

La gestion économe de l'espace appréhendée à travers les fichiers MAJIC

- Les variables
- Les indicateurs
- La méthodologie
- Des exemples
- Des préconisations d'usage

FICHE TECHNIQUE

L'usage des fichiers fonciers pour approcher la consommation de terrain par type de bâti

Cette fiche technique présente une méthodologie d'exploitation de la base MAJIC pour calculer des indicateurs territorialisés de consommation de terrain par type de bâti. Elle s'insère dans une démarche d'analyse d'autres sources de données disponibles pour répondre à cette problématique (voir encadré en page 7)

La source MAJIC

Les fichiers Majic ou fichiers fonciers sont produits par le CETE-Nord-Picardie à partir des fichiers fiscaux fournis par la DGFIP. Ce sont des fichiers anonymisés et redressés à des fins statistiques, de recherche scientifique et historique. Ils contiennent des informations sur les propriétés bâties (immeubles, locaux, maisons, appartements..) et non bâties (terrains, parcelles..). La base est exhaustive au taux de couverture près.

Les informations contenues dans les fichiers fonciers sont issues et destinées à des évaluations fiscales. Les limites de l'outil sont donc, par exemple les parcelles du domaine public qui ne font pas l'objet d'une taxation ne figurent pas dans la base.

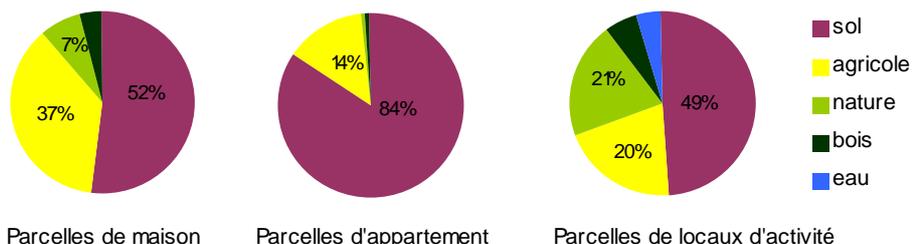
Les variables de superficie de terrain disponibles

La base MAJIC contient des informations sur la superficie administrative des parcelles et leur part d'occupation suivant certains usages :

- sol (jardin, terrains à bâtir ou d'agrément, chemin de fer ou sol bâti)
- agricole (terres, prés, vergers, vignes)
- nature (landes, carrières)
- bois
- eau

Superficies déclarées par usage par type de bâti en Midi Pyrénées (2000-2008)

Source: fichiers fonciers DGFIP 2009



Note lecture : 37% de la surface des parcelles des maisons construites entre 2000 et 2008 sont occupés par de l'agriculture au 01/01/2009



Statistiques régionales

Les variables d'intérêt

Pour étudier la question de la consommation de terrain pour de la construction neuve, la DREAL Midi Pyrénées s'est intéressée à deux variables :

- **Dcntpa** qui représente la surface totale de la parcelle au sens de la propriété sur laquelle se construit le local (à usage d'habitation ou non)
- **Dcntsol** (corrigée par dcntpa*) donnée qui représente la superficie de la même parcelle auquel on soustrait les espaces naturels (eau, bois, landes carrières) ou agricoles.

* Cette variable dcntsol corrigée vaut dcntsol si dcntsol n'est pas nul et prend la valeur de dcntpa si dcntsol = 0, Cette correction est appliquée dans moins de 2% des cas

Bien choisir sa variable suivant ce que l'on veut étudier

En Midi-Pyrénées, sur les 125 000 parcelles construites entre 2000 et 2008, les milieux naturels ou agricoles représentent 7 650 hectares. Choisir entre Dcntpa et Dcntsol c'est choisir de comptabiliser ou non cet espace.

Par exemple, on considérera que la moitié des maisons ont été construites sur des terrains de plus de 1 057m² ou de plus de 870 m² selon que l'on prend en compte (dcntpa) ou non (dcntsol) les espaces naturels ou agricoles présents sur les parcelles. A l'échelle de certains départements ruraux cet écart est encore plus marqué. Dans le Lot, la surface médiane utilisée pour la construction d'une maison individuelle varie dans un rapport de un à trois entre les deux variables.

