

RAPPORTS

Mission SOCRATE

Pôle Géomatique

mai 2014

Consommation de l'espace

Évolution de la tache urbaine résidentielle



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Basse-Normandie

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
v1	23/05/14	

Affaire suivie par

Jérôme Potel - Mission SOCRATE
<i>Tél. : 02 50 01 83 20 / Fax : 02 31 44 59 87</i>
<i>Courriel : jerome.potel@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteur

Guillaume LE DAIN- Mission SOCRATE

Relecteur

Jérôme Potel - Mission SOCRATE

Référence(s) intranet

http://

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION.....	4
2 - UNE MÉTHODE COMPLÉTÉE.....	4
2.1 - Des informations complémentaires rattachées aux parcelles.....	4
2.2 - Le cas des parcelles urbanisées sans locaux.....	5
2.3 - Un traitement différencié des parcelles.....	5
3 - DES RÉSULTATS POUR REPRÉSENTER DES TENDANCES.....	6
3.1 - Des éléments géographiques.....	6
3.2 - Des éléments statistiques.....	6
3.3 - Comparaison avec le Mode d'occupation des Sol (MOS) 2009 de l'AUCAME.....	7
3.4 - Réserves et limites d'utilisation des données.....	8
4 - DES ANALYSES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES	9

1 - Introduction

Cette fiche propose une méthode basée sur les fichiers fonciers de la DGFIP et applicable de façon homogène sur l'ensemble de la Basse-Normandie. Son application doit permettre d'estimer la surface des espaces résidentiels dans les communes à une année donnée et donc de suivre l'urbanisation résidentielle dans le temps.

Cette méthode s'appuie principalement sur les indications de la fiche « Progression des taches urbaines résidentielles » réalisée par le CERTU(*) dans le cadre de ses travaux sur la consommation de l'espace.

Le mode opératoire national consiste à rechercher pour l'année voulue les parcelles à vocation résidentielle et à leur appliquer un tampon forfaitaire de 40 m puis une érosion de 15 m, ces distances pouvant être ajustées en fonction du territoire.

La mesure de la surface des objets produits à la commune et sur plusieurs années permet d'estimer les évolutions de l'urbanisation résidentielle et de repérer les secteurs à fort enjeu.

Cette méthodologie nationale pose cependant quelques problèmes avec :

- la non prise en compte des unités foncières et des copropriétés multi-parcellaires,
- le choix de retenir l'année de construction du local le plus ancien sur la parcelle quel que soit son usage (résidentiel, dépendance, commercial),
- l'utilisation comme donnée géographique de base de la parcelle cadastrale vectorisée.

Même avec les améliorations méthodologiques apportées, les limites énoncées dans la fiche nationale restent valables : elle ne donne qu'une vue partielle de l'évolution de l'urbanisation et la rétopolation est basée sur l'hypothèse d'un cadastre fixe, ce qui n'est pas vrai.

(*)http://piece-jointe-carto.developpement-durable.gouv.fr/REG074B/FONCIER_SOL/N_OCCUPATION_SOL/L_TACHE_URBAINE/mesure_conso_espace-fiche2-3.pdf

2 - Une méthode complétée

2.1 - Des informations complémentaires rattachées aux parcelles

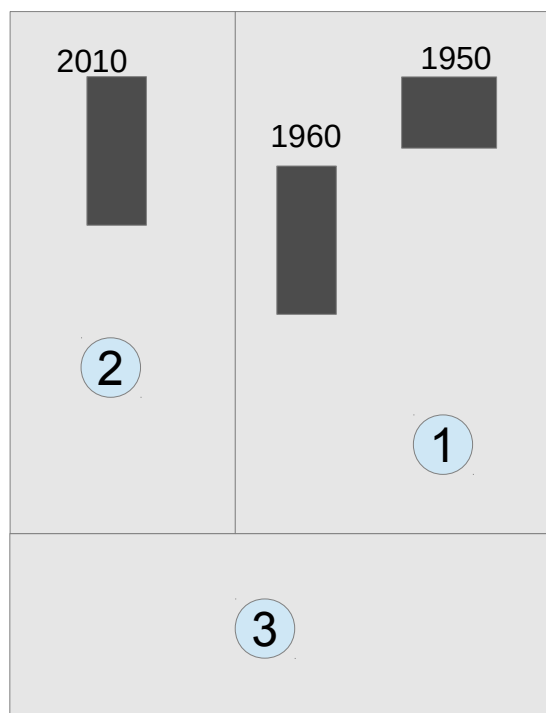
Le champs « jannatmin » présent dans la table des parcelles correspond à la date de construction du local le plus ancien sur une parcelle, qu'il soit lié à de l'habitation ou à de l'activité. Afin de représenter plus fidèlement l'évolution de la tache urbaine résidentielle, il a fallu récupérer, pour chaque parcelle, dans la table des locaux, la date du local d'habitation le plus ancien.

