

Septembre 2023

- LÉGISLATION COMPARÉE -

NOTE

sur

**LES POLITIQUES DE RÉDUCTION DE
L'ARTIFICIALISATION DES SOLS**

Allemagne - Espagne - Italie - Pays-Bas

Cette note a été réalisée à la demande du sénateur Jean-Baptiste Blanc.

DIRECTION DE L'INITIATIVE PARLEMENTAIRE
ET DES DÉLÉGATIONS

LC 325



AVERTISSEMENT

Ce document constitue un instrument de travail élaboré à la demande des sénateurs, à partir de documents en langue originale, par la Division de la Législation comparée de la direction de l'initiative parlementaire et des délégations. Il a un caractère informatif et ne contient aucune prise de position susceptible d'engager le Sénat.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION.....	5
A. LES POLITIQUES PUBLIQUES EN MATIÈRE D'ARTIFICIALISATION DES SOLS DANS DEUX PAYS DU NORD À FORTE DENSITÉ DE POPULATION	9
1. <i>En Allemagne, un objectif fédéral non contraignant et des stratégies différenciées selon les Länder</i>	9
a) Une artificialisation qui continue de progresser	9
b) Au niveau fédéral, un objectif non contraignant de moins de 30 hectares par jour d'ici 2030	11
c) Des stratégies de mise en œuvre différentes selon les <i>Länder</i>	14
(1) La ville-État de Berlin.....	14
(2) Le <i>Land</i> de Bade-Wurtemberg.....	16
2. <i>Aux Pays-Bas, un objectif d'absence d'artificialisation nette considéré comme irréalisable</i>	18
a) Un pays très densément peuplé où l'artificialisation continue de progresser.....	18
b) La législation nationale	20
(1) La vision environnementale nationale (NOVI) et la loi sur l'environnement	21
(2) L'échelle d'urbanisation durable.....	22
(3) La loi sur la protection des sols	23
B. LA PRISE EN COMPTE DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS EN ITALIE ET EN ESPAGNE : DES APPROCHES DIVERGENTES.....	24
1. <i>En Italie, un objectif ambitieux mais des défaillances importantes de mise en œuvre</i>	24
a) Un suivi statistique détaillé, d'un phénomène toujours en progression	24
b) Un objectif national non transposé dans la loi	28
(1) Un cadre constitutionnel et des objectifs nationaux ambitieux	28
(2) L'échec de traduction législative au niveau national	29
c) Des dispositions régionales hétérogènes et, dans l'ensemble, peu efficaces.....	30
(1) La législation régionale en Émilie-Romagne.....	31
(2) La législation régionale en Sicile	34
2. <i>En Espagne, l'absence d'objectif et de politique publique spécifique en matière d'artificialisation</i>	36
a) Un pays marqué par une croissance très rapide de l'urbanisation	36
(1) L'évolution de la superficie des terrains urbains et, de la superficie de parcelles construites.....	37
(2) La perte de sol due à l'érosion.....	38
b) Un droit de l'urbanisme qui ne vise pas expressément l'artificialisation des sols	38

LES POLITIQUES DE RÉDUCTION DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

À la demande du sénateur Jean-Baptiste Blanc, la Division de la Législation comparée a réalisé une étude sur les politiques publiques en matière de réduction de l'artificialisation des sols dans quatre pays de l'Union européenne : l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie et les Pays-Bas.

Cet enjeu s'inscrit dans un contexte européen puisque la stratégie de l'Union européenne (UE) pour la protection des sols¹ fixe l'objectif de « *parvenir à zéro artificialisation nette des sols* » d'ici 2050. La proposition de directive sur la surveillance et la résilience des sols², présentée le 5 juillet 2023 par la Commission européenne, définit l'artificialisation des sols (en anglais *land take*) comme la conversion de terres naturelles et semi-naturelles en terres artificielles. Sont considérées comme artificielles « *les terres utilisées comme plateforme pour les constructions et les infrastructures, comme source directe de matières premières ou comme archives pour le patrimoine historique, au détriment de la capacité des sols à fournir d'autres services écosystémiques* »³. L'artificialisation (*land take*) est clairement distinguée de l'imperméabilisation des sols (*soil sealing*). Le texte prévoit également un système harmonisé de surveillance de la santé et de l'artificialisation des sols ainsi que des principes d'atténuation que les États membres doivent respecter en cas d'artificialisation des sols.

En France, l'article L. 101-2-1 du code de l'urbanisme, introduit par la loi du 22 août 2021⁴ dite « climat et résilience » définit l'artificialisation comme « *l'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. La renaturation d'un sol,*

¹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, Stratégie de l'UE pour la protection des sols à l'horizon 2030, [COM\(2021\) 699 final](#).

² Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on Soil Monitoring and Resilience (Soil Monitoring Law), [COM/2023/416 final](#). Texte disponible uniquement en français à la date du 26 juillet 2023.

³ *Ibid.*, article 3 (16).

⁴ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

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. L'artificialisation nette des sols est définie comme le solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnés ». L'article 191 de la loi « climat et résilience » prévoit un objectif national juridiquement contraignant « d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050 », avec un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces dans les dix prochaines années entre 2021 et 2031.

En premier lieu, la présente étude illustre la **diversité des terminologies** utilisées dans les pays voisins pour désigner le phénomène d'artificialisation et l'**absence de définition juridique précise**. En Allemagne et aux Pays-Bas, les termes employés peuvent être littéralement traduits par « utilisation des surfaces » (*Flächenverbrauch*) ou « occupation de l'espace » (*ruimtebeslag*). En Italie, la « consommation des sols » (*consumo di suolo*) est définie par l'Institut supérieur pour la protection et la recherche environnementales comme le passage d'une couverture terrestre non artificielle à une couverture terrestre artificielle. En Espagne, les notions d'urbanisation ou de dégradation des sols sont couramment utilisées mais le concept d'artificialisation ne semble pas avoir d'équivalent.

En deuxième lieu, l'inscription dans la loi d'un **objectif de réduction de l'artificialisation des sols** apparaît comme une exception française. Parmi les pays étudiés, seules l'Allemagne et l'Italie ont défini un objectif national à savoir, respectivement, limiter l'artificialisation à moins de 30 hectares par jour d'ici 2030 et parvenir à l'absence d'artificialisation nette des sols d'ici 2030. Cependant, ces objectifs ne sont pas juridiquement contraignants et n'ont fait l'objet d'aucune déclinaison ou répartition aux niveaux régional ou local. En Espagne, ni l'État central, ni les communautés autonomes n'ont adopté d'objectif en matière d'artificialisation, tandis qu'aux Pays-Bas le gouvernement a indiqué qu'un objectif de zéro artificialisation nette n'était pas réalisable.

En troisième lieu, bien qu'il n'existe pas de déclinaison ou de répartition, la **mise en œuvre** de l'objectif national de réduction de l'artificialisation relève avant tout des *Länder* en Allemagne et des régions en Italie. Dans la péninsule italienne, les législations régionales pertinentes en matière d'artificialisation des sols comportent généralement de larges exceptions et apparaissent, dans l'ensemble, peu opérationnelles. En Allemagne, certains *Länder*, comme la ville-État de Berlin, utilisent activement l'instrument de compteur écologique (*Öko-konto*) pour compenser l'artificialisation, tandis que le *Land* du Bade-Wurtemberg privilégie l'octroi de subventions à des projets pertinents et l'aide à la création de postes de « gestionnaires d'espaces » au sein des communes.

Tableau de synthèse

	France	Allemagne	Espagne	Italie	Pays-Bas
Densité de population (hab/km²)*	107	235	94	199	512
Territoire artificialisé (en %)**	5,7	7,6	3,7	6,6	12,6
Objectif national	Zéro artificialisation nette d'ici 2050 Contraignant	Moins de 30 ha/jour d'ici 2030 Non contraignant	Non	Zéro artificialisation nette d'ici 2030 Non contraignant	Non
Cadre juridique	Loi Climat et résilience Loi 2023-630 facilitant la mise en œuvre	Pas de loi nationale spécifique <i>Bundesnatur schutzgesetz Baugesetzbuch</i>	Pas de loi nationale, ni de lois régionales spécifiques	Pas de loi nationale spécifique Lois régionales	Pas de loi nationale spécifique

* Données Eurostat 2022

** Données Eurostat 2018

A. LES POLITIQUES PUBLIQUES EN MATIÈRE D'ARTIFICIALISATION DES SOLS DANS DEUX PAYS DU NORD À FORTE DENSITÉ DE POPULATION

1. En Allemagne, un objectif fédéral non contraignant et des stratégies différenciées selon les *Länder*

- L'artificialisation des sols a progressé en moyenne de 55 hectares par jour en Allemagne entre 2018 et 2021, contre 129 hectares par jour entre 1997 et 2000.
- La stratégie nationale de développement durable vise à limiter l'artificialisation à moins de 30 hectares par jour d'ici 2030. Cet objectif, non contraignant, ne fait pas l'objet d'une déclinaison ou d'une répartition entre *Länder*.
- Le niveau d'ambition en matière de réduction de l'artificialisation des sols et les instruments utilisés varient selon les *Länder*. À titre d'exemple, la ville-État de Berlin a développé les mesures de compensation et les compteurs écologiques à l'échelle du Land. Le Bade-Wurtemberg s'est fixé un objectif ambitieux de zéro artificialisation nette d'ici 2035, qu'il entend inscrire dans le document de planification régionale, assorti d'un plan d'actions permettant notamment de financer des projets pertinents ou d'aider les communes à recruter des « gestionnaires de surfaces ».

a) Une artificialisation qui continue de progresser

Avec 235 habitants par km²¹ et 77 % de ses habitants vivant en ville ou en agglomération², l'Allemagne est un pays très densément peuplé et urbanisé. Selon Eurostat, 7,6 % de la surface du territoire était artificialisée en 2018³.

En Allemagne, l'artificialisation des sols n'est pas définie juridiquement. Ce phénomène, plus large que l'imperméabilisation (*Bodenversiegelung*), est couramment désigné par les termes « augmentation de l'utilisation des surfaces » (*Anstieg der Flächenverbrauch* ou *Flächeninanspruchnahme*). Dans le cadre du suivi de la stratégie nationale de développement durable, l'Office fédéral des statistiques a ainsi développé un indicateur dénommé « *augmentation de la surface de l'habitat et des*

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00003/default/table?lang=fr>

² <https://www.deutschland.de/fr/topic/vie-moderne/ville-et-campagne-des-faits-sur-lurbanisation-et-lexode-rural>

³ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_cover_statistics&Land_cover_in_the_EU_Member_States#Land_cover_in_the_EU_Member_States

transports »¹. Sont comprises dans les zones d'habitat mesurées par l'indicateur : les surfaces destinées au logement, au commerce, aux services, aux industries, à l'artisanat, et aux équipements publics, les surfaces pour l'approvisionnement et l'élimination des déchets, ainsi que les surfaces de sport, de loisirs et de détente et les cimetières. Les surfaces dédiées aux transports incluent quant à elles les routes, les chemins, les places, les voies ferrées, les surfaces de circulation aérienne et les aires de trafic maritime².

Selon les données de l'Office fédéral des statistiques, entre 1992 et 2021, la surface utilisée par l'habitat et les transports a augmenté de 11 387 km² (+28,6 %). Cette hausse concerne principalement l'habitat (+41,3 %) et s'est faite en grande partie au détriment des surfaces agricoles³.

