



**HAL**  
open science

## Pour un habitat écoresponsable de qualité et financièrement accessible en Saône-et-Loire

Mathilde Chamodot Chamodot

### ► To cite this version:

Mathilde Chamodot Chamodot. Pour un habitat écoresponsable de qualité et financièrement accessible en Saône-et-Loire. Architecture, aménagement de l'espace. Université de Grenoble, 2013. Français. NNT : 2013GRENH005 . tel-00967898

**HAL Id: tel-00967898**

**<https://theses.hal.science/tel-00967898v1>**

Submitted on 27 Jan 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## THÈSE

Pour obtenir le grade de

## DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Architecture**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

**Mathilde CHAMODOT**

Thèse dirigée par **Hubert GUILLAUD** et  
codirigée par **Anne-Monique BARDAGOT**

préparée au sein du **Laboratoire CRATerre-ENSAG**  
dans l'**École Doctorale n° 454 Sciences de l'Homme du Politique et  
du Territoire**

## Pour un habitat écoresponsable de qualité et financièrement accessible en Saône-et-Loire

Thèse soutenue publiquement le **1<sup>er</sup> mars 2013**,  
devant le jury composé de :

**M. Hubert GUILLAUD**

Professeur HDR, École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble,  
Directeur de thèse

**Mme. Anne-Monique BARDAGOT**

Maître-assistant, Docteur en ethnologie, École Nationale Supérieure  
d'Architecture de Grenoble, Co-directrice de thèse

**M. Stéphane HANROT**

Professeur HDR, École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille,  
Rapporteur

**M. Yann NUSSAUME**

Professeur HDR, École Nationale Supérieure d'Architecture de Rouen,  
Rapporteur

**M. Henri BONIAU**

Directeur de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, Conseil général de  
Saône-et-Loire, Personnalité extérieure







## Résumé

Ce travail de recherche doctorale interroge l'accessibilité sociale et économique au logement. Il est centré sur une recherche prospective de nouvelles formes et de nouveaux modes de production d'habitat écoresponsable qui privilégient un développement local. La question de l'habitat est centrale dans une société où l'accès de tous à un logement de qualité devient de plus en plus difficile et où le secteur de la construction doit évoluer pour réduire son empreinte écologique. À l'instar de la France, la Saône-et-Loire est confrontée à des enjeux sociaux, économiques, culturels et environnementaux complexes et en évolution, auxquels elle doit s'adapter pour garantir un développement durable sur son territoire. Dans le domaine de l'habitat, ceci oblige à explorer de nouvelles solutions en termes de formes et de modes de production.

Dans un premier temps, une analyse des enjeux, potentiels et freins du territoire a été menée, basée sur des enquêtes de terrain croisées avec des références extérieures. Au regard de cette phase exploratoire s'est fondée une réflexion prospective pour comprendre et éclairer les possibles, faire émerger des pistes stratégiques, urbanistiques, architecturales ou constructives.

Cette recherche a saisi l'opportunité d'une demande de réflexion de la part d'élus du département. Elle vise à constituer une aide à la décision pour l'orientation des politiques territoriales locales avec un regard d'architecte sur les nouvelles pensées du logement accessible. Elle contribue également à mettre en place une démarche pour mieux se saisir de la question de l'habitat et du développement d'un territoire, qui pourrait être applicable à d'autres situations.

## **For an eco-responsible quality and affordable housing in Saône-et-Loire**

The main purpose of this Ph D research is to cross-examine social and economical accessibility to housing. It focuses on a prospective study for new production modes and forms of eco-responsible housing that privileges a local development. Housing is a main issue in a society where it is increasingly difficult to access to a quality accommodation, and where the construction sector still has to evolve for reducing its ecological footprint. Like France, the French department of Saône-et-Loire is facing more complex and evolving social, economical, cultural and environmental issues, with which it must deal to warrant a sustainable development on its territory. In the housing field, this challenge forces to explore new solutions in terms of forms and production ways.

At first stage, an analysis of the territory stakes, potentials and brakes has been done, based on field surveys crossed with external references. With regard to this explorative stage, a forwarding thinking was carried out to understand and throw light on possibilities in terms of strategic trends for town planning, architecture or construction.

This research jumped at the opportunity of a reflexion request from some elected representatives of the department. It aims to set up a decision-making support for territorial policies according an architect point of view on affordable housing. It also contributes to set up an approach for better seizing housing and territorial development issues, which could be applicable to other situations.

### **Mots clés**

habitat économique

habitat écoresponsable

développement local

Saône-et-Loire

territoire rural

recherche prospective

**Key words**

low-cost housing

eco-responsible housing

local development

Saône-et-Loire

rural territory

prospective research





**Laboratoire CRAterre**

Unité de recherche Architecture, Environnement et Cultures Constructives  
École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

60 avenue de Constantine  
BP 2636  
38036 Grenoble cedex 2



## Remerciements

Je souhaite remercier Hubert Guillaud et Anne-Monique Bardagot pour leur confiance, leurs conseils avisés et leurs relectures attentives.

Merci également à Patrice Doat et Pascal Rollet, pour tout ce qu'ils m'ont transmis, avec une démarche pédagogique enthousiasmante.

Merci aussi à tous les passionnés de l'équipe du CRATerre et de AE&CC.

Un grand merci au Conseil général de Saône-et-Loire, qui nous accueillis pendant trois ans, et particulièrement à Pierre Martinerie, qui a rendu cela possible.

Merci à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois et à son équipe : Henri Boniau, Sophie Brubach, François Paquelier, Christine Rondet, Jean-Yves Guyonnet, et tous les autres, pour leur accueil et leur collaboration.

Merci, bien sûr, à tous ceux qui nous ont transmis leurs connaissances pendant toute la durée de cette thèse, en acceptant de répondre à nos interviews, ou au cours de discussions informelles. Merci de nous avoir donné du temps, de la patience et d'avoir partagé votre savoir.

Merci, enfin, à mes amis et ma famille, pour leur soutien précieux.

Et merci, surtout, à Basile, avec qui j'ai partagé cette expérience.



## **Sommaire**



## **Introduction** **21**

## **Partie 1 : Analyse des enjeux de la Saône-et-Loire en termes d’habitat et des leviers pour rendre le logement financièrement accessible** **79**

### **1.1 Installation dans le territoire** **101**

#### Un territoire principalement rural, en perte d’attractivité 101

Une perte d’attractivité suite aux crises industrielle et agricole, en particulier dans la partie Ouest 101

Un département rural muni d’atouts pour renouveler son attractivité 112

Des opportunités à saisir 116

L’habitat, un levier pour l’aménagement et le développement économique et social du territoire 120

#### Une diversité de « pays » à identité forte 129

Une qualité et une diversité des paysages à préserver tout en garantissant un mode de vie contemporain 129

Traditionnellement, des établissements humains qui exploitaient judicieusement le contexte géographique 130

La vallée de la Saône, un axe de passage et d’urbanisation, marqué par l’eau 132

La Bresse, une utilisation extensive du territoire 134

Les côtes du Chalonnais et du Mâconnais, en paliers sur les reliefs de calcaire 136

Le Charolais-Brionnais, des bocages emblématiques et une vallée industrielle 138

Le Morvan, imposant massif boisé 140

La Loire, des établissements humains tournés vers le fleuve à distance prudente 142

#### Des dynamiques actuelles d’occupation du territoire à maîtriser 144

Une population relativement bien répartie sur le territoire 144

Un phénomène d’étalement ou d’« émiettement » urbain selon les zones du département 146

Des centres-villes et centres-bourgs délaissés au profit des lotissements 150

#### Le foncier, un important levier de réduction des coûts 152

Une part importante du coût de l’habitat 152

Un foncier relativement peu soumis à l’inflation spéculative en Saône-et-Loire 153

Le coût global du foncier 155

#### Un territoire riche en ressources naturelles pour la construction 156



<b>1.2 Montage et gestion du projet</b>	<b>157</b>
Un accès à un habitat de qualité de plus en plus difficile	157
Une population aux revenus parfois modestes, des phénomènes d'exclusion, en particulier en zone rurale	157
Des personnes âgées et des jeunes particulièrement touchées	159
Un marché immobilier peu tendu comparativement à d'autres régions	160
Un coût du logement inabordable pour certaines populations	162
Répondre aux besoins en logement de manière localisée	163
Des enjeux qui diffèrent selon les bassins de vie	163
Une territorialisation des politiques de l'habitat	166
La nécessité d'une gestion efficace	167
La question des normes et des procédures	169
Des freins à l'innovation architecturale	169
Des freins au développement de l'innovation locale	174
Le financement du logement social, un point de blocage crucial	175
Difficile de faire du logement économique en dehors du système du logement social	175
Accession à la propriété ou location ?	176
<b>1.3 Conception</b>	<b>179</b>
Une étape déterminante	179
Une bonne conception pour une optimisation des moyens	180
Une équipe de conception souvent pluridisciplinaire	181
Un manque de recherche en architecture et de capitalisation des expériences	182
L'implantation et l'organisation des bâtiments	183
Un habitat rural traditionnel adapté à la fois au site et aux usages	183
Une implantation qui exploite les potentialités du site	189
Des économies d'échelle avec des formes urbaines plus denses ?	191
Adapter la forme urbaine et la densité au contexte urbain ou rural	195
L'organisation du logement	199
Une dynamique démographique nécessitant une adaptation des logements	199
Des modes de vie qui changent	200
Un parc de logements à mieux adapter aux besoins actuels	203
Pour un logement attractif : économique et désirable	209
La dimension constructive et le choix des matériaux	213
<b>1.4 Construction</b>	<b>215</b>

<b>1.5 Utilisation du logement</b>	<b>219</b>
Le fonctionnement du logement influence le coût global de l'habitat	219
Le transport	219
Une question centrale dans un territoire étendu, inégalement irrigué par les réseaux	219
Une concentration des activités dans les villes qui rend leur accès difficile	223
La voiture individuelle, difficilement écartable	228
<b>Conclusions</b>	<b>231</b>
Enjeux en matière de logement dans le territoire de Saône-et-Loire	231
Des leviers pour construire économique	236
<b>Partie 2 : Pistes pour produire un habitat financièrement accessible et de qualité en Saône-et-Loire</b>	<b>243</b>
<b>2.1 Pistes de gestion et montage de projet</b>	<b>249</b>
Mieux valoriser la conception	249
Concevoir des logements de qualité avec un budget serré	249
Vers une conception plus collaborative	251
Favoriser la participation des habitants à l'élaboration et la gestion de leur cadre de vie	253
Soutenir les initiatives habitantes lorsque l'État se désengage	253
Intégrer le point de vue de l'habitant	253
Soutenir l'autopromotion	255
Favoriser l'implication des habitants dans l'amélioration de leur logement	256
Des outils encore à inventer	259
Faciliter les projets d'habitat groupé	260
L'habitat groupé : mutualiser les ressources et les moyens	260
Cohabiter : habiter de manière plus conviviale	264
Une cohabitation intergénérationnelle à développer	266
Une piste prometteuse pour la revitalisation des zones rurales	268
Créer des statuts d'occupation adaptés aux habitants à faibles revenus	276
Une troisième voie entre propriété et location	276
Plusieurs pistes	277
L'expérience du prototype Outsiders / Armadillo Box 71	281
Synthèse	282

<b>2.2 Pistes urbaines et à l'échelle du territoire</b>	<b>285</b>
Quelle répartition de la population sur le territoire ?	285
Trois scénarios caricaturaux	285
Renforcer le maillage bien réparti de villes moyennes et petites	292
Valoriser la fonction des villes intermédiaires	293
Un rôle important des bourgs, des réseaux de villages dans les zones les plus rurales	295
Mieux gérer le foncier	296
Gérer le foncier de manière plus économe	296
L'importance des politiques publiques volontaristes	296
Des outils existants ou à mettre en place	304
Quelle échelle pertinente d'intervention ?	307
Accompagner les communes rurales pour un développement urbain durable	314
Vers un urbanisme « de projet »	314
Vers un meilleur accompagnement des communes	315
Privilégier la redynamisation des centres-villes et centres-bourgs sur la construction en extension	320
Occuper le bâti existant en priorité	321
En second lieu, densifier le tissu déjà urbanisé	329
Lorsque le besoin en logements est important, réaliser des extensions de ville ou de village denses	340
Rendre l'habitat isolé autonome énergétiquement	351
L'habitat peut fonctionner en système	351
Réduire le recours à la voiture	352
Des alternatives au « tout automobile » qui revisitent l'organisation des mobilités	352
Un accès à l'emploi et aux services à distance ?	355
Repenser une organisation collective pour améliorer l'accès aux services	356
Synthèse	359
<b>2.3 Pistes architecturales</b>	<b>363</b>
La simplicité, un préalable	363
Radicaliser la démarche de projet	363
Simplicité architecturale	364
Simplicité constructive	364
Simplicité administrative	365
Réhabiliter des bâtiments existants	368
Ajouter une deuxième peau	369
Créer une boîte dans une boîte existante	375
Construire des bâtiments neufs	386
Construire plus grand pour le même prix	386
Concevoir un logement évolutif	397
Mutualiser des espaces	413

Diminuer les charges en produisant des logements moins énergétiques	421
Synthèse	422
<b>2.4 Pistes constructives</b>	<b>425</b>
Minimiser la quantité de matière	425
Préfabriquer	425
Autoconstruire, autofinir, autoréhabiliter	425
Construire avec des matériaux locaux	426
<b>Conclusion</b>	<b>429</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>441</b>
<b>Table des figures</b>	<b>479</b>



## **Introduction**



*« La crise économique que nous vivons encore aujourd'hui tend (...) à faire bouger les discours dominants, car elle a, en quelque sorte, mis en échec la pensée de la macroéconomie. Comment faire encore confiance à un système qui n'a pu anticiper ce drame mondial ? Ce lourd constat donne davantage de crédibilité à des recherches alternatives qui relèvent de la microéconomie. Mais comment passer d'un système à l'autre ? » (LACATON ET VASSAL, 2011)*

Ce travail de recherche doctorale interroge l'accessibilité sociale et économique au logement. Il est centré sur une recherche prospective de nouvelles formes et de nouveaux modes de production d'habitat économique qui privilégient un développement local durable. Il s'applique plus spécifiquement au territoire de Saône-et-Loire. Cette étude de cas permet de confronter une réflexion globale à un contexte précis, et à des possibilités concrètes de développement.

À une époque où il est devenu urgent de mettre en place un développement écoresponsable et de répondre plus efficacement à la crise du logement, « *saisissons l'opportunité de la révolution que nécessite la conservation d'une planète habitable, pour créer les conditions de l'habitation de tous* », suggère l'architecte et urbaniste Bernard Paris (PARIS ET CHESSA, 2008). La question de l'habitat semble emblématique et centrale dans une société où l'accès à un logement de qualité devient de plus en plus difficile pour une partie toujours plus importante de la population. Le secteur de la construction doit dans le même temps évoluer pour diminuer son empreinte écologique. À l'instar du territoire national, la Saône-et-Loire est confrontée à des enjeux sociaux, économiques, culturels, environnementaux et territoriaux complexes en constante et rapide mutation. Il est nécessaire de s'adapter à ces évolutions pour garantir un développement local équilibré du territoire. Dans le domaine de l'habitat, toutes ces questions obligent à réfléchir de façon innovante le logement économique et son implantation afin de sortir des modèles prégnants remis en question. Les opérations contemporaines se doivent de prendre en compte les évolutions de la



société, en se souciant à la fois des capacités économiques, des nouveaux modes de vie, des exigences environnementales. La production et la gestion de l'habitat doivent « réactualiser la norme et les méthodes pour les rendre compatibles à la société » (BOUCHAIN, JULIENNE, CONCORDET, ET AL., 2010, p.8). La Saône-et-Loire a d'autant plus besoin « d'imaginer l'habitat du futur » et de réfléchir d'une façon innovante à son développement qu'elle rencontre des difficultés propres aux territoires ruraux en perte d'attractivité : vieillissement de la population, désertification rurale. Explorer de nouvelles solutions stratégiques, urbanistiques, architecturales et constructives est indispensable pour constituer une offre satisfaisante en logements adaptée à ce territoire et ses enjeux. Ces logements doivent être à la fois abordables et de qualité, constituer un outil d'attractivité et un vecteur d'aménagement et de développement économique et social du territoire.

#### **Éclaircissements sur les termes « habitat » et « écoresponsable »**

Le concept d'écoresponsabilité se réfère à la définition de l'habitat « écoresponsable » proposée par l'architecte et journaliste Dominique Gauzin-Müller, spécialiste des questions d'architecture écologique (GAUZIN-MÜLLER, 2008) : « *L'habitat écoresponsable est fondé sur un équilibre entre l'homme et son environnement, entre la tradition et la modernité, entre le low-tech et le high-tech. La démarche qui y mène n'est pas une nouvelle contrainte ajoutée à beaucoup d'autres, mais un état d'esprit qui recentre les champs du possible, dans un souci de sobriété. Elle fait appel à la créativité et à la mise en commun des compétences dans un esprit d'ouverture. Les principes fondamentaux qui nous permettent de construire un habitat éco-responsable sont tous d'une grande simplicité et pour la plupart connus depuis longtemps.* » Un habitat écoresponsable n'est donc pas seulement un habitat économe en énergie dans son fonctionnement. C'est un habitat ancré dans un territoire, fondé sur un équilibre entre l'homme et son environnement, intégré à un écosystème territorial, autant écologique que socio-économique. Socialement, il est accessible à chacun, quelle que soit sa situation économique, familiale, ou de santé. Économiquement, il est viable, sa production bénéficie au développement local et valorise les ressources naturelles et humaines du territoire. Écologiquement, il est soutenable, n'entame pas les ressources et ne dégrade pas l'environnement de manière irréversible. Culturellement, il s'intègre à un mode d'aménager le territoire et à un mode de vie spécifiques qui évoluent pour s'adapter aux enjeux contemporains.

La notion d'« habitat » est importante parce qu'elle est un peu plus large que celle du « logement ». Dans le domaine de l'écologie, « habitat » est utilisé pour désigner le « milieu », l'« aire spatiale », le « territoire » dans lequel vit une population d'individus d'une espèce donnée. Cette notion se réfère au cadre de vie dans lequel l'habitant mène ses différentes activités. Elle englobe des questions comme l'implantation du logement dans le territoire, l'urbanisme, le transport, ou encore les espaces annexes au logement. Selon les auteurs du « Dictionnaire critique de l'habitat et du logement » (SEGAUD, BRUN, ET DRIANT, 2003, P.VII-VIII), la complexité des significations liées au logement « peut être éclairée par le recours à la notion (...) d'habitat. Elle recouvre l'ensemble des liens multiformes qui se nouent autour du logement. (...) On tend à associer, voire à inclure dans l'habitat toute une série plus ou moins cohérente de données que l'on estime indissociables, extérieures au « logement » stricto sensu, celles qui sont relatives aux équipements et aux services qui relient les habitants d'un lieu donné au monde extérieur. » Selon eux, l'appropriation de l'habitation par l'habitant, « qui fait du logement le territoire élémentaire de la vie sociale, peut s'étendre à un espace extérieur : jardin, rue, quartier, cité, ville. L'habitat est donc simultanément un ensemble d'objets matériels, incluant leur arrangement et leurs configurations à différentes échelles, et un ensemble de pratiques et de représentations. » Habitat et logement sont donc des notions complémentaires. « Le logement est une unité fonctionnelle où l'organisation de l'espace répond aux normes culturelles de la société et de l'époque. Mais la dimension, la forme, l'organisation interne, le niveau d'équipement du logement sont également liés à la structure et au niveau économique et social. Un logement se caractérise par son type (maison individuelle, appartement dans un immeuble), par ses dimensions (surface, nombre de pièces), par son âge (date de construction ou date de réaménagement), par ses éléments de confort (eau courante, salle d'eau, w.-c., chauffage, etc.), par son taux d'occupation. On distingue aussi le mode de groupement des logements, leur densité » (MERLIN ET CHOAY, 2010, P.441). Mais le logement renvoie également à des questions de l'ordre des sciences humaines : le logement a une fonction symbolique, « liée notamment à l'importance de l'adresse dans le « repérage social » », ou encore une fonction affective, « lorsqu'il participe de l'unité familiale ». Il a un rôle « dans la structuration des différents « réseaux et systèmes de relations entre les individus ». » « L'habitant transforme le logement-cellule et lui donne un contenu déterminé, fait de qualités physiques et symboliques » (SEGAUD, BRUN, ET DRIANT, 2003, P.VIII). Concevoir un logement suppose donc de prendre en compte différents aspects qui allient spatialité et fonctionnalité, matérialité et données immatérielles.

## Un parcours ramenant toujours à la question du logement

L'accessibilité économique à l'habitat et l'utilisation des ressources locales sont des préoccupations qui m'ont suivie au long de mes études. Ce sujet de thèse se situe dans le prolongement d'une démarche entamée lors de ma formation d'architecte.

Les premières années d'étude à l'École d'Architecture de Strasbourg m'ont permis d'affûter un regard et une réflexion, de l'échelle de la cellule d'habitation à celle du logement collectif et à l'échelle urbaine, d'appréhender différents niveaux de lecture de la ville et leurs interactions. Des visites et l'analyse d'exemples de quartiers d'habitat social et d'écoquartiers à l'étranger ont permis de nourrir cet apprentissage de différentes visions et types de politiques de la ville et de l'habitat.

La thématique de master « Architecture et cultures constructives » à l'ENSAG, en débutant par une phase exploratoire de propédeutique sur les matériaux, m'a permis d'entrer dans le sujet de la conception de l'habitat par un autre angle d'attaque. Le projet de fin d'études mené sur le thème « habiter léger pas cher » a fourni l'occasion de synthétiser cet enseignement. Il s'agissait de réfléchir de manière prospective à de nouvelles formes d'habitat en intégrant les enjeux économiques et sociaux du territoire d'application ainsi que les enjeux de la production et de la mise en œuvre de l'habitat. Pour le PFE « Entre serre et terre » (BOIS-SOULIER, CHAMODOT, ET CLOQUET, 2006), dans la conception d'un quartier à Nivolas Vermelle, en Isère, ont été introduites des notions d'économie (faire le plus avec le moins, réduire les charges de fonctionnement, mettre en œuvre avec des principes d'entraide et d'autofinition). Le projet s'est finalement articulé autour de l'idée constructive de « la boîte sous la serre » pour s'implanter dans son site. La pédagogie de ce studio par l'expérimentation a obligé les étudiants à se confronter à la concrétisation d'une réflexion théorique, tant par la réalisation à échelle réelle de prototypes que par la rencontre et l'échange avec d'autres acteurs du domaine (artisans, décideurs, particuliers, spécialistes...).

Enfin, le mémoire du DSA « architectures de terre » (CHAMODOT ET CLOQUET, 2008) avait pour objectif d'aider la Mission Culturelle de Bandiagara<sup>1</sup> à initier de nouvelles formes de constructions sur le territoire du Pays Dogon. Pour préserver un site classé pour son paysage exceptionnel, la MCB doit en effet, pouvoir conseiller ses habitants et les ONG pour l'implantation et la construction des nouveaux quartiers dans un lieu où les ressources imposent de faire très économique. La mission, basée sur un travail d'enquêtes sur l'habitat vernaculaire et sur la construction d'un prototype en matériaux locaux a été étroitement associée à une lecture du territoire. Une étude détaillée a été faite, de ses ressources naturelles jusqu'à ses cultures constructives

---

<sup>1</sup> Structure Malienne de gestion du site de la « Falaise de Bandiagara » au Pays Dogon, classé sur la liste du patrimoine Mondial par l'UNESCO en tant que bien mixte, culturel et naturel

autant en termes de mise en œuvre de ces ressources que d'organisation spatiale et sociale pour la construction et la manière d'habiter. Cette étude a débouché notamment sur la proposition d'un prototype d'habitat économique qui a permis de compléter les enquêtes sur les savoir-faire, de faire se rencontrer des artisans et des administrateurs, de repérer des artisans qui avaient des savoir-faire spécifiques. Cette recherche m'a aidée à saisir un contexte et à entrouvrir des pistes quant à une manière de construire, correspondant aux ressources et à la façon de vivre d'une population. Elle a constitué le premier jalon d'une démarche à tester et à améliorer en travaillant plus en profondeur sur d'autres projets.

### **Une thèse menée sur un territoire déterminé**

L'accessibilité à l'habitat et l'utilisation des ressources locales sont des sujets que je souhaitais approfondir, suite à ces travaux. Ces préoccupations ont croisé celles du Conseil général de Saône-et-Loire. Cette recherche a saisi l'opportunité d'une demande de réflexion sur le secteur de l'habitat de la part d'élus du département et a été menée dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) avec le Conseil général de Saône-et-Loire. Cette convention s'est déroulée dans le cadre d'un partenariat entre l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble et le Conseil général de Saône-et-Loire, dont l'objectif est de contribuer à l'amélioration de l'offre en logements sociaux. Le sujet a été défini en interaction avec la collectivité et s'applique à son territoire. Cette opportunité m'a permis d'approfondir mon travail sur l'accessibilité à l'habitat et l'utilisation des ressources locales en m'appuyant sur le territoire de Saône-et-Loire comme étude de cas.

Cette recherche vise à constituer une aide à la décision pour l'orientation des politiques territoriales locales, avec un regard d'architecte sur les nouvelles pensées du logement accessible. Elle tente également d'amorcer la discussion entre les acteurs locaux pour un développement d'une filière habitat écoresponsable. Enfin, elle contribue à mettre en place une démarche pour mieux se saisir de la question de l'habitat et du développement d'un territoire, qui pourrait être applicable à d'autres situations.

## Problématique

### Une forte augmentation des coûts du logement

Le coût des logements a fortement augmenté ces dernières décennies en France. Cette progression est en partie due à l'augmentation des coûts de construction des logements privés comme des logements sociaux. « *Force est en effet de constater que les coûts de construction sont largement plus élevés en France qu'en Hollande, Belgique ou Espagne, alors même que la qualité des logements y est sans doute moindre* », remarquent les professionnels qui ont participé à l'ouvrage Housing Platform (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2009, p.7-8)<sup>2</sup>. Ils expliquent : « *les raisons de cette augmentation sont pour une part bien connues : hausse du coût des matières premières, marché porteur qui a pu conduire à un renchérissement de la main d'œuvre et à une certaine surenchère des prix, fonctionnement oligopolistique du secteur concentré autour de trois majors* ». Mais cette hausse est également due au marché de l'immobilier qui répond à des logiques macroéconomiques dépendant principalement d'intérêts financiers, de la spéculation. Alors que les besoins en logements sont croissants, la production de logements est bloquée, car « *globalement, le prix de marché d'un logement ne permet plus de couvrir son coût de production, qui comprend notamment la charge foncière, le coût de construction, les honoraires techniques, et les frais financiers et de gestion. Cette situation semble d'autant plus paradoxale que, ces dernières années, les prix de marché ont fortement augmenté, et d'autant plus inquiétante que le marché amorce indiscutablement une phase de repli.* » La pénurie ne fait que renchérir les prix de l'immobilier qui, malgré la crise, poursuivent une forte progression. Les prix d'acquisition et de location d'habitations s'écartent de manière croissante des revenus des ménages et augmentent beaucoup plus vite que l'indice des prix. « *Notre société est de plus en plus riche, mais de plus en plus de familles ne peuvent se loger* », note Bernard Paris (PARIS ET CHESSA, 2008). La crise qui touchait les catégories sociales les plus pauvres concerne aujourd'hui une grande partie des classes moyennes. Le graphique de Jacques Friggit (FIG.1) montre l'écart croissant entre la solvabilité des ménages et les coûts de l'immobilier. Il montre que les prix des logements ont augmenté cinq fois plus vite que les prix à la consommation.

---

<sup>2</sup> L'ouvrage « Housing platform : plateforme d'échanges sur le coût de construction et la qualité des logements collectifs : comparaison entre six projets en France et six projets ailleurs en Europe » est la synthèse d'une « plateforme d'échanges » autour de douze réalisations récentes et comparables de logements collectifs en Europe livrés entre 2003 et 2009. Ces travaux tentent d'apporter des réponses au constat suivant : le logement en France est plus cher, moins confortable, moins durable que chez nos voisins européens. Ils ont eu lieu à l'initiative du groupe ING Real Estate Development France avec le soutien actif du Pavillon de l'Arsenal en 2008.

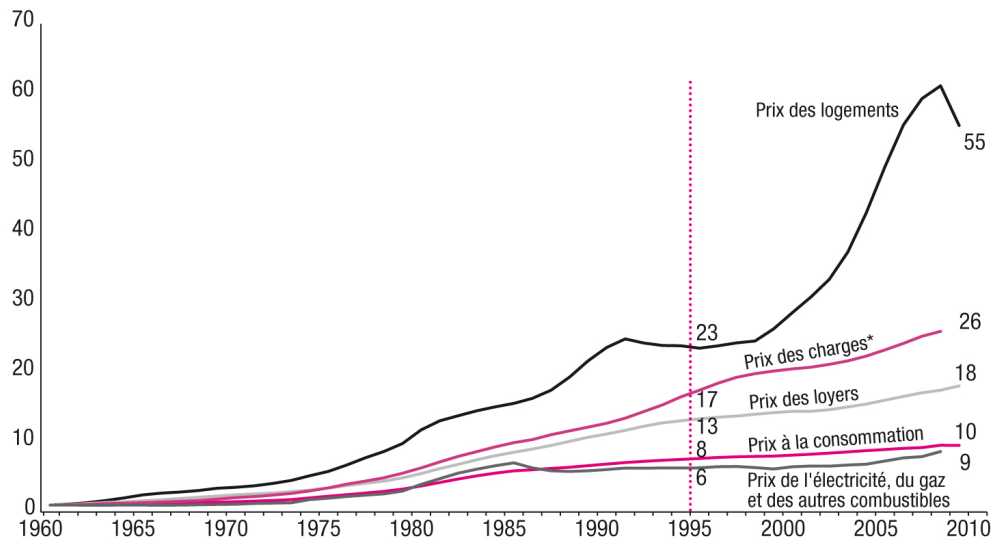


Fig.1 Comparaison de l'évolution des prix des logements, des prix des charges, des prix des loyers et des prix à la consommation, à partir des séries longues reconstituées par J. Friggitt (CGEDD) pour la période 1946-1995, et de l'indice INSEE-notaires pour la période récente (1996-2009) pour les prix de l'immobilier. INSEE, comptes nationaux pour les autres indices (BIGOT ET HOIBIAN, 2010)

« D'un côté, les salaires sont limités pour renforcer la compétitivité des entreprises françaises, de l'autre les prix dérivent selon la loi du marché qui fixe la valeur du logement au niveau où le plus riche est prêt à payer », déplore Thierry Repentin, Président de l'Union Sociale pour l'Habitat (REPENTIN, 2010).

#### **Une difficulté croissante à se loger pour les plus pauvres et pour les classes moyennes**

Les rapports successifs de la Fondation Abbé Pierre sur l'état du mal logement en France soulignent l'intensité de la crise du logement. Ces dernières années, la crise économique a des répercussions sociales importantes. Elle a notamment entraîné une chute du secteur de la construction qui renforce encore l'insuffisance de l'offre de logements. Les prix des logements, en accession à la propriété ou en location, se trouvent de ce fait complètement déconnectés des réalités sociales. Le décalage entre les revenus des ménages et les prix de l'immobilier s'amplifie. La situation des ménages les plus pauvres a tendance à s'aggraver. L'évolution des prix et des loyers renforce le phénomène d'exclusion de l'accès au logement des ménages à revenus modestes, y compris au logement social. Soumis à de plus en plus de contraintes réglementaires, normatives et administratives, les bailleurs sociaux sont freinés pour expérimenter et trouver des solutions innovantes. Les conséquences sont multiples : surpeuplement des logements, habitat dégradé, insalubre, inconfortable, inadapté aux besoins des familles. On se rend compte désormais que les problèmes de logement

s'étendent aussi aux ménages à revenus moyens qui ont de plus en plus de mal à accéder à la propriété. « *Les locataires du parc HLM ne peuvent espérer quitter leur logement ils sont ainsi, de fait, assignés à résidence. Les seules portes qui restent ouvertes pour une part sans cesse plus élevée de ménages sont :*

- *soit l'abandon de la ville, la réalisation d'un projet résidentiel de plus en plus loin des centres urbains convoités, l'acceptation de temps de transport de plus en plus élevés... donc un mal vivre qu'il faudrait bien intégré au rang des éléments qu'il faudrait traiter à l'avenir ;*

- *soit la résignation à accepter un habitat de piètre qualité et de confort réduit, voire une forme d'habitat dégradé et indigne dont la persistance souligne les conséquences que l'abandon des politiques publiques du logement ne manque jamais d'avoir »* (MASQUET, 2006). L'éloignement des centres-villes est de plus en plus important pour ceux qui souhaitent accéder à la propriété, étant donné le coût des terrains à bâtir. Finalement, on arrive à un blocage du parcours résidentiel car de moins en moins de ménages ont les moyens de quitter leur logement en location pour acheter. « *Acheter un logement est devenu impossible pour beaucoup de français. Les indices de précarité des ménages pour l'achat immobilier confirment cette forte dégradation de leurs solvabilités<sup>3</sup>. Parce que tout est lié, les coûts des déplacements et de l'énergie sont également à la hausse. Au final, la maison en périphérie urbaine perd de son intérêt et pour un grand nombre de ménages se pose la question d'un habitat familial proche des activités économiques et des services »*, selon Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, p.34-35), Ingénieur urbaniste spécialiste de l'autopromotion. Pour permettre des parcours résidentiels complets, produire suffisamment de logements accessibles financièrement parallèlement à la production de logement social est donc un enjeu majeur. Permettre à chacun de trouver une réponse adaptée à son budget permettra de décongestionner le parc social. Le coût des charges, principalement en énergie pour se chauffer et se déplacer ne doit pas être négligé.

### **Un désengagement de l'État du logement social**

« *Pour certains analystes, l'une des causes majeures de cette situation est l'insuffisance des moyens consacrés au logement social par les pouvoirs publics nationaux et locaux. Ils n'ont pas tort. Pour d'autres, c'est la manière dont sont conçues, financées et réalisées les politiques sociales du logement qui sont en cause. Ils ont probablement également raison »* (ASCHER, 2007). La crise du logement a atteint une telle gravité que la question a pris une place importante dans la campagne électorale de 2012. Blocage des loyers, augmentation du coefficient d'occupation des

<sup>3</sup> Selon l'INSEE/DADS, pour une base 100 en 1996, l'indice net des salaires moyens atteint 125 en 2009 tandis que l'indice des prix des logements anciens volent à 215 sur la même période

sols (COS), sont des questions qui ont fait débat. Ces dernières années, l'État s'est désengagé progressivement en diminuant les moyens consacrés au logement social. Cela conduit à une situation où les opérateurs sociaux n'arrivent plus à maintenir une production suffisante et appropriée, et où les ménages en difficulté voient diminuer les aides qui favorisent l'accès et le maintien dans le logement. « *Tout se passe comme si les politiques avaient renoncé à offrir des logements à des prix correspondant aux possibilités des demandeurs* », écrit Claire Lévy-Vroelant, professeur de sociologie à l'université Paris-VIII et chercheuse au Centre de recherche sur l'habitat du CNRS (LÉVY-VROELANT, 2005). En effet, même si plusieurs textes de loi sont apparus depuis 1990, les résultats restent décevants. « *Les listes d'attente pour l'obtention d'un HLM s'allongent partout, les jeunes ménages sont obligés de se loger toujours plus loin, les étudiants peinent à trouver un studio, le taux d'effort pour le logement des catégories sociales modestes s'accroît et le nombre de SDF augmente. La crise du logement est multiforme et perdure* », note l'urbaniste et sociologue François Ascher (ASCHER, 2007). La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU) en particulier, dont l'article sur la mixité sociale oblige les communes de plus de 3 500 habitants à compter 20% de logements sociaux, n'est pas respectée par certaines communes. Elles ne souhaitent pas toujours accueillir de logement social, qui souffre en France d'une image souvent dévaluée, entre autres associée à l'échec de la politique des grands ensembles. « *La première raison de cet échec, patent aujourd'hui, c'est que bon nombre des maires ne veulent pas construire de HLM. À juste titre pour ceux qui ont déjà beaucoup de logements sociaux sur leur territoire, et qui pourtant négocient souvent des quotas de logements sociaux avec les promoteurs privés. Mais beaucoup de maires dont les communes ont peu de logements sociaux n'en veulent pas plus, quitte à être mis « à l'amende ». La raison en est claire : une partie significative de la population de leur commune ne souhaite pas que l'on construise des HLM proches de chez elle. Et pour un élu communal, ne pas tenir compte de l'avis de ses électeurs présente évidemment des risques majeurs...* » (IDEM). Simultanément, le gouvernement a renforcé les dispositifs fiscaux favorables aux ménages aisés et privilégié l'accession à la propriété, alors même que la crise mondiale a démontré les dérives d'un endettement excessif.

