

# Propositions pour un cadre national de gestion durable des sols

CGAAER : Laurence Lefèbvre, Marie-Laurence Madignier  
CGEDD : Philippe Bellec, Patrick Lavarde

Septembre 2015

**Intervenant : Philippe Bellec**

**Service : CGEDD**

**Date : AgroParisTech 29 novembre 2016**



# Objectifs de la mission et limites

- L'objectif assigné à la mission était de contribuer à définir un cadre politique national lisible sur les sols, permettant de fédérer l'ensemble des mesures existantes ou à venir
- Il ne lui était pas demandé d'innover, mais de tenter de structurer des priorités
- Les limites de l'exercice : il ne prétend pas être exhaustif et vise moins à établir un projet rédigé de stratégie nationale des sols, qu'à en identifier des principes, à en proposer des axes constitutifs et à percevoir la sensibilité des principaux types d'acteurs

# Contexte international

- La nécessité de préserver les sols est affirmée mais les instruments existants ne sont pas contraignants
  - FAO : - Charte mondiale de protection des sols (1982) accompagnée d'un document de politique mondiale des sols (*World Soils Policy*) ; Partenariat mondial sur les sols (*Global Soil Partnership*) (2011)
  - GIECC : raisonner « secteur des terres », améliorer la connaissance pour accroître le stockage de C, y compris dans les sols agricoles et forestiers
- => projet de recherche international « 4 pour mille » (d'augmentation annuelle des stocks de C des sols pour compenser les émissions de GES) lancé par le ministre de l'agriculture en vue de la COP 21, pour « *réconcilier sécurité alimentaire et changement climatique* »

# Contexte européen

- Charte Européenne des sols (1972 révisée en 2003) : sol patrimoine commun et ressource naturelle limitée, qu'il est nécessaire de protéger
- Commun forum on contaminated land: action volontaire associant depuis 1993 18 pays européens
- Communication de la Commission de 2006, intitulée «Stratégie thématique en faveur de la protection des sols» (6ème PAE) comprenant un projet de directive Le projet n'a pas abouti (DE, AT, NL, UK : contre, FR : abstention)
- Plusieurs tentatives de reprise du texte depuis 2006, avant son retrait par la Commission en 2014 et l'annonce d'une nouvelle communication en 2015 sur « Land as a ressource », suivie d'une (nouvelle ?) stratégie et d'une nouvelle directive (cadre ?)

# De quoi parle-t-on ?

- Pédologie : science de ce qui est sous les pieds
- Notion floue qui recouvre plusieurs acceptions :
  - « partie superficielle de l'écorce terrestre meuble dans laquelle se développent les racines des plantes »
  - « volume qui s'étend depuis la surface de la Terre jusqu'à une profondeur marquée par l'apparition d'une roche dure ou meuble, peu altérée, ou peu marquée par la pédogénèse »
  - le sol des agronomes, des archéologues, des exploitants carriers, des géotechniciens, des aménageurs, des juristes... n'est pas le même

La mission a tendu à privilégier les relations entre le sol, vu comme capital naturel, et les services écosystémiques qu'il fournit en réponse aux besoins humains :

