

La mesure de l'étalement urbain

La lutte contre l'étalement urbain, axe majeur de la loi ALUR¹, est une préoccupation importante dans les réflexions d'aménagement du territoire conduisant à quantifier les occupations urbaines dans le temps. La mesure de l'étalement urbain n'est pas unique et de nombreuses approches ont été développées pour la définir et la caractériser.

Des études² consacrées à cette problématique ont permis la construction d'indicateurs d'analyse et de suivi de la consommation des différents types d'espaces (agricoles, naturels, artificialisés). Cette fiche revient sur quelques-uns de ces indicateurs. Ils reposent sur des sources ayant fait l'objet d'une fiche synthétique :

- **les fichiers fonciers (MAJIC)** : direction générale des finances publiques (DGFIP)
- **Sitadel2** : ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie - SOeS
- **le recensement de la population** : institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)
- **le fichier des logements par communes (Filocom)** : ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie d'après la direction générale des finances publiques (DGFIP)

D'autres sources peuvent s'avérer incontournables pour appréhender ces questions :

- **Teruti-Lucas** (ministère en charge de l'agriculture) reposant sur une enquête statistique de l'occupation physique des terres (pelouse, blé...) et d'usage (agricole, naturel et habitat, loisir, industrie...) afin de suivre et quantifier les changements d'occupation et d'usage des sols et de la structure des paysages au fil du temps. Les données statistiques sont téléchargeables sur le site : www.agreste.agriculture.gouv.fr
- la base de données européennes géographiques **Corine Land Cover** (agence européenne de l'environnement) issue de l'observation satellitaire. L'information est codée en 3 niveaux allant de 5 à 44 postes. Elle est téléchargeable sur le site : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
- la **BD TOPO®**, composante topographique du Référentiel à Grande Echelle (RGE) de l'IGN : elle contient notamment une couche «Bâti» qui décrit l'ensemble des bâtiments de plus de 50 m² et une partie des bâtiments entre 20 et 50 m².
- le **Mode d'occupation du sol (MOS)** : il se définit par sa nomenclature qui distingue différents types d'occupation des sols et parfois même d'utilisation du sol. Un Mode d'Occupation du sol peut être obtenu à partir de l'interprétation de photographies aériennes, de traitement d'images satellitaires, de traitement géomatique de bases de données socio-économiques, avec dans tous les cas des contrôles de validité des résultats d'interprétation sur le terrain et à l'aide de donnée exogènes. La nomenclature utilisée est souvent calée sur celle de Corine Land Cover. Il s'agit d'opérations locales, souvent partenariales.

Tableau de correspondance des types d'espaces selon différentes bases d'occupation du sol :

Nomenclatures / Types de surfaces	Corine Land Cover	Teruti-Lucas	Fichier des propriétés non bâties (variable cgrnum : groupe de nature de culture)
Surfaces urbanisées	1 - Territoires artificialisés	11100, 11200 : Sols bâtis 12100, 12200 : Sols artificialisés non bâtis 14200 : Sols nus liés à des activités humaines 28000 : Jardins familiaux	09 : Jardins 10 : Terrains à bâtir 11 : Terrains d'agrément 12 : Chemin de fer 13 : Sol
Surfaces agricoles	2 - Territoires agricoles	20 : Sols cultivés, moins jardins familiaux (28000) 50 : Surfaces toujours en herbe	01 : Terre 02 : Prés 03 : Vergers 04 : Vignes
Surfaces forestières	3.1 - Forêts	30 : Sols boisés	05 : Bois
Autres surfaces naturelles	3.2 - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacées 3.3 - Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	40 : Landes, friches, maquis, garrigues 60 : Sols nus naturels	06 : Landes 07 : Carrières
Autres surfaces	4 - Zones humides 5 - Surface en eau	70 : Zones sous les eaux 99 : Zones interdites	08 : Eaux cadastrées (+ surfaces non cadastrées)

Source : CERTU, la consommation d'espaces par l'urbanisation, 2010 / La consommation d'espace pour l'habitat et les activités en Picardie - Mesure et analyse par les fichiers fonciers - mai 2012

Pour en savoir plus sur les bases de données et concepts développés dans cette fiche, il sera utile de se reporter notamment aux 3 glossaires proposés dans le dossier : Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers - fiches méthodes - PCI foncier et stratégies foncières / CERTU - CETE Nord-Picardie / sept. 2013.

1 Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové

2 Voir en fin de fiche

Études à consulter

1. Indicateurs de consommation d'espaces - phase 2 : calcul d'indicateurs nationaux / CEREMA direction territoriale Nord-Picardie / mars 2014
2. Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers - fiches méthodes - PCI foncier et stratégies foncières / CERTU - CETE Nord-Picardie / sept. 2013
3. La consommation d'espace pour l'habitat et les activités en Picardie - Mesure et analyse par les fichiers fonciers / DREAL Picardie / CETE Nord-Picardie / mai 2012
4. Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure - La revue du CGDD - mars 2012
5. Outils de mesure et de suivi de la consommation d'espaces / CETE Normandie Centre - DREAL Haute-Normandie / 2011-2013
6. La consommation d'espaces par l'urbanisation - panorama et méthodes d'évaluation / CERTU / déc. 2010
7. L'environnement en France - publication Références - p.97 l'étalement urbain- juin 2010 - CGDD - SOeS

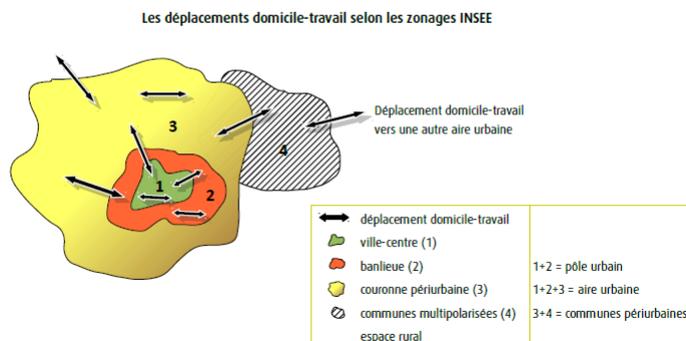
Étalement urbain, consommation d'espace ou périurbanisation³

Phénomène physique d'extension de la ville sur son pourtour, l'étalement décrit la croissance en surface au sol de l'emprise de la ville. L'étalement urbain est un processus de transformation de l'espace conduisant à une diminution de la densité des espaces bâtis. Il se traduit par une augmentation dans le temps de la surface de terrain nécessaire à l'accueil d'une unité d'activité ou d'habitat. La mesure de l'étalement urbain mobilise des indicateurs de densité.

