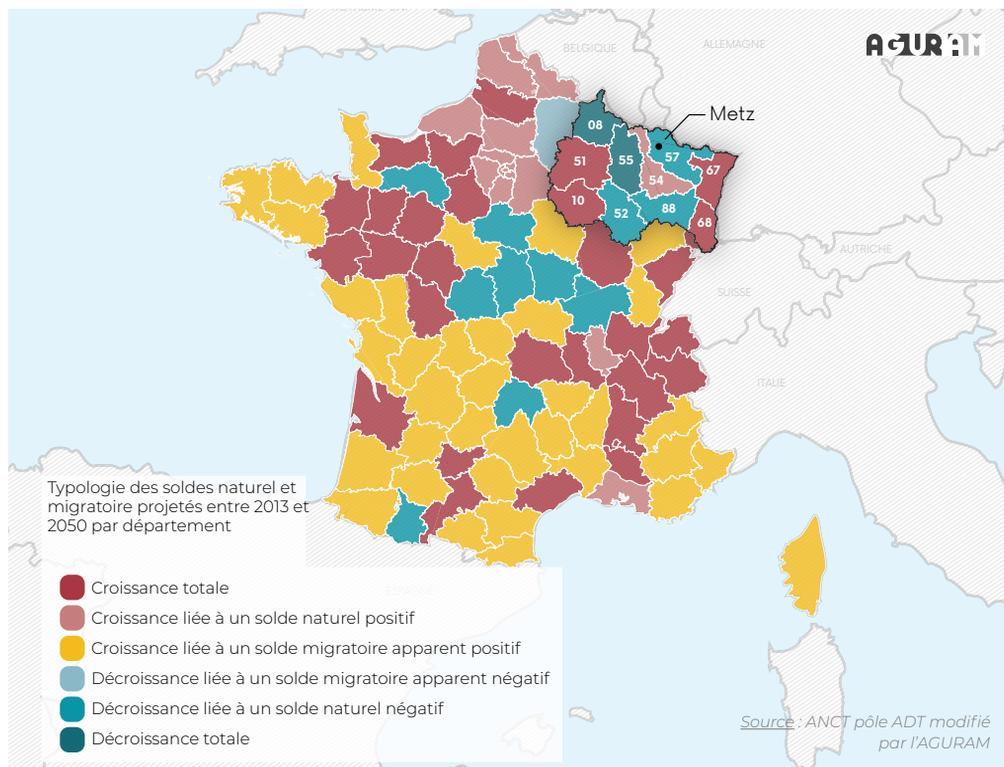
L'objectif de Zéro artificialisation nette (ZAN) à 2050 peut conduire à une certaine incompréhension de la part des élus et techniciens, plus globalement des territoires. Pour mieux **comprendre les objectifs de la loi Climat**, au-delà de l'importance de préserver les sols et la biodiversité, il convient de s'intéresser à la **démographie française**. Répondre aux défis imposés par l'objectif ZAN sera en effet très différent d'un territoire à l'autre, d'une dynamique démographique à une autre.



## Un modèle de projection pour voir la France en 2050

En France, l'Insee réalise des **projections de populations** nationales ventilées par régions et départements à l'aide d'un Outil méthodologique de projection d'habitants, d'actifs, de logements et d'élèves (Omphale). Les plus récentes datent de 2017 et ont été réalisées avec les données du recensement de 2013.

### LA POPULATION RISQUE DE DIMINUER, NOTAMMENT EN GRAND EST D'ICI À 2050



Différents scénarii d'évolution sont proposés à partir de **diverses hypothèses** de fécondité, mortalité et migration pour la future démographie française. Dans chaque scénario, les hypothèses sont standardisées sans prendre en compte les spécificités territoriales comme les échanges migratoires avec l'étranger. Globalement, la carte ci-dessus montre une **attractivité certaine pour les façades atlantique et méditerranéenne d'ici 2050**.

Le constat est plus **contrasté** pour le **Grand Est** où la collectivité européenne d'Alsace, la Marne, l'Aube et la Meurthe et Moselle gagneraient de la population. Cela suffirait tout de même à assurer un gain de population à l'échelle régionale. Mais des départements comme les Vosges, la Meuse, les Ardennes et la Moselle perdraient des habitants. De plus en plus de territoires auront une croissance démographique portée uniquement par leur attractivité, c'est-à-dire leur **solde migratoire** dans les prochaines décennies.

## Des adaptations à prévoir selon la population à accueillir

Selon les projections de population nationales réalisées par l'Insee fin 2021, si les tendances récentes se poursuivaient, la France devrait compter plus de **69,2 millions d'habitants en 2050** avec une progression annuelle moyenne de sa population de l'ordre de **+ 0,09 %**.

Ce rythme d'évolution est 5 fois moins élevé que sur une période passée d'une durée comparable (+ 0,48 % entre 1990 et 2021). La démographie française devrait continuer d'être portée à la fois par des **soldes naturels et migratoires positifs jusqu'en 2035**. La population ne déclinera pas pour autant après cette date, le nombre de naissances restant supérieur aux décès jusqu'en **2044**. Mais à partir de cette dernière date, la population française **commencerait à décroître**.

C'est dans ce contexte de future « **fin de la croissance démographique** » et de différences d'évolutions très fortes selon les régions et départements, qu'il faut **apprécier l'objectif de Zéro artificialisation nette** à atteindre en 2050. La solution adaptée à un territoire ne le sera peut-être pas pour un autre, les **solutions à trouver** devront sans aucun doute être **territorialisées**. Là se trouve l'enjeu majeur des élus, urbanistes et aménageurs de demain : travailler l'existant au bénéfice de tous, malgré une complexité évidemment plus importante que la simple réalisation à répétition de projets semblables sur des terrains vierges.

*Référence :*

*ANCT, Territoires et transitions, enjeux démographiques – décembre 2021*

## 2.4 DES CHANGEMENTS POUR L'ENTRÉE EN VIGUEUR DES SCOT ET PLU

L'ordonnance n°2021-1310 du 07/10/2021 est importante pour les collectivités et leurs documents de planification (SCoT, PLU) car elle contient une **réforme des règles de publicité et d'entrée en vigueur des actes administratifs**.

### Des simplifications pour les communes

Depuis le 01/10/2022, les régions, départements et communes de plus de 3 500 habitants ne sont plus obligées de publier leurs délibérations au recueil des actes administratifs. Elles doivent désormais être mises en ligne sous format électronique et leur obligation d'affichage papier est également supprimée. Cela signifie que **la publicité au format électronique devient la règle, sauf pour les communes de moins de 3 500 habitants**.

Enfin, seulement pour les communes de plus de 50 000 habitants, la transmission,

en vue du contrôle de légalité, des actes administratifs, doit obligatoirement se faire par voie électronique.

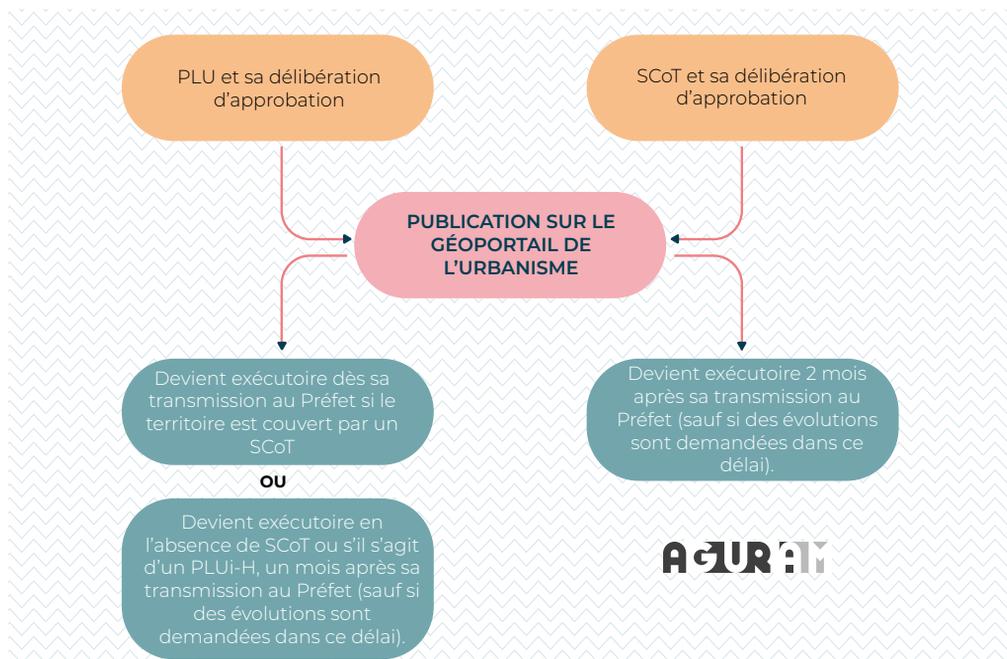


## Un rôle renforcé pour le Géoportail de l'urbanisme

Dès le 01/01/2023, et par dérogation au Code général des collectivités territoriales, les SCoT et PLU et leurs délibérations d'approbation seront publiés sur le **portail national de l'urbanisme** qui constitue le **point d'entrée unique** aux documents d'urbanisme dématérialisés en

France. Ils ne pourront pas devenir exécutoires en l'absence de publication sur ce portail. Ce principe s'applique également aux procédures d'évolutions (révisions, modifications) des documents d'urbanisme.