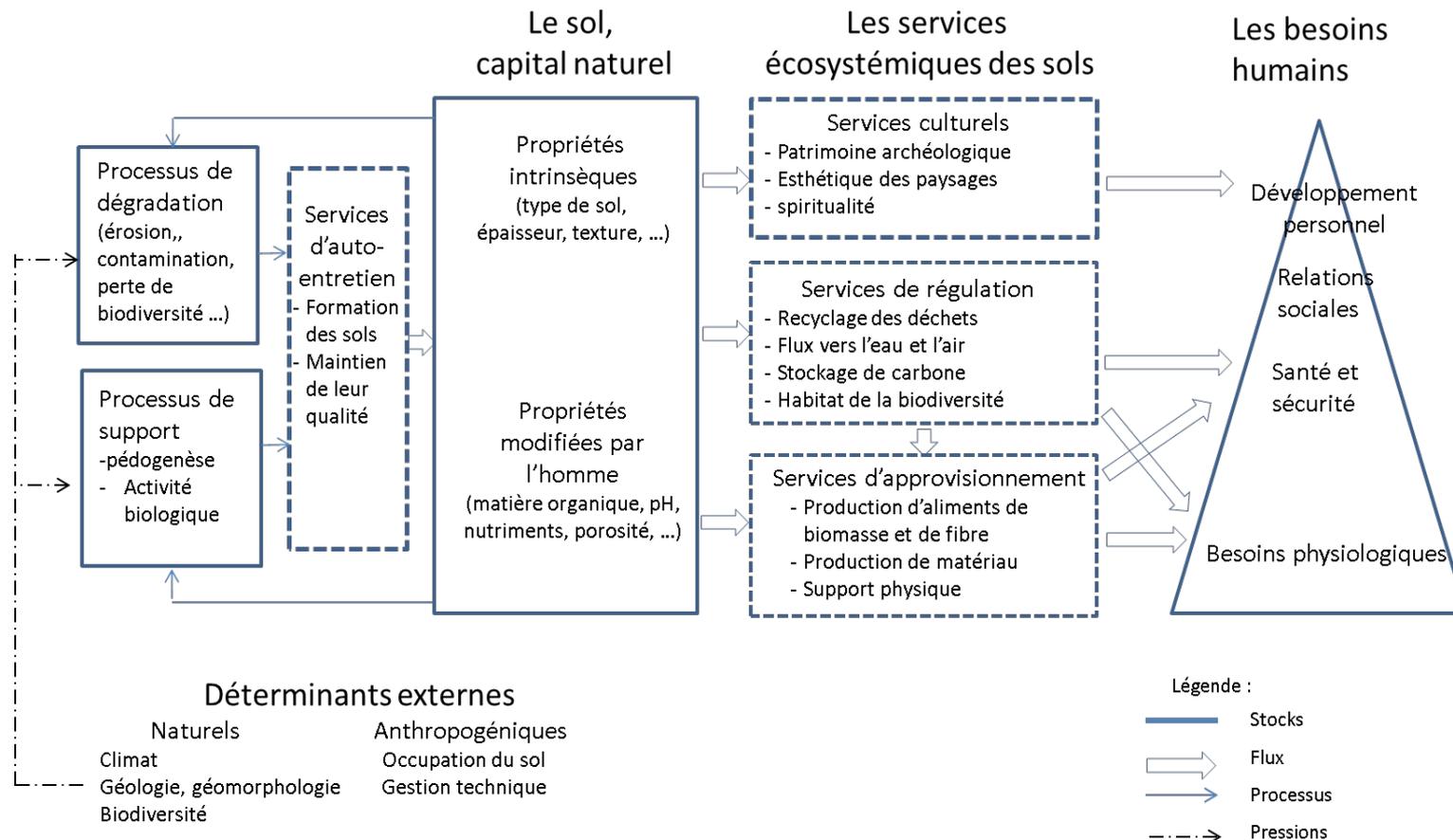


Schéma adapté de Dominati et al., 2010 (source : Claire Chenu)

# Des menaces mal maîtrisées par la réglementation

## ■ **Artificialisation et urbanisme**

- Accroissement rapide des surfaces urbanisées (4 fois plus rapide que la démographie) au détriment des surfaces agricoles les plus productives
- Altérité des fonctions d'épuration des eaux, de support de biodiversité et de biomasse des sols
- Difficulté d'interpréter le taux d'artificialisation à partir des bases de données disponibles : l'artificialisation du sol ne se limite pas à l'urbanisation
- Un corpus législatif évolutif mais encore inachevé et peu coercitif:
  - SCOT, PLU, PLUI intègrent de + en + objectifs de limitation, mais sans prise en compte la qualité des sols consommés
  - Secteurs d'information sur les sols pollués et possibilité de « tiers intéressé » facilitant la reconquête de ces sols pollués urbains
- Une faible prise en compte de la qualité des sols urbains et de leur artificialisation (perméabilité, nature en ville)