### **Une crise qui touche aussi les zones rurales**

Cette crise du logement touche principalement les communes urbaines attractives. Les pouvoirs publics et les bailleurs sociaux parent au plus pressé, en s'occupant prioritairement des zones en tension. Toutefois, les zones rurales moins « tendues » au niveau du logement rencontrent elles aussi des difficultés : habitat dégradé, précarité énergétique pour le transport et le chauffage, propriétaires occupants



pauvres, difficulté pour les jeunes ménages à trouver de petits logements ou des logements locatifs. La Bourgogne et la Saône-et-Loire, qui sont des territoires principalement ruraux, en témoignent : « *Partout, en Bourgogne comme ailleurs, il faut loger les jeunes ménages, adapter l'habitat au vieillissement, prendre en compte le développement durable en reconsidérant l'émiettement de l'habitat, en améliorant les performances thermiques des logements anciens, partout il faut veiller à l'équilibre social et territorial des agglomérations, partout malheureusement il y a des pauvres à loger. Ce secteur s'inscrit dans la longue durée et s'accommode mal de la versatilité des politiques de l'habitat au niveau national* », explique Thierry Repentin (REPENTIN, 2010). Les zones les plus rurales sont parfois un peu oubliées. Le manque de moyens des petites communes rurales les oblige à trouver des solutions différentes des grandes villes.

En Saône-et-Loire comme dans le reste de la France, la situation de crise du logement est très préoccupante. Cependant, les enjeux liés à l'habitat ne sont pas ceux des départements urbains attractifs. En effet, ce vaste territoire, principalement rural, a une densité de population faible. La tendance démographique est au vieillissement et à la perte de population, en particulier jeune. Plus que quantitatif, les besoins sont d'ordre qualitatif. Le parc de logements est principalement constitué de maisons individuelles, de grande taille, souvent énergivores. Peu diversifié, il ne peut répondre de manière satisfaisante aux besoins de toutes les catégories de populations. Les questions de précarité énergétique et d'adaptation de l'habitat aux personnes âgées sont particulièrement prégnantes dans le département. La désertification rurale entraîne une disparition progressive des commerces et services de proximité, un isolement des habitants des communes les plus excentrées. Si elle est moins marquée que dans d'autres territoires, l'extension urbaine engendre un « émiettement urbain », un mitage des paysages, une consommation excessive de terres agricoles, un délaissement et une dégradation des centres-villes et centres-bourgs.

#### **Une volonté des élus locaux de rendre la Saône-et-Loire attractive**

Le Conseil Général, pleinement conscient de ces enjeux, souhaite renouveler l'attractivité de son territoire. Retenir « ses » jeunes et attirer de nouveaux jeunes actifs semble en effet essentiel pour maintenir une activité et une vie sociale dans les zones rurales. Le département a des atouts pour y parvenir. Son cadre de vie plaisant, sa qualité et sa diversité paysagère, son patrimoine architectural, sa position stratégique sur les réseaux routiers et ferroviaire (rapidement accessible depuis Paris ou Lyon) pourraient donner à de nouveaux habitants jeunes actifs l'envie de s'y installer. L'habitat a un rôle important à jouer, Arnaud Montebourg, Président du Conseil général de Saône-et-Loire l'affirme (MONTEBOURG, 2008) : « *L'attraction*

*vers la Saône-et-Loire de populations nouvelles, urbaines ou rurales, nous obligera à investir, faire investir dans ces logements qui manquent tant sur le terrain ; à imaginer l'Habitat du futur, à innover en pensant autrement le territoire trop morcelé et divisé, son urbanisme et la destination de ses sols. »*

La problématique posée, notre question de recherche est ainsi formulée :

En Saône-et-Loire, quelles formes d'habitat et quelles manières de les produire pourraient permettre de constituer une offre satisfaisante en logements de qualité, attractifs et accessibles financièrement ?

### **Hypothèse**

L'hypothèse de cette thèse est qu'il est possible, en Saône-et-Loire, de concevoir et de produire un habitat écoresponsable accessible financièrement, et que sa production peut être un levier de développement local durable.

Les logements produits, réhabilités ou neufs, peuvent répondre aux besoins et aux aspirations de la population du département en termes de coût et d'adaptation aux modes de vie actuels. Dans le même temps, ils peuvent constituer un outil d'attractivité de nouveaux habitants jeunes actifs et un vecteur d'aménagement et de développement économique et social du territoire. Rendre accessible des logements de qualité, en location ou en accession à la propriété, est possible en trouvant des alternatives aux formes et aux modes de production classiques, en se réinterrogeant sur les méthodes habituellement utilisées. La répartition de l'habitat sur le territoire peut également participer à l'équilibre de son développement, avec une gestion maîtrisée de l'espace et des ressources.

### **Méthode : une démarche itérative et une réflexion prospective**

Nous sommes deux architectes, Basile Cloquet et moi-même, à nous être lancés dans un travail de recherche dont les contributions sont complémentaires. Ce travail se traduit par deux thèses, avec des contenus qui se croisent et se complètent.

Afin de pouvoir éclairer les possibles en termes de nouvelles formes et de nouveaux modes de production de logement en Saône-et-Loire, nous avons adopté une démarche itérative. Une exploration du territoire croisant la multiplicité des aspects liés à la question de l'habitat, l'établissement d'un état des lieux, d'un diagnostic

transversal ont été indispensables. Appréhender les processus démographiques, territoriaux, économiques et sociaux en cours, saisir les stratégies d'aménagement du territoire et les volontés politiques pour le développement local portées par ses élus, faire émerger les spécificités des territoires, analyser les enjeux, les potentiels, les atouts et les freins du département pour la production d'habitat écoresponsable : une longue phase d'enquête a été essentielle. Il s'agissait d'avoir une vision globale des enjeux et potentiels locaux, de réussir à analyser les différents et nombreux niveaux d'information et à croiser les visions, les points de vue de différents acteurs. Nous nous sommes basés sur une grande diversité de sources afin d'avoir une compréhension de la complexité du territoire la plus fine possible. En passant de lectures à des visites de terrains, de séminaires nationaux à des interviews d'acteurs locaux, nous avons fait des allers-retours qui ont nourri l'analyse. À chaque étape, les apports de l'enquête ont été intégrés, des ajustements ont été faits, l'analyse a été affinée, nous permettant de progresser dans la réflexion. Petit à petit, cela nous a permis de mettre en lumière les enjeux propres au département en ce qui concerne le logement, les potentiels du territoire en termes de ressources naturelles et humaines pour la construction, et les leviers d'action possibles pour produire du logement abordable.

Parallèlement a été menée une réflexion prospective pour comprendre et éclairer les possibles, faire émerger des pistes pour d'autres formes et d'autres modes de production de l'habitat, qui permettent à chacun d'accéder à un logement, quels que soient ses besoins et ses moyens et qui favorisent une dynamisation de l'économie locale en privilégiant les filières courtes. Des allers-retours entre enquêtes, exploration du territoire, analyse, et réflexion sur les pistes ont permis de construire, de manière prospective, des propositions qui se sont affinées au fur et à mesure de la recherche.

La convention CIFRE a déterminé les conditions de l'organisation de la recherche. La moitié du temps, pendant toute la durée de la convention (de mars 2009 à juin 2012), a été passée au sein de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois (GEFB) à Dompierre-les-Ormes. Ce service du Conseil général de Saône-et-Loire est dédié à la filière bois locale. C'est un lieu d'expositions et de conférences qui vise un large public, aussi bien professionnel que scolaire ou touristique. Notre arrivée à la GEFB a marqué la création de la « cellule habitat durable », un centre de ressource pour les habitants et les professionnels locaux sur le thème de l'habitat écoresponsable. Cette cellule, à laquelle nous avons participé, Basile Cloquet et moi-même, avec l'équipe de la Galerie ainsi que plusieurs jeunes ingénieurs stagiaires, a eu diverses activités au cours de ces trois années. L'activité principale était un travail avec les artisans locaux autour d'un prototype d'habitat en bois local conçu par des étudiants

de l'ENSAG. La cellule a également tenté de créer un club d'entreprises autour des questions d'habitat durable. Un cycle de conférences mensuel a été mis en place, ainsi qu'un centre de documentation, plusieurs expositions et des ateliers pédagogiques pour le grand public et le public scolaire. Divers documents de communication ont été publiés. Notre temps passé en Saône-et-Loire était partagé entre notre travail d'enquête auprès des acteurs locaux (interviews, visites de terrain) et notre participation aux activités de la cellule « habitat durable » :

- Réalisation de trois expositions (voir en annexe) et de trois conférences ;
- Création et animation d'ateliers pédagogiques sur l'architecture en terre crue ;
- Réalisation de plaquettes, de posters, de présentations « Power Point » et de lettres d'information ;
- Formation des animateurs de la GEFB aux visites guidées des expositions sur l'habitat écoresponsable et aux ateliers pédagogiques ;
- Renseignement des visiteurs de la GEFB sur les questions liées à l'habitat écoresponsable ;
- Participation au suivi des projets de prototypes d'habitat écoresponsable « Outsider » puis « Armadillo Box 71 » ;
- Participation à la mise en place et au fonctionnement du cycle de conférences ;
- Réalisation des rapports d'activité annuels de la cellule ;
- Réalisation d'une revue de presse.

Les activités liées à la cellule « habitat durable » ont facilité l'immersion sur le terrain et la rencontre d'acteurs clefs. L'autre moitié de notre temps, passé au sein du laboratoire CRAterre à Grenoble, était consacré au traitement et à l'analyse des données issues du terrain et à la recherche documentaire.

La phase exploratoire s'est principalement fondée sur des enquêtes de terrain menées auprès d'acteurs locaux : élus, techniciens, entreprises de transformation de la matière ou de construction, bailleurs sociaux, architectes, ingénieurs, économistes, habitants, chercheurs, etc.). Ceci a été facilité par notre présence à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois où divers évènements rassemblant les professionnels du département ont été organisés.

- Trente-cinq personnes ont été interviewées (entretiens semi directifs) : des acteurs locaux choisis pour représenter un panel le plus large possible des différents secteurs liés à la production de l'habitat : professionnels de la filière bois (forestiers, scieurs, charpentiers, menuisiers, enseignants, chercheurs, organismes liés à la filière bois, etc.) et d'autres filières de construction, concepteurs, économiste de la construction,

acteurs du logement social, élus locaux, membres des collectivités locales, habitants, autoconstructeurs, associations :

- Henri Boniau, directeur de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, à Dompierre-les-Ormes, 3 mars 2009 ;
- Bernard Vouillon, charpentier, à Trambly le 4 mars 2009 ;
- Eric Sauvignet, ingénieur au bureau d'étude de l'entreprise Barlet Frères, à Saint-Symphorien-des-Bois le 19 mars 2009 ;
- Michel Brenot, scierie Brenot RMC, Le Puley le 19 mars 2009 ;
- Arnaud Rochot, délégué général, Aprovalbois, interprofession du bois en Bourgogne, le 6 avril 2009 à Dijon ;
- Vincent Protais, chargé de mission bois construction, Aprovalbois, interprofession du bois en Bourgogne, le 6 avril 2009 à Dijon ;
- Christelle Rousselet, chargée de mission bois énergie, Aprovalbois, interprofession du bois en Bourgogne, le 6 avril 2009 à Dijon ;
- Rébecca Pinos et Charlie Sagnard, futurs autoconstructeurs d'une maison en bottes de paille, à Dompierre-les-Ormes le 14 avril 2009 ;
- Roland Bellevrat, chargé de mission recherche et développement, OPAC 71, à Mâcon le 17 avril 2009 ;
- Jean-Claude François, directeur général adjoint, OPAC 71, à Mâcon le 17 avril 2009 ;
- Christophe Galy, directeur de projets, OPAC 71, à Mâcon le 17 avril 2009 ;
- Julien Boullier, directeur service environnement du Conseil Général 71, à Mâcon le 30 avril 2009 ;
- Manuel Norroy, conseiller, service environnement du Conseil Général 71, à Mâcon le 30 avril 2009 ;
- M. Bocquillon, Entreprise BASE (Bois, Air, Soleil, Eau), à Dompierre-les-Ormes, le 18 juin 2009 ;
- Pierre et Marc Garmier, scierie Garmier, à La-Chapelle-sous-Dun le 24 juin 2009 ;
- Guy et Jean-Yves Colas, scierie Colas Frères à Bosjean le 24 juin 2009 ;
- Laurent Bléron, enseignant chercheur spécialisation bois, LaBoMaP-Arts et Métiers ParisTech Cluny, le 9 juillet 2009 à Cluny ;
- Robert Collet, enseignant chercheur spécialisation bois, LaBoMaP-Arts et Métiers ParisTech Cluny, le 20 juillet 2009 à Cluny ;
- Francis Pauquai, Centre Régional de la Propriété Forestière de Saône-et-Loire, le 8 septembre 2009 à Chalon-sur-Saône ;
- Pierre Martinerie, Conseiller général du canton de Mâcon sud, Vice-président du Conseil général chargé du développement durable, de la démocratie participative et du projet stratégique pour la Saône-et-Loire, Conseil Général 71, à Mâcon le 8 septembre 2009 ;

- Philippe Covre, charpentier, à Chagny le 30 septembre 2009 ;
  - Gilles Denis, économiste de la construction qui a travaillé sur le projet OUTsiders, à Mâcon le 9 décembre 2009 ;
  - Daniel Roca, architecte, agence Daniel Roca, à Cluny le 23 décembre 2009 ;
  - Raphaël Devroey, architecte, agence Arc-phi, à Cluny le 23 décembre 2009 ;
  - Patrick Collot, menuisier à Saint-Martin-la-Patrouille le 23 décembre 2009 ;
  - Marc Dauber, architecte, agence Architectures Marc Dauber, le Creusot, le 24 décembre 2009 ;
  - Guillaume Cruzille, directeur de production de Fargeot lamellé-collé, à Verosvres le 20 janvier 2010 ;
  - Patrick Tell, adhérent à l'association face, 26 mars 2010 à La-Roche-en-Brénil ;
  - Françoise et Cyrille Canedi, autoconstructeurs d'une maison en bois à Trambly le 21 avril 2010 ;
  - Jean-Pierre Laurent, chef d'une entreprise de maçonnerie, enduit, rénovation, le 8 septembre 2010 à Préty ;
  - Benoit Asdrubal, maçon stucateur, le 21 mai 2011 à La-Chapelle-du-Mont-de-France ;
  - Manuel Norroy, participant à un projet d'habitat groupé rural et membre de l'Association « Terre de lien », à Saint-Pierre-le-Vieux le 18 août 2011 ;
  - M. Masson, gérant de la carrière Masson, à Saint-Martin-Belleroche le 12 avril 2012 ;
  - Romain Solnon, entreprise Rose Norman, conception et construction de maisons ossature bois, à Dompierre-les-Ormes le 2009 ;
  - Maurice Chalayer, Observatoire des métiers de la scierie, à Dompierre-les-Ormes 2009.
- Dix-huit visites ont eu lieu, d'entreprises locales, de chantiers ou de projets réalisés dans le département :
- Entreprise Vouillon, fabrique de kits structure bois sur mesure prêts à poser, Trambly le 4 mars 2009 ;
  - Entreprise Barlet Frères, fabricant de charpentes et structures bois en lamellé-collé, Saint-Symphorien-des-Bois le 19 mars 2009 ;
  - Scierie Brenot RMC, Le Puley le 19 mars 2009 ;
  - Laboratoire LaBoMaP-Arts et Métiers au centre Arts et Métiers ParisTech Cluny, le 20 mars 2009 ;
  - Chantier de l'EHPAD de Mervans le 3 juin 2009 ;
  - Scierie Garmier, La-Chapelle-sous-Dun le 24 juin 2009 ;

- Scierie Colas Frères, Bosjean le 24 juin 2009 ;
  - Entreprise Covre Charpente, Chagny le 30 septembre 2009 ;
  - Entreprise de menuiserie La boutique à bois SARL Armand Gonnaud, Saint-Martin-la-Patrouille le 23 décembre 2009 ;
  - Entreprise Fargeot lamellé-collé, secteur bois du Groupe Vinci, Verosvres le 20 janvier 2010 ;
  - PER Écopôle du bois de la Roche-en-Brénil, le 26 mars 2010 ;
  - Maison autoconstruite de Françoise et Cyrille Canedi, à Trambly le 21 avril 2010 ;
  - trois chantiers ou maisons en bottes de paille dans l'Ain (Bagé-le-Chatel, Cormoz et Saint-Didier-sur-Chalaronne) les 3 et 5 août, le 16 septembre 2010 ;
  - deux chantiers pisé à Saint-Didier-sur-Chalaronne, le 16 septembre 2010 et à Romanèche-Thorins le 12 août 2011 ;
  - Habitat groupé rural, à Saint-Pierre-le-Vieux le 18 août 2011 ;
  - Carrière Masson, à Saint-Martin-Belleruche le 12 avril 2012.
- Des discussions se sont déroulées de manière plus informelle avec les acteurs locaux :
- À la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, en particulier au moment des réunions du club d'entreprises « habitat durable », réunissant des professionnels locaux intéressés pour développer ce type d'habitat en Saône-et-Loire, ainsi que lors du suivi des projets de prototype d'habitat « Outsiders » puis « Armadillo Box 71 » (réunions les 24 novembre, 20 décembre 2010, 17, 31 janvier, 28 février, 23, 30 mars, 13 avril 2011), co-conçus par les professionnels locaux et les étudiants de l'ENSAG, à l'occasion des manifestations pour lesquelles nous avons organisé des animations, comme la « Fête de la Science » 2009, 2010 et 2011, et enfin à chacune des vingt-neuf conférences portant sur l'habitat durable que nous avons organisées pendant la durée de notre thèse. Ces conférences regroupaient chaque mois un panel d'acteurs varié : élus, architectes, artisans, chercheurs, étudiants, spécialistes, habitants, etc. Une partie d'entre eux revenait régulièrement, il a donc été possible d'entretenir une discussion continue tout au long des trois années de thèse. D'autres venaient occasionnellement, élargissant ainsi le panel d'acteurs et apportant des points de vue neufs ;
  - Lors de voyages d'étude auxquels nous avons participé (voyage dans le Vorarlberg sur le thème de la construction bois avec des professionnels de la construction bois de Bourgogne, septembre 2009, voyage à Rennes sur le thème de l'urbanisation durable, avec des architectes, des élus et des techniciens des collectivités locales de Saône-et-Loire, octobre 2009) ;

- Au cours de manifestations locales, réunions de travail, séminaires, auxquelles nous avons participé : Forum bois Bourgogne (4 février 2011 à Beaune), Congrès Aprovalbois 2009 « innover pour ne pas subir », à Dijon le 26 novembre 2009, journée d'échange et de débat « PER Écopôle du bois de la Roche-en-Brénil » le 26 mars 2010, salon « Euroforest 2010 » à Saint-Bonnet-de-Joux le 17 juin 2010, États généraux du logement de Saône-et-Loire, organisés par l'ADIL, le 20 septembre 2010 à Monceau-les-Mines, conférence-débat « Villes, villages et logements durables » organisée par le CAUE de Saône-et-Loire, Montceau-les-Mines le 8 avril 2010, réunion sur l'écoquartier de Tournus le 19 juin 2009 et comité de pilotage « Gamme bois » le 16 juin 2010 avec l'OPAC 71, atelier « Se loger, rénover, construire » pour l'élaboration du Plan Climat-Énergie du Pays Sud Bourgogne, les 19 mai et 6 juin 2011 à Cluny et rendu du Livre blanc PECT Pays Sud Bourgogne le 24 novembre 2011, réunions d'information sur l'éco-conditionnalité des aides du conseil général à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois les 15 avril et 20 mai 2009, rencontres « Éco-habiter solidaire en milieu rural » organisées par le réseau RELIER, à Glux-en-Glenne les 7 et 8 avril 2011, réunion « inter-filière construction, plan Bâtiments de demain », organisée par le conseil régional de Bourgogne, à Dijon le 16 septembre 2011, restitution de l'étude Aprovalbois « Feuillus : quelle ressource disponible pour de nouveaux usages en Bourgogne ? » à la GEFB le 27 avril 2010, journée « chauffage bois pour les collectivités » organisée par le centre Arts et Métiers ParisTech Cluny le 5 juin 2009, conférence « Bois et cité » du CNDB en Bourgogne, à Savigny le Sec le 10 novembre 2009 ;

- Au moment de la venue des étudiants de Master de l'ENSAG pour rencontrer des élus locaux (Cluny, Tournus, Louhans), des enseignants de l'ENSAM visiter des entreprises, dans l'objectif de faire un projet de fin d'études sur un terrain local.

- Des projets d'habitat économique récents et de qualité en Saône-et-Loire ont été analysés :

- Maison sous un hangar en bois dans le Morvan ;
- ZAC Saint-Jean-des-Jardins à Chalon-sur-Saône ;
- Habitat groupé rural à Saint-Pierre-le-Vieux ;
- Maison dans le pré à Épinac ;
- Boîte en bois dans une grange du Morvan ;
- Rénovation d'un immeuble de Saint Pantaléo à Autun ;
- Résidence étudiante de Cluny.



- Des projets d'habitat en matériaux locaux de qualité et réalisés en Saône-et-Loire par des architectes ou des entreprises locaux ont été analysés :

- Maison dans le pré à Épinac ;
- Maison sous un hangar en bois dans le Morvan ;
- Habitat groupé rural à Saint-Pierre-le-Vieux ;
- Maison-spirale ;
- Maison individuelle en bois de l'architecte Marc Dauber ;
- Maison du Pot de fer ;
- Maison individuelle en bois des architectes Pierre et Karine Rattez ;
- Principe «Modulobois » ;
- Petit édifice en gabions à Vergisson.

- Des études de cas ont été faites :

- Réinterprétation de la ferme bressane ;
- Urbanisme de la commune de Tramayes ;
- Projet d'écoquartier de Tournus ;
- Programmes de l'OPAC 71 (Gamme bois, logements intergénérationnels) ;
- Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud Bourgogne ;
- Programme « Éco villages avenir » de la région Bourgogne ;
- Ferme des Vignes ;
- Reportage photo fermes en pisé autour de Poisson, fermes du Charolais et du Clunisois ;
- Travail de l'équipe de « la Transfo Bourgogne » ;
- Services de Transport à la demande dans le Charolais-Brionnais, Bus de l'apprentissage et covoiturage, soutenus par le conseil général de Saône-et-Loire ;
- Bâtiments agricoles du département.

- Des lectures, et un travail documentaire ont complété les enquêtes de terrain pour obtenir des données sur le territoire, notamment à partir de documents produits par les institutions et les organismes locaux.

- Un travail cartographique a permis de révéler le territoire, de mieux le comprendre en le représentant avec différents angles d'attaque.

Ces travaux, interviews, débats et lectures ont enrichi la réflexion et permis de construire l'analyse.

En parallèle de cette étude locale, et avant de rechercher des pistes de réflexion s'appliquant au territoire de Saône-et-Loire, il nous a semblé important d'avoir une vision plus globale de ce qui se faisait en terme d'habitat en France et à l'étranger. Les informations obtenues ont pour cela été croisées avec des références extérieures qui ont nourri la réflexion et permis, en étudiant en parallèle le local et le global, de confronter le contexte de Saône-et-Loire à la réflexion générale sur l'habitat :

- Voyages d'étude : « Les enjeux urbains, architecturaux, paysagers, sociaux et économiques de la ville de demain » à Rennes (organisés par le CAUE 71, octobre 2009) ; « Construction et architecture bois basse consommation en Suisse et dans le Vorarlberg » (organisé par la région Bourgogne et Aprovalbois, association interprofessionnelle de la filière bois en Bourgogne, septembre 2009) ;
- Participation à des séminaires nationaux sur l'habitat : colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural » à Jaujac, octobre 2010 ; Grand Atelier PUCA « Logement Design pour Tous », Saint Etienne, novembre 2010 ; rencontres « éco-habiter solidaire en milieu rural », organisées par le réseau RELIER, à Glux-en-Glenne les 7 et 8 avril 2011 ; Colloque-Atelier « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux », Saint-Etienne, octobre 2011 ; colloque « Politiques d'accueil et mobilité dans les territoires ruraux », Lyon, décembre 2011 ;
- 7 entretiens avec des spécialistes de différents domaines liés à l'habitat écoresponsable ;
- Analyse des filières bois Chartreuse et Vorarlberg (recherche documentaire, voyage d'étude, discussions avec Dominique Gauzin-Müller (spécialiste de la filière bois Vorarlberg) et l'architecte Bruno Marielle (participant à l'organisation de la filière bois Chartreuse) lors de leur conférence à la GEFB) ;
- Recherche documentaire sur l'économie de l'habitat ;
- Analyse de projets d'habitat économique réalisés par des architectes en France ou dans d'autres pays ;
- Analyse de projets d'habitat en matériaux locaux réalisés en France ou dans d'autres pays ;
- Conférences sur le logement social ou l'habitat écologique, notamment à l'ENSAG et à la GEFB.

Pour aborder plus spécifiquement les questions de l'accès financier à l'habitat et de l'utilisation des ressources locales, nous nous sommes concentrés de manière plus approfondie sur deux axes de recherche : l'identification des filières locales de construction valorisables, et l'identification de leviers pour rendre l'habitat accessible économiquement. En poussant l'étude sur ces deux questions répondant directement à notre sujet et à la notion d'écoresponsabilité, l'objectif était de comprendre dans quelle mesure et de quelle manière il était possible de faire participer la production de l'habitat au développement économique local et comment permettre à tous les saône-et-loriens et à ceux qui souhaitent s'installer sur le territoire, d'accéder à un habitat de qualité sans s'endetter trop lourdement.

**Identification des filières locales valorisables pour la construction (cf. thèse de B. Cloquet)**

Il s'agissait d'identifier les filières courtes, existantes ou à créer, valorisables pour la production (construction ou rénovation) d'un habitat écoresponsable en Saône-et-Loire. À la demande du Conseil général, nous nous sommes plus particulièrement focalisés sur la filière bois, qui a une ressource locale abondante, est en train de s'organiser et représente d'ores et déjà beaucoup d'emplois. Mais nous avons également abordé d'autres filières existantes ou qu'il pourrait être intéressant de mettre en place, en complément du bois. Les critères de choix de ces filières sont que les matériaux produits soient peu énergivores, que la ressource naturelle soit locale ou puisse devenir locale, et que toute la chaîne de transformation puisse se faire localement, afin de maintenir ou créer de l'emploi sur le territoire. Le travail sur les filières de construction a consisté en une étude des ressources naturelles disponibles sur le territoire et un état des lieux des savoir-faire, du réseau d'entreprises et des moyens de production existants. Cet axe de recherche s'est principalement basé sur une étude très locale, avec des interviews d'acteurs, des visites d'entreprises et une étude documentaire. L'étude a été particulièrement poussée pour la filière bois pour laquelle le choix des acteurs interrogés, des entreprises et des bâtiments visités s'est fait de manière à couvrir tous les secteurs de la filière (de la forêt à la conception et la réalisation, du planteur à l'architecte) et toutes les dimensions d'entreprises (artisanales, industrielles, intermédiaires). Cette recherche très locale a été complétée par l'étude d'autres filières qui se sont mises en place récemment ou se mettent en place actuellement : filières bois Chartreuse et Vorarlberg, et de bâtiments économiques construits en matériaux locaux (bois, terre crue, pierre, paille). L'objectif était de replacer le contexte saône-et-lorien dans un contexte européen, de prendre du recul par rapport au territoire et de comprendre l'impact que la mise en place d'une filière peut avoir sur un territoire. Cette étude a permis d'évaluer les impacts écologiques, mais également économiques (coût de la matière,

de sa transformation, de sa mise en œuvre) et sociaux (emploi) de ces filières sur le territoire et les freins à leur développement. Cela a amené à faire émerger, de manière itérative au fur et à mesure des enquêtes, et dans une démarche prospective, leurs potentiels pour la production d'un habitat écoresponsable économique, et des pistes en termes de termes systèmes constructifs ou de modes de production pour valoriser les ressources naturelles, les entreprises et savoir-faire locaux.

### **Identification de leviers pour rendre l'habitat accessible économiquement**

Il s'agissait d'identifier des stratégies pour rendre l'habitat accessible en Saône-et-Loire sans en diminuer la qualité. Pour cela, comprendre quels étaient les postes les plus importants, et ceux sur lesquels il était le plus judicieux d'agir, était indispensable. Cet axe s'est appuyé sur deux étapes de recherche : décomposition des coûts de l'habitat et analyse de références, qui ont permis d'aborder la question « comment faire un habitat accessible aux personnes à faible revenu en Saône-et-Loire ? » avec deux angles différents et complémentaires.

Dans un premier temps, un travail de décomposition approfondie des coûts de l'habitat a été réalisé. Nous avons tenté d'aller suffisamment dans le détail pour avoir une compréhension plus fine de ce qui influence chacune des cinq composantes de ce coût : foncier, gestion et montage du projet, conception, réalisation et coûts différés. Nous nous sommes basés sur les enquêtes (entretiens et recherche documentaire) pour alimenter cette décomposition et acquérir une vision plus claire de l'ensemble des éléments qui entrent en compte. Cette analyse a permis une compréhension plus détaillée des impacts sur le coût global des choix faits lors des différentes étapes du processus de la production de l'habitat. Le choix des cinq composantes principales est issu du recoupement de plusieurs propositions de décompositions analysées. Certaines d'entre elles ne prennent en compte que les « hard costs », c'est-à-dire principalement les coûts de foncier et de construction. D'autres incluent également les « soft costs », honoraires, assurances, coûts des dysfonctionnements administratifs ou humains, développement durable, innovation, etc. Le « coût global » est une autre manière d'envisager le coût de l'habitat qui ajoute aux coûts d'investissement (coûts d'études, d'accompagnement, de foncier, de travaux, d'équipement, financiers) les coûts différés (coûts de maintenance, d'exploitation et de modifications). La notion de « coût global élargi » va encore plus loin en ne raisonnant plus seulement sur la valeur patrimoniale du bâtiment, mais sur les externalités produites pendant toute sa durée de vie. Cette notion prend en compte des facteurs tels que l'incidence que crée le bâtiment sur le cadre de vie, sur les risques, les conditions d'habitat, etc. Nous avons choisi l'échelle du « coût global » élémentaire, car les coûts différés représentent une charge importante pour les habitants, qu'il est indispensable d'intégrer lorsque

l'on parle de coûts de l'habitat. Le couple loyer + charges est indissociable pour garantir l'accès et le maintien de populations à revenu faible ou moyen au logement. Nous n'avons pas abordé le « coût global élargi », qui aborde des domaines très larges qui sortent du cadre des coûts en tant que tels, bien que le fait de privilégier un développement local pour la production de l'habitat aille dans ce sens. Les cinq catégories abordées (coûts de foncier, coûts de gestion et montage du projet, coûts de conception, coûts de réalisation et coûts différés) ressortent de l'analyse des différentes étapes d'un projet d'habitat (antérieures, simultanées et postérieures au moment de la construction), et des différents domaines et acteurs qui interviennent dans sa production (promotion, conception, construction, entretien, etc.). Nous avons estimé que ces cinq composantes recouvraient de manière satisfaisante les éléments qui construisent le coût global de l'habitat.

L'analyse d'une sélection de projets d'habitat économique réalisés en Saône-et-Loire, en France ou dans d'autres pays, a complété ce travail (voir « récapitulatif des projets d'habitat économique analysés et de leur coût » en annexe). Le coût constitue le critère de choix principal pour les références analysées. La plupart des projets ont un prix de revient plus faible que la moyenne des logements produits en France. Certains d'entre eux ont un prix légèrement supérieur, mais restent abordables et offrent des qualités architecturales et de vie supérieures, une consommation énergétique réduite, ou encore un système constructif qui participe à la dynamisation de l'économie locale. Tous les projets sélectionnés représentent un panel diversifié de stratégies visant la production de logements économiques. Quel que soit leur prix, ils ont des qualités d'un point de vue de l'architecture et de la qualité de vie. Ils proposent des surfaces vitrées importantes, des espaces vastes et lumineux participant pleinement à l'impression d'espace et de confort, des volumes ou des configurations atypiques, des espaces extérieurs privatifs ou partagés, des besoins en chauffage réduits. Les références choisies sont récentes (de 1993 à 2011). La sélection des projets est diversifiée. Il s'agit principalement d'habitations principales, mais on trouve également des maisons de vacances. Les dispositifs proposés par ces maisons ne sont pas tous envisageables pour des résidences principales, mais les stratégies employées pour faire économique sont intéressantes et pourraient être adaptées pour un habitat plus confortable. Quelques uns, en plus de la destination principale qui est l'habitation, proposent un espace dédié à des activités professionnelles. Beaucoup de ces références se situent en Saône-et-Loire ou très proche, et sont conçues par des architectes locaux ou réalisées par des entreprises locales. La plupart des autres projets sont localisés dans d'autres régions de France. Quatre références sont des opérations réalisées à l'étranger. Les projets s'implantent en ville, en périphérie urbaine, ou encore, et principalement, dans des communes rurales, en raison de la

dominante rurale du terrain d'étude. Leurs formes urbaines sont diverses : maisons individuelles uniques ou groupées, logements collectifs sous forme d'immeubles, de logements intermédiaires ou de maisons de ville. Il s'agit de constructions neuves ou de réhabilitations, d'opérations privées ou publiques, de logements en location, en accession à la propriété, ou d'habitat coopératif.

Nous pensions, au départ, nous baser sur des comparaisons de coûts d'opérations de logements. Nous nous sommes rapidement rendus compte qu'il était difficile de comparer des programmes de logements uniques. Ces projets ont été construits dans des lieux et dans des contextes urbains différents, à des moments différents. Les conditions de marché ne sont donc pas les mêmes, le prix du terrain et de son aménagement change beaucoup selon les opérations et les situations locales. Les contraintes économiques de l'aménageur, du promoteur ou du maître d'ouvrage public ou privé varient, ainsi que le programme (maison individuelle ou logements collectifs, neuf ou réhabilitation), le système constructif, les matériaux, les entreprises, les objectifs thermiques, etc. De ce fait, les étapes d'une opération, du montage du projet à son fonctionnement, sont difficilement comparables. Le coût est bien sûr une donnée indispensable pour vérifier la pertinence d'une stratégie pour faire économique et les comparer les unes aux autres. Mais même en comparant deux opérations de même taille construites au cours de la même période, l'analyse budgétaire poste par poste ne suffit pas à comprendre tous les mécanismes qui fabriquent le prix du logement. C'est pourquoi nous avons choisi de nous orienter vers une approche qualitative plutôt que vers une analyse comparative quantitative. L'analyse des références avec une grille qui aborde les questions de l'organisation spatiale, des matériaux et systèmes constructifs, de la stratégie énergétique, de la stratégie urbaine, et du processus de conception et de réalisation, a permis de mieux comprendre les conditions précises et particulières de chaque projet et de faire émerger les stratégies utilisées pour le montage et la conception des projets analysés. C'est en analysant et comparant ces stratégies qu'il a été possible de proposer des pistes qui pourraient être adaptées à un autre contexte et réutilisées dans le projet architectural et le montage d'opération, en Saône-et-Loire en l'occurrence. Plutôt que de proposer un modèle économique sur la maîtrise des coûts dans l'habitat, nous avons préféré repérer les stratégies récurrentes utilisées par des architectes pour produire un habitat de qualité et abordable, et réaliser une typologie de ces stratégies (voir « récapitulatif des stratégies employées dans les projets d'habitat économique analysés » en annexe). Par la suite, nous avons pu aller plus loin dans chacune de ces stratégies pour voir comment les appliquer au territoire d'étude et à ses spécificités géographiques, sociales, économiques et culturelles.

