

# Consommation de l'Espace

## Outils et indicateurs de la consommation de l'Espace

David PINON – DREAL Centre

28 novembre 2013



Service Bâtiment, Logement, Aménagement Durables – DREAL Centre

# Consommation de l'Espace

## Les outils de la consommation de l'Espace



*Service Bâtiment, Logement, Aménagement Durables – DREAL Centre*

*Ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement*

*[www.territoires.gouv.fr](http://www.territoires.gouv.fr)*

## Les outils nationaux

- Corine Land Cover
- Terruti Lucas
- Recensement Agricole
- Données SAFER
- BD Topo IGN
- Orthophotos

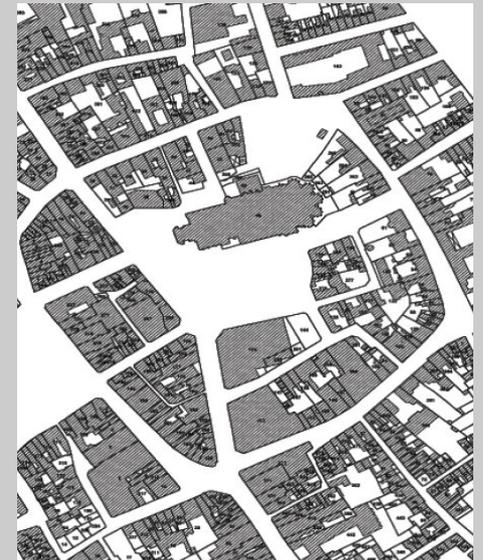
## MAJIC

Base de données des finances publiques servant à l'élaboration des taxes foncières

### Renseigne sur :

- Les locaux (surface, vocation...)
- Les parcelles (taille, type d'occupation, date de construction...)
- Les propriétaires (public, privé...)

MAJIC offre ainsi une richesse et une finesse d'informations qu'aucune autre base ne le permettrait.



### Les limites de la base de données MAJIC

- Ne s'intéresse qu'aux surfaces cadastrées et ne recense pas le domaine public
  - ▶ Aveugle sur les cours d'eau et ses berges. Également sur le réseau routier.
- Ne s'intéresse pas aux bâtiments exemptés d'impôt
  - ▶ Ne reconnaît pas les bâtiments public.
- Manque de fiabilité sur les données autres que le logement
  - ▶ A du mal à dater les bâtis dédiés aux activités
  - ▶ A du mal à repérer le type d'occupation du sol

#### La base de données MAJIC

- Efficace pour l'analyse liée au logement
- Cohérent sur les modes d'occupation des sols
- Manque encore de fiabilité sur les données autres que le logement

# Consommation de l'Espace

## L'étude régionale « MAJIC »



Service Bâtiment, Logement, Aménagement Durables – DREAL Centre

## Le Contexte

- Volonté d'affiner les résultats obtenus par l'étude "Étalement urbain" de 2010
- Arrivée de la base de données MAJIC 2010 (en complément de la base 2008)

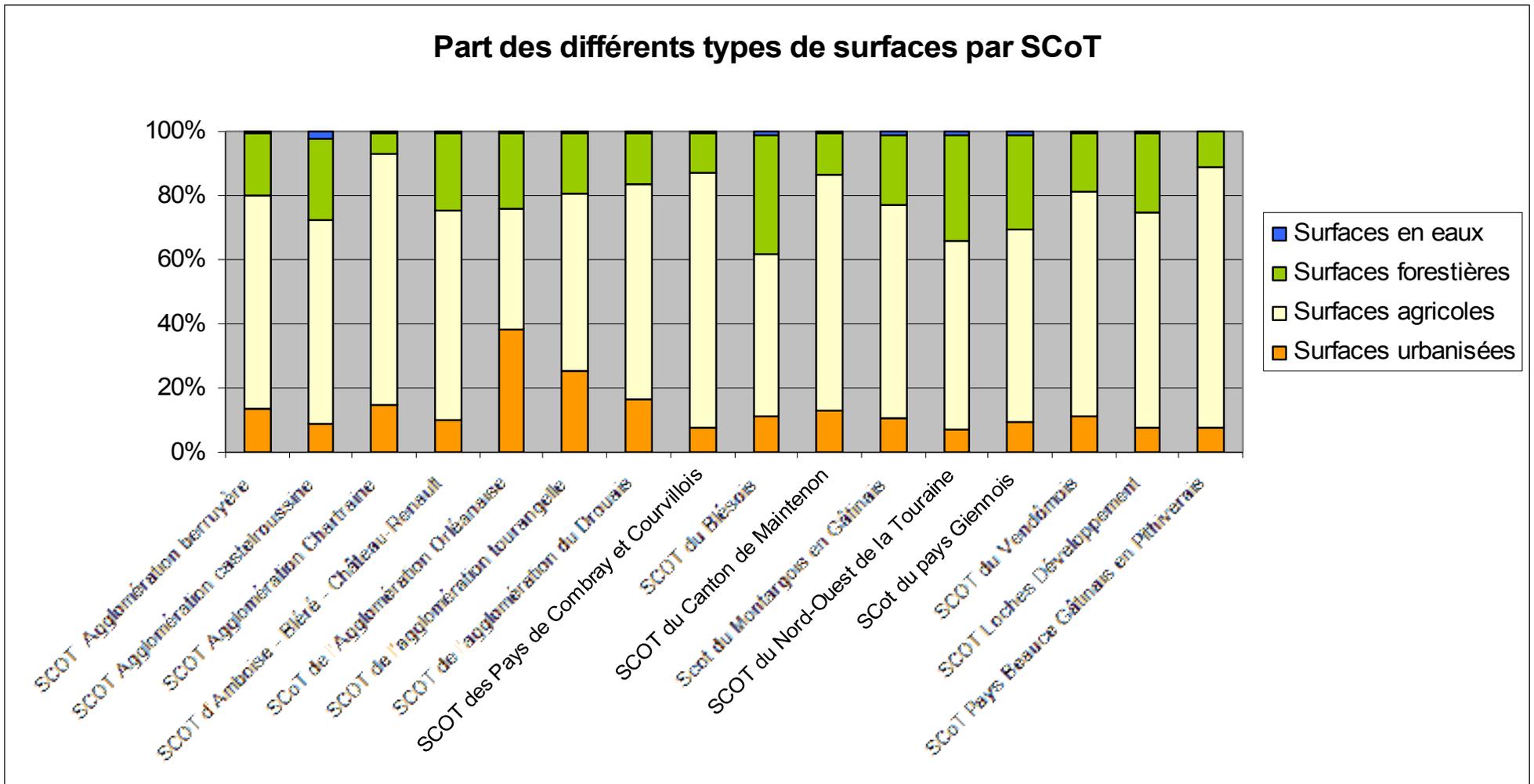
## L'étude

Analyse à partir de MAJIC – base de données des impôts à l'échelle cadastrale

### Les différentes phases :

- Etude des limites de la base de données
- Réalisation de vidéos représentant l'étalement urbain à l'échelle communale
- Analyse des grands volumes d'occupation du sol
- Quantification de l'intensité de l'étalement urbain à l'échelle communale
- Typologie communale selon la densité construite et la dispersion du bâti