Le rythme de progression des surfaces dédiées à l'habitat et au transport - considéré dans la présente note comme synonyme d'artificialisation - a ralenti au cours des vingt dernières années ; entre 1997 et 2000, l'artificialisation augmentait en moyenne de **129 hectares par jour** (soit environ 180 terrains de football), tandis qu'elle n'a augmenté que de 54 hectares par jour entre 2017 et 2020. Cependant, ce niveau demeure très élevé et une inversion de la tendance baissière a été observée en 2021, portant la moyenne à **55 hectares par jour** entre 2018 et 2021⁴.

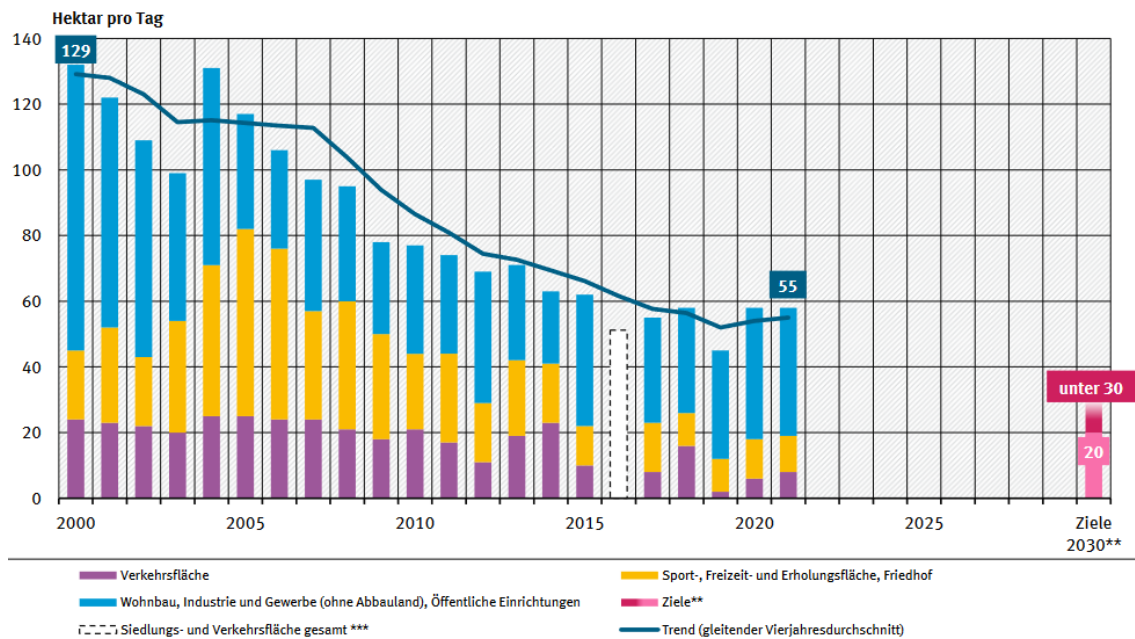
Augmentation de l'artificialisation due à l'habitat et au transport

¹ Flächenindikator "Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche".

² https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Methoden/anstieg-suv.pdf?__blob=publicationFile

³ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#-das-tempo-des-flachen-neuverbrauchs-geht-zuruck>

⁴ https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/_inhalt.html#238438



Source : Umweltbundesamt (à partir des données de l'Office fédéral des statistiques)

b) Au niveau fédéral, un objectif non contraignant de moins de 30 hectares par jour d'ici 2030

L'Allemagne s'est fixé relativement tôt un objectif politique de réduction de l'artificialisation des sols au niveau fédéral. Celui-ci demeure néanmoins non contraignant.

Dès 2002, le gouvernement fédéral a inscrit l'objectif de réduire la croissance de l'artificialisation des sols due au logement et au transport à 30 hectares par jour d'ici 2020 dans le cadre de la **stratégie nationale de développement durable**¹. Lors de l'actualisation de cette stratégie, en 2016, l'objectif a été reformulé afin de limiter l'artificialisation à « **moins de 30 hectares par jour** » d'ici 2030. Cet objectif est demeuré inchangé depuis la stratégie nationale de développement durable publiée en 2021².

Il convient de noter que le programme environnemental intégré (PEI), publié en août 2016 par le ministère fédéral de l'environnement, mentionnait l'objectif de 20 hectares par jour d'ici 2020 et de zéro artificialisation nette d'ici 2050³. Si l'objectif de 20 hectares par jour d'ici 2030 n'a pas été repris, le plan pour la protection du climat (*Klimaschutzplan 2050*), publié par le ministère de l'environnement en novembre 2016, réitère

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#politische-ziele>

² Bundesregierung, *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie : Weiterentwicklung 2021*

³ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, *Integriertes Umweltprogramm 2030*, 2016, page 82.

l'objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2050¹, conformément à la stratégie de l'Union européenne.

Afin de pouvoir vérifier si l'évolution de l'utilisation des sols est conforme aux objectifs, l'Office fédéral de l'environnement a proposé des objectifs intermédiaires pour les années 2010, 2015, 2025, 2035, 2040 et 2045². En revanche, il n'existe ni déclinaison, ni répartition de l'objectif fédéral entre les différents *Länder*³.

Objectifs intermédiaires d'artificialisation des sols

Objectifs	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Proposition UBA	80	55		25		15	10	5	
PEI 2030					20				
Plan climat 2050 / SDD			30		< 30				0

PEI : Plan environnemental intégré

SDD : stratégie nationale de développement durable

Source : Office fédéral de l'environnement (UBA)

En cohérence avec ces objectifs, le gouvernement fédéral a entrepris plusieurs réformes :

- depuis 2010, la **règle concernant les interventions sur la nature (Eingriffsregelung)**, inscrite dans la loi fédérale sur la protection de la nature⁴, s'applique directement dans tous les *Länder*⁵. Au sens de cette loi, les interventions sur la nature et le paysage sont définies comme des modifications de la forme ou de l'utilisation des terrains qui peuvent porter atteinte de manière significative à l'équilibre naturel ou au paysage. Selon l'article 15, paragraphe 1, toute intervention doit s'abstenir de porter une atteinte évitable à la nature et au paysage. Si une telle atteinte est inévitable, l'auteur de l'intervention « est tenu de compenser (*mesures de compensation*)

¹ Bundesministerium für Umwelt, [Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Klimaschutzplan 2050](#), 2016, page 68.

² <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#politische-ziele>

³ Selon la réponse du gouvernement fédéral à une question parlementaire, le projet « Dialogue entre l'État fédéral et les Länder », mené par l'Institut allemand d'urbanisme jusqu'en 2024, doit permettre d'élaborer des objectifs communs.

Voir : <https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006477.pdf>

⁴ [Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege](#) (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG).

⁵ Auparavant, la loi fédérale sur la protection de la nature était une loi-cadre et seules les lois sur la protection de la nature de chaque Land étaient juridiquement contraignantes.

ou de remplacer (mesures de remplacement) les atteintes inévitables par des mesures de protection de la nature et d'entretien des paysages. Une atteinte est compensée dès lors que les fonctions de l'équilibre naturel qui ont été compromises sont rétablies de manière similaire et que l'aspect du paysage est rétabli ou réaménagé » (article 15(2)). Dans certaines circonstances, les mesures de compensation peuvent être mises en place avant l'intervention et compensées ultérieurement au moyen de compteurs écologiques (cf. *infra*) ou de *pools* de surface (article 16) ;

- en 2013, la loi visant à renforcer le développement interne dans les villes et les communes et à poursuivre le développement du droit de l'urbanisme¹ a introduit, à l'article 1^{er}, paragraphe 5, du code de la construction (*Baugesetzbuch* – BauGB) le principe selon lequel « **le développement urbain doit se faire en priorité par des mesures de développement interne** ». De plus, selon le nouvel article 1^{er} a, lors de l'élaboration des plans d'occupation des sols, « **le sol doit être utilisé avec parcimonie et ménagement ; pour réduire l'artificialisation des sols à des fins de construction, il convient d'utiliser les possibilités de développement de la commune, notamment par la réutilisation de surfaces, la densification et d'autres mesures de développement interne, et de limiter l'imperméabilisation des sols à ce qui est nécessaire. Les surfaces utilisées à des fins agricoles, forestières ou d'habitation ne doivent être réaffectées que dans les cas nécessaires. [...] La nécessité de convertir des terres agricoles ou forestières doit être justifiée, sur la base d'une évaluation des possibilités de développement interne, qui peuvent inclure notamment les friches, les bâtiments inoccupés, les espaces vides et autres possibilités de densification.** ». L'articulation entre les dispositions de la loi fédérale sur la protection de la nature et le code de la construction ont également été précisées ;

- en 2017, la loi transposant la directive 2014/52 (UE) dans le droit de l'urbanisme et pour le renforcement de la cohésion urbaine² a notamment introduit des dispositions permettant aux communes d'**utiliser plus facilement les friches et les terrains vacants en zone urbaine** et de faciliter la réutilisation et la reconversion des bâtiments vides dans les centres villes (article 13a du code de la construction).

Ces dispositions ont contribué à ralentir le rythme de progression de l'artificialisation des sols en Allemagne mais elles n'ont pas permis d'atteindre l'objectif fixé. En effet, les évaluations de la loi sur la protection de la nature montrent un important **déficit de mise en œuvre de la règle de compensation des interventions**, notamment en raison de contrôles insuffisants ou du manque de coordination des mesures de compensation prises dans des communes proches³. Par exemple, une étude menée dans

¹ [Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts vom 11. Juni 2013.](#)

² [Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenhalts in der Stadt vom 4. Mai 2017.](#)

³ https://de.wikipedia.org/wiki/Eingriffsregelung_in_Deutschland#Ausgleichspflicht

neuf communes du Sud de l'Allemagne montre que 27 % des mesures de compensation obligatoires n'avaient pas été mises en œuvre¹.

c) Des stratégies de mise en œuvre différentes selon les Länder

Selon l'article 74 de la Loi fondamentale, l'État fédéral et les *Länder* détiennent une compétence législative concurrente en matière d'aménagement du territoire. Conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 3 du code fédéral de la construction, il revient aux communes d'établir les plans locaux d'urbanisme (*Bauleitpläne*) sur leur territoire. Ces plans doivent se conformer aux plans ou programmes de développement des *Länder* (*Landesentwicklungsprogramme*). L'atteinte de l'objectif fédéral en matière d'artificialisation dépend donc en grande partie des *Länder* et de l'échelon communal.

Les exemples de Berlin, *Land* quasi exclusivement urbain et le plus densément peuplé², et du Bade-Wurtemberg, qui dispose d'une densité de population moyenne (311 habitants par km²) et dont 38 % du territoire est recouvert de forêts³, sont présentés ci-après.

(1) La ville-État de Berlin

Selon l'agenda 21 local (Lokale Agenda 21) de la ville-État de Berlin, adopté en 2006, « *Berlin s'oriente dès à présent vers la stratégie de développement durable du gouvernement fédéral, qui consiste à réduire l'artificialisation des surfaces de 129 hectares par jour à 30 hectares par jour [...] d'ici 2020. À partir de 2030, le solde de l'imperméabilisation et de l'artificialisation et de la remise à l'état naturel des surfaces est au moins équilibré* »⁴.

Face à la croissance de sa population (+ 300 000 habitants entre 2011 et 2020)⁵, deux instruments ont été adoptés pour mettre en œuvre ces objectifs.