### LES MODALITÉS D'ENTRÉE EN VIGUEUR DES SCOT ET PLU DÈS LE 01/01/2023



Toutefois, un cas dans lequel la collectivité rencontrerait des difficultés pour publier son document d'urbanisme sur le Géoportail de l'urbanisme est prévu. Si c'était le cas, elle doit informer l'État des difficultés rencontrées. Le service compétent procédera alors à la publication dématérialisée sur le portail national dans un délai de 6 mois de la date à laquelle le document sera devenu exécutoire.

Ce qui signifie qu'en cas de difficulté, le document de planification peut être rendu

exécutoire par la collectivité sans qu'il ne soit en ligne sur le Géoportail de l'urbanisme. Après avoir justifié des difficultés rencontrées, la collectivité peut rendre son document exécutoire dans les conditions suivantes : soit par affichage, soit par publication papier, soit par publication sous format électronique en dehors du portail national de l'urbanisme.

*Références : Ordonnance n°2021-1310 du 07/10/2021  
Article L2131-1 du Code général des collectivités territoriales  
Articles L153-33, L153-23 à 26 et L143-24 du Code de l'urbanisme*

## 2.5 L'ABSENCE D'INDICATEURS EST PRÉJUDICIALE AU PLU

Le rapport de présentation du PLU doit identifier des **indicateurs permettant d'analyser les résultats de son application au bout de 6 années**. Une disposition similaire existe pour les PLU valant Programme local de l'habitat (PLH) après 3 années d'application. En pratique, et au moins sur le volet PLU, cette analyse est assez rarement réalisée.

### Une importance pour conserver un document à jour

Pourtant cette analyse des résultats produits par le document d'urbanisme après 6 années est importante puisqu'elle doit, normalement, déboucher sur une **délibération** quant à l'opportunité ou non de réviser le document après consultation des communes membres. Ce bilan peut constituer l'occasion d'**acter des besoins d'évolution du PLU**, ou, plus simplement, de constater la nécessité de se mettre en compatibilité avec de nouveaux documents (comme le Sradet ou le SCoT par exemple).

Exemples d'indicateurs pour analyser les résultats des objectifs fixés dans le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) :

Orientation n°1 du PADD	Indicateur(s) d'évaluation	Fréquence
Maîtriser la croissance démographique et la consommation foncière	Nombre d'habitants Croissance démographique annuelle en % Nouveaux logements dans l'enveloppe urbaine Nombre de logements vacants remis sur le marché	3 ans
Conserver et développer des espaces de respiration dans l'enveloppe urbaine	Nombre d'espaces verts préservés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine	9 ans
Maintenir les principales caractéristiques des tissus urbains	Nombre de déclarations préalables et permis de construire non conformes aux dispositions du PLU pour maintenir les caractéristiques des tissus	3 ans
Préserver les édifices patrimoniaux	Nombre de déclarations préalables sur les édifices identifiés au règlement graphique	3 ans

### L'absence d'indicateurs, source d'illégalité

Amené à se prononcer sur le sujet, le Conseil d'État considère que l'absence d'indicateurs permettant d'évaluer les résultats du PLU constitue une source d'illégalité. Elle n'est pas de nature à justifier l'annulation totale du document d'urbanisme, mais peut permettre l'**annulation partielle de la délibération** l'approuvant.

Cette illégalité demeure sans conséquence sur les règles du PLU qui peuvent être opposées aux demandes d'autorisations d'urbanisme. Dans ce cas de figure, il est possible de régulariser le dossier en complétant le rapport de présentation, sans passer par une procédure de modification puisque l'absence d'indicateurs est assimilable à un vice de forme.

*Références :*  
Articles L153-27 et L153-29 du Code de l'urbanisme

# 03. AUTORISATIONS D'URBANISME

Le **Projet d'aménagement et de développement durables (PADD)** des PLUi correspond au **projet de territoire** des élus pour les 10 prochaines années, et doit permettre d'exprimer des **règles d'urbanisme**. Il est intéressant de toujours faire le lien entre l'élaboration du PLUi et l'application du droit des sols, puisque **c'est le PLUi qui réglemente le droit du sol à la parcelle**. Les actualités sélectionnées ont pour origine commune la demande d'une **autorisation d'urbanisme** par un pétitionnaire : certificat d'urbanisme, déclaration préalable, permis, etc. Ces dossiers rythment le quotidien des communes et intercommunalités.

En matière de contentieux, le **Conseil d'État (CE)** est la **plus haute juridiction, ses décisions font jurisprudence**. Toutes les affaires ne « remontent » pas forcément jusqu'au CE et les décisions des **Tribunaux administratifs (TA)** et des **Cours administratives d'appels (CAA)** sont également importantes.

## 3.1 LES NOUVELLES DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS S'APPLIQUENT PARTOUT

Depuis début 2016, le **PLU peut réglementer 5 destinations et 21 sous-destinations** de constructions. Une évolution a été apportée par décret début 2020 pour dissocier les hôtels des autres hébergements touristiques. Les règles du PLU peuvent donc être extrêmement détaillées.

### LES DESTINATIONS QUI PEUVENT ÊTRE RÉGLEMENTÉES PAR LE PLU

	APRÈS LE DÉCRET DU 31 JANVIER 2020	
	5 destinations (R.151-27) +	21 sous-destinations (R.151-28)
1 Habitation	1 Habitation 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ logement</li> <li>◆ hébergement</li> </ul>
2 Artisanat	2 Commerce et activités de service 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ artisanat et commerce de détail</li> <li>◆ restauration</li> <li>◆ commerce de gros</li> <li>◆ activités de services avec accueil de la clientèle</li> <li>◆ hôtels</li> <li>◆ autres hébergements touristiques</li> <li>◆ cinéma</li> </ul>
3 Commerce		
4 Hébergement hôtelier		
5 Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC)	3 Équipements d'intérêt collectif et services publics 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</li> <li>◆ locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</li> <li>◆ établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</li> <li>◆ salles d'art et de spectacles</li> <li>◆ équipements sportifs</li> <li>◆ autres équipements recevant du public</li> </ul>
6 Exploitation agricole et forestière	4 Exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ exploitation agricole</li> <li>◆ exploitation forestière</li> </ul>
7 Industrie	5 Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire 	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ industrie</li> <li>◆ entrepôt</li> <li>◆ bureau</li> <li>◆ centre de congrès et d'exposition</li> </ul>
8 Entrepôt		
9 Bureau		

## Que faire avec des PLU exprimés avec les anciennes destinations ?

De nombreux documents d'urbanisme utilisent encore les 9 destinations antérieures au 01/01/2016 (sans sous-destinations). Dans ce contexte, il y a lieu de se demander si l'ancienne nomenclature doit continuer d'être utilisée pour instruire les déclarations de travaux et permis de construire.

La cour administrative d'appel de Paris avait déjà indiqué par le passé que la nouvelle définition du changement de destination était applicable nonobstant les dispositions du PLU. Par conséquent, pour la cour, les dispositions transitoires du décret du 28/12/2015 ne signifient pas qu'il est possible de maintenir les anciennes destinations prévues à l'article R123-9 du Code de l'urbanisme dans l'application du droit des sols.

Fait intéressant, cette lecture fait désormais jurisprudence puisqu'elle a été reprise par le

Conseil d'État dans son arrêt du 07/07/2022. Il précise que les règles soumettant les constructions à permis de construire ou à déclaration de travaux : *« sont définies, pour l'ensemble du territoire national, par les articles R. 421-14 et R. 421-17 du Code de l'urbanisme, qui renvoient, depuis le 1er janvier 2016, pour déterminer les cas de changement de destination soumis à autorisation, aux destinations et sous-destinations identifiées aux articles R. 151-27 et R. 151-28 de ce code ».*

Cette solution permet de créer une **uniformité des règles à respecter** pour l'application des autorisations d'urbanisme sur le territoire national. Des destinations différentes applicables d'une commune à l'autre n'auraient pas été très claires pour l'ensemble des pétitionnaires.

## Des évolutions à prévoir pour les destinations et sous-destinations

Les règles, en matière de destinations et sous-destinations des constructions, sont très importantes car elles constituent un **volet du règlement du PLU** qui est **quotidiennement utilisé pour la délivrance des autorisations d'urbanisme**. De nouvelles précisions devraient être apportées dans les prochains mois pour mieux différencier l'artisanat et le commerce de détails ou encore ajouter une sous-destination lieu de culte.

Le sujet qui fait le plus parler depuis quelques temps est celui des **« dark stores »**, ces locaux qui n'accueillent pas de clients et sont utilisés pour réaliser des livraisons en moins de 15 minutes dans les centres urbains denses. Jusqu'alors, ils semblaient échapper aux règles d'urbanisme et continuaient de se développer rapidement.