## Analyse de l'occupation des sols



## Analyse des espaces artificialisés

### Evolutions 2008 / 2010:

- Intervalle de temps trop court pour juger de tendances, la livraison de la base de données MAJIC 2012 sera déjà plus pertinente.
- L'analyse de l'évolution des surfaces d'activités la plus fiable restera l'observation de son évolution entre la livraison de deux bases MAJIC
- Il existe malgré tout des moyens de l'évaluer à l'aide de MAJIC (datation récente du bâti)

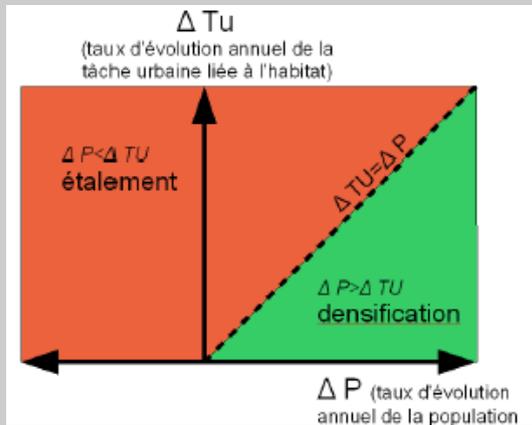
### Quelques chiffres à retenir :

- Augmentation de 1,28% des surfaces artificialisées
- Consommation équivalente de surface "habitat" et "activités" (900 ha) au niveau régional
- Le Loiret consomme le plus d'espace dédié aux activités
- L'Indre-et-Loire consomme le plus d'espace dédié à l'habitat

## Quantification de l'intensité de l'étalement urbain à l'échelle communale

*“Au sens de l'agence européenne de l'environnement, il y a étalement urbain lorsque le taux de croissance des surfaces urbanisées excède le taux de croissance de la population”*

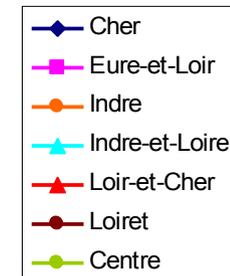
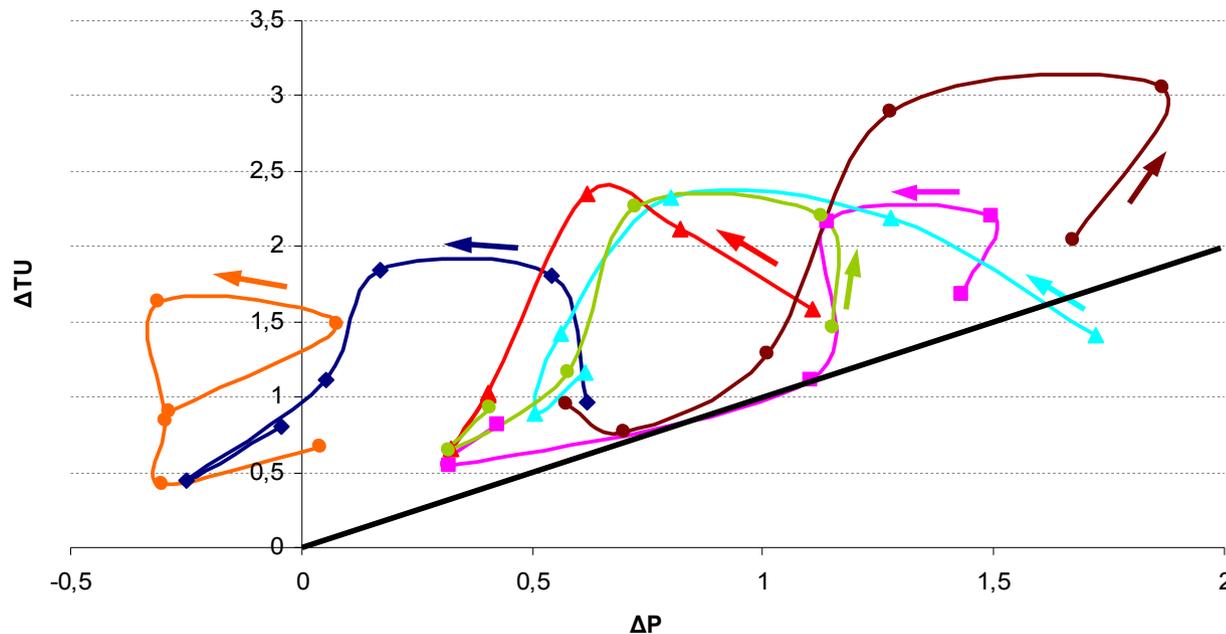
## Phénomène d'étalement urbain depuis 1962



- Calcul de la tâche urbaine à l'aide de la datation du bâti dans MAJIC
- Calcul de la population aux années du recensement INSEE
- Détermination du Ratio  $\Delta Tu / \Delta Pop$

Plus on s'éloigne vers le haut de la courbe  $\Delta Tu = \Delta pop$  plus l'intensité de l'étalement urbain est fort.