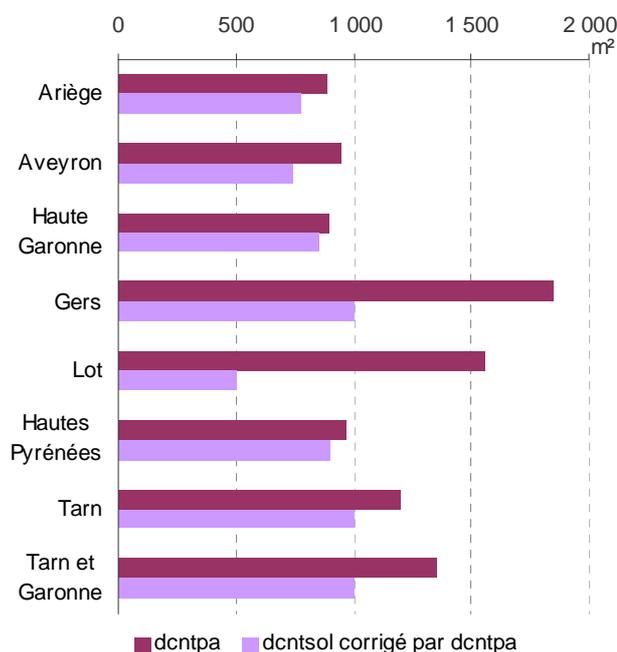
La DREAL diffuse les indicateurs calculés pour les deux variables. Selon ce que l'on souhaite analyser, le choix se portera sur une variable plutôt qu'une autre.

La sensibilité aux valeurs extrêmes

La robustesse des statistiques est liée à la notion de sensibilité aux valeurs extrêmes. La moyenne peut notamment être très influencée par ces valeurs, par définition.

Sur la base de variable Dcntpa, en Midi-Pyrénées, les maisons construites sur la période 2000-2008 le sont sur des parcelles ayant une superficie moyenne de 2 038 m², si l'on garde l'ensemble des observations (échantillon total). Dans le cas où l'on tronque par le 1^{er} centile, soit les 1 % des observations pour lesquels les superficies de parcelles sont les plus basses (troncature 1 % bas), la superficie moyenne serait de 2 058 m². Inversement, pour une troncature avec les 1 % des observations ayant les superficies les plus élevées (troncature

Superficie de terrain médiane pour une maison construite entre 2000 et 2008



source : fichiers fonciers DGFIP, 2009

Une parcelle de 1035 m² pour construire une maison en Midi Pyrénées

Statistiques centrales sur Dcntpa suivant l'échantillon examiné pour des maisons construites entre 2000 et 2008

	Médiane m ²	écart avec l'échantillon total	Moyenne m ²	écart avec l'échantillon total
Echantillon total	1035		2038	
Avec troncature				
1% bas	1048	-1.26%	2058	-0.98%
1% haut	1024	1.06%	1595	21.74%
1% bas et haut	1035	0%	1611	20.95%

source : fichiers fonciers DGFIP, 2009

1 % haut), la moyenne serait de 1 595 m², soit près de 22 % de moins que la moyenne calculée sur la totalité de l'échantillon. En conclusion, la moyenne est très sensible aux valeurs extrêmes hautes mais moins aux valeurs extrêmes basses.

Dcntsol étant une partition de Dcntpa, ses valeurs hautes sont moins élevées. La sensibilité de la moyenne de Dcntsol est donc amoindrie mais néanmoins présente.

870 m² de milieu naturel ou agricole consommés pour la construction d'une maison de 2000 et 2008

Statistiques centrales sur Dcntsol suivant l'échantillon examiné pour des maisons construites entre 2000 et 2008

	Médiane m ²	écart avec l'échantillon total	Moyenne m ²	écart avec l'échantillon total
Echantillon total	870		1191	
Avec troncature				
1% bas	883	-1.49%	1202	-0.92%
1% haut	860	1.15%	1047	12.09%
1% bas et haut	870	0%	1057	11.25%

source : fichiers fonciers DGFIP, 2009

Par sa définition, la médiane n'est pas impactée par une troncature symétrique de l'échantillon.