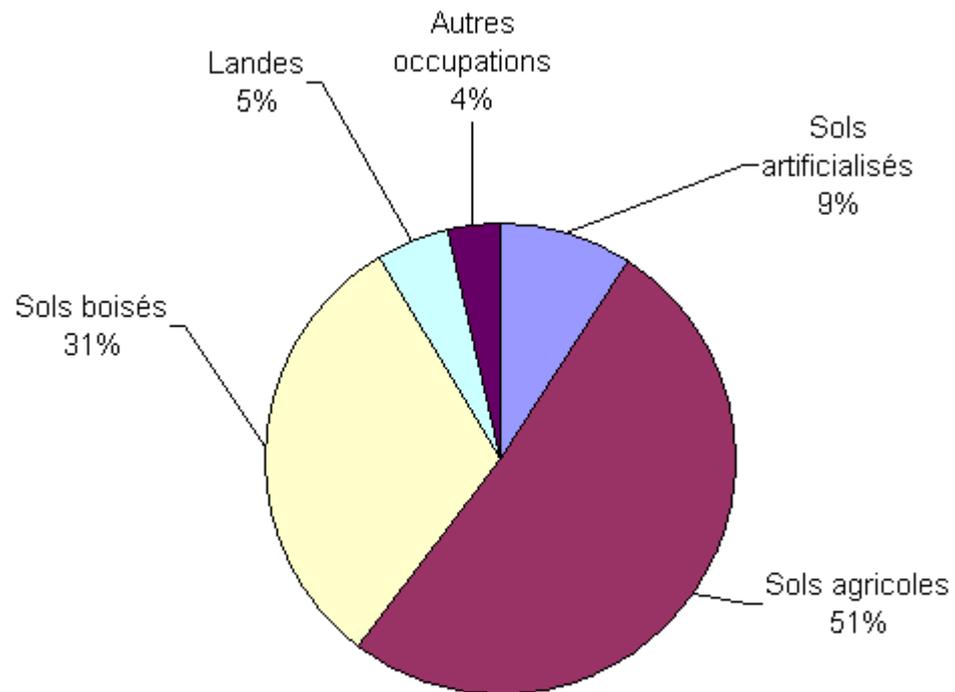
## ■ **Pollution ponctuelles et réutilisation des sols**

- Des principes de surveillance et de protection bien réglementés, mais ne facilitant pas leur réutilisation des sites pollués
- Des situations de pollutions anciennes (chlordécone, métaEurope...) problématiques pour l'agriculture

# Un enjeu majeur : limiter la consommation d'espaces par l'urbanisation

- 9,1 % du territoire métropolitain en 2012, avec selon les sources (*Teruti-Lucas, FNSAFER, CorineLandCover...*) entre -40 000 à -90 000 ha/an d'espaces naturels agricoles et forestiers entre 2000 et 2012. Dans plus d'un tiers des cas au dépens des sols agricoles avec de forte réserve utile en eau : impact négatif sur de nombreux services si imperméabilisation, largement irréversible
- Promouvoir des projets d'urbanisation moins consommateurs d'espace, notamment par une utilisation facilitée des friches urbaines, et mettre en place des outils fiscaux adaptés
- Faire de la politique des sols un facteur concret de construction de la ville durable, à travers la gestion en surface d'une partie croissante des eaux pluviales, de l'augmentation de la capacité de stockage de carbone (matière organique), de l'amélioration de la capacité de filtration et d'élimination naturelle des pollutions, de l'atténuation des îlots de chaleur grâce à une diminution des surfaces minéralisées et du développement de la nature en ville.