Premièrement, dans le cadre de son programme pour le paysage (*Landschaftsprogramm*), Berlin a développé dès 2004, puis approfondi en 2016, la « conception globale de compensation urbaine » (*Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption - GAK*). Il s'agit d'une adaptation de la règle de compensation prévue par la loi fédérale sur la protection de la nature, à l'échelle de la ville-État. En effet, « *Berlin est densément construit ; il n'est*

¹ Jessica Rabenschlag, Nicolas Schoof, Jochen Schumacher et Albert Rei, [Evaluation der Umsetzung baurechtlicher Ausgleichsmaßnahmen, Am Fallbeispiel Schönberg bei Freiburg](#), 2019

² Avec 4 112 habitants par km² en 2020. Source : https://www.baden-wuerttemberg.de/de/unser-land/land-und-leute/interaktive-karten/laendervergleich?tx_rsmbwfaktdb_countrymap%5Bfaktrelease%5D=11&cHash=6244df15b9f7358856b2929df68eb826&faktid=5&compare=BE

³ <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/unser-land/land-und-leute/interaktive-karten/laendervergleich?faktid=159>

⁴ Abgeordnetenhaus Berlin, [Lokale Agenda 21](#), 2006.

⁵ <https://www.berlin.de/sen/uwk/natur-und-gruen/biologische-vielfalt/berliner-beispiele/gesellschaft/oekokonto/>

souvent pas possible de compenser entièrement [une intervention] sur le même lieu. C'est là qu'intervient le concept de compensation à l'échelle de la ville (GAK) ; elle aide les autorités berlinoises à mettre en place une compensation pour la nature et le paysage dans le cadre de projets de construction concrets, là où elle est le plus nécessaire ou peut être mise en œuvre de la manière la plus judicieuse »¹. Les espaces de la zone urbaine où il est nécessaire d'agir davantage en matière de nature et de paysage sont identifiés et cartographiés². Si des atteintes à l'environnement doivent être compensées, ces espaces doivent être utilisés en priorité. En principe, les mesures de compensation doivent profiter le plus largement possible à l'environnement (c'est-à-dire être efficaces à la fois pour le sol et les eaux, pour la faune et la flore et offrir de meilleures possibilités de détente à l'homme). La compensation de plusieurs petits projets de construction peut être regroupée, ce qui rend les mesures plus efficaces et permet à la ville de gérer plus facilement le développement de ses espaces libres³. La conception globale de compensation urbaine identifie trois zones de mesures de compensation importantes à l'échelle de la ville : le centre-ville densément construit, les deux axes du système d'espaces libres berlinois et les quatre zones de loisirs à proximité de la ville.

Deuxièmement, le Sénat de Berlin a adopté en 2019 un premier projet de **compteur écologique** (*Ökokonto*)⁴. Cet instrument, utilisé également dans d'autres *Länder*, permet de repérer et de mettre à disposition des porteurs de projets des espaces dans lesquels mettre en œuvre des mesures de compensation à l'échelle du *Land* de Berlin. Par exemple, un projet de compteur écologique baptisé « les perles bleues » a permis de revaloriser et de revitaliser 30 petits plans d'eau et leurs abords⁵.

L'idée centrale de ces deux instruments est de réaliser des mesures de compensation avant que les projets de construction à compenser ne soient lancés, permettant ainsi, en théorie, d'accélérer les procédures d'autorisation. Les projets de protection de la nature permettent ensuite d'alimenter les compteurs écologiques, sur lesquels les maîtres d'ouvrage peuvent ensuite facilement prélever des projets de compensation appropriés⁶.

Toutefois, l'utilisation de ces outils à l'échelle de la ville-État semble atteindre ses limites, par manque de terrains disponibles pour effectuer des mesures de compensation et compte tenu des objectifs de construction de

¹ <https://www.berlin.de/sen/uwk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/gesamtstaedtische-ausgleichskonzeption/>

² https://www.berlin.de/sen/uwk/_assets/natur-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/lapro_broschuere_dez_2017_plan5.pdf?ts=1685689998

³ <https://www.berlin.de/sen/uwk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/gesamtstaedtische-ausgleichskonzeption/>

⁴ <https://www.berlin.de/sen/uwk/natur-und-gruen/biologische-vielfalt/berliner-beispiele/gesellschaft/oekokonto/>

⁵ <https://www.stiftung-naturschutz.de/naturschutz/blaue-perlen-fuer-berlin>

⁶ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/bezirke/einzahlen-ins-okokonto-berlin-sucht-nach-ausgleichsflächen-für-bauprojekte--auch-in-brandenburg-9163233.html>

nouveaux logements¹. Le directeur de la société de gestion immobilière du *Land* de Berlin a récemment appelé dans la presse à modifier la loi afin de permettre de prendre des mesures de compensation dans le *Land* de Brandebourg à une échelle plus large, et non uniquement dans des cas exceptionnels.

Enfin, le contrat de coalition entre l'Union chrétienne-démocrate (CDU) et le Parti social-démocrate (SPD), qui dirigent la ville depuis le printemps 2023, indique que « *la mise en place des surfaces de compensation sera poursuivie rapidement, la coopération avec le Brandebourg sera développée et les compteurs écologiques seront utilisés le plus efficacement possible. Dans la mesure du possible, les mesures de protection des espèces et de la nature seront superposées (utilisation multiple). Lors de futures acquisitions, des surfaces potentielles seront également examinées pour une utilisation au profit des compteurs écologiques* »².

(2) Le *Land* de Bade-Wurtemberg

Entre 2016 et 2020, dans le Bade-Wurtemberg, 5,6 hectares de nouvelles surfaces étaient utilisés en moyenne chaque jour. En 2021, l'artificialisation des sols moyenne était de 6,2 hectares par jour³.

Les autorités du Bade-Wurtemberg ont formulé, dès 2006, l'objectif de parvenir à zéro artificialisation nette à long terme⁴. Dans le contrat de coalition conclu en mai 2021 entre le Parti écologiste (*Bündnis 90/Die Grünen*) et la CDU, la réduction de l'artificialisation des sols à 2,5 hectares par jour maximum est mentionnée, ainsi que l'objectif de **zéro artificialisation nette d'ici 2035**⁵. « *Nous voulons continuer à réduire l'artificialisation des sols et restons attachés à l'objectif du "zéro net". Un autre facteur permettant d'éviter une consommation inutile d'espace est le démantèlement des infrastructures existantes qui ne sont plus nécessaires* »⁶. En parallèle, le contrat de coalition prévoit un objectif de 2 % de la surface du *Land* dédié aux installations d'énergie éolienne et photovoltaïque⁷.

La concrétisation des objectifs en matière de réduction de l'artificialisation des sols passe par deux vecteurs :

- d'une part, un vecteur contraignant, à savoir la **révision du plan de développement du *Land***, qui date de 2002, en vue d'y inscrire l'objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2035. Le nouveau plan de développement du *Land* doit définir « *dans une approche globale et stratégique, la manière dont*

¹ Objectif de la coalition au pouvoir de construire 20 000 logements neufs par an. Voir : https://www.berlin.de/rbmskzl/_assets/dokumentation/koalitionsvertrag_2023-2026_.pdf?ts=1684996989

² CDU, SPD, [Koalitionsvertrag 2023-2026: Das Beste für Berlin](#), 2023.

³ <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/land-will-kommunen-verstaerkt-beim-flaechensparen-unterstuetzen>

⁴ Umweltbundesamt, [Innovative Instrumente zum Flächensparen und zur Förderung der Innenentwicklung](#), 2020, page 30.

⁵ [Koalitionsvertrags 2021-2026 von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Baden-Württemberg](#), 2021, page 138.

⁶ *Ibid.*, page 30.

⁷ *Ibid.*, page 8.

les multiples exigences en matière de surface - habitat, travail, énergie, agriculture et sylviculture, protection de la nature et de l'environnement - doivent être organisées à l'avenir »¹. À l'automne 2023, un conseil de 400 citoyens tirés au sort sera chargé de préparer la révision de ce document de planification² ;

- d'autre part, un vecteur non contraignant consistant en un **plan d'actions « Économiser les sols »** (*Aktionsplan Flächensparen*), composé de **mesures de soutien en faveur des villes et des communes volontaires**. En particulier, le programme « Gagner des surfaces grâce au développement interne » subventionne des projets d'urbanisme ou d'information et de participation des citoyens portés par des villes, communes, associations de communes, districts ou syndicats intercommunaux. Les projets éligibles doivent permettre de tirer parti de toutes les surfaces à l'intérieur des zones urbaines, tels que les vides de construction et les friches, les surfaces vacantes existantes et les possibilités de surélévation et de densification³. Les subventions s'élèvent en règle générale à 50 % du montant du projet, dans la limite de 100 000 euros. En outre, le programme finance la création de postes de « gestionnaires de l'espace communal » (*Flächenmanagers*) au sein des administrations communales, avec un engagement sur trois ans, dans la limite de 40 000 euros par an⁴.

Parmi les autres mesures du plan d'actions figurent la création d'une nouvelle **prime à la désimperméabilisation** en faveur des communes, d'un montant total de 1 million d'euros par an, le soutien à des « projets modèle » de renouvellement ou de remise à l'état naturel de zones urbaines et un projet pilote de cartographie des friches industrielles⁵. Validées par l'exécutif du *Land* en juin 2023, ces mesures sont encore en cours d'élaboration.

Par ailleurs, l'Agence des surfaces (*Flächenagentur*) du Bade-Wurtemberg gère plusieurs projets de compteurs écologiques⁶ visant à compenser des atteintes à la nature et au paysage. Cependant, cet outil n'est pas cité dans le nouveau plan d'actions du *Land*.

¹ <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/wie-erreichen-wir-die-netto-null-beim-flaechenverbrauch>

² <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/landesentwicklung/landesentwicklungsplan>

³ <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/service/foerderprogramme/liste-foerderprogramme-mlw/flaechen-gewinnen-durch-innenentwicklung>

⁴ https://mlw.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlw/intern/Dateien/06_Service/F% C3% B6rderprogramm/F1% C3% A4chen_gewinnen_durch_Innenentwicklung/2023/Ausschreibung_Flaechen_gewinnen.pdf

⁵ <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/land-will-kommunen-verstaerkt-beim-flaechensparen-unterstuetzen>

⁶ <https://www.flaechenagentur-bw.de/oekopunkte/oekokonto/>

2. Aux Pays-Bas, un objectif d'absence d'artificialisation nette considéré comme irréalisable

- Entre 2010 et 2018, l'artificialisation des sols a progressé de 10 hectares par jour aux Pays-Bas. Cependant, le pays est le deuxième de l'Union européenne, après Malte, ayant le plus fort taux d'artificialisation (12,6 % du territoire).
- Il n'existe pas d'objectif de réduction de l'artificialisation des sols et le gouvernement néerlandais considère que l'objectif européen de zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 n'est pas réalisable dans un pays densément peuplé comme les Pays-Bas.
- La réduction de l'imperméabilisation des sols et l'utilisation efficiente de l'espace sont toutefois des préoccupations importantes, notamment prises en compte dans la vision environnementale nationale (NOVI), et l'échelle durable d'urbanisation.

a) Un pays très densément peuplé où l'artificialisation continue de progresser

La pression spatiale est particulièrement élevée aux Pays-Bas, avec près de 513 habitants au km² en 2022, contre 109 en moyenne dans l'Union européenne¹. Selon Eurostat, **12,6 % du territoire était artificialisé** en 2018, dont environ 35 % correspondant à des zones artificielles construites (c'est-à-dire recouvertes de bâtiments) et le reste à des zones non construites (par exemple, des réseaux de transport)².