Trajectoires départementales comparées d'évolution



- 1er point : période 62/68
- 2ème point : 68/75
- 3ème point : 75/82
- 4ème point : 82/90
- 5ème point : 90/99
- 6ème point : 99/2008

## Phénomène d'étalement urbain depuis 1962

### De 1962 à 1982 :

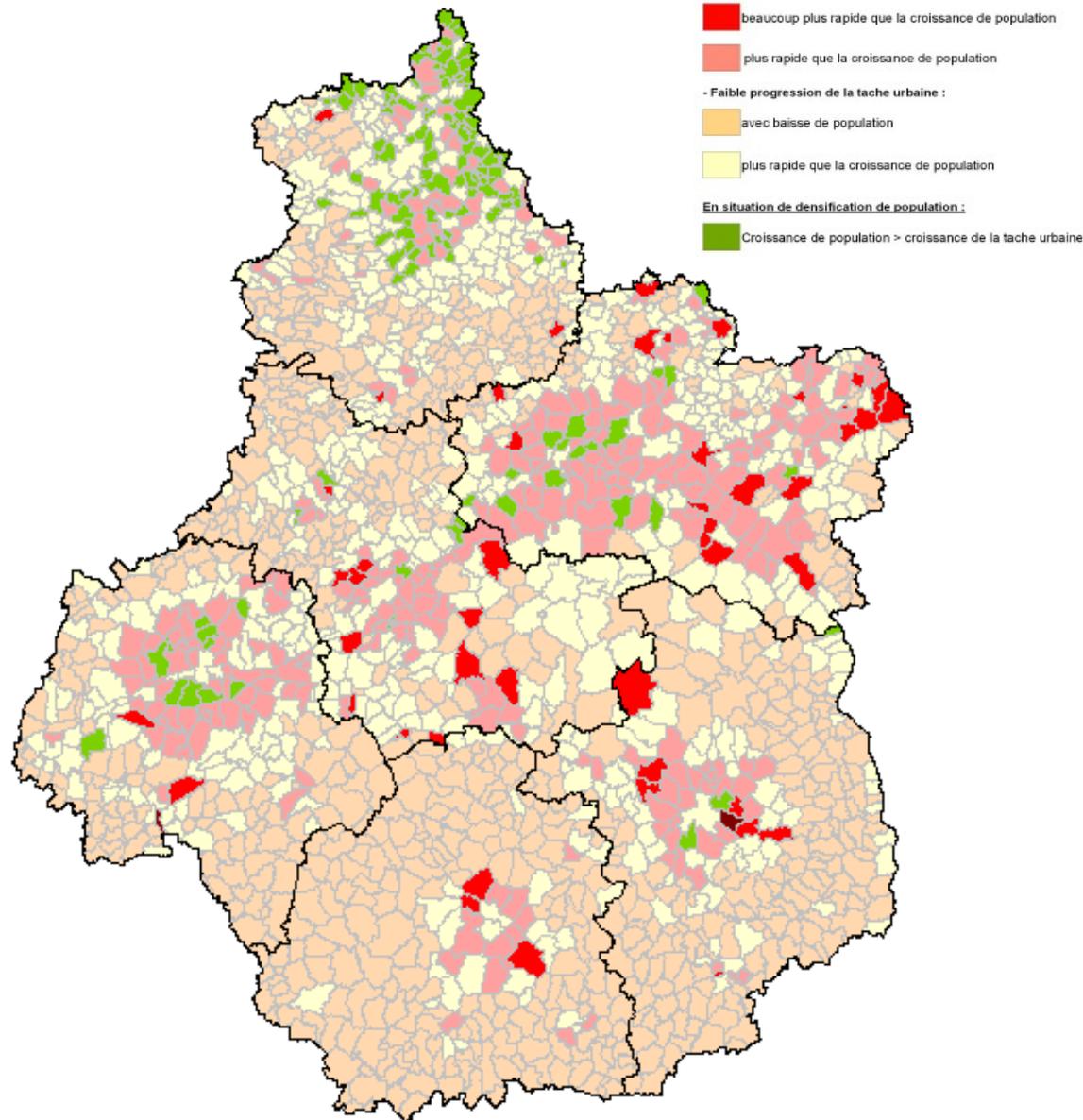
- L'Eure-et-Loir
- L'Indre-et-Loire
- Les grandes agglomérations de la région
- Le Loir-et-Cher et le Loiret
- L'Indre et le Cher

### De 1982 à 2008 :

- L'Eure-et-Loir
- Le Loiret
- Les agglomérations
- premières et secondes couronnes des grandes agglomérations
- L'axe Val de Loire
- Le Cher et l'Indre

## Phénomène d'étalement urbain : à la commune

Bilan 1962-2008



En moyenne : étalement urbain avec progression modérée de la tâche urbaine MAIS :

- L'axe Val de Loire ainsi que les couronnes des grandes agglomérations de la région ont subi un fort étalement urbain.

- Du fait de la chute de la population, l'Indre, le Cher, et certaines zones hors influence des Aires Urbaines (Sud Indre-et-Loire, Ouest Eure-et-Loir et Loir-et-Cher) sont en situation d'étalement urbain.

- l'Est du Loiret (Gâtinais) présente également un bilan négatif.

- Parmi les communes du Val de Loire et des grandes agglomérations, certaines ont réussi à se densifier (Olivet, Joué les Tours...), bénéficiant de la proximité des villes Centres et d'une démographie dynamique.

- Des franges franciliennes de l'Eure-et-Loir jusqu'à Chartres, les communes sont restées dans un bilan positif.

# Analyse des densités construites

## Dispersion du bâti

## Analyse des densités construites : Dispersion du bâti

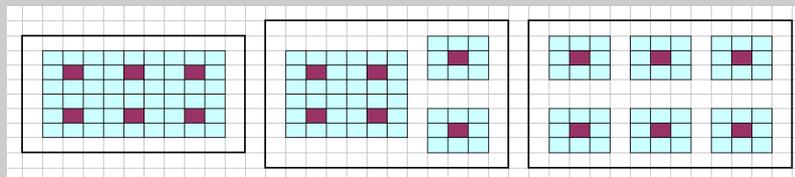
### Méthodologie

Création d'indicateurs permettant de qualifier les modes d'urbanisation.

