

Illustration du potentiel des bases de données sol pour qualifier les enjeux de préservation des espaces

C. Podlejski et JP. Bessière

CETE Méditerranée - Pôle d'activité des Milles - CS 70499 - 13593 Aix-en-Provence cedex 3

corinne.podlejski@developpement-durable.gouv.fr - +33 (0)4 42 24 79 73

jean-paul.bessiere@developpement-durable.gouv.fr - +33 (0)4 42 24 71 61

Quantifier et qualifier les espaces consommés ou susceptibles de le devenir

La lutte contre le phénomène d'artificialisation des espaces agricoles et naturels est un enjeu majeur pour les politiques publiques, qui nécessite d'être mesuré et suivi dans la durée.

C'est pour répondre à cet enjeu que le ministère en charge de l'urbanisme a confié en 2012 au Pôle de Compétence et d'Innovation (PCI) « Foncier et stratégies foncières » un chantier visant à proposer des méthodes d'évaluation – quantitative et qualitative – de la consommation d'espace.

Un des volets, piloté par le Centre d'étude technique de l'équipement (CETE) Méditerranée, concerne la mise à disposition de méthodes d'appréciation de la qualité des sols pour leur prise en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.



Ces travaux ont été restitués sous forme de fiches, disponibles en ligne.

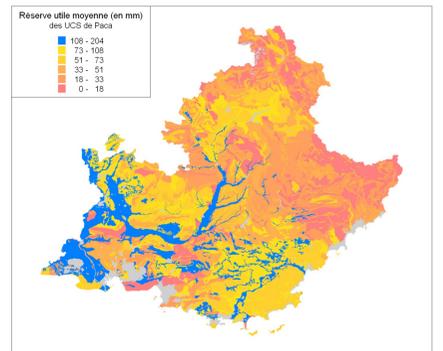
Les indicateurs proposés pour l'évaluation qualitative des espaces consommés ont été construits en collaboration avec le Gis Sol, ses partenaires, et le RMT Sols et Territoires en s'appuyant sur des applications développées en région à partir de la base de données nationale DoneSol (<http://donesol.gissol.fr/>).

Présentation de la base de données nationale DoneSol et des données recueillies dans le cadre du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS)

Présentation d'une méthode de calcul de la réserve utile en eau du sol (RU) à partir de la base de données DoneSol

Exemple de spatialisation de la RU sur le Référentiel régional pédologique (RRP) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Illustrations de son utilisation en régions pour l'aide à la décision.

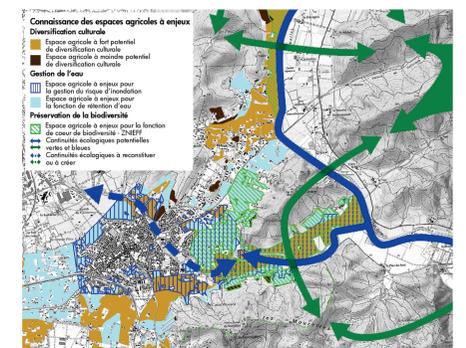


RU moyenne des sols sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Source: CETE Méditerranée d'après Référentiel régional pédologique, Société du Canal de Provence, février 2010

Présentation du principe de calcul d'un indicateur synthétique à partir de la base de données DoneSol.

Exemple de la Note globale de la qualité des sols dans le Calvados

Illustration de l'utilisation d'un indicateur sol dans une démarche d'identification des espaces agricoles à enjeux



Potentialités et fonctions des espaces agricoles: synthèse à l'échelle communale
Etape 4 du guide méthodologique « Construire un projet de préservation de l'espace et de développement de l'activité agricole »
Source: CETE Méditerranée et DDTM du Var (83)

direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Certu

CETE Nord Picardie

PCI Foncier et stratégies foncières

Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers

Fiche 4.2 09/2013

Qualification des espaces agricoles et naturels consommés ou susceptibles de l'être

Les bases de données sur les sols

Le sol est une ressource naturelle non renouvelable à l'échelle de temps humaine, dont les usages productifs, les fonctions environnementales et écologiques, le rôle dans l'aménagement et l'utilisation du territoire constituent un enjeu collectif de plus en plus important. Il est donc indispensable de pouvoir disposer d'une information sur les propriétés et l'organisation spatiale des sols.

direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Certu

CETE Nord Picardie

PCI Foncier et stratégies foncières

Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers

Fiche 4.3 09/2013

Qualification des espaces agricoles et naturels consommés ou susceptibles de l'être

La réserve utile en eau du sol (RU)

Les espaces naturels, agricoles et forestiers remplissent de multiples fonctions (économiques, environnementales et sociales) et sont structurés par des entités (espaces agricoles, forestiers et naturels) et des liaisons (circulations agricoles ou forestières, accès aux équipements structurants comme les silos, les sérières ou encore les sites de production d'énergie, continuités biologiques, etc.). L'estimation de la qualité d'un sol fait intervenir de nombreux facteurs : sa texture (argile, limon, sable), sa proportion en éléments grossiers, sa structure, sa composition chimique et sa profondeur. La réserve utile en eau (RU) permet d'intégrer un bon nombre de ceux-ci. Utilisée seule ou combinée avec d'autres facteurs, elle donne une bonne approximation de l'aptitude agronomique des sols et de l'intérêt de leur préservation dans le contexte du changement climatique. Il s'agit d'une aptitude agronomique « toutes cultures » et hors irrigation. La RU peut également être mobilisée dans l'appréciation des fonctions écologiques des écosystèmes (cycle de l'eau et réservoir de biodiversité).

direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Certu

CETE Nord Picardie

PCI Foncier et stratégies foncières

Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers

Fiche 4.4 09/2013

Qualification des espaces agricoles et naturels consommés ou susceptibles de l'être

Aptitude agronomique et écologique des sols

L'appréciation des fonctions de production d'un espace agricole intègre des éléments de connaissance sur le sol. De manière plus récente, cette connaissance est également mobilisée pour apprécier certaines fonctions et certains services écosystémiques (services d'approvisionnement).

