

LES JOURNÉES  
DE LA GÉOMATIQUE  
DES PAYS DE LA LOIRE

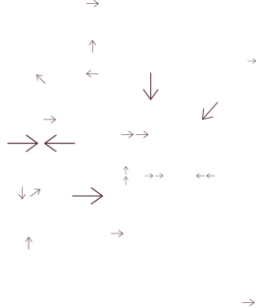
17 et 18 décembre 2013

Occupation du sol et  
consommation d'espaces

Myriam Merraïouch

**aura**

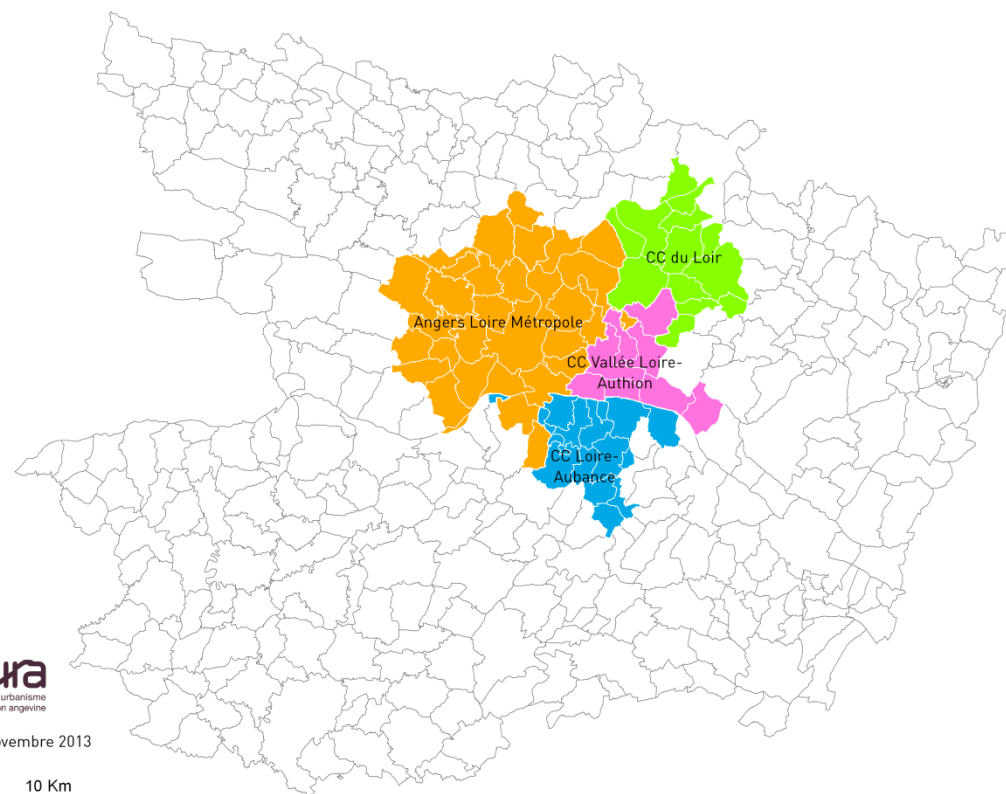
agence d'urbanisme  
de la région angevine

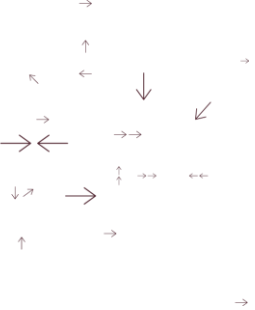


## Des données d'occupation du sol dans quel cadre ?

- Mise en œuvre et suivi du Scot du Pays Loire Angers approuvé le 21/11/2011 : 4 EPCI, 68 communes
- Les apports du Grenelle et de la loi du 12/07/2010 portant « Engagement National pour l'Environnement » : « une **analyse de la consommation** d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation et justifier les objectifs chiffrés de **limitation de cette consommation** »