## **Outil de la carte conceptuelle**

Pour analyser les informations recueillies, l’outil de la carte conceptuelle a été utilisé. La première carte conceptuelle (voir carte conceptuelle « Filière bois en Saône-et-Loire » en annexe), a été réalisée à l’issue du travail d’enquêtes sur la filière bois en Saône-et-Loire. Il s’agissait de synthétiser et de hiérarchiser les informations pour avoir une meilleure compréhension de la filière, et de faire ressortir les enjeux principaux pour elle, notamment avec le développement de la construction d’habitat en bois. Cette synthèse sous forme schématique a constitué une base solide pour rédiger l’analyse de la filière bois par la suite. De cette première phase d’analyse ont déjà émergé des pistes pour une meilleure valorisation des bois locaux dans la construction de logements, également schématisées sous forme schématique (voir planche 13 de l’exposition « Habitat écoresponsable en Saône-et-Loire, Filière bois, quelles formes d’habitat économique et écologique ? » en annexe). Ce premier travail a permis de découvrir l’outil de la carte conceptuelle.

La seconde carte, également établie en collaboration avec Basile Cloquet, a porté sur la décomposition des coûts de l’habitat et les pistes repérées pour diminuer ces coûts. Elle se nourrit des résultats de la recherche menée en commun. Elle a été utilisée non seulement dans l’analyse des données, pour organiser les informations, les mettre en lien les unes avec les autres, visualiser les interdépendances entre les éléments (territoire, enjeux, acteurs, étapes de production de l’habitat, etc.) et comprendre la complexité des relations entre les notions, mais aussi pour faire émerger des pistes en vue de la réalisation d’un habitat économique et écoresponsable en Saône-et-Loire. Cela a permis une meilleure compréhension de la répartition des coûts de l’habitat, de la complexité et du nombre de paramètres en jeu, de l’impact de chaque étape de projet, et de l’interconnexion entre différents paramètres.

## **Carte conceptuelle ou carte mentale ?**

Nous avons utilisé l’outil de la carte conceptuelle pour établir une cartographie non linéaire de la décomposition du coût global de l’habitat. L’objectif était d’avoir une meilleure compréhension de la répartition de ces coûts afin de mettre en évidence les leviers sur lesquels il est pertinent d’agir pour rendre l’habitat de qualité financièrement accessible. Pour mettre en place cette carte « Habitat financièrement accessible », nous avons tout d’abord procédé intuitivement en plaçant la question principale au centre, puis en décomposant le coût de l’habitat en cinq branches qui se complexifient elles-mêmes en réseaux de concepts interconnectés par des liens qualifiés. Les projets d’habitat économique qui ont été analysés en parallèle ont été ajoutés à la carte sous forme de références illustrant les pistes envisageables pour

réduire les différentes composantes du coût global de l'habitat. Nous nous sommes intéressés de plus près aux domaines d'application de ces « cartographies » et aux types de représentations graphiques qui pouvaient être les plus adaptés à notre recherche. Cela visait à mieux connaître les possibilités offertes par les différentes techniques afin de pouvoir réaliser une carte la plus efficace possible pour atteindre l'objectif fixé. Deux types de carte nous ont particulièrement intéressés :

#### La carte mentale<sup>4</sup>

La carte mentale est une méthode logique pour prendre des notes et consigner des idées, qui consiste à « cartographier » les idées d'un individu ou d'un groupe sur un thème. « Une carte mentale est une représentation graphique qui représente des idées connectées à une idée centrale et organisées de manière radiale autour de celle-ci. Une carte mentale aide à la compréhension individuelle ou collective d'un sujet donné », selon Lionel Chauvin (CHAUVIN, 2010, p.13-14), auteur d'une thèse portant sur les cartes cognitives. Une carte mentale se construit en plaçant une idée principale au centre. Des idées secondaires puis tertiaires sont liées autour de cette idée centrale dans une structure arborescente (FIG. 2).

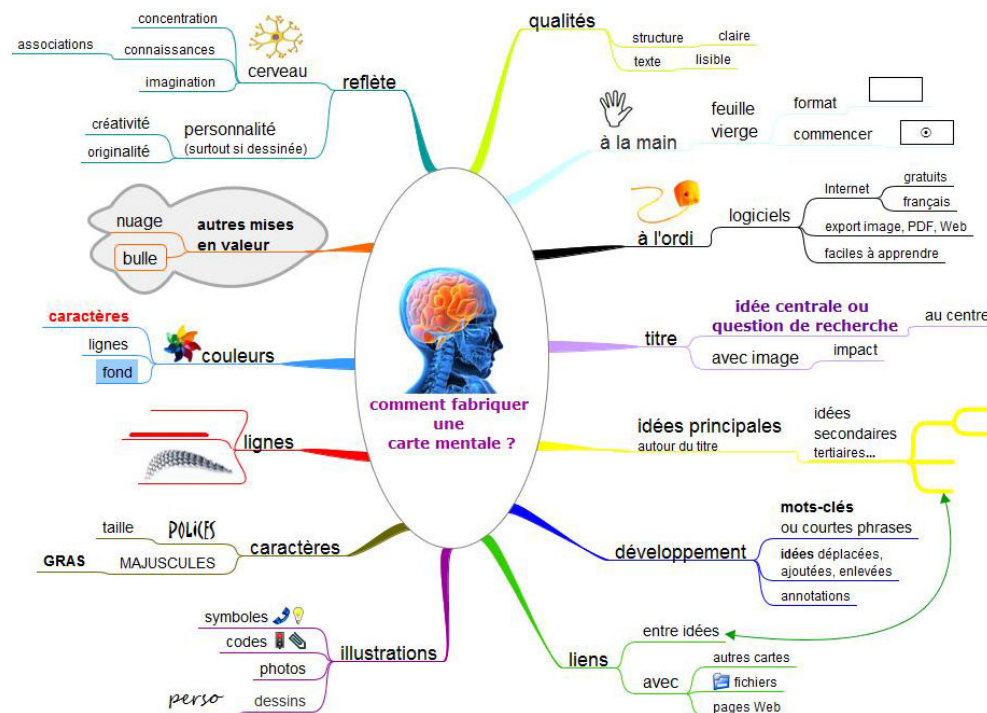


Fig.2 Exemple de carte mentale « Comment fabriquer une carte mentale ? » (GUERTIN, 2010)

<sup>4</sup> ou carte heuristique, arbre à idée, topogramme. en anglais : Mind map



Selon le psychologue et auteur anglais Tony Buzan, qui, depuis les années 1970 a beaucoup développé le concept de carte mentale, « *une carte mentale est une manifestation de la pensée irradiante et par conséquent une fonction naturelle de l'esprit. C'est une technique graphique efficace qui fournit un moyen universel de libérer le potentiel du cerveau* » (T. BUZAN ET B. BUZAN, 1993).

### **La carte conceptuelle<sup>5</sup>**

La carte conceptuelle est un outil pour l'organisation et la représentation des connaissances dans un domaine qui aide à structurer la pensée et facilite l'apprentissage du savoir scientifique. Selon Joseph D. Novak (FIG. 3), qui a développé cet outil au cours de ses recherches sur l'évolution du savoir scientifique des enfants, « *une carte conceptuelle est une représentation graphique structurée d'un domaine spécifique de connaissances qui fournit une vue d'ensemble du réseau conceptuel non linéaire de ce champ du savoir* » (NOVAK, 2006). Pour construire une carte conceptuelle, il est tout d'abord nécessaire de délimiter un contexte en posant une question centrale. Le concept qui délimite le sujet et détermine la structure hiérarchique de la carte est placé en haut de la page. Il s'agit ensuite d'identifier les concepts clés qui s'appliquent à ce domaine, et de les classer approximativement du plus général au plus spécifique. L'étape suivante est la construction d'une carte conceptuelle préliminaire, en organisant les concepts (mots ou groupes de mots inscrits dans des cadres). Ces concepts situés dans différentes régions de la carte sont connectés par des liens croisés qui expriment la manière dont certaines idées sont reliées les unes aux autres. Ces liens sont représentés par des flèches auxquelles sont associées des mots qui qualifient la relation entre deux concepts. Les concepts interconnectés se développent hiérarchiquement vers le bas de la page : les plus généraux sont en haut de la carte, et les plus spécifiques et les moins généraux en dessous. On peut décomposer la carte conceptuelle en plusieurs « propositions ». « *Les propositions sont des énoncés sur certains objets ou événements de l'univers, qui adviennent naturellement ou qui sont construits. Les propositions contiennent deux concepts, ou plus, reliés par d'autres mots pour former un énoncé significatif. Quelquefois, ces énoncés sont appelés unités sémantiques, ou unités de signification* » (IDEM). D'autres éléments peuvent être ajoutés à la carte, comme des exemples qui aident à la compréhension d'un concept. Une fois la carte préliminaire construite, il est souvent nécessaire de la réviser plusieurs fois, jusqu'à obtenir une bonne carte.

---

<sup>5</sup> ou schéma conceptuel, en anglais : Concept map

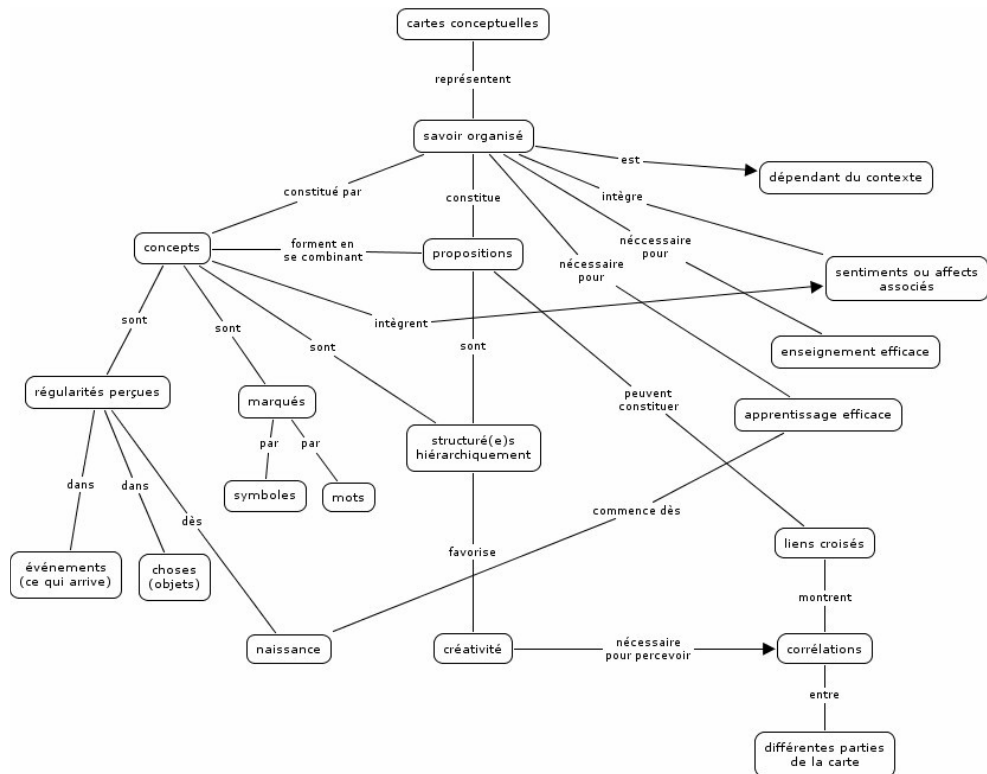


Fig.3 Carte conceptuelle qui décrit la structure d'une carte conceptuelle et qui en illustre les caractéristiques (NOVAK, 2006)

Les cartes mentales comme les cartes conceptuelles ont des domaines d'application de plus en plus larges. En Finlande, par exemple, elles sont utilisées depuis quelques années dans le domaine de l'éducation dès le plus jeune âge (FRANCE 3, [s.d.]). Elles permettent aux apprenants d'articuler eux-mêmes les idées entre elles, de corriger, ajouter ou mettre en valeur l'idée principale, contrairement à un texte linéaire ou au recopiage d'un exposé déjà rédigé. En les obligeant à réfléchir par eux-mêmes et à reformuler l'information à leur manière, les cartes permettent d'améliorer la compréhension d'une question, et ainsi de mieux apprendre.

Les cartes mentales et conceptuelles sont également un outil intéressant dans le monde de l'entreprise pour résoudre des problèmes tels que la conception de nouveaux produits, leur commercialisation, la gestion de projets, ou encore des problèmes administratifs. Les cartes sont de plus en plus utilisées comme outil de brainstorming dans un groupe (FIG. 4). Leur souplesse de construction favorise la prise de parole spontanée et la confrontation d'idées. (La méthode appelée « Com » est par exemple très utilisée au laboratoire CRAterre, pour l'animation de réunions de travail.) Le principe est que les idées de chaque participant sont inscrites sur des étiquettes qui sont punaisées sur de grands tableaux. Une fois toutes les idées rassemblées, le groupe travaille collectivement pour les organiser et former une cartographie cohérente du contenu de la réunion.



Fig.4 Réalisation collective d'une cartographie du processus d'achat public à la Région Rhône-Alpes par un groupe d'acteurs, animée par l'association La 27e région. (LA 27<sup>ÈME</sup> RÉGION, 2012)

La carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible » se développe autour d'un concept central, du centre vers l'extérieur. Dans ce sens, elle présente une caractéristique propre à la carte mentale. Mais elle emprunte aussi aux caractéristiques de la carte conceptuelle (FIG. 5). Elle se base sur un concept central qui délimite la question. Sa structure n'est pas seulement arborescente, mais également en réseau. Les liens qui interconnectent les concepts sont étiquetés. Sa complexité est élevée.

	<b>Carte mentale</b>	<b>Carte conceptuelle</b>
Structure	Arborescence partant d'une idée centrale	Réseau
Contenu	Reflet personnel de la pensée	Cartographie de l'univers réel d'un ou plusieurs concepts
Caractéristique des liens	Relations non spécifiées entre les idées	Liens étiquetés : emphase sur les connexions sémantiques entre les concepts
Sens de lecture	Du centre vers l'extérieur	Du haut vers le bas
Niveau de complexité	Complexité faible	Complexité moyen à élevé
Règle de représentation	Règles peu formalisées	Règles formelles et strictes
Difficulté de construction	Facile (pas de relation)	Difficile (plusieurs relations)
Difficulté de mémorisation	Facile (arbre)	Difficile (réseau, concepts + relations)
Difficulté de compréhension	Compréhension problématique : tendance à fournir une vision personnelle	Compréhension aisée par d'autres personnes

Fig.5 Comparatif entre les cartes conceptuelles et les cartes mentales (CHAUVIN, 2010, p.29)

Pour construire cette carte conceptuelle, d'un point de vue technique, nous avons utilisé le logiciel libre « Visual Understanding Environment » (VUE), développé par la Tuft University aux États-Unis d'Amérique, dans le Massachussets<sup>6</sup>. Ce logiciel est un outil créé pour intégrer et gérer différents types de ressources numériques dans un support d'enseignement ou de recherche. Il offre un environnement visuel qui permet de structurer, présenter et partager une cartographie d'informations numériques. Il permet de générer des mots-clés, et de créer des catégories utilisées pour gérer et traiter l'information.

#### **Première étape : définition de l'objet d'étude**

La première étape a été la définition de la question à laquelle la carte répond : « Comment rendre l'habitat de qualité financièrement accessible en Saône-et-Loire ? » Pour pouvoir répondre à cette question, il nous fallait mieux connaître tout ce qui composait ce coût, afin de comprendre les différents leviers possibles pour rendre l'habitat financièrement accessible. C'est pourquoi nous avons décidé de cartographier le « coût global de l'habitat ». Ce concept est le concept central à partir duquel l'ensemble de la carte conceptuelle se développe. Il se situe au centre de la carte en vert foncé (FIG. 6).

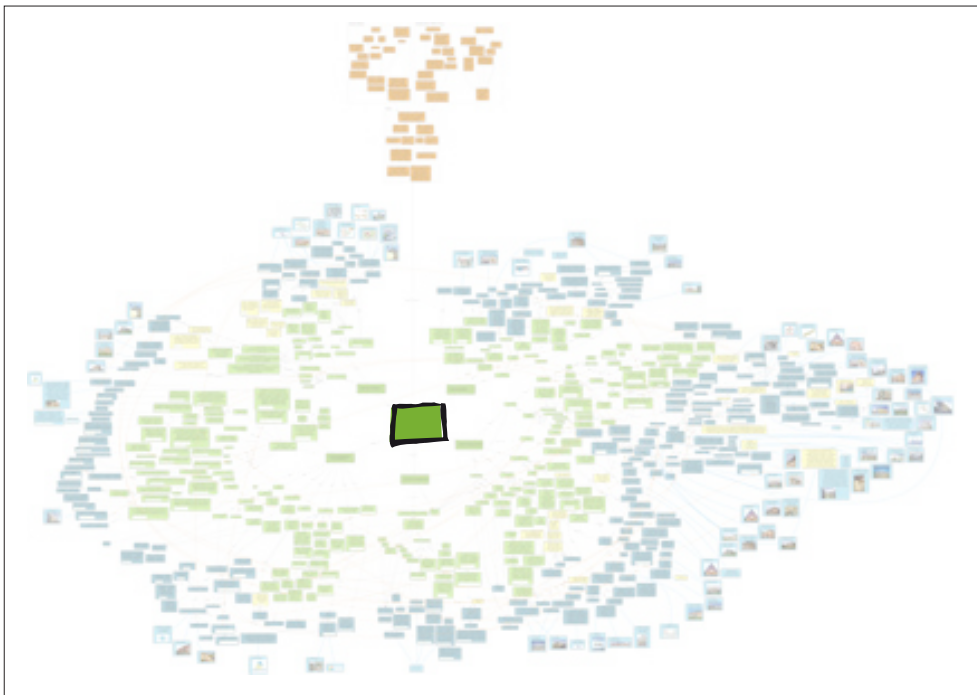


Fig.6 Explication de la carte conceptuelle : idée centrale

<sup>6</sup> Ce logiciel libre est téléchargeable sur le site internet « Visual Understanding Environment » (<http://vue.tufts.edu/>)

### Un concept central lié à une problématique

Nous avons souhaité relier ce concept central à la problématique dans laquelle notre questionnement se plaçait pour garder à l'esprit le sujet de la thèse et éviter d'en sortir. La problématique, résumée, apparaît sur la carte conceptuelle, sous la forme de plusieurs concepts hiérarchisés et interconnectés, en orange afin de la distinguer du reste de la carte (FIG. 7). Les contextes national et saône-et-lorien en matière d'habitat y sont rappelés. Les enjeux qu'ils entraînent sont connectés. Ils amènent à se poser la question : « Comment réduire le coût global de l'habitat ? » Cette question est la proposition créée par un lien étiqueté « Comment réduire ? » qui rattache la partie problématique de la carte au concept central « coût global de l'habitat ».

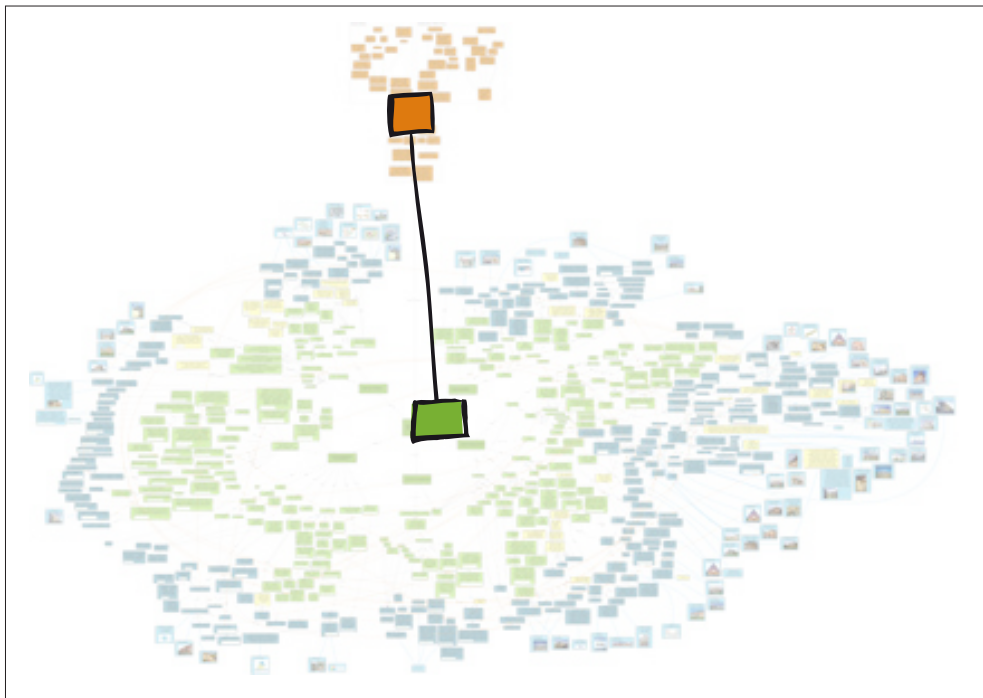


Fig.7 Explication de la carte conceptuelle : problématique et idée centrale

### Concepts secondaires en cinq branches principales

Après une première vague d'enquêtes, les cinq branches principales (FIG. 8) : « coûts de foncier », « coûts de montage et de gestion », « coûts de conception », « coûts de réalisation » et « coûts différés » se sont dégagées. Ces concepts sont les concepts secondaires d'un point de vue hiérarchique, qui se rattachent directement au concept central par des liens étiquetés avec le verbe « comprend », créant ainsi cinq propositions : « Le coût global de l'habitat comprend les coûts de foncier », « Le coût global de l'habitat comprend les coûts de montage et de gestion », etc.

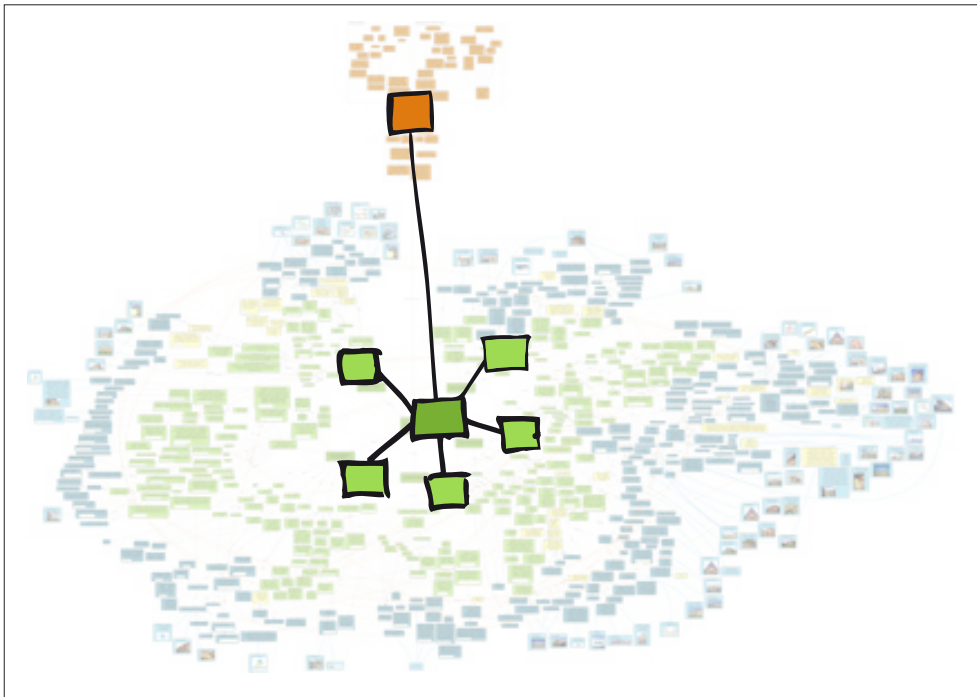


Fig.8 Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales

### Décomposition des cinq branches

Puis nous avons tenté de décomposer chacune de ces branches et de comprendre les éléments qui influencent chacun de ces coûts. Au fil des interviews et de la recherche documentaire, les éléments recueillis qui concernaient le coût global de l'habitat ont été organisés et mis en relations les uns avec les autres à l'intérieur de la carte conceptuelle (FIG. 9). Tout ce qui concerne la décomposition du coût global de l'habitat entre dans des cadres de couleur verte, ce qui permet de les différencier des autres éléments.

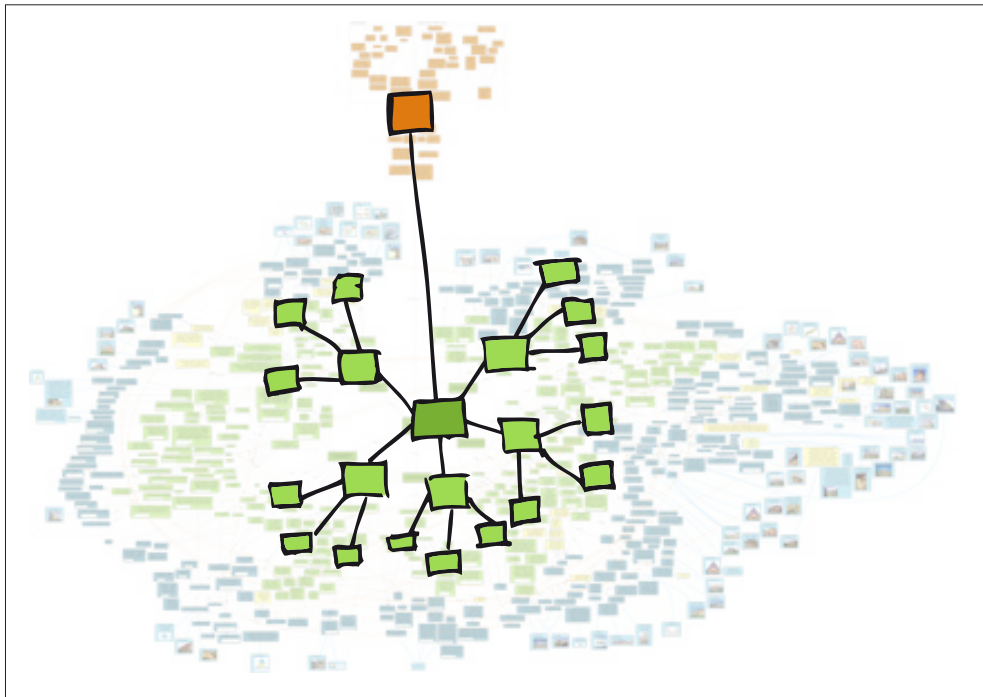


Fig.9 Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications



Les différents concepts sont hiérarchisés des plus généraux au centre de la carte, aux plus détaillés à l'extérieur. Les liens qui expriment les relations entre ces idées ont été qualifiés avec des verbes. On peut donc distinguer des propositions dans l'ensemble de la carte. Par exemple dans ce zoom : « le coût global de l'habitat comprend les coûts du foncier » (FIG. 10) et « les coûts du foncier dépendent des coûts d'aménagement ».

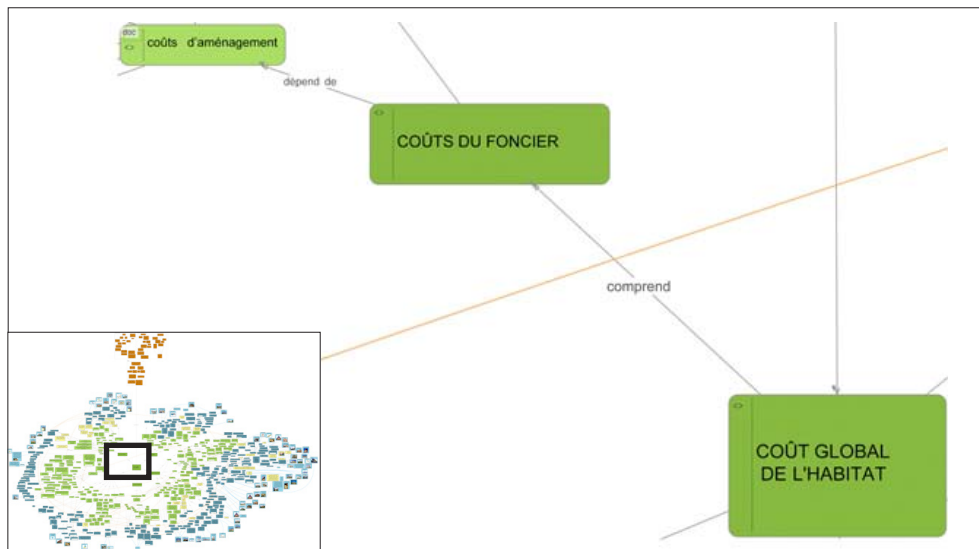


Fig.10 Exemples de propositions dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

Les concepts de la partie décomposition des coûts ont pris la forme de mots ou groupes de mots inscrits dans un cadre, mais également de citations, et d'hyperliens vers des notices bibliographiques, des articles en ligne, des pages internet, des documents numériques, des images, car le logiciel VUE permet de connecter, au sein d'une carte conceptuelle, différents types de supports d'information (FIG. 11).

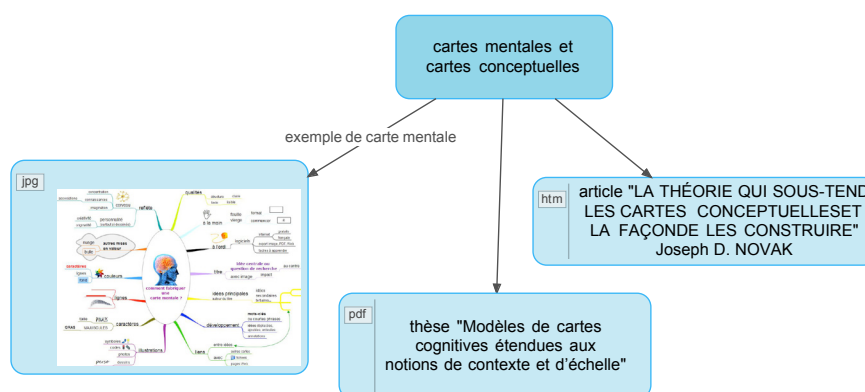


Fig.11 Exemples de ressources pouvant être interconnectées dans le logiciel VUE : du texte, une image, un document PDF, un article disponible sur internet (hyperlien à l'intérieur du cadre concerné)

Dans un premier temps, cela nous a permis de classer, hiérarchiser, organiser notre matériel d'enquête. Puis, petit à petit, nous avons affiné cette décomposition, jusqu'à ne conserver plus qu'une idée par cadre qui, dans certains cas, restait reliée par un hyperlien à un ou plusieurs documents qui pouvaient être utiles au moment de la rédaction : une citation, une photo.

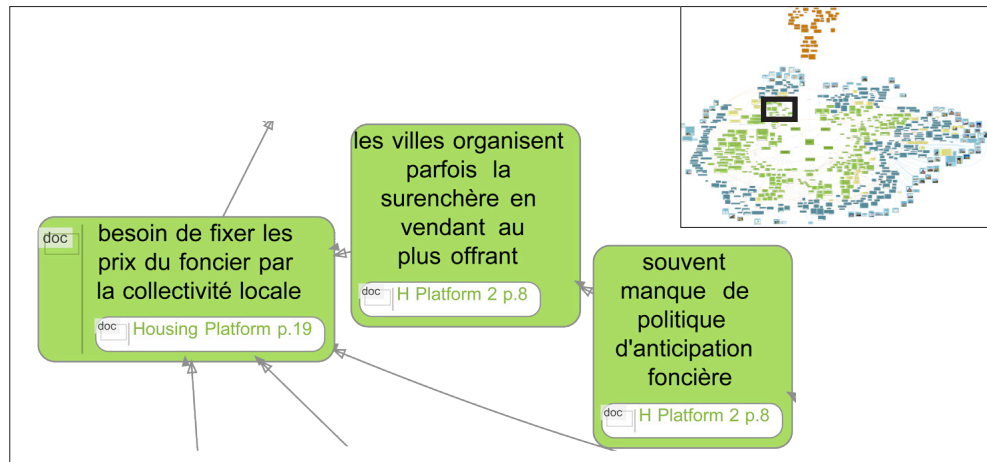


Fig.12 Exemples d'hyperliens vers des citations de l'ouvrage « *Housing Platform 2* » dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

### Complément par des éléments propres au territoire d'étude

Cette carte préliminaire a été complétée par des éléments d'enjeux propres au contexte géographique et socio-économique du territoire de Saône-et-Loire, à ses ressources en matériaux, savoir-faire et entreprises du secteur du bâtiment, se rapportant à chacune des branches. Cela a permis de mettre l'accent sur les enjeux en terme de production d'habitat qui sont spécifiques au territoire d'étude, comme la nécessité de prendre en compte le vieillissement de la population, la dominante rurale, ou encore l'importance de la filière bois.

