

DDT SAONE-ET-LOIRE

COMPRENDRE ET MODELISER L'ETALEMENT URBAIN SUR LA REGION CHALONNAISE

LE TERRITOIRE DU CHALONNAIS



Rapport final



SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
I. L'EVOLUTION DU PHENOMENE DE DENSIFICATION EN FRANCE	3
II. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
CHAPITRE I. METHODOLOGIE POUR LA MESURE DE L'ETALEMENT URBAIN ET DE LA CONSOMMATION D'ESPACE	5
I. L'ANALYSE CARTOGRAPHIQUE	5
II. L'APPROCHE FONCIERE	10
CHAPITRE II. COMPRENDRE L'ETALEMENT URBAIN	13
I. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE	13
II. APPROCHE GEOGRAPHIQUE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE	23
III. ANALYSE DE L'EVOLUTION DE LA DENSITE	41
IV. DE L'INFLUENCE DU FONCIER SUR LA PRODUCTION DU FAIT URBAIN	58
V. CONSOMMATION D'ESPACE PROGRAMMEE SUR LES 20 COMMUNES DU SCOT	62
CHAPITRE III. PRECONISATIONS	66
I. INTRODUCTION : LES ENJEUX DU RALENTISSEMENT DE LA CONSOMMATION	66
II. LES OUTILS REGLEMENTAIRES	66
III. UNE NOUVELLE APPROCHE DE L'URBANISATION	74
SYNTHESE ET CONCLUSION	79

INTRODUCTION

I. L'évolution du phénomène de densification en France

La densité moyenne de la France métropolitaine est de 108 habitants par km². Les villes centres ont une densité moyenne de 1 350 hab./km², comprise entre un minimum de 32 hab./km² à Bourg-Saint-Maurice, et un maximum de 9 200 hab./km² à Lyon, si l'on exclut Paris, avec 20 000 hab./km². Pour situer davantage les ordres de grandeur du niveau des densités, on peut préciser qu'en zone de banlieue, la moyenne est de 282 hab./km², avec un minimum de 32 pour la banlieue de Gien, et un maximum de 1 593 pour celle de Lille. En couronne périurbaine, elle descend à 62 hab./km².

En moyenne, les densités urbaines augmentent avec la taille des villes, mais celle-ci n'explique pas plus de 40% des disparités observées, d'autres facteurs jouant concomitamment, comme l'opposition est/ouest, sur le territoire français.

Le dernier recensement de la population a confirmé la poursuite de l'urbanisation en France, avec une grande diversité dans la croissance et la densification des villes. Après une période de desserrement de la population des villes centres vers les périphéries, particulièrement marqué de 1975 à 1982, la période 1990 à 1999 révèle un certain rééquilibrage en faveur des villes centres.

Pour compléter ces constats, on observe que la « densité interne », ou nombre moyen de personnes par ménage, a diminué régulièrement en un quart de siècle, passant de 2,9 en 1975 à 2,4 en 1999. Ainsi, à la fin du XX^{ème} siècle, en France, près d'un logement sur trois était habité par une personne seule.

II. Contexte et objectifs de l'étude

Le Grenelle de l'environnement a fait de la lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels et agricoles une des priorités d'actions de son programme.

Pour répondre à cet objectif, il est impératif, pour les services de l'Etat, de pouvoir mesurer concrètement l'étalement urbain qui s'est opéré depuis une trentaine d'années sur le territoire.

Ce processus d'urbanisation des couronnes périurbaines, commun à l'ensemble des grandes et moyennes villes du territoire, trouve ses origines dans les années 60-70 lorsque exode rural, baby-boom, généralisation de l'automobile, augmentation du niveau de vie, etc. favorisèrent les banlieues et, de fait, la périurbanisation.

Ce phénomène existe encore aujourd'hui puisque l'attractivité des nouveaux territoires « ruraux » reste prépondérante ainsi que la volonté des habitants à s'installer, de préférence, dans un habitat pavillonnaire, à la périphérie des villes. Mais les conséquences de ce mode de vie liées à l'augmentation des déplacements (de toutes natures) de la population, et du coût écologique élevé que cela représente, notamment au regard de la consommation d'espace, conduisent aujourd'hui les décideurs à proposer de nouvelles stratégies d'urbanisation.

Celles-ci doivent alors s'appuyer sur un état des lieux précis de l'étalement urbain de leur territoire, et sur la connaissance des perspectives d'avenir, en l'absence de planification.

C'est la réalisation de cette évaluation précise du développement urbain de l'aire urbaine de Chalon-sur-Saône qui est proposée dans ce qui suit, afin de donner aux services de la DDT de Saône-et-Loire des éléments de réponses précis quant à la logique de gestion de l'espace qui est en cours, et de la stratégie foncière à définir.

Ce travail de cartographie et d'analyse a été réalisé sur le périmètre de l'aire urbaine de Chalon élargie, qui correspond à 116 communes.

Chapitre I. METHODOLOGIE POUR LA MESURE DE L'ETALEMENT URBAIN ET DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

I. L'analyse cartographique

L'objectif de l'analyse cartographique est, d'une part, de mesurer la proportion d'espaces qui se sont artificialisés autour de Chalon-sur-Saône et, d'autre part, de définir la vitesse à laquelle ce phénomène s'est produit.

Pour ce faire, les zones urbanisées ont été cartographiées sur **4 époques** différentes, pour lesquelles un fonds de référence numérique homogène était disponible :

- Le milieu des années 70 (**1976**) ;
- Le milieu des années 80 (**1986**) ;
- La fin des années 90 (**1997**) ;
- Et l'époque actuelle (**2007**), soit une période de **30 ans**.

1. Moyens

Les moyens techniques mis à disposition par le maître d'ouvrage pour la saisie cartographique sont les suivants :

- Les **photos aériennes** géoréférencées des 4 périodes choisies en Lambert 93, projection retenue pour cette étude ;
- Le **SCAN25®** IGN du département ;
- La **pseudo BD Topo®** du CETE de Lyon, comportant les bâtiments pour les années 1977, 1986 et 1997 ;
- La **tache urbaine** des années 1977, 1986 et 1997 ;
- La **BD CARTO®** de l'IGN.

Par ailleurs, certains documents bibliographiques ont servi de base à la caractérisation des formes urbaines dans la cartographie :

- La brochure sur « **L'étalement urbain en Bourgogne** » éditée par la DRE de Bourgogne ;
- L'étude sur « **La densité des formes résidentielles en Haute-Savoie** » réalisée par la DDE 74, le CERTU et le CETE de Lyon.

Enfin, les données de l'**INSEE** concernant la démographie et les logements, et la base de données SITADEL sur les permis de construire (fournie par la DDE 71), ont été utilisées dans le cadre de l'analyse statistique qui a pu être réalisée à partir des résultats de la photo-interprétation.

2. Technique de photo-interprétation des zones urbanisées

La cartographie des zones urbanisées a donc été réalisée à partir de la photo-interprétation des photos aériennes et de la BD Topo® correspondantes, aux 4 périodes retenues, sous MapInfo.

La saisie a été exécutée :

- Dans l'**ordre chronologique** ;

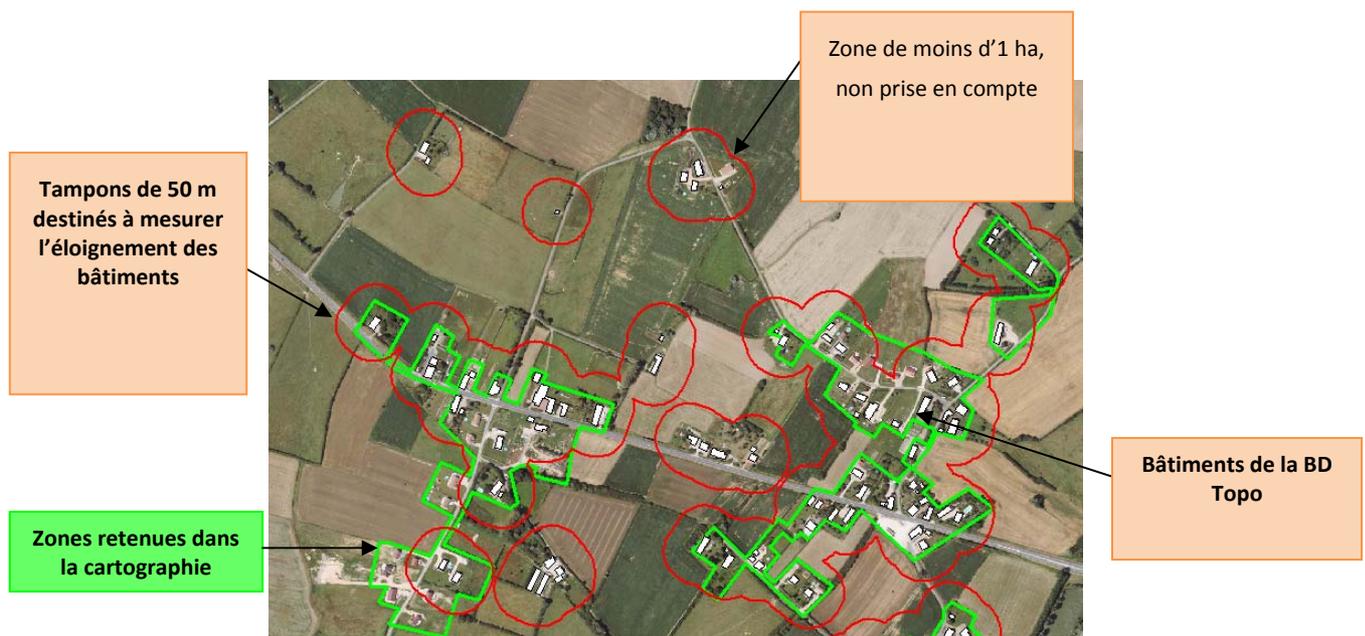
- **Année par année ;**
- **Par commune** selon les limites de la BD CARTO® (pour faciliter l'exploitation des données par la suite) ;
- Par le **même opérateur ;**
- À une échelle comprise entre 1/5 000^e et 1/15 000^e (mais préférentiellement au **1/10 000^e**).

Les zones prises en compte sont :

- Les zones d'habitations (comprenant les jardins) ;
- Les emprises industrielles, commerciales et de services ;
- Les mines, décharges et chantiers ;
- Les espaces verts artificialisés ;
- Les espaces non affectés inscrits dans le milieu bâti.

Deux critères de saisie ont été définis dans le cahier des charges de l'étude :

- Premièrement, l'unité minimale de collecte (UMC) des données est d'**1 ha**. Seules les zones de taille supérieure ou égale à 1 ha ont donc été saisies. A l'inverse, les dents creuses des secteurs urbanisés, d'une surface supérieure à un hectare, sont éliminées de la zone ;
- Deuxièmement, un seuil d'éloignement des bâtiments a été fixé à **100 m** : les bâtiments isolés, situés à plus de 100 m d'une zone urbanisée, ont été éliminés. Ce seuil a été défini lors de la saisie via des zones tampons de 50 m autour des bâtiments. Les bâtiments non englobés dans les tampons ont ainsi pu être mis de côté facilement.

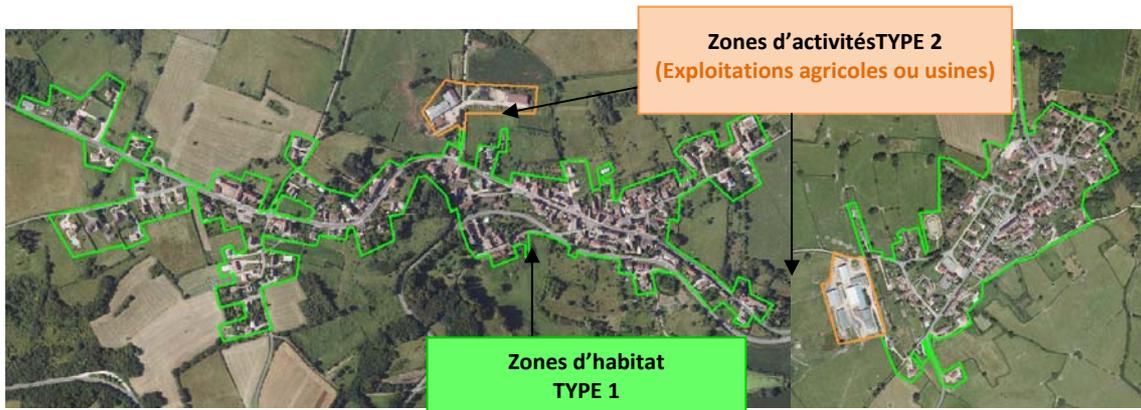


Les zones urbanisées sont divisées en deux catégories :

- Les **zones d'habitat** (habitations et jardins, habitat dense des villes ou habitat diffus en milieu rural) = **type 1** ;

- Les **zones d'activités** (emprises industrielles, commerciales et de services) = **type 2**.

C'est le type dominant qui est retenu pour caractériser la zone.



Au sein des zones d'habitat, on distingue **4 formes urbaines** (cf. définition du CERTU) en fonction de la densité de logements, listées dans la table MapInfo :

- **Forme 1 : Individuel libre** : 5 logements/ha
- **Forme 2 : Individuel avec procédure** : 10 logements/ha
- **Forme 3 : Individuel dense** : 25 logements/ha
- **Forme 4 : Collectif** : 70 logements et plus/ha

L'architecture de la table attributaire se décline en 5 champs :

ID	Code_INSEE	Type_zone	Sous_type	Surf_ha	
<input type="checkbox"/>	540	71 119	1	1, 4, 2	68,53
<input type="checkbox"/>	541	71 119	2		1,58
<input type="checkbox"/>	542	71 119	1	1, 4	6,39
<input type="checkbox"/>	543	71 005	1	1, 4	20,90
<input type="checkbox"/>	544	71 107	1	4, 1	20,72
<input type="checkbox"/>	545	71 294	1	1, 4	4,85
<input type="checkbox"/>	546	71 294	2		1,89
<input type="checkbox"/>	547	71 294	1	4	2,48
<input type="checkbox"/>	548	71 294	1	4, 1	69,72
<input type="checkbox"/>	549	71 292	1	1, 4, 2	23,02
<input type="checkbox"/>	550	71 292	2		1,30
<input type="checkbox"/>	551	71 292	1	3, 4, 1	39,40
<input type="checkbox"/>	552	71 292	1	1, 4	24,93
<input type="checkbox"/>	553	71 182	1	1, 4	3,46
<input type="checkbox"/>	554	71 182	1	4, 3	99,03

Identifiant de la zone

Surface de la zone (en ha)

Code INSEE de la commune

Type dominant

Liste des formes urbaines recensées

3. Difficultés et limites de la méthode

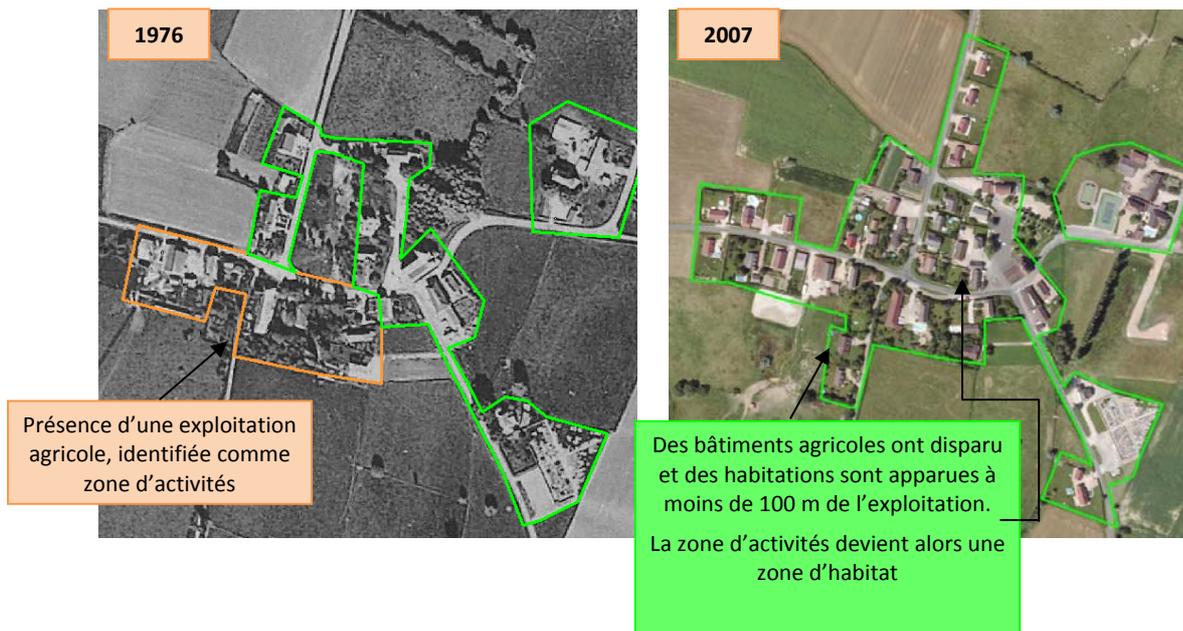
Plusieurs problèmes sont apparus au cours du travail cartographique :

L'utilisation de la pseudo BD Topo® :

Celle-ci ayant été réalisée par traitement automatique, certains bâtiments qui y figurent n'existent pas et inversement. La pseudo BD Topo® s'est donc révélée n'être un outil que partiellement utilisable, ce qui a considérablement ralenti la saisie et, ainsi, entraîné un décalage du calendrier de l'étude.

La caractérisation des zones bâties en fonction du **type dominant** (habitat ou activité) :

Du fait de l'échelle de saisie, certaines zones d'activités, isolées en 1976 et d'une surface proche d'1 ha, ont pu être incluses, par la suite, dans le tissu urbain, si un bâtiment a disparu au profit des habitations. Ces zones ne sont alors plus classées dans les surfaces d'activités, mais dans celles de l'habitat. Bien que ce phénomène soit marginal, l'analyse statistique concernant les zones d'activités doit donc être faite avec précaution.



La caractérisation des formes urbaines :

L'identification des formes urbaines au sein des zones d'habitat a également retardé la saisie. En effet, il est apparu que les critères définissant les différentes formes urbaines (parcellaires, voiries, densités urbaines...) n'était pas toujours facile à identifier dans le cadre d'une approche exclusivement cartographique.

C'est pourquoi, après concertation avec la DDT, il a donc été décidé de ne conserver cette notion de forme urbaine, qu'en listant, pour chaque zone, les types rencontrés, en fonction du seul critère de densité de logement à l'hectare :

- Forme 1 : **Individuel libre : environ 5 logements/ha**
- Forme 2 : **Individuel avec procédure : environ 10 logements/ha**
- Forme 3 : **Individuel dense : environ 25 logements/ha**
- Forme 4 : **Collectif : environ 70 logements et plus/ha**

4. L'analyse statistique

Au vu des résultats de la photo-interprétation, des données de population et de logement de l'INSEE, et d'une analyse bibliographique des études déjà réalisées, nous avons pu décrire les dynamiques urbaines sur le territoire de manière plus précise, via l'analyse statistique.

Cette étude statistique met en évidence différents indicateurs pouvant expliquer et caractériser l'étalement urbain autour de Chalon-sur-Saône.

Ainsi nous avons élaboré :

- Des **cartographies thématiques** mettant en évidence les enjeux du territoire :
 - Organisation du territoire ;
 - Paysages et secteurs géographiques cohérents ;
 - Bassins d'emploi, bassins de vie et aires d'influence ;
 - Agglomération chalonnaise, localisation des « bourgs-centres » périphériques et couronne périurbaine ;
 - DUL en vigueur dans les communes du territoire ;
 - et, bien sûr, zones urbanisées, pour chaque année et pour toute la période 1976-2007.

- Des **cartographies statistiques** faisant ressortir les différents indicateurs de l'étalement urbain et les grandes tendances du développement urbain :
 - Densités nettes de population pour chaque période ;
 - Densités nettes de logements pour chaque période ;
 - Consommation de surface par commune, pour chaque période ;
 - Communes les plus / les moins consommatrices d'espace pour l'habitat et pour l'activité ;
 - Consommation d'espace en fonction de l'éloignement de Chalon-sur-Saône, de l'aire d'influence et du secteur géographique.

Ces cartes illustrent l'analyse de l'étalement urbain et apparaissent dans les parties suivantes.

5. Analyse prospective à partir des zones à urbaniser des POS et PLU

Il était prévu une analyse prospective sur les 10 prochaines années à partir de l'analyse des zones à urbaniser inscrites dans les POS et PLU en vigueur, sous réserve de l'existence de données informatisées. Cela n'a pu être réalisé que sur 18 communes du Grand Chalon.

II. L'approche foncière

Parallèlement à la mesure de l'étalement urbain sur l'aire d'étude, un état des lieux du marché foncier peut être établi. Cet état des lieux devrait permettre de dresser un portrait du marché foncier en fonction des différents types de produits, de leur fonction mais également en fonction de leur positionnement dans l'espace..

Au cours de l'étude, nous nous rendons rapidement compte qu'il existe très peu de données sur l'état du marché foncier..

➤ Les données PERVAL

Créée en 1990, PERVAL est une société anonyme à directoire et conseil de surveillance. PERVAL intervient auprès des notaires situés sur l'ensemble du territoire national (Ile-de-France exceptée), pour la constitution de la base de données des références immobilières du Notariat, et des statistiques à l'usage du notariat.

La société PERVAL a pour rôle de concevoir, produire et gérer une gamme complète d'outils d'aide à l'évaluation immobilière. Cette base est remplie par les notaires sur la base du volontariat.. (Source : Les marchés immobiliers, « Statistiques, évolutions et analyse », Notaires de France).

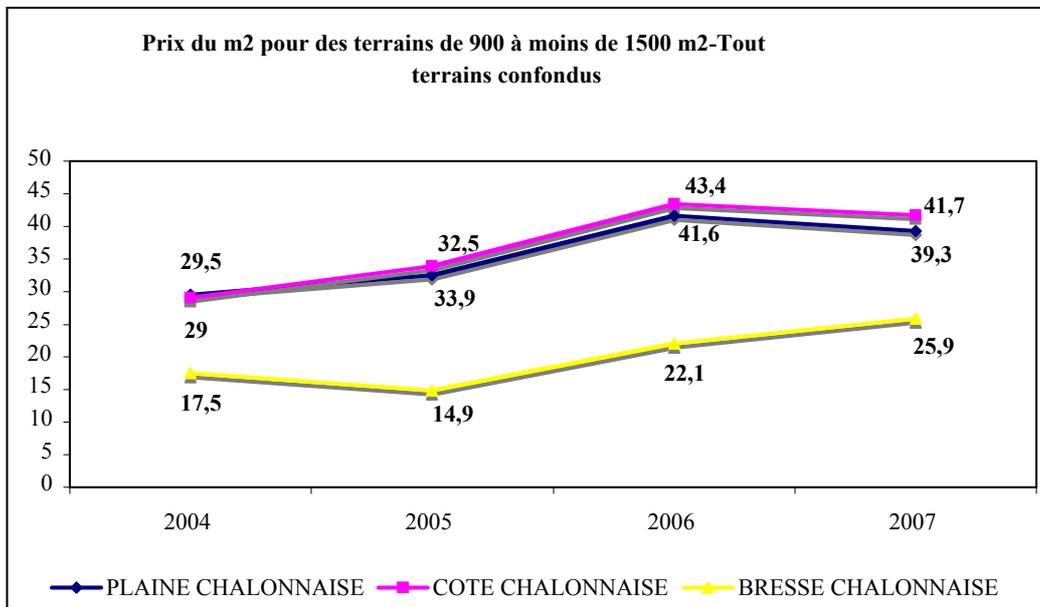
Après un entretien auprès du président de la Chambre de Notaires de Saône-et-Loire, nous obtenons un extrait du « Bulletin d'Informations Immobilières Notariales du Département de Saône-et-Loire, 2004-2008 ».

Dans l'analyse de ce fichier, nous sommes rapidement confrontés à deux problèmes. Le premier est celui de la dimension temporelle.

En effet, notre étude a comme point de départ l'année 1976, or les données du fichier PERVAL ne remontent qu'en 2004..

La seconde limite est celle de la déclaration en tant que telle. Comme indiqué dans la définition de cette source, la base PERVAL est remplie sur le volontariat des notaires, cette base n'est donc pas exhaustive. Par ailleurs, les intitulés des secteurs d'étude ne sont pas détaillés et nous ne savons donc pas quelles communes appartiennent à quels secteurs..

Finalement et après analyse, ce fichier nous permet surtout de conforter notre idée sur l'existence d'une notable différence de prix du foncier entre les secteurs de la Plaine Chalonnaise / Côte Chalonnaise et la Bresse Chalonnaise et ce, pour tous terrains confondus.



Source : PERVAL

➤ **Données Internet : vendre.seloger.com**

Pour compléter les résultats du fichier PERVAL, nous avons aussi consulté le site Internet : <http://vendre.seloger.com/prix-immobilier.htm>.

En effet, ce site propose, pour de nombreuses villes, l'évolution du prix au m²... Mais seulement depuis septembre 2008 et, concernant notre aire d'étude, seule la ville de Chalon-sur-Saône apparaît.

Ainsi, le graphique ci-dessous montre que la ville de Chalon-sur-Saône a connu depuis septembre 2008, deux périodes d'évolution du prix du foncier :

- forte baisse jusqu'en décembre 2008 (environ) ;
- reprise jusqu'à aujourd'hui.



➤ **Entretiens**

Pour élargir la vision dans le temps (l'analyse commence en 1976), nous avons conduit des entretiens auprès de deux acteurs du secteur de l'habitat.

1° Rencontre de Me LANEL, Président de la Chambre des Notaires de Saône-et-Loire

L'objet de l'entretien était l'évolution du coût du foncier ainsi que le phénomène de densification autour de Chalon-sur-Saône.