### Dispersion du bâti

1 – Calcul de la surface urbanisée par rapport à la surface communale

2 – Calcul du nombre de petites tâches urbaines isolées pour déterminer la continuité du bâti



1 tâche

3 tâches

6 tâches

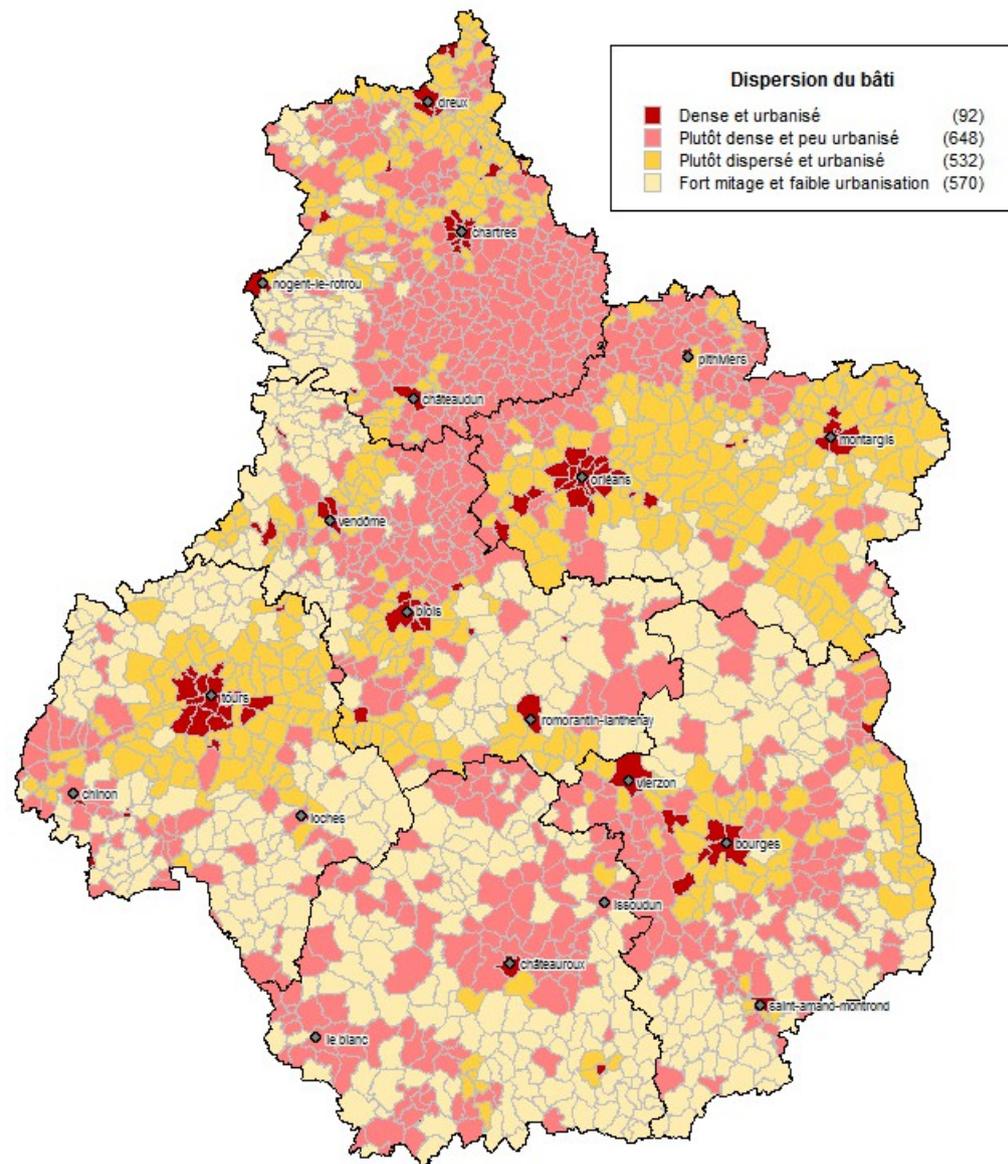
Dispersion croissante

3 – Détermination d'une classification (ci-contre)

### Classification

Commune très mitée	
Commune avec tissu urbain continu peu dense	
Commune plutôt dense et peu urbanisée	
Commune dense et urbanisée	

## Analyse des densités construites : Dispersion du bâti



■ Les communes denses et urbanisées sont les grandes agglomérations (Orléans, Tours, Bourges, Blois, Chartres), les villes préfectorales et sous préfectorales.

■ Les communes plutôt denses et peu urbanisées sont les communes de la Beauce, et de manière plus dispersée les communes de l'Indre, du Cher.

■ Les communes avec un tissu urbain continu peu dense sont majoritairement des communes des couronnes des grandes agglomérations ou des axes "structurants" de la région comme le Val de Loire, le Val de Cher ou l'axe RN10 sur lesquelles un fort mitage le long des axes s'observent.

■ Les communes très mitées et faiblement urbanisées sont les communes rurales hors influence des aires urbaines, on les retrouve dans l'Indre, le Cher, le sud de l'Indre-et-Loire, l'Ouest de l'Eure-et-Loir et du Loir-et-Cher ou encore au Sud du Loiret.



**Autres outils de mesure de la  
Consommation de l'Espace**

## Prise en compte de l'évolution du nombre de ménages et de la population au sein de la tâche urbaine

### Méthodologie

#### Pour chaque période intercensitaire :

- 1 – Calcul de la tâche urbaine dédiée au logement (source MAJIC à l'aide de la datation du bâti)
- 2 – Calcul du nombre de ménages depuis l'INSEE (nombre de résidences principales)
- 3 – Calcul de la population (INSEE)

**Analyse comparée de l'évolution de chacun des trois items (ratios) pour déterminer les secteurs vertueux en terme de consommation d'espace pour le logement**