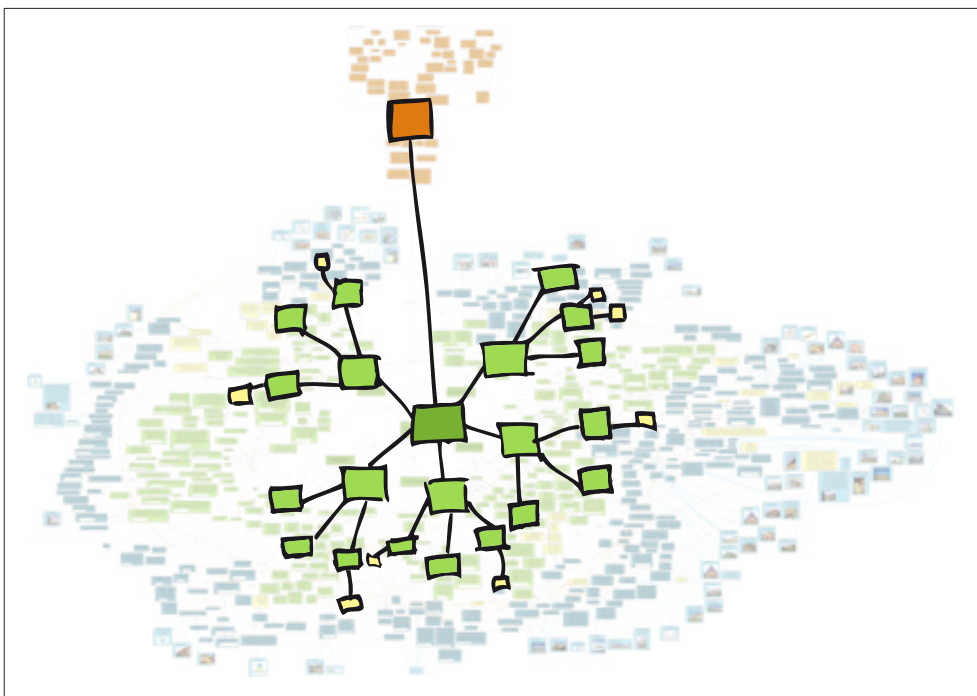


Fig.13 Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, et ce qui est spécifique à la Saône-et-Loire en jaune

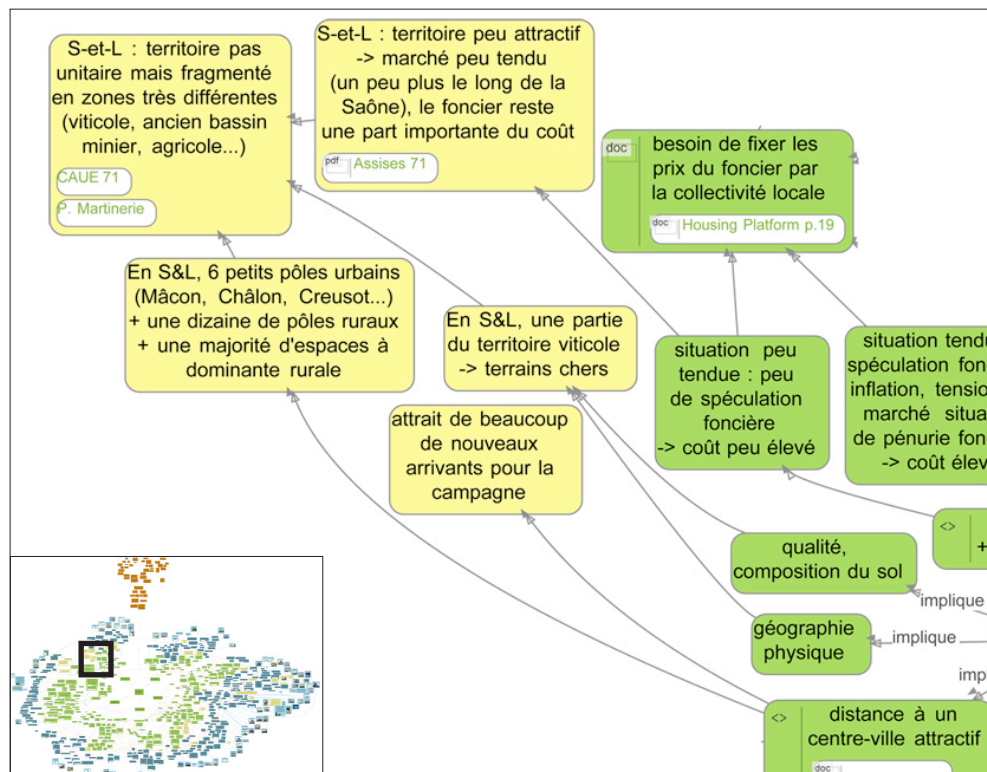


Fig.14 Exemples de spécificités du contexte de la Saône-et-Loire dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

### Introduction de pistes pour réduire les coûts, liées à des composantes du coût global

Parallèlement à ce travail de décomposition, l'analyse d'une série de projets d'habitat économique a été réalisée à partir d'une grille d'analyse. De la réflexion sur la décomposition du coût global de l'habitat, de l'analyse des projets sélectionnés, ainsi que de la poursuite des enquêtes sous forme d'interviews et également de la recherche documentaire, sont ressorties différentes pistes proposées ou déjà expérimentées par des architectes et d'autres acteurs de l'habitat pour diminuer une ou plusieurs composantes des coûts de l'habitat. Ces idées, dans des cadres bleu foncé (FIG. 15), ont été intégrées à la carte mentale, à l'extérieur de la partie décomposition des coûts, également connectées entre elles et aux concepts en vert, par des liens qualifiés de mots de liaison (FIG. 16).

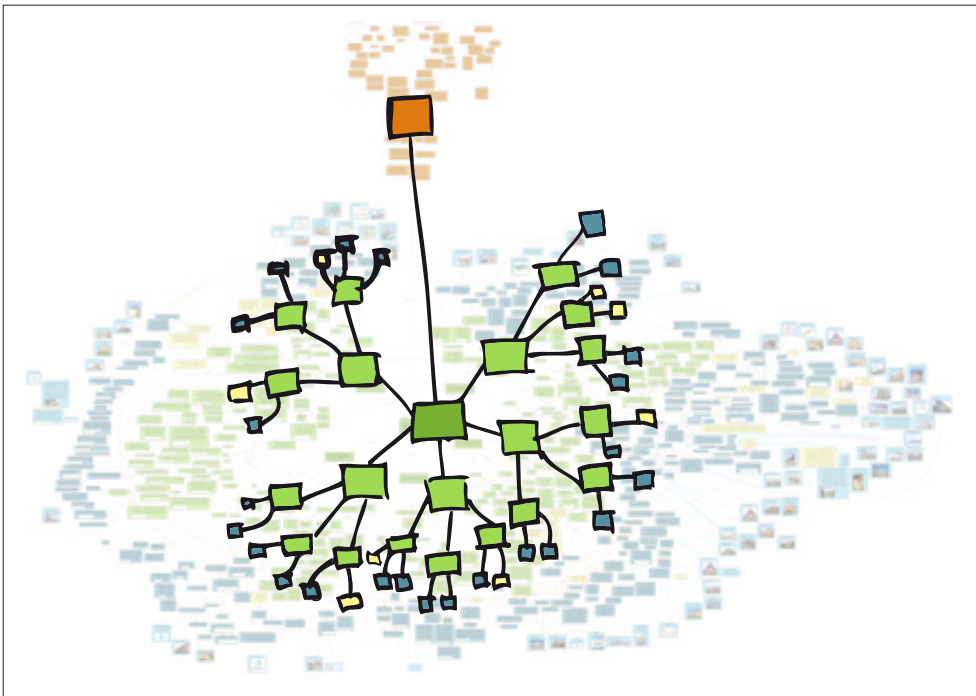


Fig.15 Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, ce qui est spécifique à la Saône-et-Loire en jaune, pistes pour réduire le coût de l'habitat en bleu foncé

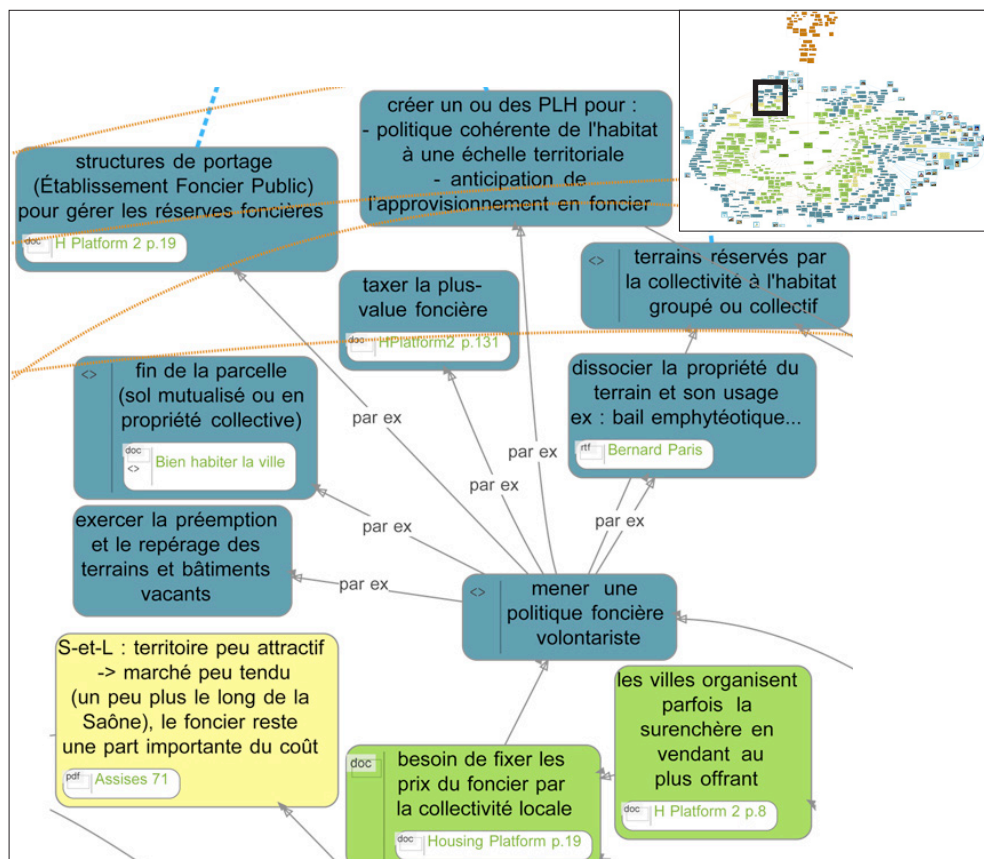


Fig.16 Exemples de pistes pour réduire des coûts de l'habitat dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

### Appui de ces pistes par des références analysées

Les références de projets d'habitat économique analysées qui utilisent une ou plusieurs de ces pistes ont été intégrées à la carte conceptuelle, liées à la ou les pistes correspondantes. Elles prennent la forme d'une image et de texte inscrits dans un cadre bleu clair (FIG. 17).

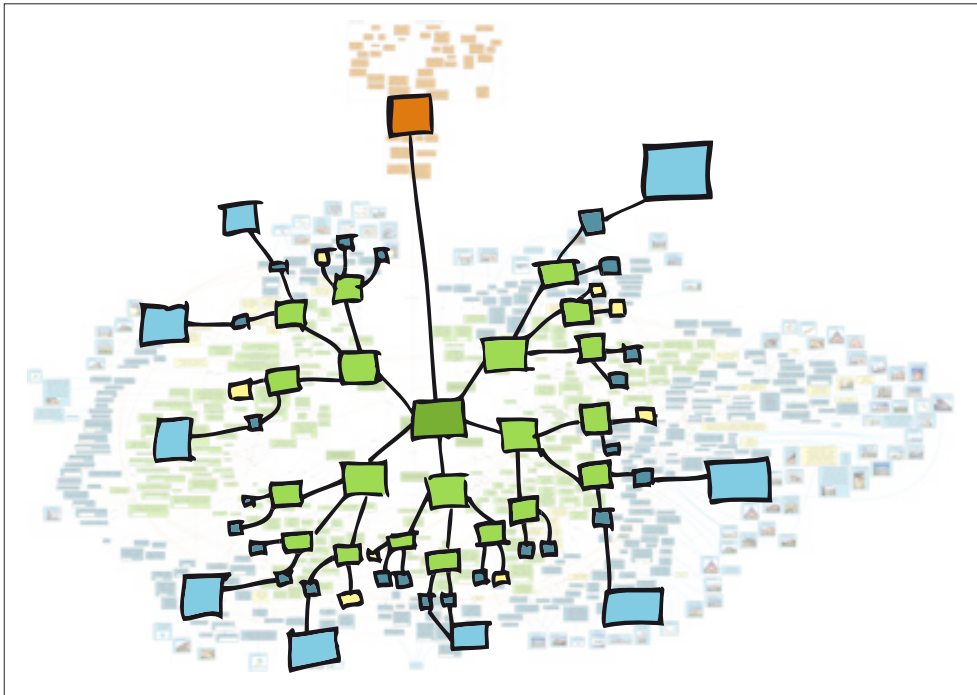


Fig.17 Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, spécificités de la Saône-et-Loire en jaune, pistes pour réduire le coût de l'habitat en bleu foncé, références en bleu clair

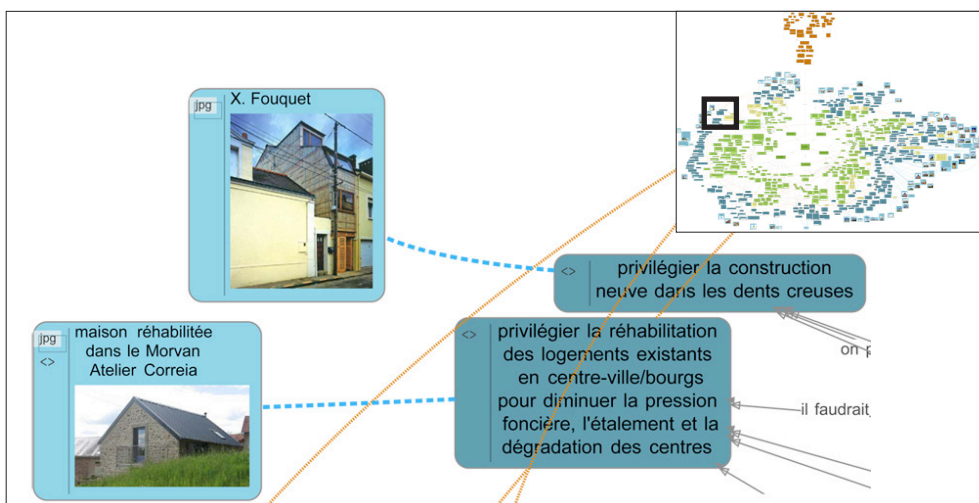


Fig.18 Exemples de références illustrant des pistes dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

Cela permet d'appuyer les pistes proposées pour réduire tel ou tel coût, et d'illustrer ces pistes par une image qui permet de mieux saisir l'idée proposée. Dans ce cas, les liens ne sont pas qualifiés car il ne s'agit pas de parties intégrantes du raisonnement, mais d'exemples.

### **Connexion de concepts éloignés géographiquement par des liens croisés**

Une fois l'ensemble de la carte conceptuelle mis en place, nous avons remarqué que certains concepts très éloignés géographiquement dans la carte avaient des interactions les uns avec les autres (FIG. 19 ; FIG. 20). En effet, lorsque l'on agit sur l'une des composantes du coût global de l'habitat, cela peut avoir des répercussions sur d'autres, même dans une autre branche de la carte. Un choix fait au moment de la conception, comme la compacité du bâtiment, peut par exemple avoir une influence sur le coût de chauffage qui est un coût différé. Nous avons donc ajouté des liaisons croisées de couleur orange entre ces différents éléments.

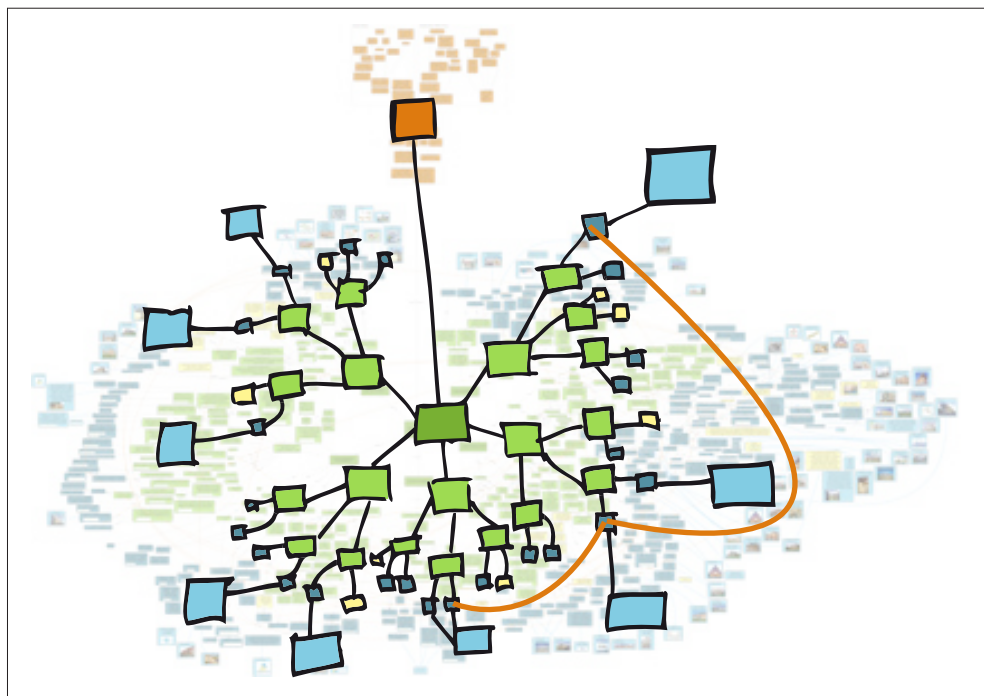


Fig.19 Les liens, en orange, relient des éléments qui appartiennent à des zones de la carte différentes, mais qui ont des influences les uns sur les autres ou sont proches



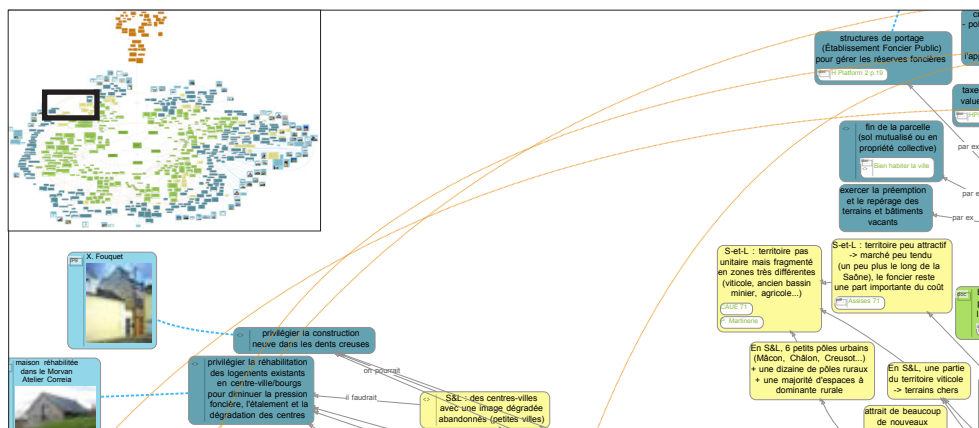


Fig.20 Exemples de liens croisés dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

Cette carte conceptuelle a été construite sur une longue durée au cours de laquelle elle a été complétée et révisée plusieurs fois dans son ensemble et dans ses parties plus spécifiques. Les différentes zones : vertes, jaunes, bleu foncé, bleu clair et les liens oranges n'ont pas été construits strictement les uns après les autres, mais se sont développés en parallèle, en lien les uns avec les autres, et ont évolué simultanément. Au final, la carte conceptuelle révèle une certaine complexité car les paramètres qui entrent en jeu sont multiples et divers. Pour rendre cette représentation « touffue » plus facile à aborder, il nous a semblé important de soigner la qualité visuelle de la carte. La catégorisation des éléments par couleurs et la hiérarchisation du centre vers l'extérieur en plusieurs parties concentriques étaient nécessaires pour pouvoir aborder la carte de manière globale avant de se plonger dans une partie spécifique et détaillée.

Ce travail de décomposition et d'analyse du coût de l'habitat avec la carte mentale a permis une meilleure compréhension de la complexité des paramètres en jeu, de leur grand nombre et de leurs interactions. Il a permis de faire émerger les leviers sur lesquels il est possible et pertinent d'agir pour rendre l'habitat accessible économiquement. Cette analyse portant sur l'économie de l'habitat a fait émerger des premières pistes qui ont été affinées par la suite.

### L'apport des mots-clés pour ajouter une dimension à la carte conceptuelle

Au cours de l'analyse de références de projets d'habitat économique et des pistes proposées pour réduire les coûts, nous avons pu observer que des « familles » de pistes ressortaient, notamment avec les liens croisés orange qui relient des concepts situés dans différentes branches.

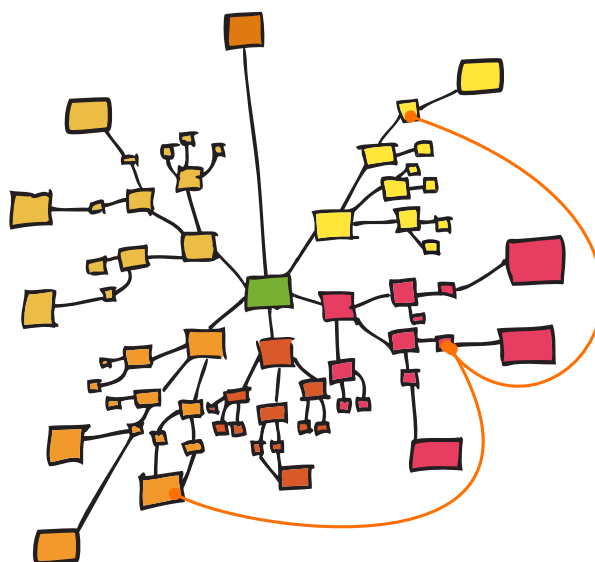


Fig.21 Les liens croisés relient des concepts situés dans différentes branches

Nous avons classé la plupart des pistes proposées en sept catégories qui correspondent à sept « stratégies » principales pour pouvoir rendre le logement abordable : simplification, mutualisation, apport-travail, évolutivité, rationalisation, économie sur les matériaux, diminution des charges. Ces stratégies sont utilisées de manière récurrente dans plusieurs des projets étudiés. Elles le sont parfois seules, mais le plus souvent, plusieurs d'entre elles sont combinées dans le même projet. Dans la carte conceptuelle, on peut par exemple observer que la stratégie « mutualisation » peut s'appliquer au foncier, à des espaces de vie, à des équipements du logement, au recours à des professionnels pour la construction ou la conception, etc. De même, « apport-travail » est possible pour la construction, mais aussi pour la promotion ou l'entretien de l'habitat.

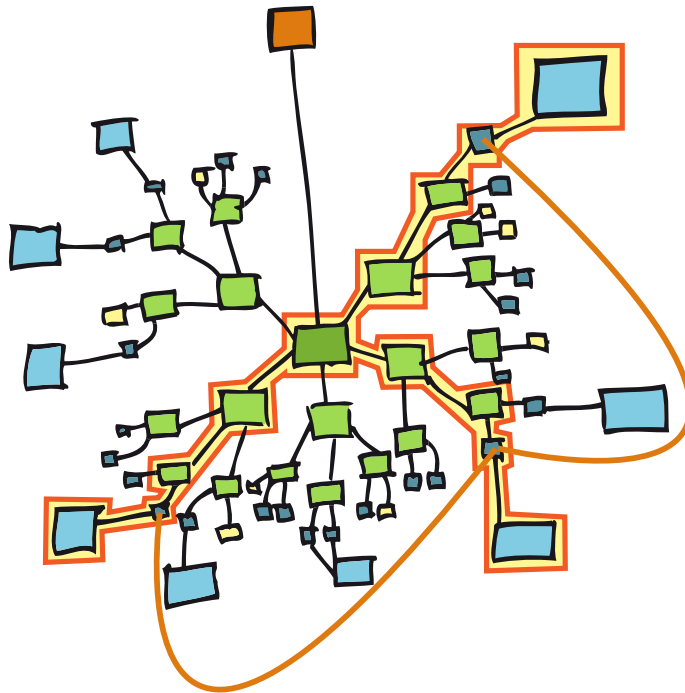


Fig.22 Certaines pistes, reliées par des liens orange, appartiennent à la même famille, même si elles sont situées dans des branches différentes

Le logiciel VUE offre a possibilité d'attribuer à chaque concept et à chaque lien un ou plusieurs mots-clés. Une fois ces mots-clés attribués aux concepts et aux liens associés, il est possible, grâce à l'outil « rechercher » du logiciel, de ne faire apparaître que les concepts et les liens qui sont liés à un mot clé identique. Dans l'exemple suivant, on a attribué un même mot clé aux concepts « mot clé » et « concept », ainsi qu'au lien qui les lie l'un à l'autre. Ceci est visible dans la première image avec les caractères <> qui indiquent qu'un mot clé a été attribué. Dans la deuxième image, avec l'outil « rechercher », on a choisi de ne montrer que les liens et les concepts liés à ce mot clé. Il est également possible de simplement sélectionner ces liens et ces concepts tout en gardant visible le reste de la carte, ou de les copier vers une nouvelle carte qui ne portera que sur le mot clé sélectionné.

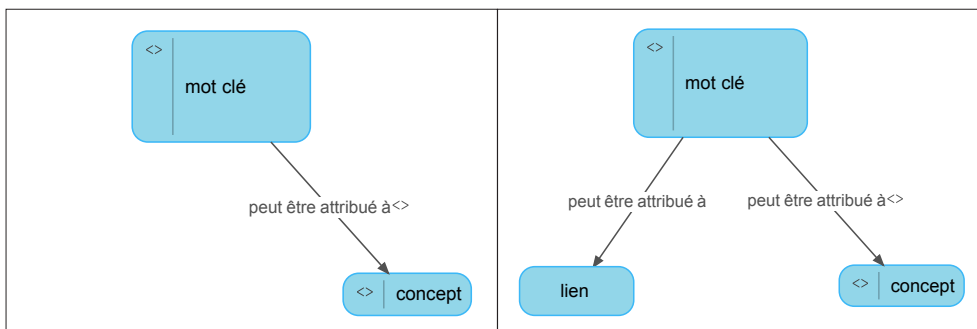


Fig.23 Exemple de l'utilisation des mots-clés dans VUE, avant et après filtrage

Cet outil nous a paru particulièrement intéressant, car il permet de catégoriser les informations contenues dans la carte conceptuelle, et de sélectionner une partie de ces informations selon un ou plusieurs critères choisis, pour avoir un autre niveau de lecture. Nous sommes donc revenus sur la carte conceptuelle réalisée pour lui donner une dimension supplémentaire. Dans un premier temps, nous avons attribué aux exemples et aux pistes correspondantes sept mots-clés correspondant aux sept stratégies extraites. Chaque concept ou exemple peut se voir attribuer plusieurs mots-clés.

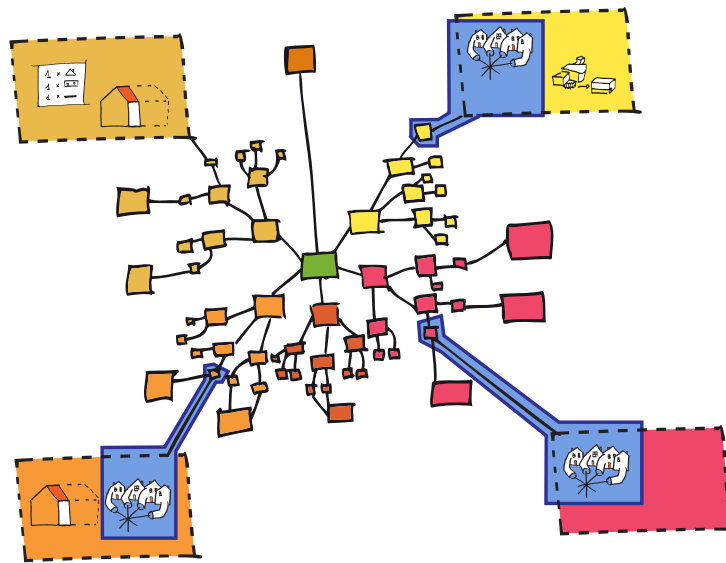


Fig.24 La stratégie « mutualisation » est repérée dans plusieurs pistes et références situées dans différentes branches de la carte conceptuelle

Puis nous avons « tiré les fils » qui reliaient tous les concepts et les liens liés à chaque mot clé jusqu'au centre de la carte conceptuelle. Cela a permis de comprendre sur quelles composantes du coût global de l'habitat il est indispensable de jouer pour pouvoir mettre en œuvre ces stratégies (FIG. 25).

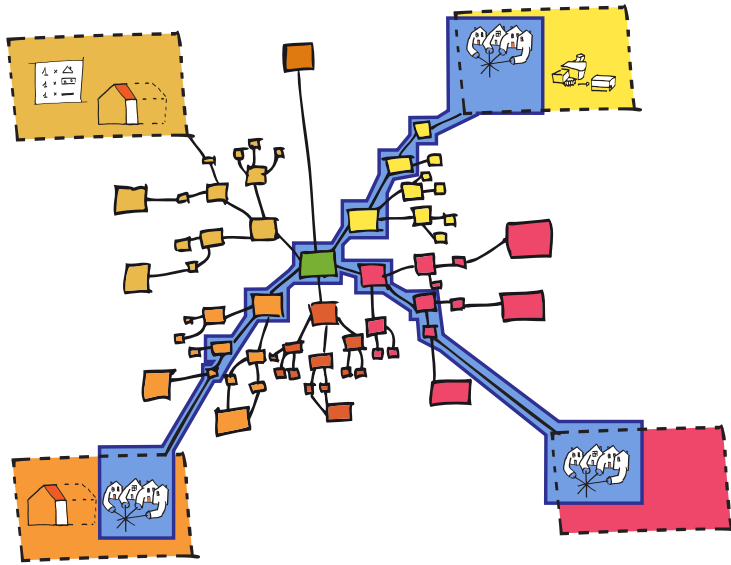


Fig.25 Le mot-clé « mutualisation » est attribué à ces pistes et à ces exemples, ainsi qu'à tous les concepts et les liens qui les relient jusqu'au centre de la carte

L'outil « rechercher » du logiciel VUE nous a alors permis de faire apparaître indépendamment les uns des autres sept « chemins » (FIG. 26).

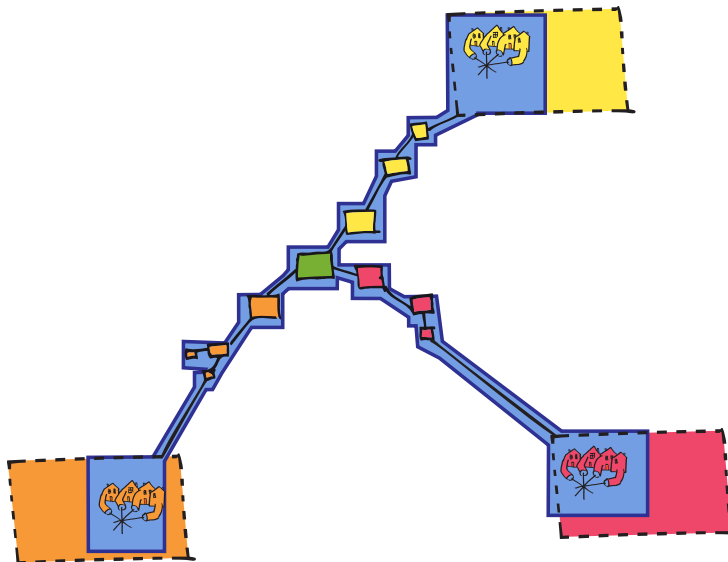
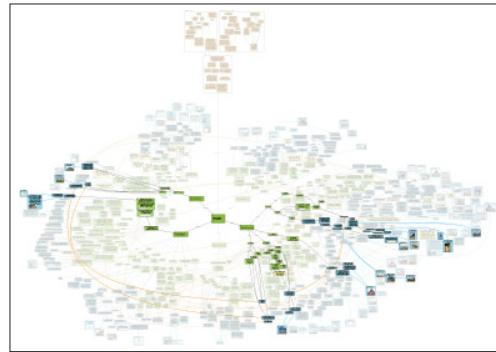


Fig.26 Le chemin « mutualisation » peut alors être rendu visible indépendamment du reste de la carte mentale

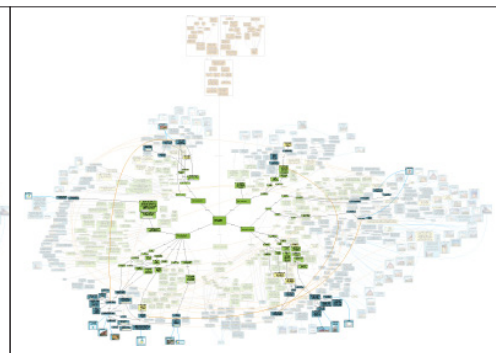
Chacun des chemins remonte jusqu'au concept central de la carte : « coût global de l'habitat » qui se voit attribuer les sept mots-clés, ainsi qu'une, trois, ou quatre des branches primaires de la décomposition des coûts, plusieurs concepts verts, bleus ou jaunes interconnectés par des liens qualifiés, des exemples et des liens croisés, dans différentes zones de la carte.



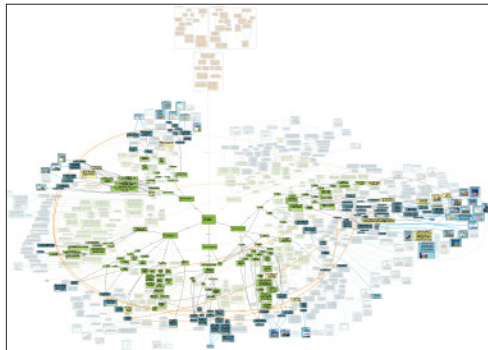
Chemin « simplicité »



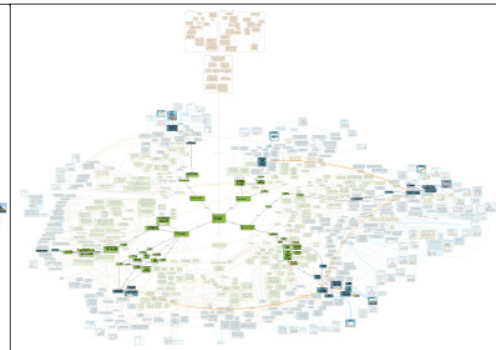
Chemin « apport travail »



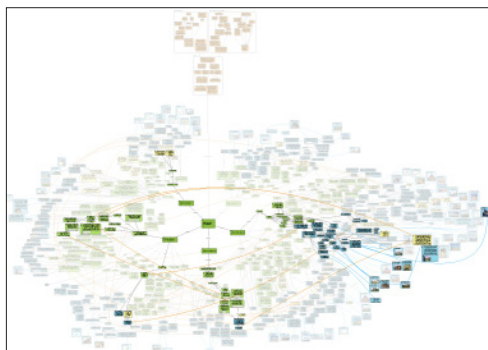
Chemin « mutualisation »



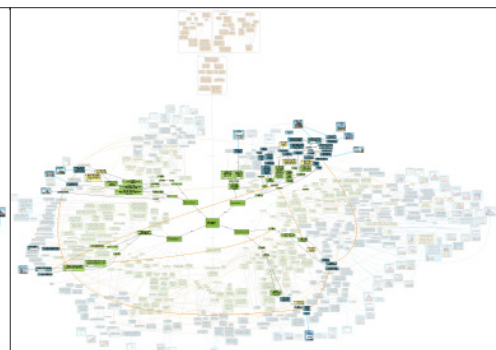
Chemin « rationalisation »



Chemin « évolutivité »



Chemin « économie sur les matériaux »



Chemin « diminution des charges »

Fig.27 Les sept chemins en miniature (les chemins en format lisible sont en annexe)

Par exemple, le chemin « apport travail » possède une branche connectée aux « coûts de montage et gestion » qui débouche sur la piste « autopromotion ».