Selon Me LANEL, il existe deux axes de développement de l'urbanisation : au sud de Chalon-sur-Saône, vers Lux, St-Rémy, et à l'Est de la Saône, autour de Lans, St Martin-en-Bresse...

Par ailleurs, selon lui, l'augmentation du coût du foncier amène les habitants à construire dans les communes rurales, plus éloignées de Chalon-sur-Saône. Il constate que la Saône, qui fut une réelle frontière entre deux espaces fonciers (le prix du foncier en Bresse Chalonnaise est moins cher que dans la plaine Chalonnaise), est bien moins tangible aujourd'hui.

2° Rencontre de M. FERRAUX, FD Construction

M. FERRAUX est constructeur de maisons individuelles dans la région chalonnaise depuis plus de 25 ans.

L'entretien permet d'identifier trois périodes de l'immobilier autour de Chalon-sur-Saône.

La première, de 1977 à 1985, est une période où l'immobilier fonctionne comme un plan de financement : *« 30 ans en arrière, la clientèle on la mettait où l'on voulait (...), les gens achetaient un plan de financement »*.

Contrairement à aujourd'hui, il existait une nette différence de prix du foncier entre la Côte Chalonnaise et la Bresse Chalonnaise. Par ailleurs, la distance au centre était un frein plus important qu'aujourd'hui.

La seconde période, de 1999 à 2008, était une période *« folle »*. La maison était un produit de consommation : *« à peine la maison était construite, que le couple pouvait se séparer ! »*.

Certains acheteurs construisaient une maison et la revendaient pour reconstruire plus grand.

Aujourd'hui, le prix du foncier est l'un des éléments qui déterminent ou non l'achat d'une maison. Les acheteurs ont une enveloppe : *« il faut choisir la maison ou le terrain »*. M. FERRAUX constate une certaine tendance au retour vers le centre : *« les acheteurs recherchent un endroit où il y a tout (en termes d'équipements) »*.

➤ **Le foncier agricole**

Pour les questions liées au foncier agricole, nous avons pris contact avec la Chambre d'Agriculture qui nous a indiqué qu'aucune donnée ne pouvait nous être transmise.

La Chambre d'Agriculture nous renvoie vers la SAFER avec laquelle un contact a été pris. Mais les données sont limitées. Avant 2002, les données ne sont pas informatisées et sont donc difficilement exploitables.

Par ailleurs, les données brutes existantes ne sont pas appropriées à notre sujet d'étude. En effet, elles concernent : des projets de ventes, le profil des acheteurs et des vendeurs, des éléments sur le bâti (volume / prix).

Face à ces deux limites (date et contenu des données), nous ne pouvons donc pas dresser un portrait du marché foncier agricole et forestier.

Chapitre II. COMPRENDRE L'ETALEMENT URBAIN

I. Analyse de la consommation d'espace à l'échelle de l'aire d'étude

1. Approche globale de la consommation

La présente analyse couvre un périmètre d'étude de 116 communes autour de Chalon-sur-Saône, sur une superficie totale de 135 468 hectares.

Dans un premier temps, il s'agit simplement de mettre en évidence le rythme d'artificialisation de l'espace sur une agglomération moyenne comme celle de Chalon-sur-Saône.

L'espace artificialisé n'a cessé d'augmenter entre 1976 et 2007. Si, en 1976, l'espace artificialisé pour l'habitat et l'activité ne représentait que 3,9% de la superficie totale de l'aire d'étude, ce rapport est de 7,2% en 2007.

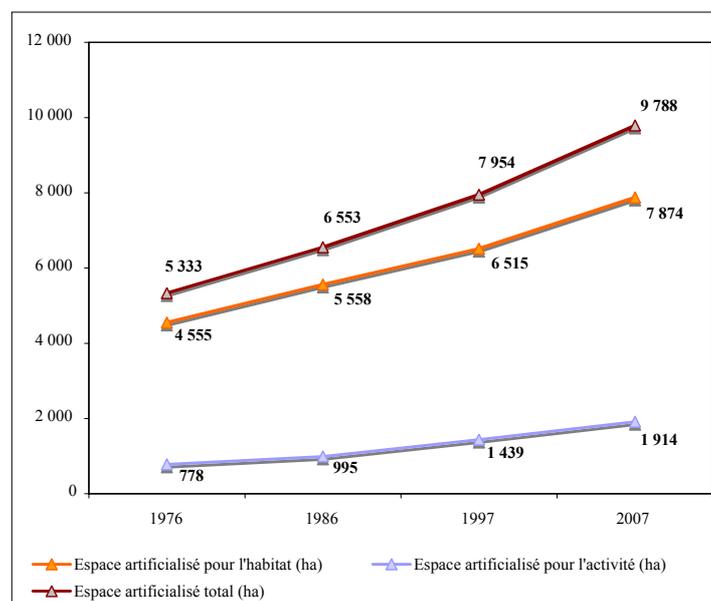
Sur l'ensemble de la période, on constate que la surface consommée pour l'habitat a été multipliée par 1,7, alors que la surface pour l'activité a plus que doublée (x 2,5).

	1976	1986	1997	2007
Espace artificialisé pour l'habitat (ha)	4 555	5 558	6 515	7 874
Espace artificialisé pour l'activité (ha)	778	995	1 439	1 914
Espace artificialisé total (ha)	5 333	6 553	7 954	9 788
% dans superficie totale	3,9%	4,8%	5,9%	7,2%

Source : Photo-interprétation

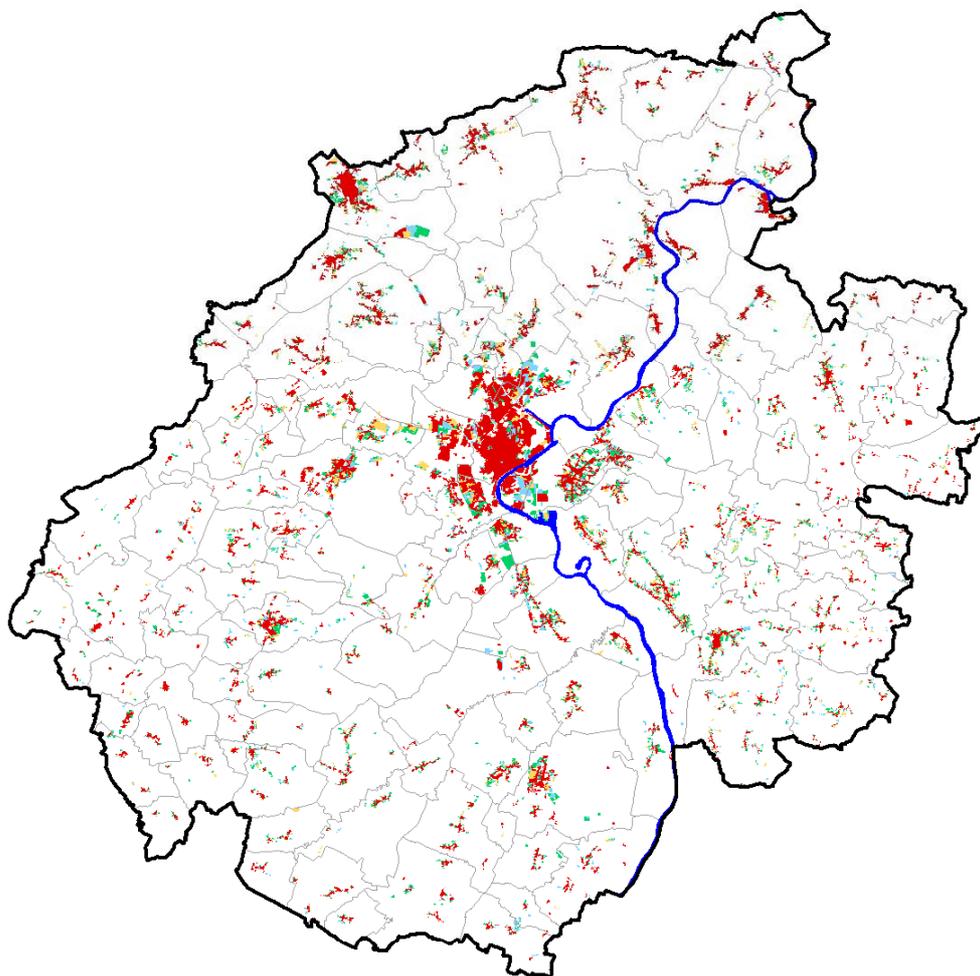
L'espace artificialisé pour l'habitat et l'activité sur l'aire d'étude autour de Chalon-sur-Saône a donc **presque doublé en trente ans**.

On notera l'accélération du phénomène entre 1997 et 2007.

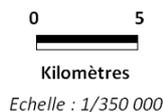


Source : Photo-interprétation

CARTOGRAPHIE DES ZONES URBANISÉES



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement
Fond : IGN® BD Ortho®2007



Réalisation : Novembre 2009

Source : Photo-interprétation

Cette carte permet de localiser précisément dans le territoire l'artificialisation des espaces pour l'habitat et l'activité sur le territoire d'étude depuis 1976.

Finalement, entre 1976 et 2007, sur l'ensemble du territoire d'étude, 4 455 hectares ont été consommés, dont 3 320 hectares pour l'habitat (soit 75% de l'espace consommé).

En 30 ans, l'espace artificialisé a donc augmenté de 84%.

	1976-1986	1986-1997	1997-2007	1976-2007
Évolution espace artificialisé total en ha	1 220	1 401	1 834	4 455
Évolution espace artificialisé total en %	+ 23%	+ 21%	+ 23%	+ 84%

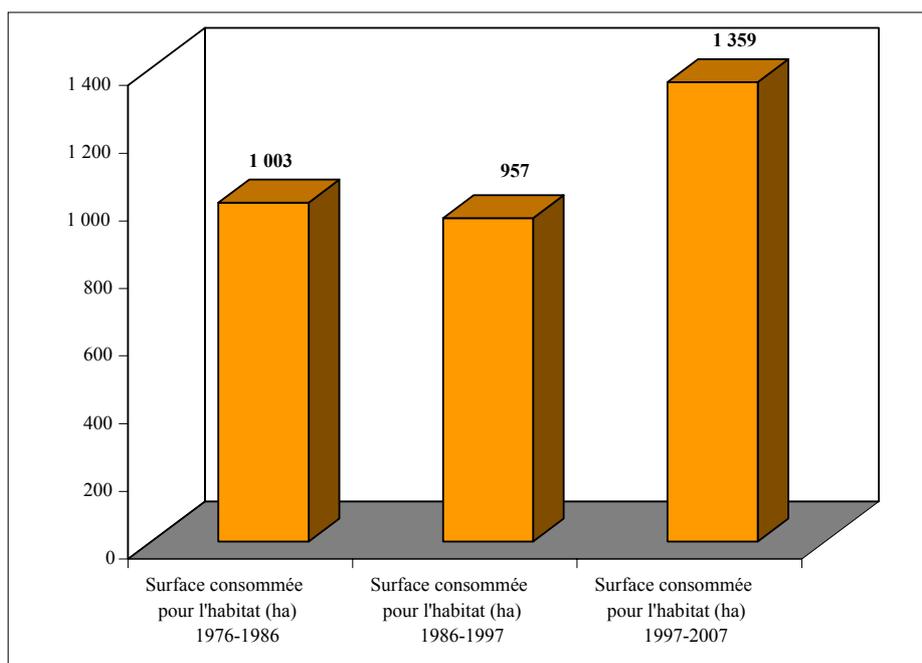
Source : Photo-interprétation

On observe, sur le tableau ci-dessus, que l'espace artificialisé évolue (proportionnellement) de la même façon sur les 3 périodes allant de 1976 à 2007.

On peut toutefois montrer des évolutions différentes entre l'habitat et l'activité.

2. Consommation pour l'habitat

La consommation d'espace pour l'habitat ne connaît pas la même évolution que la consommation globale :



Source : Photo-interprétation

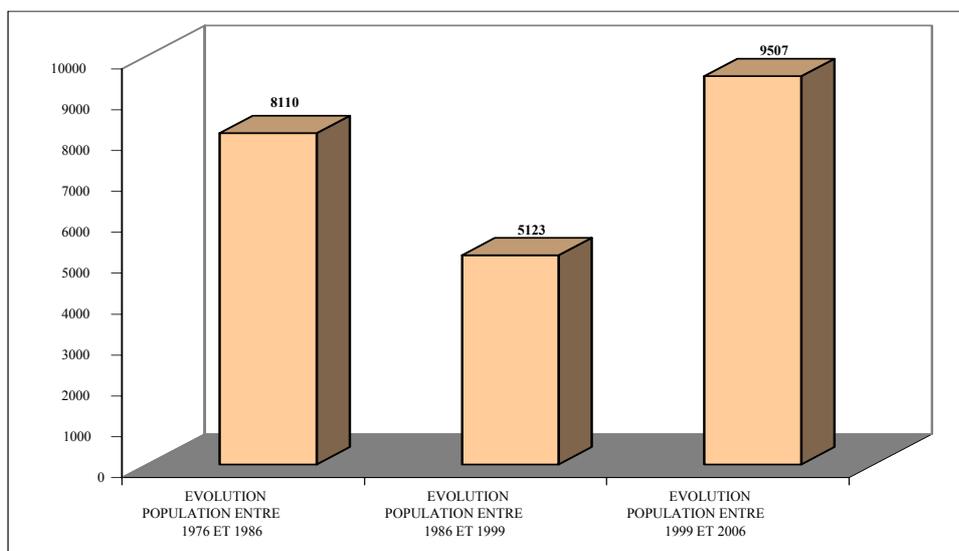
On observe en effet une consommation d'espace moins importante entre 1986 et 1997 que sur la première période.

Cette évolution peut être mise en parallèle avec l'histoire de l'urbanisme et l'économie de l'habitat dans la même période :

- la période 1976/1986 correspond aux politiques d'aide à l'accession à la maison individuelle avec l'apparition du phénomène de la rurbanisation : il y a donc une forte consommation de surface pour l'habitat ;
- la période 1986/1997 a connu une crise au niveau immobilier et on constate donc globalement une légère baisse de la surface consommée dans cette période ;
- la période 1997/2007 a de nouveau connu une très forte pression au niveau immobilier avant l'éclatement de la crise de septembre 2008 et l'on constate une très forte hausse de la surface consommée (+ 42% par rapport à la période précédente).

Toutefois, on notera que si l'on rapporte la consommation d'espace au nombre d'habitant supplémentaire, c'est la période 1986/1999 qui a été la plus consommatrice d'espace de manière relative. Dans cette période de crise immobilière, on peut penser que ce sont essentiellement les personnes disposant de revenus relativement important qui ont pu accéder à la propriété, privilégiant donc des parcelles plus grandes) :

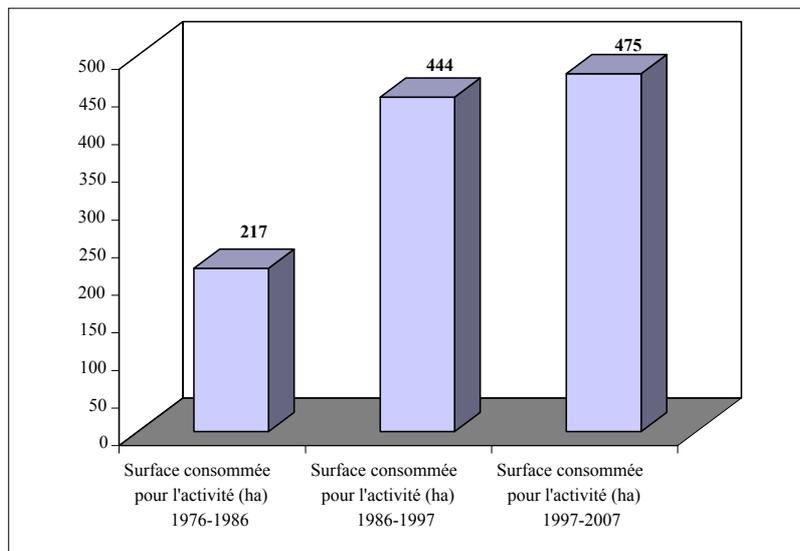
- 1976-1986 : 1 237 m² ont été consommés par habitant supplémentaire
- 1986-1999 : 1 868 m² ont été consommés par habitant supplémentaire
- 1999-2006 : 1 429 m² ont été consommés par habitant supplémentaire



Source : INSEE, RGP 2006

3. Consommation pour l'activité

La consommation d'espace pour l'activité connaît une hausse constante depuis 1976 :



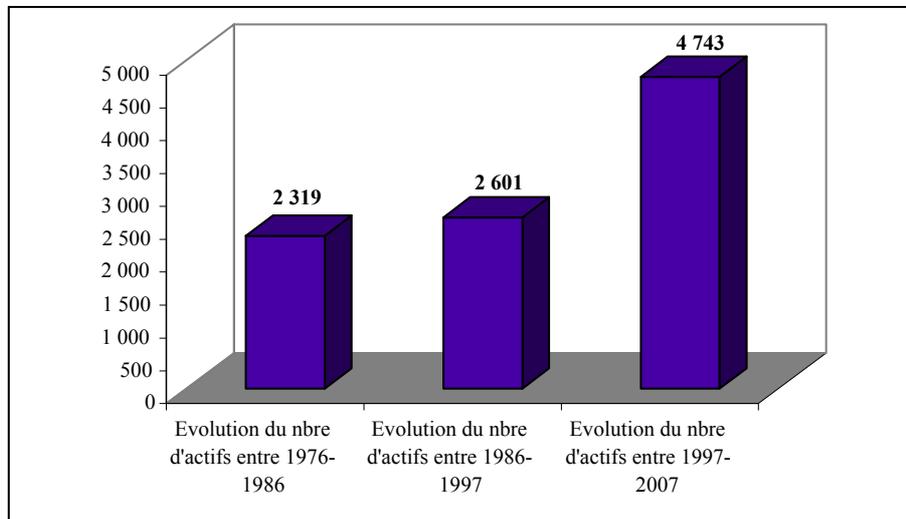
Source : Photo interprétation

	1976	1986	1997	2007
Espace artificialisé pour l'activité (ha)	778	995	1 439	1 914
Espace consommé dans les 10 ans (ha)		217	444	475
% d'accroissement		27,8%	44,6%	33%

Source : Photo-interprétation

On observe en effet une consommation d'espace importante sur la période puisque l'espace artificialisé pour l'activité a été multiplié par 2,5. La période de plus grande consommation de l'activité est 1997-2007.

Cette augmentation de la consommation d'espace pour l'activité est aussi liée à une évolution de l'emploi. En effet, l'évolution du nombre des actifs occupés montre également que la dernière période est la période de plus forte croissance pour l'activité. En effet, 4 743 actifs ont trouvé un travail dans les dix dernières années.



Source : INSEE, RGP 2006

Si on rapporte le nombre de nouveaux actifs occupés à la consommation de surface pour l'activité, on observe les résultats suivants :

- 1976-1986 = + 2 319 actifs occupés pour une consommation de 217 ha = 935 m² ont été consommés pour un actif occupé supplémentaire.
- 1986-1997 = + 2 601 actifs occupés pour une consommation de 444 ha ⇒ 1 707 m² ont été consommés par actif supplémentaire.
- 1997-2007 = + 4 743 actifs occupés pour une consommation de 475 ha ⇒ 1 001 m² ont été consommés par actif supplémentaire.

On observe finalement que, rapportée au nombre d'emploi, la période la plus consommatrice pour l'activité est la seconde période.

4. Analyse comparée avec d'autres territoires : le Grand Clermont

Source : Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Clermont, Bilan de l'évolution urbaine 1995-2005 - Agence d'urbanisme et de Développement de Clermont Métropole.

Evolution urbaine du Grand Clermont

L'étude de l'évolution urbaine du Grand Clermont a été réalisée à partir de données sur l'occupation du sol (images satellitaires) et des documents d'urbanisme du territoire entre 1995, date de l'approbation du Schéma Directeur de l'agglomération clermontoise, et 2005. Ces données ont été mises en perspective avec des statistiques sur les logements et les constructions neuves.

Si les méthodologies et la période d'étude diffèrent, il est néanmoins possible de mettre en regard les grandes tendances entre 1995-2005 pour Grand Clermont et 1997-2007 pour Chalon-sur-Saône. Les aires sur lesquelles ont porté les analyses sont en effet assez proches puisqu'elles incluent une ville centre et son agglomération, des espaces péri-urbains plus éloignés comprenant des pôles de vie. Elles portent sur 135 000 hectares et 116 communes pour Chalon et 133 000 hectares et 106 communes pour Clermont-Ferrand. Nous n'avons pas eu accès aux détails de la méthodologie pour Clermont-Ferrand, mais il est probable que s'agissant d'une exploitation de données satellite (SPOT Thema), les zones urbanisées quantifiées incluent toute construction, y compris l'habitat dispersé et les infrastructures en milieu rural, ce qui n'est pas le cas de notre étude.

Analyse comparée de la consommation globale d'espace sur l'aire urbaine de Grand Clermont

En 10 ans, on constate une consommation d'environ 1 800 ha d'espaces naturels, essentiellement agricoles, dont 1 100 ha ont été destinés à de l'habitat, 400 ha à de l'activité les autres superficies ayant été consommées pour les infrastructures et divers équipements.

Les superficies urbanisées **ont donc augmenté de 9,8% entre 1995-2005** alors que cette croissance a été de **23% sur Chalon-sur-Saône soit plus du double mais la valeur absolue est très proche (environ 1 800 ha consommés dans les deux territoires)**. La consommation de la région clermontoise représente ainsi **1,3%** de son territoire ce qui est identique à la région chalonnaise.

En revanche, la proportion de l'occupation des sols diffère puisque les espaces urbanisés représentent déjà **18% du territoire sur la région clermontoise contre 7,2% pour la région chalonnaise**, donc un territoire plus urbanisé et probablement une raréfaction du foncier plus importante dans la région clermontoise.

Les proportions entre espaces d'activité et espaces à vocation d'habitat sont également très proches puisque que les espaces urbanisés pour l'habitat représentent respectivement 74% pour la région clermontoise et 75% pour la région chalonnaise.

Bilan de l'évolution de l'occupation du sol entre 1995 et 2005 (sources : bilan de l'évolution urbaine 1995-2005 - Grand Clermont)

	Situation 1995	Situation 2005	Evolution 95-05		Rythme annuel
TOTAL Espaces naturels	114 576 ha	112 759 ha	- 1 817 ha	- 1,59 %	- 189 ha/an
TOTAL Espaces aménagés	18 597 ha	20 415 ha	+ 1 818 ha	+ 9,78 %	+ 182 ha/an
Espaces urbanisés pour l'habitat	11 619 ha	12 700 ha	+ 1 082 ha	+ 9,3 %	+ 108 ha/an
Espaces urbanisés pour les activités économiques	2 524 ha	2 902 ha	+ 378 ha	+ 14,98 %	+ 38 ha/an
Espaces urbanisés pour les équipements	940 ha	1 055 ha	+ 114 ha	+ 12,14 %	+ 11 ha/an
Espaces urbanisés pour les infrastructures	2 049 ha	2 170 ha	+ 121 ha	+ 5,9 %	+ 12 ha/an
Autres espaces urbanisés	513 ha	582 ha	+ 70 ha	+ 13,66 %	+ 7 ha/an
Espaces récréatifs	952 ha	1 005 ha	+ 53 ha	+ 5,57 %	+ 5 ha/an
TOTAL Grand Clermont	133 173 ha	113 173 ha			

Une approche globale de la consommation d'espace, montre donc que les deux territoires sont assez proches. Ils diffèrent néanmoins fortement quant à leur contexte urbain « de départ », la région clermontoise étant beaucoup plus urbanisée.

Analyse comparée de la consommation pour l'habitat, rapportée au nombre de logements et d'habitants

Ces évolutions doivent être comparées à celles de la population et du parc de logement. Pour l'étude sur le Grand Clermont, la consommation d'espace par logement intègre la totalité des espaces urbanisés en considérant qu'ils remplissent diverses fonctions (**habiter, se déplacer, travailler, consommer, se distraire**).

En 10 ans, le Grand Clermont a gagné **14 000 habitants** et construit **20 800 logements** (*estimation Filocom*). Si l'on rapporte ces croissances à l'évolution de l'urbanisation, on constate qu'en moyenne, **pour un nouveau logement, 872 m² d'espaces agricoles et naturels ont été aménagés** dont 518 m² urbanisés pour de l'habitat et 354 m² pour les autres usages engendrés par la construction de ce nouveau logement (création d'infrastructures, d'espaces d'activités économiques, et d'équipements). Rapportée au nombre d'habitants **la consommation du territoire est de 1 298 m² pour tout nouvel habitant**.

Si l'on effectue le même exercice sur la région chalonnaise, la région de Chalon a gagné environ **9 500 habitants** dans la période 1999-2006 et a construit **3 932 nouveaux logements**.

Soit une consommation de **1 930 m²** pour tout nouvel habitant et de **4 464 m²** par nouveau logement (3 456 m² pour l'habitat, et 1 200 m² pour les autres fonctions).

Si le phénomène de décohabitation a été probablement plus important sur Clermont-Ferrand (moins de nouveaux habitants que de logements construits alors que sur notre territoire d'étude, mais sur une période plus longue, nous avons constaté environ autant de nouveaux habitants que de logements construits), **la région chalonnaise a été beaucoup plus consommatrice d'espace pour chaque nouveau logement et par habitant supplémentaire**.