En s'étalant, la ville recouvre d'anciens espaces agricoles ou naturels : le changement d'usage de ces sols pour les affecter à l'habitat et aux fonctions urbaines peut être considéré comme de la consommation d'espace. En effet, le sol est une ressource naturelle de surface limitée. La construction de routes ou bâtiments sur le sol est rarement un phénomène réversible. Ce changement d'utilisation des sols induit une perte de terres pouvant contribuer à la production agricole et à pourvoir aux besoins alimentaires, ou une perte de fonctions écologiques des sols (régulation des écoulements de l'eau de ruissellement, réservoir et support de biodiversité, capacité de capter du CO2 par la croissance des végétaux).

La ville regroupe en un lieu un certain nombre de fonctions nécessaires à ses habitants : logement, accès aux services, aux emplois, espaces d'échanges commerciaux, culturels et de relations sociales... La périurbanisation décrit l'éloignement de l'habitat par rapport à l'emploi. La périurbanisation est l'augmentation, dans les communes situées à l'extérieur des pôles urbains, généralement en périphérie, du nombre d'actifs occupés travaillant dans les pôles. Sa mesure s'appuie sur des indicateurs de flux domicile-travail. Ce concept a une dimension fonctionnelle.

> Aire urbaine selon l'Insee



Artificialisation...et urbanisation

Le phénomène d'artificialisation des sols n'est pas strictement synonyme d'urbanisation. Ainsi, on entend par surface artificialisée toute surface retirée de son état naturel (prairie naturelle, zone humide etc.), forestier ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue (exemple : parking) ou non (exemple : jardin de maison pavillonnaire). Les surfaces artificialisées incluent donc également les espaces artificialisés non bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs etc.) et peuvent se situer hors des aires urbaines, à la périphérie de villes de moindre importance voire de villages, à proximité des dessertes du réseau d'infrastructures, ou encore en pleine campagne (phénomène d'urbanisme diffus). En conséquence, l'étalement urbain implique nécessairement l'artificialisation des sols concernés alors que la réciproque est fautive, l'artificialisation s'expliquant seulement en partie par l'étalement urbain. Enfin, la littérature emploie encore de nombreux autres termes tels que la "tache urbaine", le desserrement urbain, la périurbanisation, la rurbanisation, qui tous rendent compte, à quelques nuances près, des phénomènes d'artificialisation des sols et d'étalement urbain.

3 Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure - La revue du Commissariat général au développement durable - mars 2012

Part des surfaces urbanisées

L'objectif est de connaître la surface urbanisée d'un territoire⁴ et de la comparer à celle d'autres territoires.

Où trouver cette information ?

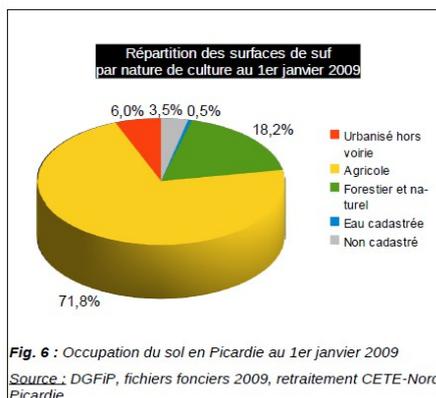
- Fichiers fonciers - fichier des propriétés non bâties / table des parcelles - variables :
 - idpar = identifiant de la parcelle
 - gparbat = indicateur de parcelle référençant un bâtiment
 - nsuf = nombre de subdivisions fiscales
 - cgrnumd = groupe de nature de culture dominant parmi les subdivisions fiscales, une parcelle étant composée d'une ou plusieurs subdivisions fiscales. **Les espaces artificialisés bâtis (parcelle accueillant une maison par exemple) ou non bâtis (portion de voies par exemple) sont désignés par la modalité "sol" (grnum=13).**
 - dcntpa = contenance de la parcelle
 - dcntagri = surface de type agricole (terres - prés - vergers - vignes)
 - dcntbois = surface de type bois (bois)
 - dcntnat = surface de type naturel (landes - carrières)
 - dcnteau = surface de type eau (eaux cadastrées)
 - dcntsol = surface de type sol (jardins - terrains à bâtir - terrains d'agrément - chemin de fer et sol)

La surface urbanisée peut être définie de manière plus ou moins large : on peut considérer l'ensemble d'une parcelle bâtie (dcntpa) comme artificialisée ou bien ne retenir que les surfaces occupées par les bâtiments, les jardins, terrains d'agrément, voirie, parkings (dcntsol), auxquelles on peut éventuellement ajouter les carrières (dcnt07). Dans le cas de la seconde option, plus restrictive, il est nécessaire d'étudier et de traiter les cas particuliers (dcntsol=0, dcntsol > 10.000 m², copropriétés, unités foncières).

Unités foncières : dans certains cas, les locaux de plusieurs parcelles peuvent être déclarés sur une seule des parcelles d'un ensemble appartenant à un même propriétaire (ex. : un bailleur social). Il convient donc de reconstituer une unité pour associer l'ensemble des locaux à l'ensemble des surfaces occupées (pour un calcul de densité par exemple).

- Corine Land Cover
- MOS Régional
- Teruti-Lucas

Exemples de représentation



Comparaison entre les sources

Les surfaces urbanisées estimées par les fichiers fonciers sont nettement inférieures aux résultats obtenus à partir des autres bases d'occupation du sol. L'estimation par Teruti-Lucas est ainsi supérieure de 38% à celle des fichiers fonciers. L'importance de l'écart s'explique par les surfaces non cadastrées⁵. En Picardie, elles représentent 3,5% de la superficie régionale, ce qui est loin d'être négligeable en comparaison de la part de la surface urbanisée qui s'élève à 6%. Or, les surfaces non cadastrées, généralement liées au domaine public, sont en grande partie constituées par les surfaces de voirie, qui sont à intégrer dans les surfaces urbanisées.