Contexte d'usage

■ Aptitude agronomique et aptitude écologique : points communs et différences

de la plante et les conditions de réalisation des techniques culturales. Le premier niveau est commun aux fonctions productives et écosystémiques des sols alors que le second ne concerne que l'aptitude à la mise en valeur agronomique.

■ Un indicateur synthétique

La méthode proposée permet de combiner la plupart de ces facteurs et de calculer un indicateur synthétique donnant une bonne approximation de l'aptitude agronomique et écologique des sols et de l'intérêt de leur préservation dans le contexte du changement climatique.

Les relations entre les conditions de production et les caractéristiques pédologiques relèvent de deux niveaux : les conditions de développement

■ Une méthode de scoring

Une fois inventoriés, les facteurs sont classés suivant leur importance, en partant du principe suivant : pour chaque facteur, il faut déterminer les classes et les notes correspondantes ; pour l'ensemble des facteurs, il faut apprécier l'importance relative des uns par rapport aux autres, et procéder à une hiérarchisation de ceux-ci.

Certu
Centre d'Etudes sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

2, rue Antoine Chazal
CS 33297
69426 LYON
Cédex 03
Tel. : 04 72 74 54 00
Fax : 04 72 74 59 00
www.certu.fr

CETE Nord Picardie
2, rue de Bruxelles
BP 275
59019 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 49 66 00
Fax : 03 20 53 15 25
www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr

Au 1^{er} janvier 2014, les 8 Certu, le Certum et le Seta fusionnent pour donner naissance au Certu, centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

© Certu 2013
La reproduction totale ou partielle de ce document doit être soumise à l'accord préalable du Certu.

Mise en page :
www.laurentmathieu.fr

Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers

Chapitre Introductif
Introduction : Cadrage de la démarche
Annexe : Tableau des enjeux législatifs
Annexe : Tableau récapitulatif des fiches
Annexe : Glossaires

Chapitre 1 - Analyse de l'occupation des sols
Fiche 1.0 : Fiche introductive
Fiche 1.1 : Occupation et usage des sols
Fiche 1.2 : Superficie des parcelles agricoles déclarées
Fiche 1.3 : Constitution d'une tache urbaine
Fiche 1.4 : Localisation des espaces urbains constructibles
Fiche 1.5 : Extension en tissu pavillonnaire
Fiche 1.6 : Localisation du foncier public
Fiche 1.7 : Surfaces occupées par les infrastructures routières

Chapitre 2 - Mesure de l'évolution de l'urbanisation et des surfaces consommées
Fiche 2.0 : Fiche introductive
Fiche 2.1 : Surfaces consommées par l'urbanisation
Fiche 2.1 bis : Observatoire de la consommation d'espaces du Pays de Montbéliard
Fiche 2.2 : Foncier mobilisé pour l'habitat et les activités économiques
Fiche 2.3 : Progression des taches urbaines résidentielles
Fiche 2.4 : Concentration de l'artificialisation récente au sein d'un territoire

Chapitre 3 - Appréciation de l'efficacité de l'urbanisation
Fiche 3.0 : Fiche introductive
Fiche 3.1 : Densité résidentielle
Fiche 3.2 : Densité bâtie
Fiche 3.3 : Etalement urbain résidentiel
Fiche 3.4 : Densité d'emplois
Fiche 3.5 : Dispersion de l'habitat
Fiche 3.6 : Part des logements construits hors tache urbaine (TU)
Fiche 3.7 : Typologie des formes urbaines produites
Fiche 3.8 : Proximité des logements aux emplois et services

Chapitre 4 - Qualification des espaces agricoles et naturels consommés ou susceptibles de l'être
Fiche 4.0 : Fiche introductive
Fiche 4.1 : Analyse fonctionnelle des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF)
Fiche 4.2 : Les bases de données sur le sol
Fiche 4.3 : Réserve utile en eau du sol (RU)
Fiche 4.4 : Aptitude agronomique et écologique des sols
Fiche 4.5 : Pression foncière et risque de changement de vocation des espaces NAF

Chapitre 5 - Fiches méthodes
Fiche 5.0 : Fiche introductive
Fiche 5.1 : Les unités foncières et les copropriétés multi-parcellaires - méthodes de reconstitution
Fiche 5.2 : Utilisation du carroyage

Contact : Département Urbanisme
Certu
Mél : urb.certu@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 04 72 74 59 10

<http://www.certu-catalogue.fr/urbanisme-et-habitat/connaissance-des-territoires.html>

Vers une prise en compte dans les politiques publiques de la qualité des sols et de leurs fonctions

En présentant leur potentiel pour une approche qualitative des espaces consommés, cette démarche constitue un premier niveau de sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire à la prise en compte des données sol dans leurs activités. Elle devrait contribuer ainsi au renouvellement des approches dans l'élaboration des politiques territoriales.

Ces réflexions sur la valorisation des bases de données sol se poursuit aujourd'hui dans le cadre d'une mission d'élaboration d'une méthode d'évaluation biophysique des écosystèmes, confiée par la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du MEDDE au CETE Méditerranée. L'enjeu est maintenant de caractériser à la fois l'état des écosystèmes, leurs fonctions notamment d'écoulement et de rétention en eau, et les liens avec les services rendus.