Pôle métropolitain Loire Angers

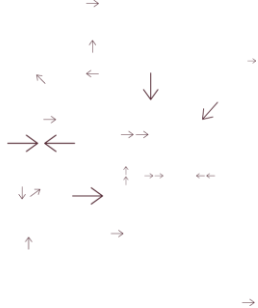




## Des données d'occupation du sol pour quels objectifs ?

---

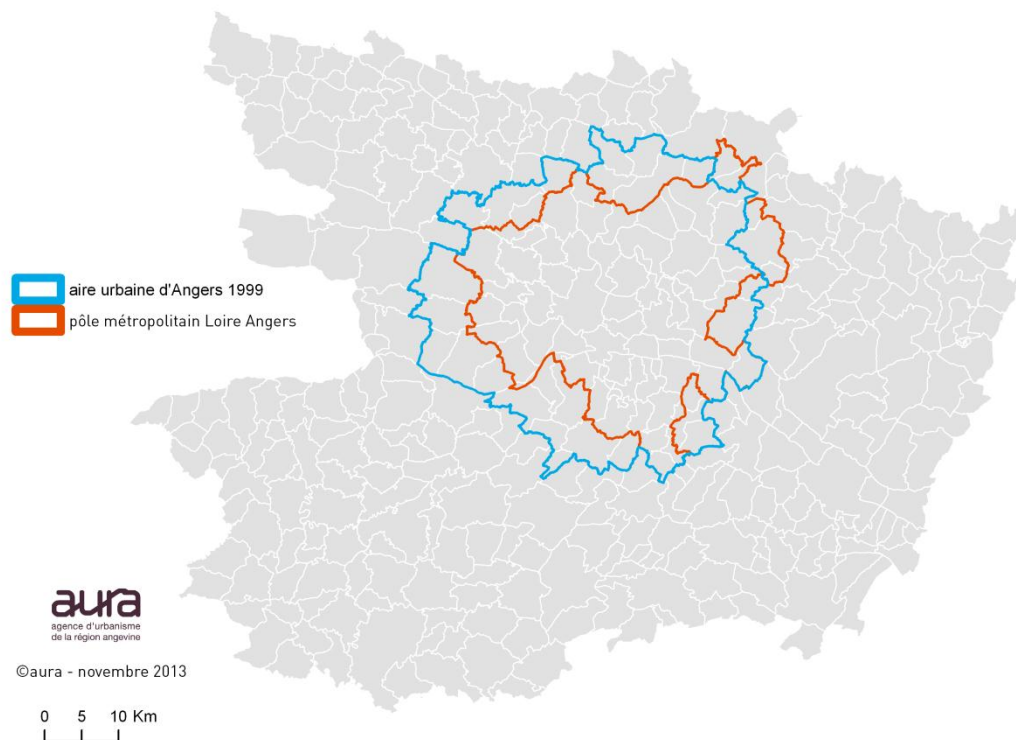


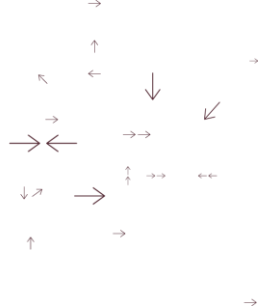


## L'outil utilisé

- Acquisition d'une base de données d'occupation du sol par photo-interprétation d'images satellites (projet cofinancé par Géopal et le Feder)
- Périmètre : 94 communes soit 1600 km<sup>2</sup>
- Dates : 1996 – 2005 – 2011
- Taille minimale des polygones retenus : 2 500 m<sup>2</sup>

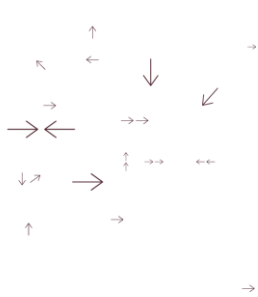
Pôle métropolitain Loire Angers et  
aire urbaine d'Angers





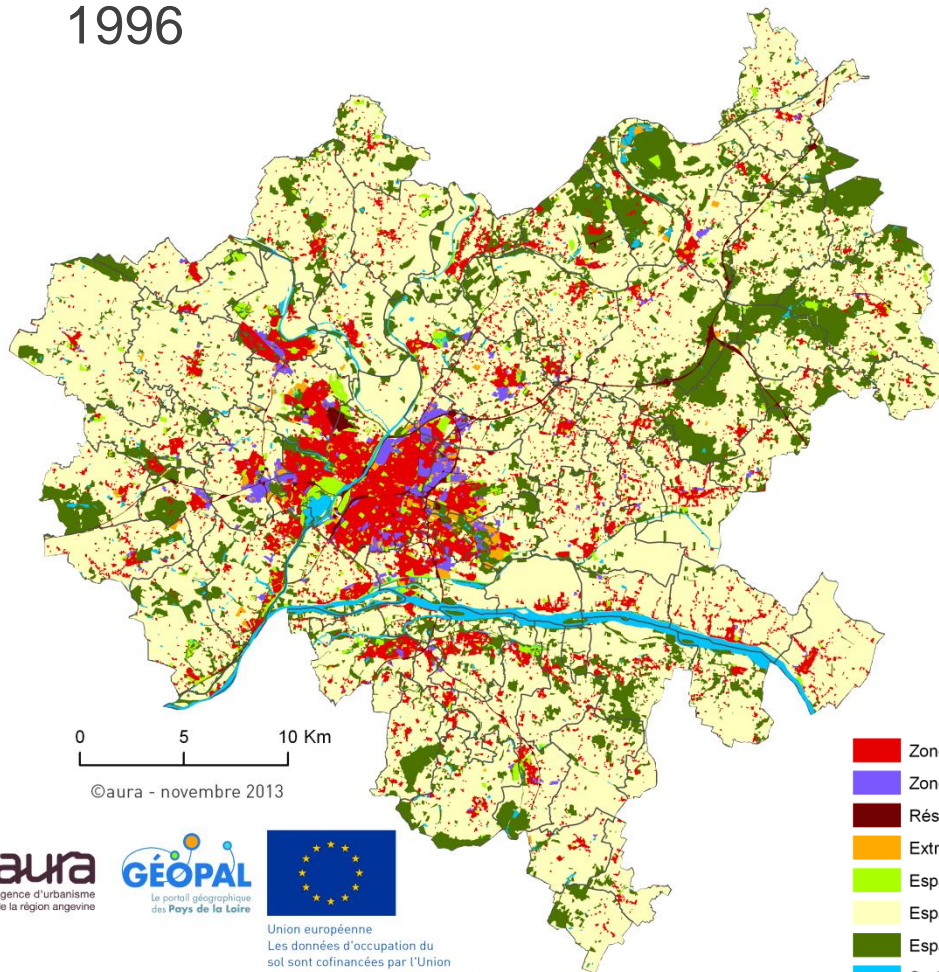
## Une nomenclature détaillée en 35 classes