	Urbanisé	Agricole	Forestier et naturel	Total
Corine Land Cover 2006	125 219 6,5%	1 474 512 76,3%	333 557 17,3%	1 933 288 100,0%
MOS Régional 2002	138 912 7,2%	1 437 470 74,4%	356 215 18,4%	1 932 597 100,0%
Teruti-Lucas 2009	162 812 8,4%	1 355 172 70,3%	410 724 21,3%	1 928 708 100,0%
Fichiers fonciers hors voirie	117 927 6,3%	1 401 204 74,8%	354 759 18,9%	1 873 890 100,0%
Fichiers fonciers avec estimation de la voirie*	179 086 9,3%	1 401 204 72,4%	354 759 18,3%	1 935 049 100,0%

Tableau 2 : L'occupation du sol en Picardie selon les différentes bases d'occupation du sol

Note : Les espaces en eau et les zones humides sont exclus du calcul pour faciliter les comparaisons entre bases de données. Les superficies sont exprimées en ha.
* Estimation à l'aide des surfaces en eau de la BD Topo

Par ailleurs, les différentes sources présentent des répartitions un peu différentes du fait de leur mode de construction : échantillonnage, photo-interprétation, déclarations...

⁴ Voir la fiche méthode 1.1 "occupation et usage des sols" de l'étude mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers - fiches méthodes - PCI foncier et stratégies foncières / CERTU - CETE Nord-Picardie / sept. 2013

⁵ Voir à la fin de cette fiche "estimation de la surface urbanisée non cadastrée".

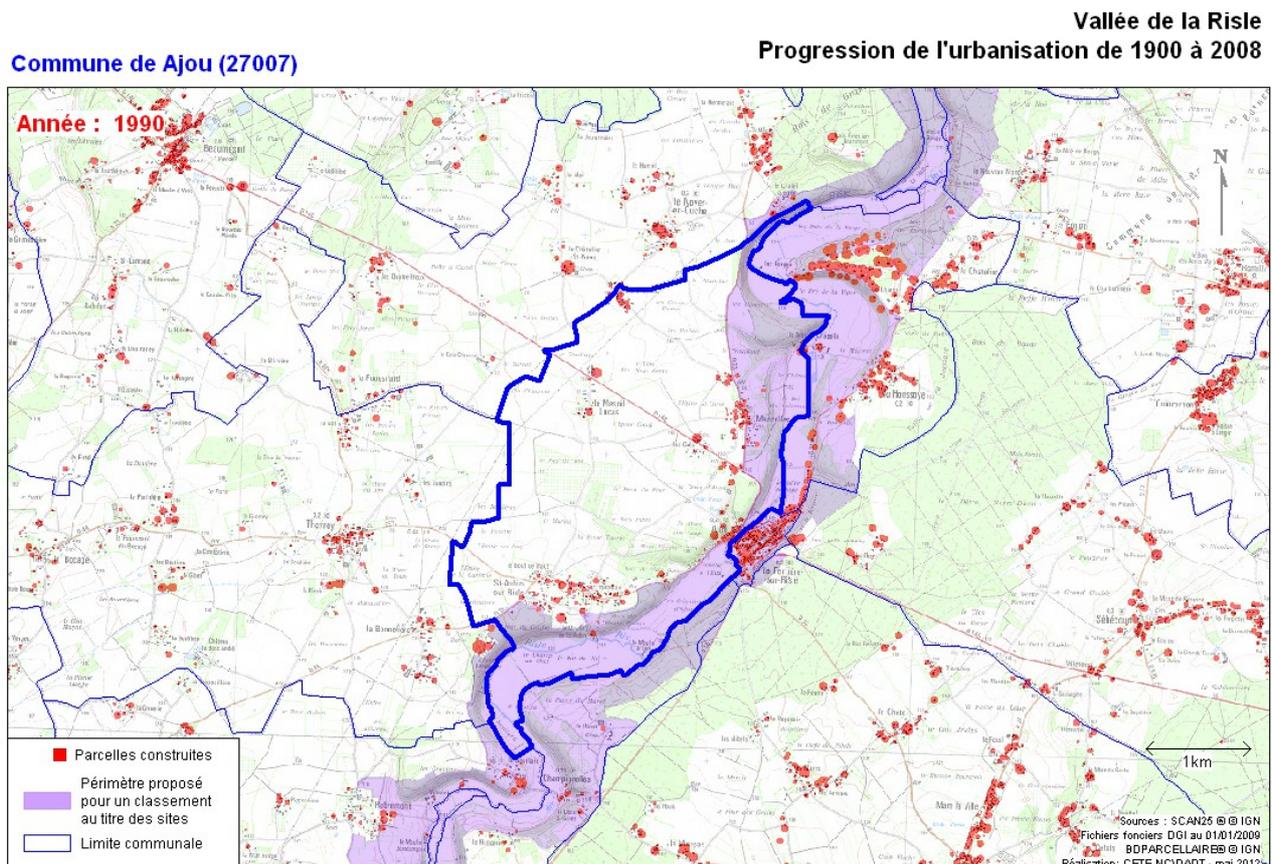
Évolution des surfaces urbanisées

Connaître la progression de l'urbanisation d'un territoire au cours des années passées.

Où trouver cette information ?