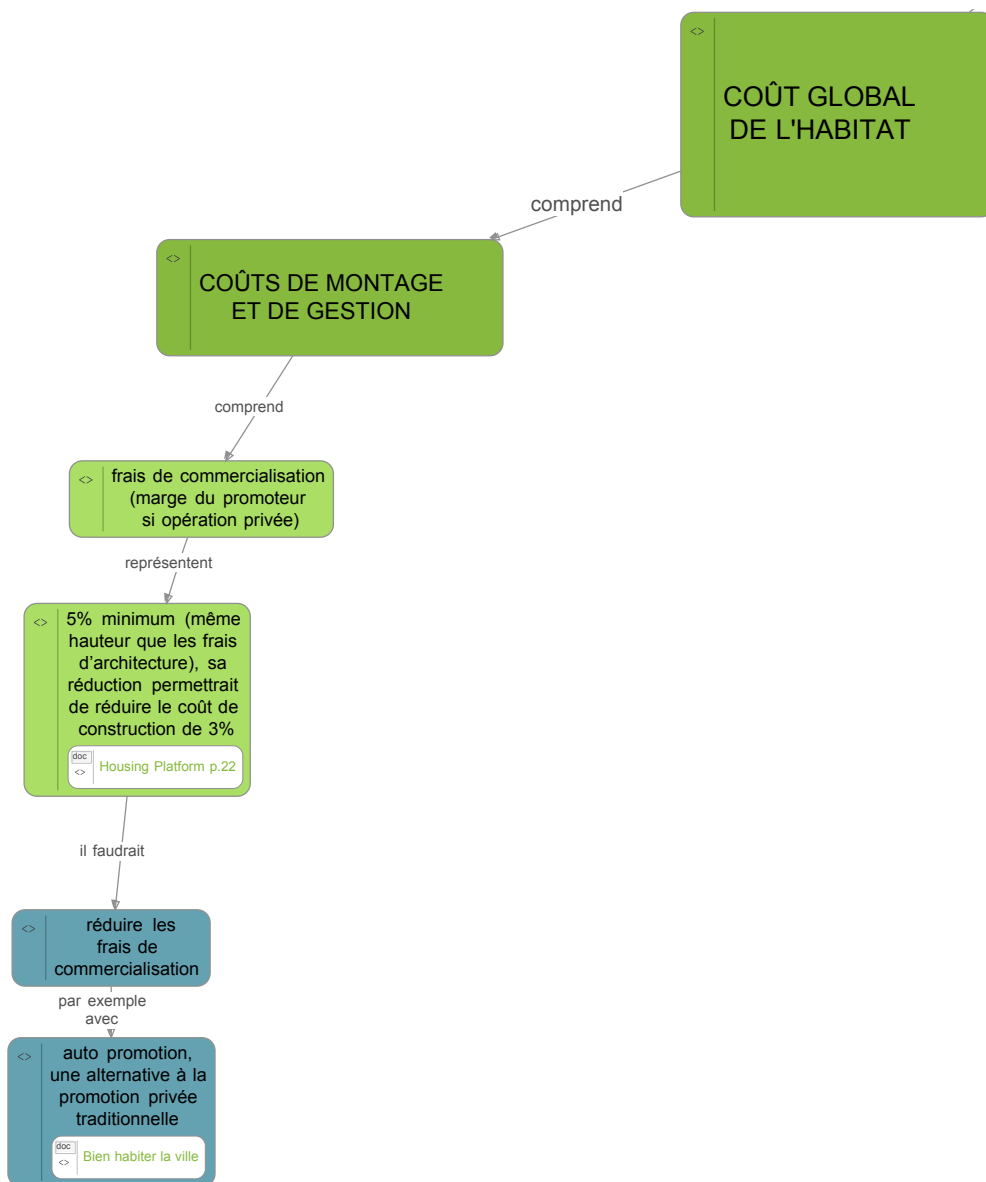


Fig.28 Zoom sur la branche « coûts de montage et gestion » du chemin « apport travail »





ainsi qu'une branche connectée aux « coûts différés » qui débouche sur la piste « auto-amélioration de l'habitat ».

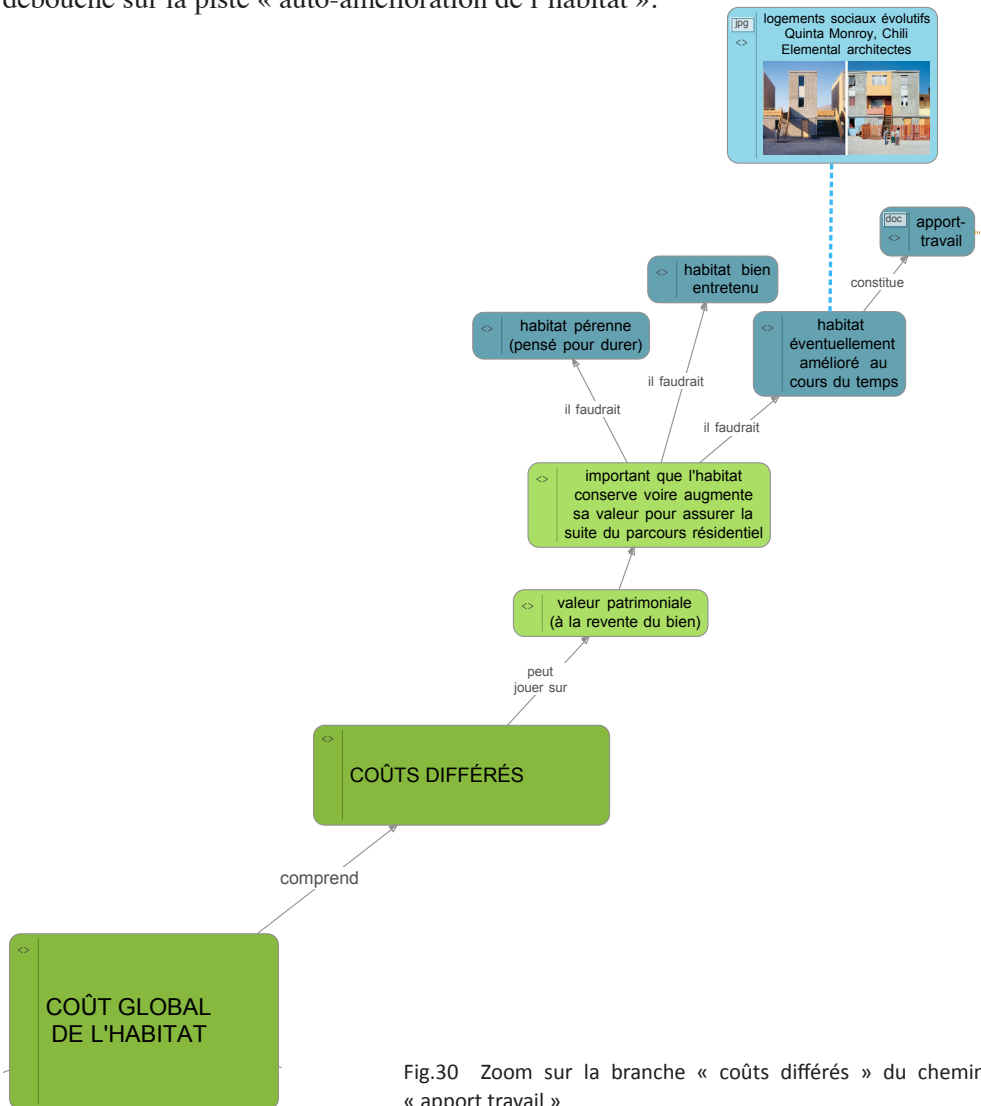


Fig.30 Zoom sur la branche « coûts différés » du chemin « apport travail »

De la « macro carte » globale qui tente d'être exhaustive sur la décomposition des coûts et le relevé des pistes, sont extraites sept « micros cartes » plus particulières, qui détaillent, de manière spécifique, une des sept stratégies principales pour « faire économique ». Cette deuxième lecture, toujours non linéaire, non plus concentrique, mais transversale, de la carte conceptuelle permet de l'aborder différemment, et ainsi d'en retirer d'autres conclusions et d'autres pistes. Les chemins ne sont pas seulement une synthèse des informations contenues dans la carte, mais un véritable remaniement des données pour donner à voir une analyse plus sélective qui s'engage dans une réflexion prospective plus avancée.

Cette cartographie du coût global de l'habitat et des pistes pour rendre l'habitat financièrement accessible est un résultat particulier et original, car elle est une représentation de l'état d'avancement de notre recherche sur le coût de l'habitat et les manières de faire de l'habitat abordable en Saône-et-Loire. Si elle contient des informations générales, c'est le mode d'organisation et de représentation de ces informations transversales à différentes disciplines qui est spécifique. L'utilisation des mots-clés pour créer des « chemins » spécifiques est une manière originale d'utiliser la carte conceptuelle. La création de ces chemins a permis un réel remaniement des données pour les analyser selon un angle d'attaque différent.

Cette cartographie est suffisamment détaillée pour avoir une vision pas trop simpliste mais la plus globale possible pour comprendre finement la décomposition des coûts et les pistes. Elle n'est pas définitivement achevée. Elle peut encore s'enrichir et évoluer.

La carte conceptuelle réalisée est non seulement un outil d'organisation de la pensée et un vecteur d'échange avec les acteurs locaux, mais également un outil qui permet de faire émerger des concepts structurant des amorces de pistes en termes d'habitat économique.

Plusieurs étapes de ce travail ont fait l'objet d'expositions et de conférences que nous avons assurés ensemble, Basile Cloquet et moi-même. L'objectif de ces travaux pour lesquels nous avons dû mettre en forme de manière synthétique les résultats de notre recherche en cours, était premièrement de communiquer avec les acteurs locaux sur l'avancement de notre recherche. Ils visaient également à diffuser auprès du grand public des exemples de réalisations architecturales remettant en question la conception traditionnelle de l'habitat, que ce soit dans les modes d'habiter, l'utilisation des matériaux, ou les modes de production. Mais l'objectif était aussi d'amorcer la discussion, de servir de support pour le débat avec les acteurs locaux et la réflexion, de recueillir leur point de vue sur l'analyse réalisée, les projets présentés, et les propositions avancées. Il ne s'agissait pas de convaincre, mais d'affiner l'analyse en intégrant les apports des uns et des autres et les allers-retours à la réflexion, dans une démarche itérative. Introduire au fur et à mesure les acquis, les remises en cause, les ajustements de l'étape précédente, nous a permis de progresser dans la réflexion, pas à pas :

- À l'issue de la première année, principalement consacrée à l'étude de la filière bois saône-et-loirienne, a été présentée l'exposition « Filière bois, quelles formes d'habitat économique et écologique ? ». Elle retrace notre analyse des potentiels et des freins de cette filière et lance de premières propositions pour favoriser l'utilisation du bois local, transformé localement, pour la production de l'habitat. Elle a été présentée à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, au Conseil général de Saône-et-Loire, et lors du salon « Bio – bois – bien-être » à Charnay-lès-Mâcon. Cette exposition a été accompagnée d'une conférence « Une filière bois courte, incontournable pour un habitat écoresponsable en Saône-et-Loire », qui a eu lieu à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois et à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, sur les mêmes thématiques.

- La seconde année, pendant laquelle nous avons plus particulièrement travaillé sur les coûts de l'habitat, s'est conclue avec l'exposition « Quelles stratégies pour un habitat économique ?, matière à réflexion » et la conférence « Quelles stratégies pour un habitat accessible économiquement en Saône-et-Loire ? ». L'exposition a été présentée à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, à l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers de Cluny, lors de la biennale de l'éco-construction de Cessieu, et à « La Piscine, fabrique de solutions pour l'habitat » à Grenoble. La conférence a été donnée à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, et à plusieurs reprises à l'école d'architecture de Grenoble. Ces deux travaux exposaient différentes stratégies utilisées par des architectes dans des projets d'habitat pour produire un habitat économique. Ils interrogeaient le public pour tenter de déterminer lesquelles d'entre elles pourraient être utilisées en Saône-et-Loire.

- À la fin de la troisième année, principalement consacrée au travail prospectif et à la rédaction de la thèse, sont parues l'exposition « Quel habitat de demain en Saône-et-Loire ? support pour une réflexion collective » et la conférence « Quel habitat de demain en Saône-et-Loire ? Matière à réflexion », présentées toutes deux à la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, en conclusion du travail de recherche effectué durant trois ans au sein du Conseil général.

Ce travail de recherche a été mené conjointement avec Basile Cloquet pour les phases d'enquête, d'analyse et de réflexion sur les pistes prospectives. Ayant déjà travaillé en équipe pour plusieurs travaux (Projet de fin d'études, stage et mémoire de DSA – terre), nous avons un intérêt commun pour les questions de l'habitat économique et de l'approche territoriale pour concevoir des projets « situés », utilisant les ressources locales. Nous connaissions notre capacité à travailler en équipe et la complémentarité de nos apports personnels dans la recherche et la construction de la réflexion. Si tous les éléments constituant les deux mémoires de thèse, dans l'analyse comme dans les pistes, sont complémentaires et nécessaires pour avoir une vision globale de la recherche, pour la rédaction de ces deux documents, chacun s'est saisi d'un aspect du sujet, en l'abordant avec un angle d'attaque différent mais complémentaire à celui choisi par l'autre :

- J'ai abordé les questions des enjeux locaux en termes de besoins en logements, du coût global de l'habitat et des leviers pour rendre le logement économiquement accessible, du rapport de l'habitat au territoire, des modes d'urbanisation, du montage et de la gestion du projet

- Basile Cloquet, quant à lui, s'est posé la question : « En Saône-et-Loire, quelles formes d'habitat et quelles manières de les produire pourraient participer à un développement économique durable du territoire dans un souci de préservation des ressources, de maintien et de création d'emploi localement ? » Pour y répondre, il s'est emparé des questions des ressources naturelles, humaines et économiques de la Saône-et-Loire, des impacts économiques et écologiques des choix faits en termes de matériaux et de systèmes constructifs, et du cycle de vie du logement.

Certaines thématiques se croisant, des contributions ont été apportées par l'un dans quelques unes des parties traitées par l'autre, et inversement.

## Structure de la thèse

Ce travail de thèse articule deux niveaux de réflexion complémentaires, correspondant à deux étapes de recherche qui transparaissent à travers la construction du document.

La première partie analyse les différents enjeux liés à la question de l'habitat en procédant étape par étape d'une opération de logement. Cette partie d'analyse se construit donc en cinq sous-parties correspondant à un découpage en cinq étapes d'un projet de logement, de sa création à son utilisation : installation dans le territoire, montage et gestion du projet, conception, construction, utilisation du logement. Pour chacune d'elles, nous tentons de comprendre quels sont les enjeux spécifiques du territoire de Saône-et-Loire, quels sont les leviers pour produire un habitat économique, et quels sont les potentiels et les freins pour construire avec les ressources naturelles et humaines locales. J'ai traité des étapes de l'installation dans le territoire, du montage et de la gestion du projet, de la conception.

La deuxième partie de la thèse, sur la base de l'analyse effectuée, propose des pistes pour produire un habitat à la fois accessible financièrement, attractif et utilisant des ressources locales pour sa construction ou sa réhabilitation. Ces pistes se traduisent en propositions de modes de gestion et montage de projet, de principes d'aménagement à l'échelle du territoire ou de la commune, de principes architecturaux, de solutions constructives. Ces quatre catégories constituent chacune une des quatre sous-parties qui constituent la deuxième partie de la thèse.

Ces propositions répondent aux enjeux évoqués dans l'analyse en se basant sur les différents types de contextes existant en Saône-et-Loire identifiés dans la partie d'analyse. Elles tiennent compte des particularités locales et se veulent adaptées au territoire, à ses besoins et à ses ressources, basées sur une recherche d'économie et de valorisation des filières courtes. Elles sont réalisables dans des temporalités différentes : certaines sont applicables dès aujourd'hui, d'autres nécessitent des évolutions du territoire avant de pouvoir être mises en œuvre. Les actions à réaliser et les étapes à atteindre pour parvenir à concrétiser ces pistes sont détaillées. Elles s'inspirent et révèlent des initiatives et des projets locaux ou non, qui semblent prometteurs, des acteurs (architectes, associations, entreprises, etc.) porteurs d'idées intéressantes.





**Partie 1 : Analyse des enjeux de la Saône-et-Loire en termes d'habitat et des leviers pour rendre le logement financièrement accessible**





## Le territoire, un espace de projet

« *Le territoire est une œuvre d'art : peut-être la plus noble, la plus collective que l'humanité ait jamais réalisée. Contrairement à la plupart des œuvres techniques ou artistiques (...) issues du façonnement par l'homme de matériaux inanimés, le territoire est le produit d'un dialogue poursuivi entre des entités vivantes, l'homme et la nature, dans la longue durée de l'histoire* » (MAGNAGHI, 2003, p.7). Le territoire est le milieu des hommes, l'écosystème dont ils font partie et qu'ils modifient, en constante évolution. C'est un espace géographique plus ou moins nettement délimité, mais également un ensemble de ressources et de flux, de spécificités culturelles, écologiques et économiques, et enfin, un groupe d'acteurs partageant un avenir commun. Le territoire est un espace de projet. Selon André Micoud (GUILLOT, CHÉNOT, DAVID, ET AL., 2010, p.228), « *toutes les étendues géographiques n'ont pas vocation à être des territoires. Il y faut pour cela des acteurs qui ont un « projet* ». » Toutefois, la réalisation d'un projet sur un territoire peut être bénéfique et initier un processus de développement territorial équilibré, ou au contraire détériorer de façon irrémédiable les conditions de vie et l'image d'un lieu, même s'il induit des bénéfices immédiats. Au niveau du projet architectural, il s'agit de travailler sur l'idée de lieu de vie, d'habitat au sens large, d'établissement humain, associant au logement d'autres fonctions comme l'emploi, le transport ou encore les services de proximité, et non sur des quartiers ou des villages « dortoirs ». Xavier Guillot, architecte et enseignant à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint-Étienne, emploie le terme d'« unité de vie territoriale » (GUILLOT, CHÉNOT, DAVID, ET AL., 2010, p.120). Selon lui, « *l'unité de vie territoriale dans sa formulation architecturale ne peut être envisagée de manière générique à partir de la reproduction d'un modèle existant. Sa formulation résulte d'un processus itératif rendant compte d'une approche de l'espace habité à plusieurs échelles et dans plusieurs domaines : à chaque lieu son mode d'habiter et son unité de vie territoriale ; à chaque unité de vie territoriale un espace construit et non construit renvoyant à un paysage spécifique ; à chaque paysage une approche spécifique en termes d'habiter et une stratégie singulière en termes d'exploitation des ressources territoriales du lieu* ». Réaliser des projets d'habitat en faisant « avec » le lieu, en travaillant à partir de ce qu'il a à offrir, semble une manière à la fois plus cohérente et plus économe de construire. « Faire avec l'économie du lieu » rejoint la vision de la production urbaine des architectes Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (LACATON ET VASSAL, 2011) : « *là où l'on va utiliser un morceau de pneu, des branches, une tôle, ici l'on va utiliser un ancien entrepôt, une tour, un vide urbain, des possibilités de subvention, etc. Jouer avec toutes les opportunités existantes, sans préjugé, revient à construire et tirer parti de l'économie d'un lieu. (...) Ne jamais partir de zéro quand on peut optimiser une situation et*

*l'ouvrir sur tout autre chose.* » Les enjeux de la construction de l'habitat sur un territoire renvoient à plusieurs questions : choix des systèmes constructifs et des matériaux qui auront un impact sur les ressources et le système économique et social local, celle de la transformation du paysage, rural ou urbain, avec l'implantation de nouvelles constructions, et celle de la production de l'énergie. La construction de l'habitat touche à différentes échelles : de celle du bâtiment à celle du territoire, et à différentes temporalités : de celle de la construction d'un bâtiment, à celle, plus longue, du processus d'évolution du territoire.

### **Établir un diagnostic des enjeux locaux pour mieux concevoir l'habitat**

*« La ressource que constituent nos territoires doit devenir la pierre angulaire pour orienter tout projet d'aménagement, d'urbanisme et de développement. Il faut travailler à partir de ce qui fait la singularité de chacun des territoires »* (GORGEU, 2010, p.61). Pour la conception d'un habitat écoresponsable, c'est-à-dire à la fois accessible à tous et participant à un développement durable du territoire de Saône-et-Loire, il est nécessaire de tenir compte des diverses composantes, géographiques, économiques, sociales, politiques du, ou plutôt des lieux, puisque la Saône-et-Loire est composée de différents « pays » très contrastés. Pour cela, l'établissement d'un diagnostic fin et transversal des enjeux locaux est incontournable. Il s'agit d'avoir une approche générale du profil du territoire et de faire émerger ses spécificités en collectant des données contextuelles liées au fonctionnement du territoire et aux besoins (logements, services, emplois, commerces, déplacements, etc.) d'une part, et plus qualitatives, liées aux atouts et aux caractéristiques du territoire (géographiques, patrimoniaux, paysagers, architecturaux, économiques, etc.) d'autre part. *« En intervenant en amont, ces études préliminaires donnent une vision d'ensemble des problématiques locales, ouvrent la réflexion sur un ensemble de paramètres non prévus a priori et permettent ainsi d'apprécier le territoire dans toutes ses composantes et ses potentialités. Ces réflexions amont constituent un socle minimum pour la construction d'un projet adapté au contexte et sont un gain de temps considérable pour l'avenir. Elles sont, par ailleurs, un matériau incontournable pour construire une base de culture commune pour les acteurs du territoire concerné »* (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.37)

## Une décomposition des coûts de l'habitat pour mieux identifier les leviers d'économie

En Saône-et-Loire comme en France, il est de plus en plus difficile aux populations à revenu faible, et même désormais moyen, d'accéder à un logement de qualité. Comment expliquer que le coût du logement soit aussi élevé et ait autant augmenté ces dernières années ? Un premier élément de réponse est le poids de la charge foncière dont l'impact sur le coût final du logement est important. Un deuxième élément tient au coût de construction, qui a fortement augmenté ces dernières années, en raison de l'augmentation du coût des matières premières et de la main d'œuvre. Pourtant, « *la hausse constatée des coûts de construction est bien supérieure à la hausse des indices usuels (BTOI et ICC en particulier)* », notent les participants à l'atelier Housing Platform (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2009, p.7), ce qui signifie que d'autres facteurs entrent en compte. Les règlements relatifs à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite et les exigences en termes de qualité environnementale influencent également les coûts. Afin d'avoir une vision complète du coût de l'habitat, une prise en compte du coût global, c'est-à-dire du coût d'investissement ainsi que du coût de fonctionnement, est nécessaire.

Que représente véritablement le poids de chaque branche du coût de l'habitat ? Selon les études, la décomposition du coût de l'habitat analysée varie et soulève des questions différentes. Quatre études ont été retenues car elles abordent des aspects complémentaires dans l'analyse des coûts.

La première, « Étude des coûts de construction en Haute-Savoie » (THORNTON, 2009), mène une analyse statistique des coûts de la construction sur une quarantaine d'opérations de construction de logement social réalisées en Haute-Savoie entre 2005 et 2008. Cette décomposition lot par lot montre le poids du gros œuvre (36,1%) par rapport à celui du terrassement (6,4%), celui de la charpente et de la couverture (7,6%), et à l'ensemble des postes de second œuvre (50%) (FIG. 31).

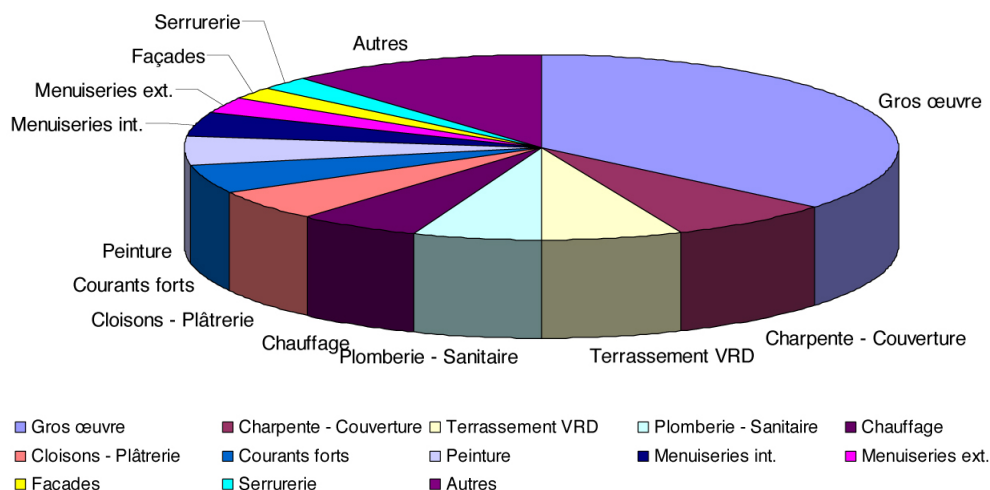


Fig.31 Décomposition des coûts de la construction lot par lot (THORNTON, 2009, p. 10)

Une moyenne a été établie pour faire apparaître la répartition des coûts poste par poste sur l'ensemble des lots étudiés. Cela montre que les deux postes de coûts significatifs sont la main d'œuvre et les matériaux, dans des proportions assez similaires, autour de 43% des coûts totaux. Il faut également noter l'importance du poste de coût « transport » qui représente 5,4% (FIG. 32).

Poste de coût	Part du poste dans le coût total
Main-d'œuvre	43,2%
Matériaux et marchandises	42,8%
Transport (main-d'œuvre et marchandises)	5,4%
Sous-traitance	4,9%
Installation de chantier	2,6%
Location de machines	1,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>

Fig.32 Décomposition des coûts de la construction poste par poste (THORNTON, 2009, p. 12)

L'étude « Évolution des prix de revient des logements locatifs sociaux en Picardie de 2006 à 2009 », réalisée par la Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie (DREAL PICARDIE, 2010), analyse le prix des logements locatifs sociaux PLUS-PLAI construits ou acquis par les organismes HLM, individuels et collectifs en Picardie. Elle propose une décomposition en trois postes : charge foncière, coût de construction, prestations intellectuelles, et étudie l'évolution des prix de revient sur quatre années, de 2006 à 2009. Afin de situer la Picardie par rapport à d'autres régions françaises, les données ont été comparées pour l'année 2009 avec celles de trois autres régions, Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, qui représentent des caractéristiques du marché de l'habitat semblables. La structure des prix en Picardie nous intéresse car elle est très voisine de la structure des prix en Bourgogne.

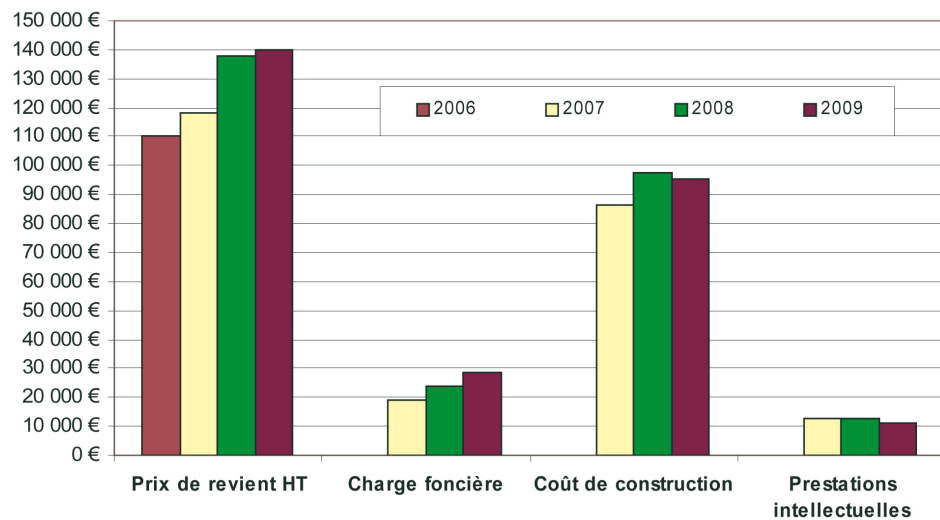


Fig.33 Décomposition du prix de revient HT logement collectif PLUS-PLAI 2006-2009 (DREAL PICARDIE, 2010, p.3)

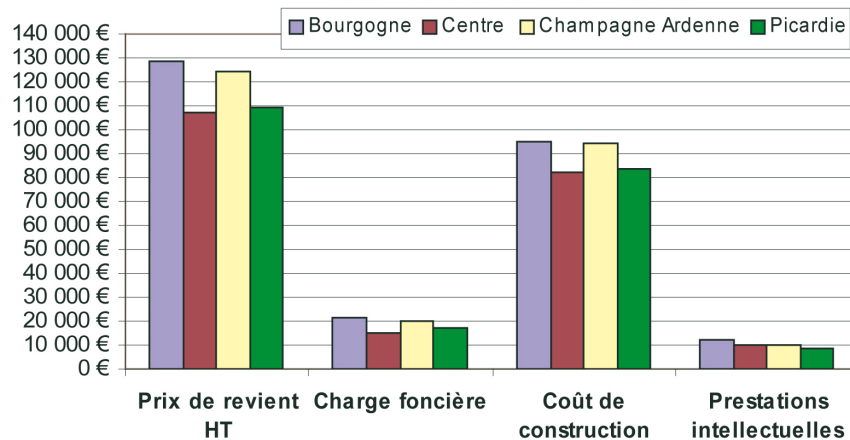


Fig.34 Décomposition du prix de revient HT logement collectif PLUS-PLAI 2009 par région (DREAL PICARDIE, 2010, p.3)

Concernant les logements collectifs, on peut observer que les coûts de construction représentent le principal poste (environ 74% en Bourgogne) si l'on ne prend en compte que le coût d'investissement. Ces coûts ont augmenté ces dernières années. La charge foncière n'est pas négligeable (environ 17% en Bourgogne) et a fortement augmenté ces dernières années (+ 17% entre 2007 et 2008 et + 8% entre 2008 et 2009). Le coût des prestations intellectuelles représente environ 9 % (en Bourgogne) du coût d'investissement total et a tendance à diminuer.

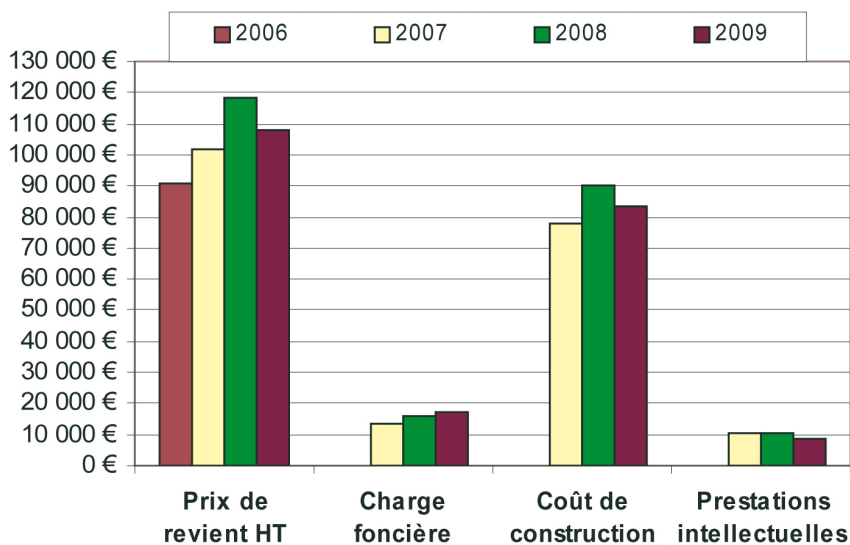


Fig.35 Décomposition du prix de revient HT logement individuel PLUS-PLAI 2006-2009 (DREAL PICARDIE, 2010, p.5)

Concernant les logements individuels, on constate la même tendance. La charge foncière a fortement augmenté (de 24% entre 2007 et 2008 et à nouveau de 19% entre 2008 et 2009), les coûts de construction ont également globalement augmenté (+ 13% entre 2007 et 2008, - 2% entre 2008 et 2009), le coût des prestations intellectuelles a quant à lui diminué (stable entre 2007 et 2008 et - 10% entre 2008 et 2009). Cette étude montre la part importante et croissante du coût du foncier dans le coût d'investissement du logement, et la part, plus réduite ayant plutôt tendance à diminuer, des prestations intellectuelles.

La Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques propose une décomposition qui inclut les coûts différés, dans le document « Ouvrages publics et coût global, une approche actuelle pour les constructions publiques » (MIQCP, 2006) :

- Coût de l'investissement : coûts d'études, coûts d'accompagnement, coûts du foncier, coûts de travaux, coûts d'équipement, coûts financiers et divers ;
- Coûts différés : coûts de maintenance, coûts d'exploitation, coûts de modifications fonctionnelles.

Ce rapport fait apparaître que, dans le cycle de vie d'un bâtiment tertiaire, les coûts différés représentent 75 % du coût global, alors que la construction représente seulement 20 %, les études et l'assistance 5 %. Si l'on observe le cycle de vie d'un bâtiment, on constate que l'exploitation (sur 30 ans) représente 88 % de sa durée de vie, alors que toutes les autres phases additionnées (préalable, programmation, conception, travaux et mise en service) ne représentent que 12%.

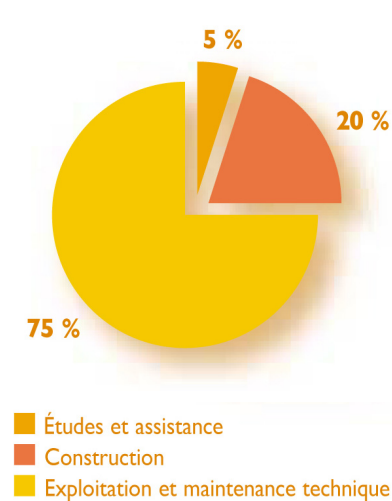


Fig.36 Répartition moyenne des types de coûts sur le cycle de vie d'un bâtiment tertiaire (hors foncier et frais financiers), source : APOGÉE (MIQCP, 2006, p.10)

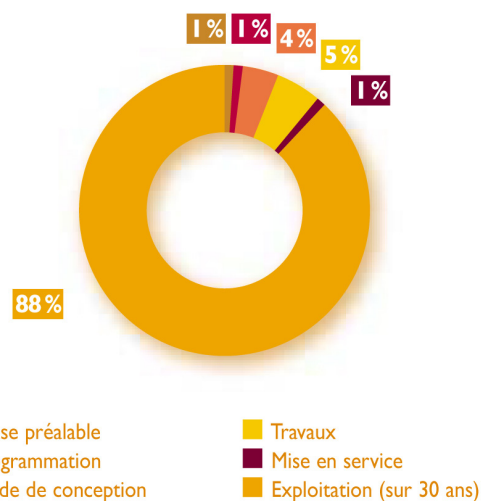


Fig.37 Cycle de vie immobilier – durées relatives des phases, (MIQCP, 2006, p.16)

Ces chiffres ne sont probablement pas très éloignés de ceux de l'habitat. Cela signifie que le fonctionnement d'un logement coûterait trois ou quatre fois plus que sa construction, conception incluse, et dure plus de sept fois plus longtemps, si l'on se base sur une durée d'utilisation de trente ans. C'est au cours des phases les plus en amont que se détermine l'essentiel du coût global du bâtiment. Chaque décision prise pendant cette période aura des conséquences importantes sur les coûts. Cela montre bien la nécessité d'aller au-delà d'une vision à court terme, et de prendre en compte ce coût global dès l'amont du projet en soignant particulièrement la conception.



Enfin, la méthode d'évaluation en Coût Global mise en place par Nantes Habitat (LANGLOIS ET QIAN, 2011) propose une troisième décomposition, basée sur l'analyse des coûts d'un groupe de logements sociaux appelé « groupe La Lande », situé dans le quartier Bellevue à Nantes. Ce groupe, construit en 1956, regroupe quatre immeubles « linéaires », trois immeubles « plots » comprenant au total 117 appartements, trois commerces et 25 pavillons individuels, soit 142 logements. Deux scénarios sont envisagés : La répartition 1 correspond à l'ensemble des dépenses réelles depuis la construction et la mise en service du bâtiment jusqu'à fin 2009 (soit 53 ans).

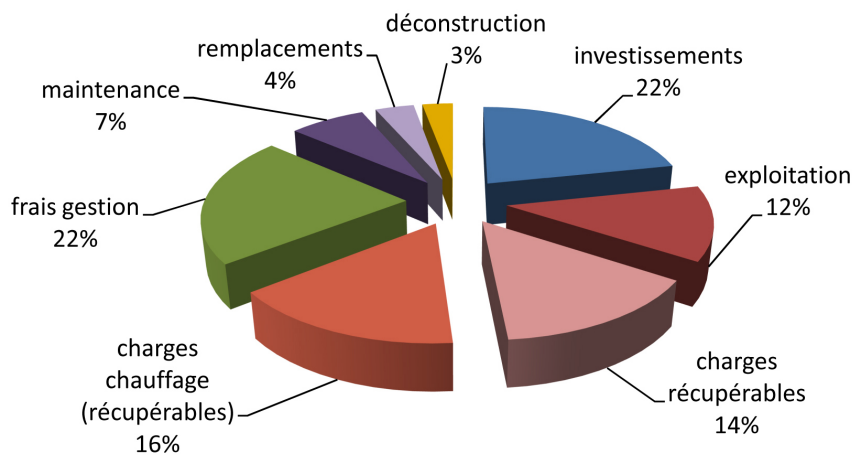


Fig.38 Répartition 1 : Coût global du groupe de La Lande avec peu de maintenance et d'entretien (LANGLOIS ET QIAN, 2011, P.12)

La répartition 2 est conforme aux objectifs actuels d'entretien, de maintenance et de remplacement qui ont pour finalité de maintenir la qualité technique et l'attractivité des bâtiments.