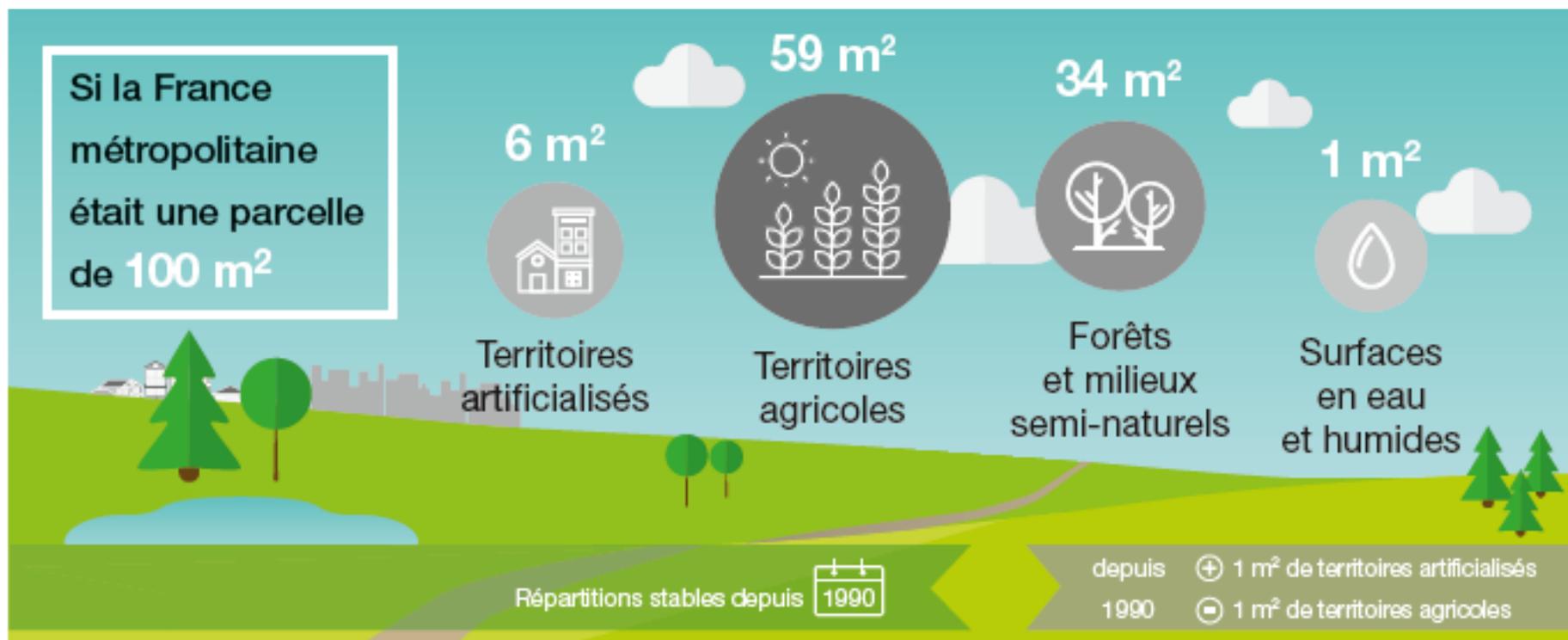
## Occupation physique du territoire en 2012



Champ : France métropolitaine.

Source : SSP, enquêtes Teruti et Teruti-Lucas.

# 6 % de terres artificialisées en 2016



Atlas régional de l'occupation des sols en France  
(MEEM – SOES Octobre 2016)

# Préconisation de quatre axes thématiques et cinq axes transversaux

## *Axes thématiques :*

- 1) assurer un bon fonctionnement des sols agricoles, forestiers et naturels
- 2) mieux gérer les sols urbains
- 3) prévenir et remédier à la pollution des sols
- 4) adapter les sols au changement climatique

## *Axes transversaux :*

- 5) décliner territorialement la politique des sols
- 6) développer la recherche sur les sols
- 7) améliorer la connaissance des sols
- 8) former et sensibiliser à l'enjeu de la préservation des sols
- 9) agir à l'international

# Axe 2 -Mieux gérer les sols urbains

## Trois priorités :

- 1- Réduire l'utilisation de terrains agricoles, naturels et forestiers pour des aménagements urbains
- 2- Réduire l'artificialisation des sols urbains pour améliorer leurs services écosystémiques
- 3- Mettre en place des outils fiscaux permettant de décourager l'étalement urbain

# Axe 2 -Mieux gérer les sols urbains

## 1- Réduire l'utilisation de terrains agricoles, naturels et forestiers pour des aménagements urbains

- Définir un objectif chiffré, réaliste et mesurable, de réduction de l'extension des terrains nouvellement urbanisés, et le décliner dans les documents stratégiques de planification territoriale → confirmer a minima l'objectif de réduction de moitié du rythme de consommation des terres agricoles par les urbanisations d'ici 2020, évoqué dans l'exposé des motifs de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche n°2010-874 du 27 juillet 2010 et dans la stratégie nationale de la biodiversité.
- Inciter à l'établissement d'une cartographie plus détaillée des sols urbains faisant apparaître les usages effectifs, les disponibilités foncières, ainsi que les caractéristiques physiques et les services écosystémiques associés.
- Systématiser la saisine des commissions départementales des espaces naturels, agricoles et forestiers sur la consommation des terrains agricoles, et mettre en place des indicateurs d'efficacité du nouveau dispositif