Cette pression spatiale pourrait encore s'accroître car la population continue de croître (+1,26 % en 2022)³ et les projections indiquent qu'elle pourrait passer de 17,9 millions d'habitants en 2023 à 20,7 millions d'habitants en 2070⁴. Pour répondre à la pénurie de logements, les Pays-Bas prévoient ainsi de construire 900 000 logements d'ici 2030⁵. En outre, des dizaines de programmes d'aménagement sont en cours d'élaboration pour répondre à divers besoins, tels que la production d'énergie renouvelable et l'adaptation au climat⁶. Ces projets doivent toutefois tenir compte des contraintes liées au plan sur l'azote⁷.

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00003/default/table?lang=fr>

² https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_cover_statistics&Land_cover_in_the_EU_Member_States#Land_cover_in_the_EU_Member_States

³ <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/bevolkingsgroei/groei>

⁴ <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/bevolkingsteller>

⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/volkshuisvesting/nieuwe-woningen>

⁶ PBL, *op. cit.*, page 7.

⁷ La [loi sur la réduction de l'azote et la protection de la nature](#), entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2021, prévoit une trajectoire de réduction des émissions d'azote dans les zones protégées Natura 2000

Aux Pays-Bas, le terme « occupation de l'espace » (*ruimtebeslag*) est couramment utilisé pour décrire le phénomène d'artificialisation des sols¹. Cette terminologie reprend celle utilisée en Flandre². Le terme « imperméabilisation » (*bodemafdekking*) est parfois employé. Ces concepts ne sont toutefois pas définis juridiquement et leur caractère imprécis est parfois critiqué.

Dans une étude publiée en janvier 2023, l'Agence nationale d'évaluation environnementale des Pays-Bas (*Planbureau voor de Leefomgeving* - PBL) relève ainsi que l'expression « occupation de l'espace » « présente l'inconvénient d'être trop large [...]. De plus, l'occupation de l'espace suggère un état statique alors qu'il s'agit avant tout d'un changement. Dans cette note, nous nous sommes appuyés sur le concept flamand et avons principalement utilisé l'expression "augmentation de l'occupation de l'espace" pour nous adapter à la terminologie politique actuelle. Il convient de se demander si des termes néerlandais simples et familiers ne seraient pas plus clairs et sans ambiguïté, tels que "urbanisation" [*verstedelijking*] et "nouveaux développements urbains" [*nieuwe stedelijke ontwikkelingen*] »³.

Dans cette même étude, réalisée à la demande du ministère des infrastructures et de la gestion des eaux, PBL présente l'évolution chiffrée de l'occupation des sols aux Pays-Bas, en fonction de différentes définitions. Ces données proviennent du service européen de surveillance des terres Copernicus⁴, les Pays-Bas ne disposant pas de leur propre système de surveillance de l'occupation des sols⁵.

Le rapport dresse les constats suivants⁶ :

– en termes absolus, l'occupation des sols aux Pays-Bas a augmenté de **70 000 hectares bruts** au cours de la **période 2000-2018**, soit environ **10 hectares par jour**. Ceci place le pays au sixième rang des États de l'UE en matière de hausse de l'artificialisation, après l'Espagne, la France, l'Allemagne, la Pologne et l'Italie. Plus de la moitié de la hausse de l'occupation des sols provient des terrains à bâtir ;

jusqu'en 2035. L'accord de coalition conclu en 2022 prévoyait d'avancer l'objectif d'atteindre 74 % des zones Natura 2000 en dessous des valeurs limites d'azote de 2035 à 2030, entraînant le report de nombreux projets de constructions. À la suite des élections provinciales de mars 2023, la mise en œuvre du plan est suspendue.

¹ Dans les développements ci-après, les termes « occupation de l'espace », « occupation des sols » et « artificialisation » sont utilisés indifféremment.

² En Flandre, le terme « *ruimtebeslag* » est défini comme « la part de l'espace occupée par le logement, les utilisations industrielles et commerciales, les infrastructures de transport ou les utilisations récréatives, entre autres ».

<https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/ruimtegebruik/ruimtebeslag>

³ Planbureau voor de Leefomgeving, [Quickscan Toename van het Ruimtebeslag in Nederland](#), 2023, page 12.

⁴ Composante du programme spatial européen Copernicus, dédié à l'observation terrestre.

⁵ *Ibid.*, p. 40.

⁶ *Ibid.*, pages 9 et suivantes.

- en **termes relatifs**, c'est-à-dire en mesurant l'occupation des sols par rapport à la superficie totale, les Pays-Bas sont à la **première place** en Europe, avec une hausse des sols consommés de **2 %** entre 2000 et 2018 et une surface totale artificialisée de 12,6 %¹. Si l'on rapporte l'augmentation de l'occupation des sols par rapport à la taille initiale de la surface urbanisée, les Pays-Bas arrivent à la sixième place (avec une hausse de 15 % entre 2000 et 2018 et de près de 35 % en Espagne) ;

- au cours de la période 2000-2018, les Pays-Bas ont créé plus d'hectares d'**espaces verts urbains** que n'importe quel autre État-membre et ont la plus grande part d'espaces verts urbains par rapport à l'occupation brute des sols (2,9 %). La part des zones sportives et récréatives est également supérieure à la moyenne ;

- les Pays-Bas ont davantage « transformé » des **terres agricoles** au profit de fonctions urbaines, que des terres naturelles. Selon PBL, « *cela peut nuancer l'impact néerlandais sur la consommation supplémentaire de terres. Ceci est confirmé par une analyse rapide des services écosystémiques aux Pays-Bas. Elle montre que l'agriculture n'obtient pas seulement des résultats inférieurs à ceux des espaces naturels en matière de services écosystémiques, mais aussi que l'agriculture est moins bien classée que les espaces verts urbains* »².

b) La législation nationale

Le droit néerlandais ne prévoit **pas d'objectif contraignant en matière de réduction de l'artificialisation des sols**. Cette notion n'est pas non plus définie juridiquement.

L'« augmentation de l'occupation des sols », telle qu'elle est dénommée en néerlandais, est principalement évoquée en référence à la stratégie de l'UE pour la protection des sols à l'horizon 2030. À cet égard, en octobre 2022, le gouvernement néerlandais a indiqué être opposé à un objectif de zéro artificialisation nette en 2050 : « *l'objectif zéro artificialisation nette n'est pas réalisable dans un pays densément peuplé comme les Pays-Bas. Et ce d'autant plus que notre pays est confronté à des défis majeurs, allant de la construction de logements à la transition énergétique, en passant par la disponibilité et la sécurité de l'eau* »³.

L'aménagement durable du territoire et l'amélioration de la qualité des sols ne sont toutefois pas des préoccupations absentes des politiques publiques néerlandaises. Dans une lettre à la chambre basse du Parlement du 25 novembre 2022, le ministre des infrastructures et de la gestion de l'eau a indiqué l'engagement du gouvernement à **réduire l'imperméabilisation**

¹ PBL note que si l'on tient compte des eaux intérieures (en particulier l'IJsselmeer), les Pays-Bas se situent au sixième rang des pays de l'UE.

² PBL, *op. cit.*, page 11.

³ <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2022D43902>

(*afdekking*) des sols **dans les zones bâties existantes**, à restaurer le sol et à l'utiliser pour la végétalisation urbaine¹.

De plus, différents textes législatifs et réglementaires sont pertinents en matière de réduction de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols, en particulier : la loi et la vision nationale pour l'environnement (NOVI), l'échelle d'urbanisation durable prévue par le décret sur l'aménagement du territoire ainsi que la loi sur la protection des sols et ses textes d'application.

(1) La vision environnementale nationale (NOVI) et la loi sur l'environnement

La vision environnementale² nationale pour les Pays-Bas (« *Nationale Omgevingsvisie* », couramment abrégée en « NOVI ») est un document adopté en septembre 2020, dans lequel le gouvernement néerlandais décrit une vision à long terme du développement du cadre de vie aux Pays-Bas³. Elle propose une nouvelle approche en matière d'aménagement du territoire face à l'adaptation au changement climatique et à la transition énergétique, « *à la fois intégrale, collaborative avec d'autres pouvoirs publics et organisations sociales, et avec un rôle plus directif du gouvernement central* »⁴. Elle ne prévoit pas d'objectif en matière d'artificialisation mais pose les trois principes suivants pour une utilisation équilibrée de l'espace⁵ :

- « *les combinaisons de fonctions ont la priorité sur les fonctions individuelles* ». Il s'agit de maximiser l'espace en privilégiant les usages multiples : « *de faire preuve de plus d'inventivité et de créativité, tant en surface qu'en sous-sol, sur et sous l'eau et dans l'air* »⁶ ;

- « *les caractéristiques et l'identité d'une zone sont essentielles* ». Ce principe part du constat selon lequel « *l'équilibre optimal entre la protection et le développement, entre la compétitivité et la qualité de vie, diffère d'une zone à l'autre* »⁷. Il s'agit de rompre avec l'approche unique privilégiée par le passé et de mieux prendre en compte les caractéristiques propres à chaque lieu ;

- « *empêcher les reports* » négatifs sur les générations futures ou d'une zone à l'autre. Le cadre de vie doit répondre autant que possible aux possibilités et aux besoins de la génération actuelle, sans que cela se fasse au détriment des générations futures. De même, en cas d'intervention dans un

¹ <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/pdf>

² Le terme « environnement » est ici entendu au sens de « cadre de vie » et non de milieu naturel.

³ Rijksoverheid, [Nationale Omgevingsvisie : Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving](#), 2020

⁴ <https://novistukken.nl/francais/default.aspx>

⁵ <https://ontwerpnovi.mett.nl/oud/richting+geven+op+prioriteiten+oud/afwegingsprincipes+oud/default.aspx>

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

lieu, il faut éviter autant que possible de reporter des effets négatifs sur d'autres territoires¹.

Outre la vision environnementale nationale, le législateur néerlandais a définitivement adopté, en mars 2023², la loi sur l'environnement (*Omgevingswet*³) qui regroupe en un seul texte 26 lois et de nombreux décrets et règlements portant sur l'aménagement du territoire, l'urbanisme et le cadre de vie. Cette nouvelle loi vise à garantir une approche cohérente et une prise de décision plus rapide. Elle crée également un guichet numérique unique rassemblant en un seul endroit toutes les règles des municipalités, des provinces et des agences de l'eau, les plans d'aménagement et l'ensemble des règles relatives à un lieu ou à une zone.

(2) L'échelle d'urbanisation durable

L'échelle d'urbanisation durable (*ladder voor duurzame verstedelijking*) est un outil permettant une utilisation efficiente de l'espace, introduit en 2017 dans le décret sur l'aménagement du territoire⁴. Il doit être appliqué par les provinces et les municipalités, autorités compétentes en matière d'urbanisme⁵, qui doivent évaluer la nécessité de tout nouveau développement urbain et justifier la raison pour laquelle ce besoin ne peut pas être satisfait dans la zone urbaine existante⁶.

Par exemple, s'agissant de logements, le besoin d'un projet de construction de nouveaux logements est évalué en confrontant les prévisions à long terme de l'offre et de la demande dans le cadre de la capacité de planification existante. Outre les aspects quantitatifs, les aspects qualitatifs (comme le cadre de vie) peuvent jouer un rôle dans l'évaluation des besoins. Ensuite, l'échelle fixe un principe de préférence de construction de tous les nouveaux logements dans une zone urbaine existante⁷.

L'application de l'échelle d'urbanisation durable est obligatoire pour modifier ou adopter tout plan de nouveau développement urbain de taille

¹ Ibid.