Des indicateurs de tendance centrale et de dispersion robustes

Pour rendre plus robustes nos indicateurs, nous avons exclu du jeu de données les 1 % des observations extrêmes. L'objectif étant de fournir des indicateurs-types robustes, d'une part, et d'autre part, de diffuser à des échelles géographiques fines (jusqu'à la commune), année par année, nous avons choisi de travailler sur l'intervalle [1 %; 99 %] de l'échantillon total.

La méthodologie détaillée de la construction du jeu des données vous est présentée en pages 4 et 5.

Communiquer sur le bâti type

L'indicateur à privilégier pour présenter la parcelle

type d'une habitation est la médiane puisque 50% des habitations ont une parcelle plus grande ou plus petite. La moyenne parfois employée tend à surestimer le message renvoyé.

Dans l'échantillon tronqué [1%,99%] des maisons, la surface de terrain moyenne suivant Dcntpa est de 1 611 m² (cf tableau page 2). Pour ce cas de figure, il n'y a en fait qu'un tiers des maisons qui a une surface de terrain supérieure à cette valeur, deux tiers des maisons ayant donc une surface de terrain inférieure.

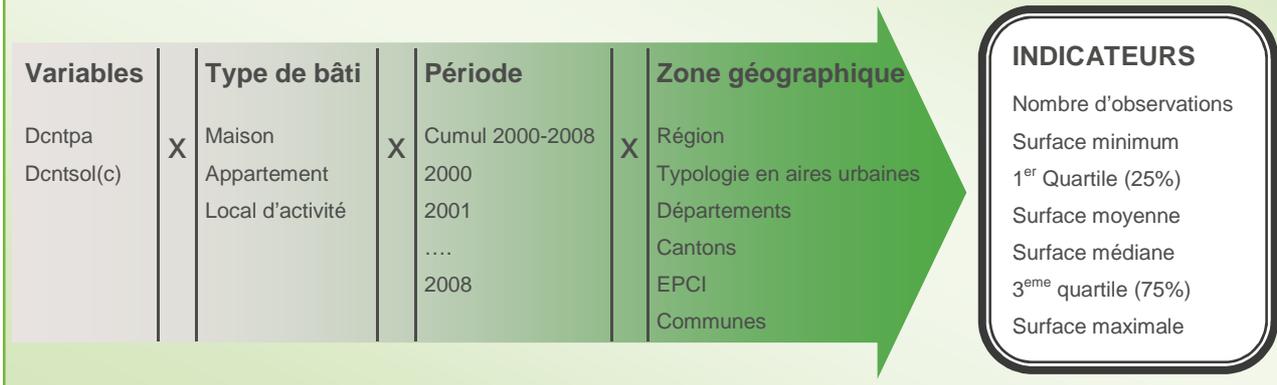
Les indicateurs diffusés

Les statistiques classiques de tendance centrale et de dispersion sont calculés :

- La **moyenne**, rapport entre la somme des superficies et le nombre d'observations (maisons, appartements ou locaux d'activité).
- La **médiane**, valeur qui divise le nombre d'observations de moitié : 50 % des observations ont une superficie supérieure à la médiane (ou 50 % des observations ont une superficie inférieure à la médiane).
- Le **1^{er} quartile** (Q1) est la valeur de superficie pour laquelle 25 % des observations présentent des superficies inférieures.
- Le **3^{eme} quartile** (Q3) est la valeur de superficie pour laquelle 75 % des observations présentent des superficies inférieures
- Et les valeurs **minimale** et **maximale** rencontrées.

Les données téléchargeables à différentes échelles territoriales

Les différents indicateurs sont calculés pour les variables Dcntpa et Dcntsol (corrigé) et disponibles à l'échelle de la région Midi Pyrénées, ses départements, sa typologie en aires urbaines, ses cantons, EPCI et communes. Ils seront actualisés annuellement à la réception des nouvelles données de Majic.