Niveau 1	Espaces urbanisés					Espaces agricoles	Espaces naturels	
Niveau 2	Zones urbanisées	Zones industrielles et/ou commerciales	Infrastructures et réseaux	Extraction de matériaux, décharges et chantiers	Espaces récréatifs	Espaces agricoles	Espaces boisés et autres espaces naturels	Surfaces en eau
Niveau 3	111-Tissu urbain continu 112-Grands ensembles collectifs 113-Habitat pavillonnaire 114-Habitat discontinu 115-Habitat isolé 116-Etablissements de santé 117-Cimetières 118-Enceintes militaires 119-Universités, écoles 120-Autres équipements publics	121-Zones d'activité économique et commerciale	122-Infrastructures routières (>25m) 123-Infrastructures ferroviaires (>25m, gares) 124-Infrastructures aéroportuaires, aérodromes et hélistations 125-Infrastructures et réseaux	131-Extraction de matériaux 132-Décharges 133-Chantiers 134-Espaces libres urbains	141-Espaces verts (parcs et jardins) 142-Installations sportives et équipements de loisirs	551-Friches agricoles 552-Cultures annuelles 553-Cultures légumières ou florales (serres, pépinières et horticulture) 554-Surfaces en herbe 555-Vignes 556-Vergers 557-Bâtiments agricoles	661-Forêts, bois 662-Peupleraies 663-Coupes 671-Broussailles 672-Landes	681-Cours et voies d'eau (>25m) 682-Plans d'eau