² <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet/nieuws/2023/03/14/groen-licht-eerste-kamer-invoering-omgevingswet-op-1-januari-2024>

³ Voir la version temporaire consolidée sur : <https://iplo.nl/publish/pages/191119/omgevingswet-stb-versie-21-04-2023.pdf>

⁴ [Besluit van 21 april 2017 tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in verband met de aanpassing van de ladder voor duurzame verstedelijking, article 3.1.6.](#)

⁵ Tandis que les municipalités sont responsables du plan de zonage en matière de logement, de parcs d'activités et de constructions de nouveaux sites pour les entreprises sur leur territoire, les provinces mettent en œuvre la politique du paysage. Dans ce cadre, il leur incombe de veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espaces verts à l'intérieur et autour des villes. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/beleid-ruimtelijke-ordening>

⁶ <https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/ladder/>

⁷ <https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/ladder/wonen/>

« *suffisamment importante* », sauf pour les projets d'aménagement prévus dans le cadre de la vision nationale pour l'environnement (NOVI)¹.

(3) La loi sur la protection des sols

La loi sur la protection des sols², entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1987 et dernièrement modifiée en 2022, vise à protéger efficacement le sol et les eaux souterraines qu'il contient. La loi contient notamment des dispositions visant à réglementer les actions qui menacent le sol et les eaux souterraines.

L'article 13 de cette loi instaure un devoir de diligence, en vertu duquel quiconque effectue des travaux sur ou dans le sol est tenu de veiller à ce que ces travaux ne contaminent pas le sol. En cas de contamination, des mesures doivent être prises pour y remédier, dans la mesure du possible, par le pollueur mais aussi par les autorités compétentes³.

¹ <https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/ladder/omgevingsvisie/>

² [Wet bodembescherming.](#)

³ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/wetgeving/wet-bodembescherming/zorgplicht-bodembescherming/>

B. LA PRISE EN COMPTE DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS EN ITALIE ET EN ESPAGNE : DES APPROCHES DIVERGENTES

1. En Italie, un objectif ambitieux mais des défaillances importantes de mise en œuvre

- **L'artificialisation des sols fait l'objet d'un suivi régulier et précis en Italie. Elle a progressé en moyenne de 19 hectares par jour en 2021 en Italie. La couverture artificielle des sols concerne, au total, 7,13 % du territoire.**
- **Le plan pour la transition écologique adopté en 2022 fixe l'objectif d'arriver à zéro artificialisation nette d'ici 2030 mais les tentatives de traduction législative au niveau national ont échoué.**
- **De nombreuses régions ont adopté leur propre législation en matière d'artificialisation. L'ensemble forme un paysage hétérogène et globalement peu efficace, en raison de dérogations et de délais de mise en œuvre importants. Les exemples de l'Émilie-Romagne et de la Sicile sont présentés dans la note.**

a) Un suivi statistique détaillé, d'un phénomène toujours en progression

Avec près de 199 habitants au km² en 2022¹, l'Italie est un pays densément peuplé. Depuis le début des années 1990, on observe une augmentation de l'étalement urbain et la croissance des agglomérations intercommunales². Ces phénomènes conduisent à une convergence progressive entre le Nord, où les zones bâties sont très denses, et le Sud du pays.

En application de l'article 3 de la loi n° 132 du 28 juin 2016³ portant création du système national pour la protection de l'environnement (*Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - SNPA*) et règlementant l'Institut supérieur pour la protection et la recherche environnementales (*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA*), l'artificialisation des sols (*consumo di suolo*) est surveillée dans le cadre du SNPA, par l'ISPRA et les 21 agences pour la protection de l'environnement des régions et provinces autonomes. Un rapport mesurant l'évolution de ce phénomène est publié chaque année⁴. Le suivi est assuré par la production d'une cartographie nationale de l'artificialisation des sols à l'échelle régionale sur une base matricielle (grille régulière) de 10x10 m, produite grâce aux données des satellites Sentinel du programme Copernicus⁵.

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00003/default/table?lang=fr>

² Istituto nazionale di statistica (Istat), *Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia*, 2017

³ [Legge 28 giugno 2016, n. 132](#), Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

⁴ SNPA, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Edizione 2022

⁵ *Ibid.*, page 18.

Pour les besoins de ce suivi national, le SNPA utilise les **définitions** suivantes¹ :

- artificialisation des sols (*consumo di suolo*) : passage d'une couverture terrestre non artificielle (*suolo non consumato*) à une couverture terrestre artificielle (*suolo consumato*), en distinguant la consommation permanente de sol (due à une couverture terrestre artificielle permanente) et la consommation réversible de sol (due à une couverture terrestre artificielle réversible) ;

- artificialisation nette (*consumo di suolo netto*) : l'augmentation de la couverture artificielle des terres, déduction faite des zones où il y a eu passage d'une couverture artificielle des terres (*suolo consumato*) à une couverture non artificielle des terres (*suolo non consumato*) ;

- couverture artificielle des sols (*copertura artificiale del suolo*) : présence d'une couverture terrestre biophysique artificielle de type permanent (immeubles, bâtiments, infrastructures pavées ou encloses, autres zones pavées ou dans lesquelles une imperméabilisation permanente du sol a eu lieu) ou de type réversible (zones non pavées avec élimination de la végétation et élimination ou compactage du sol en raison de la présence d'infrastructures, de chantiers de construction, de cours, de parkings, de terrains de sport ou d'un stockage permanent de matériaux, installations photovoltaïques au sol, zones minières non remises à l'état naturel et autres couvertures artificielles non liées à des activités agricoles dont l'enlèvement rétablit l'état naturel du sol) ;

- imperméabilisation des sols (*impermeabilizzazione del suolo*) : modification de la nature du sol par une couverture artificielle permanente de manière à supprimer ou à réduire sa perméabilité.

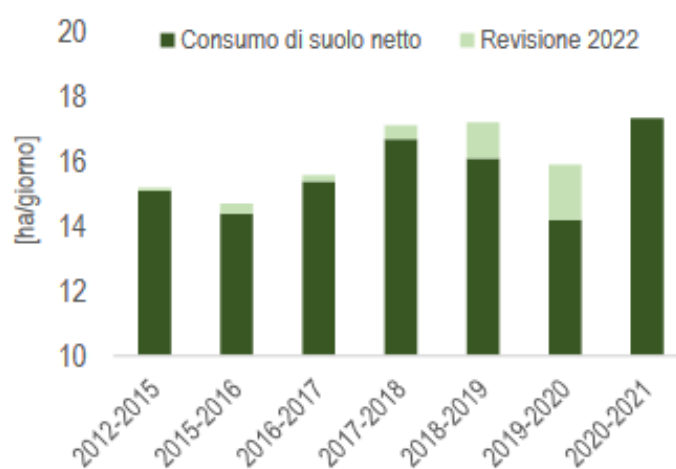
Dans le rapport annuel sur l'artificialisation publié en 2022, le SNPA dresse les constats suivants² :

- au **niveau national, en 2021, l'artificialisation des sols a progressé de 69,1 km²**, soit, en moyenne, environ **19 hectares par jour**, ce qui correspond à la valeur la plus élevée de ces dix dernières années. Cette augmentation montre une nette accélération par rapport aux données enregistrées dans un passé récent, inversant fortement la tendance à la baisse des dernières années. Compte tenu de la stabilisation, voire de la baisse de la population, la surface artificialisée par habitant augmente en un an de 3,46 m², passant de 359 m²/habitant en 2020 à 363 m²/habitant en 2021 (contre 349 m²/habitant en 2012).

¹ Ibid., page 33.

² SNPA, [*Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici: Sintesi*](#), Edizione 2022, pages 3 et suivantes.

Évolution de l'artificialisation nette des sols en hectares par jour

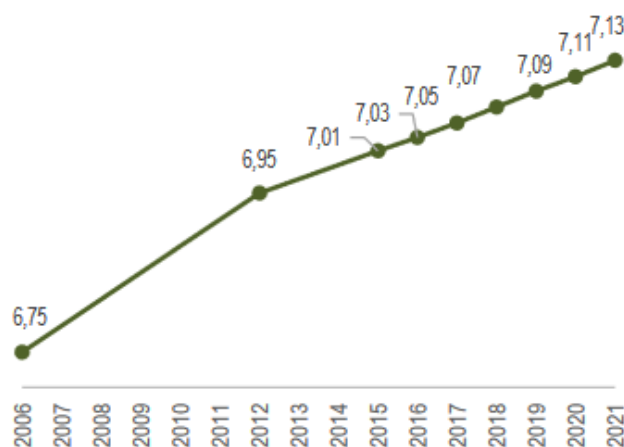


Source : SNPA, rapport 2022

- l'augmentation des surfaces artificialisées n'est que partiellement compensée par la restauration d'espaces naturels, à hauteur de 5,8 km² en 2021, soit une **artificialisation nette de 63,3 km²**. La couverture artificielle des sols concerne donc, au total, **7,13 % du territoire** en 2021¹, tandis que la moyenne se situe à 4,2 % dans l'UE en 2018.

En outre, 11,9 km² de sols artificialisés sont passés de l'état réversible à permanent en 2021, ce qui a renforcé l'imperméabilisation du territoire. L'**imperméabilisation** a donc augmenté, au total, de 25,5 km². Entre 2006 et 2021, 1 153 km² de sol naturel ou semi-naturel ont été consommés en Italie en raison de l'expansion urbaine et de ses transformations collatérales, avec une moyenne de 77 km² par an ;

Évolution de la part de sol artificialisé au niveau national (en pourcentage)

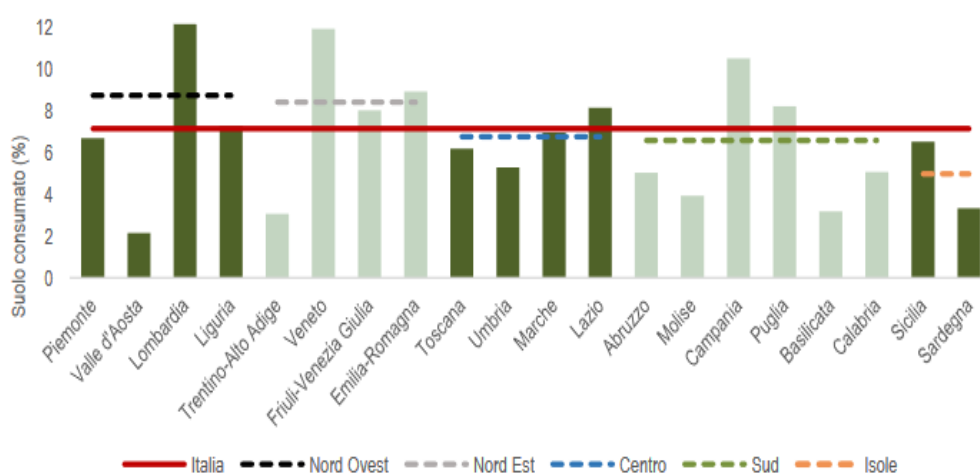


Source : SNPA, rapport 2022

¹ Selon les données d'Eurostat, en 2018, les terres artificialisées représentaient 6,6 % du territoire de l'Italie. Voir : [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_total_area_by_type_and_land_cover_\(%25\),_2018_May_2021.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_total_area_by_type_and_land_cover_(%25),_2018_May_2021.png)

- au **niveau régional**, les pourcentages les plus élevés d'artificialisation des sols se trouvent en Lombardie (12,12 %), en Vénétie (11,90 %) et en Campanie (10,49 %). En 2021, les plus fortes augmentations ont eu lieu en Lombardie (+833 hectares de sols artificialisés, en Vénétie (+684 hectares) et en Émilie-Romagne (+658 hectares). De façon générale, le Nord du pays est plus artificialisé que le Sud, ainsi que les aires urbaines et péri-urbaines et les zones côtières (avec 23 % de la bande côtière artificialisée dans les 300 mètres¹). Dans certaines régions, comme les Pouilles, l'Émilie-Romagne et le Latium, une part importante des nouvelles surfaces artificialisées provient de l'installation de systèmes photovoltaïques au sol ;

Sol artificialisé au niveau régional et répartition géographique



Source : SNPA, rapport 2022

- au **niveau communal**, depuis 2006, Rome a artificialisé, en moyenne, plus de sols que toutes les autres villes (plus de 90 hectares par an, 95 hectares en 2021). Les autres villes ayant enregistré une forte artificialisation en 2021 sont Ravenne, en Émilie-Romagne (68 hectares), et Vicence, en Vénétie (42 hectares).