Ils ont notamment été aidés par un jugement en référé du Tribunal administratif de Paris début octobre. La ville avait attaqué des sociétés **pour absence de changement de destination de certains dark stores vers l'usage d'entrepôt**. Mais le tribunal a qualifié ces locaux comme étant des : *« espaces de logistique urbaine permettant de diminuer le trafic de camions et le nombre de points de livraison dans Paris intramuros »*. À ce titre, ils présentent pour les juges administratifs, un intérêt collectif et ne constituent pas des entrepôts.

Cette décision ne fait toutefois pas jurisprudence. **La ville de Paris a annoncé se pourvoir en cassation devant le Conseil d'État.**

Mais les dark store pourraient de toute façon être prochainement considérés comme des entrepôts au titre d'un futur arrêté ministériel qui préciserait que : « *La sous-destination entrepôt recouvre les constructions destinées à la logistique, au stockage ou à l'entreposage des biens sans surface de vente, les points permanents de retrait par la clientèle d'achats au détail commandés par voie télématique* ».

Dès lors, tous les « dark stores » installés dans des locaux qui ne peuvent pas servir d'entrepôt, ou n'ayant pas effectué le changement de destination qui consiste à soumettre à la ville une demande pour convertir un local commercial en entrepôt, seront dans l'illégalité et devront fermer.

*Références : CE, 07/07/2022 n°454789  
TA de Paris, 05/10/2022, req/ n°2219412/4*

## 3.2 UNE RÉSIDENCE SENIORS NE CONSTITUE PAS UN LOGEMENT

En matière d'application des destinations prévues par le Code de l'urbanisme, le Conseil d'État a apporté des précisions concernant les résidences avec services communs destinées aux personnes âgées.

### Le Code de l'urbanisme permet d'imposer une part de logements locatifs

Pour la plus haute juridiction, ces résidences pour seniors sont des habitations pour ce qui concerne leur destination. Mais il convient de les ranger ensuite dans la **sous-destination hébergement** et non la sous-destination logement. Dans un jugement du 13 décembre 2021, cela a une importance car les élus avaient utilisé l'ancien article L123-2 du Code de

l'urbanisme, **pour imposer**, dans le cadre de la réalisation d'un programme de logements, un **pourcentage de logements locatifs** dans le respect des objectifs de mixité sociale. Cet outil s'utilise sur un secteur limité et doit faire l'objet d'une justification au regard du parc de logements existants et des besoins de la population.

## MIXITÉ SOCIALE

*Article L151-15 du Code de l'urbanisme (ancien L123-2 applicable dans le jugement explicité ci-dessus) : « Le règlement peut délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme est affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale ».*



### Les résidences seniors sont des hébergements et non des logements

Dans l'affaire où le Conseil d'État a été sollicité, des requérants souhaitaient faire annuler le permis de construire accordé pour bâtir un Établissement d'hébergement pour

personnes âgées dépendantes (EHPAD) et une résidence avec services pour les seniors. Pour cela, ils s'appuyaient notamment sur ce qu'ils considéraient être un non-respect de la

règle de mixité sociale de l'article 4 du Plan local d'urbanisme (PLU) qui disposait que : « dans les zones UA, UB et 1AU, au moins 20 % du nombre des logements de toutes les opérations en comprenant au moins 8, devront être affectés à la réalisation de logements locatifs à vocation sociale, dans le respect des objectifs de mixité sociale ».

Les requérants sont déboutés sur ce point puisque le Conseil d'État confirme que la résidence seniors avec services constitue un hébergement et non un logement. Fait intéressant, **le PLU de la commune est antérieur à la réforme des destinations et sous-destinations** des constructions entrée en vigueur en novembre 2016 (cf : voir la partie 3.1 du présent carnet).

Mais cela n'empêche pas la plus haute juridiction d'en faire usage dans sa jurisprudence comme elle le justifie explicitement : « La cour administrative d'appel n'a pas commis d'erreur de droit en jugeant qu'une telle résidence relève d'une vocation d'hébergement et non de logement au sens des dispositions précitées du plan local d'urbanisme, alors même qu'elle a pris appui sur les dispositions d'un arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme postérieur à l'édiction du plan local d'urbanisme de la commune ».

*Référence : CE, 13/12/2021 n°443815*



### 3.3 LE PERMIS MODIFICATIF OFFRE DE NOUVELLES POSSIBILITÉS

Depuis quarante ans, les **permis de construire** accordés **pouvaient être modifiés** dès lors que les changements ne remettaient pas en cause l'**économie générale du projet**. Cette notion bien connue des architectes vient d'être remplacée par une nouvelle décision du Conseil d'État.

#### La nature du projet remplace l'économie générale du projet

Désormais, **le permis peut évoluer tant que le projet n'est pas achevé et que les changements apportés ne modifient pas la nature du projet**.

Cette évolution est importante puisque les possibilités données au permis modificatif ne sont plus limitées par la conception générale du projet initial. Pour bénéficier d'un permis de construire modificatif, le Conseil d'État précise, dans sa décision, que le permis initial doit toujours être **en cours de validité** : « *L'autorité compétente, saisie d'une demande en ce sens, peut délivrer, au titulaire d'un permis de construire en cours de validité, un permis*

*modificatif, tant que la construction que ce permis autorise n'est pas achevée, dès lors que les modifications envisagées n'apportent pas à ce projet un bouleversement tel qu'il en changerait la nature même* ».

Il n'est plus nécessaire de demander un nouveau permis de construire si le pétitionnaire souhaite modifier des éléments importants de son projet, du moment que la nature de ce dernier reste identique. Dans ce cas, une **demande de permis modificatif** suffit aujourd'hui.

#### Qu'est-ce que le critère de nature du projet ?

La nature du projet constitue le trait d'union obligatoire entre le permis initial et le permis modificatif potentiel. Seule la **dénaturation du projet initial** nécessitera, demain, de déposer une **nouvelle demande complète de permis de construire**. Normalement, la délivrance du permis de construire modificatif doit être facilitée à l'avenir, par le biais de ce nouveau dispositif.

La nature du projet, au regard de la décision prise par la plus haute juridiction, peut s'apprécier notamment en fonction de sa destination, de ses dimensions, de son implantation ou encore des caractéristiques de son insertion dans son environnement. Des changements trop substantiels pourraient venir rompre la continuité entre le permis initial et le permis modificatif.

Sur la notion de changement de nature effective d'un projet, le Conseil d'État cite quelques exemples concrets dans sa décision :

◇ la transformation de 3 immeubles collectifs en une villa individuelle ;

◇ le transfert du projet sur une autre parcelle située dans une autre zone du PLU ;

◇ la transformation d'un bâtiment à usage de poulailler industriel en magasin de meubles.

Les services instructeurs peuvent autoriser des évolutions, dans le cadre d'un permis modificatif, dès lors que le permis initial est toujours valide et que la construction n'est pas terminée. C'est également possible en instance contentieuse, pour donner suite au sursis à statuer du Tribunal administratif, dans le cadre d'un permis de régularisation, que la construction soit ou non achevée.

## 3.4 LA CRISTALLISATION DES RÈGLES L'EMPORTE SUR LE SURSIS À STATUER

Le Code de l'urbanisme peut permettre à un lotissement qui a fait l'objet d'une déclaration préalable de **se prémunir pendant 5 années des évolutions potentielles du Plan local d'urbanisme (PLU)**. Il s'agit de la cristallisation des règles d'urbanisme dont bénéficient les titulaires d'autorisations d'urbanisme. C'est ce mécanisme que le Conseil d'État a articulé pour la première fois avec le **sursis à statuer** qui peut être opposé aux demandes d'autorisation d'urbanisme quand elles sont de nature à compromettre ou rendre plus onéreuse l'exécution du futur PLU.

### Pas de sursis à statuer en cas de cristallisation des droits à bâtir

Les collectivités ont la faculté de surseoir à statuer sur les autorisations d'urbanisme dès lors qu'elles sont en train d'élaborer un PLU et que les orientations du Projet d'aménagement et de développement durables (Padd) ont été débattues.

Concrètement, cela consiste à **refuser de répondre à la demande d'autorisation d'urbanisme dans l'attente de l'approbation du futur PLU**. Sachant que le refus est opposé dans la mesure où l'autorisation ne pourrait pas être autorisée au regard du futur PLU. Cela signifie que la demande reviendrait à compromettre ou rendre plus onéreuse l'exécution du futur PLU. Point important, **le sursis à statuer doit être motivé et ne peut excéder 2 ans**.

Mais qu'en est-il des lotissements qui auraient fait l'objet d'une déclaration préalable accordée ? Lorsqu'une décision de non-opposition à une déclaration préalable de lotissement a été rendue, et que, moins de 5 ans après, une demande de permis de construire est déposée, **l'autorité compétente ne peut légalement surseoir à statuer** au motif que la réalisation du projet de construction serait de nature à compromettre ou à rendre plus onéreuse l'exécution du futur plan local d'urbanisme. **Le mécanisme de cristallisation des règles d'urbanisme s'oppose à ce qu'un sursis à statuer puisse être utilisé**.

Concrètement, il peut être impossible pour la collectivité de bloquer certains lotissements s'ils bénéficient d'une déclaration préalable, par exemple autorisée en 2018, alors que le PLU est en cours d'élaboration ou révision depuis 2021.