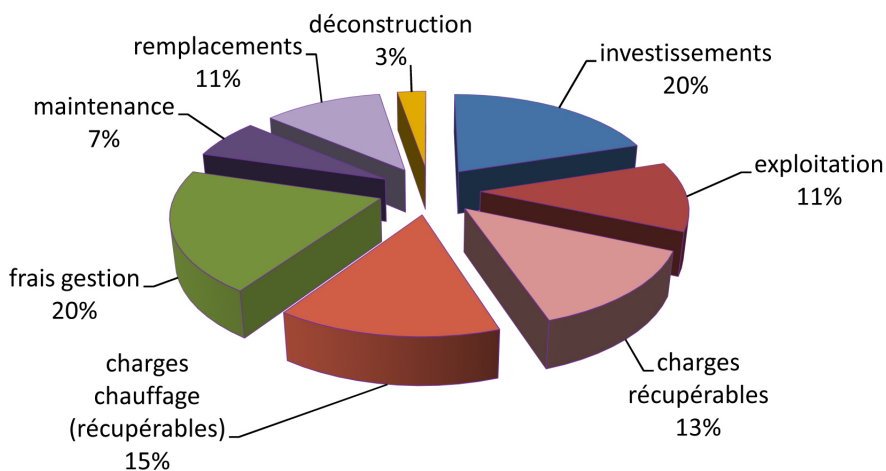


Fig.39 Répartition 2 : Coût global du groupe de La Lande avec une maintenance et un entretien conforme aux objectifs de PSP (Plan Stratégique de Patrimoine) de Nantes Habitat (LANGLOIS ET QIAN, 2011, P.12)

Dans les deux scénarios, l'investissement initial représente environ 20% du Coût Global. L'ensemble des charges payées par les locataires revient à plus d'un quart du coût global, les frais de gestion également à environ 20% du coût global. Cette décomposition prend également en compte la phase de déconstruction.

Ces quatre analyses pointent des échelles différentes de décomposition des coûts de l'habitat, de la décomposition des seuls coûts de la construction, à la décomposition des coûts générés pendant toute la durée du cycle de vie du bâtiment. Chacune d'elles fait ressortir des points déterminants pour le coût de l'habitat : l'importance du coût de la main d'œuvre, le poids croissant du coût du foncier, l'importance du coût de l'exploitation et de la maintenance par rapport au coût d'investissement, le poids des diverses charges sur les habitants. La décomposition approfondie des coûts de l'habitat menée avec l'outil de la carte mentale permet d'affiner la compréhension des tendances observées.

#### **Coût des références d'habitat économique sélectionnées**

Le coût constitue le critère de choix principal pour les références analysées. Les « \$ 20,000 Houses » et les Logements progressifs au Chili sont particulièrement économiques : 20 000 \$ pour les premières, et environ 9 000 euros par unité tout compris pour la seconde. Ces exemples sont difficilement applicables tels quels aux contextes saône-et-loirien et français, en raison du décalage dans l'exigence de confort. Toutefois, nous avons choisi de les citer car les stratégies qu'ils emploient pour faire économique sont enrichissantes pour la thèse et pourraient être adaptées à un autre contexte.

#### **Maisons individuelles neuves**

Concernant les maisons individuelles neuves construites en France (et en Autriche pour Su-Si), la plupart d'entre elles ont un prix de revient inférieur à la moyenne des maisons proposées par les constructeurs : Su-Si, la maison Latapie, la maison grange, la maison dans une serre horticole, la maison sous un hangar en bois, les maisons de la Résidence du Grand Beauvoir ont toutes un coût qui reste en dessous des 107 000 euros TTC. La maison tunnel, la maison dans le pré, la maison dans le hangar, les maisons du lotissement des coccinelles, le modèle de maison de constructeur évolutive, le Jardin habité et le Hangar-maison se situent entre 133 000 et 184 000 euros TTC. Si ces maisons sont plus chères que les maisons proposées par

les constructeurs en moyenne, elles restent abordables et proposent une qualité de vie meilleure que la plupart de ces produits. Les maisons en bois massif cloué ont un prix supérieur en termes de coûts de construction, qui reste toutefois dans les normes. Leur concepteur s'est particulièrement attaché à réduire au maximum les charges pour les habitants. Leur système constructif, bien qu'il ne soit pas particulièrement économique, est intéressant pour dynamiser l'emploi local et pour l'utilisation des ressources locales. Ces deux critères (réduction des charges et participation au développement local) sont à mettre en balance avec la recherche absolue d'économie. Ces aspects sont développés dans la thèse de Basile Cloquet. La Maison du Pot de Fer n'est pas incluse car il ne s'agit pas d'un habitat économique, mais d'un projet intéressant d'un point de vue des filières locales de construction. Cette référence est traitée dans la thèse de Basile Cloquet. Dans les tableaux suivants (FIG. 40 à 44), les prix sont issus soit directement des différentes sources (voir « Récapitulatif des projets d'habitat économique analysés et de leur coût » en annexe), soit calculés à partir de ces données pour pouvoir être comparés.

**< 107 000 €**

Su-Si	59 800 € TTC
Maison Latapie	66 109 € TTC
Maison grange	71 030 € TTC
Maison dans une serre horticole	77 500 € TTC
Maison sous un hangar en bois	94 500 € TTC
Résidence du Grand Beauvoir	106 300 € TTC

**> 107 000 €**

Maison tunnel	133 300 € TTC
Maison dans le pré	135 000 € TTC
Maison dans le hangar	141 500 € TTC
Lotissement des coccinelles	143 500 € TTC
Maison de constructeur évolutive (commercialisée à partir de)	156 000 € TTC
Jardin habité	157 000 € TTC
Hangar-maison	184 000 € TTC
Maisons en bois massif cloué	216 000 € TTC

Fig.40 Prix des maisons individuelles neuves sélectionnées

Au regard du coût total de construction, le prix au mètre carré est un indicateur complémentaire. Globalement, une construction plus petite sera moins chère, mais son coût ramené à la surface sera plus élevé. Par exemple, le module d'habitation Su-Si revient à 60 000 euros TTC environ. Elle est la moins chère des maisons individuelles neuves sélectionnées, et aussi la plus petite (40 mètres carré). Son prix, 1 495 euros/m<sup>2</sup> TTC, est cependant relativement élevé par rapport aux autres maisons. Une partie des références de maisons individuelles choisies utilise un dispositif architectural qui permet d'offrir « plus de volume habitable pour le même prix », en proposant des espaces « en plus » non chauffés, mais utilisables une bonne partie de l'année. La maison Latapie, la maison dans une serre horticole, la maison dans le hangar, le Jardin habité, les maisons de la Résidence du Grand Beauvoir, la maison sous un hangar en bois et la maison dans le pré ont un coût qui s'échelonne de 360 à 986 euros/m<sup>2</sup> TTC si l'on ramène leur coût à la surface « utilisable », et de 542 à 1600 euros/m<sup>2</sup> TTC si on le ramène à la surface « habitable ». Cela va même jusqu'à 3150 euros pour la maison sous un hangar en bois, une maison de vacances qui propose un module habitable minimum (30 m<sup>2</sup>) pour un volume habitable total de 105 m<sup>2</sup> qui constitue le réel espace de vie de la maison, principalement habitée en été. Les autres maisons s'échelonnent de 417 à 763 euros/m<sup>2</sup> habitables TTC pour la maison grange, le hangar maison et la maison tunnel, de 1300 à 1795 euros/m<sup>2</sup> habitables TTC pour la maison de constructeur évolutive, Su-Si et les maisons du lotissement des coccinelles, et 2200 euros/m<sup>2</sup> habitables TTC pour les maisons en bois massif cloué.

Maison Latapie	360 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	542 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison dans une serre horticole	408 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	554 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison dans le hangar	426 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	733 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Jardin habité	629 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	724 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Résidence du Grand Beauvoir	668 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	1600 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison sous un hangar en bois	828 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	3150 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison dans le pré	986 €/m <sup>2</sup> utilisable TTC	1527 €/m <sup>2</sup> hab. TTC

Fig.41 Prix au mètre carré des maisons qui offrent des espaces « en plus » non chauffés

Maison grange	417 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Hangar-maison	552 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison tunnel	763 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maison de constructeur évolutive (commercialisée à partir de)	1300 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Su-Si	1495 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Lotissement des coccinelles	1795 €/m <sup>2</sup> hab. TTC
Maisons en bois massif cloué	2200 €/m <sup>2</sup> hab. TTC

Fig.42 Prix au mètre carré des maisons dont toute la surface est chauffée

#### Opérations de logements collectifs neufs

Les opérations de logements collectifs neufs sont difficiles à comparer car souvent le coût d'aménagements plus importants, comme des parkings souterrains (réhabilitation d'un entrepôt à Bordeaux, habitat urbain dense et individualisé à Nantes), ou des équipements, comme une halte-garderie (opération de logements flexibles à Paris), s'ajoutent au simple coût de construction des logements. Les références d'opérations de logements collectifs neufs sélectionnées, dans leur majorité, sont des opérations économiques. Leur coût se situe entre 433 euros/m<sup>2</sup> habitables TTC pour les logements sous serres de la Cité Manifeste à Mulhouse et 1990 euros/m<sup>2</sup> habitables TTC pour la réhabilitation d'un entrepôt à Bordeaux .

Logements sous serres	surf. chauff. 433 €/m <sup>2</sup> SHON TTC
ZAC Saint-Jean-des-Jardins	locat. 1052 €/m <sup>2</sup> SHON TTC accés. 1365 €/m <sup>2</sup> SHON TTC
Habitat urbain dense et individualisé	1200 €/m <sup>2</sup> SHON TTC
Villas Vanille	1200 €/m <sup>2</sup> SHON TTC
Opération de logements flexibles + garderie	1550 €/m <sup>2</sup> SHON TTC
Réhabilitation d'un entrepôt en 20 logements	1810 €/m <sup>2</sup> SHON TTC

Fig.43 Prix des logements collectifs neufs sélectionnés

### Opérations de réhabilitation ou d'extension

Les opérations de réhabilitation ou d'extension sont, pour la plupart, également économiques. Dans le cas de l'habitat groupé rural à Saint-Pierre-le-Vieux, les travaux ont coûté entre 300 et 500 euros/m<sup>2</sup> TTC pour chacune des quatre habitations. L'extension d'une maison dans une dent creuse a coûté 855 euros m<sup>2</sup> TTC pour la rénovation et la construction neuve. La rénovation de la Tour de Bois-le-Prêtre représente 1080 euros/m<sup>2</sup> TTC. Le coût de la boîte en bois dans une grange du Morvan est plus élevé (1780 euros/m<sup>2</sup> TTC), en raison de la petite surface créée. Pour la transformation d'une maison rurale en Suisse, nous n'avons aucune indication sur les coûts. Pour le principe « Modulobois » et la transformation de la tour de Bois-le-Prêtre, les architectes donnent l'argument suivant : la rénovation est plus économique que la démolition et la reconstruction neuve, à qualités spatiales et performances thermiques équivalentes : 20% moins chère selon l'estimation de l'architecte du principe « Modulobois » (non réalisé), et environ 100 000 euros HT par appartement au lieu des 170 000 euros nécessaires pour le neuf pour la Tour de Bois-le-Prêtre.

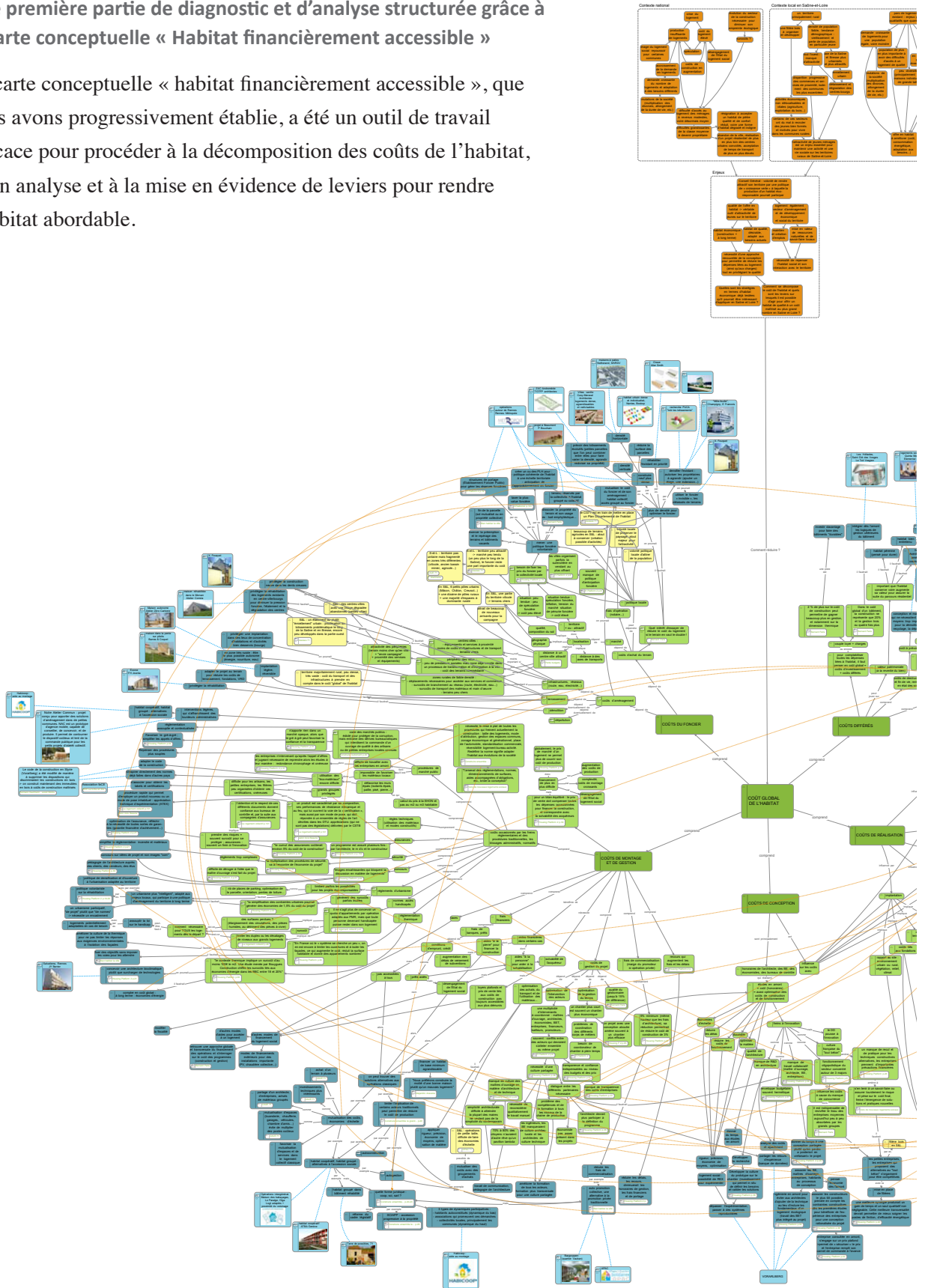
Habitat groupé rural	travaux	entre 300 et 500 €/m <sup>2</sup> TTC
Extension de maison dans une dent creuse	rénov. + const. neuve	855 €/m <sup>2</sup> TTC
Transformation de la tour de Bois-le-Prêtre	environ 100 000 € HT par appart. au lieu des 170 000 € nécessaires pour le neuf	1080 €/m <sup>2</sup> TTC
Principe « Modulobois »	20% moins chère que le neuf (à performances équivalentes)	
Boîte en bois dans une grange du Morvan	80 000 € TTC	1778 €/m <sup>2</sup> TTC

Fig.44 Prix des opérations de réhabilitation ou d'extension sélectionnés

Outre la surface et le nombre de logements produits, un autre facteur impacte de manière non négligeable le coût de certains des projets sélectionnés : la participation des habitants à la réalisation des travaux. L'habitat groupé rural à Saint-Pierre-le-Vieux a été entièrement réalisé en autoréhabilitation et en autoconstruction pour l'extension. La maison grange, le Jardin habité, la maison dans une serre horticole, les \$ 20,000 House, les Bogues du Blat incluent toutes cinq une part importante d'autoconstruction. Les logements progressifs au Chili, les logements sous serres de la Cité Manifeste et les logements du lotissement des coccinelles proposent des logements « prêts à finir » qui offrent la possibilité aux habitants d'autofinir leur logement, et ainsi de diminuer leur apport financier.

## Une première partie de diagnostic et d'analyse structurée grâce à la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

La carte conceptuelle « habitat financièrement accessible », que nous avons progressivement établie, a été un outil de travail efficace pour procéder à la décomposition des coûts de l'habitat, à son analyse et à la mise en évidence de leviers pour rendre l'habitat abordable.



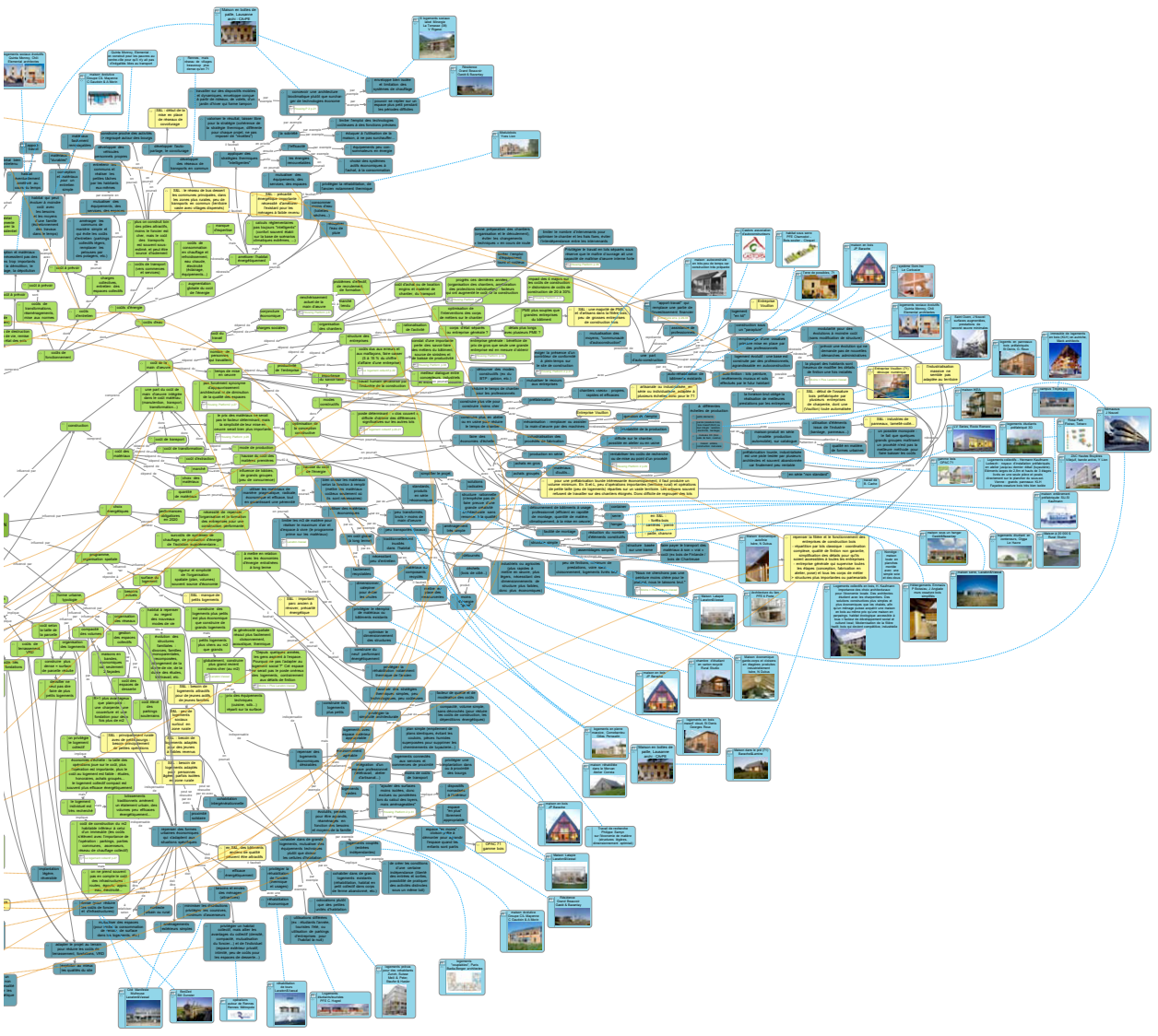
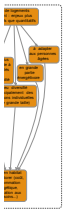


Fig.45 Carte mentale « Habitat financièrement accessible » (Version lisible au format A0 en annexe)



Nous avons choisi de développer cette carte mentale à partir de cinq branches, représentant chacune une étape de projet qui génère une part du coût global de l'habitat : foncier, montage et gestion, conception, réalisation, utilisation du logement. Elle se déroule ensuite en plusieurs cercles concentriques qui suivent un code couleur permettant de visualiser rapidement la catégorie des différents concepts :

- les éléments qui influencent ces différents coûts en vert,
- les éléments d'enjeux propres au contexte du territoire de Saône-et-Loire, à ses ressources en matériaux, savoir-faire et entreprises du secteur du bâtiment en jaune,
- les pistes proposées ou déjà expérimentées pour les réduire en bleu foncé,
- des références de projets qui utilisent ces pistes en bleu clair.

À l'intérieur de chacune des cinq catégories : coûts de foncier, de montage et gestion, de conception, de réalisation, et coûts différés, on constate que les composantes sont complexes et ont des interactions les unes avec les autres. Lorsqu'on agit sur l'une de ces composantes, cela peut avoir des répercussions sur d'autres, même dans une autre catégorie. Les liaisons croisées entre ces différents éléments qui peuvent avoir une influence les uns sur les autres apparaissent sous forme de lignes orange.

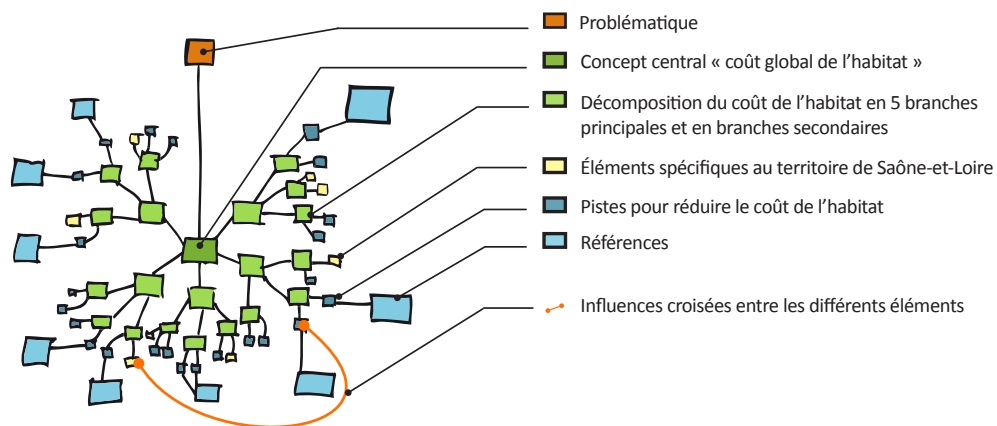


Fig.46 Code couleur de la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »

Pour lire cette carte conceptuelle, il faut commencer par « coûts de construction de l'habitat » placé au centre. On peut ensuite la lire de différentes manières :

- On peut la parcourir de l'intérieur vers l'extérieur, anneau concentrique par anneau concentrique (FIG.47). Cela permet d'avoir une compréhension globale des coûts de l'habitat et des pistes pour les réduire, appuyées par un grand nombre de références.

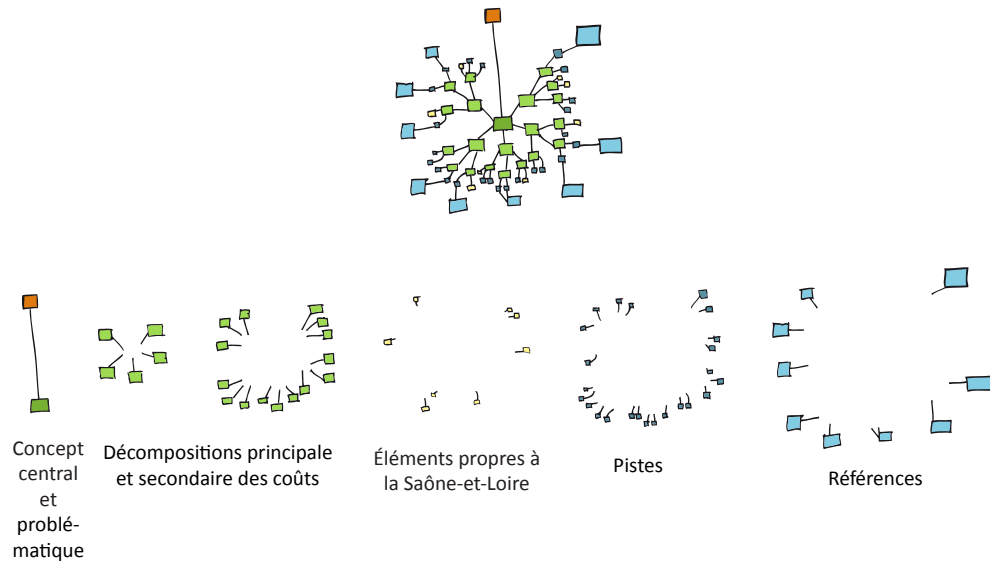


Fig.47 Lecture de la carte conceptuelle par anneaux concentriques

- On peut également la parcourir branche par branche (FIG. 48), ce qui permet d'explorer indépendamment tout ce qui est en lien avec la question du foncier, puis avec ce qui touche au montage et à la gestion des projets, à la conception, à la réalisation et aux coûts différés.

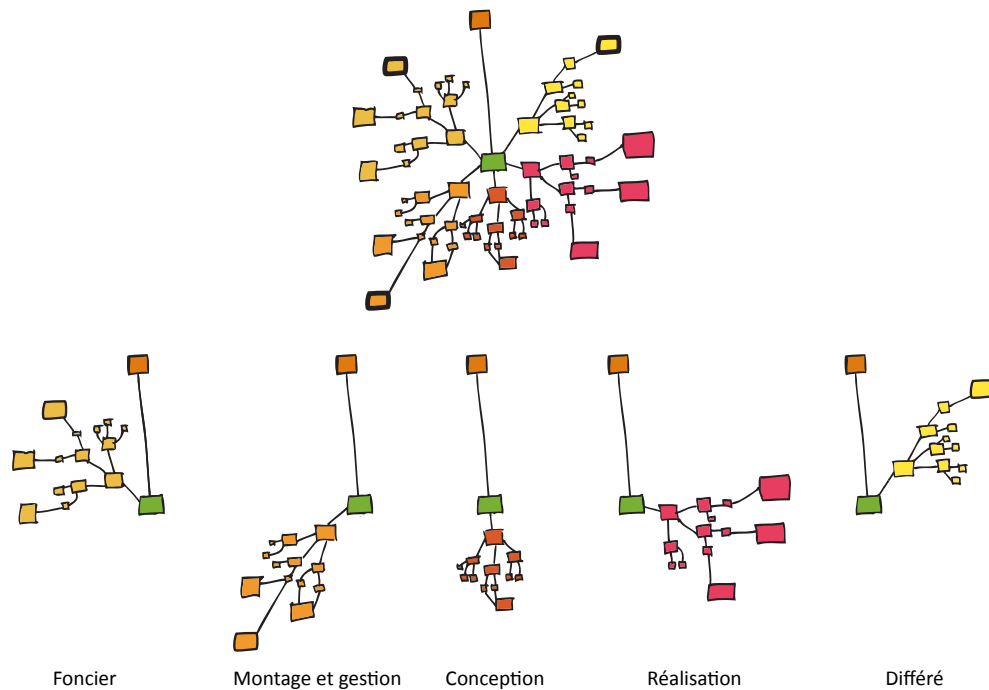


Fig.48 Lecture de la carte conceptuelle par branches

- Il est aussi possible de repérer un élément qui constitue le coût de l'habitat ou une référence qui paraît particulièrement intéressante, et de suivre les liens qui lui sont connectés. S'il s'agit d'une piste, par exemple, cela permet de comprendre sur quels leviers il faut agir pour mettre cette piste en œuvre et à quelles autres zones de la carte cette piste est reliée.

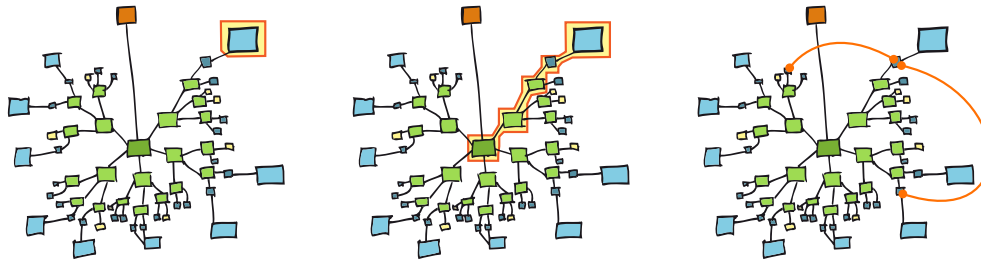


Fig.49 Lecture de la carte conceptuelle à partir d'une référence en suivant les liens qualifiés et les liens croisés orange qui mènent à d'autres parties de la carte

Ce travail de carte conceptuelle synthétise de manière assez complète l'analyse des enjeux, potentiels et freins de la Saône-et-Loire pour la production de logements économiques et écoresponsables. Les paramètres qui entrent en jeu sont multiples et divers, la complexité est importante. Ce travail de décomposition et d'analyse du coût de l'habitat avec la carte mentale a permis une meilleure compréhension de la complexité des paramètres en jeu, de leur grand nombre et de leurs interactions. Il a permis de faire émerger les leviers sur lesquels il est possible et pertinent d'agir pour rendre l'habitat accessible économiquement. C'est pourquoi dans le développement de l'analyse, nous avons choisi de conserver cette structure en cinq grandes composantes : installation dans le territoire, montage et gestion du projet, conception, construction, utilisation du logement, pour la rédaction de la partie de diagnostic et d'analyse. Pour chacune de ces cinq étapes d'un projet de logement(s), nous tentons dans cette partie d'analyser :

- comment diminuer le coût global de l'habitat sans en diminuer la qualité ;
- quels sont les enjeux similaires au reste de la France et les enjeux spécifiques à la Saône-et-Loire ;
- comment valoriser les ressources locales sans augmenter le coût global du logement.





## 1.1 Installation dans le territoire

### Un territoire principalement rural, en perte d'attractivité

#### Une perte d'attractivité suite aux crises industrielle et agricole, en particulier dans la partie Ouest

#### Un territoire peu dense à la démographie en baisse

La Saône-et-Loire est un territoire principalement rural, vaste, avec une densité d'habitants faible. Il s'agit d'un des départements français les plus étendus (sixième rang)<sup>7</sup>, pour une population relativement peu nombreuse (quarante-septième rang)<sup>8</sup>. Ce territoire a été fortement soumis à l'exode rural au moment de la Révolution industrielle. Une grande partie de sa population s'est déplacée vers les villes, attirée par l'emploi dans les usines, dont celles des bassins de Montceau-les-Mines et du Creusot. Dans les années 1980 – 1990, les profondes mutations économiques se sont répercutées sur sa démographie. Le département, traditionnellement très fortement agricole, a rencontré une déprise importante de ce secteur. Mais il a surtout été affecté par la crise industrielle et les reconversions qui ont suivi, touchant principalement les bassins de Montceau-les-Mines et du Creusot. La baisse de l'emploi a été particulièrement marquée durant cette période, conséquence des difficultés rencontrées dans des secteurs tels que le textile, la métallurgie, les pneumatiques et les mines<sup>9</sup>. De nombreux habitants ont donc quitté le département en raison, principalement, de cette crise industrielle. La tendance démographique, ces dernières années, a été au vieillissement et à la perte de population, en particulier de jeunes adultes (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011). Le manque d'attractivité économique et résidentielle en Saône-et-Loire est dû en partie à l'éloignement du territoire de grands centres urbains. Aucune grande ville, aucun grand pôle d'activité n'est implanté en Saône-et-Loire. Les cinq communes les plus importantes du département comptent toutes moins de cinquante milles habitants<sup>10</sup>. Selon Pierre Martinerie, Conseiller général du canton de Mâcon sud, Vice-président du Conseil général chargé du développement durable, de la démocratie participative et du

<sup>7</sup> Ses 554 000 habitants (INSEE, 2010b) se répartissent sur une superficie de 8575 kilomètres carré (CCI 71, 2010).

<sup>8</sup> « Dans les années 80, (...) la population baissait de 0,27 % par an soit 1 600 habitants de moins chaque année. Au cours des années 90, la baisse démographique s'est poursuivie. Conséquence des départs de jeunes adultes, le solde naturel est devenu nul et le déficit migratoire est resté prononcé » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011).

<sup>9</sup> Depuis la fin des années 1980, l'emploi industriel a diminué de vingt-cinq pour cent, (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011).

<sup>10</sup> Chalon-sur-Saône : 48 000 habitants, Mâcon : 34 000 habitants, Le Creusot : 24 000 habitants, Montceau-les-Mines : 20 000 habitants, Autun : 16 000 habitants (INSEE, 2010b)

projet stratégique pour la Saône-et-Loire, cette démographie est une des principales faiblesses du territoire. « *La principale faiblesse n'est pas de type économique, mais de type démographique. C'est un département qui stabilise sa population mais qui n'en gagne pas* » (MARTINERIE, 2009).

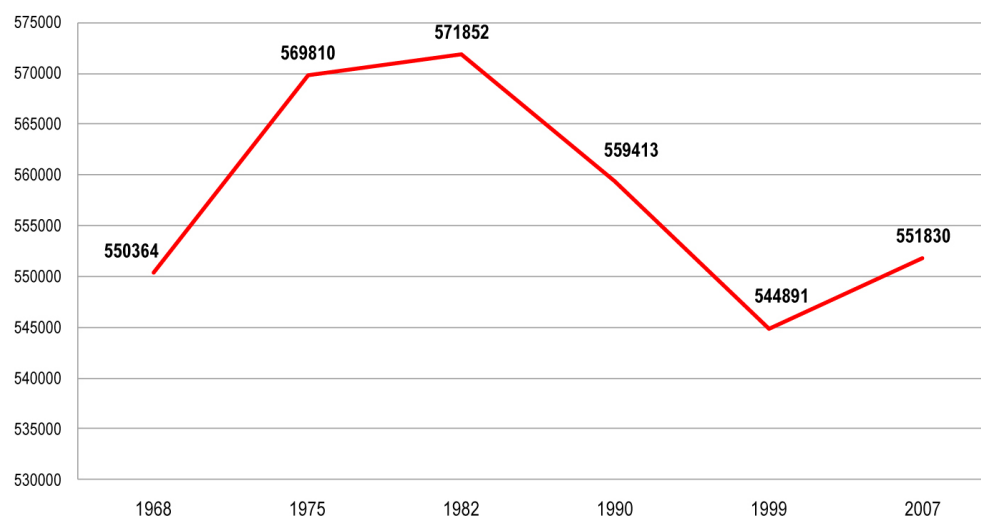


Fig.50 Évolution de la population départementale entre 1968 et 2007, source : INSEE (CG 71, 2011)

### Un contraste entre l'Est, attractif, et l'Ouest qui souffre de la désertification rurale

La situation n'est pas homogène vis-à-vis de l'évolution démographique, la hausse de population ne se répartissant pas également sur tout le département. La Saône-et-Loire est une zone de contact entre la « diagonale du vide », zone de déprise démographique et économique qui traverse la France, et le couloir de croissance qui suit la vallée de la Saône. On constate ainsi un contraste entre l'Ouest qui souffre particulièrement de la désertification rurale, et l'Est, plus attractif. En effet, seul l'Est de la Saône-et-Loire bénéficie du renouveau démographique (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011). Cette partie se compose de l'axe de la vallée de la Saône ainsi que la Bresse bourguignonne. L'axe de la Saône est un important axe de circulation national, et le principal au niveau du territoire. Ce couloir est le plus métropolisé du département. Il concentre les deux principaux pôles d'attractivité : Chalon-sur-Saône et Mâcon, agglomérations qui rassemblent une grande partie de l'offre en formations et des opportunités d'emploi. L'axe de la Saône engendre un desserrement dans des zones rurales, autour de Chalon-sur-Saône, de Mâcon, et dans certains secteurs de la Bresse, ce qui rend ces zones très attractives. À l'inverse, la partie Ouest, en perte d'attractivité, cumule des zones rurales en déprise : Sud du Morvan, Charolais-Brionnais, et des bassins industriels en reconversion : l'arc

urbain Autun-Le Creusot-Montceau-les-Mines, pôles disséminés comme Gueugnon, Paray-le-Monial, Digoin. La dévitalisation de ces zones pèse fortement sur la démographie et l'économie. La population y diminue ou peine à se maintenir (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011). Les cartes suivantes montrent que la densité de la population est importante autour des principaux pôles urbains et axes de communication, et faible dans le reste du territoire (FIG. 51), et que le nombre d'habitants baisse à l'Ouest alors qu'il augmente à l'Est (FIG. 52).