### Exemples

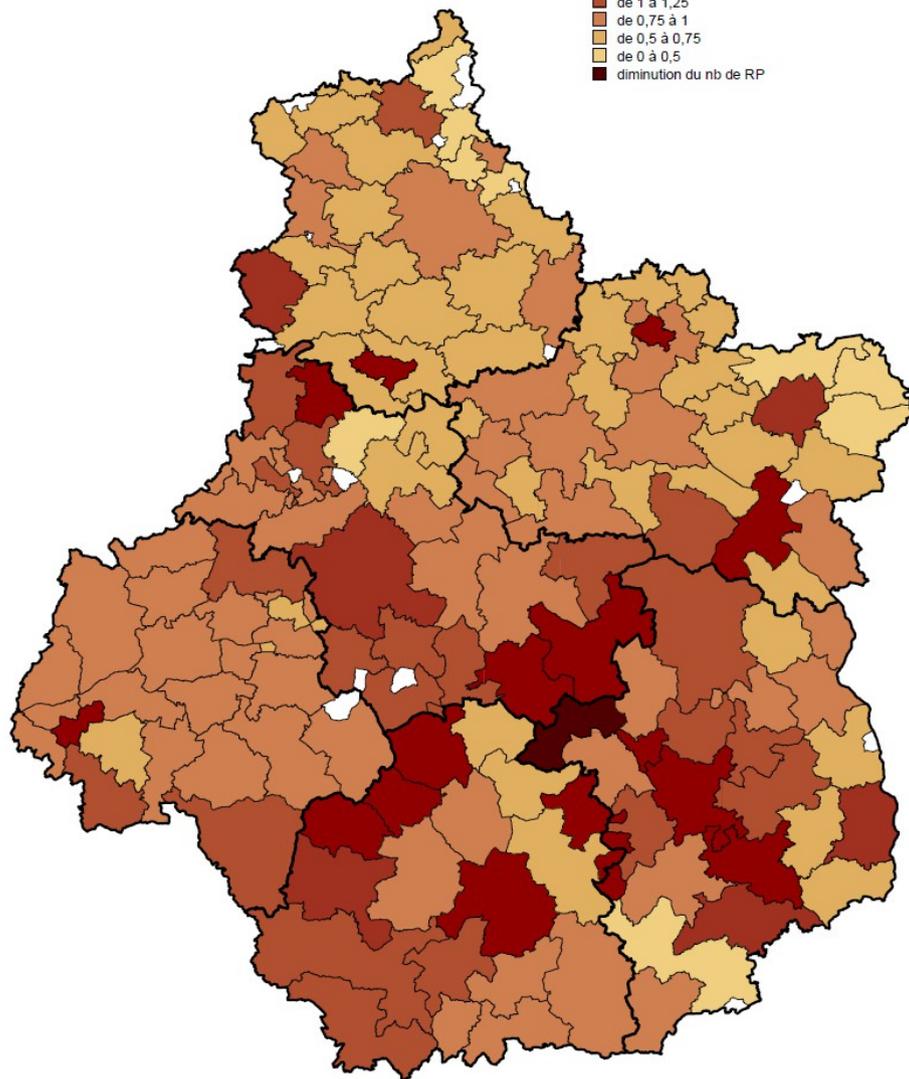
En 30 ans sur la plupart des territoires de SCOT, une diminution de 10 à 20 % de la densité d'occupation de l'enveloppe urbaine.

En trente ans l'agglomération Orléanaise et celle de Bourges ont vu croître leur enveloppe urbaine pour le logement de 900-1000 ha : l'une a accueilli 25 000 habitants de plus, l'autre en a perdu 1300, chacune ayant initialement un peu moins de 5000 ha d'enveloppe urbaine logement....

En trente ans, l'agglomération castelroussine et le pays de Pithiviers ont gagné plus de 400 ha d'enveloppe urbaine pour le logement : l'une a perdu 1000 habitants, l'autre en a gagné plus de 7000, chacune ayant initialement autour de 3000 ha dédiés au logement, la densité de la première étant le double de la seconde....

Ratio : tâche urbaine / rés. principales

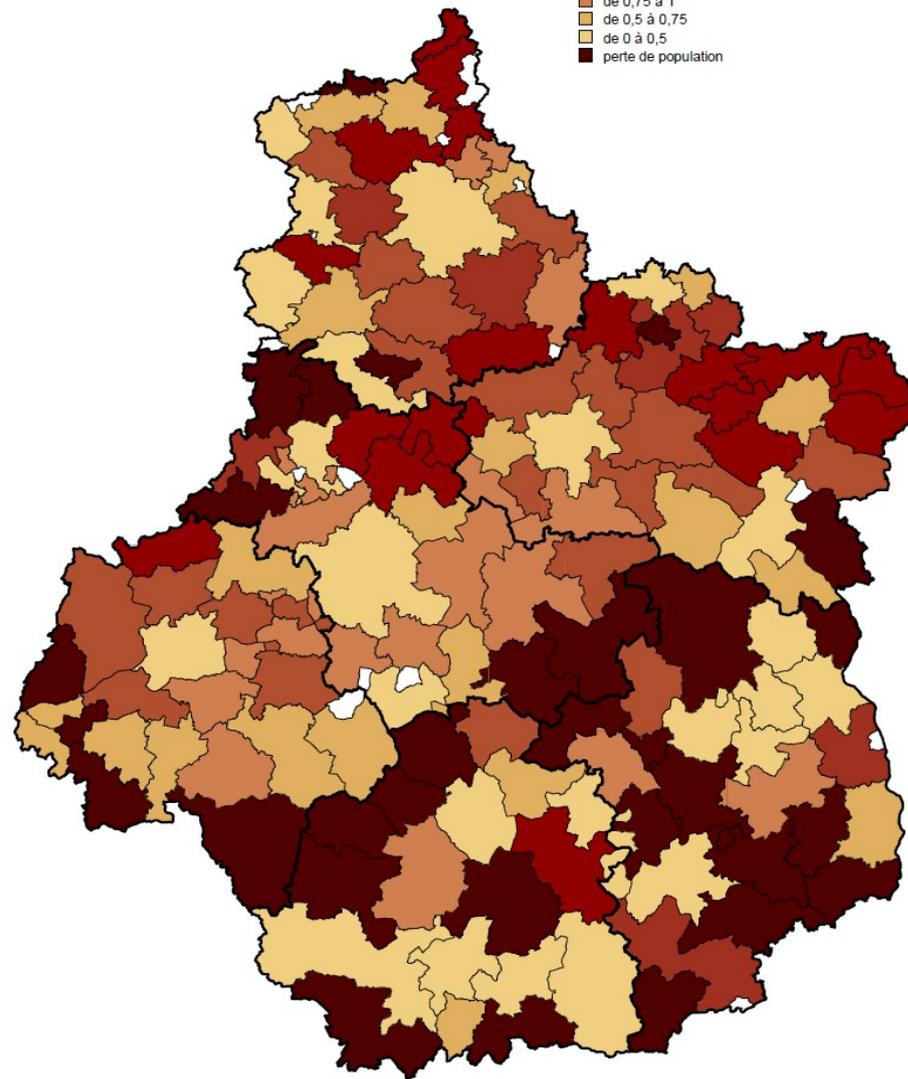
- supérieur à 1,5
- de 1,25 à 1,5
- de 1 à 1,25
- de 0,75 à 1
- de 0,5 à 0,75
- de 0 à 0,5
- diminution du nb de RP



Evolution de la tâche urbaine comparée à l'évolution du nombre de ménages

Ratio : Tâche urbaine / Population

- supérieur à 1,5
- de 1,25 à 1,5
- de 1 à 1,25
- de 0,75 à 1
- de 0,5 à 0,75
- de 0 à 0,5
- perte de population



Evolution de la tâche urbaine comparée à l'évolution de la population

## Progression des tâches urbaines résidentielles

### Méthodologie

#### Méthode de création de la tâche urbaine :

Méthode des tampons en introduisant la date de construction de la parcelle afin de reconstituer une tâche urbaine aux différentes périodes.