## 3.5 L'URBANISME TRANSITOIRE AU SERVICE DU RENOUVELLEMENT URBAIN

L'urbanisme transitoire vise, sur des terrains ou bâtiments inoccupés, à **favoriser l'apparition provisoire d'une vie locale dans l'attente de la réalisation d'un projet urbain ou immobilier**. Par essence, cela peut concerner les **friches**, ces espaces inutilisés dont l'état ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables. L'**occupation temporaire** peut se dérouler sur quelques mois seulement, mais aussi plusieurs années selon les accords entre les différents acteurs.

### La temporalité de la friche au cœur des possibles

Depuis les années 2010, l'urbanisme transitoire fait désormais partie de la boîte à outils de la fabrique de la ville. Il permet bien souvent de répondre à des enjeux qui sont à la fois urbanistiques, environnementaux et économiques.

### LES 3 GRANDS TEMPS AVANT LA RECONVERSION D'UNE FRICHE

#### 1 TEMPS DE L'AVANT-FRICHE

- baisse progressive de l'activité en place
- un intérêt pour le site commence à apparaître mais pas obligatoirement

#### 3 TEMPS DE PROJET

- réflexion sur la future vocation de la friche :
  - intégration dans un projet urbain
  - études de dépollution, acquisition foncière
  - montage administratif et financier

#### 2 TEMPS TRANSITOIRE (PLUS OU MOINS LONG)

- naissance d'une friche :
  - statut transitoire dans l'attente d'un projet
  - intérêt pour la friche en vue d'une potentielle reconversion ou absence d'intérêt
  - potentielle occupations temporaires de la friche

#### TEMPS DE LA FRICHE RECONVERTIE

- démarrage d'une reconversion : renouvellement urbain
- évaluation des résultats à court, moyen et long terme

AGURAM

APRÈS AVANT

## L'occupation temporaire au cœur de l'urbanisme transitoire

Plusieurs termes pourraient être utilisés pour parler d'occupation temporaire, mais, s'il est question d'urbanisme transitoire, c'est bien pour matérialiser une **transition vers un nouveau projet urbain**. Le temps s'est arrêté sur ce site et en attendant sa nouvelle vie, il peut éventuellement être occupé.

L'urbanisme transitoire comprend une **relation formalisée ou contractuelle entre les différents acteurs du projet**. Cela signifie que les usagers et les propriétaires se mettent

d'accord sur une durée d'occupation du site avant toute chose. À ce titre, les occupations illégales (squat, etc.) ne correspondent pas à de l'urbanisme transitoire.

Par ailleurs, les occupations envisagées doivent l'être en cohérence avec la nature du site, il faut par exemple tenir compte des pollutions avérées ou potentielles (présence d'amiante, de plomb, etc.). Les capacités à accueillir du public sont conditionnées par **de nombreuses normes à respecter**.

## Les avantages de l'urbanisme transitoire

Ce caractère temporaire de l'occupation transitoire peut avoir **plusieurs avantages** :

- ◇ le propriétaire valorise son site en lui redonnant des fonctions, diminue les coûts de gardiennage et entretien à minima le bâti ;
- ◇ la collectivité crée des échanges entre acteurs locaux, habitants et entreprises pour redynamiser son territoire. Cela peut être facilité si la collectivité possède le bien à occuper temporairement ;
- ◇ l'occupant accède à un espace disponible permettant de réaliser des projets en interaction avec de nouveaux partenaires directement dans la ville.

Parfois, l'urbanisme transitoire comprend un acteur supplémentaire, un « facilitateur », pour organiser les échanges et obligations entre les propriétaires, les occupants et la collectivité.

**” Dans une phase de reconstruction de la ville sur la ville, l'urbanisme transitoire donne le droit à l'erreur : il permet de tester des initiatives et d'éviter d'emprunter de mauvaises directions. “**

*Michel Le Faou, ancien vice-Président de la Métropole de Lyon, leshorizons.net*

## De possibles constructions temporaires

Le Code de l'urbanisme dispense de toute formalité les constructions temporaires, en raison de la faible durée de leur maintien en place ou de leur caractère temporaire compte tenu de l'usage auquel elles sont destinées, dans la limite d'une durée de 3 mois à une année maximum selon les cas.

Cela peut être très intéressant pour adapter un site à des besoins liés à l'urbanisme transitoire d'autant plus qu'à l'issue de la durée prévue, le constructeur est tenu de remettre les lieux dans leur état initial.

*Références : Article R421-5 du Code de l'urbanisme*

# 04. ENVIRONNEMENT ET MOBILITÉ

Depuis de nombreuses années, les lois en matière d'**aménagement du territoire** intègrent de plus en plus des **préoccupations liées à l'environnement et à la mobilité**. Le développement durable est une notion qui a profondément modifié les priorités de notre temps, notamment lors de la **conception de la ville qui évolue sans cesse**. L'avenir appartient aux territoires résilients qui ont les capacités de s'adapter aux événements afin de limiter les effets des catastrophes naturelles et de retrouver un fonctionnement normal le plus rapidement possible.

Les actualités sélectionnées se partagent entre prise en compte de l'environnement dans l'aménagement, information et mise en œuvre de **procédés vertueux** dans les nouveaux projets, notamment en matière de déplacements.

## 4.1 LA COMPLEXITÉ DU PHÉNOMÈNE D'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN

Le réchauffement climatique, matérialisé par des **vagues de chaleur** successives l'été et des **sécheresses** de plus en plus prononcées, impose de penser à l'**adaptation des villes** à ces phénomènes appelés à s'amplifier. Dans le milieu de l'aménagement, la notion d'îlot de chaleur urbain commence à être connue de tous les acteurs. Pourtant, elle ne bénéficie, à ce jour, d'aucune définition juridique.

### Aucune définition mais une référence dans le Code de l'urbanisme

La loi Climat et résilience a, par exemple, donné une définition à la notion de friche qui est aujourd'hui insérée dans le Code de l'urbanisme. Mais, pour l'îlot de chaleur, aucune définition n'existe alors même qu'un article du Code de l'urbanisme, en lien avec la taxe d'aménagement, y fait référence : « *Les travaux et équipements mentionnés visent notamment les travaux de recomposition et d'aménagement des espaces publics permettant d'améliorer la qualité du cadre de vie, de **lutter contre les îlots de chaleur urbains**, de renforcer la biodiversité ou de développer l'usage des transports collectifs et des mobilités actives* ».

Plus qu'une définition, c'est une explication fournie par **Météo-France** qui permet de bien comprendre l'enjeu de lutte contre les îlots

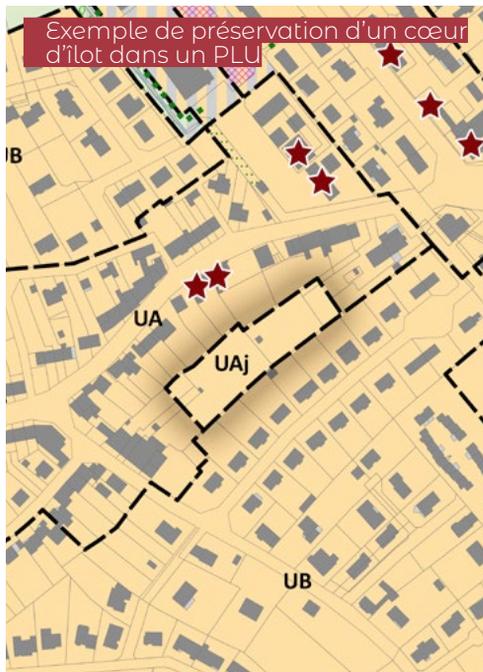
de chaleur urbains en ville : « *La journée, à la campagne, la végétation utilise l'eau et l'énergie solaire pour la photosynthèse. Grâce à l'énergie solaire, elle transpire l'eau puisée dans le sol, qui est évaporée vers l'atmosphère. Les sols perméables vont aussi utiliser l'énergie solaire pour évaporer l'eau qu'ils contiennent. C'est le phénomène d'évapotranspiration. Grâce à elle, végétaux et sols n'accumulent pas l'énergie solaire qu'ils reçoivent mais la consomment.*

En ville au contraire, l'énergie solaire est emmagasinée dans les matériaux des bâtiments et des surfaces imperméables comme le bitume, qui s'échauffent et la **stockent** ».

## Une décision du Tribunal administratif intéressante pour les PLU

En 2021, le Tribunal administratif de Versailles a partiellement **annulé la décision d'un PLU intercommunal** de classer certains terrains comme contribuant à la lutte contre les îlots de chaleur. Le juge fonde sa décision sur l'usage de critères relatifs à la superficie et au nombre minimal de parcelles concernées pour justifier le choix de la collectivité. Autrement dit, les choix semblent expliqués à l'aide d'**outils quantitatifs** sans s'intéresser au volet qualitatif.

Et sur ce volet qualitatif, le juge relève que les parcelles visées par le litige sont de faibles superficies et comportent, au centre, un terrain déjà construit et non concerné par la protection. Il poursuit son analyse en voyant qu'à proximité des terrains protégés se trouvent des jardins, espaces verts et surtout une forêt. C'est à ce titre, qu'il estime que les terrains des requérants ne sont pas nécessaires à la lutte contre les îlots de chaleur.