D'autre part, deux tables créées localement vont aider à affiner la représentation de la tache : la table de composition des unités foncières et la table de composition des copropriétés multi-parcellaires.

Une fois les différents éléments compilés, chaque parcelle est classifiée en fonction de plusieurs indicateurs:

1. la catégorie de l'**entité** d'appartenance de la parcelle (unité foncière, copropriété, parcelle seule)
2. la **catégorie** de l'entité d'appartenance (résidentiel, majoritairement résidentiel, majoritairement activité, activité, autre)
3. son **degré d'urbanisation** de l'entité d'appartenance (% de sa surface urbanisée = $\frac{dcntsol}{dcntpa}$)

2.2 - Le cas des parcelles urbanisées sans locaux



Une entité multi-parcellaires de type unité foncière et copropriété peut contenir des parcelles en partie urbanisées, participant à la fonction résidentielle de l'ensemble et ne possédant aucun local (ex : jardin, parking,...). Il est donc impossible d'affecter à ces parcelles une date d'urbanisation via la table des locaux.

La méthode développée affecte pour chacune de ces parcelles les dates des locaux « résidentiels » les plus anciens de chaque parcelle en leur associant une surface urbanisée calculée au prorata du nombre de locaux construits à ces dates dans l'entité.

Par exemple, pour l'unité foncière ci-contre, on affecte à la parcelle n°1 l'année d'urbanisation 2010, à la parcelle n°2 l'année 1950. Nous avons 2 locaux sur une parcelle de 1950 et 1 local sur une parcelle 2010. La surface urbanisée de la parcelle n°3 sera donc ventilée à 2/3 en 1950 et à 1/3 en 2010

2.3 - Un traitement différencié des parcelles

L'application d'un tampon forfaitaire pour la création des surfaces ne donnant pas un résultat satisfaisant, en particulier dans les zones rurales, une méthode plus sélective a été appliquée.

La classification énoncée ci-dessous a fait ressortir plusieurs cas de figure se traduisant par une différenciation du traitement des parcelles notamment en ce qui concerne le choix du rayon utilisé pour le tampon et le choix des parcelles à représenter au sein des entités.

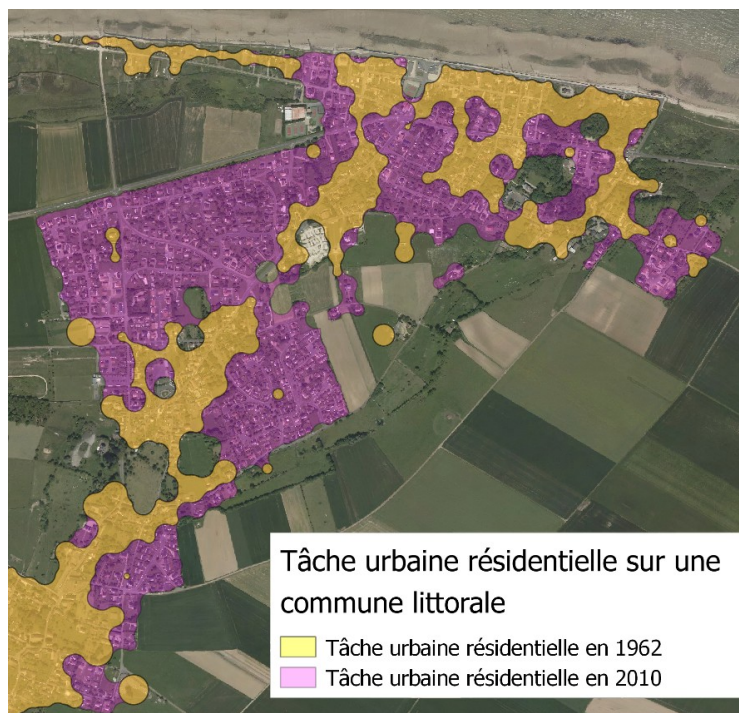
Le tableau suivant résume les choix retenus dans cette expérimentation :