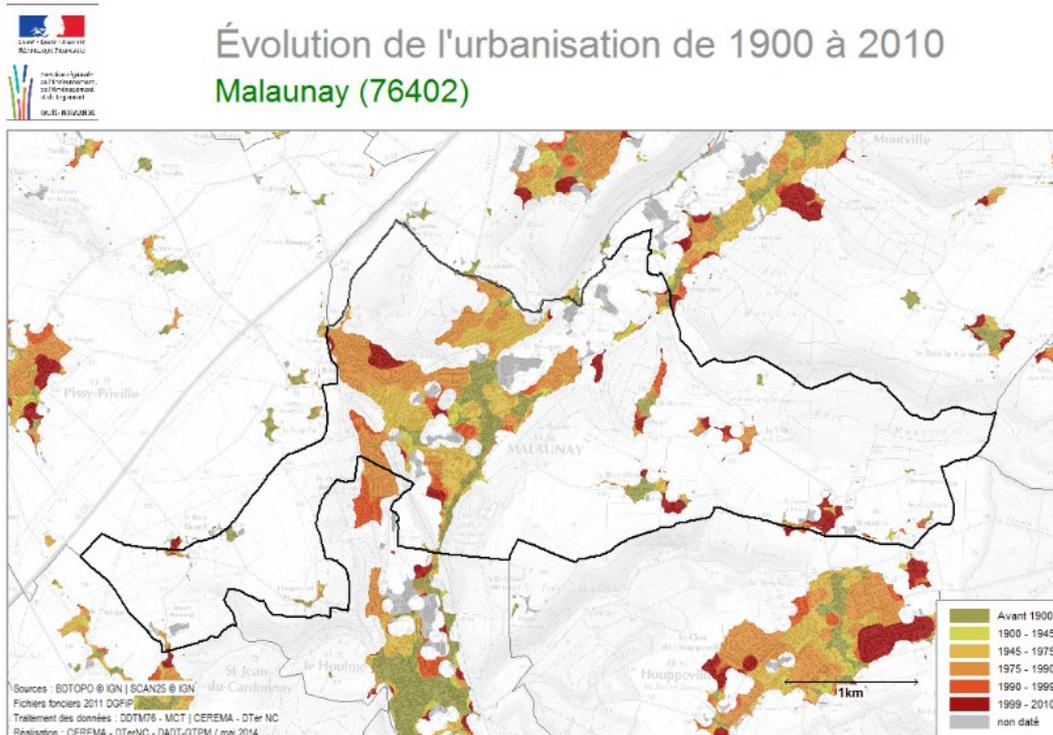
- Fichiers fonciers⁶ : fichier des propriétés non bâties / table des parcelles - variables :
 - idpar = identifiant de la parcelle
 - gparbat = indicateur de parcelle référençant un bâtiment
 - nsuf = nombre de subdivisions fiscales
 - cgrnumd = groupe de nature de culture dominant parmi les subdivisions fiscales, une parcelle étant composée d'une ou plusieurs subdivisions fiscales. **Les espaces artificialisés bâtis (parcelle accueillant une maison par exemple) ou non bâtis (portion de voies par exemple) sont désignés par la modalité "sol" (grnum=13).**
 - dcntpa = contenance de la parcelle
 - dcntsol = surface de type artificialisé (hors carrières)
 - dcbsikoc = pourcentage de surface de type sol par rapport à la surface de la parcelle
 - jannatmin = date de construction du local le plus ancien : pour les parcelles habitat, la date de construction des logements est très bien renseignée depuis 1955.
- la BDParcellaire IGN
Les parcelles n'existent pas partout sous forme vectorisée. Lorsqu'on dispose du contour vectorisé des parcelles dans la BD parcellaire, on utilise le contour comme représentation graphique (sauf si la totalité de la parcelle n'est pas considérée comme construite).
Dans les autres cas, on utilise la table des localisants parcellaires et on représente sous la forme d'un cercle de surface proportionnelle à la surface construite calculée de la parcelle.
- la BDTOPO® IGN - tables : n_bati_indifferenc / n_bati_industriel - n_bati_remarquable

Exemples de représentation cartographique :

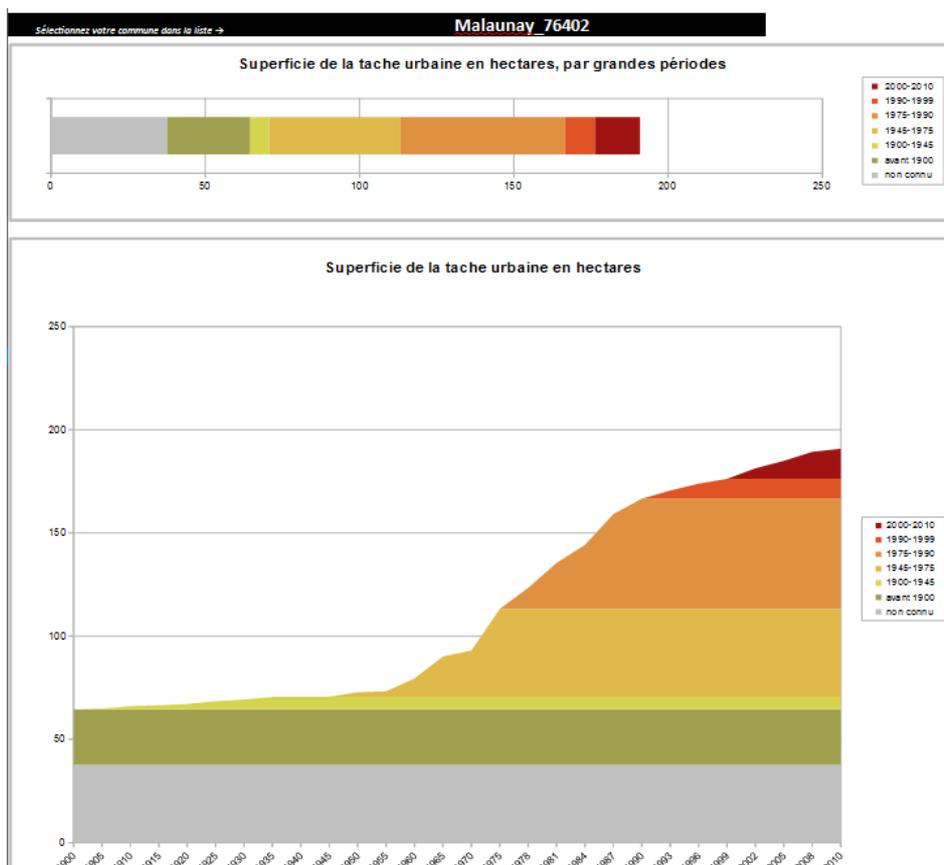


⁶ À partir d'un seul millésime des fichiers fonciers, il est possible d'analyser les dynamiques d'urbanisation pour l'habitat sur le long terme en utilisant la date de construction des locaux. Cela n'est pas pertinent pour les activités en raison du faible renseignement des dates de construction des locaux concernés : saisie obligatoire pour l'ensemble des locaux depuis 2002 (1955 pour les locaux d'habitation)

Dans l'exemple de représentation ci-dessous, l'enveloppe des taches urbaines⁷ : a été réalisée en appliquant une dilatation - érosion de 50 m autour des bâtiments de la BDTopo IGN. L'année de construction des bâtiments provient des fichiers fonciers au 1^{er} janvier 2011. Cette source n'étant pas exhaustive, des dates ne sont pas renseignées.