Statistiques régionales

Méthodologie

Les étapes de la constitution du jeu de données

Ventilation des parcelles

Les parcelles de la région sont triées par type de bâti. Seules sont sélectionnées les parcelles ne contenant qu'un seul type de bâti ou local, à savoir, une maison, des appartements, des locaux d'activité. Ainsi, les parcelles sur lesquelles il y a plusieurs types de bâti ne sont pas retenues dans cet échantillon.

Passage à l'unité bâtie

Trois fichiers des bâtis sont produits par rapprochement de chacun des fichiers de parcelles et celui des locaux.

A chaque bâti est attribuée une partie de la surface de la parcelle au prorata du nombre de bâtis présents sur cette parcelle.

Par exemple, si trois maisons sont sises sur une parcelle, il y aura trois observations dans le fichier des maisons et la nouvelle variable superficie par maison prendra comme valeur 1/3 de la surface de la parcelle.

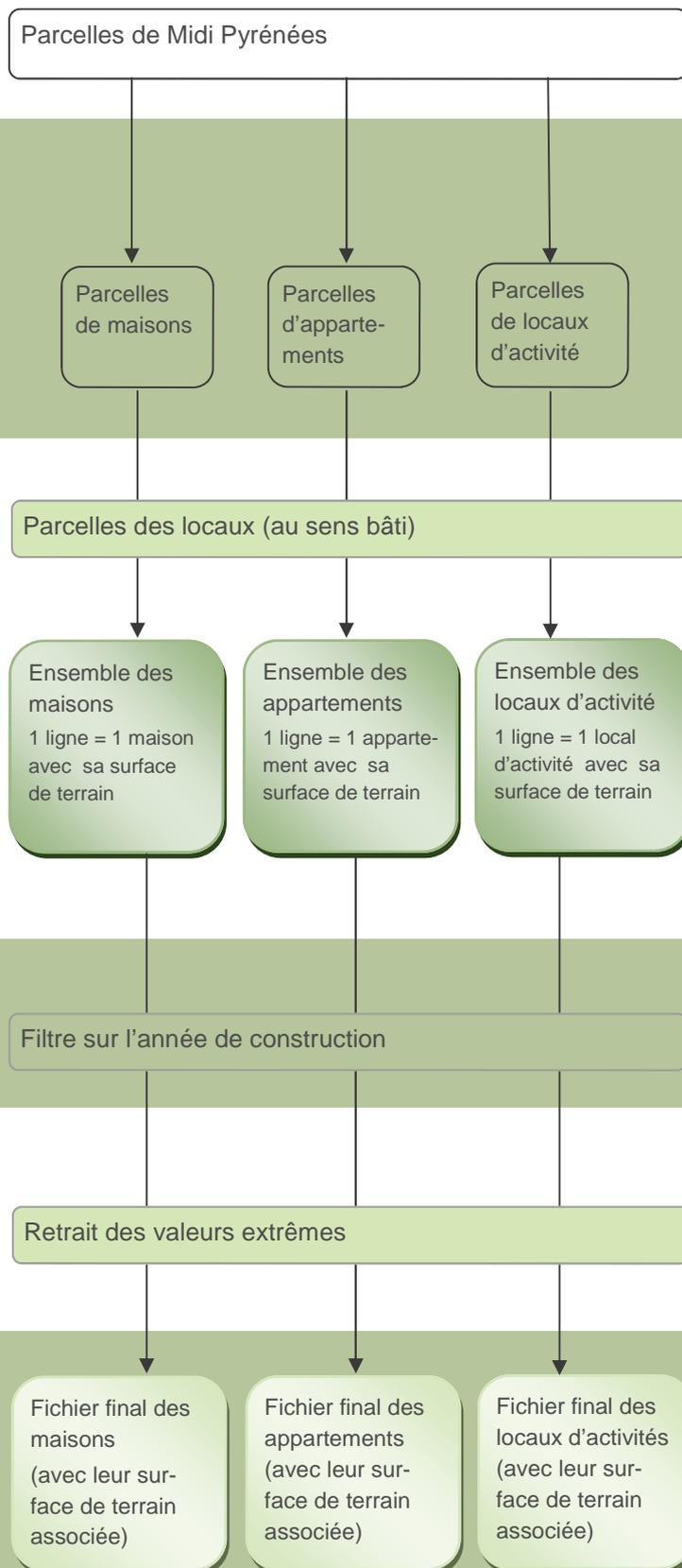
Filtre sur la période

Seules les constructions réalisées pendant la période 2000-2008 sont conservées

Epurement des échantillons

Sont supprimés de chaque table les 1 % de bâtis avec les superficies de terrains les plus basses et les 1 % de bâtis avec les superficies de terrain les plus hautes.