La **préservation d'un cœur d'îlot** dans un PLU ne passe pas obligatoirement par une inconstructibilité totale et un classement en zone naturelle. La constructibilité peut simplement être limitée aux abris de jardin, par exemple via un secteur UAj

## Une méfiance à avoir avec les températures de surface

Aujourd'hui, les analyses qui sont menées sur les îlots de chaleur urbains reposent bien souvent sur la notion de **température du sol ou du revêtement** obtenue par le biais de **thermographies aériennes**. Généralement, les revêtements de sols avec un albédo élevé permettent de réduire la température de surface grâce à une réflexion solaire importante (ils réfléchissent plus d'énergie qu'ils ne l'absorbent).

Pour rechercher les îlots de chaleur urbains, il convient de s'appuyer également sur le **ressenti des usagers** qui peut finalement

être très différent des résultats de l'analyse des températures au sol. Cela montre que la température au sol peut constituer un indicateur trompeur car il ne tient pas compte, notamment de :

- ◇ la présence de végétation, d'espaces verts de tailles réduites ;
- ◇ la densité du bâti en matière de hauteur et de surface ;
- ◇ l'exposition aux vents dominants ou non.

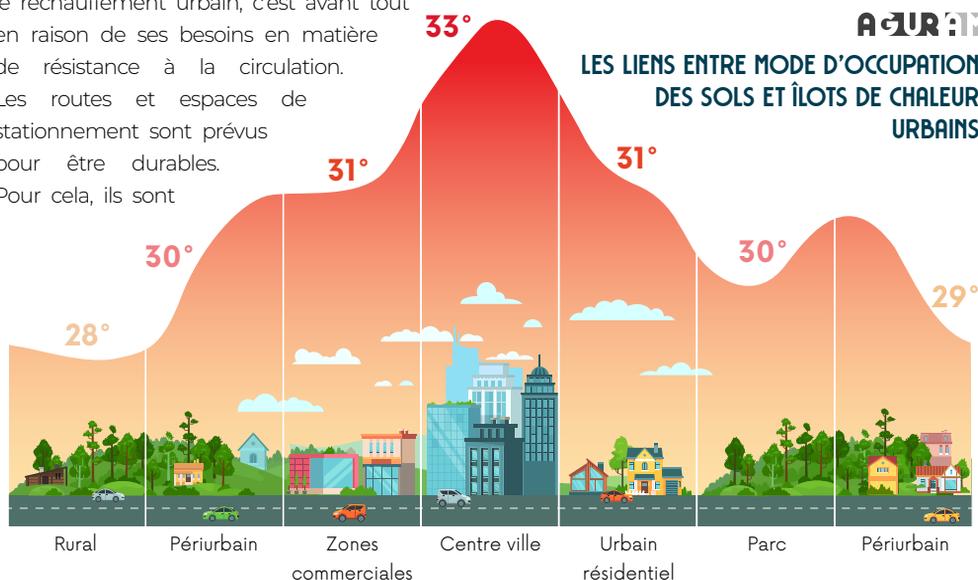
## La voiture est en cause dans l'occupation du sol en ville

Dans la formation des îlots de chaleur, une chose est fondamentale, c'est le mode d'occupation des sols. Il influence fortement l'intensité du phénomène de chaleur ressenti par les habitants en ville. Si le **rôle des matériaux et des couleurs** des revêtements est directement lié aux îlots de chaleur urbains, celui joué par la présence de la voiture est tout aussi important.

La voiture occupe une place majeure dans les centres-villes pour permettre sa circulation et son stationnement. Là où elle favorise clairement le réchauffement urbain, c'est avant tout en raison de ses besoins en matière de résistance à la circulation. Les routes et espaces de stationnement sont prévus pour être durables. Pour cela, ils sont

majoritairement réalisés avec des **matériaux résistants et presque toujours imperméabilisés**.

Là où des parcs, alignement d'arbres, espaces végétalisés ou encore circulations piétonnes peuvent limiter le phénomène d'îlot de chaleur en ville, la voiture accentue, pour sa part, ce phénomène à renfort d'asphalte et de bitume. Outre les importantes superficies recouvertes et leur caractère imperméable, ces matériaux sont bien souvent **noirs et absorbent la chaleur qu'ils restituent ensuite**.



Fait méconnu, les **véhicules électriques** possèdent un bénéfice caché pour les centres-villes alors que l'Union Européenne a acté la fin des véhicules thermiques début 2035. Selon une étude chinoise réalisée en 2015 à Pékin, les véhicules électriques réduiraient le phénomène d'îlots de chaleur urbains par rapport aux véhicules thermiques, car **ils émettent seulement 20 % de la chaleur totale émise par les véhicules thermiques**.

Comme tout est lié en ville au sein des espaces denses, réduire la chaleur émise par les véhicules pourrait permettre de faire des économies directes sur la quantité d'électricité consommée par les climatiseurs des bâtiments.

*Références : Article L331-15 du Code de l'urbanisme  
Météo-France, Pourquoi fait-il plus chaud en ville qu'à la campagne la nuit, 21/06/2021  
TA Versailles, 28/07/2021, n°2002093  
Étude Hidden Benefits of Electric Vehicles for Addressing Climate Change, 2015*

## 4.2 L'ADAPTATION DU RÉSEAU VIAIRE AU CŒUR DES ENJEUX DE MOBILITÉ

Le réseau viaire, ou voirie, désigne l'ensemble des **voies de circulation qui desservent une ville**, des plus importantes (autoroutes urbaines, boulevards, etc.) aux plus modestes (venelles, rues privées, impasses) en passant par tous les types de rues. En France, **les routes représentent environ 500 000 hectares artificialisés**, c'est-à-dire ayant entraîné « *une modification du milieu (sol, climat) ou des plantes, provoquée par l'Homme* » (Définition Larousse).

Majoritairement bitumé, le réseau viaire représente une part non négligeable des **surfaces imperméabilisées** de l'espace public (en complément des parkings, places et placettes, etc.). Les emprises imperméabilisées sont essentiellement **dédiées à la circulation et au stationnement des véhicules motorisés**. Les aménagements cyclables et sites propres des transports collectifs demeurent pour l'heure minoritaires.

### Vers une mobilité plus propre et sobre à l'avenir

Face aux multiples **enjeux environnementaux et sociétaux**, et dans un contexte de réduction et de rationalisation des **dépenses publiques**, les gestionnaires de voirie et autorités organisatrices de la mobilité se doivent d'encourager et de développer les pratiques de **déplacements décarbonés** (modes actifs, transports collectifs, multimodalité, autopartage), en tant qu'alternatives à la voiture individuelle.

De la planification, pour lutter contre l'étalement urbain et le mitage des activités, au choix du foncier et du revêtement de l'aménagement pour limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, en passant par les modes autorisés et la priorisation entre les réseaux de déplacements, **repenser l'articulation entre urbanisme et mobilité** est un impératif pour relever les défis actuels et à venir.

Dans son **Guide pratique pour limiter l'artificialisation des sols** paru en 2021, le Ministère de la transition écologique spécifie l'enjeu de décarbonation des mobilités à concilier avec la réduction des surfaces imperméabilisées au regard également du coût global que cela représente pour la collectivité.

Il s'agit de « *favoriser les mobilités les plus neutres sur notre environnement et s'interroger sur les **infrastructures à développer** en privilégiant les projets de **transports en commun** qui généreront moins de gaz à effet de serre que les véhicules individuels, en incitant au **développement du vélo et de la marche** par des aménagements adaptés, en réduisant les investissements sur de nouvelles infrastructures routières et en s'interrogeant sur leur coût d'entretien* ».

*Référence : Extrait de la fiche action : « Planifier à la bonne échelle », Ministère de la transition écologique, 2021.*

Les récentes **lois d'Orientation des mobilités** (LOM, 2019) et **Climat et résilience** (2021) sont également venues réaffirmer et renforcer le rôle et les devoirs des collectivités pour inciter des changements comportementaux en faveur de modes de déplacements plus propres et sobres.

## Développer de nouveaux réseaux alternatifs à la voiture individuelle

Parmi les nombreuses mesures promues par ces récentes lois, le **développement d'infrastructures piétonnes, cyclables et de transports collectifs** (couloir-bus, emprises de tramway, voies ferrées et gares, aires et voies de covoiturage, pôles multi et intermodaux, etc.) est un enjeu fort pour le **report modal** de demain.

Si cet enjeu concerne la France métropolitaine, il est d'autant plus prégnant dans les principales agglomérations françaises.

La loi d'Orientation des mobilités a permis notamment :

- ◇ de renforcer l'**obligation de création d'aménagements cyclables lors de rénovation de voirie** en agglomération, instaurée par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE, 1996), compte tenu de sa faible application par les gestionnaires de voiries. Les aménagements cyclables attendus et les voies où le besoin d'aménagements est avéré ont notamment été spécifiés.
- ◇ d'inscrire la **généralisation des Zones à faible émissions mobilité (ZFE-m)**, dans les agglomérations ne respectant pas les seuils réglementaires de la qualité de l'air. Cette mesure, **limitant l'accès aux véhicules motorisés les plus polluants**, entrainera d'importants changements de mobilité sur les secteurs concernés.