Au total, l'ISPRA estime que les surfaces perdues en Italie depuis 2012 auraient permis d'assurer l'infiltration de plus de 360 millions de mètres cubes d'eau de pluie qui aujourd'hui s'écoulent en surface et ne sont plus disponibles pour recharger les aquifères et aggravent le risque hydraulique².

¹ Comitato interministeriale per la transizione ecologica (CITE), [Piano nazionale per la Transizione Ecologica](#), 2022, page 83.

² SNPA, *op. cit.*, page 14.

b) *Un objectif national non transposé dans la loi*

(1) Un cadre constitutionnel et des objectifs nationaux ambitieux

En matière de droit de l'environnement, la loi constitutionnelle n° 1 du 11 février 2022¹ marque une étape importante en Italie en introduisant deux modifications à la Constitution² :

– premièrement, à l'article 9, elle insère aux côtés de la protection du paysage et du patrimoine, le principe selon lequel la République « *protège l'environnement, la biodiversité et les écosystèmes, également dans l'intérêt des générations futures* ». En outre, elle place la protection des animaux sous la responsabilité de l'État ;

– deuxièmement, à l'article 41, la loi inclut parmi les droits et devoirs du citoyen la disposition selon laquelle la libre initiative économique privée doit être exercée « *de manière à ne pas nuire à la santé et à l'environnement* ». Selon l'article 41, paragraphe 3, « *La loi détermine les programmes et les contrôles appropriés pour que l'activité économique publique et privée puisse être conduite et coordonnée vers des fins sociales et environnementales* ».

En outre, la protection de l'environnement et des écosystèmes relève de la compétence législative exclusive de l'État (article 117, paragraphe (1), s)).

Deux documents stratégiques nationaux font mention de l'artificialisation des sols :

– la **stratégie nationale pour la biodiversité à l'horizon 2030**³, adoptée en 2022 par le ministère de la transition écologique. L'objectif stratégique « *restaurer les écosystèmes terrestres et marins* » contient plusieurs objectifs spécifiques présentant un intérêt particulier pour la protection des sols tels que « *parvenir à la neutralité de la dégradation des sols et à l'absence d'artificialisation nette des sols, et réaliser des progrès significatifs dans la protection et la restauration de la productivité écologique et agricole des sols, ainsi que dans l'assainissement et la restauration des sites de sols dégradés et contaminés* » et « *mettre un terme à la disparition des écosystèmes verts urbains et périurbains et encourager la végétalisation des villes ainsi que l'introduction et la diffusion de solutions fondées sur la nature* »⁴. Parmi les actions prévues pour mettre en œuvre ces objectifs figurent, entre autres, l'adoption d'une **loi nationale** sur l'artificialisation des sols, qui fixe un objectif de mise en adéquation de la consommation des sols avec la dynamique démographique à l'horizon 2030 au niveau national puis le transpose aux niveaux régional et communal, avec l'obligation conséquente de réviser les plans d'urbanisme, ainsi que des mesures concrètes pour

¹ [Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1](#), Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente.

² Voir la traduction consolidée de l'université du Centre de droit et de politiques comparés de l'Université de Toulon : https://cdpc.univ-tln.fr/wp-content/uploads/constit_italie_2022.pdf.

³ Ministero della Transizione Ecologica, [Strategia nazionale per la biodiversità al 2030](#), 2022.

⁴ Ibid.

limiter, atténuer et compenser l'imperméabilisation des sols (adoption de la hiérarchie d'occupation des sols prévue dans la stratégie européenne pour la biodiversité, de processus de requalification des sites contaminés et de pratiques soutenables de gestion des sols) ;

- et le **plan pour la transition écologique**, approuvé par le comité interministériel pour la transition écologique et publié le 8 mars 2022¹. Ce plan fixe l'objectif « *d'arriver à zéro artificialisation nette (un consumo zero netto) d'ici 2030, à la fois en minimisant les interventions artificielles et en augmentant la restauration naturelle des zones les plus en péril, comme les zones urbaines et les côtes* »². Pour mettre en œuvre cet objectif et en cohérence avec la stratégie pour la biodiversité et l'engagement pris dans le cadre du Plan national pour la relance et la résilience (PNRR)³, une « *loi nationale spéciale* » est annoncée.

Le plan pour la transition écologique souligne l'urgence d'éviter toute nouvelle artificialisation des sols dans les zones côtières « *où les résidences secondaires, les résidences, les centres commerciaux, les ports, les autoroutes, les digues et les barrières ont conduit au cours des dernières décennies à la réduction du patrimoine naturel typique* »⁴ et annonce des mesures concernant ces zones telles que (i) l'évaluation des nouvelles constructions le long des côtes dans le cadre des plans paysagers des régions en cours d'élaboration ; (ii) l'octroi d'avantages fiscaux aux communes qui expérimentent des « *contrats passerelles* » (*contratti di varco*) permettant de libérer des corridors écologiques reliant l'arrière-pays aux côtes ; (iii) la mise en place d'actions d'adaptation fondées sur des solutions naturelles (*nature-based solutions*), également dans le but de lutter contre les phénomènes érosifs et (iv) identifier les modalités de coordination et de coopération entre l'État et les régions, qui ont la compétence exclusive en matière d'aménagement et de protection de la côte contre l'érosion, afin d'élaborer des lignes directrices opérationnelles et de planification⁵.

Faute d'une loi nationale spécifique, les mesures annoncées n'ont pas été mises en œuvre ou seulement partiellement.

(2) L'échec de traduction législative au niveau national

La première proposition législative nationale visant à limiter l'artificialisation des sols remonte à 2012, lorsque le ministre des politiques agricoles, alimentaires et forestières de l'époque, Mario Catania, a présenté le

¹ [Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana, 163°, numero 138, Mercoledì 15 giugno 2022](#)

² CITE, *op. cit.*, page 83.

³ <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf> (cfr. page 87: « [...] in conformità agli obiettivi europei, il Governo si impegna ad approvare una legge sul consumo di suolo, che affermi i principi fondamentali di riutilizzo, rigenerazione urbana e limitazione del consumo dello stesso, sostenendo con misure positive il futuro dell'edilizia e la tutela e la valorizzazione dell'attività agricola. »)

⁴ CITE, *op. cit.*, page 84.

⁵ *Ibid.*

rapport « *Construire l'avenir : défendre l'agriculture contre le bétonnage* » et le projet de loi visant à valoriser les surfaces agricoles et limiter l'artificialisation des sols¹. Ce projet de loi n'avait pas été approuvé en raison de la fin prématurée de la législature².

En 2014, le gouvernement a initié un nouveau projet de loi sur la « *limitation de l'artificialisation des sols et la réutilisation des terrains bâtis* » prévoyant un ensemble de mesures afin de parvenir à l'objectif de zéro artificialisation nette en 2050³. Celui-ci fut approuvé par la Chambre des députés le 12 mai 2016⁴, puis fortement modifié au Sénat⁵ pour répondre à certaines critiques liées aux nombreuses dérogations prévues, à la procédure complexe de définition des limites, au fait que la trajectoire de pourcentages de réduction à atteindre jusqu'en 2050 n'était pas définie, mais aussi en raison de l'échec de la relance de l'activité de construction vers une stratégie de renouvellement du parc immobilier existant⁶. Là encore, la fin de la législature n'a pas permis l'adoption finale du texte.

Durant les dernières années, plusieurs projets et propositions de loi, spécifiquement dédiés à l'artificialisation des sols ou bien traitant du renouvellement urbain (*rigenerazione urbana*) et de la protection des sols, ont été discutés au parlement, sans aboutir⁷. Le 16 mai 2022, une proposition de loi-cadre pour la protection et la gestion durable des sols a été déposée au Sénat⁸. Une proposition de loi portant dispositions relatives à la maîtrise de l'artificialisation des sols et au renouvellement urbain a également été déposée à la Chambre des députés, le 23 mai 2023⁹. Ces deux textes, présentés par des groupes politiques d'opposition, n'ont pas été examinés à ce jour.

L'adoption d'une loi nationale sur l'artificialisation des sols semble d'autant plus nécessaire que les législations régionales existantes forment un cadre disparate, à l'efficacité limitée.

c) Des dispositions régionales hétérogènes et, dans l'ensemble, peu efficaces

Selon l'article 117 de la Constitution, la protection de l'environnement et des écosystèmes relève de la compétence législative exclusive de l'État, tandis que l'aménagement du territoire (*governo del territorio*), qui comprend l'ensemble des règles relatives à l'utilisation du territoire, y compris le droit de l'urbanisme, relève de la compétence concurrente de l'État et des régions.

¹ <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/8850>

² SNPA, *op. cit.*, page 31.

³ <https://www.mase.gov.it/comunicati/galletti-obiectivo-zero-consumo-suolo-entro-2050>

⁴ <https://www.camera.it/leg17/126?tab=1&leg=17&idDocumento=2039&sede=&tipo=>

⁵ https://www.senato.it/leg/17/BGT/Schede/Ddliter/comm/46877_comm.htm

⁶ SNPA, *op. cit.*, page 31.

⁷ *Ibid.*

⁸ <https://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/Ddliter/54999.htm>

⁹ <https://www.camera.it/leg19/126?tab=1&leg=19&idDocumento=1179&sede=&tipo=>

En l'absence de loi nationale en matière d'artificialisation des sols, de nombreuses régions ont adopté leur propre législation. Selon l'ISPRA, il en résulte « *un paysage assez hétérogène et globalement encore peu efficace composé de dispositions, règlements ou principes inclus dans les lois visant à limiter l'artificialisation des sols et promouvoir le renouvellement urbain, souvent conçue comme une alternative à la consommation de nouveaux sols. Cependant, dans presque toutes les régions, la **définition** de l'artificialisation des sols n'est pas cohérente avec les définitions européennes et nationales ou, dans tous les cas, il existe **des dérogations ou des exceptions significatives** relatives aux types d'interventions et de transformations du sol qui ne sont pas incluses dans le calcul (et donc dans la limitation de l'artificialisation) mais qui sont en fait une cause évidente d'artificialisation (par exemple, pour la consommation ayant lieu dans des zones déjà planifiées par des plans municipaux ou pour celle due à certains travaux publics)* »¹.

Toutes les régions ayant adopté un objectif de zéro artificialisation se réfèrent à l'horizon 2050, énoncé dans la stratégie européenne, et non à la date de 2030 mentionnée dans le plan national pour la stratégie écologique.

Les exemples de l'Émilie-Romagne et de la Sicile, deux régions qui se sont dotées d'instruments législatifs spécifiques en matière d'artificialisation des sols, sont présentés ci-après.