Pour chaque période de construction (idéalement les années de recensement INSEE :

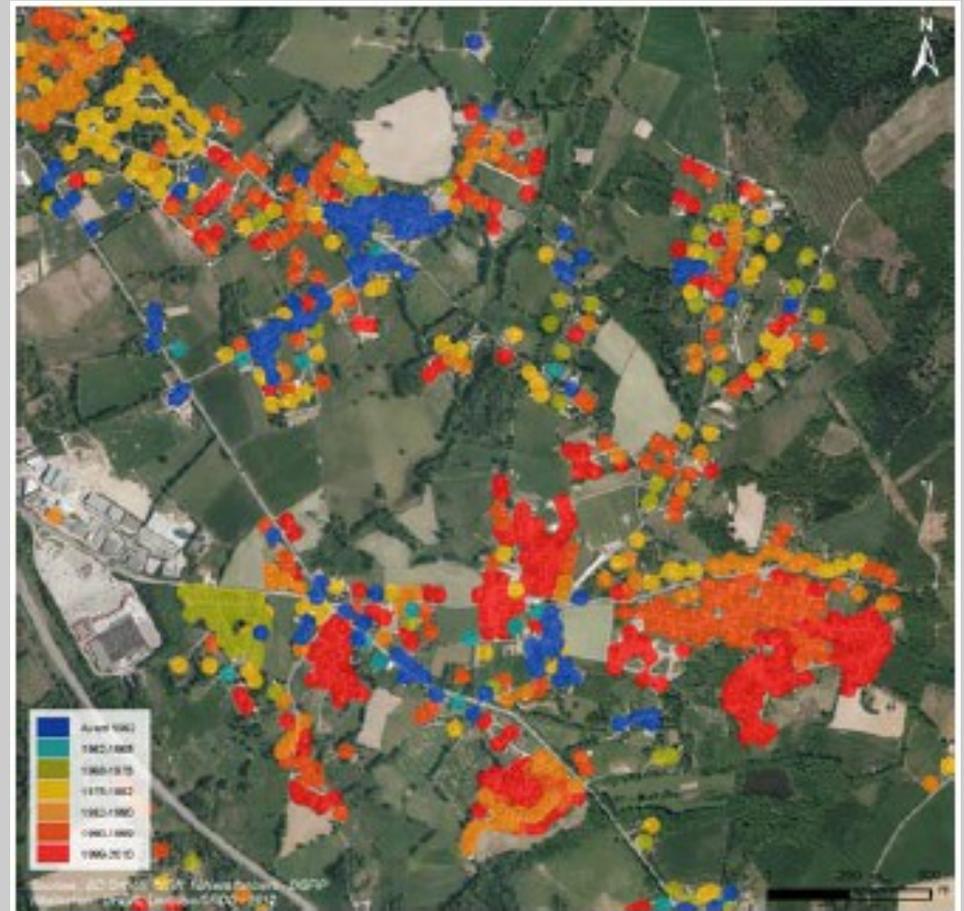
- 1 - Zone tampon de 40 mètres
- 2 - Fusion de toutes les entités se chevauchant
- 3 - Erosion de 15 mètres



Tache urbaine après dilatation de 40 m

Tache urbaine finale après érosion de 15 m

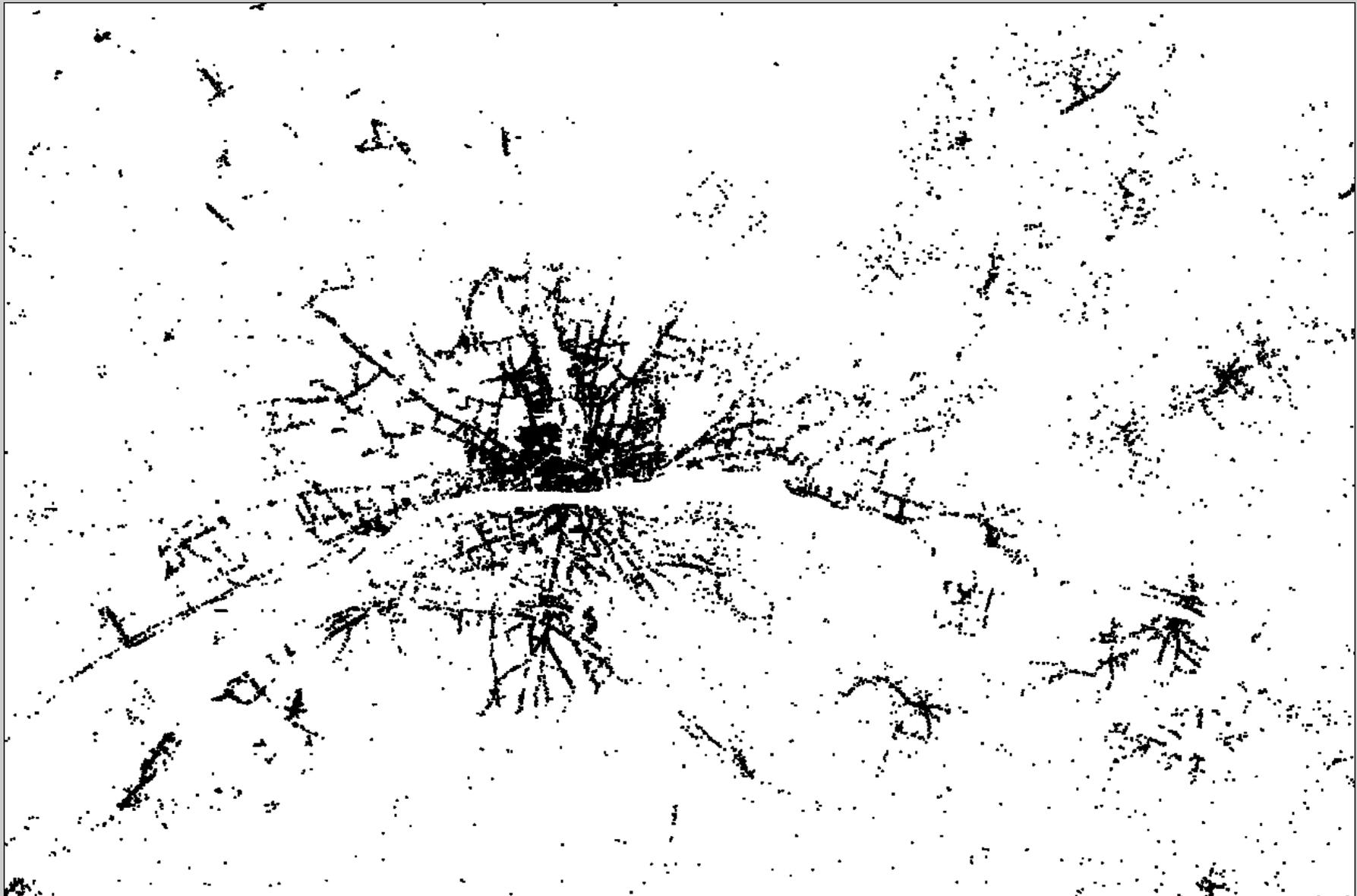
**Exemple :** représentation de l'évolution de la tâche urbaine sur une commune