Classification		Surface utilisée pour les tampons	Parcelles utilisées pour les tampons
Faiblement urbanisée		dcntsol	Les parcelles de l'entité possédant au moins un local résidentiel
Fortement urbanisée	dcntpa \leq 5000 m ²	dcntpa	Les parcelles de l'entité où dcntsol > 0
	dcntpa > 5000 m ²	dcntsol \leq 5000 m ² dcntsol > 5000 m ²	

3 - Des résultats pour représenter des tendances

3.1 - Des éléments géographiques

L'application de la méthodologie décrite précédemment aboutit à la production d'une couche géographique pour l'année choisie qu'on appellera « tache résidentielle ».



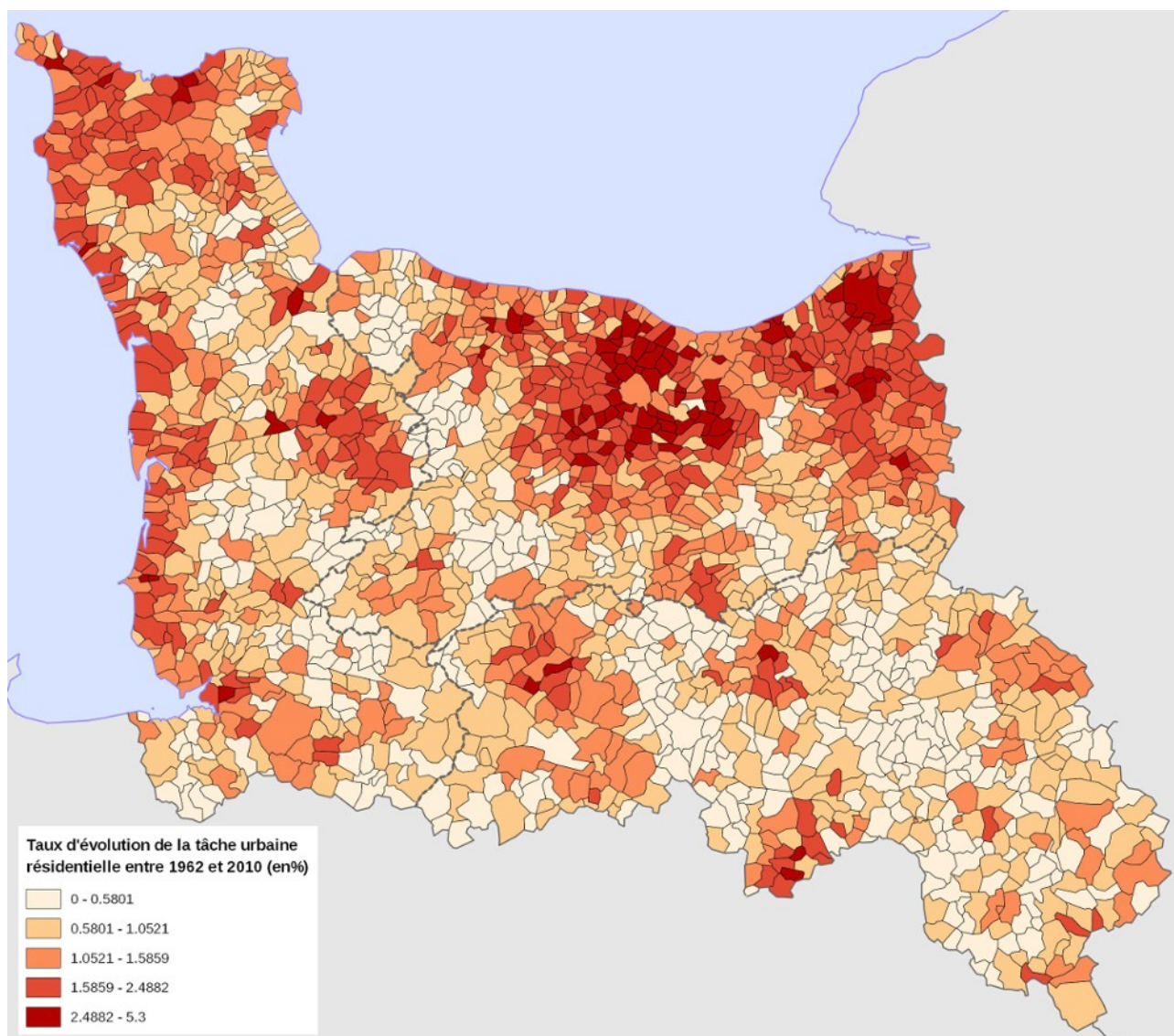
Pour la suite des travaux sur la consommation de l'espace, il a été produit une tache pour chaque année de recensement sur chacun des départements (1962, 1968, 1975, 1982, 1990, 1999, 2006 et 2010). Cela permettra ainsi de comparer l'évolution de la surface de la tache résidentielle à celle de la démographie (voir indicateur 3.3)