# Axe 2 - Mieux gérer les sols urbains

## 2- Réduire l'artificialisation des sols urbains pour améliorer leurs services écosystémiques

- Inciter la prise en compte, dans les documents de planification d'objectifs de conservation des fonctionnalités initiales des sols urbains et péri-urbains (fertilité, biodiversité, gestion de l'eau, préservation de la pollution), en cas de changements d'usage des sols pour l'urbanisation ;
- Introduire dans la planification de l'espace urbain [et notamment péri-urbain] des dispositions pour éviter, réduire et compenser la destruction de milieux ou l'altération de fonctions (par exemple en cas d'imperméabilisation nouvelle), de même nature que celles préconisées pour les espaces naturels, agricoles et forestiers
- Faire connaître les expériences vertueuses de restauration des fonctionnalités écologiques qui se développent en milieu urbain, comme la charte de végétalisation (Paris), le traitement des îlots de chaleur (Lyon), les chartes d'agriculture urbaine (cf. appel à projets nature en ville dans le cadre du FEADER) et périurbaine...

# Axe 2 -Mieux gérer les sols urbains

## **3- Mettre en place des outils fiscaux permettant de décourager l'étalement urbain**

- Faire évoluer le système de taxation sur les plus-values instauré par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche, afin de mieux tenir compte de la valeur agro-économique et écologique des terrains et de réduire l'écart de coût entre l'extension des urbanisations sur des terrains à forte valeur écosystémique et la reconquête des friches intra urbaines
- Mettre en place une modulation de la taxe d'aménagement en fonction du taux de destruction des fonctions écologiques préexistantes. Le produit de cette modulation pourrait venir alimenter un fonds géré à l'échelle régionale en application des Sradet, notamment en faveur d'une reconquête des friches urbaines

# Axe 3 - Prévenir et remédier à la pollution des sols

## Deux priorités :

- 1- Veiller aux effets des pollutions ponctuelles historiques
- 2- Faciliter la réutilisation des sols pollués dans les opérations d'aménagement

# Axe 3 - Prévenir et remédier à la pollution des sols

## 1- Veiller aux effets des pollutions ponctuelles historiques

- Réaliser les actions inscrites dans le Plan national santé environnement 2015-2019 (PNSE3) concernant la réduction de l'exposition aux contaminations des sols :
  - valider des modèles de transferts de substances à fort enjeu sanitaire (éléments traces métalliques, PCB, pesticides) des sols vers l'homme ;
  - diagnostiquer les expositions de jeunes populations (crèches, écoles, collèges et lycées) aux substances préoccupantes contenues dans les sols de sites potentiellement pollués par d'anciennes activités industrielles
- Dans le cas de pollutions historiques (chlordécone aux Antilles par prolongation des actions du plan chlordécone, Métaleurop dans le bassin minier du Nord...), veiller à :
  - une utilisation du sol compatible avec les risques de transfert du polluant contenu dans le sol ;
  - une surveillance de l'état de santé des populations et à la réduction de leur exposition ;
  - accompagner la modification des habitudes relatives aux jardins familiaux.

# Axe 3 - Prévenir et remédier à la pollution des sols

## 2- Faciliter la réutilisation des sols pollués dans les opérations d'aménagement

- Mettre en place et développer les actions instaurées par la loi Alur : secteurs d'information sur les sols, cartographie des sols potentiellement pollués, tiers substitué
- Développer les techniques de restauration et de retraitement qualitatif des sols urbains transformés (anthroposols multifonctionnels)
- Faciliter la réutilisation des terres excavées :
  - corriger l'obligation de caractériser le site receveur en réalisant au niveau national un fonds géochimique générique, complété par un fonds géochimique local réalisé sur la base d'un guide méthodologique à concevoir ;
  - mieux organiser les filières de réemploi, notamment au travers de plates-formes de tri, de traitement et de regroupement des terres excavées ;
  - créer une banque de terres française après avoir clarifié les conditions de réutilisation.