La loi Climat et résilience complète ces 2 mesures, en précisant l'obligation :

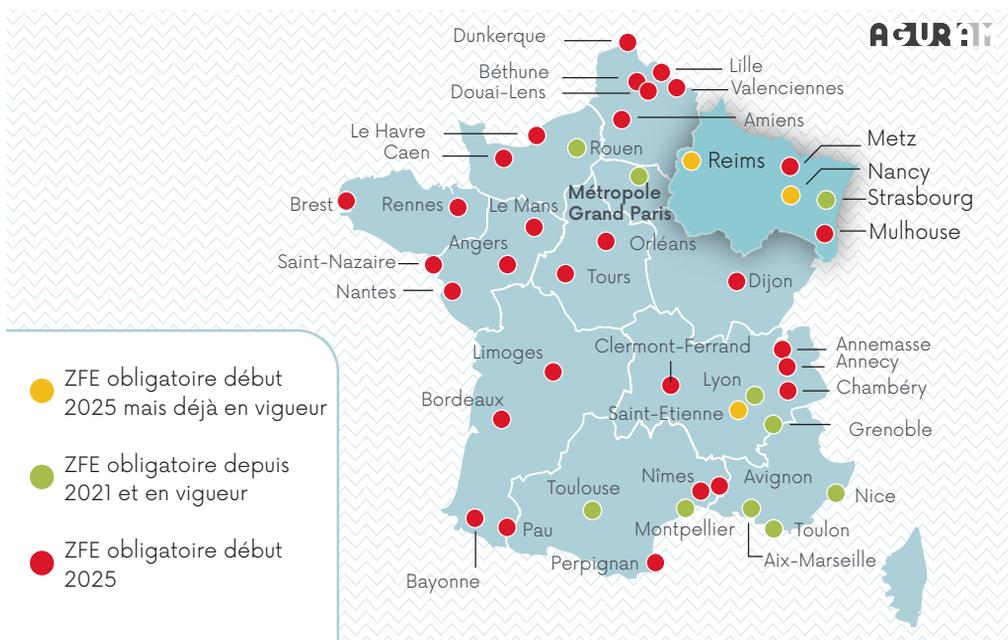
- ◇ de création d'une **ZFE-m**, avant le 31 décembre 2024, dans les agglomérations métropolitaines de **plus de 150 000 habitants** ;
- ◇ de réalisation d'**aménagements cyclables** lors du réaménagement ou de la réalisation de voies **hors agglomération**, hors autoroutes et voies rapides desservant une ZFE-m (auparavant conditionnée à la réalisation d'une étude pour en avérer le besoin).

Désormais, le besoin est réputé avéré pour : « les réalisations ou réaménagements des voies situées dans une zone à faibles émissions mobilité, au sens de l'article L. 2213-4-1 du Code général des collectivités territoriales, ainsi que des voies desservant une telle zone situées à moins de 5 kilomètres du périmètre de celle-ci et sur le territoire de l'établissement public de coopération intercommunale dont le président a mis en place la zone à faibles émissions mobilité » (art.120).

À compter du 31 décembre 2024, le besoin d'aménagements cyclables sera réputé avéré **au sein des ZFE et dans un rayon de 5 kilomètres** (sous réserve d'être dans la même intercommunalité), dans pas moins de **42 agglomérations françaises**.

Sur le territoire d'intervention de l'AGURAM, seule la **métropole messine** est concernée par cette future obligation.

## LES AGGLOMÉRATIONS CONCERNÉES PAR UNE ZONE À FAIBLE ÉMISSION AUJOURD'HUI ET DEMAIN



D'importantes transformations du réseau viaire seront attendues dans les années à venir pour de nombreuses villes françaises, dès lors que des travaux seront engagés.

La marche et le vélo ne pouvant répondre à l'ensemble des besoins de déplacements, notamment au-delà d'une certaine distance (1 à 3 kilomètres pour la marche et 5 à 15

kilomètres selon l'assistance au pédalage pour la bicyclette), le développement et l'amélioration de l'offre de **transports collectifs**, ainsi que du **taux d'occupation des véhicules**, seront au cœur des préoccupations des aménageurs. L'enjeu est de taille, tant les collectivités doivent agir dès à présent pour proposer des alternatives de déplacements efficaces dès l'instauration des ZFE-m.

## Démultiplication des réseaux ou rationalisation de l'espace alloué à la voiture ?

Pour développer ces nouvelles pratiques de mobilité, les collectivités doivent **rendre les déplacements en transports collectifs rapides, confortables et attractifs**. Les infrastructures piétonnes et cyclables doivent, quant à elles, être directes, continues, capacitaires, agréables et surtout sécurisées, notamment pour convaincre les personnes appréhendant de se déplacer à vélo. Le **foncier à mobiliser** est un élément central des futurs projets. Pour développer de nouveaux réseaux de mobilité, les collectivités auront à arbitrer entre 2 possibilités :

- ◇ prendre sur l'espace actuellement alloué à la voiture individuelle (voirie et stationnement notamment) ;
- ◇ trouver du foncier sans réduire l'espace de la voiture, c'est-à-dire en prenant la place sur le trottoir, les espaces naturels ou encore l'espace bâti.

Si **réutiliser l'existant** présente l'avantage d'optimiser et de réduire l'espace dédié à la voiture, la multiplication des infrastructures génère d'importants coûts (investissement et entretien) et des nuisances (économiques, écologiques, sanitaires, sociales, énergétiques) pour la collectivité.

Le choix potentiel de ne pas réduire la place prépondérante de la voiture, en milieu urbain comme en milieu rural, revient, entre autres, à :

- ◇ maintenir la dépendance et la vulnérabilité énergétique à l'automobile et aux énergies fossiles, pesant fortement sur le budget des ménages et collectivités, et ce d'autant plus que les prix du pétrole connaissent une forte volatilité, notamment en période d'instabilités internationales ;
- ◇ réduire l'efficacité du report modal souhaité et la pertinence des investissements consentis. Sans contraintes sur les routes existantes, la concurrence des modes

alternatifs est réduite tout comme le potentiel d'attraction de nouveaux usagers. Démultiplier les réseaux revient à accroître la charge budgétaire pesant sur les collectivités ;

- ◇ poursuivre l'artificialisation de l'espace public et limiter le potentiel de végétalisation et de désimperméabilisation des territoires. Malgré l'existence d'alternatives, il est encore peu commun de recourir à des revêtements de voiries perméables et durables ;
- ◇ éviter de démultiplier les réseaux imperméabilisés contribue également à lutter contre le ruissellement et la saturation des réseaux d'eaux de pluie et d'eaux usées, à limiter le risque d'inondation, à recharger les nappes d'eau souterraine et peut permettre de réduire les effets d'îlots de chaleur induits.

Pour ces raisons, **réduire les besoins en déplacements, et notamment en voiture, relève de la responsabilité des pouvoirs publics**. Les gestionnaires de voirie doivent assumer le choix de réduire l'espace public dédié à la voiture et donner la **priorité aux offres de mobilités alternatives** pour les rendre attractives et concurrentielles.

## Comment réduire l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols liées aux réseaux de voiries ?

Pour rationaliser l'espace alloué à la voiture, le premier levier est d'agir en **réduisant la demande et les besoins en mobilité**, notamment routières. Les projets d'infrastructures routières sont soumis à une étude d'impact pour mesurer leurs atteintes sur l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations, etc.).

L'application de la **séquence ERC (Éviter, réduire et compenser)**, prévue dans le Code de l'environnement et expliquée par le ministère de l'Écologie dans son guide pratique pour limiter l'artificialisation des sols, constitue un préalable essentiel pour décider de la pertinence ou non, de la création de nouveaux réseaux. Si la compensation est possible, elle

La **Ville de Nantes** a, par exemple, lancé en 2022, un plan « *Pleine terre* » visant à définir une stratégie globale et concertée de désimperméabilisation des espaces publics, au profit de la nature et des sols. Ce document permettra de généraliser cette nouvelle pratique de manière systémique.

À **Metz**, la **rue Pasteur** a été requalifiée en 2021, après 1 an d'expérimentation avec des pistes cyclables temporaires.

Autrefois composé de 2 voies à sens unique et sans espaces verts, l'espace public est désormais composé d'une seule voie de circulation à sens unique et de 2 voies dédiées aux déplacements à vélo (bande cyclable dans le sens de la circulation et piste cyclable en double-sens).

Le projet s'est accompagné de la création d'espaces végétalisés et plantés. Ces îlots de verdure ont notamment été implantés en amont des passages piétons (en cohérence avec la

n'arrive qu'en 3<sup>e</sup> option. La priorité demeure l'évitement des impacts.

Ainsi, les **projets réutilisant des voiries et stationnements existants** s'avèrent plus **pertinents** que les projets artificialisant de nouveaux espaces, ce qui permet d'objectiver et de prioriser ces solutions.