JEU DE DONNEES



Pour aller plus loin

Coté technique

Pourquoi trier par type de bâti?

L'objectif est d'appréhender des indicateurs représentatifs pour un type de bâti à des échelles territoriales différentes.

La table des parcelles est intitulée: pnb10_parcelle.csv

Filtre pour les parcelles de maisons :
nlocmaison >0 et nlocappt=nloccom= 0

Filtre pour les parcelles d'appartements:
nlocappt >0 et nlocmaison=nloccom= 0

Filtre pour les locaux d'activité :
nloccom >0 et nlocmaison=nlocappt= 0

Pourquoi un fichier des bâtis ?

Il s'agit de passer de l'unité parcelle à l'unité bâti (une ligne = 1 local). Cette structuration permet de calculer plus simplement les statistiques par type de bâti.

Concrètement, les tables des bâtis sont issus d'un croisement entre les extraits des parcelles fabriqués à l'étape précédente et de la table des locaux intitulée pb0010_local.csv. La jointure est réalisée sur l'identifiant de la parcelle (idpar).

La surface est appréhendé à partir des variables dcntpa et dcntsol issues de la table parcelle (pnb10_parcelle.csv)

pour les maisons on aura par exemple :
surface de terrain de chaque maison = dcntpa/nlocmaison

Pourquoi filtrer sur l'année de construction ?

Pour appréhender la construction neuve.

Filtre sur la variable jannath issue de la table des locaux (pb0010_local.csv)

Pourquoi éliminer certains valeurs ?

L'objectif est d'apurer l'échantillon des valeurs aberrantes, notamment des valeurs hautes qui ont une forte influence sur les statistiques, en particulier sur la moyenne.

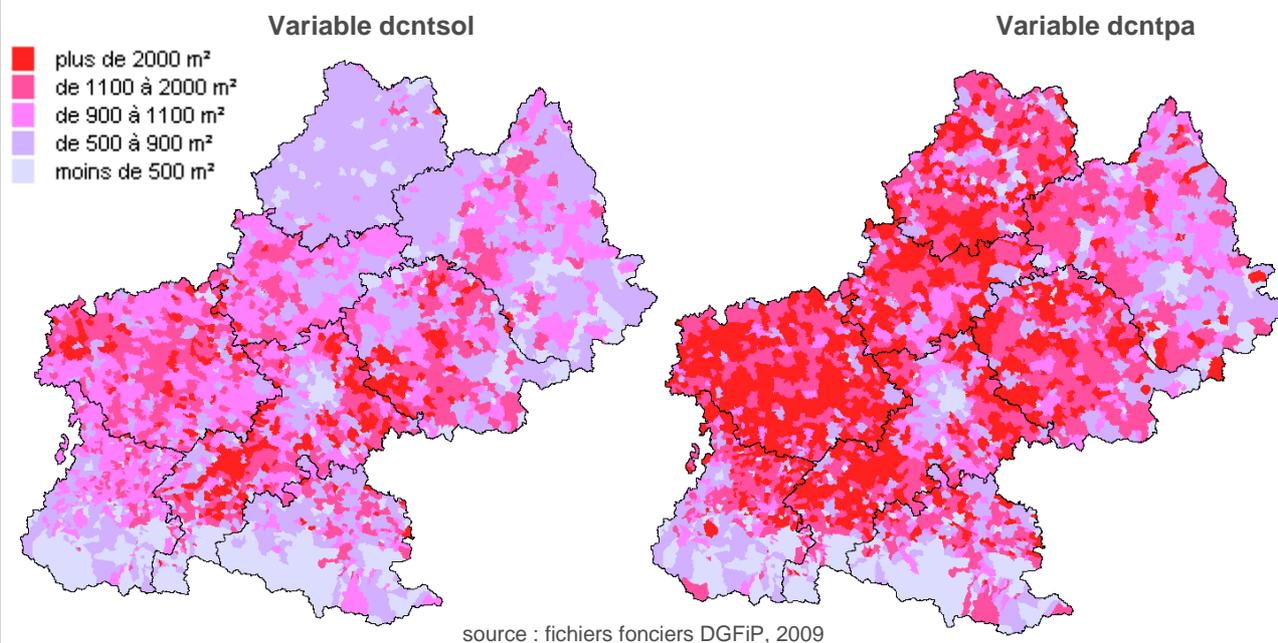
Calcul des centiles 1 % et 99 % de la variable surface pour chacun des fichiers puis pose d'un filtre pour ne garder que les valeurs comprises entre ces deux seuils.