La carte ci-contre représente la tache urbaine résidentielle calculée de 1962 superposée à celle de 2010 pour la commune de Ver-sur-Mer (14). Même si cette tache n'a pas la précision d'une photo interprétation, nous pouvons noter qu'elle s'ajuste assez bien au bâti visible sur l'orthophotographie.

3.2 - Des éléments statistiques

À partir des taches produites et des objets géographiques représentant les communes (BDTopo de l'IGN), il est alors possible d'estimer, pour chaque commune et pour chaque année, la surface utilisée par la fonction résidentielle puis d'en suivre l'évolution.

La représentation de ces évolutions sur de longues périodes sur une carte (cf. ci-après) permet ainsi de repérer les secteurs à forte progression.



L'exploitation de ces données nécessite d'en connaître les limites d'utilisation et les choix effectués lors de leur construction.

3.3 - Comparaison avec le Mode d'occupation des Sol (MOS) 2009 de l'AUCAME

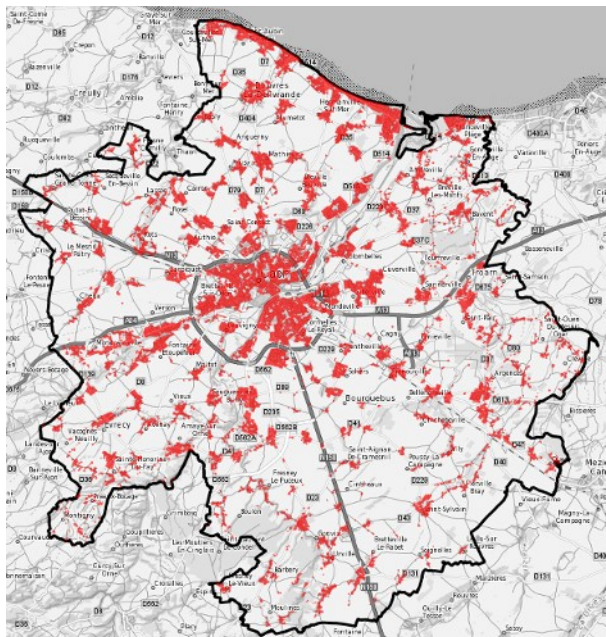
La seule donnée à grande échelle en Basse-Normandie exploitable pour analyser le résultat obtenu est le MOS 2009 de l'AUCAME.

La nomenclature de ce MOS se décompose en 21 catégories. Nous avons choisi pour constituer une tâche résidentielle à partir du MOS de ne garder que les catégories suivantes : habitat individuel, habitat collectif et urbain mixte (habitat / activités tertiaires).

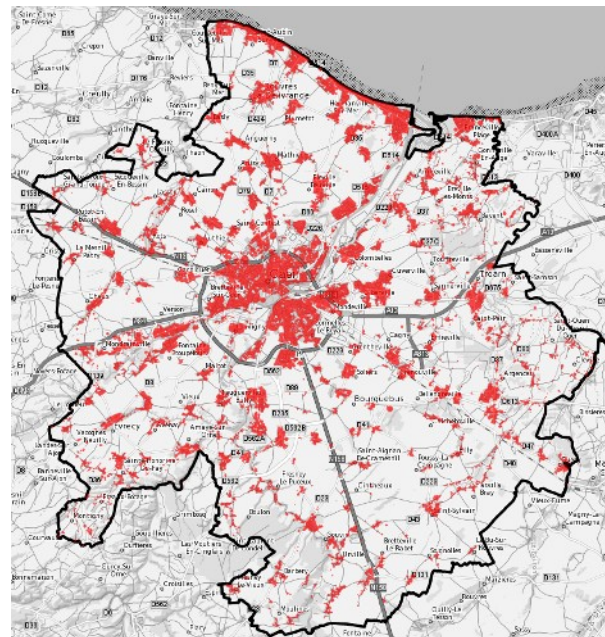
Une comparaison visuelle à petite échelle ne montre pas de différence significative (cf. cartes ci-dessous).