En milieu rural, des voiries secondaires à faible trafic peuvent être transformées en **voie verte** pour éviter de créer une nouvelle infrastructure, tout en limitant le trafic autorisé. Le second levier consiste à privilégier au maximum les **espaces verts** et des **surfaces désimperméabilisées** dans les projets de requalification de voiries.

future interdiction de stationnement 5 mètres en amont d'ici le 31 décembre 2026 pour tous les gestionnaires de voiries).



Fait intéressant, **les espaces de pleine terre qui entourent les troncs d'arbres** sont un peu plus importants que ce qui existe généralement aujourd'hui.

À l'avenir, le choix de **revêtement perméable ou drainant** pour les espaces de circulations constitue une alternative à expérimenter. Les dalles alvéolées de type gazon permettent ainsi de réduire fortement l'impact de l'artificialisation des espaces dédiés aux stationnements.

Ces matériaux peuvent être envisagés sur des cheminements actifs. De nouveaux matériaux biosourcés (végétaux) ou le recyclage des enrobés sont actuellement en phase d'expérimentation dans les laboratoires de recherche et de développement des entreprises de travaux publics, afin de trouver des alternatives naturelles aux enrobés actuels dépendants des énergies fossiles.

En 2021, la **Métropole de Lyon** a expérimenté une piste cyclable composée de pins des Landes, associés aux morceaux d'enrobés issus du rabotage des chaussées.

Autant d'alternatives à envisager pour végétaliser les espaces publics et réduire les surfaces imperméabilisées, notamment du réseau viaire. Des aides financières peuvent être mobilisées, notamment celles de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.



*Le potentiel de **désimperméabilisation des voiries** est bien réel et même conséquent. Le besoin de **mutation des espaces publics** doit être appréhendé comme une **opportunité** pour redonner de la place, tant aux modes alternatifs à la voiture, qu'aux espaces plus naturels et non artificialisés favorisant l'infiltration des eaux pluviales.*

*L'atteinte de ce double objectif, sans augmenter l'imperméabilisation des sols, ne pourra être effectif, qu'à une condition : **prendre sur l'espace aujourd'hui alloué à l'automobile.***

*Références : Lutter contre l'étalement urbain et protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers, M-E DUFFRENE, GreenFlex, 2021.*

*L'artificialisation par les infrastructures de transport, des déterminants du projet aux impacts sur l'occupation des sols, T.THÉVENIN & V.FACCHINETTI-MANONE, HAL, 2022.*

## 4.3 DES PROJETS SOLAIRES DISPENSÉS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Un décret publié début juillet 2022 porte diverses dispositions relatives à **l'évaluation environnementale des projets**, plans et programmes, et aux installations de combustion moyennes. Il permet notamment de **dispenser d'étude d'impact**, plusieurs catégories de **projets d'installations de production d'énergie solaire**.

### Les installations solaires facilitées pour les ombrières et toitures

Avant ce décret, l'évaluation environnementale était systématique pour toutes les installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kilowatt-crête (kWc) et au cas par cas pour les autres installations d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

Aujourd'hui, les **installations sur toiture** et les **ombrières au-dessus des aires de stationnement** ne sont plus **jamais concernées par une évaluation environnementale**, ce qui devrait permettre un déploiement plus rapide de panneaux solaires à l'avenir. Le ministère de la Transition écologique justifie cette évolution : *« en raison de leur faible impact environnemental supplémentaire*

*par rapport aux constructions sur lesquelles elles s'installent »* et le fait que les projets d'installations photovoltaïques qui présentent les plus forts enjeux environnementaux sont ceux mis en œuvre dans les espaces naturels, agricoles et forestiers.

La dispense d'évaluation environnementale est également valable pour les installations d'une puissance inférieure ou égale à 300 kWc.

En revanche, entre 300 kWc et moins d'1 Mwc, une évaluation environnementale au cas par cas est requise. Elle devient obligatoire pour les puissances supérieures à 1 Mwc à l'exception des installations sur ombrières.

Un exemple de projet vertueux réalisé par Urbasolar : les ombrières photovoltaïques du parc d'attraction à Maizières-les-Metz

## Un débat ouvert sur la consommation foncière liée aux installations solaires

Entre le 04/05/2022 et le 25/05/2022 était organisée une consultation sur un projet de décret dont l'objectif est de définir les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces en application de l'article 194 de la loi Climat et résilience.

Ce texte prévisionnel indique qu'**une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisée dans le calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** pour la première tranche de 10 années de l'objectif de réduction du rythme de l'artificialisation des sols, sous **2 conditions** :

- ◇ les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les **fonctions écologiques du sol**, ainsi que son potentiel agronomique ;
- ◇ l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une **activité agricole ou pastorale** sur le terrain sur lequel elle est implantée, si la vocation de celui-ci est agricole.

À ce jour, **le décret n'est pas encore pris par le gouvernement**. Son contenu est très critiquable sur le fond et la forme puisqu'il pourrait favoriser l'usage du foncier agricole pour des projets solaires, au risque de **compromettre la priorité à donner aux toitures, ombrières et friches** pour développer ce type de projet.

Enfin, la notion d'altération non durable des sols demeure toute relative puisque le béton nécessaire pour maintenir au sol des panneaux photovoltaïques nuit indéniablement à **la trame brune**. Alors que les espèces qui vivent dans les sols ont besoin de continuités écologiques sans dégradations liées aux activités anthropiques.

*Référence : Décret n°2022-970 du 01/07/2022*

© WALLYGATOR/URBASOLAR

## 4.4 LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES PANNEAUX SOLAIRES BIFACIAUX

Le développement à venir du photovoltaïque passe notamment par l'**usage de technologies différentes pour adapter les projets** aux enjeux locaux. À cet effet, les panneaux solaires bifaciaux se développent depuis quelques années et pourraient, d'ici 2030, dominer le marché.

### Comment fonctionnent les panneaux solaires bifaciaux ?

Les panneaux solaires bifaciaux se démarquent des autres car ils possèdent la particularité de produire de l'électricité grâce aux 2 faces des panneaux. À l'inverse, les panneaux photovoltaïques classiques sont monofaciaux : ils ne produisent de l'électricité que d'un seul côté, sur leur face avant orientée vers le soleil.

Pour produire de l'électricité, les panneaux solaires bifaciaux captent directement l'énergie solaire avec leur face avant alors que leur face arrière capte l'énergie solaire réflétee dans l'environnement. **Les panneaux solaires bifaciaux produisent donc plus d'électricité** que les panneaux photovoltaïques classiques.

*La neige possède un **albedo très fort**, cela signifie qu'elle renvoie énormément de rayonnement solaire. Dans un contexte enneigé, les panneaux solaires bifaciaux sont particulièrement efficaces puisque leur face arrière capte l'énergie solaire réflétee dans l'environnement.*



### Les différents types de panneaux solaires bifaciaux

Les panneaux solaires bifaciaux sont de 2 grands types. Ils peuvent être verticaux fixes ou **montés sur des axes horizontaux** qui permettent de **faire pivoter les panneaux selon la courbe du soleil** afin d'optimiser la production électrique.

Selon la région géographique, le fait de pouvoir faire bouger les panneaux selon l'ensoleillement permet de **gagner entre 10 et 25 % de production électrique**. Mais avec un **coût supplémentaire** à anticiper. Toujours est-il que les panneaux bifaciaux sont plus

performants que les classiques et que les bifaciaux orientables sont eux-mêmes encore plus compétitifs.

Dans un contexte où la réduction de la consommation foncière constitue une priorité nationale, l'optimisation technologique de la productivité des surfaces utilisées pour fabriquer de l'énergie photovoltaïque semble très intéressante. À titre d'illustration d'une mixité d'usage possible, les panneaux bifaciaux verticaux peuvent être utilisés pour créer des clôtures de poulaillers.

## Les avantages des panneaux solaires bifaciaux

Globalement, il est possible d'identifier plusieurs grands avantages aux panneaux solaires bifaciaux parmi lesquels :

- ◇ un **impact sur le foncier**, par exemple agricole, **plus limité**, avec une couverture généralement moins importante que des panneaux classiques ;
- ◇ un **rendement plus élevé** que les panneaux solaires classiques d'environ 5 à 15 % selon les implantations ;
- ◇ un prix plus élevé que les panneaux solaires classiques dont l'**amortissement** peut se calculer selon les gains de production d'énergie futurs ;
- ◇ une meilleure **résistance aux aléas climatiques** (protection contre les intempéries, les fissures et la corrosion chimique).

## Les inconvénients des panneaux solaires bifaciaux

Les inconvénients identifiés sont principalement **financiers et techniques**. Les panneaux solaires bifaciaux sont un peu plus chers à l'achat et doivent faire l'objet d'une installation soignée pour capter l'albédo de manière optimale à même de garantir un bon rendement.



## 4.5 UNE ŒUVRE LITTÉRAIRE PEUT CONTRIBUER À BLOQUER UN PROJET ÉOLIEN

Le Code de l'environnement peut conduire à **refuser une autorisation d'implantation d'éoliennes** notamment dans l'objectif de **protéger les paysages**. Une récente décision de la Cour administrative d'appel (CAA) de Versailles, qui ne fait pas jurisprudence, apporte une vision nouvelle du patrimoine paysager.