La localisation du développement urbain

Cela s'explique probablement par la localisation du développement urbain :

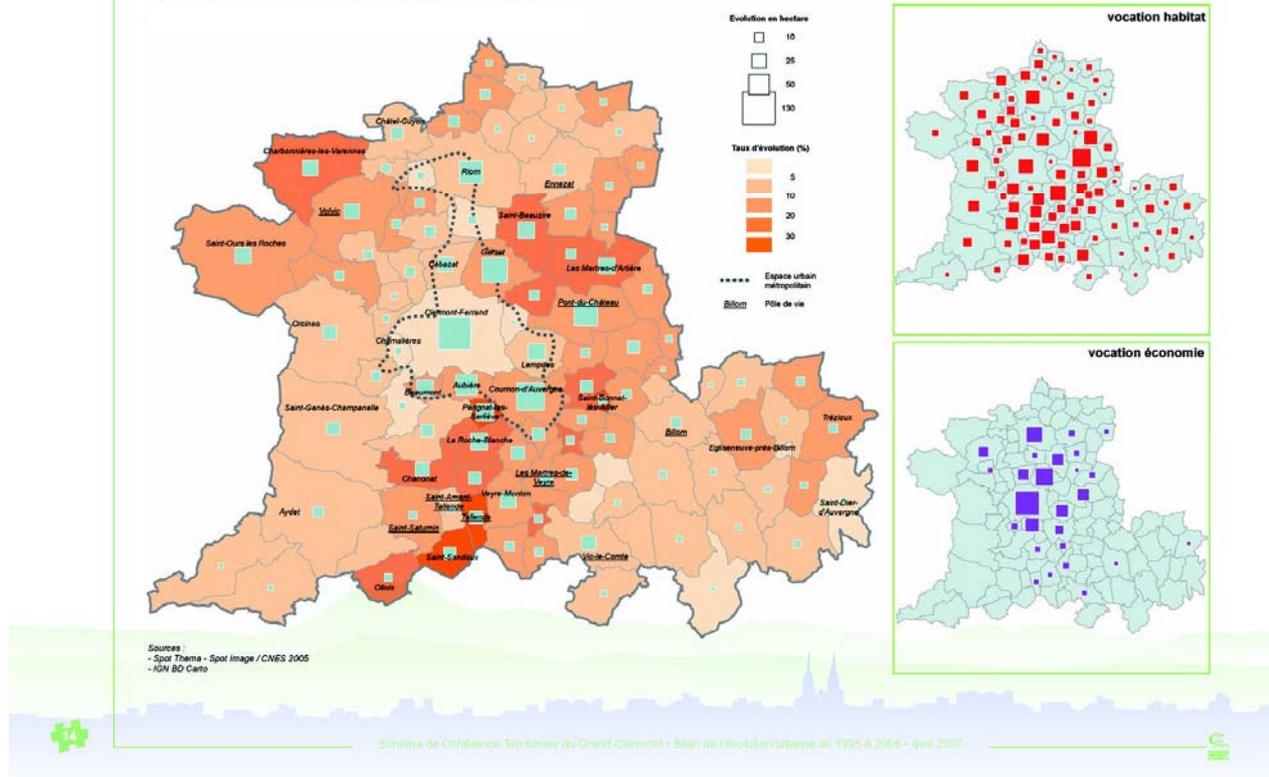
- **l'urbanisation à l'intérieur de l'enveloppe urbaine**. Ce type correspond à **33% des surfaces** urbanisées du Grand-Clermont entre 1995 et 2005 et s'observe majoritairement au sein de l'espace urbain métropolitain.
- **l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine** (l'étalement urbain en limite du bourg et le long des voies de communication. Ce type représente **60% de l'urbanisation** du Grand Clermont entre 1995 et 2005 et se localise principalement dans l'espace périurbain. Il est à noter que l'étalement l'urbain dans l'espace urbain métropolitain est principalement le fait des activités économiques, à l'inverse des autres territoires.
- **l'urbanisation détachée de l'urbanisation ancienne** ne représente que **7% de l'urbanisation** entre 1995 et 2005, essentiellement située dans l'espace périurbain.

Notons enfin qu'une forte part des constructions neuves a été réalisée dans l'espace urbain métropolitain et les communes du Val d'Allier.

L'efficacité foncière performante au cœur de l'agglomération est à associer au volume important de logements neufs construits en 10 ans, essentiellement en collectifs, donc beaucoup plus économes en termes de consommation d'espaces.

1- L'évolution de l'occupation du sol

Evolution des surfaces urbanisées entre 1995 et 2005



Étude de l'évolution urbaine sur le Grand Clermont entre 1995 et 2005

II. Approche géographique de la consommation de l'espace

1. Répartition de la consommation sur le territoire

La question, ici, est d'essayer de déterminer comment l'espace a été consommé sur l'ensemble de l'aire urbaine, chacune des 116 communes ayant contribué à la consommation de l'espace, mais de façon très différente. Ainsi certaines communes ont pu consommer jusqu'à 3 à 5% de tout l'espace consommé sur l'aire d'étude alors que d'autres n'ont pratiquement pas consommé d'espace. Pour cela, nous avons regardé, pour chacune des périodes, les communes les plus consommatrices d'espace¹.

Les communes les plus consommatrices d'espace pour l'habitat

➤ 1976 - 1986

Les dix communes les plus consommatrices d'espaces apparaissent dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE	SURFACE CONSOMMEE POUR L'HABITAT ENTRE 76 ET 86 (hectares)	PART DES COMMUNES DANS LA SURFACE TOTALE CONSOMMEE POUR L'HABITAT (%)
L'ABERGEMENT-SAINTE-COLOMBE	24,47	2%
SAINT-MARTIN-EN-BRESSE	25,34	3%
SENNECEY-LE-GRAND	26,02	3%
SAINT-GERMAIN-DU-PLAIN	27,14	3%
SASSENAY	28,97	3%
SAINT-REMY	32,28	3%
CHATENOY-LE-ROYAL	34,65	3%
OUROUX-SUR-SAONE	39,25	4%
GIVRY	41,97	4%
DRACY-LE-FORT	49,09	5%
TOTAL DES 10 COMMUNES	329,18	33%

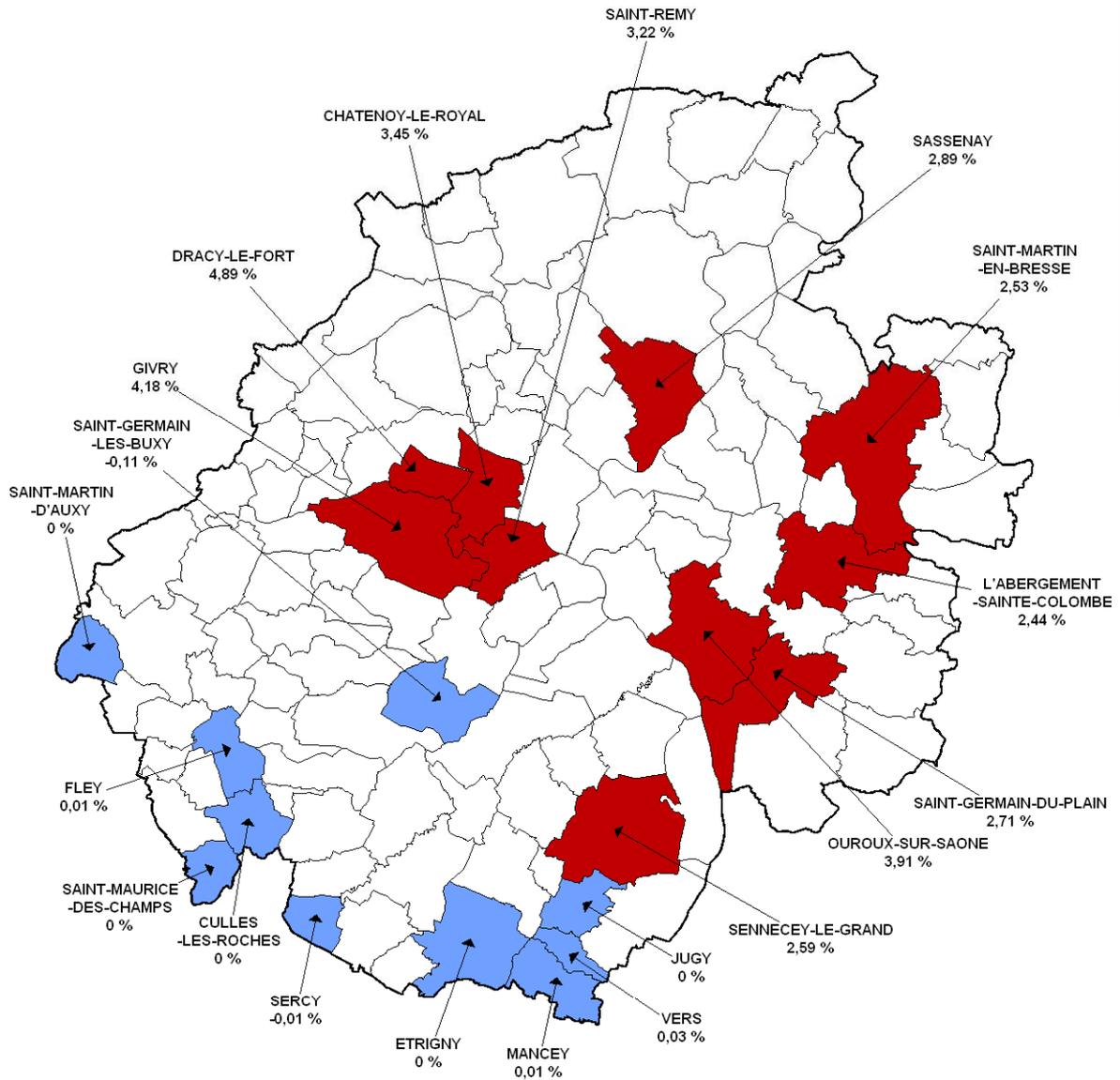
Source : Photo-interprétation

On notera que l'on trouve dans cette période deux groupes de communes et deux communes isolées (cf. carte page suivante) :

- Le premier groupe est celui des communes de l'ouest chalonnais pour lequel on peut penser que la proximité avec le centre joue de manière importante.
- Le deuxième groupe est un chapelet de communes de la Bresse, pour lequel on peut penser que le coût du foncier a pu être un élément important, puisque l'on sait que, à cette époque, la différence de coût du foncier entre la Bresse et la Côte chalonnaise est importante.
- On note ensuite deux communes isolées : Sassenay et Sennecey le Grand.

¹ Méthode de calcul = (surface consommée pour l'habitat de chaque commune / surface consommée pour l'habitat total)*100

CONSOMMATION DE SURFACE POUR L'HABITAT ENTRE 1976 ET 1986



Contribution des communes :

- Les moins consommatrices d'espace
- Les plus consommatrices d'espace

COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Kilomètres

Echelle : 1/350 000



Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement, ©INSEE



Réalisation : Février 2010

➤ 1986 - 1997

Les dix communes les plus consommatrices d'espaces apparaissent dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE	SURFACE CONSOMMEE POUR L'HABITAT ENTRE 86 ET 97 (hectares)	PART DES COMMUNES DANS LA SURFACE TOTALE CONSOMMEE POUR L'HABITAT (%)
SASSENAY	20,28	2%
OUROUX-SUR-SAONE	23,71	2%
CHATENOY-LE-ROYAL	24,06	3%
SAINT-MARCEL	25,23	3%
VARENNES-LE-GRAND	26,31	3%
CRISSEY	30,54	3%
GERGY	31,51	3%
SAINT-REMY	34,80	4%
CHALON-SUR-SAONE	35,07	4%
GIVRY	35,63	4%
TOTAL DES 10 COMMUNES	287,14	30%

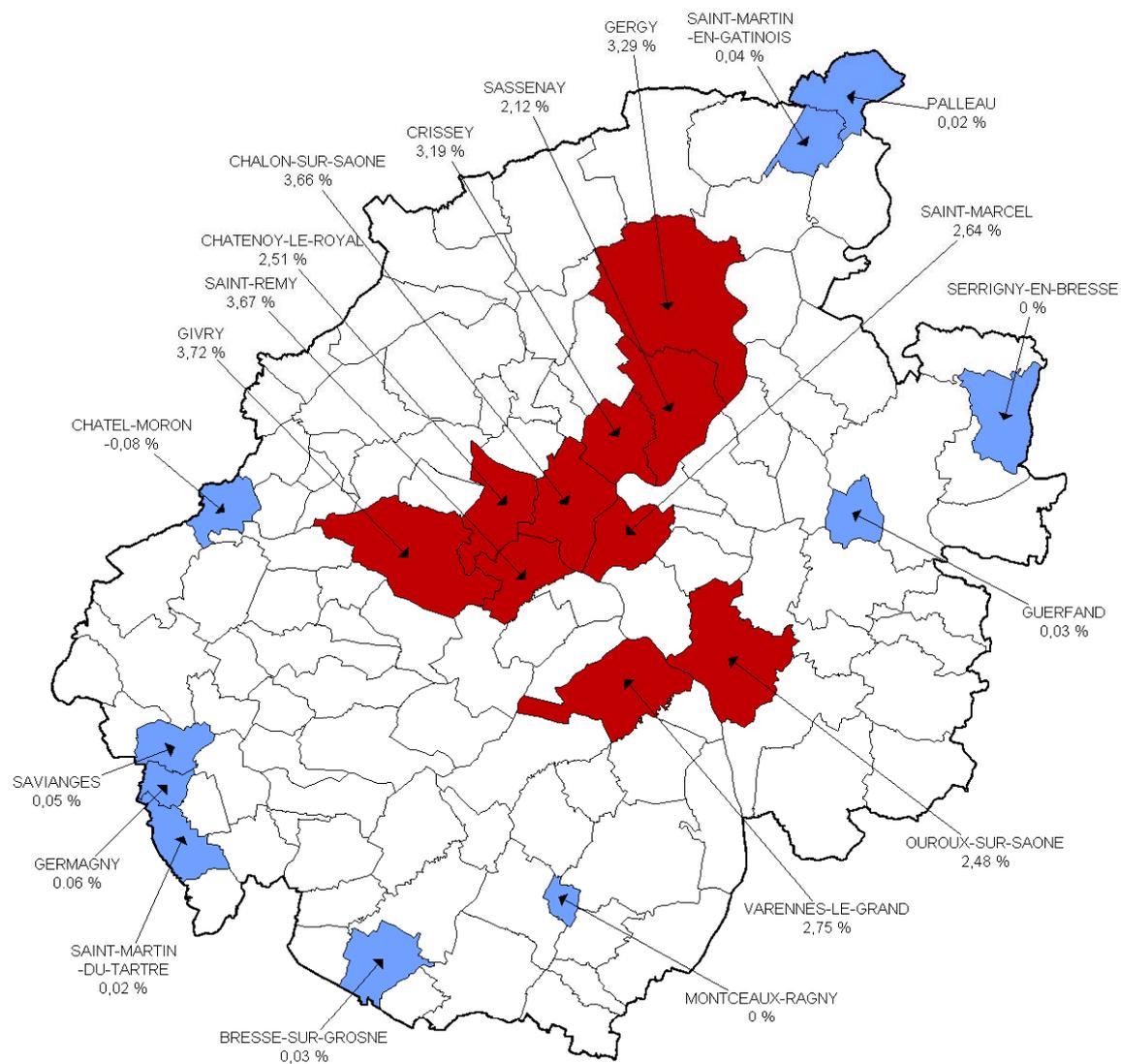
Source : Photo-interprétation

Pour cette période, on notera que la géographie de la consommation de l'espace a légèrement évolué.

On retrouve le noyau des communes proches du centre de Chalon-sur-Saône, mais qui s'est agrandi vers le nord (incluant jusqu'à Sassenay et Gergy) et vers le sud (Varenes le Grand), en restant plutôt du côté ouest de la Saône (cf carte page suivante).

En revanche, du côté Bresse, il n'y a plus qu'une commune (Ouroux sur Saône) qui soit dans les 10 plus consommatrices.

CONSOMMATION DE SURFACE POUR L'HABITAT ENTRE 1986 ET 1997



Contribution des communes :

- Les moins consommatrices d'espace
- Les plus consommatrices d'espace

COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS

0 5
Kilomètres

Echelle : 1/350 000



Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement, ©INSEE



Réalisation : Février 2010

➤ 1997 - 2007

Les dix communes les plus consommatrices d'espaces apparaissent dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE	SURFACE CONSOMMEE POUR L'HABITAT ENTRE 96 ET 07 (hectares)	PART DES COMMUNES DANS LA SURFACE TOTALE CONSOMMEE POUR L'HABITAT (%)
GIVRY	29,97	2%
DRACY-LE-FORT	30,39	2%
L'ABERGEMENT-SAINTE-COLOMBE	30,49	2%
ALLERLOT	30,76	2%
SAINT-MARTIN-EN-BRESSE	34,19	3%
CHAGNY	38,01	3%
SAINT-REMY	40,16	3%
SAINT-GERMAIN-DU-PLAIN	40,54	3%
SAINT-MARCEL	56,51	4%
OUROUX-SUR-SAONE	64,25	5%
TOTAL DES 10 COMMUNES	395,27	29%

Source : Photo-interprétation

Pour cette période, on notera que la géographie de la consommation de l'espace a, cette fois, fortement évolué.

En effet, il apparaît que l'attraction est plutôt côté est, dans la Bresse chalonnaise. On peut penser que le facteur « coût du foncier » a, de nouveau, joué un rôle et peut-être aussi, la plus grande acceptation d'un éloignement des zones d'emplois et de services.

Au-delà des évolutions d'une période à l'autre, on notera toutefois que quelques communes ont toujours été dans les dix les plus consommatrices au long de ces trente années :

Givry - Ouroux sur Saône - Saint-Rémy

On pourra s'interroger sur le fonctionnement de ces communes et les facteurs de ces développements importants.

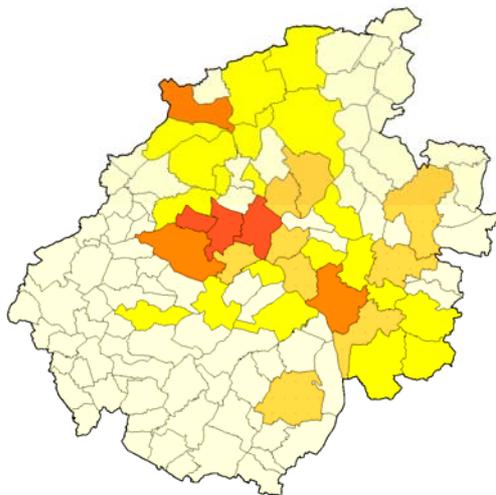
Après avoir analysé l'évolution de la consommation foncière sur l'ensemble du territoire d'étude, il paraît intéressant de créer des sous-secteurs d'étude pour voir s'il existe une corrélation entre l'évolution du foncier et d'autres indicateurs.

En effet, à l'aune des premiers résultats, les communes les plus consommatrices d'espace pour l'habitat sont situées soit :

- à proximité de Chalon-sur-Saône ;
- à proximité des pôles locaux.

CONTRIBUTION DE CHAQUE COMMUNE DANS LA CONSOMMATION TOTALE

CONSOMMATION DE SURFACE PAR COMMUNES ENTRE 1976 ET 1986



Consommation de surface en %



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



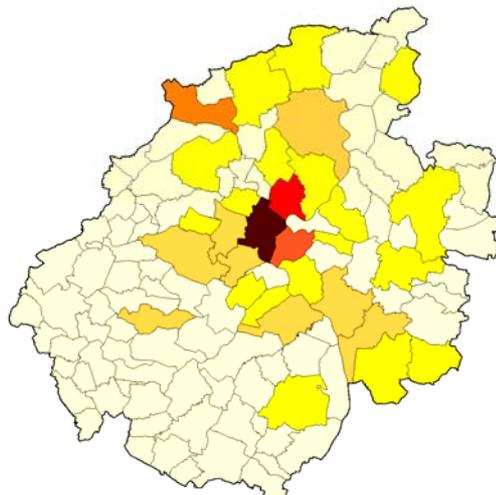
Echelle : 1/350 000

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
©INSEE



Réalisation : Janvier 2010

CONSOMMATION DE SURFACE PAR COMMUNES ENTRE 1986 ET 1997



Consommation de surface en %



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



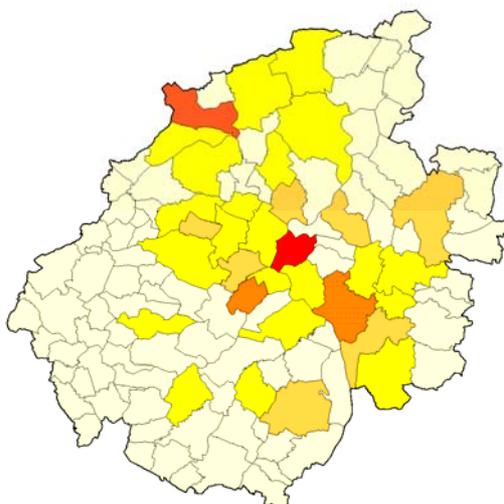
Echelle : 1/350 000

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
©INSEE



Réalisation : Janvier 2010

CONSOMMATION DE SURFACE PAR COMMUNES ENTRE 1997 ET 2007



Consommation de surface en %



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Echelle : 1/350 000

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
©INSEE



Réalisation : Janvier 2010

Ces trois cartes permettent de rendre compte de la contribution de chaque commune dans la consommation de surface (habitat et activité) sur l'ensemble de la période d'étude.

On observe que l'ensemble des communes participent toutes à la consommation de surface, mais dans des proportions très différentes...

En effet, les cartes font apparaître un certain attrait pour les communes situées dans la première couronne de l'agglomération chalonnaise et celles situées à proximité de l'axe de l'A6.

Au-delà de l'observation commune à commune, il nous semble important, pour valider cette observation, d'explorer des indicateurs à une échelle de territoire plus vaste. Nous avons donc choisi de répartir les 116 communes selon deux indicateurs :

- le secteur géographique ;
- la distance.

2. Consommation et distance au centre de Chalon-sur-Saône

Les communes ont donc été réparties selon leur éloignement par rapport à Chalon-sur-Saône :

- 5 km autour de Chalon-sur-Saône
- 10 km autour de Chalon-sur-Saône
- 15 km autour de Chalon-sur-Saône
- plus de 15 km autour de Chalon-sur-Saône

	Contribution Consommation pour l'habitat 1976 - 1986	Contribution Consommation pour l'habitat 1987 - 1997	Contribution Consommation pour l'habitat 1998 - 2007
Communes au-delà de 15 km	3 %	8 %	10 %
Communes entre 10 et 15 km	43 %	36 %	43 %
Communes entre 5 et 10 km	40 %	38 %	33 %
Communes à moins de 5 km	14 %	18 %	14 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %

Source : Photo interprétation

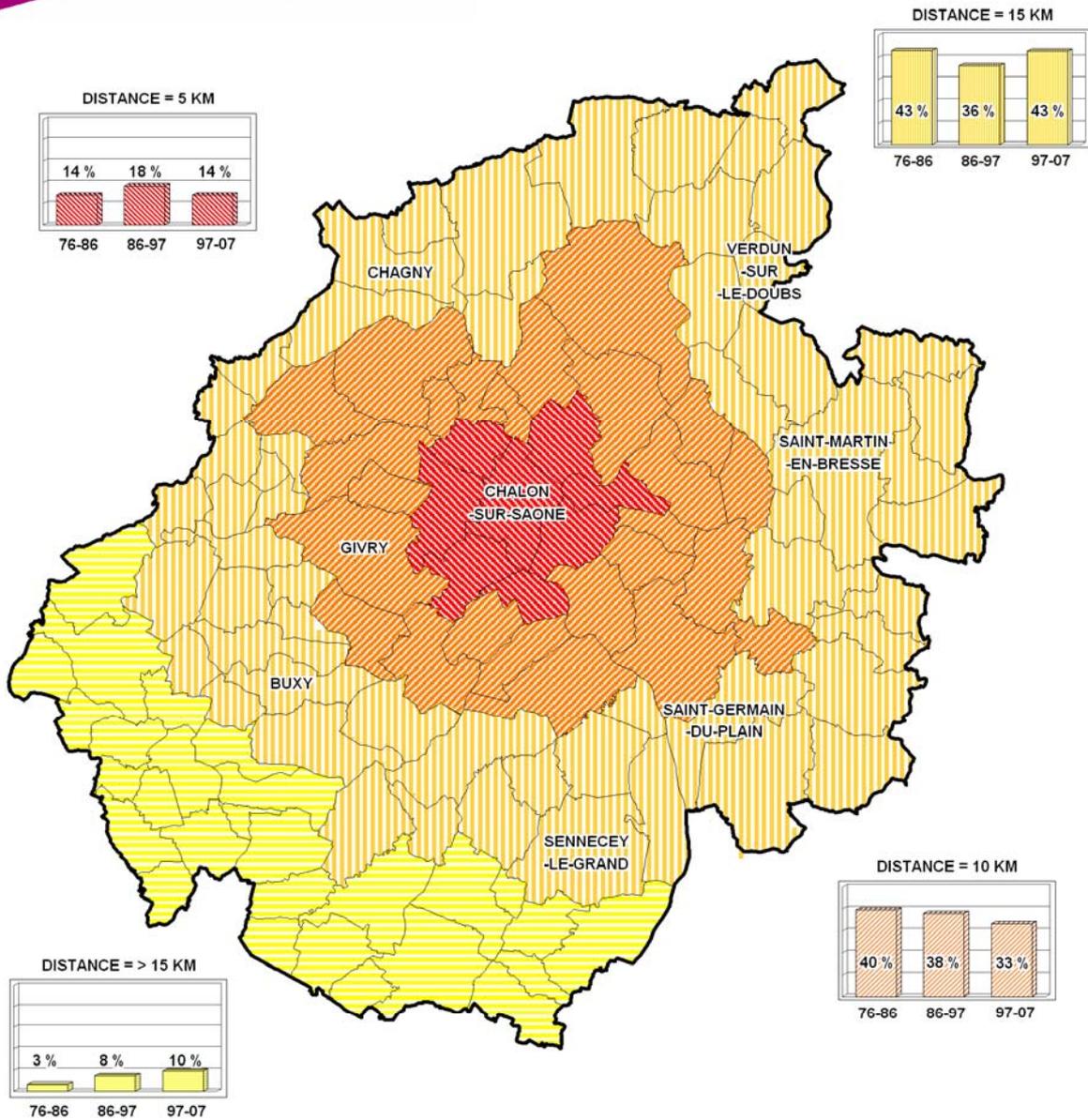
Sur l'ensemble de la période, les communes les plus consommatrices d'espace pour l'habitat sont celles situées entre 10 et 15 km de Chalon-sur-Saône. Ce groupe de communes a toujours été bien représenté sur l'ensemble de la période d'étude.