Les zones bleues représentent les hameaux historiques, les zones oranges et rouges les zones dernièrement construites

# Autres indicateurs de la consommation de l'Espace

## Progression des tâches urbaines résidentielles : Orléans de 1962 à 2008



# Autres indicateurs de la consommation de l'Espace

## Part des logements construits hors tâche urbaine à l'aide de MAJIC

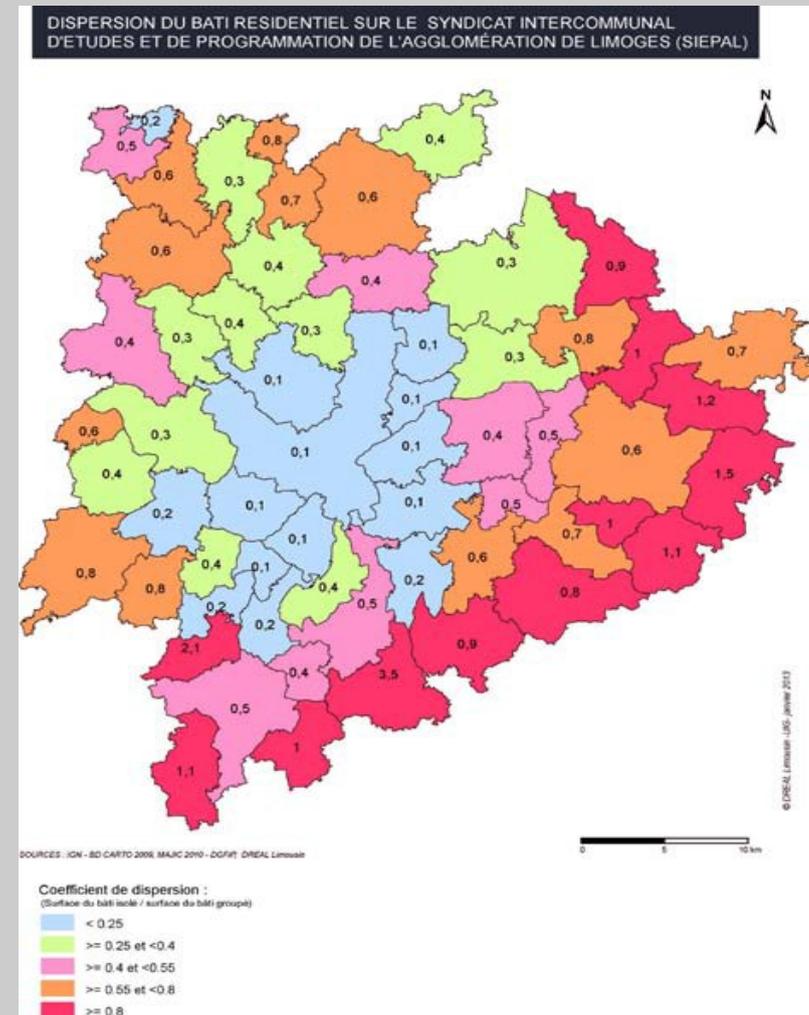
### Méthodologie

#### Méthode géographique :

Le calcul consiste à rapporter le nombre de logements construits en dehors d'une tâche urbaine préalablement définie au nombre total de logements construits et géolocalisés sur une période donnée.

L'indicateur permet de comparer des territoires entre eux, et notamment, par croisement avec les surfaces consommées, de déterminer des territoires à enjeux, où une politique de renouvellement de la ville sur elle-même pourrait être impulsée.

### Exemple : le SCOT de Limoges



Plus la valeur est grande, plus la part de logements construits en dehors de la tâche urbaine est importante