(1) La législation régionale en Émilie-Romagne

La région d'Émilie-Romagne, située au Nord du pays, a adopté en 2017 une loi sur la protection et l'utilisation du territoire² ayant pour objectif à la fois de limiter l'artificialisation des sols et d'encourager le renouvellement des territoires urbains.

L'article 5 de la loi régionale 24/2017 indique que la région « *repréend l'objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2050. À cette fin, les instruments de planification spatiale et urbaine visent à limiter l'artificialisation des sols par la réutilisation et le renouvellement des territoires urbanisés* ». Ce même article définit l'artificialisation des sols comme la différence entre les zones pour lesquelles la planification urbaine prévoit une transformation en dehors du périmètre urbanisé et celles pour lesquelles la même planification prévoit des interventions visant à éliminer l'imperméabilisation des sols.

Pour mettre en œuvre l'objectif de réduction de l'artificialisation, la loi régionale 24/2017 introduit les règles suivantes :

- l'artificialisation des sols n'est autorisée que pour les **travaux publics** et les travaux qualifiés d'intérêt public par la réglementation en vigueur, « *ainsi que pour les implantations stratégiques visant à accroître l'attractivité et la compétitivité du territoire, dans les seuls cas où il n'existe pas d'alternatives raisonnables consistant à réutiliser des zones déjà urbanisées et à les régénérer* »³ ;

¹ SNPA, *op. cit.*, page 40.

² [Legge regionale 21 dicembre 2017, n.24, Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio](#)

³ LR 24/2017, article 5 paragraphe 2.

- l'artificialisation des terres n'est pas autorisée pour les **nouvelles constructions résidentielles**, à l'exception de la construction de logements sociaux (y compris la part de constructions libres indispensable pour assurer la faisabilité économique et financière de l'opération)¹ ;

- l'artificialisation des sols n'est admise, sur l'ensemble de la période (c'est-à-dire de la date d'entrée en vigueur de la loi à 2050) que dans la **limite maximale de 3 % de la surface du territoire urbanisé**². Cette limite est calculée à l'échelle de chaque commune, sauf pour la ville métropolitaine de Bologne qui peut attribuer des quotas de sols artificialisables différents selon les communes qui la composent.

De larges exceptions sont prévues puisque **ne sont pas pris en compte** dans le calcul de la limite de 3 % ; (i) les travaux publics d'importance supra-communale, (ii) l'extension et la restructuration de bâtiments utilisés pour l'exercice d'activités commerciales existantes ou la construction de nouveaux bâtiments nécessaires au développement et à la transformation d'activités déjà installées, dans des lots contigus ou environnants, ou dans des zones situées à proximité des mêmes activités, (iii) les nouveaux sites de production d'intérêt stratégique régional qui remplissent les conditions de la loi régionale n° 14/2014³, (iv) les importantes implantations productives identifiées par le décret présidentiel n° 194 du 12 septembre 2016⁴, (v) les parcs urbains et autres équipements écologiques, (vi) les bâtiments situés en zone rurale et utilisés pour l'exploitation d'entreprises agricoles et (vii) les opérations de récupération partielle d'anciens bâtiments agricoles démolis.

En principe, les nouvelles implantations en dehors de la zone urbaine ne doivent pas augmenter la dispersion de l'habitat, en privilégiant des solutions de localisation contiguës aux implantations existantes ou permettant le réaménagement des périphéries urbaines et le renforcement du tissu urbain⁵.

La loi régionale n° 24/2017 prévoit une **période transitoire** totale de cinq ans, **portée à six ans en 2020** en raison de la pandémie de Covid-19⁶, durant laquelle les communes peuvent poursuivre la mise en œuvre des projets de construction déjà prévus dans leurs plans d'urbanisme. Ainsi, selon l'article 3 de la loi précitée, les municipalités devaient entamer la procédure d'adaptation de leur plan d'urbanisme général à la nouvelle loi

¹ LR 24/2017, article 5 paragraphe 3.

² LR 24/2017, article 6 paragraphes 1.

³ [Legge regionale 18 luglio 2014, n. 14, Promozione degli investimenti in Emilia-Romagna.](#)

⁴ [Decreto del presidente della Repubblica, 12 settembre 2016, n. 194, Regolamento recante norme per la semplificazione e l'accelerazione dei procedimenti amministrativi, a norma dell'articolo 4 della legge 7 agosto 2015, n. 124.](#)

⁵ LR 24/2017, article 5 paragraphe 4.

⁶ [Legge regionale 31 luglio 2020, n. 3, Disposizione collegate alla legge di attestamento e prima variazione generale al bilancio di previsione della regione Emilia-Romagna 2020-2022, article 8.](#)

dans un délai de quatre ans à compter de son entrée en vigueur (soit jusqu'au 31 décembre 2021) et conclure cette procédure avant le 31 décembre 2023. La loi ne produira donc **pleinement ses effets** qu'à compter de **2024**.

Ainsi, dans le rapport annuel 2022 sur l'artificialisation des sols, le SNPA et l'ISPRA constatent que l'Émilie-Romagne est la troisième région italienne en termes de nouvelles surfaces de sols artificialisés en 2021 par rapport à 2020 et la quatrième en termes de progression de l'artificialisation nette, se situant ainsi au-dessus de la moyenne nationale¹.

L'association environnementale italienne *Legambiente* a critiqué à plusieurs reprises la loi adoptée en Émilie-Romagne, considérant que la limite de 3 % de nouvelles artificialisations était largement fictive, compte tenu des nombreuses dérogations et des délais d'application de la loi². Dans un rapport publié en juin 2023, après les fortes inondations qu'a connues le Nord de l'Italie en mai 2023, *Legambiente* souligne également l'efficacité limitée de la loi régionale puisque sur les 330 communes de la région, seules 13 avaient adopté leur nouveau plan d'urbanisme général en mars 2023 et 39 avaient dépassé l'étape de la consultation préliminaire³. Le rapport de l'association environnementale cite également l'exemple de l'implantation d'un hypermarché de 10 000 m² dans la banlieue de Bologne sur des sols vierges, malgré la présence à proximité immédiate d'entrepôts désaffectés qui auraient pu être démolis pour faire place à la nouvelle structure. Le projet comprend également la construction de plusieurs immeubles d'appartements de six étages, avec environ 183 unités de logement social, ainsi que des places de parking pour 453 voitures⁴.

En réponse à ces critiques, les autorités de la région ont publié un communiqué indiquant : « *Bien que certaines sources affirment le contraire, les chiffres certifient que la loi fonctionne et qu'elle atteint les objectifs pour lesquels elle a été conçue. [...] À ce jour, la région a recueilli la réponse de 171 municipalités qui ont déclaré avoir abandonné des prévisions de nouveau développement urbain pour un total de 11 329 hectares. Si cette valeur est confirmée par les municipalités restantes, l'adoption de la loi aura permis d'empêcher d'imperméabiliser 21 863 hectares de nouveaux sols : soit 85 % des 25 755 hectares de terres disponibles "héritées" de la planification urbaine précédente* »⁵. La région indique également que selon le suivi semestriel effectué par les communes, 1 060 hectares ont été artificialisés entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2022, soit 4 % des 25 755 hectares disponibles. Elle souligne que ces chiffres diffèrent de ceux de l'ISPRA, qui se fondent sur des images satellitaires et tiennent compte des

¹ SNPA, *op. cit.*, pages 54 et suivantes.

² https://www.legambiente.emiliaromagna.it/wp-content/uploads/2017/04/Dossier-Consumo-di-Suolo-in-Emilia-Romagna_2017.pdf

³ https://www.legambiente.emiliaromagna.it/wp-content/uploads/2023/06/Dossier_CONSUMO-di-SUOLO.pdf

⁴ *Ibid.*

⁵ <https://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2023/maggio/stop-al-consumo-di-suolo-la-legge-urbanistica-regionale-funziona-gia-evitati-nuovi-insediamenti-per-oltre-11-mila-ettari>

installations photovoltaïques, des serres ou des chantiers de construction de routes ou d'autoroutes, sans distinction.

(2) La législation régionale en Sicile

Avec la loi régionale n° 19/2020 relative à la gouvernance du territoire¹, la Sicile s'est dotée d'un nouveau système de gouvernance et d'aménagement du territoire et fixe l'objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2050². La loi ne prévoit pas d'objectif intermédiaire. S'inspirant de la législation adoptée en Émilie-Romagne, elle s'en distingue par un nombre de dérogations plus restreint, des délais d'application plus courts et une limite maximale d'artificialisation supérieure.

Comme en Émilie-Romagne, la loi sicilienne définit l'artificialisation des sols (*consumo di suolo*) comme « la différence entre les zones pour lesquelles la planification du développement urbain prévoit la transformation de l'habitat en dehors du périmètre du territoire urbanisé [...] et celles pour lesquelles la même planification prévoit l'élimination de l'imperméabilisation des sols ».

Selon l'article 5, paragraphe 4, « les instruments de planification territoriale et urbaine doivent viser à limiter la consommation des sols, par la réutilisation des bâtiments, des zones et des infrastructures et par la régénération du territoire urbanisé ». Ceci vaut en particulier pour les nouveaux plans généraux d'urbanisme des communes (*piani urbanistici generali comunali* - PUG).

Plus précisément, l'article 34 de la loi régionale précitée autorise l'artificialisation des sols seulement dans la limite maximale de **10 % de la surface du territoire urbanisé, exclusivement pour des travaux publics et des travaux qualifiés d'intérêt public** par la réglementation en vigueur, dans les seuls cas où il n'existe pas d'alternatives raisonnables de réutilisation ou de renouvellement de zones déjà urbanisées. L'évaluation environnementale des plans d'urbanisme doit prendre en compte les localisations alternatives, qui n'impliquent pas de nouvelle artificialisation. Les plans qui prévoient de nouvelles implantations en dehors du territoire urbanisé doivent identifier des solutions de localisation contiguës aux implantations existantes, en luttant contre la dispersion.

Dans les **zones agricoles**, selon l'article 37 de la loi régionale n°19/2020, les bâtiments destinés aux activités productives ne peuvent couvrir plus de **10 %** du terrain, tandis qu'un cinquième de la surface concernée doit être réservée aux espaces de stationnement. Sous réserve de l'autorisation des administrations compétentes, les bâtiments construits dans une zone agricole avec un permis régulier, même s'ils ne sont pas achevés, peuvent être transformés en hébergement touristique.

¹ [Legge regionale 13 agosto 2020, n. 19, Norme per il governo del territorio.](#)

² LR 19/2020, article 5, paragraphe 2.

Ces nouvelles règles entreront pleinement en application d'ici août 2023, la région disposant d'un délai d'un an pour adopter le nouveau plan territorial régional, puis les communes d'une année pour modifier leurs plans généraux d'urbanisme.

S'il est encore tôt pour mesurer l'impact de la loi régionale n° 19/2020, l'Agence régionale pour la protection de l'environnement de Sicile indique que l'artificialisation des sols a progressé en 2021 par rapport à l'année précédente, plaçant la Sicile en septième position des régions connaissant la plus forte progression de l'artificialisation en valeur absolue¹. L'artificialisation nette a quant à elle progressé de 0,29 % entre 2020 et 2021, ce qui correspond à la moyenne nationale².