D'autre part une cartographie de la consommation d'espace pour l'habitat en fonction de la distance par rapport au centre de l'agglomération permet de constater, aussi, une tendance à l'éloignement.

Ainsi, on remarque que, dans la dernière période, la part de l'espace consommé dans les communes les plus éloignées du centre de l'agglomération (à plus de 15 km) est passée de 3% à 10%. Dans le même temps, la part d'espace consommé dans les communes situées à moins de 10 km du centre de l'agglomération, est descendue à 47% alors qu'elle était de 54% dans la période 76/86.

Même s'il ne faut pas oublier que 90% de l'espace consommé l'est dans les communes situées à moins de 15 km de la ville centre, il faut toutefois noter cette légère tendance à l'éloignement sur la dernière période qui pourrait s'expliquer à la fois par l'évolution forte des coûts du foncier et par la plus grande tolérance à la longueur des déplacements domicile/travail.

CONSOMMATION D'ESPACE POUR L'HABITAT EN FONCTION DE LA DISTANCE "AU CENTRE"



Eloignement de la ville de Chalon :

- 05 km
- 10 km
- 15 km
- > 15 km

Périmètre du territoire chalonnais

COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS

0 5
Kilomètres

Echelle : 1/350 000



Sources : Photo interprétaion
Mosaïque Environnement, ©INSEE



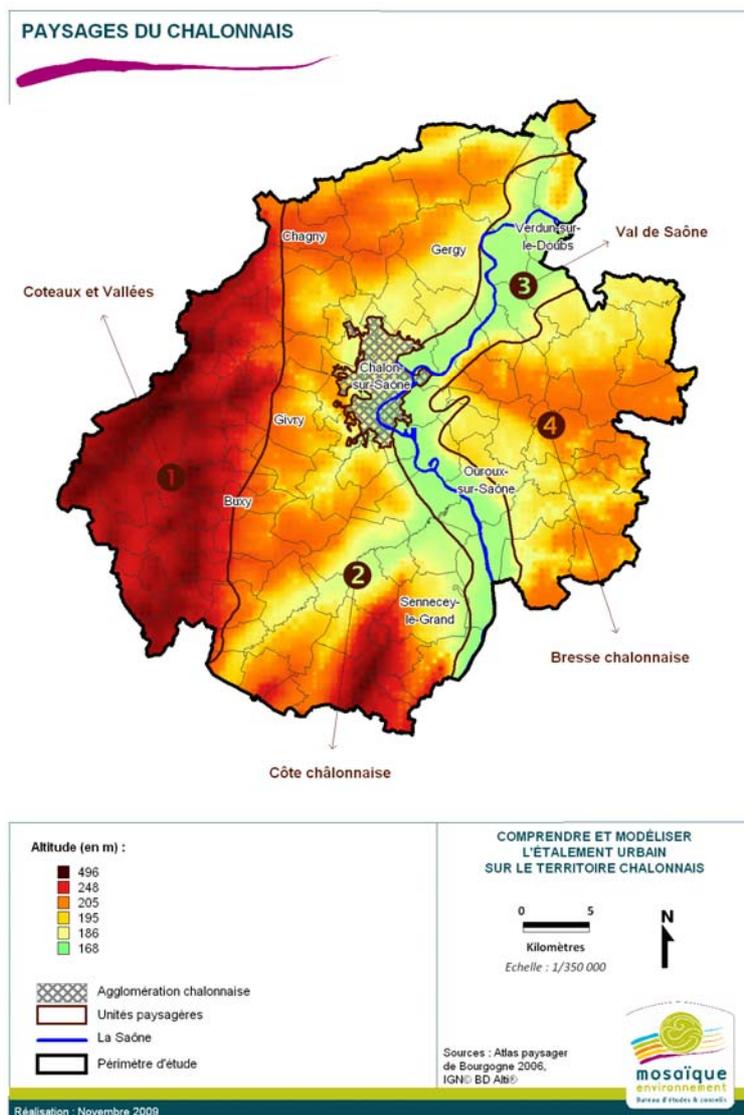
Réalisation : Février 2010

3. Consommation selon les grandes unités géographiques

Cette tendance à l'éloignement peut aussi être nuancée par rapport à des considérations géographiques.

Le relief existant sur notre aire d'étude crée 5 unités paysagères :

- Coteaux et vallées
- Côte chalonnaise
- Bresse chalonnaise
- Val de Saône
- Agglomération chalonnaise



Pour l'analyse de la consommation de surface, nous choisissons de retenir 4 grands secteurs :

- Agglomération
- Côte chalonnaise
- Plaine de la Saône
- Bresse chalonnaise

La répartition de la consommation de l'espace par rapport aux grandes zones géographiques montre que c'est la rive ouest de la Saône qui a vu la consommation de l'espace baisser le plus, alors que le côté Bresse résistait à l'érosion.

Les communes ont été réparties dans 4 secteurs géographiques : l'agglomération chalonnaise, le secteur de la Bresse chalonnaise, le secteur de la Côte et le secteur de la Plaine de la Saône.

	Contribution Consommation pour l'habitat 1976 - 1986	Contribution Consommation pour l'habitat 1976 - 1986	Contribution Consommation pour l'habitat 1987 - 1997	Contribution Consommation pour l'habitat 1976 - 2007
Agglomération	14 %	18 %	14 %	15 %
Bresse Chalonnaise	29 %	26 %	30 %	28 %
La Côte	12 %	18 %	21 %	17 %
Plaine de la Saône	45 %	40 %	36 %	40 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : Photo interprétation

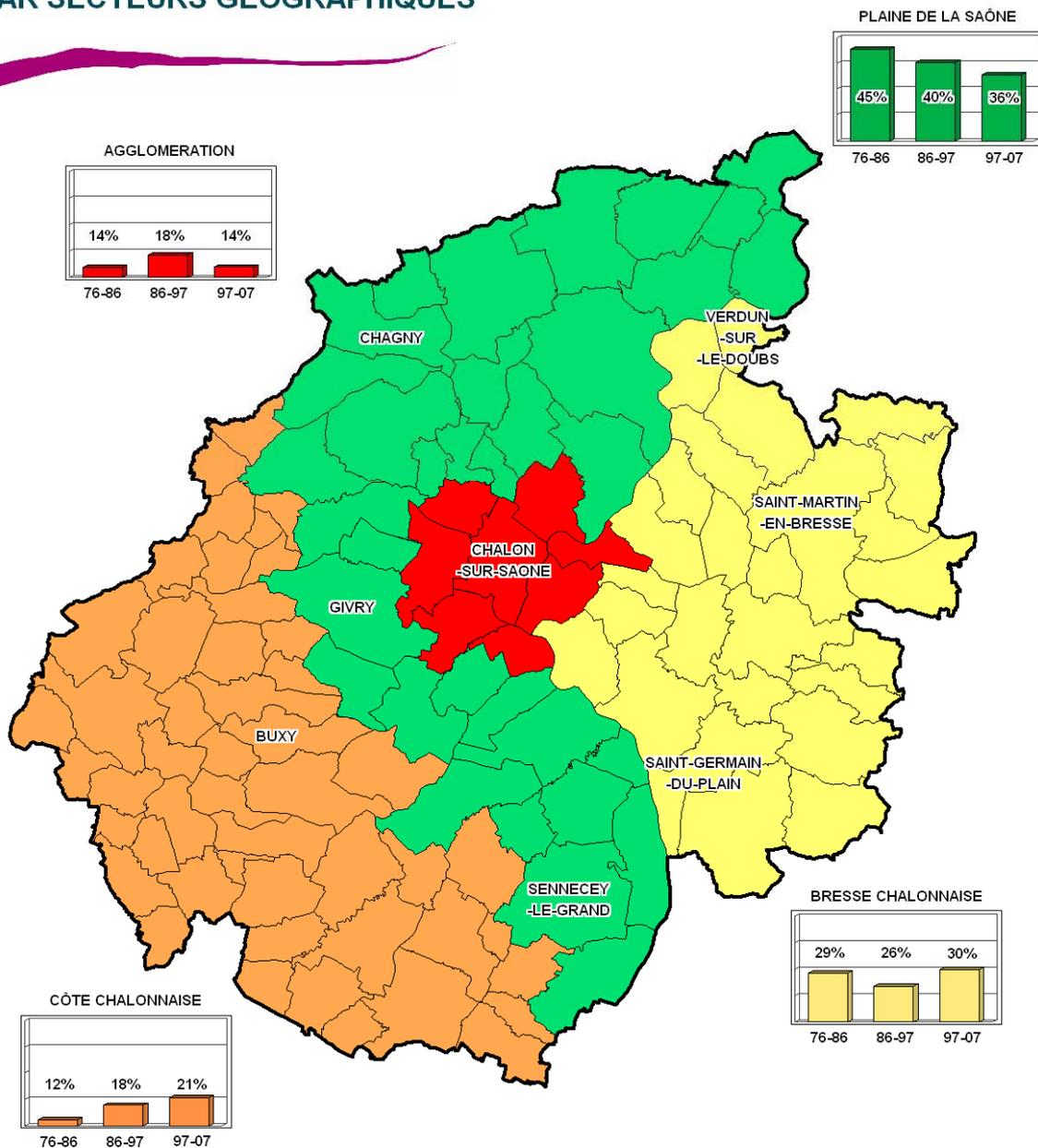
Sur l'ensemble de la période d'étude (de 1976 à 2007), c'est le secteur de la Plaine de la Saône qui apparaît comme le plus consommateur d'espace pour l'habitat (= 40% de la surface totale consommée pour l'habitat).

En revanche, si l'on s'intéresse à l'évolution, on observe :

- une diminution de la part pour le secteur de la Plaine de la Saône : ce secteur représente une part moins importante en 2007 qu'en 1976 ;
- une quasi stabilité de la part consommée pour l'habitat pour le secteur de l'agglomération et pour le secteur de la Bresse chalonnaise ;
- une augmentation de la part consommée pour l'habitat pour le secteur de la Côte.

On peut penser que, dans la dernière période, se sont conjugués deux phénomènes. D'une part une plus grande tolérance à la distance à parcourir en voiture par rapport aux zones d'emploi et de services et, d'autre part, la recherche d'un foncier moins cher (plus on s'éloigne de l'agglomération moins le foncier est cher et le secteur Bresse reste traditionnellement moins cher que le secteur Plaine de la Saône et Côte chalonnaise..).

CONSOMMATION D'ESPACE POUR L'HABITAT PAR SECTEURS GÉOGRAPHIQUES

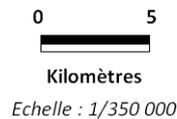


Secteurs :

- Agglomération
- Bresse Chalonnaise
- La Côte
- Plaine de la Saône

Périmètre du territoire chalonais

**COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS**



Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement, ©INSEE



Réalisation : Février 2010

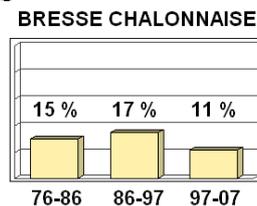
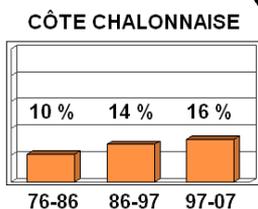
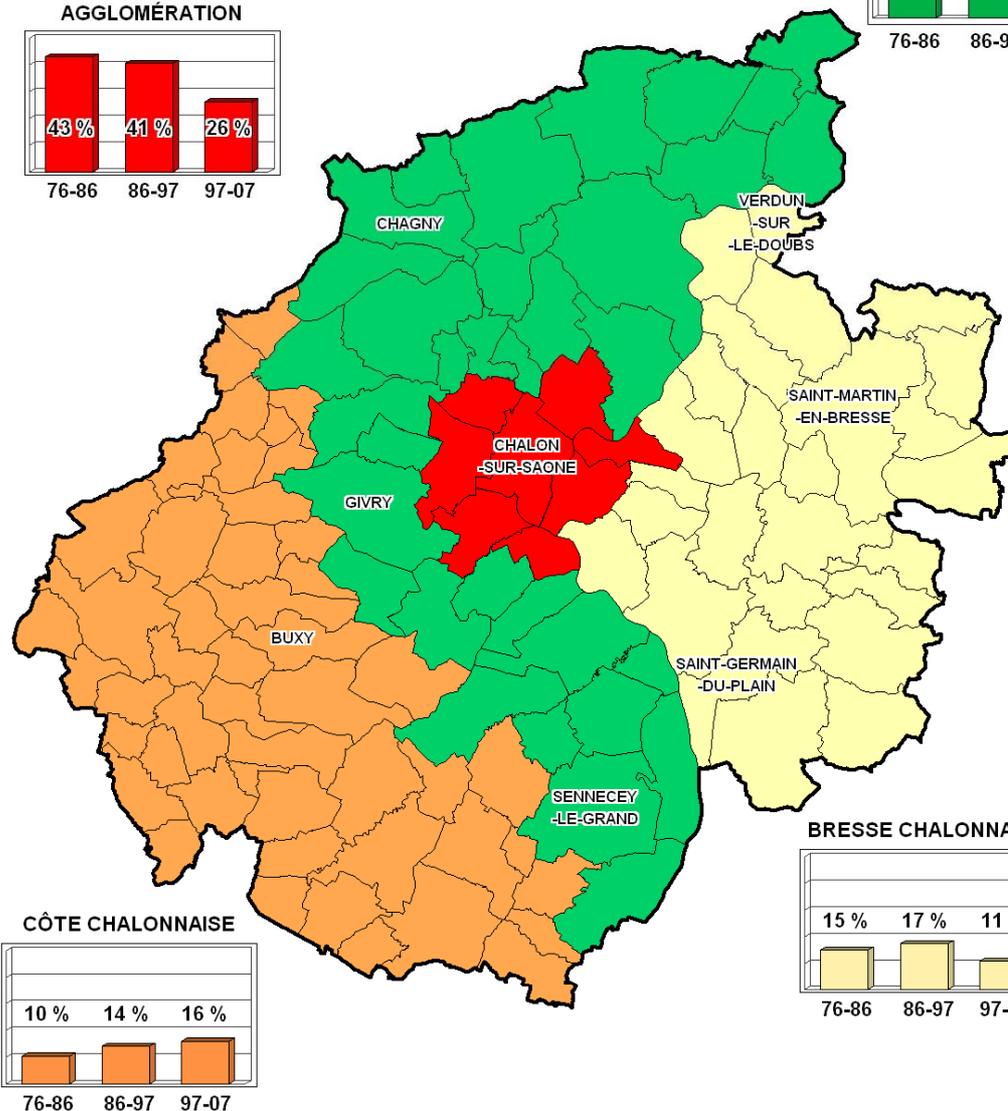
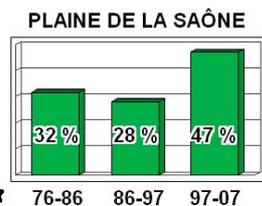
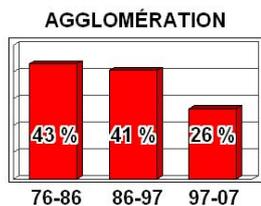
4. Le cas des zones d'activités

On a pu voir que la surface artificialisée pour l'activité a été multipliée par 2,5 en 30 ans.

Toutefois, cette consommation de l'espace est très concentrée sur la rive ouest de la Saône, et, plus particulièrement, sur l'agglomération et la Plaine de la Saône qui représentent 75% de l'espace consommé (cf. carte ci-dessous).

On notera que, dans la dernière période, c'est plutôt dans la Plaine de la Saône que dans l'agglomération que cet espace a été consommé. On peut y voir l'attrait ou la recherche de grands espaces à proximité des axes majeurs que sont la RN6 et l'autoroute.

CONSOMMATION D'ESPACE POUR L'ACTIVITÉ PAR SECTEURS GÉOGRAPHIQUES



- Secteurs :**
- Agglomération
 - Bresse Chalonnaise
 - La Côte
 - Plaine de la Saône
- Périmètre du territoire chalonnais

COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS

0 5
Kilomètres
Echelle : 1/350 000

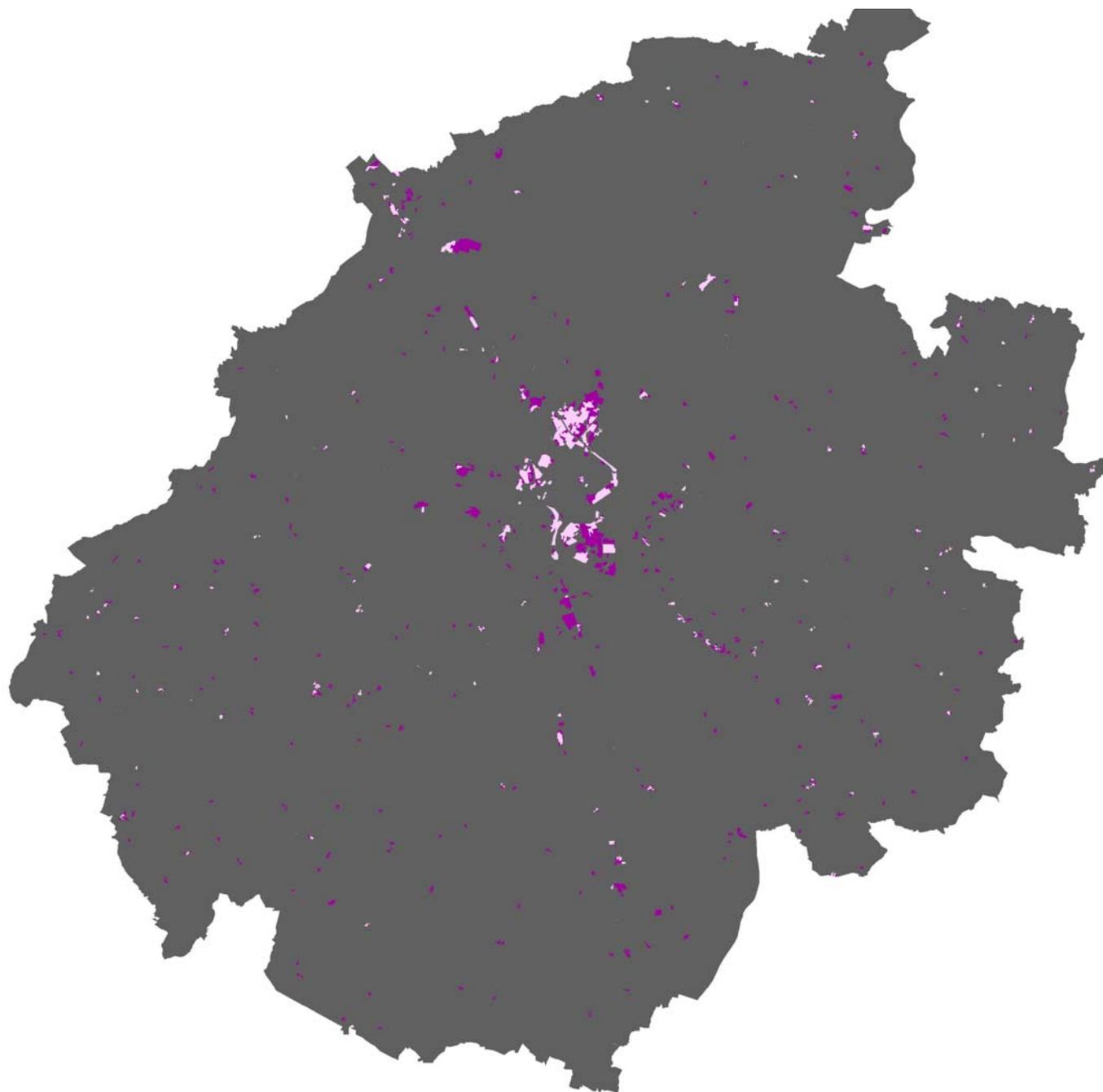


Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement, ©INSEE



Réalisation : Février 2010

Évolution des zones urbanisées pour l'activité entre 1976 et 2007



Les zones d'activités en 1976

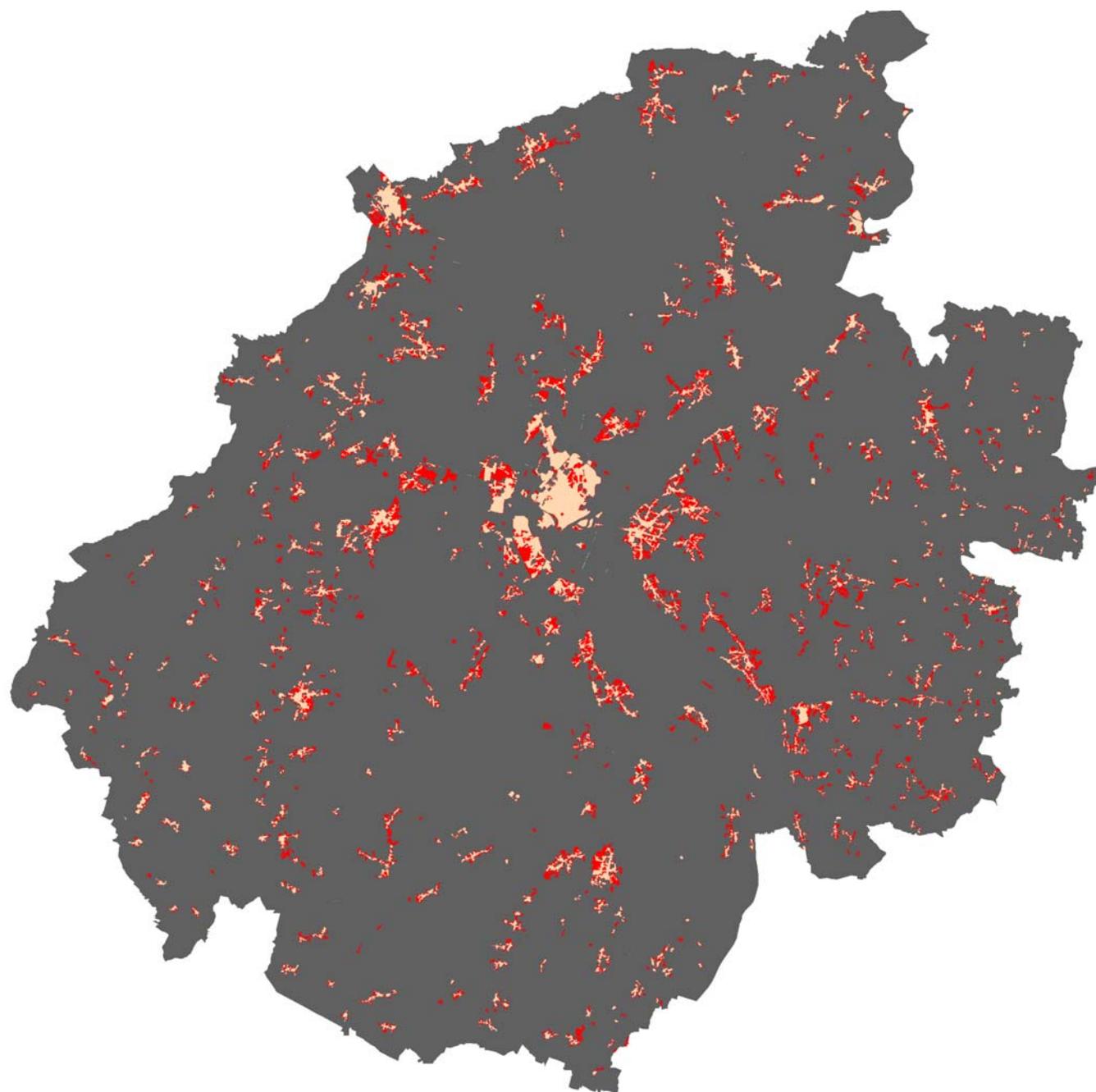


Les zones d'activités créées entre 1976 et 2007

5. Organisation des tâches urbaines

Après avoir vu que la consommation de surface pouvait être corrélée à d'autres indicateurs, tels que la distance à la ville centre ou le découpage géographique, nous pouvons aborder la question de l'étalement urbain à partir de l'organisation des tâches urbaines.