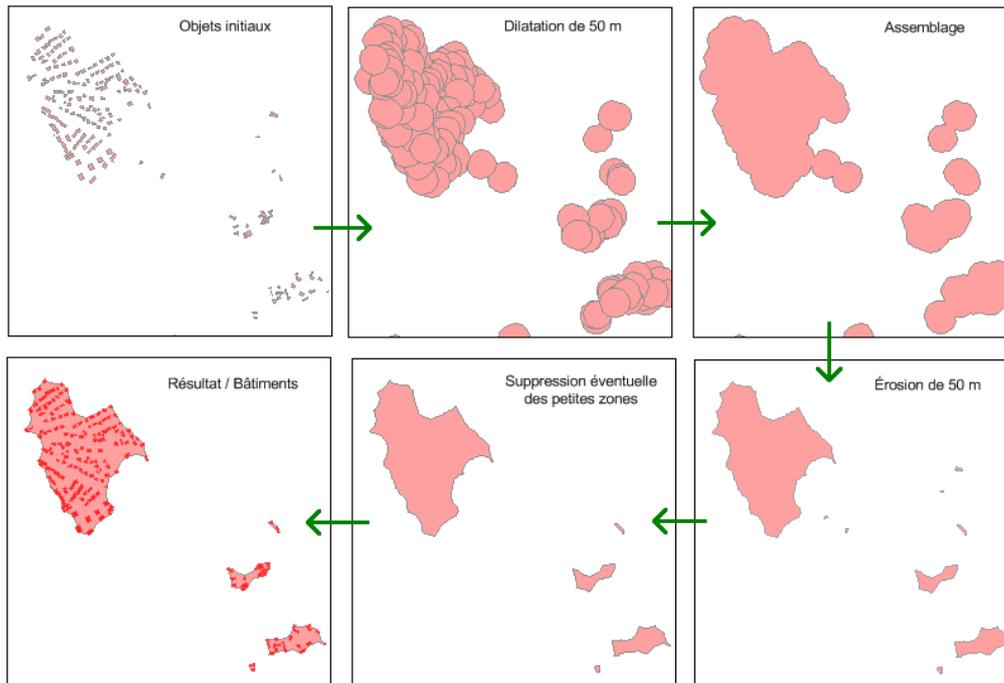
Exemple de représentation graphique :



⁷ Pour la constitution d'une tache urbaine, voir chapitre suivant.

Construction de l'enveloppe d'une tache urbaine

On suppose que 2 objets (les bâtiments) participent à une même tache urbaine s'ils sont proches de moins de 100 m. La méthode consiste à dilater chaque objet de 50 m à assembler les objets dilatés puis à procéder à une érosion de l'assemblage (de 50 m) pour coller au mieux aux objets initiaux, et enfin à supprimer (ou pas) les taches "trop petites".



Cette méthode a mobilisé la BD TOPO.

Il est possible de constituer une tache urbaine en utilisant uniquement les fichiers fonciers : sélectionner dans le fichier des propriétés non bâties les parcelles accueillant au moins un local. Par ailleurs la sélection des parcelles à vocation d'habitat permettra la constitution des taches urbaines résidentielles.

Pour aller plus loin : voir la fiche méthode 1.3 du dossier "mesure de la consommation d'espace : méthodes et indicateurs" - PCI foncier et stratégies foncières / CERTU - CETE Nord-Picardie / sept. 2013

Formule pour procéder à une estimation de la surface urbanisée non cadastrée (voirie)

$Voirie_non_cadastrée = surface_communale - surface_cadastrée - eau_non_cadastrée$

- Fichiers fonciers : fichier des propriétés non bâties / table des parcelles (pnb10_parcelles) - variables :
 - dcntsol = surface urbanisée cadastrée en ha
 - dcntpa = contenance de la parcelle
 - dcnteau = surface de type eau (eaux cadastrées)
 - BDParcellaire
 - BDTopo
1. si on dispose de la BD Parcellaire Vecteur, on procède par une méthode géographique pour calculer chaque surface.
 - $surface_communale$ = surface de l'objet commune (BDParcellaire, table Commune)
 - $surface_cadastrée$ = somme des surface de chaque parcelle (BDParcellaire, table Parcelle)
 - $surface_non_cadastrée$ = soustraction géographique des objets "parcelles" aux objets "commune"
 - $voirie_non_cadastrée$ = soustraction géographique des objets "surface en eau" (BDTopo) aux objets "surface_non_cadastrée"
 2. si on ne dispose pas de la BD Parcellaire Vecteur, on utilise une méthode numérique :
 - $voirie_non_cadastrée = surface_communale - surface_cadastrée - eau_BDTopo + eau_cadastrée$ avec :
 - $surface_cadastrée = Sum(dcntpa)$ et $eau_cadastrée = Sum(dcnteau)$

Intensité de l'étalement urbain⁸

Selon l'Agence Européenne de l'Environnement⁹, l'étalement urbain se manifeste lorsque le taux de changement d'occupation des terres en faveur de l'urbanisation excède le taux de croissance de la population.

Cette définition peut être amendée en rapportant l'artificialisation à la population et aux emplois, en restreignant la tache urbaine aux locaux d'habitation pour la comparer à la population ou en confrontant l'artificialisation et le nombre de ménages.

Approche par la population

La comparaison des taux d'évolution des surfaces urbanisées et de la population permet de caractériser l'intensité de l'étalement urbain. Dans ce cas, on analyse le territoire nécessaire pour abriter une population et les activités qui y sont liées, sans tenir compte de la manière dont vit cette population.

Approche par les ménages

Il peut également être intéressant de rapporter l'évolution de la tache urbaine, non plus à la population, mais au nombre de ménages. En effet, il est généralement admis qu'un ménage égale un logement, égale une résidence principale. Ce rapport peut donc apporter une vision complémentaire de la consommation d'espace exercée par l'habitat en résidence principale. On étudie ici le territoire nécessaire pour abriter un ménage, donc pour satisfaire les besoins en logements qui évoluent, en plus des flux démographiques, en fonction de tendances à la baisse du nombre de personnes par ménage (décohabitation, vieillissement-veuvage, divorces-séparations, recul de l'âge de la vie en couple ou de conception du premier enfant, etc...).

Où trouver cette information ? Les données mobilisées sont celles indiquées page 4.

Pour le calcul de l'évolution de la population :

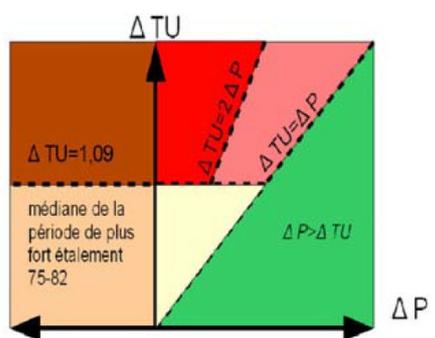
- Filocom, disponible tous les 2 ans. Il s'agit des populations fiscales. Elles concernent les ménages soumis à la taxe d'habitation couvrant ainsi l'essentiel de la population, mais pas la totalité. Il s'agit de ménages fiscaux : les étudiants rattachés fiscalement à leur parents seront comptabilisés au domicile des parents et leur logement considéré comme une résidence principale vide.
- Recensement de la population de l'INSEE

Exemple de calcul de l'indicateur

- Rapport des taux d'évolution des surfaces urbanisées et du nombre d'habitants
- Rapport des taux d'évolution des surfaces urbanisées et du nombre de ménages

Exemples de représentation

Le graphe permet de représenter une typologie de "comportement" au regard de l'étalement urbain en incluant une dimension d'intensité (voir note de lecture). Cette typologie permet ensuite de cartographier un territoire pour repérer les zones "vertueuses" ou "consommatrices".