Statistiques régionales

Quelques résultats pour Midi Pyrénées

Les illustrations sont fabriquées à partir des indicateurs mis à disposition sur Internet

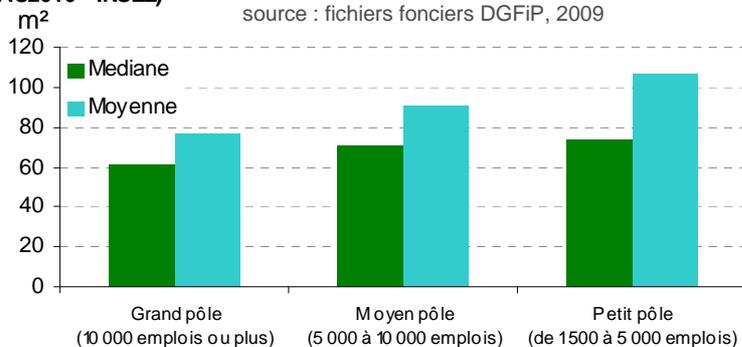
Superficie médiane par maison individuelle sur la période 2000-2008



Superficie de terrain consommé pour la construction d'un appartement dans les pôles* de la région de 2000 à 2008 avec la variable dcntpa

(*ZAU2010 - INSEE)

source : fichiers fonciers DGFIP, 2009



Note de lecture:

Dans les moyens pôles de la région Midi Pyrénées entre 2000 et 2008:

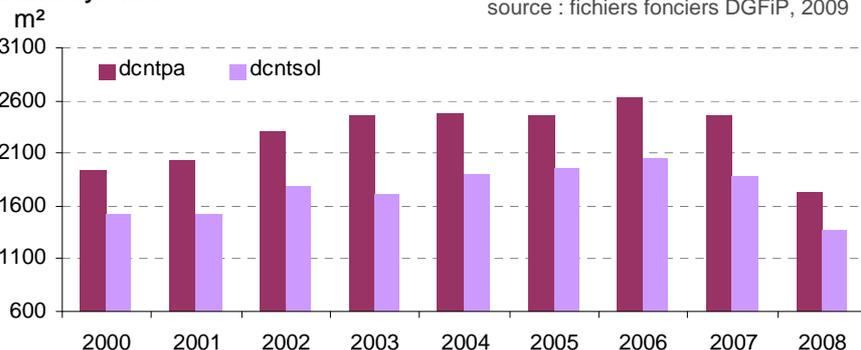
- la construction d'un appartement consomme en moyenne 90m²
- la moitié des appartements construits ont consommé plus de 70m² de terrain.

Note de lecture:

En Midi Pyrénées en 2005, la construction d'un local d'activité a consommé en moyenne 2470 m² de terrain. Sur ce terrain figure toutefois encore 520m² de milieu naturel ou agricole.

Superficie de terrain moyenne utilisée pour la construction d'un local d'activité en Midi Pyrénées

source : fichiers fonciers DGFIP, 2009



Des méthodes de calcul d'indicateurs territorialisés et des préconisations d'usage

Diverses sources sont utilisées pour calculer différents indicateurs relatifs à la consommation de l'espace. L'Unité Statistiques et Coordination des Observatoires de la DREAL Midi-Pyrénées a mené des analyses comparées à partir des sources directement disponibles. Cette note a ainsi pour vocation de présenter –dans un premier temps– la méthode ayant permis le calcul de cette première salve d'indicateurs à partir des fichiers fonciers de la DGFIP. La même approche à partir d'autres sources fera l'objet d'autres fiches techniques.