# Etat de l'occupation du sol en 1996 et 2011

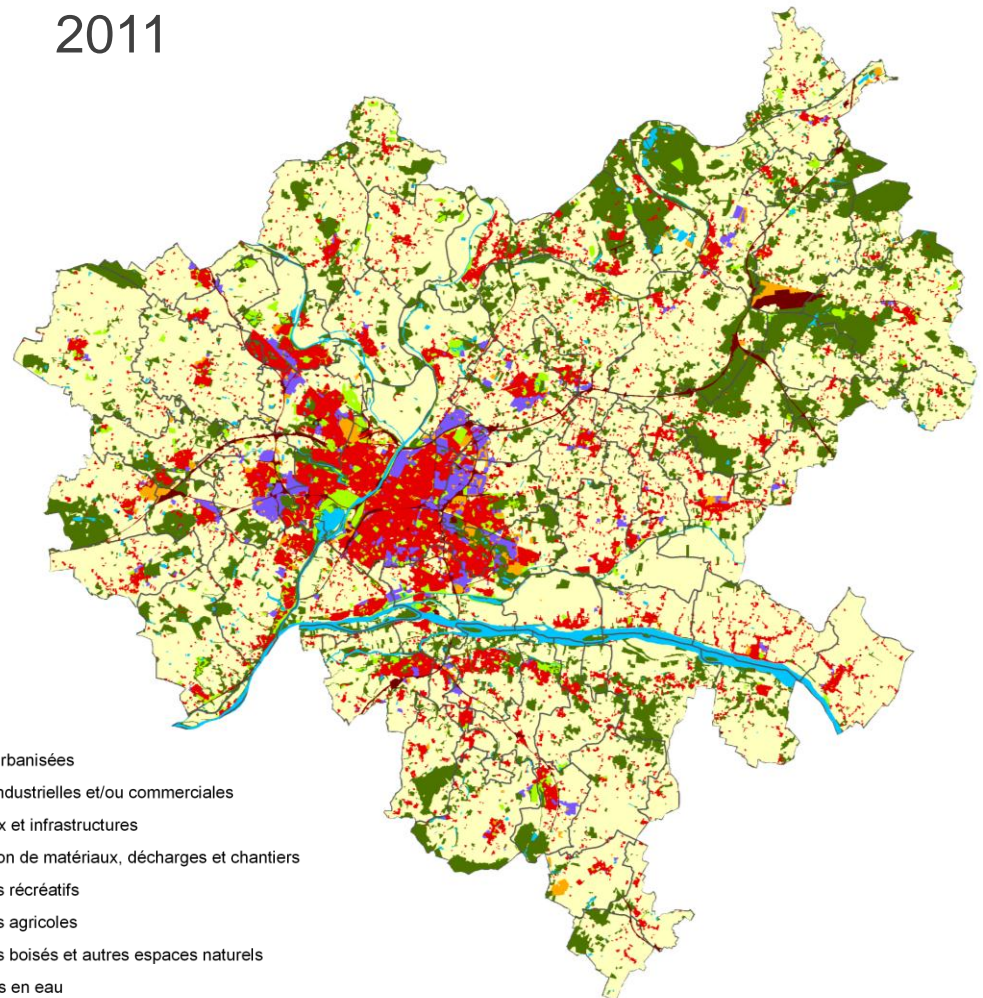
1996



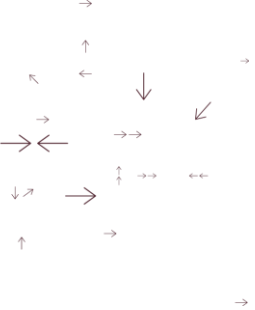
0 5 10 Km

©aura - novembre 2013

2011

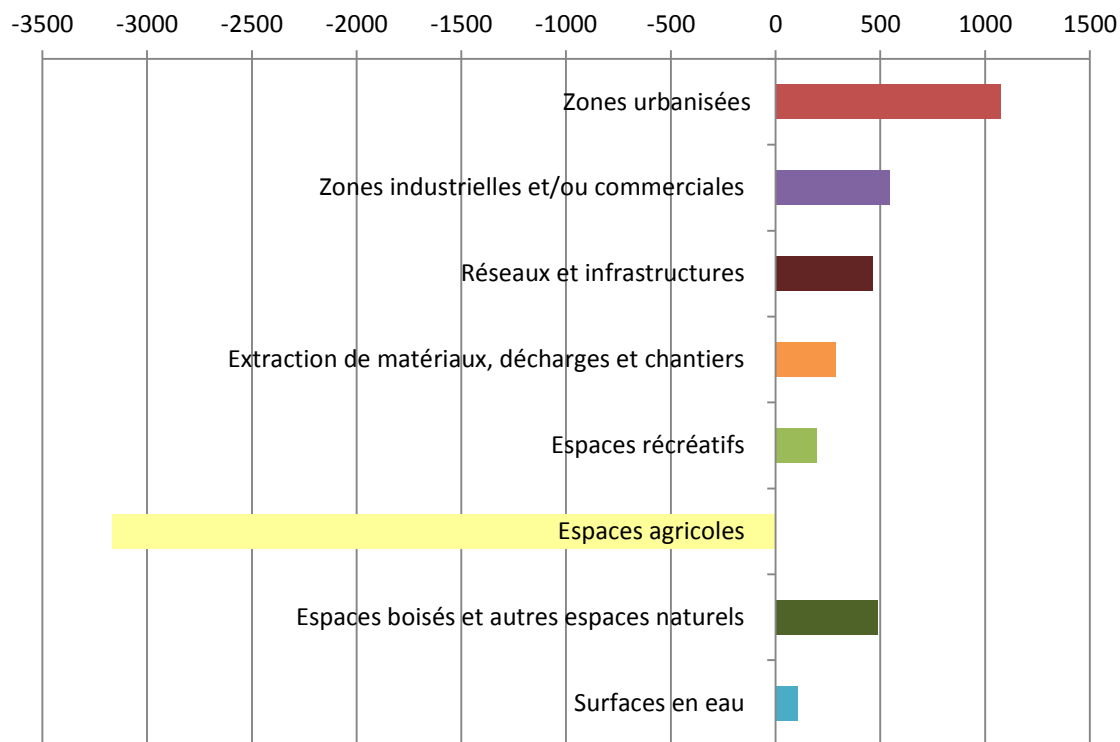


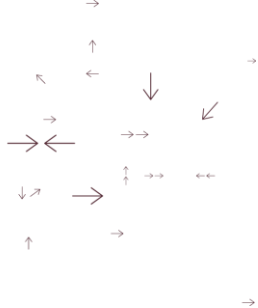
- Zones urbanisées
- Zones industrielles et/ou commerciales
- Réseaux et infrastructures
- Extraction de matériaux, décharges et chantiers
- Espaces récréatifs
- Espaces agricoles
- Espaces boisés et autres espaces naturels
- Surfaces en eau