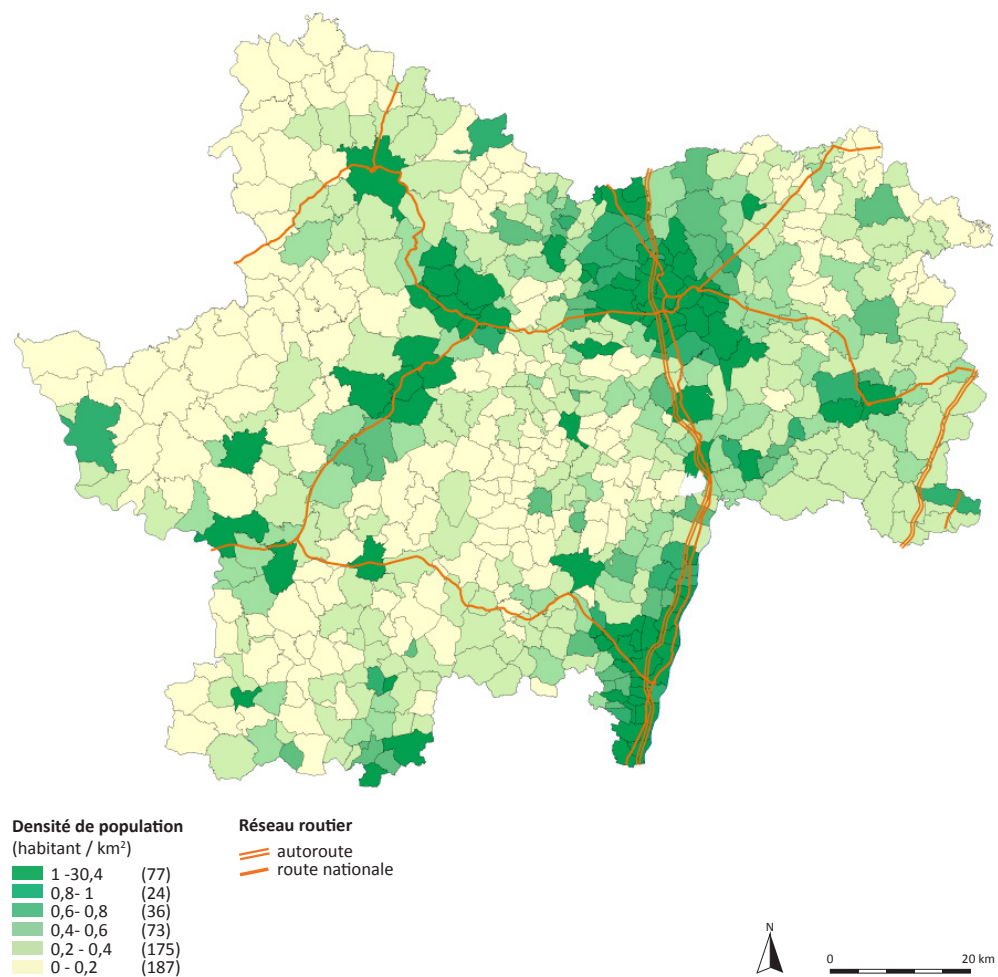


Fig.51 Densité de la population par commune en Saône-et-Loire, réalisée d'après « Densité de la population par commune à partir des données du dernier recensement connu » DDAF71, 2008 et « Infrastructures générales » DDAF71, 2008 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)



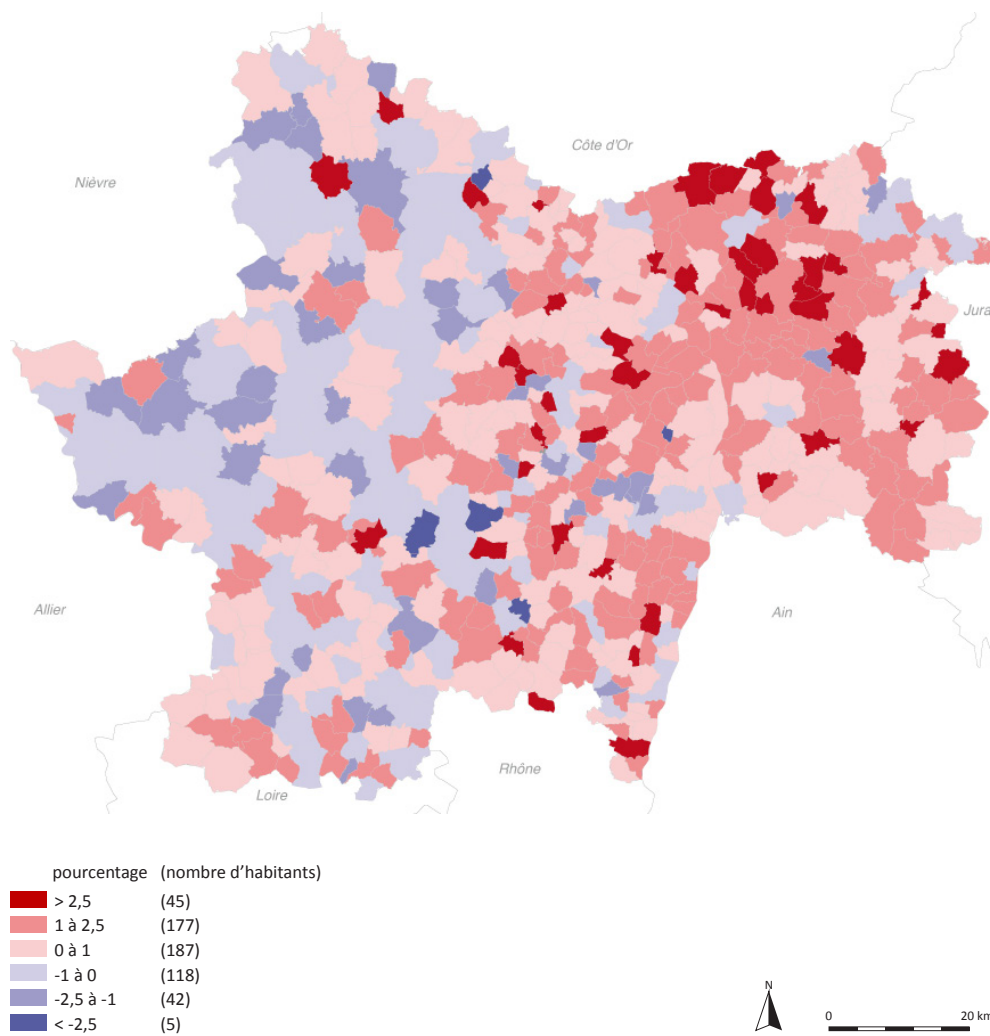


Fig.52 Évolution annuelle de la population de Saône-et-Loire entre 1999 et 2008, carte éditée par : DDT71 MCTP/GEO, le 24/01/2011, données : INSEE, janvier 2009 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

Les mobilités résidentielles à l'intérieur du département et avec les régions limitrophes renforcent ce constat d'une inégale attractivité. Les migrations internes au département ont tendance à se faire de l'est vers l'ouest. Les cartes suivantes montrent que les migrations internes au département se font au profit de la vallée de la Saône et de la Bresse (FIG. 53) et que les logements neufs sont construits principalement dans les zones attractives (FIG. 54).

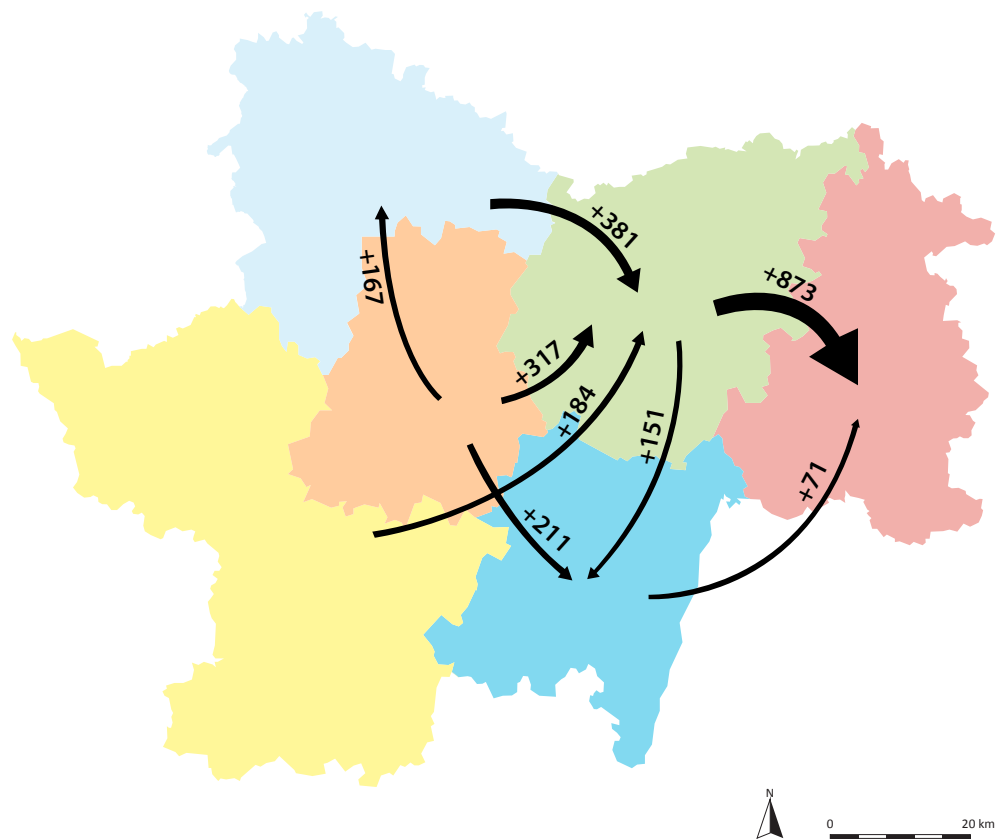


Fig.53 Principaux soldes résidentiels 2001-2006 entre territoires du département, d'après « Carte des principaux soldes résidentiels 2001/2006 entre territoires du département » (seuls les soldes supérieurs à 50 personnes sont indiqués), données : INSEE (CG 71, 2011b, p.28)

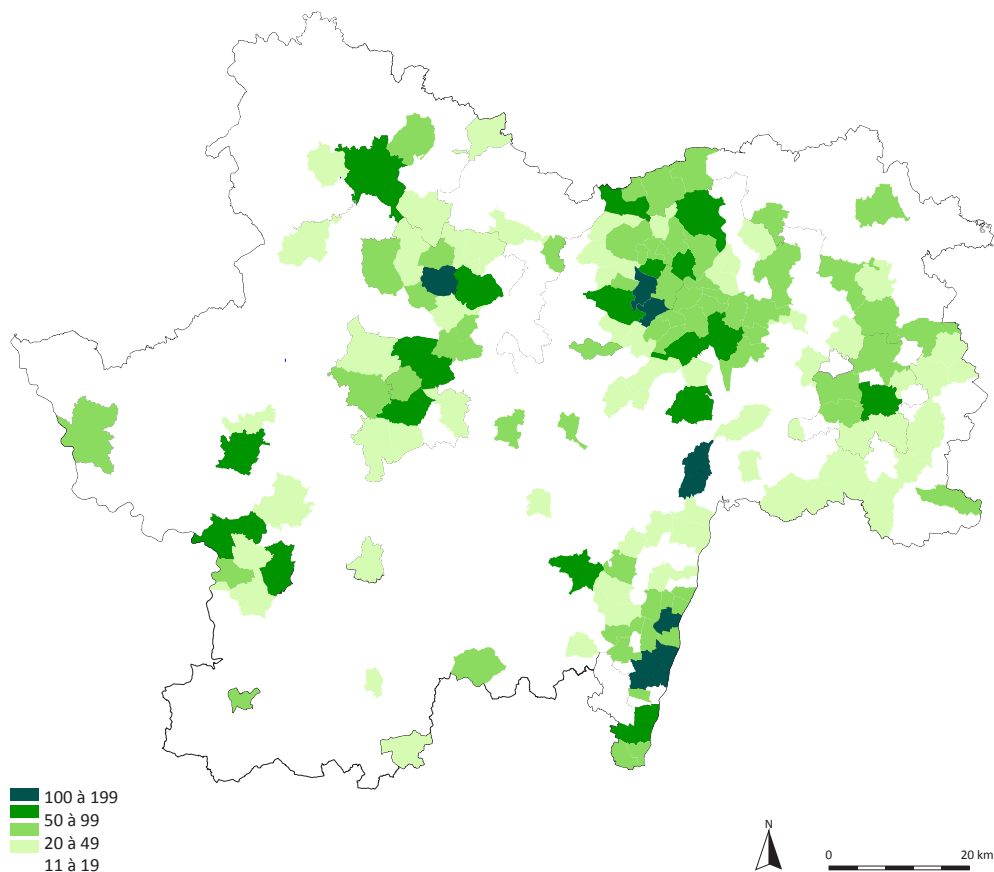


Fig.54 Nombre de constructions neuves de résidences principales en Saône-et-Loire, d'après « Nombre de constructions neuves de résidences principales en Bourgogne » (ANAH, 2005, p.21)

Le territoire est soumis à l'influence d'agglomérations et de métropoles voisines. Cette influence est ressentie de manière différente selon les zones, accentuant le constat d'une inégale attractivité entre Est et Ouest. La Saône-et-Loire est à la charnière de plusieurs dynamiques territoriales : entre deux pôles attractifs de rang régional, mais de poids différents : Dijon et Lyon, et dans l'aire d'influence de Paris :

- La capitale bourguignonne s'approprie une part significative de l'attractivité du Val de Saône. Les territoires du Nord du département (centre du département, Chalonnais, Charolais, Autunois Morvan) perdent des habitants au profit de l'Aire Urbaine de Dijon (CG 71, 2011a).
- L'aire métropolitaine lyonnaise rayonne sur une large couronne, rendant la région Rhône-Alpes très attractive au plan démographique. Cette couronne, qui bénéficie du desserrement résidentiel de Lyon, inclut la partie Sud du département, la Bresse Bourguignonne et le Mâconnais. En ce qui concerne l'aire urbaine mâconnaise, qui

a la particularité d'être à cheval entre la Saône-et-Loire et l'Ain, on observe un flux résidentiel au profit de l'Ain (CG 71, 2011a).

- L'influence du bassin parisien, relativement proche de la partie Morvandelle de la Saône-et-Loire, se fait également ressentir dans le Nord-Ouest du département, principalement dans une logique touristique ou de séjours en résidences.

Ces influences ont des impacts sur les territoires, leur fonction de plus en plus résidentielle, et, par conséquent, sur leur développement et leur aménagement. La carte suivante montre que l'on peut observer une arrivée de nouvelles populations dans le Mâconnais et la Bresse, et un départ des zones nord et ouest du département.

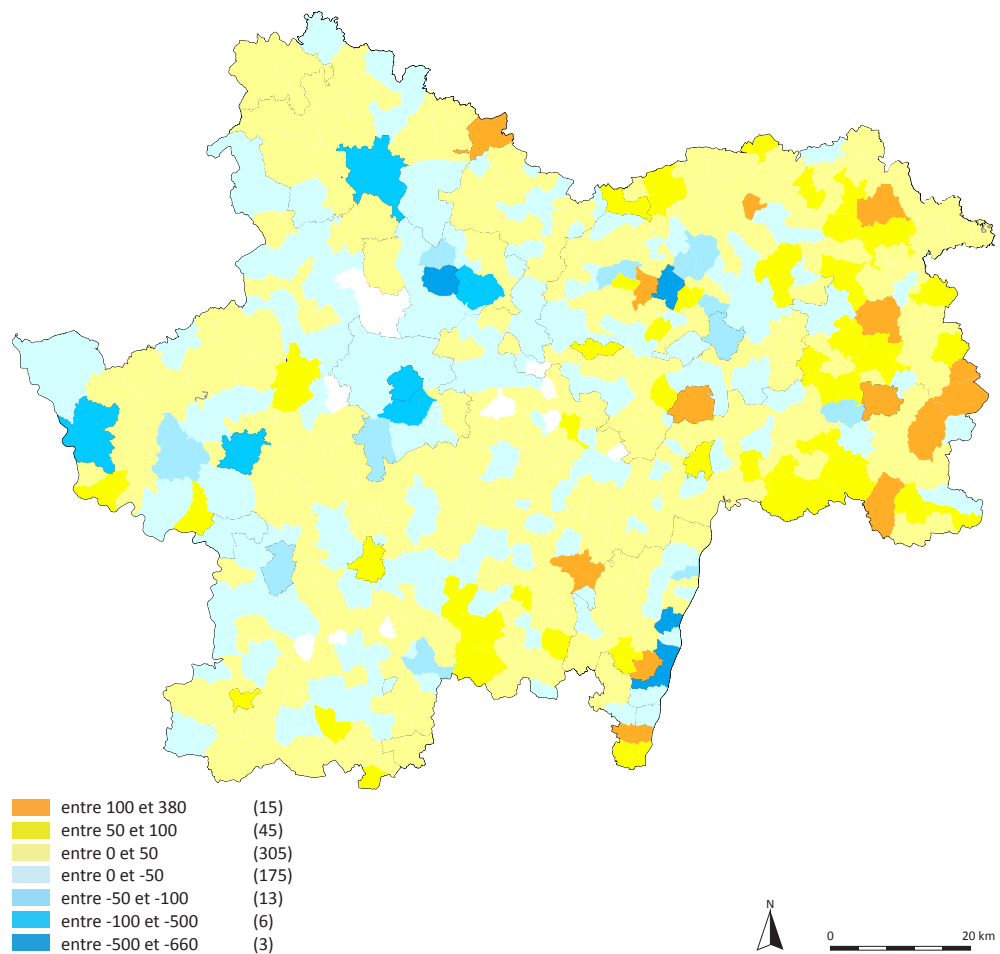


Fig.55 Solde migratoire extra-départemental en Saône-et-Loire, d'après « Solde migratoire extra-départemental entre 2001 et 2006 », données : INSEE 2006 (CG 71, 2011b, p.2)

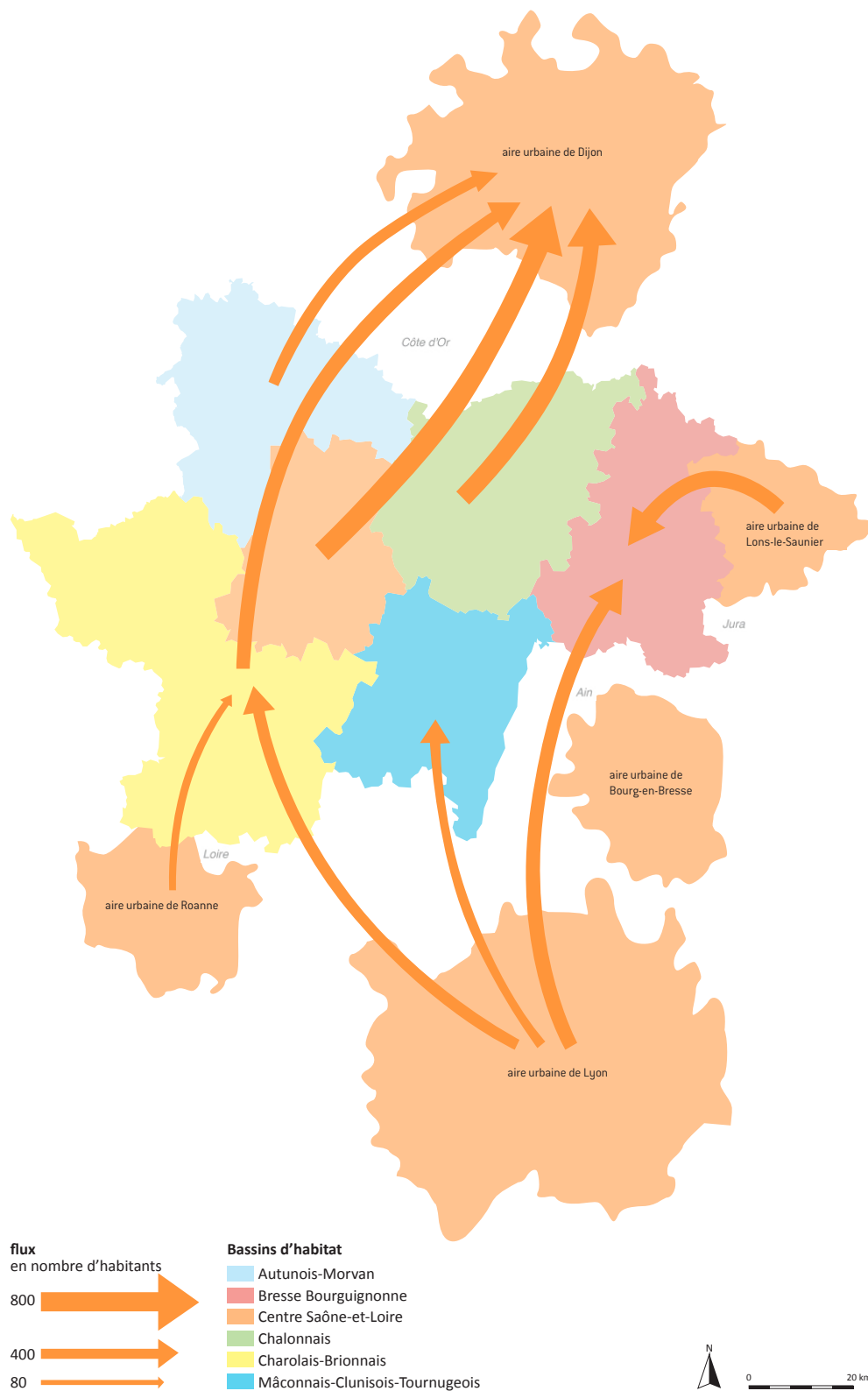


Fig.56 Soldes des mobilités résidentielles entre 2001 et 2006 entre les bassins d'habitat du département et les aires urbaines voisines, données : mobilités résidentielles, Insee 2006 d'après une carte issue du projet de diagnostic du Plan Départemental de l'Habitat de Saône-et- Loire 2011 – 2016 (CG 71, 2011a, p.33)

## Un vieillissement de la population qui s'accroît

Le département se situe parmi les plus âgés de France<sup>11</sup>. Selon Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009), « le deuxième enjeu important est celui du vieillissement de la population. Le taux de vieillissement de la population est extrêmement important en Saône-et-Loire. Un ratio très simple explique cette situation et la fait visualiser : le rapport entre le nombre de personnes de moins de vingt-cinq ans et le nombre de personnes de plus de soixante-cinq ans est de un. La moyenne nationale est à un demi. C'est-à-dire que dans d'autres départements, quand il y a deux personnes de moins de vingt-cinq ans, il y en a une de plus de soixante-cinq ans. En Saône-et-Loire, c'est un pour un. C'est un enjeu important pour le territoire, parce qu'on pourrait construire environ une maison de retraite par semaine ! C'est une économie, c'est un développement, mais c'est un développement déséquilibré. »

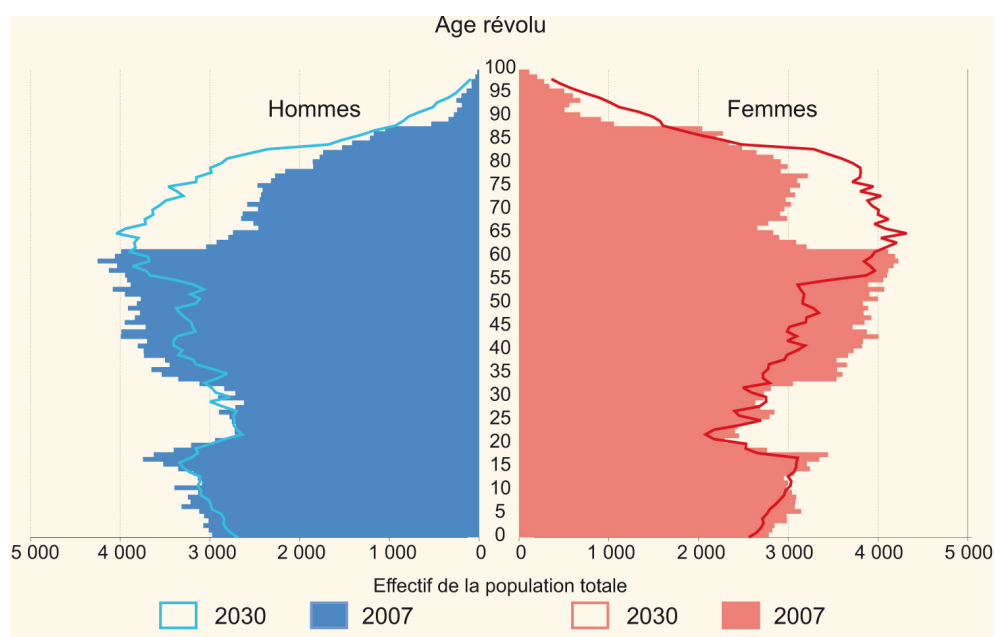


Fig.57 Pyramide des âges de la Saône-et-Loire : horizon 2030, une population plus nombreuse et plus âgée, source : Insee-projections de populations 2007-2030, scénario central du modèle Omphale 2010 (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

<sup>11</sup> « En 2007, la Saône-et-Loire se situait parmi les départements les plus âgés (23<sup>ème</sup> rang pour les 60 ans ou plus, et 73<sup>ème</sup> rang pour les moins de 30 ans). 27% de la population du département a 60 ans ou plus (22% en moyenne nationale). Les habitants de 60 ans ou plus représentent 27 % de la population du département, contre 25 % en Bourgogne et 22 % en métropole. » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

Selon un scénario de l'INSEE, ce vieillissement va encore s'accroître, avec l'arrivée aux âges élevés des générations nombreuses du baby-boom combinée à l'amélioration de l'espérance de vie. « Si ces tendances se poursuivent, (le territoire) pourrait compter plus de 568 000 habitants en 2030 avec moins de jeunes, d'actifs et plus de personnes âgées. »<sup>12</sup> Le départ de nombreux jeunes et l'arrivée de retraités plutôt âgés contribuent au processus de vieillissement engagé sur le territoire. « Depuis les années 1980, chaque année, environ huit-cents jeunes de moins de vingt-cinq ans partent vers les grandes métropoles voisines à la recherche de formation et d'emploi » a rappelé Arnaud Montebourg lors des États généraux du logement de Saône-et-Loire (MONTEBOURG, 2010).

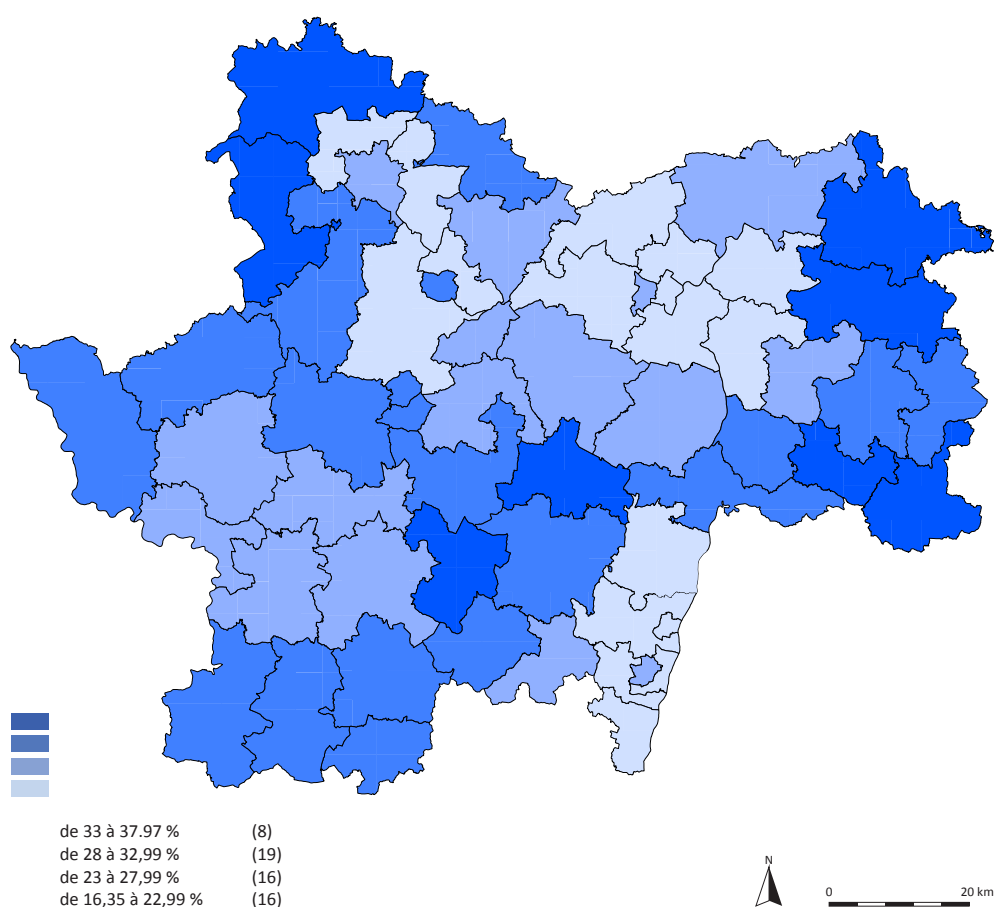


Fig.58 Part de la population de plus de 60 ans en 1999 par canton en Saône-et-Loire, DDE 71, 2003, données : INSEE, 1999 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

<sup>12</sup> « En 2030, la Saône-et-Loire pourrait compter 562 000 habitants de 80 ans et plus, soit une augmentation de 57% par rapport à 2007. Le pourcentage des personnes âgées passerait de 6,5% à près de 10% et resterait supérieur à la moyenne nationale (7,5%). » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

Beaucoup de jeunes de Saône-et-Loire sont obligés de quitter leurs attaches dans les zones sinistrées par le chômage ou enclavées, l'offre étant relativement réduite en termes d'enseignement supérieur<sup>13</sup> et d'emploi. Certains vont étudier dans les régions lyonnaise, parisienne, dijonnaise, et décident, une fois leur diplôme obtenu, de rester dans ces villes universitaires. Les jeunes à la recherche d'un emploi ont tendance à quitter les zones rurales pour les pôles d'emploi du département ou extérieurs. Toutefois, ce vieillissement n'est pas le même sur tout le territoire. En effet beaucoup de jeunes quittent les zones les plus rurales pour rejoindre les pôles d'activité<sup>14</sup>. Les personnes âgées sont donc en proportion plus importante dans les zones rurales, et les propriétaires âgés y sont en grand nombre<sup>15</sup>. Ces deux cartes (FIG. 58 ET FIG. 59) montrent que les personnes âgées sont plus nombreuses dans les zones rurales et les jeunes plus nombreux dans les zones urbaines.

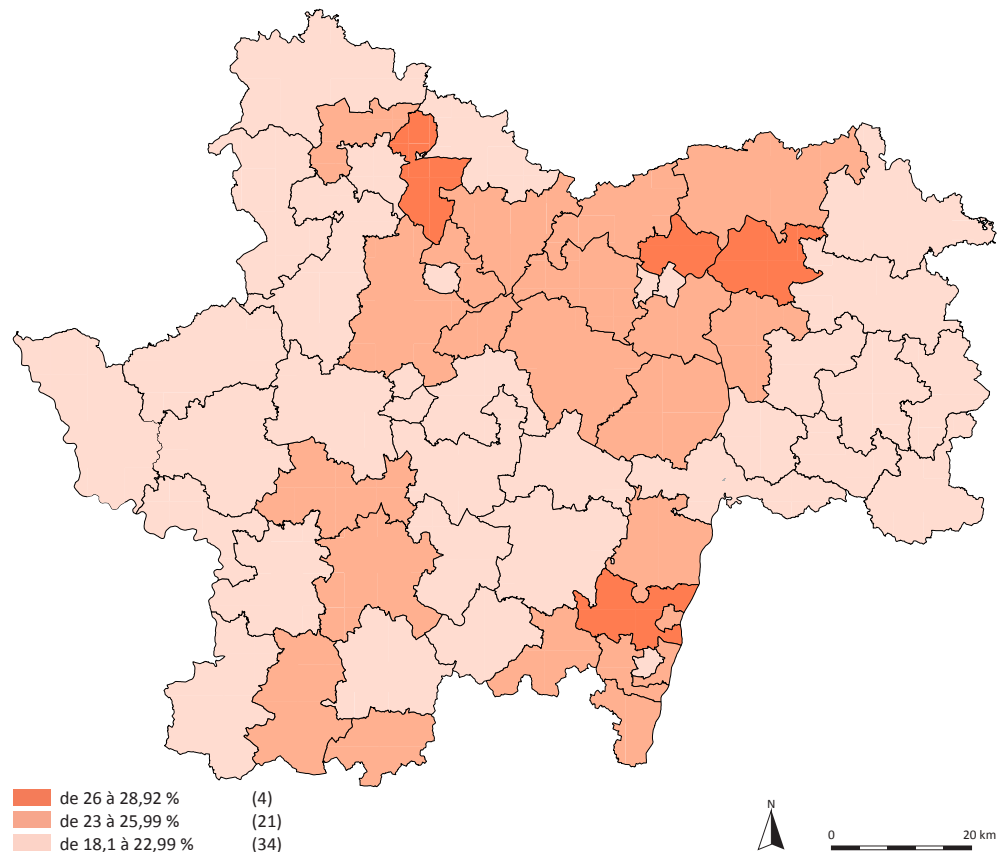


Fig.59 Part de la population de moins de 20 ans en 1999 par canton en Saône-et-Loire, DDE 71, 2003, données : INSEE, 1999 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

<sup>13</sup> Les principaux établissements d'enseignement supérieur : Arts et Métiers Paris Tech à Cluny, Institut Universitaire de technologie au Creusot, Unité de formation et de recherche (UFR) Droit et science Politique au Creusot, UFR Sciences du Sport (STAPS) au Creusot, Institut Universitaire de technologie à Chalon-sur-Saône, Ecole de gestion et de commerce Bourgogne – Campus de Chalon, Centre d'enseignement supérieur à Mâcon, SUPINFO à Mâcon (CCI 71, 2010)

<sup>14</sup> Proportion des 15-29 ans sur la population totale du bassin : Autunois 16% - Bresse Louhannaise 15% - Chalonnais 19% - Charolais 16% - Creusot-Montceau 18% - Mâconnais 18% - ensemble du département 18% / % de l'ensemble des jeunes du département : Autunois 7% - Bresse Louhannaise 8% - Chalonnais 30% - Charolais 15% - Creusot-Montceau 21% - Mâconnais 20% (ETUDES ACTIONS, 2004a)

<sup>15</sup> 75 % de propriétaires âgés contre 58 % pour l'ensemble de la population (COUILLEROT, 2010)



## Un département rural muni d'atouts pour renouveler son attractivité

« *La Saône-et-Loire (...) présente des atouts majeurs en comparaison d'autres départements ruraux, en particulier en termes de densité et de spécialisation de son tissu industriel, d'accessibilité et de desserte, de qualité et de notoriété de ses productions agricoles, de patrimoine naturel, architectural et touristique, de vie culturelle et sportive ou encore de pôles d'excellence ou de compétitivité* », affiche le site Sirius 71 (SIRIUS, 2030 SAÔNE-ET-LOIRE). En effet, si la Saône-et-Loire a des faiblesses en terme d'attractivité, elle a également des atouts pour parvenir à un développement équilibré en retenant « ses » jeunes et en attirant de nouveaux jeunes actifs sur son territoire. Son cadre de vie plaisant, sa position stratégique sur les réseaux routier et ferroviaire, sa qualité et sa diversité paysagère, son patrimoine architectural, en font un département touristique où les retraités aiment à s'installer. Ces atouts ne pourraient-ils pas aussi donner à des jeunes l'envie de s'y installer ?