Sur l'ensemble du territoire couvert par le MOS, la tâche issue des fichiers fonciers augmente la surface urbanisée résidentielle du MOS de 7,6 %. Cet écart semble s'amoin-

dans les communes rurales. *[à vérifier sur un panel plus large]*



Tache 2009 MOS AUCAME



Tache 2009 Fichiers Fonciers

Ces différences peuvent s'expliquer de différentes façons :

- il n'est pas possible d'obtenir exactement les mêmes définitions en se basant exclusivement sur les 3 nomenclatures du MOS de l'AUCAME
- le MOS de l'AUCAME fixe une surface minimale de collecte de 1000 m². Il n'existe donc dans cette base aucun objet géographique ayant une superficie inférieure à cette mesure.
- certaines parcelles des fichiers fonciers sont classées en résidentielle ou majoritairement résidentielle même si elles ne sont pas cette fonction réelle. C'est le cas, par exemple, de parcelles d'activité avec une loge de gardien (ex : le site Pierre-Heuzé de la DDTM, stade, école,...)

3.4 - Réserves et limites d'utilisation des données

- Le mode de construction de la tache a nécessité de faire de nombreux choix (redressement, choix sur le mode de représentation, etc.) afin d'essayer de se rapprocher le plus possible de la réalité en corrigeant les manques ou les défauts des fichiers fonciers.
- Bien que les données de construction des locaux soient assez bien renseignées dans la base des fichiers fonciers, la méthode d'historisation des données à la parcelle ne peut représenter la réalité du passé. En effet, si plusieurs locaux d'habitation ont été construits sur une même parcelle, c'est la date du local le plus ancien qui sera retenue pour la représentation de la tache.

- La datation des parcelles urbanisées mais non construites des unités foncières et des copropriétés multi-parcellaires est artificielle. Elle ne repose que sur le choix arbitraire d'affecter la surface urbanisée selon les dates de construction des locaux présents dans l'entité d'appartenance de la parcelle.
- Le calcul du taux d'évolution annuel de la tache urbaine résidentielle sur une période donnée montre des résultats intéressants. Il faut cependant apporter certaines réserves sur leur interprétation. Ce taux est une donnée sensible, qui peut varier fortement, en particulier sur des secteurs ruraux où les valeurs de surfaces de tache sont faibles. Un lotissement construit dans une commune rurale peut faire varier son taux très sensiblement.
- Cet indicateur donne une vitesse de progression de la tache. Il serait intéressant de le combiner à une analyse en volume.
- Par ailleurs, afin de compléter une étude sur un territoire, ce taux d'évolution de la tache urbaine résidentielle peut être comparé au taux de croissance de la population (voir indicateur 3.3).
- Le choix de la période d'analyse doit être pertinent. Le calcul du taux d'évolution sur une période trop courte risque de fournir des résultats peu fiables. Un projet ponctuel de grande importance implanté sur une petite commune faussera le taux d'évolution s'il est calculé sur une période trop courte.

4 - Des analyses à différentes échelles

La table source principale pour la création de l'indicateur fournit des informations à la parcelle. Cela permet d'effectuer une analyse fine sur un territoire, mais nécessite cependant un recoupement visuel avec des photos aériennes ou bien une visite sur le terrain afin d'éviter d'éventuelles aberrations dans les résultats.

Une analyse statistique d'un territoire par carroyage de 1 km² peut aider, par exemple, à distinguer des communes dont le taux d'évolution est identique, mais dont la dispersion de l'urbanisation est différente.

À d'autres échelles, le calcul statistique de la tache urbaine résidentielle peut aider à comparer des communes au sein d'un même territoire (SCOT, PLU ...) ou bien à analyser des secteurs de typologies identiques (grandes aires urbaines, couronnes...).

D'autre part, en observant le taux d'évolution des communes sur différentes périodes, il est possible d'affecter un profil de comportement et de créer ainsi des nouveaux zonages différents des périmètres d'étude classiques.



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE**

10, boulevard Général Vanier
BP 60040
14006 CAEN Cedex 1
Tél : 33 (02) 50 01 83 00
Fax : 33 (02) 31 43 16 00