Évolution des zones urbanisées pour l'habitat entre 1976 et 2007



Les zones d'habitat en 1976



Les zones d'habitat entre 1976 et 2007

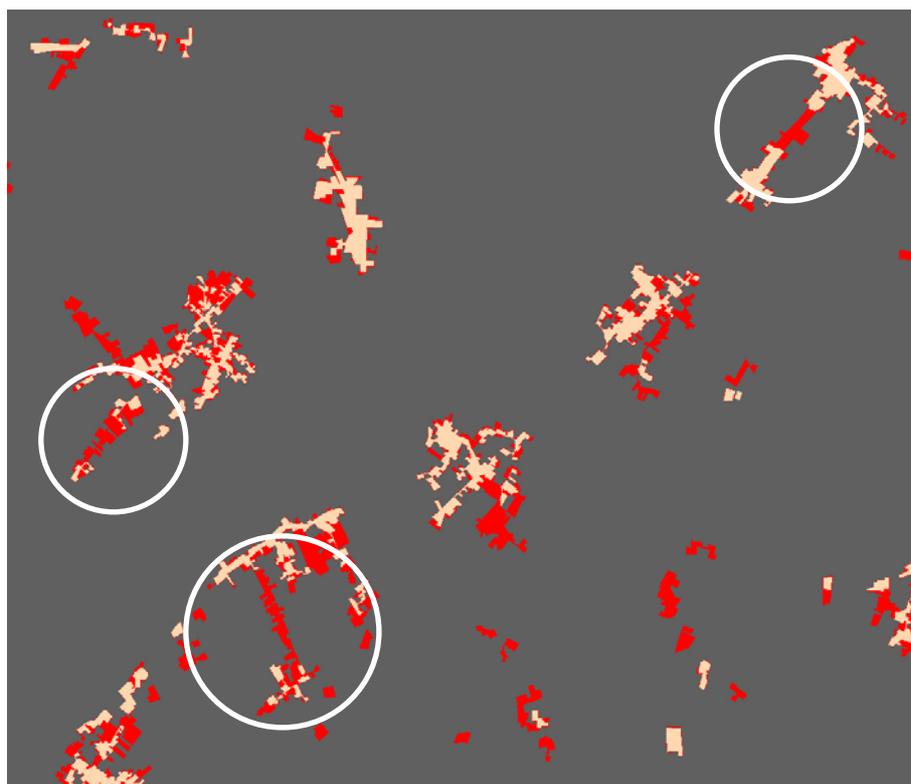
En effet, en matière d'urbanisation, il existe plusieurs « profils »... Concernant, notre territoire d'étude, nous en observons deux principaux :

- l'urbanisation linéaire, c'est-à-dire le long des voies de communications ;
- l'urbanisation compacte qui consiste, notamment, à construire à l'intérieur des zones déjà urbanisées et à construire de manière plus organisée, sous la forme, par exemple, de lotissements.

L'urbanisation linéaire

Ci-contre, une carte présentant la tâche urbaine (habitat) en 1976 (orange) et en 2007 (rouge). Nous observons plusieurs exemples d'urbanisation linéaire...

En effet, ce mode d'urbanisation a pour conséquence un certain étalement... Et, dans certains cas, des tâches urbaines qui étaient distinctes en 1976 se retrouvent reliées les unes aux autres en 2007. Cette forme d'urbanisation est particulièrement préjudiciable pour le fonctionnement du territoire, notamment pour la biodiversité (fragmentation du territoire, interruption des capacités d'échange et de déplacement) et l'allongement des distances de transport et de desserte.



Les zones d'habitat en 1976

Les zones d'habitat entre 1976 et 2007

L'urbanisation compacte

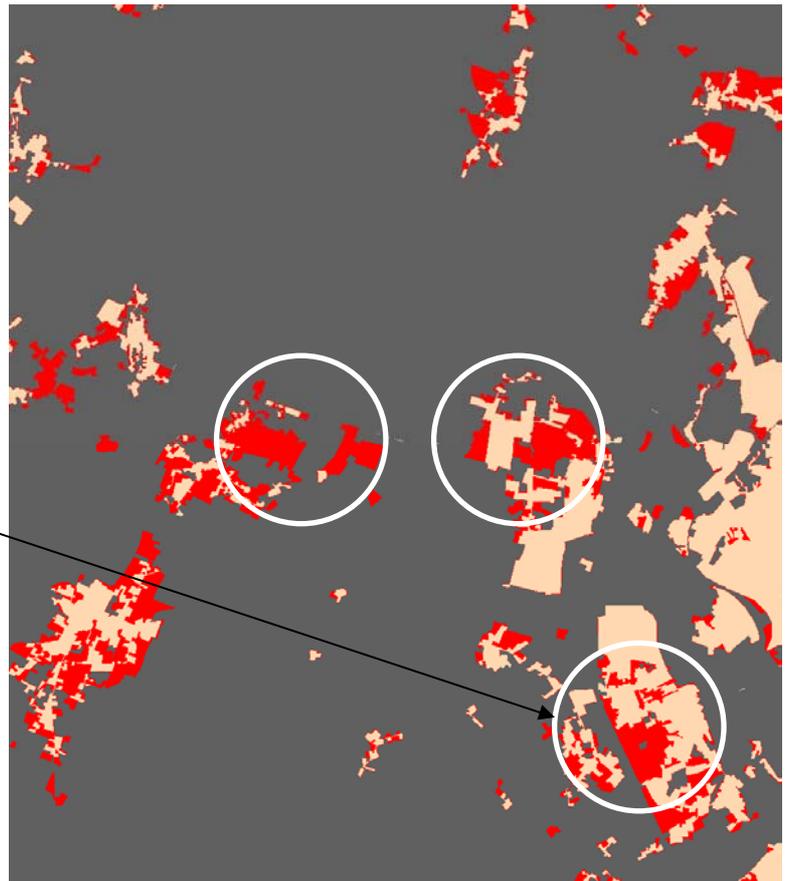
Sur le même principe cartographique que ci-dessus, nous observons ici un mode d'urbanisation beaucoup plus compact.

Les tâches urbaines rouges ont, contrairement à l'urbanisation linéaire, des formes rectangulaires ou carrées pouvant faire penser à la construction de lotissements.

On observe également une urbanisation en « dents creuses » qui vient remplir la tâche urbaine de 1976.

Ce mode d'urbanisation laisse penser que la consommation de terrain est moins importante qu'au cours d'une urbanisation linéaire... Elle a, dans tous les cas un effet moindre sur la fragmentation du territoire.

C'est ce que nous précisons dans les parties suivantes, notamment au travers d'exemples.



Les zones d'habitat en 1976

Les zones d'habitat entre 1976 et 2007

III. Analyse de l'évolution de la densité

1. Présentation des indicateurs

Pour aborder la question de la densification ou de la « dédensification » des territoires, il est important de préciser à quelle surface on rapporte le nombre de logements. Il est ensuite possible d'étudier son évolution.

Le calcul de la densité brute d'une commune donnée est simple : il s'agit d'un ratio entre le nombre de logements et la superficie totale.

Si le calcul de la densité brute apporte des éléments intéressants pour comparer différentes zones entre elles, il fausse néanmoins la réalité « vécue » car il ne tient pas compte des surfaces habitées. Pour pallier cet inconvénient, il est possible d'affiner l'indicateur en essayant de rapporter le nombre de logements d'une zone à la surface artificialisée pour l'habitat de la zone. C'est ce résultat (densité nette) qui est utilisé ici (on notera que le nombre de logements utilisé comprend les logements vacants et les résidences secondaires puisqu'il s'agit de mesurer une densité bâtie).

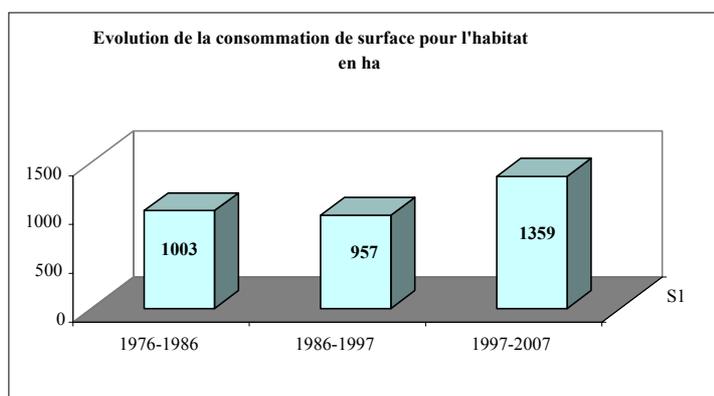
La densité nette peut également être calculée en termes de population : on rapporte le nombre d'habitants sur la surface artificialisée pour l'habitat. Nous présenterons dans cette étude, l'évolution de la densité nette de population entre 1976 et 2007.

Mais, l'objet de l'étude étant de comprendre les raisons de la consommation de surface et d'analyser les données de densité en matière de logement, nous analyserons seulement les résultats de la densité nette de logement, de façon précise.

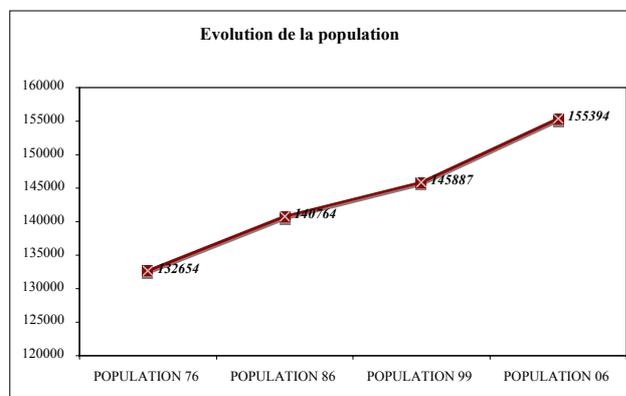
2. Production de logements et densité à l'échelle de l'aire d'étude

Globalement on peut rappeler que l'on a consommé 3 319 ha pour l'habitat sur la période de 30 ans. Dans le même temps, la population de l'aire d'étude a augmenté de 22 740 personnes.

On a donc artificialisé **1 hectare pour un peu moins de 7 habitants** supplémentaires.

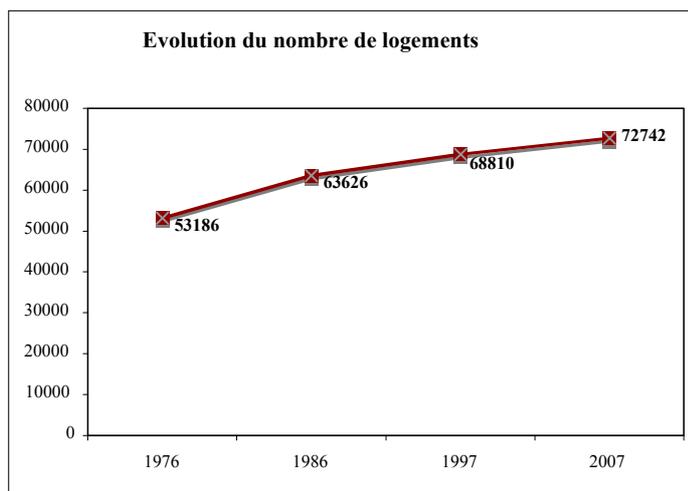


Source : Photo-interprétation



Source : INSEE, RGP 2006

Ce qui a entraîné la consommation de terrain pour l'habitat, c'est la demande en logement. Ainsi, les chiffres de l'INSEE montrent qu'entre 1976 et 2007, le nombre total de logements nouveaux se monte à 19 556.



Source : INSEE, RGP 2006

Toutefois, ce chiffre devient plus relatif lorsqu'on le compare à l'évolution de la population. En effet, ces 19 556 logements nouveaux ont correspondu à un accroissement de la population de 22 740 habitants :

⇒ **c'est-à-dire 1 logement nouveau pour 1,16 habitant supplémentaire.**

Une part de ce « hiatus » peut être expliquée par l'accroissement des logements vacants, mais cela n'est largement pas suffisant.

986 logements vacants supplémentaires en 30 ans sur l'ensemble des communes

Sur la période d'étude, 19 556 logements ont été créés et 986 logements sont devenus vacants.

Si de nombreuses communes ont connu une baisse du nombre de leurs logements vacants, Chalon-sur-Saône connaît la situation inverse puisqu'en 30 ans, ce sont plus de 1 000 logements (1 033) qui sont devenus vacants.

	1976	1986	1997	2006	Évolution 1976-2006
Parc Total	53 186	63 626	68 810	72 742	19 556
dont Chalon-sur-Saône	22 519	25 510	26 695	26 415	3 896
Logements vacants (nbre)	3 904	4 724	5 108	4 890	986
dont Chalon-sur-Saône	1 355	1 998	2 702	2 388	1 033
Logements vacants (%)	7,3%	7,4%	7,4%	6,7%	#
dont Chalon-sur-Saône	6,0%	7,8%	10,1%	9,0%	#

Source : INSEE, RGP 1999

Si l'on suppose que ces 986 logements aient continué à être utilisés, le besoin n'aurait été que de 18 570 ce qui aurait donné un résultat de 1 logement nouveau pour 1,22 habitant supplémentaire. On voit donc que la limitation de la création de logements vacants n'aurait que peu influé sur le phénomène important qui est la forte demande en logement, liée à la diminution de la taille des ménages.

La forte demande en logement doit donc d'abord être expliquée sur cette période par l'évolution de la taille des ménages.

Une baisse importante du nombre de personnes par ménage

	1976	1986	1999	2007
Population	132 654	140 764	145 887	155 394
Nombre de résidences principales	44 692	53 958	58 907	63 672
Taille des ménages	2,97	2,60	2,47	2,44

Source : INSEE, RGP 1999

On constate donc une baisse du nombre d'habitants par ménage = -0,53 personne par ménage en 30 ans.

3. Analyse des processus de « dédensification »

À l'échelle de l'aire d'étude, on peut appréhender le phénomène de la dédensification en regardant l'évolution du nombre d'habitants et l'évolution du nombre de logements par hectare artificialisé pour l'habitat.

- 10 habitants par hectare artificialisé

	1976	1986	Évolution 76-86	1997	Évolution 86-97	2007	Évolution 97-07	Évolution 76-07
Population	132 654	140 764	+ 8 110	145 887	+ 5 123	155 394	+ 9 507	+ 22 740
Espace artificialisé pour l'habitat (ha)	4 555	5 558	+ 1 003	6 515	+ 957	7 874	+ 1 359	+ 3 319
Nbre d'habitants par hectare artificialisé	29,1	25,3	#	22,4	- 11,5%	#	- 12%	#

Source : INSEE, RGP 1999 et Photo interprétation

Mais si cette consommation d'espace peut s'expliquer par l'accroissement de la demande en logement, on constate aussi une utilisation de moins en moins économe de l'espace puisque le nombre de logements par hectare artificialisé est lui aussi en forte baisse et en particulier dans la dernière période 1997/2007.

- de moins en moins de logements par hectare...

	1976	1986	Évolution 76-86	1997	Évolution 86-97	2007	Évolution 97-07	Évolution 76-07
Espace artificialisé pour l'habitat (ha)	4 555	5 558	+ 1 003	6 515	+ 957	7 874	+ 1 359	+ 3 319
Nombre de logements	53 186	63 626	+ 10 440	68 810	+ 5 184	72 742	+ 3 931	+ 19 555
Nbre de lgts par hectare artificialisé	11,6	11,4	#	10,4	#	9,1	#	#

Source : INSEE, RGP 1999 et Photo interprétation

Le tableau ci-dessus montre que la production de logements sur les trente dernières années a entraîné une baisse globale de la densité moyenne de logement par hectare artificialisé. Ainsi, en trente ans, on est passé d'une moyenne de 11,6 logements/hectare à 9,1 logements/hectare.

On peut ainsi constater que, si l'on avait simplement réussi à conserver la densité moyenne de 1976 (11,6 logements pour un hectare artificialisé), la surface artificialisée totale pour l'habitat en 2007 n'aurait été que de **6 270,9 ha²** au lieu de 7 874 ha.

Sur l'ensemble de la période, **la consommation de terrain pour la même production de logement n'aurait donc été que de 1 715 hectares³ au lieu de 3 319..**

Les cartes ci-dessous illustrent ce phénomène en montrant tout d'abord l'évolution du rapport entre le nombre d'habitants et la surface artificialisée sur la commune. Et ensuite l'évolution de la densité nette de logement.

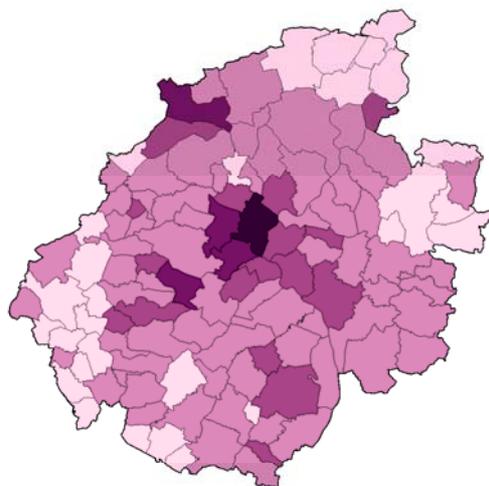
Elles montrent aussi que ce phénomène de « dédensification » touche l'ensemble des communes de la ville centre à la plus éloignée des communes rurales.

² 72 742 logements / 11,6 logements/ha = 6 270,9 ha

³ 6 270,9 ha - 4 555 ha = 1 715 ha

L'évolution de la densité nette de population

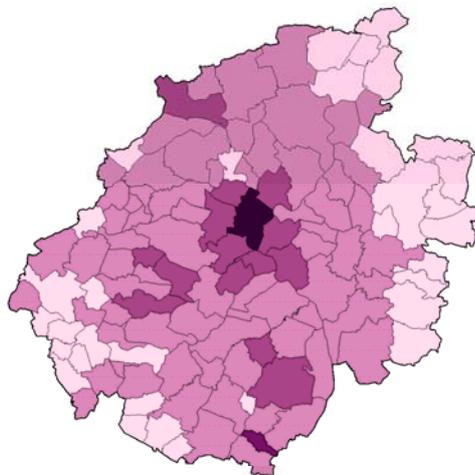
RAPPORT ENTRE POPULATION ET SURFACE BÂTIE EN 1976



<p>Densité nette en hab/ha bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 10 11 - 20 21 - 30 31 - 80 81 - 100 <p>La densité nette est obtenue par le rapport entre la population d'une commune et sa surface bâtie (prise en compte des bâtiments d'habitation uniquement). Les données prises en compte pour la population sont celles du recensement de 1975.</p>	<p>COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS</p> <p>0 5 Kilomètres Echelle : 1/350 000</p> <p>Sources : Photo interprétation Mosaïque Environnement, ©INSEE Recensement de population 1975</p>
---	--

Réalisation : Novembre 2009

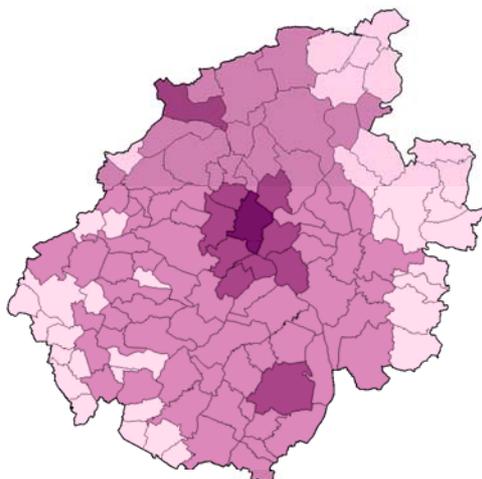
RAPPORT ENTRE POPULATION ET SURFACE BÂTIE EN 1986



<p>Densité nette en hab/ha bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 10 11 - 20 21 - 30 31 - 80 81 - 100 <p>La densité nette est obtenue par le rapport entre la population d'une commune et sa surface bâtie (prise en compte des bâtiments d'habitation uniquement). Les données prises en compte pour la population correspondent à une moyenne entre les données des recensements de 1982 et 1990.</p>	<p>COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS</p> <p>0 5 Kilomètres Echelle : 1/350 000</p> <p>Sources : Photo interprétation Mosaïque Environnement, ©INSEE Recensement de population 1982 et 1990</p>
---	--

Réalisation : Novembre 2009

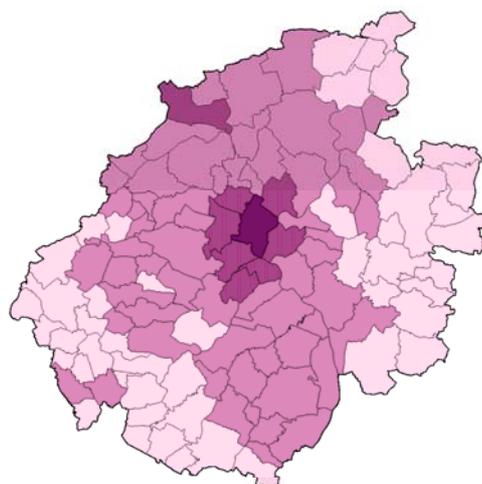
RAPPORT ENTRE POPULATION ET SURFACE BÂTIE EN 1997



<p>Densité en hab/ha bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 10 11 - 20 21 - 30 31 - 80 80 - 100 <p>La densité nette est obtenue par le rapport entre la population d'une commune et sa surface bâtie (prise en compte des bâtiments d'habitation uniquement). Les données prises en compte pour la population sont celles du recensement de 1999.</p>	<p>COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS</p> <p>0 5 Kilomètres Echelle : 1/350 000</p> <p>Sources : Photo interprétation Mosaïque Environnement, ©INSEE Recensement de population 1999</p>
---	--

Réalisation : Novembre 2009

RAPPORT ENTRE POPULATION ET SURFACE BÂTIE EN 2007

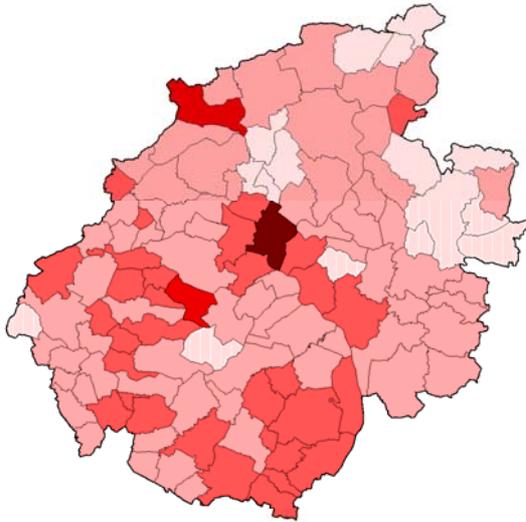


<p>Densité en hab/ha bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 10 11 - 20 21 - 30 31 - 80 80 - 100 <p>La densité nette est obtenue par le rapport entre la population d'une commune et sa surface bâtie (prise en compte des bâtiments d'habitation uniquement). Les données prises en compte pour la population sont celles du recensement de 2006.</p>	<p>COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS</p> <p>0 5 Kilomètres Echelle : 1/350 000</p> <p>Sources : Photo interprétation Mosaïque Environnement, ©INSEE Recensement de population 2006</p>
---	--

Réalisation : Novembre 2009

L'évolution de la densité nette de logements

**RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE LOGEMENTS
ET LA SURFACE BÂTIE EN 1976**



Densité en nombre de logements/ha bâti*



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Echelle : 1/350 000

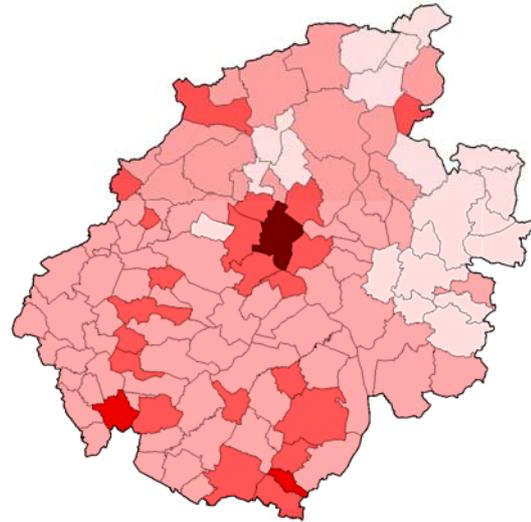
*Prise en compte de la surface de bâti dédié au logement

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
© INSEE Recensement de population 1975



Réalisation : Janvier 2010

**RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE LOGEMENTS
ET LA SURFACE BÂTIE EN 1986**



Densité en nombre de logements/ha bâti*



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Echelle : 1/350 000

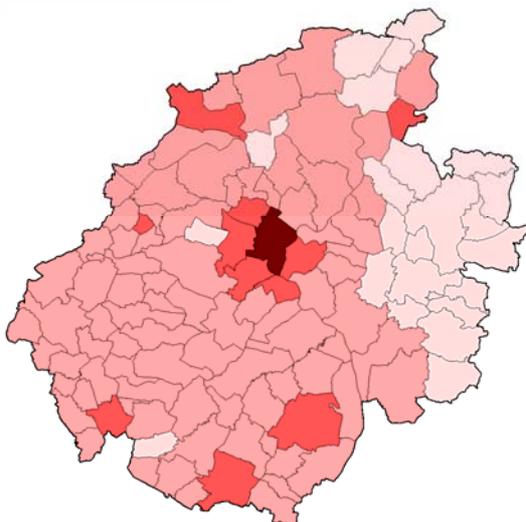
*Prise en compte de la surface de bâti dédié au logement

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
© INSEE Recensement de population 1982
et 1990



Réalisation : Janvier 2010

**RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE LOGEMENTS
ET LA SURFACE BÂTIE EN 1997**



Densité en nombre de logements/ha bâti*



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Echelle : 1/350 000

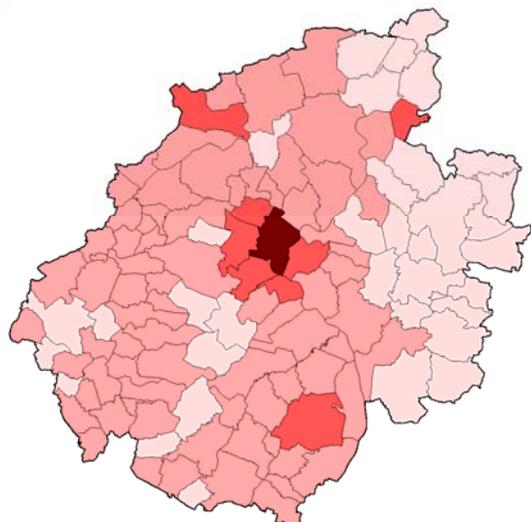
*Prise en compte de la surface de bâti dédié au logement

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
© INSEE Recensement de population 1999



Réalisation : Janvier 2010

**RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE LOGEMENTS
ET LA SURFACE BÂTIE EN 2007**



Densité en nombre de logements/ha*



COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN
SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS



Echelle : 1/350 000

*Prise en compte de la surface de bâti dédié au logement

Sources : Photo interprétation
Mosaïque Environnement,
© INSEE Recensement de population 2006



Réalisation : Janvier 2010

4. Le phénomène de « dédensification » par secteurs géographiques

Les cartes ci-dessus illustrent le phénomène de « dédensification » sur l'ensemble de notre aire d'étude... On observe que la plupart des communes se « dédensifient » : le nombre de logements sur la surface urbanisée tend à diminuer.