## Localisation des espaces urbains constructibles

### Méthodologie

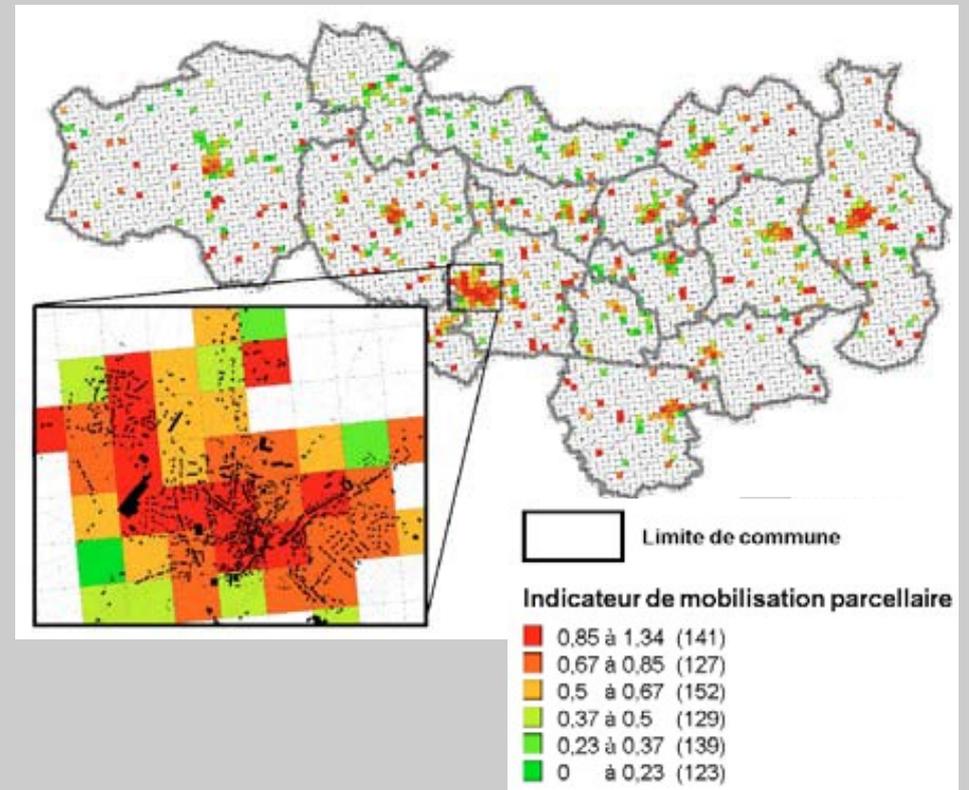
#### Principe :

- N°1- Identifier les terrains non bâtis
- N°2- Identifier les espaces urbains sous denses

Réaliser pour chaque carreau d'un carroyage (INSEE par exemple) la somme des surfaces bâties et non bâties, ainsi que la densité observée.

En déterminer un indicateur de mobilisation parcellaire qui précisera les surfaces non bâties et les densités construites, permettant d'imaginer les densités constructibles envisageables

### Exemple : Communauté de communes du Pays de Loué (Sarthe)



*Une valeur faible (en vert) constitue un potentiel de mobilisation du foncier important. Attention cependant, comme pour les friches, il faudra veiller à identifier les espaces publics constitutifs de la ville (parcs, jardins...)*

## Efficacité de l'urbanisation : Analyse de la densité résidentielle

### Méthodologie

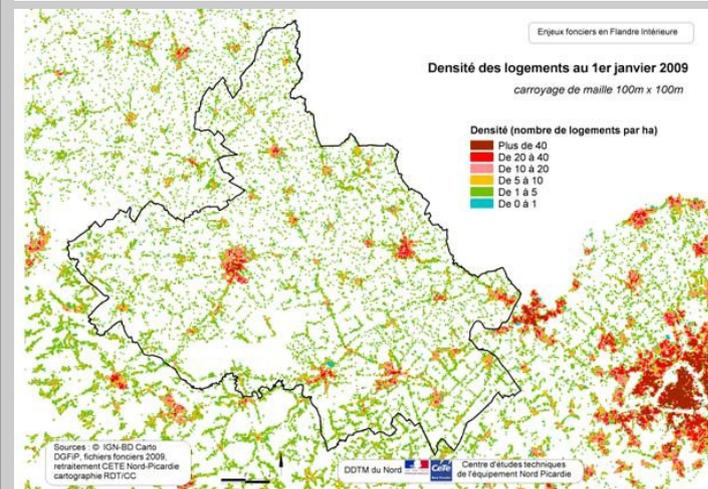
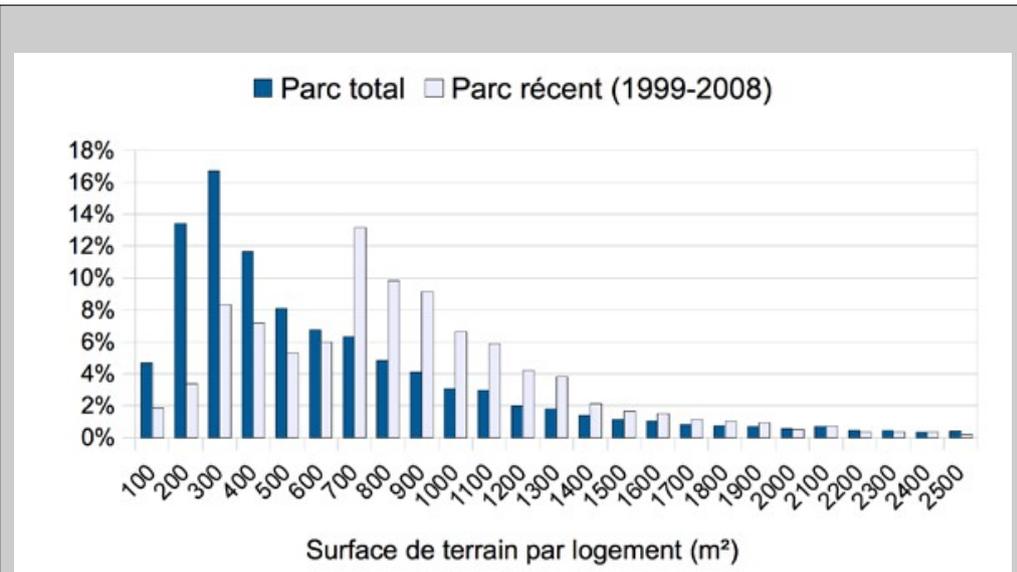
#### Principe :

Recenser les parcelles bâties entre différentes époques, en extraire la surface de logement et la surface de parcelle. Pas d'approche géographique nécessaire.

L'indicateur se présente souvent sous la forme d'un nombre de logements à l'hectare

Déterminer l'efficacité de l'urbanisation en mesurant le foncier consommé par logement. Des analyses à différentes époques permettront une analyse de l'évolution de cette consommation

### Exemple : SCOT de Flandre intérieure



Ci dessus : Pris à 2 époques différentes, la distribution des surfaces parcellaires pour le logement individuel sur ce SCOT permet de voir l'orientation récente par rapport à l'existant de la construction de logements

Ci contre : des cartes de densité bâtie peuvent être réalisées

# Conclusion

- Des études fines sur la consommation de l'espace et au potentiel d'enrichissement encore fort.
- Des croisements de données pour dépasser l'aspect quantitatif et aborder l'aspect qualitatif.
- Explorer d'autres champs d'investigation : les espaces agricoles, les activités, mais aussi les transports, l'économie.
- Partager nos travaux pour améliorer à chaque échelle du territoire notre connaissance.

**MERCI**