## Evolution des espaces sur la période 1996-2011

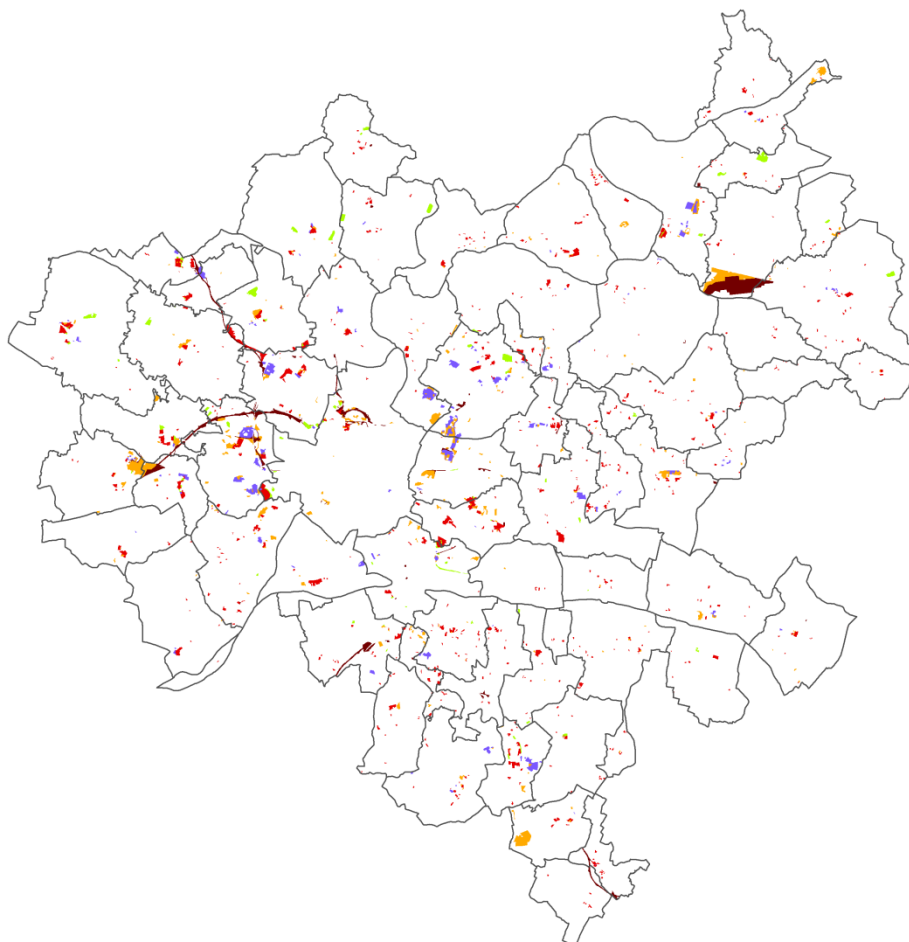
Pays Loire Angers	Evolution 1996-2011		
	Evolution (ha)	Evolution annuelle moyenne	Evolution (%)
Zones urbanisées	1076	71,7	10,6%
Zones industrielles et/ou commerciales	545	36,3	38,7%
Réseaux et infrastructures	466	31,1	51,3%
Extraction de matériaux, décharges et chantiers	288	19,2	35,0%
Espaces récréatifs	199	13,2	11,0%
<b>Espaces urbanisés</b>	<b>2574</b>	<b>171,5</b>	<b>17,0%</b>
<b>Espaces agricoles</b>	<b>-3168</b>	<b>-211,2</b>	<b>-4,6%</b>
Espaces boisés et autres espaces naturels	490	32,7	2,9%
Surfaces en eau	105	7,0	3,7%
<b>Espaces naturels</b>	<b>595</b>	<b>39,7</b>	<b>3,0%</b>










# Consommation des espaces agricoles et naturels

Consommation des espaces agricoles et naturels au profit des espaces urbanisés entre 1996 et 2011



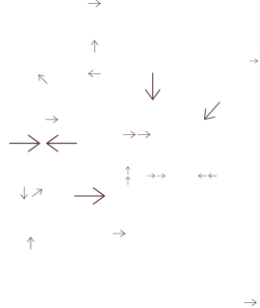
Changements de type d'occupation en 2011 :

-  Zones urbanisées
-  Zones industrielles et/ou commerciales
-  Infrastructures et réseaux
-  Extraction de matériaux, décharges et chantiers
-  Espaces récréatifs