De la même façon que pour la consommation de surface, nous analysons le phénomène de « dédensification » par secteurs géographiques.

Secteurs géographiques	Densité nette en 1975	Densité nette en 1986	Densité nette en 1997	Densité nette en 2007
Somme Agglomération	22,83	24,13	22,96	20,92
Somme Bresse Chalonnaise	6,19	6,02	5,60	4,91
Somme La Côte	8,56	8,19	7,13	6,10
Somme Plaine de la Saone	7,52	7,39	6,95	6,34
TOTAL	11,68	11,45	10,56	9,24

Secteurs géographiques	Evolution 75-86			Evolution 86-97			Evolution 97-07			Evolution 75-07		
	Logt	Espace artificialisé pour	Nbre de logt/ha entre 75 et	Logt	Espace artificialisé pour habitat	Nbre de logt/ha entre 86 et	Logt	Espace artificialisé pour habitat	Nbre de logt/ha entre 97 et	Logt	Espace artificialisé pour habitat	Nbre de logt/ha entre 97 et 07
Secteurs géographiques												
Somme Agglomération	5 004	140	36	2 406	176	14	772	191	4	8 182	506	16
<i>sans Chalon-sur-Saone</i>	2 013	121	17	1 221	141	9	1 052	177	6	4 286	439	10
Somme Bresse Chalonnaise	1 572	286	5	767	225	3	1 009	405	2	3 348	916	4
Somme La Côte	702	122	6	226	170	1	574	281	2	1 502	573	3
Somme Plaine de la Saone	3 162	455	7	1 785	386	5	1 576	482	3	6 523	1 323	5
TOTAL	10 440	1 003	10	5 184	957	5	3 931	1 359	3	19 555	3 319	6

On constate que, sur les 30 dernières années et sur l'ensemble de notre périmètre d'étude, la consommation de terrain pour l'habitat est de **6 nouveaux logements / nouvel hectare artificialisé...**

Le phénomène de « dédensification » existe sur les quatre secteurs d'étude et notamment sur le territoire de la Bresse où le nombre de nouveaux logements par nouvel hectare artificialisé a fortement baissé... On note, entre 1986 et 1997, un résultat très faible : deux nouveaux logements pour un nouvel hectare consommé ...

5. St-Rémy et Ouroux-sur-Saone : deux exemples pour expliquer le phénomène de dédensification...

Pour comprendre la forte consommation de surface, nous analysons deux communes aux profils d'urbanisation totalement différents : Ouroux-sur-Saône et St-Rémy.

Il s'agit, dans un premier temps, d'analyser, pour les deux communes, l'évolution de la densité sur les 30 ans ainsi que leur contexte socio-démographique. Ce travail nous permet d'identifier la dernière période (1997-2007) comme étant la phase où le phénomène de dédensification est le plus important.

C'est donc sur cette période que nous effectuerons une analyse fine de l'urbanisation...

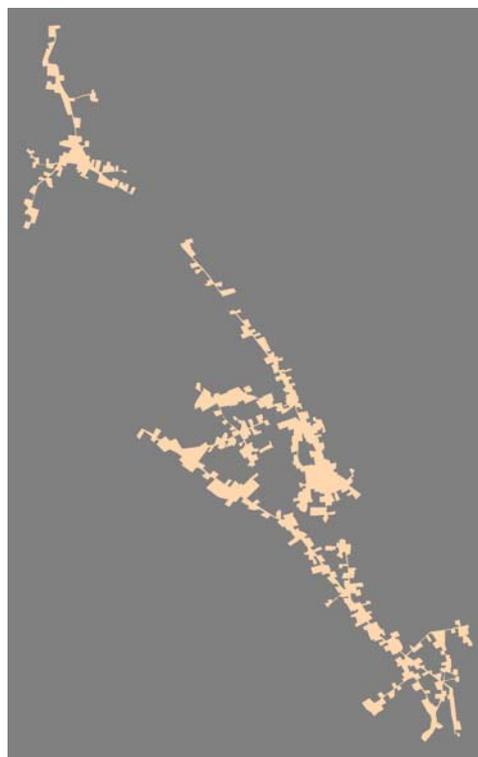
➤ **Évolution de la consommation depuis 30 ans**

L'espace artificialisé en 1976

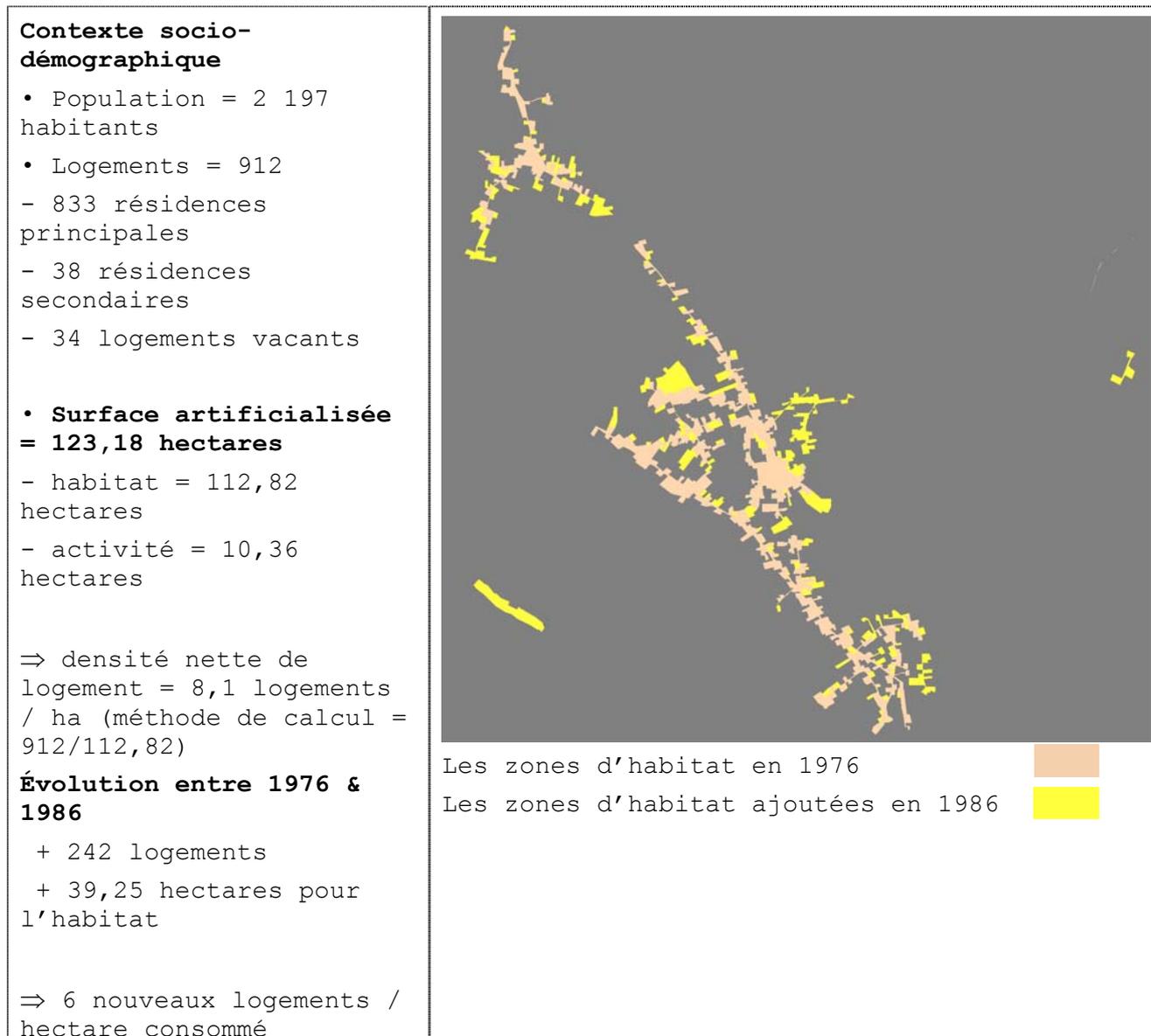
Contexte socio-démographique

- Population = 1 815 habitants
 - Logements = 670
 - 599 résidences principales
 - 38 résidences secondaires
 - 33 logements vacants

 - Surface artificialisée = 80,49 hectares
 - habitat = 73,57 hectares
 - activité = 6,92 hectares
- ⇒ densité nette de logement = 9,1 logements / ha (méthode de calcul = 670/73,57)



Les zones d'habitat en 1976



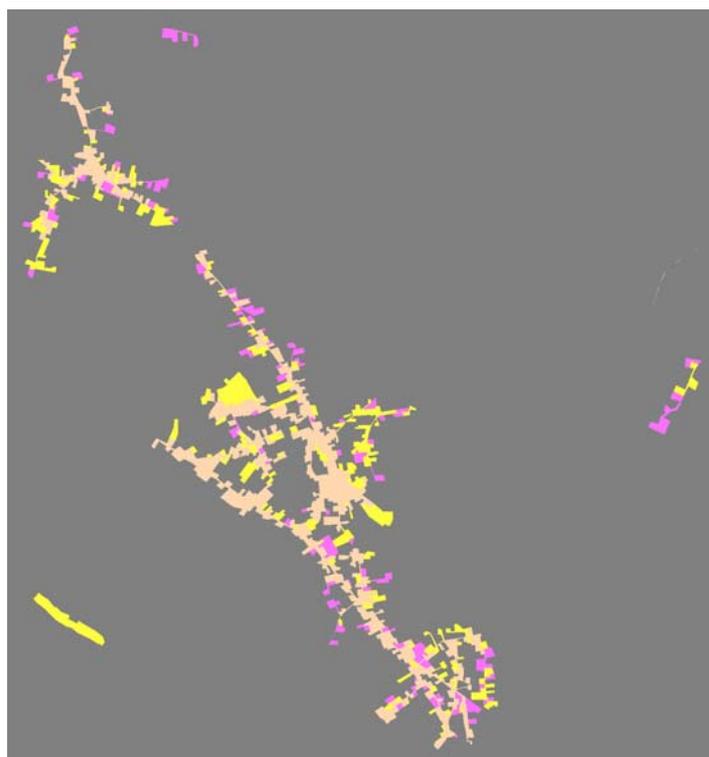
Contexte socio-démographique

- Population = 2 504 habitants
 - Logements = 1 055
 - 975 résidences principales
 - 27 résidences secondaires
 - 53 logements vacants
 - **Surface artificialisée = 161,01 hectares**
 - habitat = 136,53 hectares
 - activité = 24,48 hectares
- ⇒ densité nette de logement = 7,7 logements / ha (méthode de calcul = $1055/136,53$)

Évolution entre 1986 & 1997

- +143 logements
- + 23,71 hectares pour l'habitat

⇒ 6 nouveaux logements / hectare ⇒ *stabilité par rapport à la première période*



Les zones d'habitat en 1976

Les zones d'habitat ajoutées en 1986

Les zones d'habitat ajoutées en 1996

Contexte socio-démographique

- Population = 2 856 habitants
- Logements = 1 219
 - 1 120 résidences principales
 - 28 résidences secondaires
 - 71 logements vacants

• Surface artificialisée = 232,81 hectares

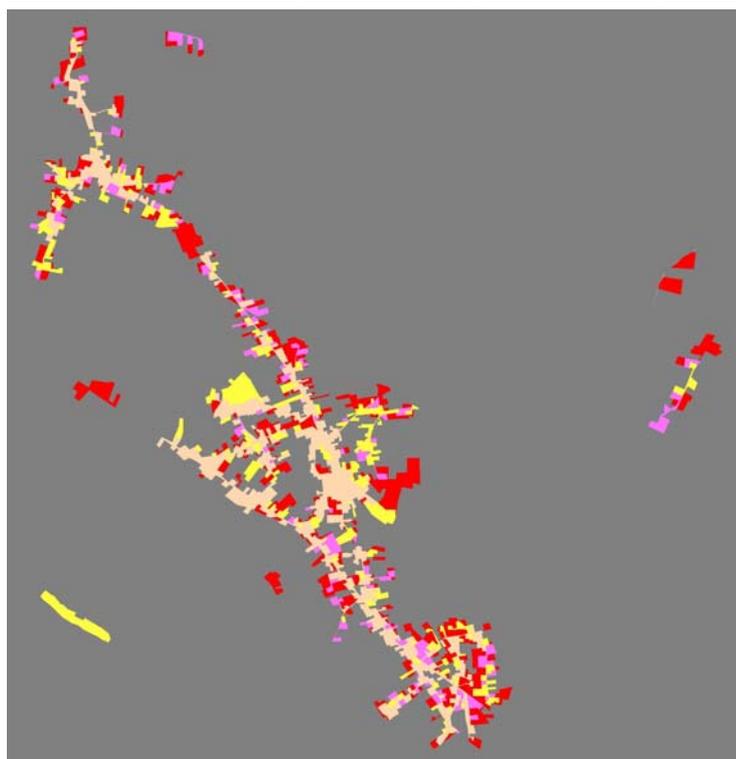
- habitat = 200,78 hectares
- activité = 32,03 hectares

⇒ densité nette de logement = 6 logements / ha (méthode de calcul = $1219/200,78$)

Evolution entre 1997 & 2007

- + 164 logements
- + 64,25 hectares pour l'habitat ⇒ forte augmentation par rapport aux deux premières périodes

⇒ 2,5 nouveaux logements / hectare ⇒ baisse importante du nombre de nouveaux logements par hectare



Les zones d'habitat en 1976

Les zones d'habitat ajoutées en 1986

Les zones d'habitat ajoutées en 1996

Les zones d'habitat ajoutées en 2007



➤ L'urbanisation d'Ouroux-sur-Saône en détail sur les dix dernières années

Le dernier chiffre obtenu pour la période 1997-2007 de **2,5 logements nouveaux pour 1 hectare consommé** mérite que l'on l'analyse plus en détail la question.

Les chiffres font apparaître que 64,25 hectares ont été artificialisés pour l'habitat dans la décennie 1997 - 2007.

L'augmentation du nombre de logements, calculée selon les chiffres INSEE est de 164.

Par contre, le décompte visuel (sur comparaison de photo aérienne) donne un chiffre de 232.

Pour expliquer la différence entre les deux, il faudrait imaginer une destruction de logements à l'intérieur du tissu urbain antérieur... La comparaison des chiffres INSEE de 1999 et de 2006 peuvent conforter cette hypothèse :

1999 : il y a à Ouroux 418 logements qui ont été construits avant 1949.

2006: il y a à Ouroux 384 logements qui ont été construits avant 1949.

Ce problème est important puisqu'il influe aussi sur le calcul de la densité des logements construits entre 1997 et 2007.

D'autre part, l'analyse visuelle de l'évolution 1997 - 2007 montre que la part « des espaces collectifs » est assez peu importante à l'exception de quelques dessertes... En revanche, elle fait apparaître un phénomène intéressant qui est la consommation d'espace pour agrandissement de jardin ou installation de piscines... Ces éléments qui n'apparaissent pas clairement sur les photos 1997 deviennent visibles sur les photos 2007.

La prise en compte de ces éléments conduit à une réestimation de la densité des nouveaux logements...

Celle-ci apparaît plus proche de 4,1 logements nouveaux par nouvel hectare artificialisé et non 2,5.

On notera que cette densité corrigée reste extrêmement basse et bien en deçà de la densité existante en 1976 sur l'ensemble de la commune (9,1 logement/ha).

➤ **Évolution de la consommation depuis 30 ans**

L'espace artificialisé en 1976

Contexte socio-démographique

- Population = 4 926 habitants
 - Logements = 1 694
 - 1 577 résidences principales
 - 41 résidences secondaires
 - 76 logements vacants
 - Surface artificialisée = 181,44 hectares
 - habitat = 157,63 hectares
 - activité = 23,81 hectares
- ⇒ densité nette de logement = 10,7 logements / ha (méthode de calcul = 1 694/157,63)



Les zones d'habitat en 1976

L'espace artificialisé en 1986

Contexte socio-démographique

- Population = 5 402 habitants
 - Logements = 2 157
 - 2 042 résidences principales
 - 27 résidences secondaires
 - 88 logements vacants
 - **Surface artificialisée = 215,23 hectares**
 - habitat = 189,91 hectares
 - activité = 25,32 hectares
- ⇒ densité nette de logement = 11,3 logements / ha (méthode de calcul = 2 157/189,9)

Évolution entre 1976 & 1986

- + 463 logements
 - + 32,28 hectares pour l'habitat
- ⇒ 14 nouveaux logements / hectare



Les zones d'habitat en 1976

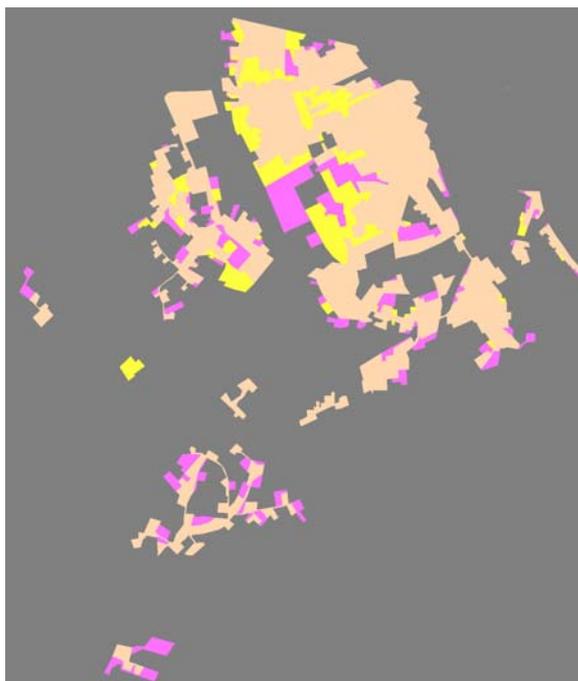
Les zones d'habitat ajoutées en 1986

Contexte socio-démographique

- Population = 5 691 habitants
 - Logements = 2 411
 - 2 289 résidences principales
 - 33 résidences secondaires
 - 89 logements vacants
 - **Surface artificialisée = 254,57 hectares**
 - habitat = 224,71 hectares
 - activité = 29,86 hectares
- ⇒ densité nette de logement = 10,7 logements / ha (méthode de calcul = $2\,411 / 224,71$)

Évolution entre 1986 & 1997

- +254 logements
 - + 34,8 hectares pour l'habitat
- ⇒ 7,3 nouveaux logements / hectare ⇒ le nombre de nouveaux logements / ha a été divisé par 2 par rapport à la première période

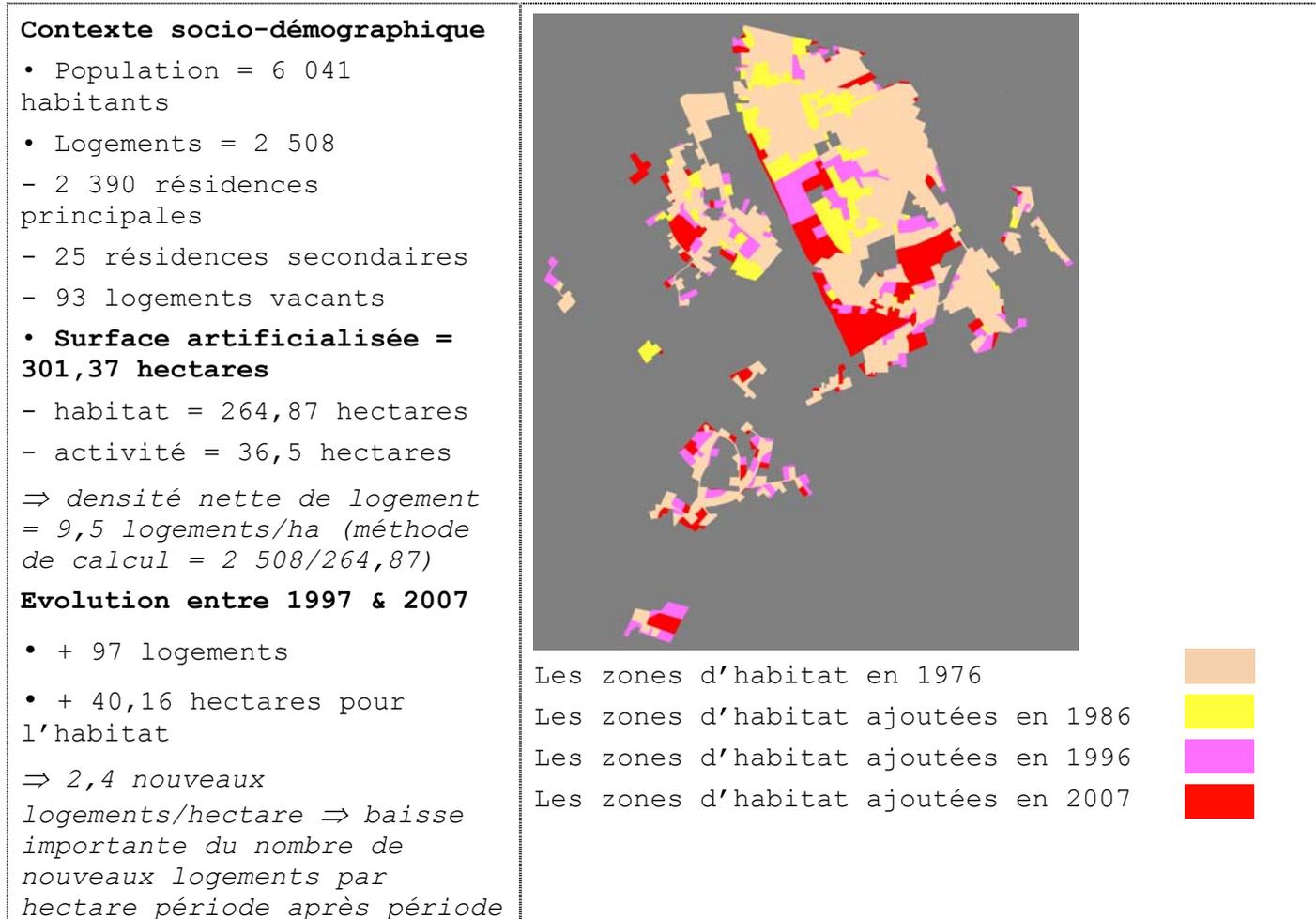


Les zones d'habitat en 1976

Les zones d'habitat ajoutées en 1986

Les zones d'habitat ajoutées en 1996





➤ **L'urbanisation de St-Rémy en détail sur les dix dernières années**

Le fait d'aboutir sur la commune de Saint-Rémy (commune limitrophe de la ville centre) au même résultat (ou presque) qu'à Ouroux-sur-Saône (commune de la Bresse) alors qu'elles présentent un profil urbain très différent, nous amène de nouveau à examiner de plus près l'évolution urbaine de ces dernières années.

Entre 1997 et 2007, 40,16 hectares ont été urbanisés. Sur cette même période, l'INSEE compte 97 nouveaux logements...

<p>Densité ① = 97 logements / 40,16 hectares = 2,4 nouveaux logements/nouveaux hectares artificialisés</p>
--

En décomptant visuellement le nombre exact de nouveaux logements entre 1997 et 2007, nous arrivons à 132 logements nouveaux.

Cette différence de 35 logements n'a pas d'importante conséquence sur le calcul de la densité :

<p>Densité ② avec « vrai » nombre de logement = 132 logements / 40,16 hectares = 3,3 nouveaux logements/nouveaux hectares artificialisés</p>
--

Après analyse des surfaces urbanisées entre 1997 et 2006, on s'aperçoit que, de la même façon que pour la commune d'Ouroux-sur-Saône, certaines surfaces ajoutées à la tâche urbaine de 2006, correspondent à des constructions de piscines ou de diverses annexes (cela représente environ 2,5 hectares).

Par contre, la nette différence entre Ouroux-sur-Saône et St-Rémy, est l'apparition d'un large secteur dédié à la construction d'équipements (terrains de tennis...) dans la tâche urbaine de 2006. Ce secteur représentant environ 10 hectares, joue rôle important dans le calcul de la densité de logements. Pour rendre compte de l'impact des équipements dans le calcul de la densité, ces 10 hectares sont soustraits de la surface urbanisée de 2006.



De plus, on observe sur l'orthophotoplan, un secteur en construction... On aperçoit également des logements en collectifs (dont on ne connaît pas le nombre).



Il est donc proposé d'enlever ce secteur pour notre calcul de densité.

Densité ③ avec « vrai » nombre de logements et sans surface pour équipement et sans surface des constructions en cours = 132 logements / 19,39 hectares = 6,8 nouveaux logements/nouveaux hectares artificialisés

On voit donc que l'analyse plus précise à l'échelle communale permet effectivement de différencier les densités de l'urbanisation de ces deux communes sur les dix dernières années, puisque Saint-Rémy s'est urbanisée avec une densité de 1,6 fois celle d'Ouroux-sur-Saône.

Mais cette analyse confirme aussi que les densités d'urbanisation ont été globalement très faibles sur ces dix dernières années, avec, ici, des chiffres de 4 à 7 nouveaux logements par hectare consommé.