ΔP correspond à l'évolution de la population
 ΔTU correspond à l'évolution de la tache urbaine liée à l'habitat

Typologie de territoires en fonction de l'évolution de la population et de la tache urbaine résidentielle

Source : DREAL Limousin

Note de lecture :

- densification : croissance de la population supérieure à la croissance de la tache urbaine (vert)
- étalement urbain :
 - faible : croissance de la tache urbaine moins de 2 fois supérieure à la croissance de la population (rose)
 - fort : supérieure à 2 fois (rouge)
 - problématique : artificialisation associée à une baisse de population (marron)
 - nuance dans l'intensité de ces trois cas : positionnement de la croissance de la tache urbaine par rapport à la médiane de la période 1975-1982 de l'ensemble du territoire observé

Attention à cet indicateur : il s'agit d'un rapport de taux, avec une unité difficile à définir et à interpréter, notamment dans le cas d'évolutions proches de 0.

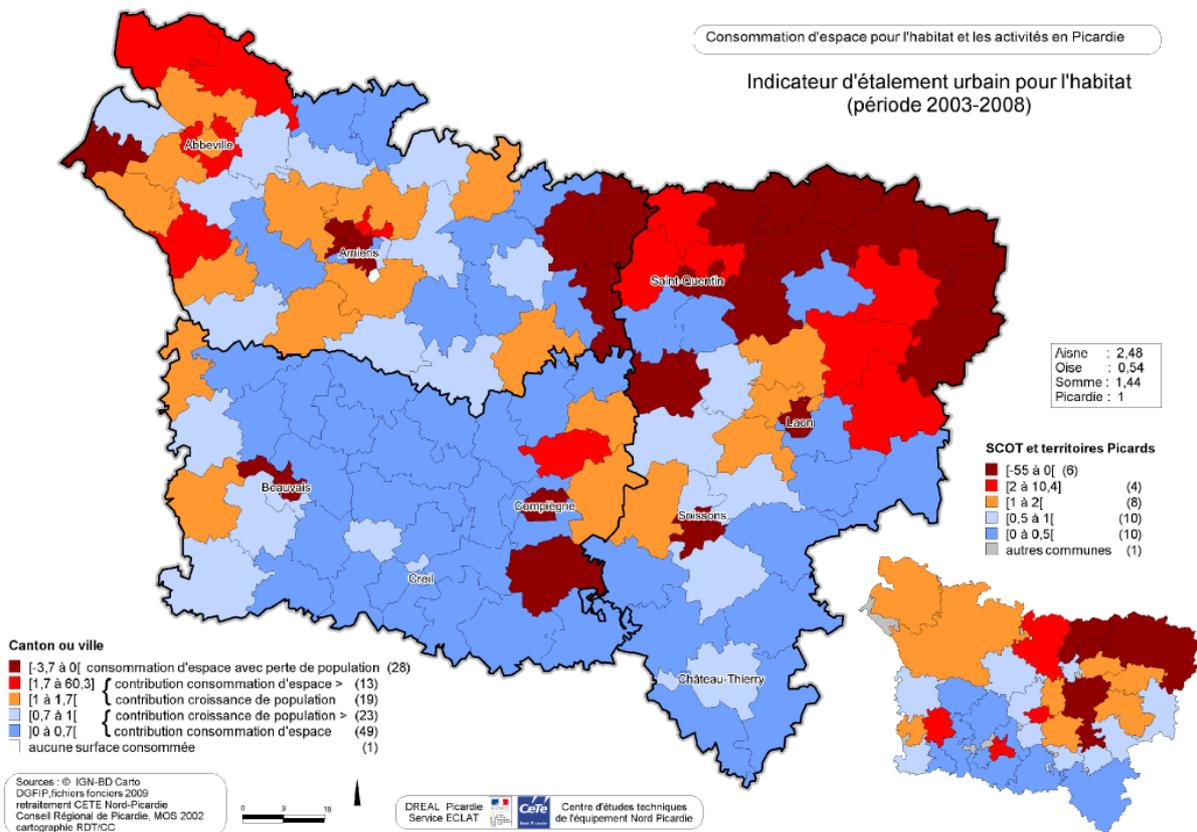
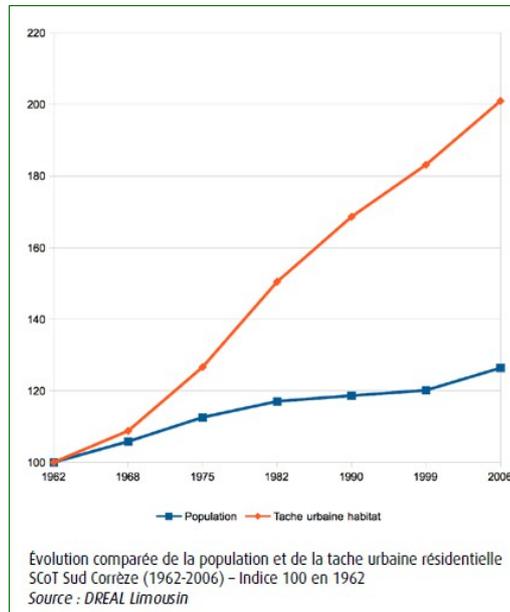
⁸ Voir la fiche méthode 3.3 "étalement urbain résidentiel" de l'étude mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers - fiches méthodes - PCI foncier et stratégies foncières / CERTU - CETE Nord-Picardie / sept. 2013

⁹ L'étalement urbain en Europe - Un défi environnemental ignoré - Agence européenne pour l'environnement - avril 2011

Deux exemples d'alternatives possibles :

- un rapport d'indices
- différencier les deux évolutions en les représentant sur un graphique (comme ci-après)

Intensité du phénomène d'étalement urbain dans les communes du Limousin



Densité de logements

La densité de logements correspond au nombre de logements par hectare de parcelles à usage d'habitat¹⁰.

Où trouver cette information ?