0 5 10 Km

©aura - novembre 2013



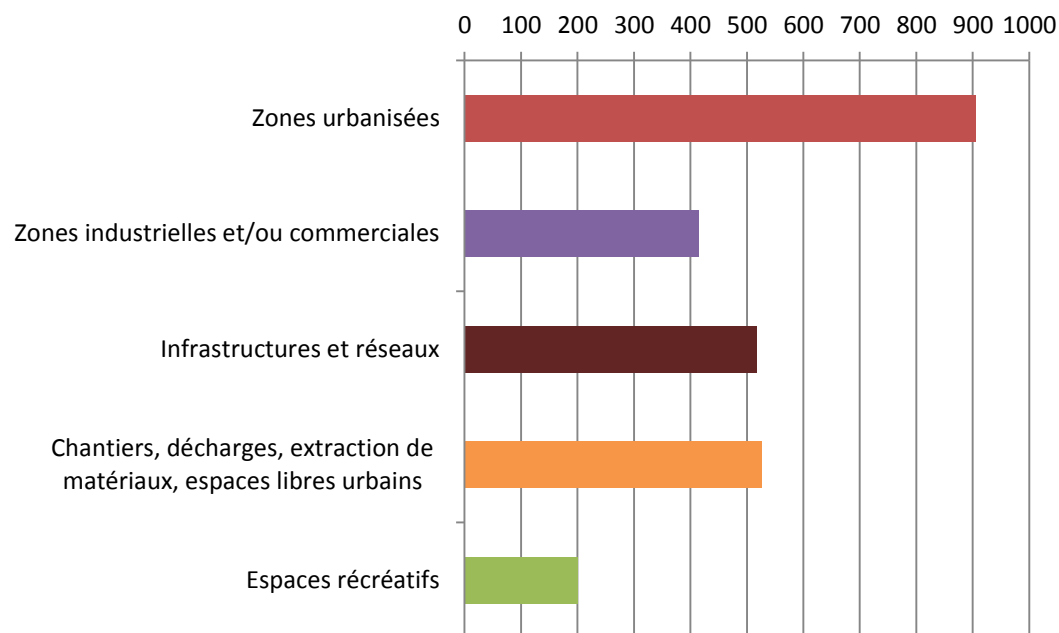


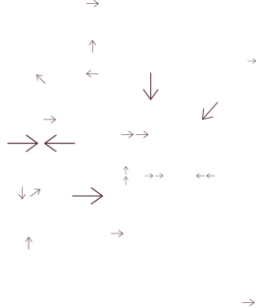
## Consommation des espaces agricoles et naturels

Consommation d'espaces agricoles et naturels (en ha)	1996-2011	
	Total	Moy. Annuelle
Zones urbanisées	905,7	60,4
Zones industrielles et/ou commerciales	415,1	27,7
Infrastructures et réseaux	517,2	34,5
Chantiers, décharges, extraction de matériaux, espaces libres urbains	527,6	35,2
Espaces récréatifs	201,7	13,4
<b>Pôle métropolitain Loire Angers</b>	<b>2567,3</b>	<b>171,2</b>