IV. De l'influence du foncier sur la production du fait urbain

1. Les éléments connus sur l'évolution du marché foncier`

Comme indiqué au début de ce rapport, il est très difficile d'avoir des données précises sur l'évolution des coûts du foncier en fonction de la localisation des terrains.

Toutefois, les discussions avec des acteurs de l'aménagement ont permis d'avoir une idée de l'évolution de la question du foncier sur les trente ans étudiés et aussi sur l'influence des localisations.

Sur les trente ans écoulés, on peut distinguer trois grandes périodes :

Fin 70 - Années 80

Dans cette période, la politique de l'Etat est d'encourager l'accession à la maison individuelle. Les constructeurs de maisons individuelles se font alors démarcheurs dans les grands ensembles pour vendre des maisons sur une base argumentaire liée au fait que le crédit pour la maison est l'équivalent du loyer. La question de la localisation et du foncier semble alors peu importante pour l'acheteur qui souhaite simplement « devenir propriétaire ». C'est le constructeur qui se débrouille pour trouver et proposer un terrain.

Toutefois, dans cette période, existe déjà une différence de prix au niveau du foncier entre la Côte chalonaise plus « huppée » et la Bresse.

Années 90

Ce sont des années de crise. Les aides de l'Etat ne sont plus les mêmes. Le rythme de construction des logements baisse. Vraisemblablement, seuls les plus favorisés peuvent faire construire et l'on entre dans une logique de choix de terrain de la part des futurs propriétaires.

Toutefois, les cartes montrent que la construction est plus importante sur la Côte chalonaise sur cette période alors que c'est l'endroit où le foncier reste le plus cher.

1999 - 2007

Ce sont des années de « boom » au niveau de l'immobilier. Le rythme de construction est élevé et il concerne « toutes les bourses ». L'offre foncière est diversifiée et l'on constate une forte augmentation du coût du foncier. Toutefois, une différence reste entre la Côte chalonaise et la Bresse, même si l'écart des prix tend à se restreindre. Pour cette dernière période, on peut s'appuyer sur quelques chiffres issus du fichier des notaires PERVAL et qui a fait l'objet d'un travail synthétique sur les années 2004-2008 en différenciant la « Côte chalonaise » et la « Bresse chalonaise ».

Ce travail donne, entre autre, l'évolution des prix au m² pour les terrains à construire en différenciant quatre fourchettes de superficie.

Pour les terrains à bâtir de 900 à 1 500 m², les résultats sont les suivants (donnés en euros):

	2004	2005	2006	2007
Bresse chalonnaise	17.5	14.9	22.1	25.9
Plaine chalonnaise	29.5	32.5	41.6	39.3
Côte Chalonnaise	29	33.9	43.4	41.7

Chiffres PERVAL

Ces éléments permettent de tirer deux constats :

- On peut lire la différence de prix entre la rive ouest de la Saône et la rive est (les prix de la Côte chalonnaise sont, en 2007, 1.6 fois plus élevés que ceux de la Bresse) ;
- On peut lire aussi la tendance à l'augmentation des prix dans cette période, puisqu'ils ont été multipliés par environ 1,4 entre 2004 et 2007

On notera, toutefois, que l'écart de prix entre les deux régions s'est très légèrement tassé puisqu'en 2004, il était de 1.66 et en 2007 de 1.61.

L'analyse de ces chiffres montre qu'il n'est pas évident de trouver une relation entre l'évolution du coût du foncier et la consommation de l'espace. En effet l'évolution se fait de manière parallèle sur tous les territoires et les différences ont plutôt tendance à se gommer.

On peut quand même noter deux éléments qui donnent une relation entre l'évolution du coût du foncier et les pratiques de consommation du territoire :

- La montée du coût du foncier dans la dernière période (1999 - 2008) explique vraisemblablement la part plus importante (même si elle reste modeste) des communes les plus éloignées dans la consommation de l'espace. Celles-ci sont celles qui offrent un coût du foncier moins élevé.
- Si l'on en croit M. FERRAUX (FD Constructions), mais aussi le constat sur les dernières offres en lotissements, la tendance est à un achat de parcelle plus petite, même si cela n'est pas encore revendiqué. En effet, il explique qu'actuellement les acheteurs de maisons individuelles qui viennent le voir expriment « le souhait d'une maison de 150 m² sur une parcelle de 1 000 m² ». Au bout du compte, « ils sont très satisfaits d'une maison de 100 m² sur une parcelle de 750 m² ».

Ces deux phénomènes vont toutefois dans deux sens différents. Le premier qui voit les communes les plus éloignées prendre une part plus importante dans la consommation de l'espace pour l'habitat, va dans le sens de l'aggravation du phénomène puisqu'il montre une tendance à chercher des parcelles toujours aussi grandes... Le second qui montre le hiatus entre le souhait et la réalité économique, montrerait plutôt une inversion du phénomène avec l'acceptation de parcelles plus petites...

Globalement, on pourrait penser que la réalité économique et l'évolution du coût du foncier et de l'immobilier, dont on peut constater qu'il n'a

pas fortement baissé malgré la crise de septembre 2008, devrait aller dans le sens d'une moindre consommation de l'espace.

Mais, plus que du **niveau** du coût du foncier, il semble qu'il faille plutôt s'interroger sur la **structure** du coût du foncier qui peut avoir une influence réelle sur les pratiques de consommation de l'espace pour l'habitat. Ainsi, le fichier PERVAL fait une différence entre les parcelles en « lotissement » et les parcelles libres. Le coût moyen de ces dernières étant moins élevé..

2. Interaction entre la structure des prix du foncier et les modes de consommation de l'espace

Parcelles libres et lotissements

Le travail de synthèse fait par la Chambre des Notaires à partir de PERVAL fait aussi apparaître une différenciation des prix « hors lots » et « en lots ».

Les résultats de ce travail, pour les parcelles de 900 à 1 500 m² sont :

	2004		2005		2006		2007	
	H. Lot	En lot						
BC	12.8	20.1	17	13	21.3	24.1	33.7	19.1
PC	22.8	33.2	30.3	39	40.5	47	39.7	37.9
CC	27	30.3	32.3	37.3	37	46.1	33.9	49.9

La différence ici constatée est bien structurelle et liée à la détermination des coûts.

Le vendeur d'une parcelle en « lotissement » doit faire entrer dans le calcul de son prix de vente deux éléments incontournables:

Le coût du terrain + le coût de l'aménagement

Son bénéfice dépend ensuite de la différence entre le prix de vente et les coûts précédents.

En revanche, le vendeur d'une parcelle « libre » ne fait souvent entrer dans son calcul que le bénéfice qu'il souhaite en tirer... Le coût du terrain est souvent amorti depuis longtemps et le coût de l'aménagement a été supporté par la collectivité. Le vendeur d'une parcelle libre n'a donc aucune difficulté à se positionner sur un prix de vente en dessous de celui d'un aménageur.

Cet élément structurel dans la fabrication des coûts du foncier avantage donc le vendeur d'une parcelle libre par rapport aux aménageurs. Or, on a vu plus haut que l'urbanisation par parcelle libre est plus consommatrice d'espace que l'urbanisation « organisée ». (ce qui est parfaitement logique, puisque l'aménageur s'inscrit dans un calcul économique serré s'il veut tirer un bénéfice de son opération...).

La combinaison de cet élément de base de l'économie foncière avec une structure urbaine ancienne éclatée ayant entraîné la réalisation d'un large maillage de réseau (voirie, eau potable, électricité, mais aussi parfois assainissement) et un document d'urbanisme simplement dessiné autour de ce maillage de réseau, aboutit à une forte consommation de

l'espace avec une densité très faible (voir exemple des communes de Bresse historiquement éclatées - voir carte p 35).

Aménagement organisé et structure des prix du foncier

Nous avons montré ci-dessus comment la structure même du prix du foncier avantageait un type d'acteur (le propriétaire d'une parcelle libre) par rapport à un autre (l'aménageur). Mais cette structure a aussi une influence forte dans le choix du terrain pour un aménagement organisé.

En effet, on a vu que l'aménageur doit faire entrer dans le calcul de son prix les deux éléments suivants :

Le coût du terrain + le coût de l'aménagement

Mais le « coût du terrain » lui même est souvent très dépendant de sa nature. En effet, s'il s'agit d'un terrain agricole en continuité de la tache urbaine, il sera le plus souvent moins cher et moins difficile à acquérir que s'il s'agit d'un terrain à l'intérieur du tissu urbain.

En effet, le terrain à l'intérieur du tissu urbain présente plus souvent une forme plus complexe et peut associer à la fois des éléments agricoles et des éléments de jardins privés. La complexité d'un parcellaire, avec parfois des utilisations personnelles (jardins) de la part des propriétaires rend plus délicat l'acquisition de ces terrains...

Cela est encore plus net, dans le cas de friches urbaines pour lesquelles le coût du terrain est encore augmenté d'un coût d'achat de bâtiments inutilisables (car il est difficile de convaincre un propriétaire que des éléments bâtis ne valent rien en termes de prix) et surtout de coût de démolition et parfois de dépollution...

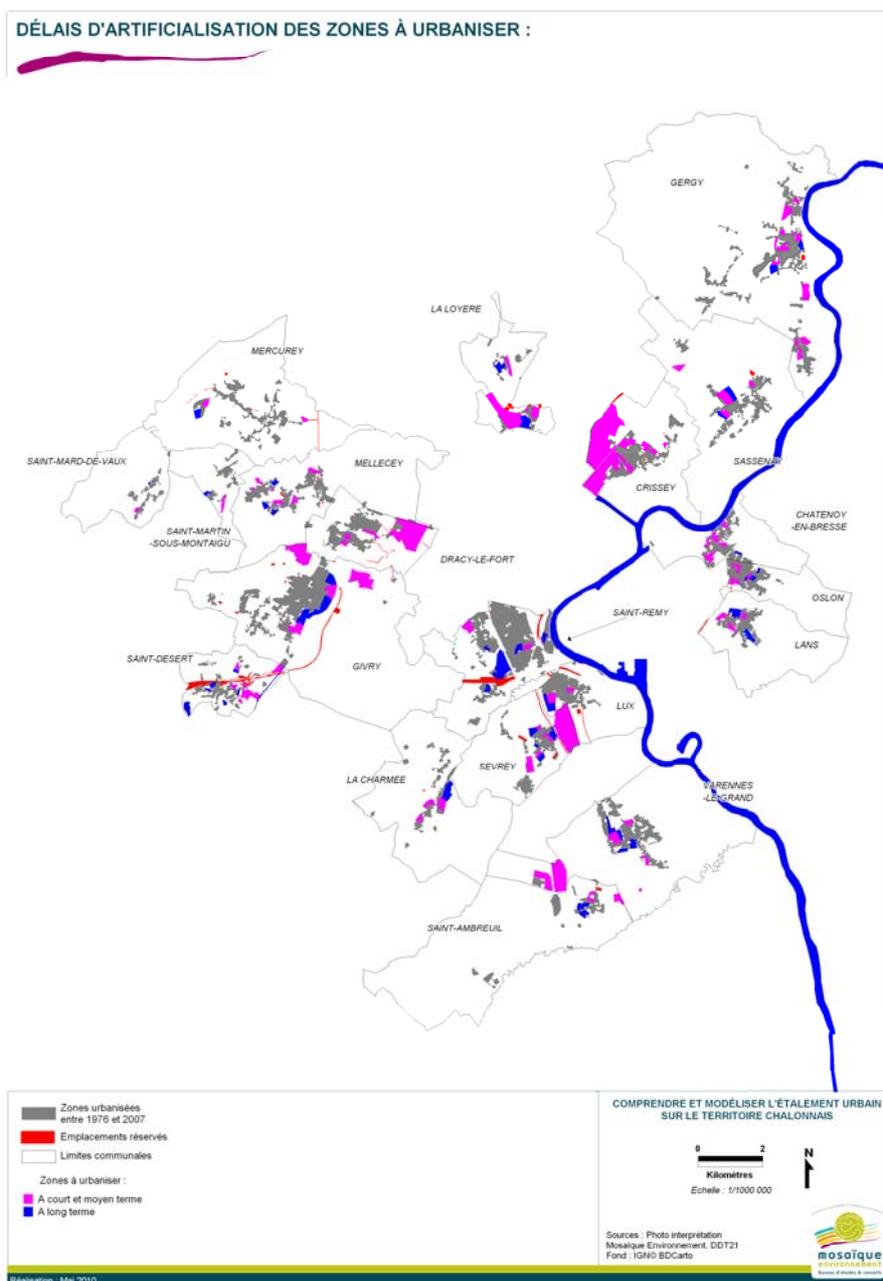
On voit donc que la structure actuelle des coûts du foncier, même dans le cas de l'aménagement organisé, va dans le sens d'une plus grande consommation d'espace puisqu'elle n'incite absolument pas à travailler dans le sens du renouvellement urbain et de la réutilisation des espaces déjà artificialisés.

V. Consommation d'espace programmée sur les 20 communes du SCoT

Il apparaît difficile de déterminer l'influence réelle des documents d'urbanisme sur la consommation de l'espace, mais une analyse de ces documents peut permettre de mesurer la prise de conscience de la problématique de consommation de l'espace et la détermination à aller ou non dans le sens de l'économie.

Une saisie des tous les documents d'urbanisme des 116 communes étudiées étant hors d'échelle par rapport à cette étude, cette approche se limite à l'analyse du zonage des documents d'urbanisme de 20 communes proches de la ville centre et pour lesquelles les données étaient disponibles sous informatique.

De ces documents, on a pu faire ressortir les surfaces aujourd'hui libres (Zones NA ou AU des documents d'urbanisme non construites en 2007) prévues pour le développement de l'habitat ou de l'activité à l'échelle de ces 20 communes.



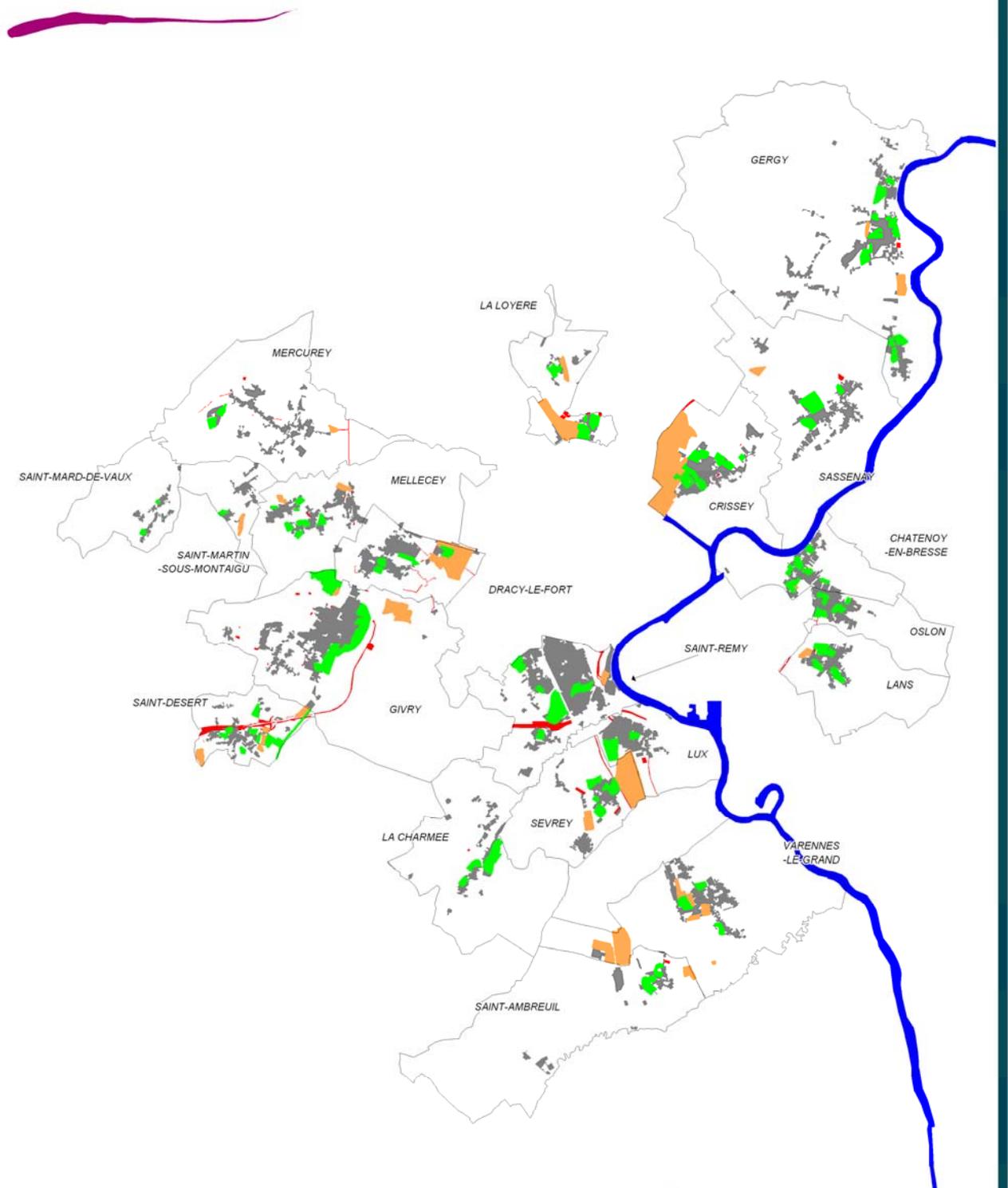
Dans le cadre de l'analyse chiffrée générale ci-dessous, les surfaces des zones à court, moyen et long termes ont été additionnées.

⇒ **Consommation d'espace générale**

L'exploitation des données informatiques fait apparaître que, sur les 20 communes analysées, il y a **613** ha libres pour l'accueil d'habitat ou d'activités.

Sur ces 20 communes, entre 1997 et 2007, la consommation d'espace mesurée a été de 437 hectares. Les documents d'urbanisme prévoient donc 14 ans de consommation sans ralentissement de celle-ci...

RÉPARTITION DES ZONES À URBANISER :



Zones urbanisées entre 1976 et 2007
 Emplacements réservés
 Limites communales

Vocation des zones d'urbanisations futures :

Activité
 Habitat

Réalisation : Mai 2010

COMPRENDRE ET MODÉLISER L'ÉTALEMENT URBAIN SUR LE TERRITOIRE CHALONNAIS

0 ——— 2
 Kilomètres
 Echelle : 1/1000 000

Sources : Photo interprétation
 Mosaïque Environnement, DDT21
 Fond : IGN® BDCarto

⇒ **Superficies prévues pour l'activité**

L'exploitation des données informatiques fait apparaître que, sur les 20 communes analysées, il y a **256** ha libres pour l'accueil d'activités.

On peut rappeler que la consommation d'espace pour l'activité sur la période 1997/2007 a été de 475 hectares sur les 116 communes. Ces 20 communes ont donc prévu dans leurs documents d'urbanisme 54% des besoins en zone d'activité sur dix ans pour l'ensemble du secteur et ce dans le cas où l'on ne chercherait pas à ralentir la consommation d'espace.

Sur ces 20 communes, entre 1997 et 2007, la consommation d'espace mesurée pour l'activité a été de 127 hectares. Les documents d'urbanisme prévoient donc 20 ans de consommation sans ralentissement de celle-ci...

⇒ **Superficies prévues pour l'habitat**

L'exploitation des données informatiques fait apparaître que sur les 20 communes analysées, il y a **357** ha libres pour l'accueil d'habitat.

On peut rappeler que la consommation d'espace pour l'habitat sur la période 1997/2007 a été de 1 359 hectares sur les 116 communes. Ces 20 communes ont donc prévu dans leur document d'urbanisme 26,3% des besoins en zone pour l'habitat pour l'ensemble du secteur et ce dans le cas où l'on ne chercherait pas à ralentir la consommation de l'espace.

Sur ces 20 communes, entre 1997 et 2007, la consommation d'espace mesurée pour l'habitat a été de 310 hectares. Les documents d'urbanisme prévoient donc 11 ans de consommation sans ralentissement de celle-ci...

⇒ **Approche géographique**

L'analyse cartographique montre en revanche, en ce qui concerne les zones prévues pour l'habitat, une recherche pour une meilleure « compacité » en positionnant, dans la plupart des cas, les zones à urbaniser dans les « dents creuses » ou en continuité du bâti existant.

En revanche, ce n'est pas le cas des zones d'activités qui sont, le plus souvent, positionnées en discontinuité des taches urbaines.

⇒ **Conclusion - une faible préoccupation pour l'économie d'espace**

Les documents d'urbanisme actuels semblent donc s'inscrire dans la continuité de l'évolution connue depuis 1976 pour l'habitat, sans intégrer particulièrement la problématique du ralentissement de la consommation de l'espace.

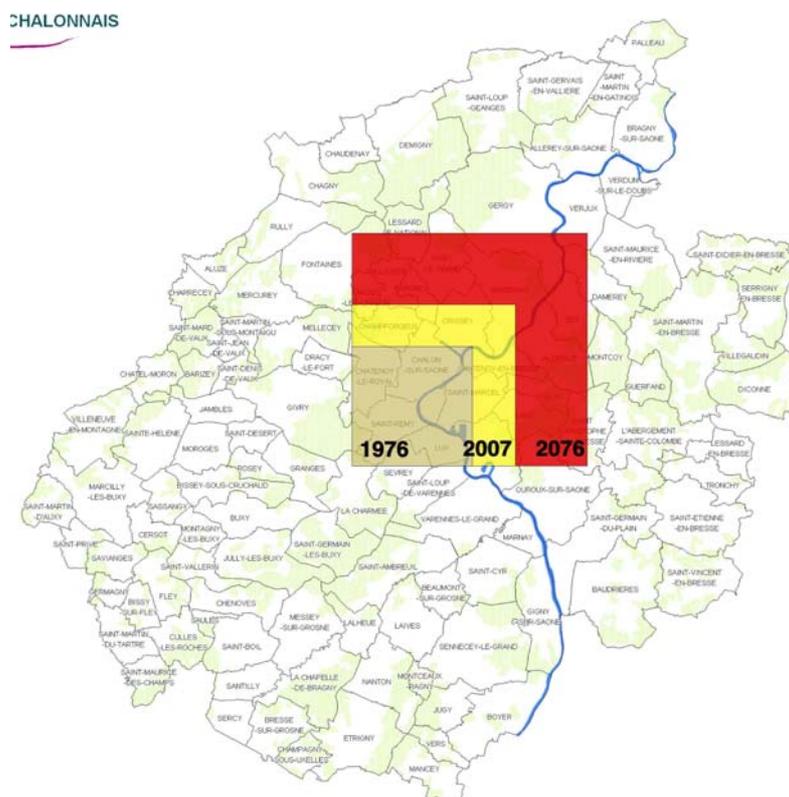
En ce qui concerne l'activité, on notera que, même au regard de l'évolution connue depuis 1976, les surfaces prévues semblent surdimensionnées par rapport à la consommation réelle.

Il est intéressant de voir que si l'on s'inscrit dans une perspective de ralentissement de la consommation de l'espace par une légère augmentation de la densité moyenne à 11 ou 12 logements hectares (soit la densité moyenne de 1976) pour les espaces à urbaniser, alors les 20 communes offrent un potentiel de 4 284 nouveaux logements, soit 1,1 fois le nombre de logements produits sur les **116 communes** du territoire d'étude.

On voit donc que la prise en compte de la problématique de ralentissement de la consommation de l'espace supposera une évolution forte de la manière de concevoir les documents d'urbanisme.

Chapitre III. PRECONISATIONS

I. Introduction : les enjeux du ralentissement de la consommation



Si l'on extrapole la consommation de l'espace à partir des résultats obtenus en considérant que l'on va continuer de la même manière, alors il faut envisager que, en 2076, l'espace artificialisé représentera environ 15% du territoire de l'aire d'étude...

La problématique est donc d'arrêter le processus d'artificialisation de l'espace.

II. Les outils réglementaires

1. Un objectif maximum de consommation de l'espace

Les chiffres globaux obtenus par l'étude montrent que la consommation de l'espace pour l'urbanisation a été d'environ 1% du territoire tous les dix ans, avec une tendance à l'augmentation de cette consommation (1,3% entre 97 et 2007, pour 0,9% entre 76 et 86...).

Le schéma ci-dessus montre la nécessité de modifier cette tendance et, à tout le moins de ralentir le processus.

Une solution pourrait être de se donner un objectif de consommation maximum d'espace en dessous de 1% pour dix ans.

On peut ici rappeler que si l'on avait conservé la densité moyenne de 1976 (11,6 logements pour un hectare artificialisé), la surface globale artificialisée pour l'habitat en 2007 n'aurait été que de **6 270,9 ha⁴**.

Sur l'ensemble de la période, **la consommation de terrain pour la même production de logement n'aurait donc été que de 1 715 hectares⁵ au lieu de 3 319..**

On pourrait donc, par exemple, se donner comme **objectif maximum** de consommation de l'espace pour l'habitat : **0,4% pour les dix prochaines années**. Il faudra aussi tenir compte de l'espace nécessaire à l'urbanisation pour l'activité qui a représenté une consommation d'environ 0,3% tous les dix ans en prévoyant, de la même manière de le diviser par deux.

Un objectif à la fois ambitieux et réaliste pourrait être une consommation maximale de **0,55%** du territoire pour les dix ans à venir...

Toutefois, l'application de ce taux maximum n'aurait pas de sens à l'échelle des communes et des PLU. En effet, les communes peuvent être de tailles très différentes et il n'y aurait pas de logique d'aménagement de territoire à ce qu'une commune rurale avec un grand territoire ait droit à plus de surface à urbaniser qu'une commune de la périphérie d'agglomération avec un petit territoire.