- Fichiers fonciers : fichier des propriétés non bâties / table des parcelles - variables :
 - dcntsol : surface de type artificialisé (hors carrières)
 - dcntpa : contenance de la parcelle
 - nlochabit : nombre de locaux de type maison et appartement >0 et nlochabit > nloccom : nombre de locaux de type commercial et industriel
 - jannatmin : date de construction du local le plus ancien (si examen sur une période précise : densité des logements récents par exemple ou une comparaison au parc existant)

Même en reconstituant les unités foncières, des valeurs parfois incohérentes des variables de surface (dcntpa, dcntsol) peuvent conduire à appliquer certains filtres pour éviter les résultats distordus en éliminant les valeurs trop faibles ou trop grandes en distinguant le type d'habitat.

Exemple de filtres de densité parcellaire :

- individuel = entre 1 et 333 logements par ha
 - collectif = entre 10 et 1000 logements par ha
 - mixte = entre 6 et 600 logements par ha
- Sitadel - variables : nombre de logements construits sur une période / surface de terrains associés à la construction de ces logements (pour examiner la construction neuve). Attention, la qualité de la variable de surface du terrain n'est pas contrôlée dans Sitadel. Il convient également de faire un traitement pour éliminer les valeurs aberrantes.
 - Enquête sur le prix des terrains à bâtir (EPTB) : cette enquête permet une analyse assez fine, mais circonscrite au champ de la construction de maisons individuelles en milieu diffus.

Exemple d'application d'un filtre et calcul d'impact sur les données

Densité du parc au 1^{er} janvier 2011

Effet du filtre

À l'échelle nationale, le filtre des parcelles extrêmes conduit à écarter 2,3% des parcelles d'habitat. Il peut être sensiblement plus important sur certaines régions. Il atteint notamment 5,3% pour la Basse-Normandie et 5,4% pour la Corse.

Le filtre appliqué

Pour mémoire, suite à la phase de tests en région Nord-Pas-de-Calais¹⁴ et à des tests complémentaires exposés en annexe, il a été décidé de retenir les parcelles suivantes :

- individuel (90,9% des parcelles d'habitat) : entre 1 et 333 logements par ha,
- collectif (8,5% des parcelles) : entre 10 et 1 000 logements par ha,
- mixte (0,6% des parcelles) : entre 6 et 600 logements par ha.

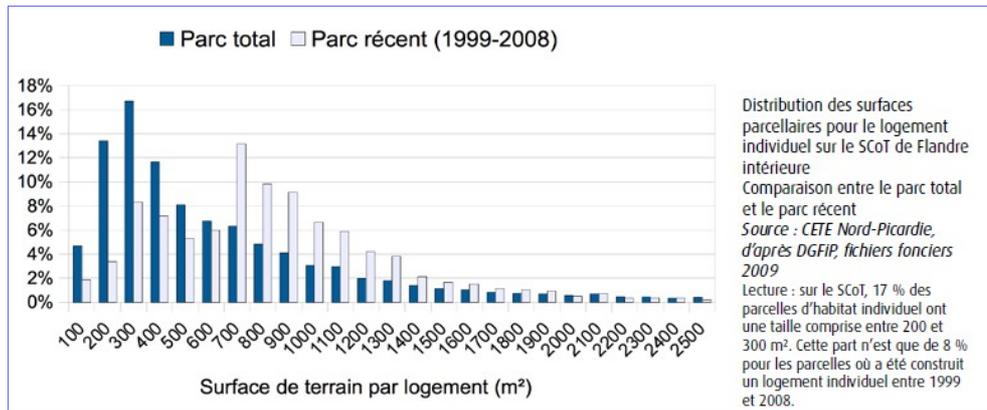
Région	Individuel	Collectif	Mixte	Ensemble
Alsace	0,6%	5,2%	5,8%	1,4%
Aquitaine	2,4%	7,2%	7,5%	2,8%
Auvergne	2,8%	5,6%	6,7%	3,0%
Basse-Normandie	5,3%	5,3%	10,0%	5,3%
Bourgogne	1,2%	6,3%	6,1%	1,5%
Bretagne	2,5%	4,2%	7,7%	2,6%
Centre	1,9%	5,7%	7,3%	2,1%
Champagne-Ardenne	1,1%	5,2%	6,2%	1,4%
Corse	5,2%	5,7%	11,3%	5,4%
Franche-Comté	1,7%	7,2%	7,2%	2,4%
Haute-Normandie	2,8%	5,7%	8,4%	3,0%
Île-de-France	0,6%	6,9%	5,2%	1,4%
Languedoc-Roussillon	2,4%	4,2%	7,5%	2,6%
Limousin	2,2%	6,4%	8,7%	2,5%
Lorraine	0,8%	4,8%	6,9%	1,3%
Midi-Pyrénées	2,5%	6,6%	8,9%	2,9%
Nord-Pas-de-Calais	0,8%	3,6%	6,0%	0,9%
Pays de la Loire	1,8%	4,5%	5,8%	2,0%
Picardie	1,0%	5,3%	7,0%	1,2%
Poitou-Charentes	1,3%	5,7%	6,5%	1,4%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,1%	6,8%	10,6%	3,9%
Rhône-Alpes	1,6%	5,7%	6,3%	2,1%
France métropolitaine	1,9%	5,8%	7,3%	2,3%
Départements d'Outre-Mer	3,2%	7,1%	12,9%	3,6%
France	1,9%	5,8%	7,6%	2,3%