© aura – mars 2012 - Source : aura, Geopal, Feder

### Surfaces en ha



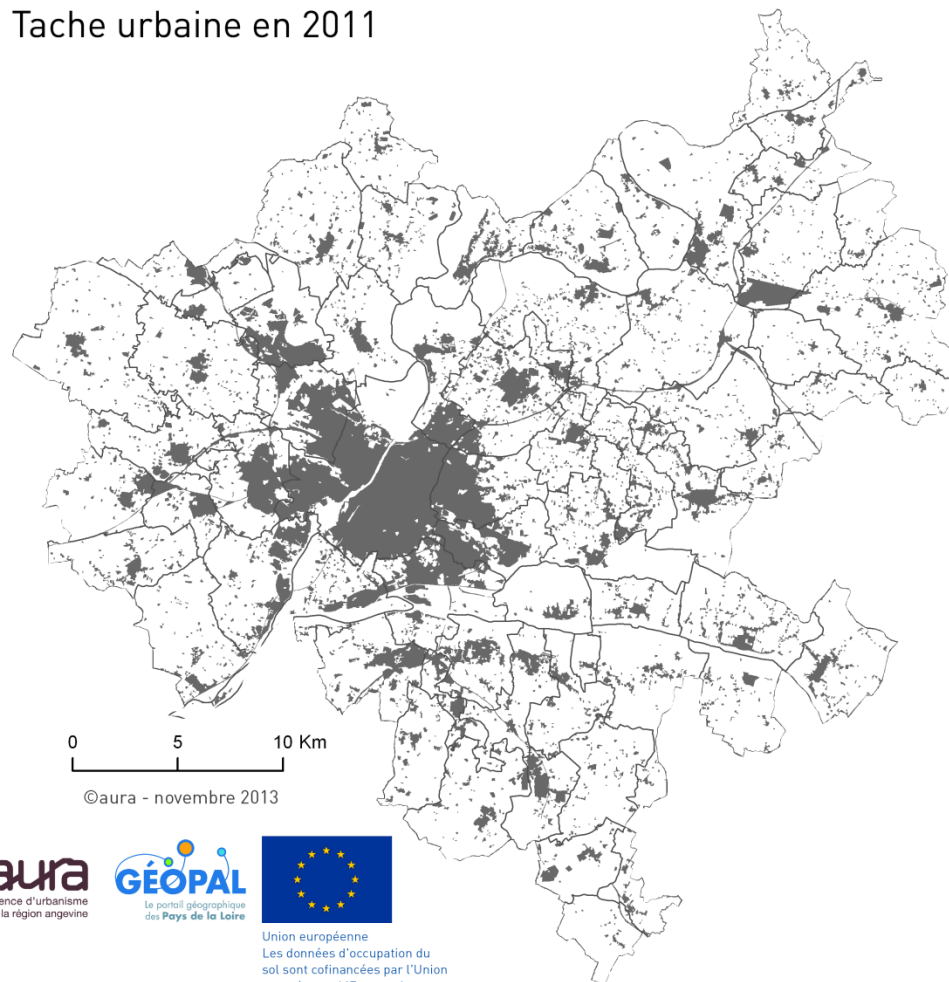


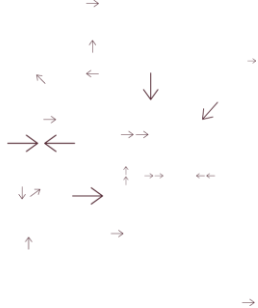
## A partir de la tache urbaine ...

→ La « tache urbaine » a été réalisée à partir des zones identifiées comme artificialisées par la photo-interprétation :

- habitat
- équipements
- zones d'activités
- infrastructures
- zones d'affouillement
- espaces récréatifs