# Axe 5 - Décliner territorialement la politique des sols

## Deux priorités :

- 1- Développer des règles prescriptives à l'échelle régionale en matière de gestion durable des sols
- 2- Intégrer des règles de bonne gestion des sols dans les SCOT et dans les PLUI valant Scot

# Axe 5 - Décliner territorialement la politique des sols

## 1- Développer des règles prescriptives à l'échelle régionale en matière de gestion durable des sols

- Fixer dans les Sraddet des règles générales visant :
  - une limitation de l'extension des urbanisations au détriment des terres agricoles
  - les principes d'équilibre entre péri-urbanité et densification urbaine
  - la détermination d'un ordre de grandeur des superficies globales nécessaires en matière de logement et d'activités économiques
  - les conditions de réutilisation des friches urbaines et industrielles, polluées ou non
  - des objectifs chiffrés relatifs à la préservation des principales fonctions des sols agricoles et urbains, assortis d'indicateurs de suivi
- Rendre obligatoire la mise en place d'un observatoire foncier pour les territoires de schémas de cohérence territoriale (Scot) de plus de XX habitants, ainsi que la réalisation d'un atlas des espaces fonciers intra-urbains disponibles pour les Scot de plus de XX habitants

# Axe 5 - Décliner territorialement la politique des sols

## 2- Intégrer des règles de bonne gestion des sols dans les SCOT et dans les PLUI valant Scot

- Clarifier, au plus près du terrain, les équilibres relatifs à la préservation des milieux naturels, à la production agricole, à l'activité économique et à l'aménagement urbain. Il s'agit de décloisonner les approches sectorielles afin de prendre en compte les différents enjeux de gestion des sols de manière transversale
- S'assurer au travers des évaluations environnementales, d'une bonne prise en compte des enjeux liés aux sols dans les études d'impact des plans et projets
- Tester la prise en compte dans les documents préparatoires à l'établissement des plans locaux d'urbanisme intercommunaux, d'une cartographie des principales caractéristiques des sols à aménager (réserve utile, teneur en matière organique, richesse biologique...) et des services écosystémiques en découlant
- Fixer sur cette base, dans les documents d'orientation des Scot et des PLUI valant Scot, des objectifs quantitatifs et qualitatifs relatifs à la gestion durable des sols
- Mutualiser les bonnes pratiques

# Axe 7 - Améliorer la connaissance des sols

- réaliser l'inventaire des surfaces de sols urbains en friche et qualifier leur état éventuel de pollution afin de connaître le potentiel des zones déjà urbanisées avant d'envisager des extensions urbaines
- harmoniser les données à partir notamment d'un **schéma national des données sur les sols** (SNDS) qui reste à élaborer, permettant de mettre en réseau l'ensemble des producteurs et gestionnaires de données, de mutualiser les méthodes et les outils de valorisation et de faciliter l'accès aux données
- concevoir et appliquer une méthode unique d'évaluation de l'occupation des sols et de leur degré d'artificialisation : en s'appuyant sur l'enquête Terruti-Lucas 2014, le rapport indique que les sols urbanisés (espaces bâtis et artificialisés non bâtis), représentaient environ 9,3 % du territoire métropolitain (5,1 Mha) en 2014, au lieu de 8,3 % en 2006 (4,6 Mha)

# Axe 8 - Former et sensibiliser à l'enjeu de la préservation des sols

- Engager une analyse prospective des besoins de compétences sur la gestion des sols et rénover le contenu des enseignements et l'offre de formation en fonction de ces besoins
- Mettre en place un programme de sensibilisation des scolaires aux sols à l'exemple de ce qui existe pour la forêt (« A l'école de la forêt ») ou l'eau (les classes d'eau) → fournir aux enseignants du secondaire les supports pédagogiques nécessaires à un enseignement sur les sols
- Faire de la pédagogie auprès des élus pour les convaincre à partir d'études de cas de l'intérêt économique, environnemental et social de construire la ville sur la ville selon des modalités adaptées
- Sensibiliser et former les aménageurs et les professionnels des travaux publics à mieux gérer les sols lors des opérations de terrassement et de remblaiement, afin de conserver voire de restaurer certaines de leurs fonctionnalités
- Sensibiliser les architectes du paysage et les aménageurs à l'importance de la qualité des sols urbains dans les interstices des zones construites
- Assurer une formation continue sur les sols et les services rendus pour les agents des services déconcentrés de l'État

# Merci de votre attention

## CONTACT

LIEN SUR L'INTERNET DU CGEDD

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>

LIEN SUR L'INTRANET DU CGEDD

<http://intra.cgedd.i2>