Cette notion d'objectif maximum de consommation de l'espace ne peut donc être raisonnablement posé qu'à l'échelle de l'agglomération, c'est-à-dire, pour les documents d'urbanisme, à l'échelle du ScoT.

A cette échelle, on peut donc imaginer que les **ScoT** se dotent d'un **objectif maximum de consommation de l'espace à l'échelle du SCoT** qui pourrait être clairement chiffré en hectares.

Sur la base de cet objectif maximum pour l'ensemble du territoire, le ScoT pourrait décliner, en fonction de son projet d'aménagement du territoire, commune à commune, un **objectif maximum communal de consommation de l'espace**. Cet objectif de consommation maximum communal de consommation de l'espace devra englober les territoires à consommer pour l'ensemble des fonctions urbaines (habitat, équipement, commerces...). Par contre devraient être exclus de cet objectif communal les besoins intercommunaux (zone d'activités intercommunale, équipements intercommunaux...)

A l'échelle de la commune, cet outil aurait l'avantage de donner à chaque commune le cadre précis à l'intérieur duquel elle pourrait alors définir sa politique propre d'urbanisation (répartition des densités dans l'espace, rapport entre espace public/espace privé, besoin pour les équipements...)

Pour bien vérifier le respect de cet objectif, il sera donc nécessaire de réaliser au niveau de la commune une cartographie des espaces actuellement urbanisés sur la base de la méthode proposée au premier chapitre du présent travail. A partir de cette cartographie, tout espace ouvert à l'urbanisation et non actuellement urbanisé rentrera dans le calcul de cet objectif maximum de consommation de l'espace.

⁴ 72 742 logements / 11,6 logements/ha = 6 270,9 ha

⁵ 6 270,9 ha - 4 555 ha = 1 715 ha

Cet outil peut être un peu long à mettre en place car il suppose une démarche de type ScoT, mais il présente des avantages intéressants par rapport à l'enjeu de la consommation de l'espace.

- Il annonce clairement un objectif de limitation de consommation de l'espace et est facilement vérifiable dans les PLU ou cartes communales.
- Il incite les communes à densifier si elles souhaitent voir croître leur population. (dans le même espace attribué par le ScoT, il pourra y avoir plus ou moins de logements selon la densité des opérations...).

Toutefois, pour avoir tout son sens, cet outil doit être associé à la définition d'une densité cible à l'échelle des communes. Cette densité cible peut aussi permettre de pallier à l'absence de ScoT capable de définir un objectif de consommation communal.

2. Une densité cible

Définir une densité cible, n'est pas chose si simple. On ne peut se contenter de chiffres théoriques alimentant une course à qui proposera le chiffre le plus haut (12, 15, 20, 25, ...40 logements/hectares).

Pour mieux cerner cette notion, nous avons d'abord envisagé une solution radicale qui consisterait à arrêter complètement le processus consommation d'espace en s'intégrant uniquement à l'intérieur de l'espace déjà artificialisé, c'est-à-dire en ne travaillant que sur le renouvellement urbain...

Pour donner une image de cette solution on peut, par exemple, supposer qu'on l'ait mise en œuvre dès 1976...

1976 ⇒ 53 186 logements pour 4 555 hectares artificialisés, soit une densité moyenne de 11,6 logements/hectare.

2007 ⇒ 72 741 logements pour 4 555 hectares, soit une densité moyenne de 16 logements/hectare... Ce qui aurait représenté une augmentation générale de la densité à l'intérieur de l'espace urbain de 40%...

Outre la difficulté technique de mettre en place une telle solution (il est plus facile d'acheter un pré qu'un morceau de jardin), il nous apparaît que, dans le cadre du développement durable, elle n'est pas « socialement » acceptable.

Or, il faut quand même trouver les moyens de répondre à la cause première de l'étalement urbain et de cette artificialisation d'espace à savoir le besoin en logement...

Le calcul présenté ci-dessus montrait que si, entre 1976 et 2007, on avait fait en sorte de maintenir la densité moyenne existante en 1976 (soit 11,6 logement/hectare), la consommation d'espace pour la même production de logement n'aurait été que de 1 715 hectares au lieu de 3 319... (soit une économie de 1 604 hectares).

L'espace artificialisé en 2007 n'aurait représenté « que » 6% au lieu de 7,2%, et ce en n'agissant que sur l'habitat...

On pourrait donc imaginer que, en s'appuyant sur les calculs faits en fonction des positionnements géographiques, à pondérer peut-être par rapport à la taille des communes, on puisse déterminer pour chacune des communes de l'aire d'étude une « cible » en matière de densité logement/hectare.

Cette solution nous semble « socialement acceptable » dans la mesure où elle propose de revenir à une densité qui a été connue et vécue et qui peut difficilement être rejetée comme insupportable...

➤ Exemple d'Ouroux-sur-Saône

Densité en 1976 = 9,1 logements/ha

⇒ densité cible pour les 10/15 ans à venir = 9,1 logements/ha

Hypothèse pour période 2007-2017

- nombre de logements à créer = 164 (*même production de logements que 1997-2007*)
- densité cible = 9 logements/ha
- surfaces artificialisées pour l'habitat = 18 hectares

⇒ 2017

- Nombre de logements = 1 383
- Surface artificialisée pour le logement = 218,78 hectares
- Densité nette de logement = 6,3 logements/ha au lieu de 6 logements/ha en 2007

1^{ère} conséquence

La densité cible évacue la notion de « coefficient de rétention » en PLU
⇒ l'objectif étant d'assurer le ralentissement de la consommation de l'espace, la surface issue du calcul de la densité cible n'a pas à être majorée. Elle permet aussi de déterminer un objectif maximum de consommation de l'espace en l'absence de SCoT

2^{ème} conséquence

Le document d'urbanisme doit être la définition de l'espace à aménager pour répondre aux enjeux de la collectivité dans le cadre du ralentissement de la consommation d'espace.

⇒ il faudra donc une plus grande implication des collectivités territoriales ;

⇒ mais cette notion de densité cible peut permettre de responsabiliser les collectivités dans leur choix : en effet, avec cet outil (comme pour l'objectif maximum de consommation), un cadre est donné à l'intérieur duquel il est possible de réfléchir.

3. Indice de compacité

Un autre phénomène a été montré dans l'analyse cartographique, c'est l'existence de deux « formes » au niveau du développement urbain : d'un côté une tendance au développement linéaire et de l'autre un développement plus « compact ».

Cette deuxième forme apparaît plus propice à la recherche de l'économie de l'espace dans la mesure où elle tend à « boucher » les trous. Elle est aussi plus respectueuse des espaces agricoles et naturels en créant des frontières claires entre espace urbain et espace rural.



Au contraire l'urbanisation linéaire crée une frontière floue entre espace urbain et espace rural et fabrique comme des « barrières » urbaines dans le territoire.



Afin de « mesurer » la compacité de l'urbanisation envisagée, il est proposé d'utiliser un « **indice de compacité** » qui peut être mesuré de la façon suivante :

A partir de la délimitation de la tache urbaine existante, on calcule le rapport entre le périmètre de cette tache et la surface interne de la tache urbaine.

A partir du projet d'aménagement et de développement durable, il est possible de définir la future tache urbaine et donc de calculer ce même rapport et de comparer les deux indices. Si l'indice futur est moins fort que l'indice existant alors le projet urbain va dans le sens d'une plus grande compacité.

- Un projet d'urbanisation linéaire augmentera fortement le périmètre pour peu de surface supplémentaire dans la tache urbaine. Dans ce cas l'indice augmentera.

- Au contraire l'urbanisation d'une « dent creuse » à l'intérieur de la tache urbaine augmentera peu le périmètre, voire même le diminuera, pour une surface supplémentaire importante. Dans ce cas, l'indice diminuera.

Cet outil, facile à mettre en œuvre, permet de vérifier à tout moment que le projet va bien dans le sens d'une urbanisation plus compacte.

4. Hiérarchisation des zones à urbaniser

Afin de mettre en œuvre les trois outils précédents, il nous semble nécessaire aussi de hiérarchiser les zones à urbaniser dans un premier travail d'analyse de l'espace urbain.

En effet, pour tenter d'atteindre l'objectif de ralentissement de la consommation de l'espace pour l'habitat on peut établir, théoriquement, une échelle des espaces à utiliser en priorité, tout en sachant que ces espaces ne sont pas forcément immédiatement aménageables et que l'on ne pourra pas toujours immédiatement atteindre l'idéal théorique.

Toutefois, le fait de repérer ces espaces selon l'échelle proposée peut permettre de les inscrire dans des processus d'aménagement à court, moyen et long termes...

Reconquête des friches urbaines

Ainsi, afin d'aller dans le sens de l'économie de l'espace, il faudrait d'abord chercher à urbaniser les « friches urbaines », c'est-à-dire les terrains bâtis qui ne sont plus utilisés aujourd'hui. Il peut s'agir de friches industrielles, mais aussi parfois de friches d'habitat si l'on pense au taux qui peut être important de logements vacants dans certaines communes.

Ce repérage doit se faire à l'échelle de la commune sur une base d'enquête puisque ces espaces échappent totalement à l'analyse cartographique telle qu'elle a pu être menée dans cette étude.

Cette « reconquête potentielle » doit être évaluée, mais il faut rappeler qu'elle n'est pas du tout évidente à mettre en œuvre du fait des coûts d'achats des bâtiments auxquels s'ajoutent les coûts de démolition.

Sauf dans le cas des grandes villes, on peut penser que ce type d'aménagement devra, en fait, être pris en charge par les collectivités...



Exemple de friche industrielle



Nouveau bâtiment

Espaces bâtis existants densifiables

On pourra aussi chercher à repérer les espaces bâtis existants susceptibles d'être densifiés. Certains secteurs pavillonnaires peu denses pourraient ainsi être étudiés pour voir s'il est possible de redensifier à l'intérieur entre les bâtis existants par exemple par ajout de petits logements locatifs ; voire être rachetés par un aménageur et reconvertis.

Un tel travail sur l'espace suppose aussi une forte implication de la collectivité et la mise en place d'une concertation appuyée afin qu'une telle approche puisse être socialement acceptable.



Comment utiliser les jardins pour densifier ?

Espaces libres à l'intérieur du tissu urbain

Avant de travailler sur les espaces en extension du tissu urbain, on repèrera les espaces libres à l'intérieur du tissu urbain. C'est-à-dire ceux qui sont les moins faciles à utiliser au niveau agricole. Même s'ils sont consommateurs d'espaces nouveaux, l'utilisation de ces terrains permet de conserver une bonne « compacité » au niveau de l'espace urbain. Toutefois, cette approche devra être nuancée en fonction d'une éventuelle réflexion sur de nécessaires « trames vertes urbaines » à conserver dans l'espace de la ville. Une politique qui se donnerait comme objectif de « boucher les trous » à tout prix n'est pas forcément bonne...



Espaces libres en continuité de l'espace urbain

En dernier ressort, en fonction des besoins estimés en logement et aussi de l'objectif maximum de consommation de l'espace que la commune aura pu se donner, il faudra envisager de travailler sur des espaces libres en continuité de l'espace urbain, qui tendent effectivement à grignoter l'espace rural.

Les deux premiers types d'espaces permettent de répondre aux besoins de logement sans consommation nouvelle d'espace ; les deux derniers supposent de consommer des espaces actuellement non urbanisés.

En théorie les deux premiers types d'espaces sont les plus intéressants pour atteindre l'objectif de limitation de la consommation de l'espace pour l'urbanisation ; mais en pratique, ils sont aussi les plus « lourds » à aménager sur le plan économique et social.

A l'échelle du PLU, il conviendra donc de recenser l'ensemble de ces espaces et de les hiérarchiser et ensuite de chercher dans le projet communal l'équilibre le plus favorable entre ce qui est souhaitable sur le plan de l'économie de l'espace et faisable sur le plan de l'économie de l'aménagement

III. Une nouvelle approche de l'urbanisation

1. Une nouvelle manière de produire les documents d'urbanisme

En fait, l'enjeu lié à l'accroissement de plus en plus rapide de la consommation de l'espace pour l'habitat et les raisons qui y ont conduit, amène à une obligation d'élaborer une nouvelle approche pour la production des documents d'urbanisme.

En effet, il faut d'abord rappeler que les documents d'urbanisme ne sont qu'un outil réglementaire qui définissent le cadre du développement à l'intérieur duquel vont ensuite agir (ou pas) les acteurs de l'aménagement : propriétaires fonciers, acheteurs, constructeurs, aménageurs, collectivités locales...

C'est cette action qui vient ensuite créer la consommation de l'espace : certains peuvent avoir intérêt à la diminution de la consommation (l'aménageur de lotissement peut avoir intérêt à vendre plus de parcelles sur un même tènement), d'autres, non... On a vu ainsi qu'une urbanisation organisée était moins consommatrice d'espace qu'une urbanisation de « propriétaires »...

La production des documents d'urbanisme par les collectivités (mais aussi l'application du RNU jusque récemment) est souvent fondée sur l'idée de définir les surfaces « urbanisables » (c'est-à-dire celles qui « techniquement » peuvent être ouvertes à la construction) pour ensuite simplement regarder le jeu des acteurs de l'aménagement. Après production du document d'urbanisme, la collectivité a donc tendance à se mettre dans une position de « spectateur » de l'aménagement.

Cette démarche a deux conséquences importantes :

- Les surfaces définies comme urbanisables peuvent être beaucoup plus importantes que le besoin réel de la commune au niveau de la production de logement.
- La commune a peu de « prise » sur son développement puisque le fait d'ouvrir à l'urbanisation de grandes surfaces ne veut pas dire que des acteurs agiront et aménageront... Elle est donc souvent soit dépassée par un développement trop important, soit persuadée qu'il n'y a pas assez d'espace ouvert à l'urbanisation parce qu'il ne se passe rien...

Cette distorsion entre la surface ouverte à l'urbanisation et le besoin réel a des conséquences directes sur la consommation de l'espace puisqu'elle favorise une urbanisation « non organisée » et ne permet pas de contrôler la consommation de l'espace.

Pour répondre à l'enjeu de ralentissement de la consommation de l'espace, il est donc nécessaire que les collectivités se donnent un objectif précis de consommation maximum par rapport à un projet de croissance en termes de population, de logement et de densité (comme vu selon les outils proposés ci-dessus).

Afin d'assurer la maîtrise de cet objectif, cela suppose que le document d'urbanisme n'inscrive pour le développement (donc comme surface ouverte à l'urbanisation) que cet objectif de consommation maximum.

La logique suivie est donc radicalement différente, il faut passer de l'inscription dans le document d'urbanisme de la surface que l'on **peut** ouvrir à l'urbanisation, à la surface que l'on **veut** ouvrir à l'urbanisation.

Mais cette démarche pour la production du document d'urbanisme a aussi des conséquences sur l'après « document d'urbanisme ». En effet, si la commune conserve une position de « spectateur » de l'aménagement ou d'acteur peu engagé (attendant simplement l'opportunité foncière), il y a beaucoup de chance pour que le projet imaginé dans le cadre réglementaire ne se réalise pas.

La production d'un document d'urbanisme basé sur un projet de consommation de l'espace suppose donc une réflexion poussée de la commune sur les acteurs susceptibles d'agir dans le cadre réglementaire qu'elle met en place afin d'anticiper les rôles moteurs qu'elle devra jouer auprès de ces différents acteurs :

- Incitation des propriétaires à libérer du foncier (augmentation des taxes sur le foncier à bâtir) ;
- Recherche d'aménageurs (mise en relation d'aménageurs (privés ou institutionnels) avec des propriétaires fonciers)...
- Mener des démarches d'aménagement (lotissements communaux, réhabilitations, ZAC en régie ou concédée...)

C'est au prix de cette petite révolution (annoncée par la loi SRU dans l'idée que le PLU se base sur un **Projet** d'aménagement et de Développement Durable), que le document d'urbanisme peut devenir à la fois un outil pour la maîtrise de la consommation de l'espace et pour le développement à l'échelle de la commune.

2. Pour les zones d'activité

Autant l'étude menée a permis de mettre en évidence certains phénomènes liés à la production de l'habitat et de proposer, à partir de l'analyse, des outils pour aider à la maîtrise de la consommation de l'espace, autant cela apparaît beaucoup plus difficile au niveau de l'activité.

Ainsi, s'il est facile, pour l'habitat, de déterminer une densité en termes de logement/hectare, il est beaucoup plus difficile de déterminer un indice au niveau de l'activité. Nous avons proposé de faire le rapport actif/hectare urbanisé, mais on peut penser qu'il serait plus judicieux de pouvoir travailler sur un ratio emploi/hectare... mais cela pose aussi des problèmes délicats car, selon les activités, ce ratio peut être très différent.

Un tel type d'indice ne pourrait donc être utilisé qu'à l'échelle ScoT et difficilement déclinable au niveau des communes...

L'autre difficulté de l'activité est la détermination du potentiel des friches qui ne sont pas repérables au niveau d'une analyse cartographique. Il conviendrait donc de s'interroger sur la méthode de repérage des friches d'activités.

Enfin, il pourrait y avoir une réflexion plus à une échelle d'aménagement de zone sur les économies d'espaces possibles au niveau des zones d'activités.

SYNTHESE ET CONCLUSION

La présente étude a consisté en une analyse de l'évolution urbaine au cours des 30 dernières années sur le territoire des 116 communes de la région chalonnaise.

La mesure de cette évolution a été réalisée grâce à un travail de photo-interprétation manuel des cartographies IGN et photos aériennes de différentes périodes : 1976, 1986, 1997 et 2007.

Cette analyse a permis de mettre en évidence une forte consommation d'espace sur la région chalonnaise : + 4 455 hectares en 30 ans, soit une augmentation de 84% en 30 ans. La superficie consacrée aux espaces artificialisés est ainsi passée de 3,9% de la superficie totale du territoire (135 468 ha) en 1976 à 7,2% en 2007, elle a presque doublé.

- l'espace artificialisé pour l'habitat a été multiplié par 1,7 en 30 ans ;
- l'espace artificialisé pour l'activité a été multiplié par 2,5 en 30 ans.

L'analyse a également mis en évidence un phénomène important de dédensification sur l'ensemble du territoire avec, pour l'habitat, une consommation moyenne de 1 ha pour 7 habitants supplémentaires ou 6 nouveaux logements. La densité moyenne est ainsi passée de 11,6 logements par hectare en 1976 à 9 logements par hectare en 2007.

En ce qui concerne l'activité, le phénomène de dédensification est encore plus évident, puisque l'on passe d'une densité de 68,6 actifs par hectare artificialisé en 1976, à 33 actifs par hectare artificialisé en 2007 (8 actifs occupés supplémentaires pour 1 ha artificialisé pour l'activité).

Si l'ensemble des communes du territoire participe à cette consommation de l'espace, toutes n'y ont pas la même contribution. En effet, les résultats font apparaître un attrait des communes situées dans la première couronne de l'agglomération chalonnaise, et celles situées à proximité de l'axe de l'A6. 90% de l'espace consommé l'ont ainsi été dans les communes situées à moins de 15 km de la ville centre.

Toutefois, on peut noter une certaine tendance à l'éloignement dans la dernière période, qui peut s'expliquer à la fois par l'évolution du coût du foncier et une plus grande tolérance à l'éloignement.

L'analyse cartographique et une analyse plus fine sur quelques communes échantillon ont également permis d'aborder la question de l'organisation des tâches urbaines. Deux principaux modes d'urbanisation ont été mis en évidence dont les conséquences sur le territoire ne sont évidemment pas les mêmes :

- un mode d'urbanisation fortement consommateur d'espace et très impactant sur le fonctionnement global du territoire : l'urbanisation linéaire, le long des voies de communication (qui laisse l'initiative aux propriétaires fonciers) ;
- un mode d'urbanisation plus compact qui consiste à construire de manière plus organisée, et à privilégier l'intérieur des zones déjà urbanisées (qui suppose souvent l'initiative d'un aménageur).

Il apparaît ainsi que, malgré l'existence d'outils réglementaires tels que les POS ou PLU, la consommation d'espace a été importante sur le territoire chalon nais. Les densités observées sont faibles (6 logements ha), voire très faibles sur certaines communes (3 logements ha). Les perspectives d'urbanisation inscrites dans ces documents pour les années à venir montrent que, bien qu'un effort semble être amorcé en ce qui concerne les zones d'urbanisation futures à vocation d'habitat (recherche de formes plus compactes), cette tendance semble se poursuivre, en particulier pour les zones à vocation d'activité qui représentent une part importante des zones à urbaniser.

Le rythme de consommation d'espace des 30 dernières années ne pouvant être soutenable dans le temps, au risque de profonds déséquilibres, il est donc aujourd'hui nécessaire de s'interroger sur d'autres outils et pratiques de l'urbanisation. L'objectif étant de répondre aux besoins de logements et de superficies d'activité, tout en limitant le processus d'artificialisation.

Ces outils sont de trois ordres :

- **Des outils réglementaires** préalables à l'élaboration des documents d'urbanisme :

Nous proposons de mobiliser concomitamment 4 outils :

- **Un objectif maximum de consommation d'espace** visant, à l'échelle intercommunale, à limiter globalement la consommation d'espace toutes fonctions et vocation confondues (zones d'habitat, voiries, zones d'activités et d'équipements) : par exemple 0,55% du territoire pour les 10 ans à venir.
- **Une densité cible** réaliste et acceptable socialement, définie à l'échelle communale (et non à l'échelle de chaque zone à aménager), permettant de produire différents types de logements.
- **Un indice de compacité** permettant de rechercher avant tout une urbanisation des dents creuses et en continuité de l'existant.
- **Une hiérarchisation sur chaque commune des zones à urbaniser** permettant de privilégier avant tout le renouvellement urbain et l'urbanisation des dents creuses, avant la consommation de nouveaux espaces.

- Les collectivités acteurs de l'aménagement urbain :

Il apparaît que la maîtrise du processus d'artificialisation ne pourra se faire sans une plus grande implication des collectivités dans l'acte d'aménagement. Leur rôle se situe en amont, par la définition d'un véritable projet de territoire comprenant des objectifs précis de consommation d'espace, d'accueil de population, de production de logement, mais aussi dans la préparation même de l'aménagement, en travaillant de concert avec les différents acteurs de l'aménagement pour que les objectifs fixés soient effectivement tenus.

- Une approche intercommunale et l'implication de tous les acteurs :

Il est enfin évident que la maîtrise de la consommation de l'espace ne peut s'envisager à la fois que par une approche intercommunale de l'aménagement du territoire et une implication de l'ensemble des acteurs locaux.

La définition d'un objectif maximum de consommation d'espace ne peut en effet s'envisager qu'à l'échelle intercommunale, ceci pour plusieurs raisons :

- éviter le phénomène de concurrence entre les communes : concurrence sur le prix du foncier plus favorable aux communes excentrées et rurales, concurrence relative aux communes accueillant des équipements communautaires contre celles n'en accueillant pas, concurrence sur l'accueil des zones d'activités..
- éviter les effets de conurbation, particulièrement préjudiciables au fonctionnement du territoire, qui sont souvent la conséquence d'une vision exclusivement communale des zones à urbaniser.

L'implication de chaque acteur est enfin nécessaire :

- les services de l'Etat en tant que services instructeurs et garants des objectifs nationaux définis dans les lois SRU et Grenelle ;
- les collectivités en tant qu'acteur principal de l'urbanisation ;
- les aménageurs qui « réaliseront » les objectifs fixés ;
- les particuliers en tant que consommateurs et à l'origine de la demande en logement.

Toutefois cette implication ne peut se concevoir sans une bonne compréhension des enjeux liés à l'étalement urbain et une bonne connaissance des phénomènes en cours sur le territoire, ceci afin d'avoir une approche plus réaliste que théorique de l'aménagement urbain.

Les suites à donner à cette étude seraient donc de mettre en place des outils de communication adaptés à ces différentes catégories d'acteurs, afin de sensibiliser chacun et diffuser les résultats obtenus.

Les outils de communications

ACTEURS	Objectifs	Supports
Agents et services de l'Etat	Formation/information/transmission des résultats	Diaporama de présentation de l'étude
Elus et agents des EPCI et SCOT	Faciliter l'utilisation des résultats dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux	Diaporama de présentation de l'étude, plaquette de synthèse avec préconisations pour les PLU
Aménageurs	Sensibiliser à la consommation d'espace et aux outils et techniques disponibles.	Visites de sites pilotes, brochure de synthèse
Grand public	Sensibiliser à la consommation d'espace et aux nouvelles manières d'habiter	Exposition mobile, conférences Grand public

Il nous semble enfin que, suite à ce premier travail d'analyse, plusieurs pistes resteraient à approfondir :

- **L'identification des logements vacants et leur localisation :** quelle importance par rapport au reste du parc de logement, quelle localisation et quel type. Il est en effet souvent difficile, voire impossible, de faire la différence entre les logements vacants « réhabilitables », « inutilisables » et ceux qui sont simplement en attente d'un nouvel habitant. Cette analyse permettrait de déterminer les potentialités réelles existantes en termes de mise sur le marché de nouveaux logements sans consommation complémentaire de terrain.
- **Le repérage des friches industrielles :** dans la même perspective que le cas précédent. Cela permettrait par la suite de faciliter la hiérarchisation des zones à urbaniser et d'inciter les collectivités à mobiliser prioritairement ces terrains.
- **Un approfondissement sur la question des zones d'activité et les outils pour favoriser l'économie de foncier.** Les perspectives d'urbanisation sur les communes du Grand Chalon montrent qu'une part importante des nouvelles zones à urbaniser est à vocation d'activité. Il serait par conséquent intéressant d'avoir, à l'instar des zones d'habitat, une série d'indices pertinents permettant de mesurer plus justement la consommation d'espace et de définir des outils permettant de la restreindre en tenant compte des besoins propres aux zones d'activités (stockage, stationnement des véhicules, aires de manœuvre et circulation de poids-lourds, etc.).