¹ <https://www.arpa.sicilia.it/consumo-di-suolo-il-report-di-monitoraggio-del-territorio-siciliano>

² *Ibid.*

2. En Espagne, l'absence d'objectif et de politique publique spécifique en matière d'artificialisation

- En Espagne, la part de sols artificialisés se situe en dessous de la moyenne européenne (3,7 % en 2018). Cependant, l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols ont progressé très rapidement au cours des dernières décennies.
- Les stratégies environnementales et la législation, que ce soit au niveau national ou des communautés autonomes, ne prévoient pas d'objectif de réduction de l'artificialisation des sols. Il peut toutefois exister des initiatives au niveau local, comme par exemple dans la ville de Vitoria-Gasteiz.

a) Un pays marqué par une croissance très rapide de l'urbanisation

Le changement climatique et l'urbanisation constituent deux problèmes majeurs auxquels l'Espagne est confrontée aujourd'hui. La situation des sols en est une manifestation particulièrement singulière, avec une accélération de l'urbanisation, en dépit de la crise immobilière que le pays a connue après 2008.

L'Espagne, dont le territoire s'étend sur une superficie de 505 944 km² ¹, connaît une **forte pression urbanistique**, notamment sur les côtes et dans les grandes zones urbaines. De vastes étendues de terres agricoles, naturelles ou rurales ont été converties en zones urbanisées à partir des années 1960, afin de répondre aux besoins de logements, d'infrastructures et de développement économique. Si en 2018 l'Espagne se situait en dessous de la moyenne européenne s'agissant de la surface de **sols artificialisés (3,7 %)**² et de l'indice de **terres imperméabilisées (indice de sellado del suelo à 1,3 %** contre 1,8 % pour l'UE à 27), elle constitue l'un des pays où l'indice évolue le plus rapidement. Ainsi, entre 2006 et 2018, la surface imperméabilisée a augmenté de 10,7 %³.

Pour 2021, les données disponibles dans les statistiques du cadastre urbain indiquent qu'environ un million d'hectares du territoire national⁴ sont urbanisés, dont 65 % bâtis⁵.

¹ Ministère de la transition écologique et du défi démographique (MITECO,) [Perfil ambiental de España 2021](#), 2022, page 1.

² https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_cover_statistics&Land_cover_in_the_EU_Member_States#Land_cover_in_the_EU_Member_States

³ MITECO, [Stratégie nationale de lutte contre la désertification](#), 2022, page 59.

⁴ Hors Pays basque et Navarre qui possèdent leurs propres cadastres.

⁵ MITECO, [Perfil ambiental de España 2021](#), op. cit. , page 53.

La dégradation des sols est alimentée par l'étalement urbain et le développement agricole et industriel, et est accentuée par les phénomènes météorologiques extrêmes. Pour des raisons historiques liées au développement touristique massif et rapide, les zones côtières sont particulièrement touchées par l'urbanisation intensive, entraînant des conséquences néfastes sur les écosystèmes côtiers et la qualité de l'eau¹. L'expansion des zones urbaines continue de se faire souvent de façon désordonnée, avec une consommation excessive de terres et une dispersion de l'habitat qui entraîne des problèmes de mobilité et des coûts élevés en termes d'infrastructures et de services publics².

Dans le « Profil environnemental de l'Espagne », publié en 2021 par le ministère de la transition écologique et du défi démographique (MITECO), deux séries d'indicateurs, qui permettent de mesurer l'ampleur des enjeux en ce qui concerne les sols, sont mis en avant : d'une part, l'évolution de la superficie des terrains urbains et des parcelles construites et, d'autre part, la perte de sol due à l'érosion³.

(1) L'évolution de la superficie des terrains urbains et, de la superficie de parcelles construites

Ces indicateurs, mesurés dans le cadastre national au cours de la période 2010-2021, sont présentés comme « *fournissant une image claire de la situation des terrains urbains dans les différentes communautés autonomes et, surtout, de la croissance de la surface des terrains bâtis* ». Ils permettent de suivre l'objectif stratégique 1 de l'Agenda urbain espagnol pour 2030 « *Développer le territoire et faire un usage rationnel de la terre, la conserver et la protéger* ».

Ils montrent deux tendances opposées :

- d'une part, l'évolution de la superficie des terrains urbains est repartie à la hausse (+0,4 % de 2019 à 2020 puis +0,7 % de 2020 à 2021), après avoir pourtant connu une diminution de 5,1 % entre 2010 et 2019²;

- d'autre part, la superficie de parcelles construites au sein des zones urbaines décélère ; après avoir augmenté de 11,3 % entre 2010 et 2019, l'indicateur progresse de seulement 0,5 % de 2019 à 2020, puis de 0,1 % de 2020 à 2021.

Des disparités importantes existent au sein et entre les différentes communautés autonomes ; ces tendances conjointes sont observées dans seulement 13 des 17 communautés autonomes, avec parfois des écarts assez significatifs⁴.

¹ *Ibid.*, page 52.

² *Ibid.*, page 53.

³ *Ibid.*

⁴ Sur la même période, certaines communautés autonomes affichent ainsi des taux de croissance significatifs s'agissant de l'évolution des terrains urbains, notamment la Principauté des Asturies (+28,7 %) et la Galice (+24,7 %). Source : *ibid.*

(2) La perte de sol due à l'érosion

Cet indicateur présente la perte annuelle de sol due à l'érosion « laminaire et par ruissellement » mesurée par l'Inventaire national de l'érosion des sols (INES)¹, exprimée en tonne/hectare par rapport à la surface érodable totale de chaque communauté autonome, calculée en déduisant les surfaces artificielles, les plans d'eau et les zones humides de la surface géographique.

L'indicateur révèle qu'en 2021, 12 % de la surface du sol était classée comme érodable, soit 60 000 km². Or, près de 29 % de la surface érodable du sol souffre de processus d'érosion moyens et élevés (pertes de sol de plus de 10 t/ha par an). La perte annuelle moyenne de sol due à l'érosion en Espagne est de 13,6 t/ha. Elle varie en fonction des communautés autonomes, avec une prédominance de zones soumises à des processus moyens modérés dans toutes ces communautés. Ainsi, la Catalogne, l'Andalousie et la Cantabrie ont les pertes les plus élevées (23,7 t/ha, 23,2 t/ha et 21,2 t/ha respectivement).

b) Un droit de l'urbanisme qui ne vise pas expressément l'artificialisation des sols

Face à ces enjeux, l'Espagne a mis en place des politiques publiques et des dispositifs visant à mieux encadrer l'urbanisation, promouvoir un développement urbain durable et préserver les terres agricoles et espaces naturels.

Il faut toutefois noter qu'en Espagne, que ce soit au niveau national ou régional, la lutte contre l'artificialisation des sols n'est pas citée comme un objectif de politique publique en tant que tel. Si elle ressort des préoccupations affichées dans la stratégie nationale de lutte contre la désertification (notamment à travers la question de la « dégradation » des sols ou encore de l'urbanisation) ou de l'Agenda urbain espagnol, la notion d'artificialisation n'a **pas d'équivalent dans la terminologie juridique espagnole**.

Au niveau national, deux principaux textes prévoient des mesures générales de planification et, par extension, de protection des sols : d'une part, **la loi du sol de 2007** et, d'autre part, **la loi sur la protection et l'utilisation durable du littoral de 2013**.

La loi du sol de 2007² est issue d'un premier texte adopté en 1956 et réforme à diverses reprises (en 1975, 1998 et 2007). Ce corpus juridique constitue le **socle du droit de l'urbanisme en Espagne**.

¹ Selon la méthode du modèle international RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation).

² [Ley 8/2007](#), de 28 de mayo, de suelo.

Le principe fondamental établi dès 1956 est la **planification**. Il encadre étroitement le droit de construire et vise à réglementer l'utilisation du sol, en se fondant initialement sur la fonction sociale de la propriété. Dès 1956, une **catégorisation des sols** est introduite, avec une tentative de limiter l'étalement urbain dans les zones rurales. Les réformes successives de 1975 à 2007 ont visé, principalement, à revoir la catégorisation des terrains et à réformer les instruments de planification. Il faut attendre 2007 pour que la préoccupation de la **préservation de terres agricoles et rurales** se traduise dans la loi.

Le texte de 2007 revient sur la catégorisation des sols et la simplifie en définissant deux « *statuts* » possibles : zone urbanisée ou zone rurale. L'urbanisation de terres rurales reste donc souhaitable, mais elle demeure circonscrite : « *Les lotissements urbains sur des terres rurales sont interdits, à l'exception des terres qui ont été incluses dans le périmètre d'une action de développement urbain selon les modalités déterminées par la législation sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme* »¹. Sont concernées par cette limitation les terres rurales dont la valeur historique, archéologique, scientifique, paysagère, environnementale ou culturelle le justifie, ainsi que les terres sur lesquelles des risques naturels ont été identifiés.

Il convient toutefois de souligner que l'objectif principal du texte de 2007 consistait plutôt à limiter la spéculation immobilière et à faciliter la construction de logements sociaux². Si l'urbanisation a globalement reculé dans les années 2010³, le phénomène s'explique sans doute davantage par les conséquences de la crise financière de 2008-2009, qui ont sensiblement ralenti les mises en chantier.

Un autre texte législatif, plus récent, a tenté de ralentir l'urbanisation du littoral face aux risques d'érosion. La **loi sur la protection et l'utilisation durable du littoral de 2013**⁴ ne prévoit pas de mesures ciblées pour la protection du sol face à l'artificialisation. Elle introduit cependant un **régime spécifique pour les parties du littoral exposées à un risque sérieux de régression**⁵, tout en renvoyant la définition de la notion à un règlement. Dans les zones ainsi déclarées, les occupations sont limitées et il est prévu que l'administration puisse réaliser des actions de protection, de conservation ou de restauration. Ces actions peuvent être financées par une « contribution spéciale » locale, forme de redevance due par les propriétaires fonciers dont les immeubles sont bâtis à proximité des espaces rénovés.

¹ Article 2, paragraphe 2

² Cf. exposé des motifs du texte.

³ Cf. *supra*.

⁴ [Ley 2/2013](#), de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

⁵ Article 13 ter du texte consolidé.

Au niveau régional, les recherches n'ont pas permis de mettre en évidence l'existence de dispositions juridiques spécifiques en matière d'artificialisation des sols. Il peut toutefois exister des initiatives en la matière au niveau local, comme l'illustre l'exemple ci-dessous.

Un exemple de mesures de réduction de l'artificialisation des sols prises à l'échelle locale : le plan de développement urbain de la ville de Vitoria-Gasteiz (Communauté autonome basque)

En janvier 2023, la ville de Vitoria-Gasteiz, chef-lieu de la Communauté autonome basque, a présenté un projet de révision de son plan général d'urbanisme.

Cette action répond à des engagements de la municipalité qui s'inscrivent dans le cadre d'un appel à projet de la Commission européenne. La ville a été sélectionnée pour les deux sous-chantiers : « *100 villes intelligentes et climatiquement neutres d'ici à 2030* » et « *Adaptation au changement climatique* ».

Ce projet qui prévoit un ensemble de mesures de développement durable, vise notamment à « *dessiner une ville plus compacte, plus durable, plus solidaire en proposant une croissance interne sans consommer davantage de foncier* »¹. Il prévoit de déclasser des terrains en zone constructible mais qui n'ont jamais été aménagés jusqu'à présent. Il vise également à réhabiliter des espaces et à densifier les zones urbanisées existantes, en s'adaptant aux besoins de croissance de la ville.

Le nouveau plan entend aussi faciliter la séquestration du CO₂ à travers une politique de reforestation, en protégeant les sols cultivés les plus fertiles, en minimisant leur occupation tout en les préservant de l'imperméabilisation. Il s'agit de restaurer les sols urbains dégradés pour les transformer en puits de CO₂.

¹ <https://www.aysmunicipales.es/actualidad/vitoria-gasteiz-presenta-un-nuevo-plan-de-ordenacion-urbana>