### La littérature élément d'identification du patrimoine paysager ?

À l'origine de l'affaire, le refus de la préfecture de délivrer une autorisation environnementale pour créer un parc de 8 éoliennes à 5 kilomètres du village d'Illiers-Combray. La réponse négative était motivée du fait que le projet portait **atteinte aux paysages et au patrimoine culturel**. Pourtant, le projet s'insérait dans un paysage de plateaux agricoles sans intérêt particulier. Un léger relief, des végétaux, des cultures, des silos et infrastructures routières et ferroviaires constituaient le grand paysage.

Ce qui provoque en réalité l'opposition au projet vient du lien étroit qui existe entre le village d'Illiers-Combray et **l'œuvre de Marcel Proust**. Dans cette affaire, la cour de Versailles admet pour la première fois, que l'évocation littéraire d'un lieu soit protégée en tant que composante immatérielle du paysage. La juridiction borne notamment sa décision en la conditionnant à l'évocation dudit paysage dans une « *œuvre littéraire reconnue* ».

### Une somme de critères à retenir pour justifier le refus du projet

Pour justifier de l'atteinte à un paysage au sens du Code de l'environnement, le juge ne s'est bien entendu pas uniquement intéressé à l'œuvre de Marcel Proust. Si le site envisagé pour l'implantation d'éoliennes n'avait pas de qualité particulière au premier abord, ce n'est pas le cas de son environnement.

La partie ouest du village d'Illiers-Combray est classée en **site patrimonial remarquable**. Cette protection doit permettre de valoriser le bourg, son église inscrite aux monuments historiques et le jardin à l'anglaise dessiné par l'oncle de Marcel Proust. Le fait que les futures éoliennes, hautes de 150 mètres, soient visibles depuis certains endroits de ce site protégé décrit par Marcel Proust, dans la première partie de son roman « *Du côté de chez Swann* », justifie, aux yeux du juge, le refus d'autorisation opposé par la préfecture.



## Des possibilités de réglementer l'éolien dans les documents de planification

L'élaboration d'un Plan local d'urbanisme (PLU) peut permettre aux élus de matérialiser des zones dans lesquelles ils ne veulent pas d'éoliennes sous réserve de justifications.

Le Code de l'urbanisme précise, depuis février 2022, que le règlement peut délimiter les secteurs dans lesquels l'implantation d'installations de production d'électricité, à partir de l'énergie mécanique du vent, est soumise à conditions, dès lors qu'elles sont incompatibles avec le **voisinage habité** ou avec l'**usage des terrains situés à proximité**, ou qu'elles portent atteinte à la **sauvegarde des**

**espaces naturels et des paysages**, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des installations dans le milieu environnant.

Il convient de relever que le premier point, celui d'une incompatibilité avec le voisinage habité est sujette à contentieux. L'exclusion, de fait, des 500 mètres autour des habitations, semble confortable. À l'inverse, justifier d'une incompatibilité à 550 mètres dans un cas et pas dans un autre, semble très complexe à mettre en œuvre dans un document d'urbanisme.

*Référence : Articles L511-1 et L181-3 du Code de l'environnement  
Article L151-42-1 du Code de l'urbanisme  
CAA Versailles, 11/04/2022 n°20VE03265*

# GLOSSAIRE

## Agence d'urbanisme d'agglomérations de Moselle (AGURAM) :

organisme prévu par le Code de l'urbanisme qui réalise des études dans le cadre d'un programme partenarial d'activités établi avec ses membres (collectivités locales, État, etc.).

## Autorisation d'urbanisme :

autorisation donnée par l'autorité compétente permettant à un demandeur de réaliser un projet venant toucher au droit de l'urbanisme (certificat d'urbanisme, déclaration préalable, permis de construire, permis d'aménager, etc.).

## Biosphère :

ensemble des écosystèmes de la Terre, correspondant à la mince couche (20 km max.) de l'atmosphère, de l'hydrosphère et de la lithosphère où la vie est présente.

## Artificialisation :

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

## Enveloppe urbaine :

elle est constituée du territoire urbanisé dans une continuité surfacique formée par le bâti, les rues, les espaces publics et les équipements. Elle comprend les espaces qui leur sont associés tels que les jardins et espaces de stationnement (applicable pour les communes appartenant au territoire du SCoTAM).

## Friche :

correspond au sens du Code de l'urbanisme à 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.

## Îlot de chaleur :

il s'agit d'un secteur urbanisé où les températures sont plus élevées que dans les secteurs environnants. Il est le résultat des choix d'aménagement des milieux de vie, notamment la minéralisation des surfaces.

## Jardin de pluie :

Il s'agit d'un espace planté et drainant qui permet l'infiltration des pluies standard dans le sol en place avec une vocation d'épuration et le ralentissement de l'évacuation des eaux pluviales d'épisodes plus aigüe vers un exutoire grâce à un effet tampon par stockage/ralentissement du débit de ruissellement.

## Kilowatt-crête (kWc) :

unité de mesure utilisée pour évaluer la puissance atteinte par un panneau solaire lorsqu'il est exposé à un rayonnement solaire maximal. En France, cela correspond aux heures autour de midi pendant une belle journée d'été.

## Lotissement :

opération qui consiste à diviser (éventuellement après aménagement d'équipements de voirie et de réseaux) un terrain ou une unité foncière en plusieurs lots destinés à être bâtis et, le cas échéant, à les aménager et les équiper en vue de les céder ou les louer à des utilisateurs futurs.

## Monument Historique (MH) :

en France, il s'agit d'un bien meuble ou d'un immeuble recevant, par une décision administrative, un statut juridique et un label destinés à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural.

### **Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) :**

pièce(s) du PLU comprenant des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Les demandes d'autorisations d'urbanisme doivent être compatibles avec les OAP.

### **Programme Local de l'Habitat (PLH) :**

principal dispositif en matière de politique du logement au niveau local défini aux articles L 302-1 à L 302-9-2 du Code de la construction et de l'habitation.

### **Plan local d'urbanisme (PLU) :**

document qui régleme le droit du sol à la parcelle sur une commune ou une intercommunalité.

### **Périmètre délimité des abords (PDA) :**

la protection, au titre des abords, s'applique aux immeubles situés dans un périmètre dit délimité, c'est-à-dire un périmètre adapté aux enjeux spécifiques de chaque monument historique et de chaque territoire. Ces périmètres concertés et raisonnés permettent une plus grande lisibilité des enjeux patrimoniaux et une meilleure appropriation et compréhension des abords par les habitants.

### **Renaturation :**

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

### **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) :**

document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

### **Schéma de cohérence territoriale (SCoT) :**

document de planification et d'urbanisme qui définit les grandes orientations d'aménagement pour un territoire donné, et pour le long terme (réflexion pour les 15 à 20 ans à venir).

### **Trame brune :**

elle fait référence aux sols qui abritent une grande diversité d'espèces vivantes, allant de la plante au ver de terre, en passant par les champignons et les mammifères comme la taupe. Pour vivre, ces espèces ont besoin de continuités, souvent rompues par les aménagements de l'Homme (réseaux souterrains, fondations, etc.) ou dégradées par certaines activités comme les carrières ou l'agriculture.

### **Sol :**

formation naturelle de surface, meuble, résultant de la transformation, au contact de l'atmosphère, de la roche mère sous-jacente, sous l'influence des processus physiques, chimiques et biologiques. La partie superficielle du sol correspond à la couche arable des agronomes, souvent profondément influencée par l'action de l'homme.

### **Zéro artificialisation nette (ZAN) :**

solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et une période donnée.

### **Zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) :**

dispositif soutenu par l'État, destiné à faire baisser les émissions de polluants notamment dans les grandes agglomérations, pour améliorer la qualité de l'air. Son principe est de limiter la circulation des véhicules les plus polluants dans un périmètre défini et selon des plages horaires déterminées, par décision des collectivités concernées. Pour circuler, chaque véhicule doit avoir une vignette Crit'Air apposée sur le pare-brise permettant de le distinguer en fonction de son niveau d'émission de polluants atmosphériques.

Ce Carnet d'Actualité proposé par votre agence d'urbanisme est disponible en téléchargement sur notre site [www.aguram.org](http://www.aguram.org) rubrique PUBLICATIONS > Planification ou avec le #veilleplanification.

## NUMÉROS PRÉCÉDENTS



### Hors série friche



Septembre 2022

### Hors série loi 3DS



Février 2022

### Loi climat



Décembre 2021

 Retrouvez toutes les publications de l'agence : [www.aguram.org](http://www.aguram.org)

   @agenceaguram

Directeur de la publication : Patricia GOUT

Publication réalisée par : Amaury KRID

Réalisation graphique et cartographique : Jérémy HOFFMANN, Sébastien TRIGNAC

Crédit photographique : Laurine BRASSEUR, Amaury KRID, Next2sun et Pexels

Date de parution : Décembre 2022

**AGURAM**  
AGENCE D'URBANISME  
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE  
27 place Saint-Thiébauld 57000 METZ  
tél. : 03 87 21 99 00 | [contact@aguram.org](mailto:contact@aguram.org)