Tache urbaine en 2011

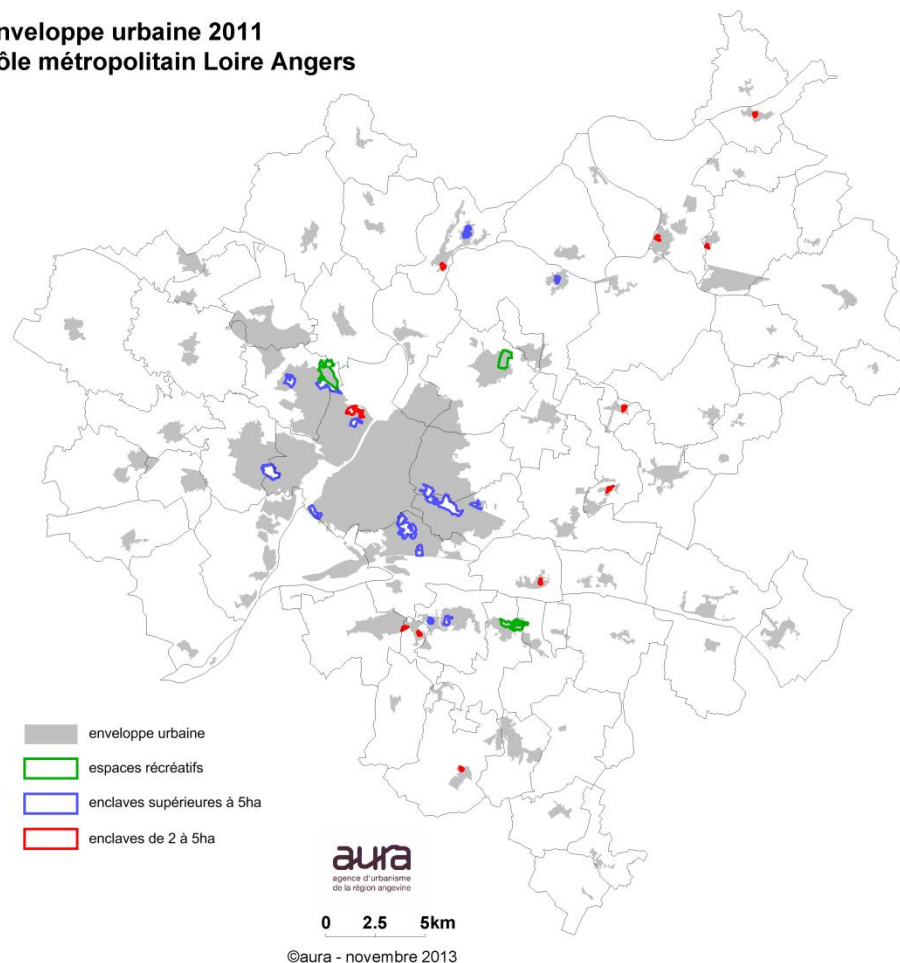


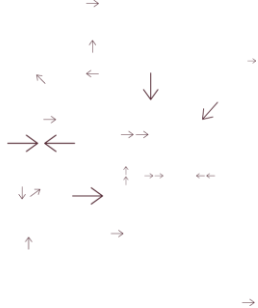


## ... construire l'enveloppe urbaine 2011

- Les contours de la tache urbaine ont été affinés pour obtenir l'enveloppe urbaine
- Des travaux spécifiques ont eu lieu sur :
  - Les hameaux et écarts
  - Les zones U des PLU
  - les enclaves naturelles/agricoles
  - les zones d'activités et/ou commerciales déconnectées de l'enveloppe
  - les grands espaces récréatifs (golfs) situés en limite d'enveloppe

Enveloppe urbaine 2011  
Pôle métropolitain Loire Angers





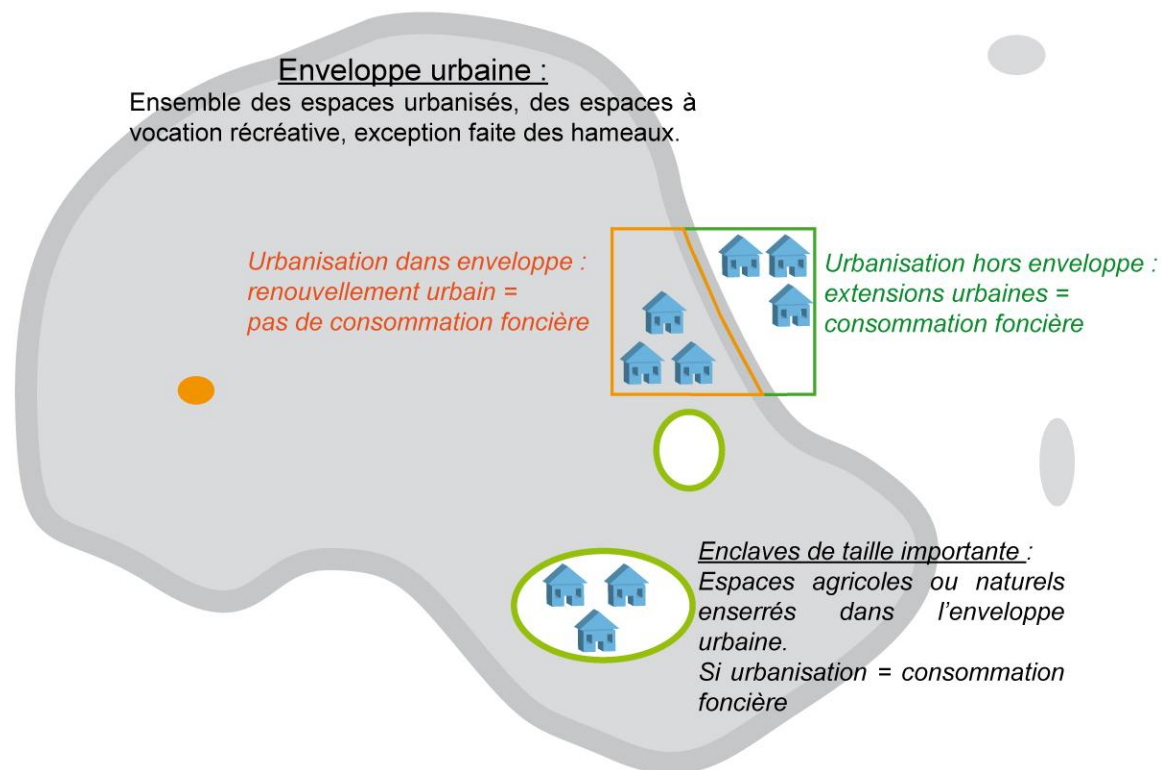
## Outil pour le calcul de la consommation future

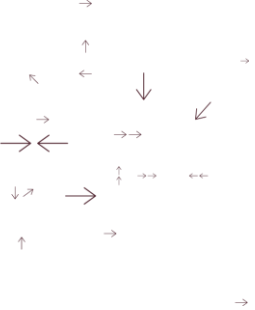
→ La définition de l'enveloppe urbaine permet de différencier pour l'estimation de la consommation future :

- les extensions (hors enveloppe)
- le renouvellement-densification (dans l'enveloppe)

→ Sera considérée comme consommation d'espace :

- l'urbanisation des enclaves
- les extensions urbaines





## Outil pour le calcul de la consommation future

---

→ Travaux à venir :