Part des parcelles filtrées par type de parcelle d'habitat pour le parc 2011

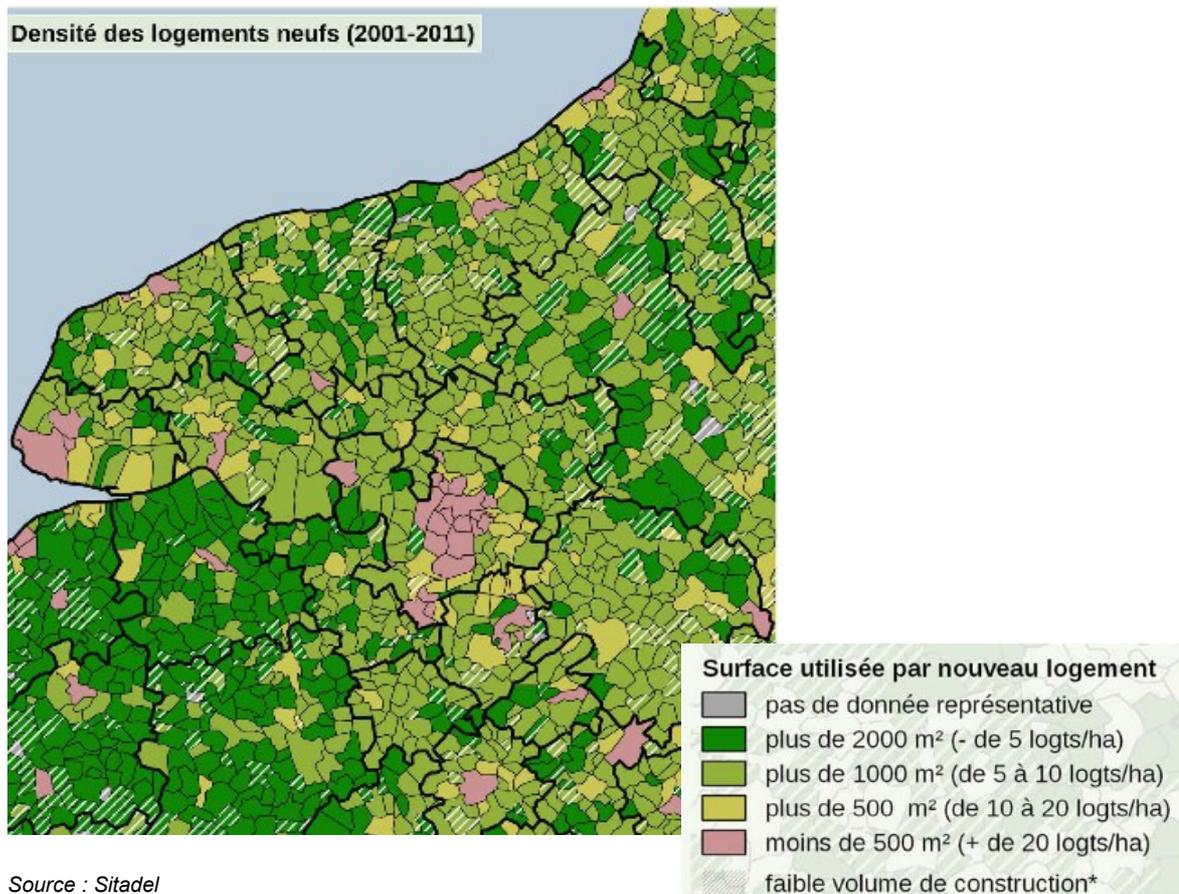
Source : MEDDE (SOeS - Cerema - DGALN), d'après DGFIP, fichiers fonciers 2011

10 Voir fiche 3 : densité de logement - Indicateurs de consommation d'espaces - Phase 2 : calcul d'indicateurs nationaux et fiche 3-1 : densité résidentielle - Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers

Exemples de représentation



Analyse de la densité des opérations de construction de logements entre 2009 et 2011 en Haute-Normandie



Les filtres créés afin de fiabiliser les données collectées

- pour toutes les catégories de permis : filtre de la donnée de surface nulle ou non renseignée.
- pour les permis de la construction neuve : on ajoute d'autres filtres qui diffèrent selon le type de construction (IP, IG et collectif et résidence) et les valeurs de surface terrain ou de consommation de terrain par logement créé. Les valeurs retenues pour ces filtres figurent dans le tableau ci-après :

Construction neuve	IP	IG	Collectif et résidence
Surface du terrain (S) en m ²	300<S<15000	300<S<50000	150<S<30000
Consommation de terrain par logt (S/Lgt) en m ² /lgt	300<S/Lgt<15000	50<S/Lgt<5000	5<S/Lgt<200

IP : individuel pur / IG : individuel groupé

Autres exemples de questionnements et indicateurs

- Pour observer et mesurer l'étalement urbain, le CEREMA a élaboré un faisceau de 82 indicateurs répartis en 4 catégories :
 - mesure et suivi de la consommation d'espaces à l'échelle de grands territoires
 - mesure et suivi de la consommation d'espaces à l'échelle locale
 - caractéristiques de l'évolution du parc de logements
 - caractéristiques de l'évolution socio-économique du territoire

Pour une première approche de synthèse territoriale, 10 indicateurs ont été sélectionnés :

Suivi de la consommation d'espaces par l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> • Évolution annuelle des surfaces urbanisées • Part des surfaces urbanisées dans la superficie totale • Surface urbanisée par habitant et par habitant + emploi
Dynamiques de construction dans les espaces urbanisés (*)	<ul style="list-style-type: none"> • Densité nette de logements (logements présents par hectare de surface urbanisée) • Densité nette de construction neuve (logements construits par hectare de terrain utilisé) • Part des maisons individuelles dans la construction de logements
Caractéristiques socio-économiques des espaces urbanisés	<ul style="list-style-type: none"> • Part des nouveaux arrivants dans la commune • Taux d'évolution de la population • Évolution des longueurs des navettes domicile-travail • Niveau d'équipements des communes et distance aux équipements

(*) Ces indicateurs sont également présentés dans la fiche thématique "analyse de la construction"

- 12 indicateurs élaborés pour le suivi de la consommation de l'espace en Picardie

Questions	Indicateurs	Sources
1) Quels sont les territoires les plus urbanisés ?	1a Part de la surface urbanisée	Fichiers fonciers
2) Quels territoires sont davantage concernés par la place de l'activité dans l'occupation du sol ? Dans quels territoires se concentrent les pôles d'activité ?	2a Part de l'activité dans l'urbanisation	Fichiers fonciers
3) Quelle est l'intensité/la densité de l'urbanisation existante ?	3a Densité réelle de l'urbanisation pour l'habitat	Fichiers fonciers/RP INSEE
	3b Densité volumétrique du bâti résidentiel	Fichiers fonciers
	3c Densité réelle de l'emploi	Fichiers fonciers/RP INSEE
4) Où l'urbanisation est-elle la moins efficace ?	4a Indicateur d'étalement urbain pour l'habitat	Fichiers fonciers/RP INSEE
5) Où se localise le développement résidentiel : dans ou hors de la tache urbaine	5a Part des logements construits hors de la tache urbaine	Fichiers fonciers
6) Consommation d'espace et logement : Quelles formes d'habitat contribuent à la consommation d'espace ? Dans quelle mesure ? Quels sont les espaces soumis aux plus fortes croissances résidentielles ?	6a Part de l'individuel dans la construction neuve de logements	Fichiers fonciers
	6b Part de l'individuel libre dans la construction de logements individuels	SITADEL
	6c Densité moyenne des logements individuels seuls sur une parcelle	Fichiers fonciers
	6d Croissance de l'habitat individuel	Fichiers fonciers