Cette note présente également les préconisations quant aux limites d'utilisation de ces indicateurs.

La diffusion d'un indicateur relatif à la consommation d'espace à partir d'une variable Superficie (ex : superficie du terrain, à partir de Sitadel) sans pré-analyse quant à la qualité des valeurs peut fausser les débats. Dans chaque source, les valeurs « aberrantes » sont pourtant nombreuses à cause, entre autre, des différentes logiques de remplissage des champs. Par exemple, dans les valeurs hautes de la superficie du terrain d'un permis de construire pour une maison d'habitation, la superficie totale du lotissement (393 257 m²) est saisie à la place de

celle de la parcelle. Il n'y a pas que la question de la qualité de l'information saisie dans un champ. Le choix de la source à mobiliser ou savoir ce que mesure un indicateur sont également des questions importantes au regard de l'argumentation portée par les services de l'Etat dans leurs diagnostics.

Notre objectif est de fournir des indicateurs territorialisés de consommation de terrain par type de bâti comme éléments d'éclairage sur la thématique de la gestion économe de l'espace.

La superficie des parcelles pour une construction donnée est présente dans trois sources disponibles en Dreal : la base Sitadel des permis de construire, l'enquête EPTB sur les prix des terrains à bâtir et les fichiers fonciers MAJIC3 de la DGFIP.

Le bâti et le type de construction sont des notions différentes d'une base à une autre. Pour les fichiers fonciers, le bâti est associé à l'évaluation fiscale induite et est un local déclaré par les propriétaires à l'achèvement des travaux de construction ou d'aménagement d'un bâtiment existant (via des formulaires). Pour Sitadel, le bâti est une construction définie par le code de l'urbanisme et rempli par le pétitionnaire, tout comme pour EPTB.

Pour améliorer la méthode

Dans les cas des copropriétés, les bâtis peuvent être rattachés à une parcelle unique de la copropriété qui peut en comporter plusieurs. Ce mode de saisie compatible avec le recouvrement des taxes fiscales induit un biais dans le calcul de nos indicateurs. Il faudrait dans ce cas, considérer la superficie totale de la copropriété en travaillant à partir de la table des lots de MAJIC.

Pour en savoir plus

Les fichiers couramment appelés MAJIC :

<http://intra.cete-np.i2/les-fichiers-fonciers-couramment-a4245.html>

La **présentation de MAJIC II** réalisée par **Jean-Michel LE BARH** (AUDELOR, Lorient) au séminaire 2008 de l'observation urbaine du CERTU (nov. 2008) :

http://intra.cete-np.i2/IMG/pdf/11-LeBahr_MajicII_cle295973.pdf

Le portail intranet de l'information géographique consacré aux fichiers fonciers :

http://portail-ig.metier.i2/rubrique.php3?id_rubrique=549. Vous trouverez dans cette rubrique tous les éléments relatifs à la mise à disposition des fichiers fonciers aux services du ministère (DREAL, CETE et CERTU), aux traitements effectués par le CETE Nord Picardie, aux modes d'emploi des données et aux usages répertoriés.

L'équipe "**fichiers fonciers**" au CETE Nord Picardie est joignable à cette adresse : fichiers-fonciers@developpement-durable.gouv.fr

Télécharger les indicateurs de consommation de terrain sur le site internet de la DREAL Midi-Pyrénées :

<http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/statistiques-et-observatoires-r2200.html>

**Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Midi Pyrénées**

SCEC/ Division des services d'information

1, rue de la cité administrative,
BP 80 002,
31 374 Toulouse cedex 9

www.dreal-midi-pyrenees.gouv.fr



Directeur de la publication :

André Crocherie

Rédacteurs:

Sokorn Marigot, Stéphan Masse

Réalisation :

Service CEC/DSI/USCO, CSM/Com/Didier
Le Boulbard

Nous contacter:

stat.dreal73@developpement-durable.gouv.fr

Édition: juin 2012



9 782111 297265