### Une position de carrefour à l'échelle nationale

Sa situation géographique donne à la Saône-et-Loire une position de carrefour français, voire européen important. Elle est un passage obligé entre les pays du Nord de l'Europe et ceux de la Méditerranée<sup>16</sup>. Les principaux axes français de communication Nord-Sud s'y croisent. La position stratégique de la Saône-et-Loire entre Paris et Lyon et sur les réseaux routier et ferroviaire qui relie ces deux villes est un atout considérable.

---

<sup>16</sup> 40 % du trafic routier européen transite par la Saône-et-Loire (CCI 71, 2010)



Fig.60 Une position de carrefour à l'échelle nationale, une bonne connexion avec Paris et Lyon

Certaines zones de la Saône-et-Loire sont particulièrement bien desservies : le grand axe ferroviaire Paris-Lyon traverse également le département, via la ligne grande vitesse desservant les deux gares TGV (Le Creusot-Montceau-Montchanin et Mâcon-Loché). Cela génère des apports migratoires :

- Les territoires du Mâconnais et du Clunisois sont principalement tournés vers la métropole lyonnaise. La valorisation résidentielle de ces territoires pour des résidents de l'aire urbaine lyonnaise pourrait, d'après un diagnostic du Conseil général, être renforcée<sup>17</sup>.
- Le Nord-ouest de la Saône-et-Loire, le Morvan et la région du Creusot en particulier, apparaissent plutôt dans l'aire d'influence de Paris. L'attrait est principalement d'ordre touristique et de résidence temporaire. Mais on observe également, ces dernières années, l'installation de parisiens qui ont décidé de profiter du cadre de vie saône-et-loirien.

<sup>17</sup> Sur la période récente le solde migratoire vis-à-vis de l'aire urbaine lyonnaise est positif, mais qu'il reste encore limité : 300 personnes sur une période de 5 ans (CG 71, 2011a)

### Un cadre de vie attractif avec des paysages ruraux de qualité

La Saône-et-Loire bénéficie de « *paysages ruraux d'exception, en tous points conformes à l'image que peut s'en faire l'inconscient collectif : collines verdoyantes, gras pâturages, charolaises immaculées bien gardées par un lacs de haies onduyantes, ruisseaux tranquilles, larges fleuves débordants chargés de riches alluvions, vignobles généreux, grands arbres chatoyants, bois et forêts rassurantes, chevreuils et sangliers rencontrés au détour d'un chemin, échassiers graciles le long d'un canal, jolis villages accrochés aux coteaux, clochers romans comme points de repère* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.29). L'agriculture intensive post Seconde guerre mondiale, pratiquée pendant plus de quarante ans dans un objectif strictement économique, a particulièrement bouleversé les paysages, notamment avec les remembrements. « *Heureusement, si la Bresse et la région de Chalon ont été touchées par ce phénomène, la Saône-et-Loire dans son ensemble, l'a moins été que d'autres régions. Les économies liées à la viticulture et à l'élevage, très nettement majoritaires, ont contribué à protéger les paysages, à l'inverse de ce qui s'est passé dans les régions céréalières* » (IDEM). C'est seulement depuis les années 1990 qu'une prise de conscience de l'atout que représentent ces paysages a eu lieu. Les producteurs agricoles ont alors été incités à prendre en compte l'environnement et l'aménagement du milieu rural avec des mesures concernant la gestion des haies ou des prairies permanentes par exemple.



Fig.61 Saint-Christophe-en-Brionnais, (CLOQUET, 2012)



Fig.62 Saint-Christophe-en-Brionnais (CLOQUET, 2012)

Outre la végétation, transformée plus ou moins fortement par l'homme, les constructions humaines marquent elles aussi fortement le paysage. Implantation dans le relief, constructions groupées ou isolées, forme, taille, matériaux de construction, ont un impact certain. Actuellement, l'urbanisation se poursuit, avec des paysages périurbains dont la qualité est parfois problématique. Mais ce phénomène n'est pas encore aussi prononcé que dans la plupart des départements français, à part dans la vallée de la Saône.

La Saône-et-Loire offre donc un cadre de vie rural de qualité, relativement préservé de l'urbanisation « des lotissements » et de l'agriculture intensive, comparativement à d'autres territoires. Les paysages y sont divers d'une zone à l'autre, avec des reliefs, des activités agricoles ou forestières et des implantations humaines changeants. Le patrimoine architectural participe lui aussi à la qualité du paysage, qu'il s'agisse de patrimoine protégé ou d'architecture rurale et paysanne. *« Ces images d'Épinal sont ici réalité, si bien que les paysages de Bourgogne du Sud ont su ravir puis retenir nombre de visiteurs, urbains et étrangers, avides de beauté et de tranquillité. Combien de résidences secondaires, de granges restaurées, de vieilles maisons récupérées ont-elles ainsi pu séduire le Parisien, le Lyonnais, le Suisse, l'Anglais et le Hollandais ? Cette question trouve sa réponse dans le regain d'intérêt pour une ruralité retrouvée le temps d'un week-end ou de vacances estivales »* (IBID.). La qualité de l'espace rural, intrinsèquement liée au territoire, est un atout qui peut-être mis en avant pour le développement territorial de la Saône-et-Loire.

## Des opportunités à saisir

### Un attrait renouvelé pour la campagne

Dans une grande partie des territoires ruraux français, la tendance à l'exode rural semble s'inverser. En effet, Jean-Claude Bontron (BONTRON, 2011) met en évidence un renversement des tendances migratoires des communes rurales. « *Après plus d'un siècle d'exode, le solde migratoire des communes devient positif dans les années 1970. Les gains migratoires se font d'abord en périphéries des villes mais s'étendent aussi aux espaces ruraux éloignés : 250 000 habitants sont gagnés entre 1990 et 1999 dans le rural isolé ; depuis 2000, la croissance s'y amplifie avec 500 000 habitants supplémentaires. Le périurbain progresse en partie grâce à sa jeunesse, le rural grâce à son attractivité résidentielle. Les régions les plus attractives sont dans le sud du pays, sur les littoraux et dans les Alpes. Dans l'espace central, un renversement s'amorce tardivement et modestement. Le solde migratoire devient faiblement positif depuis 2000.* » Selon plusieurs enquêtes (BONTRON, 2011), (MAIRIE-CONSEILS, 2004), ce phénomène s'inscrirait dans la durée et se diffuserait géographiquement : ces flux, déjà anciens dans les zones périurbaines, se sont étendus plus récemment à des espaces plus ruraux. « *Par un retournement de tendance surprenant, la population des toutes petites communes rurales s'est remise à croître à un rythme annuel supérieur, en pourcentage, à celui des communes des aires urbaines ! Certes, le nombre d'habitants supplémentaires ne se compte au mieux qu'en dizaines, mais la diversité de ces apports a créé un contexte nouveau* », analyse Jean-Paul Lacaze (LACAZE, 2010). Cette attractivité des territoires ruraux commence à se faire ressentir en Saône-et-Loire qui a vu sa population se stabiliser, et même augmenter très légèrement ces toutes dernières années<sup>18</sup>, ce qui créé un contexte nouveau. Populations actives, jeunes ménages avec enfants pour la plupart, travaillant en ville, travaillant à distance, en double résidence, repreneurs ou créateurs d'activités nouvelles à la campagne ; retraités urbains retrouvant leurs racines, en quête de campagne, en double résidence ; populations fragilisées, au chômage, saisonniers, etc., l'étude de la provenance et de la composition des nouvelles populations arrivant dans les zones rurale démontre qu'une grande partie de ces nouveaux arrivants sont d'origine urbaine et à la recherche d'une meilleure qualité de vie. Il est dans l'intérêt de la Saône-et-Loire de profiter de cette tendance récente des citoyens à retourner

<sup>18</sup> La Saône-et-Loire gagne désormais des habitants, les arrivées de population étant plus nombreuses que les départs : « Entre 1999 et 2007, la Saône-et-Loire est redevenue attractive et le nombre d'habitants est reparti à la hausse, avec un gain de 900 habitants chaque année. (...) La progression de la population de Saône-et-Loire repose uniquement sur des arrivées (42 600 entre 2002 et 2007) plus nombreuses que les départs (41 500), naissances et décès s'équilibrant. » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

Cependant, plus de jeunes partent qu'il n'en arrive. Dans le même temps, les migrations sont excédentaires pour les adultes d'âge actif et, dans une moindre mesure, les retraités : « En cinq ans (1999 – 2007), le département a perdu 7 100 jeunes de 15 à 24 ans mais gagné 3 600 adultes de 25 à 54 ans et 2 700 de 55 ans ou plus. » (IDEM)

vers les espaces ruraux, même éloignés des villes, car la relance démographique pourrait lui offrir de nouvelles opportunités pour redynamiser son territoire.

### **Une économie résidentielle qui pourrait profiter aux territoires ruraux de la Saône-et-Loire**

Si les activités productives de biens sont encore bien présentes en Saône-et-Loire, on assiste à un processus de transformation économique depuis la fin des années 1970. Comme dans les autres départements, les activités tertiaires se substituent peu à peu à ces activités. Désormais, la majorité des emplois dans le département appartient au secteur tertiaire, bien que cela soit moins marqué que dans le reste de la France<sup>19</sup>. L'économie résidentielle en représente une grande partie<sup>20</sup> et a contribué à maintenir un niveau stable d'emplois malgré la crise industrielle persistante. « *Du fait de ces importantes transformations, l'économie du département s'appuie de plus en plus sur des activités « présentes », c'est-à-dire destinées à satisfaire les besoins des populations présentes (habitants et touristes) et donc orientées vers les marchés locaux* », selon l'INSEE (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011). L'installation de nouveaux habitants sur le territoire pourrait avoir un « effet d'entraînement ». « *L'effet d'entraînement des projets de construction n'est pas le moindre : apporter du logement, de la population, c'est développer l'économie résidentielle. (...) Et en logeant des ménages à revenus modestes (qui épargnent moins) à des prix bien inférieurs à ceux du marché, le logement social dégage du pouvoir d'achat pour la consommation locale* » (DUJOLS ET HOORENS, 2011).

L'économie résidentielle ou « présente », ayant pour objectif de satisfaire les besoins de la population résidente et des touristes, génère de la création d'emplois avec les services à la population (santé, éducation, services à la personne, administrations, commerces, transport). Dans la majorité des territoires ruraux français, cette économie de proximité domine<sup>21</sup>. « *La transition progressive des territoires ruraux d'une fonction productive à de nouvelles fonctions résidentielles a favorisé la fin de la mono activité économique (agricole ou industrielle) au profit de la tertiarisation de l'économie et de l'implantation de nouvelles activités* » (COLLECTIF VILLE CAMPAGNE, 2008, p.52). Laurent Davezies (DAVEZIES, 2008, p.5-9) va même plus loin. Selon lui,

<sup>19</sup> 68 % en Saône-et-Loire, 77 % en métropole, de 1990 à 2008, il a gagné 31 300 emplois (+ 25 %) (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

<sup>20</sup> 60% des emplois du département dépendent de la sphère résidentielle, selon les dernières données INSEE (CG 71, 2011a)

<sup>21</sup> Elle domine dans plus de la moitié des bassins de vie des bourgs et petites villes de moins de 30 000 habitants (977 bassins sur 1745) ; elle est toujours fortement présente et n'absorbe moins du quart des emplois que dans 10 bassins sur 1745. Elle se combine de façon significative dans certaines zones avec une activité touristique (BERTHOD-WUSMER, OLLIVIER, RAYMOND, ET AL., 2009, p.18)

aujourd'hui, « *les lieux de la croissance ne sont plus nécessairement ceux du bien-être : ils ne sont ni les plus attractifs du point de vue des choix de résidence, ni ceux qui luttent le plus efficacement contre la pauvreté, ni ceux où le revenu par habitant progresse le plus vite [...] La question du développement territorial, depuis que les économistes s'y intéressent, est systématiquement ramenée à la seule question de la création de richesse par les systèmes productifs locaux. [...] Certes, hier, le développement humain d'une ville, d'une région ou d'une nation dépendait à peu près exclusivement de sa capacité à produire et à vendre des biens et des services, le revenu de la population étant directement lié à son PIB. Mais c'est de moins en moins vrai aujourd'hui.* » Il explique que les territoires performants dans le secteur de la production (essentiellement les espaces métropolitains), ne sont pas ceux dont les revenus augmentent le plus. La région parisienne, par exemple, qui concentre de la production, des facteurs de production et de la valeur ajoutée, a des indicateurs de développement (revenus, emplois, pauvreté, chômage, etc.) négatifs. Dans le même temps, le Languedoc-Roussillon, qui crée très peu de richesses, dispose de revenus et d'une croissance importants. L'Ile-de-France perd progressivement une partie de ses habitants au profit de régions plus attractives en termes de qualité de vie. Ces régions profitent ainsi d'une redistribution des revenus qui quittent l'Ile-de-France. « *L'argent circule dans tous les sens à travers les prélèvements fiscaux, les redistributions sociales et des phénomènes privés. La géographie de la formation du revenu, c'est-à-dire le volume de revenu redistribué sur le territoire a de moins en moins de rapport avec la qualité de richesse créée. Derrière les activités, les emplois et les secteurs de production en compétition, il y eu l'apparition d'une seconde, voir d'une troisième économie qui représente 2/3 des emplois. Ceux-ci sont essentiellement tournés sur la consommation et non la production. Ainsi 2/3 des emplois en terme de quantité, de présence et d'évolution dépendent du peuplement, et se localisent pour vendre et répondre à la demande de la population en fonction de la taille du marché et de la propension de la population à consommer localement* » (DAVEZIES, 2007). Selon, lui, la richesse des territoires ne provient pas uniquement de la production, mais également des dépenses effectuées sur ces territoires, de la consommation, qui génère des emplois non délocalisables. Peu ou pas qualifiés, ces emplois ont des répercussions sur la cohésion sociale et permettent de faire la transmission entre développement économique et développement social. Il semble donc que « *sans disposer des atouts des métropoles, certains espaces ruraux voient ainsi progresser rapidement leurs emplois, s'améliorer les revenus des habitants, venir s'installer de nouvelles populations ... Ces dynamiques de développement résidentiel participent du processus de revitalisation de certains territoires pour lesquels l'enjeu est à la fois de créer et de capter des richesses, mais également de favoriser la circulation*

de ces revenus localement. L'enjeu de maintien des commerces et des services est donc primordial pour ces territoires » (MORA, 2008, p.17). Par le maintien et la création d'emplois indirects et de services accessibles aux habitants du territoire, l'économie résidentielle peut avoir un impact socio-économique de premier plan, notamment dans un territoire qui a tendance à se désertifier, comme une partie de la Saône-et-Loire. Son essor est indissociablement lié à l'installation d'habitants qui « consommeront » sur le territoire, et donc à la mise à disposition d'une offre suffisante et accessible de logements. La carte suivante (Fig. 63) montre que les territoires à dominante périurbaine affichent en proportion le meilleur taux présentiel, notamment pour des communes situées dans la Bresse-Bourguignonne.

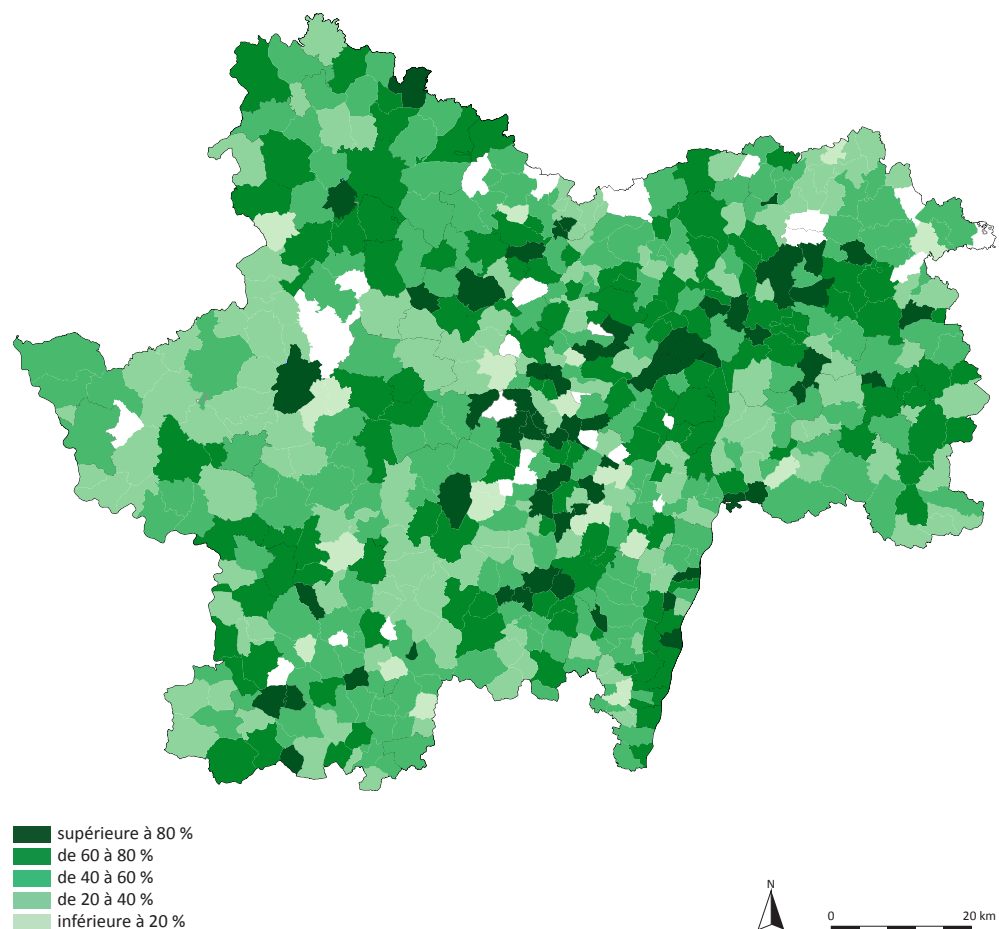


Fig.63 Sphère présentielle en 2007 en Saône-et-Loire, données : INSEE 2007 (CG 71, 2011a, p.55)



## L'habitat, un levier pour l'aménagement et le développement économique et social du territoire

« *Le logement est emblématique des questions de développement des territoires urbains et ruraux : garder et attirer des entreprises en conservant un bassin de main-d'œuvre proche, favoriser l'emploi résidentiel et l'installation des jeunes actifs, développer les mobilités douces, limiter les conflits d'usage des sols et maîtriser le foncier, anticiper les mutations sociologiques des territoires, diversifier l'offre de logement, promouvoir un habitat de qualité, éviter la fragilisation des ménages, permettre le maintien à domicile des personnes âgées* », affirme Rémi Chaintron, Maire de Louhans, Conseiller général du canton de Louhans, Vice-Président du Conseil général de Saône-et-Loire chargé des finances et des moyens généraux (CHAINTRON, 2010). En effet, la question du logement est en lien avec une grande diversité de problématiques d'ordre économique, social, écologie, culturel. Sa production participe à l'économie locale en mettant à contribution les entreprises du secteur de la construction. Outre l'intérêt économique, la construction ou la réhabilitation de logements peut entraîner des retombées sociales significatives pour les ménages, les collectivités, les entreprises. Le logement est, de ce fait, un vecteur d'aménagement et de développement économique et social du territoire, notamment s'il est intégré dans une politique territoriale de développement transversale.

### Une volonté des acteurs locaux de redynamiser le territoire

L'attractivité est un enjeu majeur de politique publique en Saône-et-Loire. Selon un habitant (SIRIUS, 2030 SAÔNE-ET-LOIRE), « *comme beaucoup d'autres, la Saône-et-Loire est un beau département, mais qui présente peu d'attrait pour les jeunes qui préfèrent rejoindre les villes (Dijon, Paris, Lyon...)*. *C'est un véritable enjeu pour notre territoire que de gagner en dynamisme, et de proposer un cadre de vie alternatif à l'environnement citadin, habituellement plébiscité par les jeunes* ». Plusieurs études montrent que l'installation de jeunes actifs représente une priorité pour les communes rurales<sup>22</sup>. Les différents apports de ces nouvelles populations sont mis en avant :

<sup>22</sup> Près de la moitié des EPCI font de l'installation des nouveaux actifs une priorité. Parmi ceux-ci, 58% espèrent que les nouveaux venus créeront et développeront de nouvelles activités économiques, 28% qu'ils maintiendront le niveau d'activité (BVA ET CNASEA, 2007)

L'installation de citadins représente un enjeu pour les communes rurales : 72% estiment en effet qu'il s'agit là d'un facteur indispensable à la survie de leur commune. Cet avis est partagé par les deux tiers des habitants des zones rurales (IPSOS, 2003)

Les territoires ruraux accueillent positivement ces installations : les élus ont globalement un jugement très positif sur ces arrivées (85,9%). 67,9% estiment en effet qu'elles constituent « plutôt une ressource nouvelle » pour leur territoire (MAIRIE-CONSEILS, 2004)

- apport démographique : arrivée d'enfants, rajeunissement de la population
- apport économique : maintien du niveau d'activité avec la création ou la reprise d'activités, maintien des services de proximité (« *l'ensemble de ces apports diffus donne aux commerçants et artisans locaux le surcroît d'activité indispensable au maintien de leur activité* » (LACAZE, 2010).), voire création de nouveaux équipements, entretien du patrimoine bâti.
- apport social : la diversité d'origines est source d'enrichissement et de redynamisation de la vie sociale et associative. L'apport de compétences, d'expériences et de cultures nouvelles permet une évolution des mentalités.

Comment la Saône-et-Loire peut-elle repenser son attractivité et mieux accompagner les mutations socioéconomiques en cours, dans un objectif de développement durable ? Dans ce sens, la stratégie d'accueil de nouvelles populations dans les territoires ruraux, particulièrement de jeunes actifs (porteurs de projets, créateurs ou repreneurs d'activités, salariés, etc.), est un enjeu de premier plan pour maintenir une activité et une vie sociale sur les territoires ruraux de Saône-et-Loire.

*« La Saône-et-Loire vieillit, elle a subi des dégâts assez importants du fait de la crise industrielle et des difficultés de l'agriculture. Pourtant c'est le département le plus peuplé, le plus dynamique, le plus industrialisé, le plus agricole de Bourgogne. C'est la force de frappe de la région, mais elle subit des atteintes. La Saône-et-Loire est un territoire contrasté, avec des zones d'extrême tension face à des zones de déprise. La population quitte les villes pour aller dans les zones péri-urbaines. Il faut imaginer ensemble notre vision du territoire et l'usage que nous allons faire de notre avenir. Il est nécessaire d'investir pour attirer de nouveaux habitants »*, soutient Arnaud Montebourg, président du Conseil général de Saône-et-Loire (MONTEBOURG, 2010). Dans un contexte de crise économique et de démographie vieillissante, le département doit assurer la vitalité du territoire et attirer durablement des emplois et des familles. Le Conseil général, ainsi que différents acteurs locaux, pleinement conscients de ces enjeux, font preuve d'une volonté de rendre attractif ce territoire et de le redynamiser par une politique de développement territorial durable. C'est la raison pour laquelle le Conseil général a choisi, avec la cellule « Habitat durable » entre autres actions, d'encourager des démarches innovantes et de créer des espaces d'expérimentation et de réflexion dans une perspective de « croissance verte ». Dans le même objectif, le conseil régional de Bourgogne a engagé une démarche de réflexion sur le thème « les villages du Futur », avec le programme « La Transfo Bourgogne » mené par la « Vingt-septième région » (LA TRANSFO BOURGOGNE). Cet organisme se définit comme le « premier laboratoire d'innovation publique » qui accompagne les régions pour préparer l'avenir et faire évoluer leurs méthodes d'actions à l'ère numérique.

Son objectif est de transférer des méthodes issues du design, de la créativité et de l'innovation sociale au sein des organisations administratives régionales. La région soutient également la construction d'habitat à basse consommation énergétique et d'habitat construit en matériaux locaux par une diffusion régulière d'appels à projet et la mise en place d'un pôle « Bâtiments de demain » (PÔLE BÂTIMENTS DE DEMAIN). Ce pôle vise à rassembler tous les acteurs du secteur du bâtiment pour accélérer en Bourgogne la généralisation des bâtiments économes en énergie et accessibles au plus grand nombre par la mise en place d'une plateforme de mutualisation et de coordination. Les objectifs sont de :

- faire progresser la demande de construction et de rénovation vers des performances énergétiques et écologiques de plus en plus ambitieuses ;
- accélérer l'évolution de l'offre des entreprises tant en terme de prestations que de matériaux, de technologies et de conduite de projets ;
- multiplier l'accès des salariés et des chefs d'entreprise à l'information et à la formation ;
- faire de la Bourgogne un territoire d'accueil des projets innovants en matière de basse, très basse consommation d'énergie, d'énergie positive, et de qualité environnementale du bâtiment.

### **Une démarche pour forger une image de marque**

Contrairement à la région Bourgogne, la Saône-et-Loire n'a pas une identité très visible du fait de son morcellement. Cependant, ses différents « pays » renvoient une image très marquée, notamment grâce à leur production agricole renommée ou à leur paysage caractéristique. En effet, si tout le monde connaît le bœuf charolais, le poulet de Bresse ou le vin du Mâconnais, peu de gens identifient clairement la Saône-et-Loire. Et « *sans identité forte, comment attirer des investisseurs, des touristes et de nouveaux habitants ? Comment aussi mieux se positionner dans la grande compétition entre les territoires ?* » (LA SAÔNE-ET-LOIRE TRAVAILLE SON IMAGE DE MARQUE, 2012). Face à ce constat, les élus ont lancé une démarche pour créer une image de marque. « *Les études montrent que les personnes qui ne résident pas dans notre département ont une image floue de la Saône-et-Loire. La majorité départementale propose de déployer ce que l'on appelle « une stratégie de marque ». Cette démarche marketing repose sur un diagnostic de territoire qui permet de définir son identité. Elle s'appuie alors sur ses atouts pour développer un style, des valeurs, des messages partagés et portés par les partenaires publics ou privés et surtout par la population. Cet outil de communication participera à construire une*

*image dynamique et attractive de la Saône-et-Loire à l'extérieur du département » (DRAPIER ET GIRARDON, 2011). Les acteurs du département cherchent notamment avec cette « image de marque » à attirer de nouvelles populations jeunes. Pour cela, ils entendent jouer sur la qualité du cadre de vie, de la « douceur de vivre » des paysages, des produits de l'agriculture, du patrimoine culturel et gastronomique. L'objectif est de se démarquer en mettant en avant une image positive du territoire, fondée sur ses spécificités. « La mise en concurrence des territoires pour attirer les investissements des entreprises, devenue une réalité avec la mondialisation des échanges, conduit inévitablement à une bataille d'images. Mais, avant de se précipiter dans des campagnes de promotion aussi irréfléchies que coûteuses, il est impératif de définir clairement les objectifs stratégiques poursuivis par notre territoire » (IDEM). En effet, il ne s'agit pas d'attirer seulement des touristes et des retraités, mais également de jeunes actifs. « La vision d'un département « où il fait bon vivre », mais où il y a peu d'activité, ne me paraît pas suffisante, voire rédhibitoire pour une partie de la population, elle évoque davantage la vieillesse et la retraite que le dynamisme et le développement. Je ne pense pas que la communication importante sur les aspects ruraux du département soit une bonne image de marque, d'autant plus qu'elle est déjà développée dans de nombreux autres départements. Je préfère la dimension du département carrefour entre le Nord et le Sud, historiquement lieu de passage, de commerce, et il me semblerait très dommage que mon département soit identifié essentiellement comme un lieu de résidence pour personnes âgées », argumente un habitant (SIRIUS, 2030 SAÔNE-ET-LOIRE). Il s'agit donc également d'apporter une idée de modernité, de donner l'image d'un département « qui bouge ». Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009) l'explique : « Aujourd'hui on n'attire plus les gens à la campagne juste parce que c'est la campagne. (...) Ce nous intéresse c'est de développer de nouveaux créneaux qui pour l'instant ne sont pas portés sur le territoire ni par les uns ni par les autres et qui puissent stabiliser de la population dans des endroits. »*

### **Le logement, un outil d'aménagement cohérent du territoire**

Ces variations dans le diagnostic impliquent une nécessité de trouver des réponses territorialisées, et donc de mener des politiques pour l'habitat localisées. Dans le même temps et dans une perspective de développement territorial durable, il est indispensable de conserver une cohérence d'action entre les politiques de l'habitat à l'échelle locale (commune, communauté de communes) et les politiques globales (départementales, régionales, nationales) afin d'assurer un équilibre territorial, de maintenir la population active et d'accueillir de nouveaux actifs où le besoin s'en

fait sentir. Il s'agit d'aller plus loin qu'une simple réponse au coup par coup aux besoins estimés, que le laisser faire, en élaborant une stratégie qui tente d'influencer l'évolution du territoire. « *Si les prévisions actualisées de l'INSEE fournissent un cadre précis sur les besoins prospectifs en matière de logement, elles laissent une part au volontarisme, avec deux postures possibles :*

- *L'inscription dans l'ordre de grandeur des projections INSEE à l'horizon 2040 qui prévoit une légère hausse de la population départementale (+ 20 000 Saône et loiriens). La prise en compte de cette hausse conjuguée au desserrement des ménages locaux donne une idée assez précise des besoins globaux tendanciels en logement à l'horizon 2020 : autour de 2400 résidences principales complémentaires par an.*

- *L'ambition d'une attractivité résidentielle plus forte, qui viserait à attirer de nouveaux ménages extérieurs au département en jouant sur une offre de logements supérieure à ce chiffre, mais sans doute aussi sur une offre diversifiée et de qualité » (CG 71, 2011a).*

### **L'habitat, un outil d'attractivité de jeunes actifs**

L'habitat écoresponsable pourrait y contribuer de plusieurs façons. En effet, une offre en habitat à la fois économique et de qualité pourrait encourager l'installation de jeunes actifs en Saône-et-Loire. En outre, sa production pourrait permettre le maintien et la création d'emplois. Par ailleurs, en privilégiant les filières courtes de construction, comme la filière bois, on soutient les entreprises locales.

La qualité de l'offre en logement peut être envisagée comme un outil d'attractivité avec un habitat à la fois abordable et de qualité. Elle peut également être un vecteur d'aménagement et de développement économique et social du territoire. La production ou la réhabilitation d'habitat constitue en effet une source d'activité économique pour les entreprises locales. Privilégier les filières courtes permettrait, de plus, de participer à une valorisation du potentiel de ressources physiques (matériaux), humaines (savoirs et savoir-faire des acteurs locaux) et économique (filières, tissu entrepreneurial, maintien et création d'emplois).

La production d'habitat peut-elle renforcer l'attractivité en Saône-et-Loire ? Quels sont les moyens d'encourager l'installation de nouveaux habitants ? Comment les amener à choisir la Saône-et-Loire pour y développer leur projet de vie, en particulier dans ses territoires ruraux ? Beaucoup de citoyens sont prêts à s'installer à la campagne. Toutefois ils choisiront en priorité un territoire où le cadre de vie et les modalités d'accueil sont les plus attrayants. En Saône-et-Loire, celles-ci ne

sont pas toujours compatibles avec les aspirations des jeunes actifs. L'isolement géographique, l'absence de perspectives d'emploi, l'insuffisance des moyens de transports, ou encore de logements adaptés en termes de coût et de confort, sont des facteurs qui peuvent dissuader de jeunes actifs susceptibles de s'installer localement. Pour améliorer le cadre de vie, des actions sont possibles dans différents domaines, mais assurer le logement et l'emploi est essentiel, et la proximité des commerces et des services est également importante.

#### **- Le logement :**

Une offre suffisante en logements abordables est une condition sine qua non pour accueillir de jeunes actifs sur le territoire. « *S'il n'y a pas de logement disponible, nous n'aurons pas les populations que nous méritons* », déclare Arnaud Montebourg (MONTEBOURG, 2010). Selon une enquête, un des principaux freins à l'installation dans les communes rurales serait l'absence de logements et de terrains accessibles financièrement<sup>23</sup>. Pierre Martinerie en témoigne pour le territoire de Saône-et-Loire (MARTINERIE, 2009) : « *Il faut du logement accessible. Les communes doivent avoir la possibilité d'accueillir de nouvelles populations selon les normes d'aujourd'hui. (...) Il faut des logements accessibles à toute personne. Le Brionnais, c'est très joli, mais allez trouver une maison à restaurer à moins de 150 000 euros ! Ce n'est pas accessible à tous. Cela demande un effort pour créer une offre accessible.* » Selon le réseau RELIER (RELIER, 2009, p.3), « *l'accès au logement et aux locaux d'entreprises en milieu rural est souvent un premier pas difficile à franchir pour les créateurs d'activité et les nouveaux arrivants à faible pouvoir d'achat. Louer et a fortiori acheter du bâti dépasse souvent largement les capacités financières des porteurs de projet. Les résidences secondaires, gîtes et locations saisonnières sont réservés aux vacanciers et peu de collectivités font des propositions significatives de création de logements sociaux. Faute de locaux, et en l'absence de projets collectifs ou de solutions locales solidaires d'accès à l'habitat, des porteurs de projets quittent chaque année l'endroit où ils avaient projeté de s'installer* ». Une enquête réalisée par Mairie-conseils indique que la possibilité d'accéder à la propriété est un des principaux motifs d'installation dans une commune rurale. D'autres motifs également mentionnés sont la présence d'un logement locatif et la transformation d'une résidence secondaire en résidence principale. Cela souligne bien le rôle clé du logement dans les phénomènes migratoires menant de la ville vers la campagne<sup>24</sup>. Ce phénomène est

<sup>23</sup> Les EPCI estiment que les principaux freins à l'installation sont l'absence de logements et de terrains (22%) ainsi que de transports (21%) (BVA-CNASEA, 2007)

<sup>24</sup> Les critères d'installation cités par les communes : parmi les motifs évoqués, le choix de vie en milieu rural reste en première place (76,2%), suivi par la possibilité d'accéder à la propriété (63,2%), ce qui, si l'on y adjoint la présence d'un logement locatif (26,7%) et la transformation d'une résidence secondaire en résidence principale (16,7%), souligne bien le rôle clé du logement dans ces phénomènes migratoires. L'existence de liens antérieurs avec la région (que l'on en soit originaire, que l'on y ait de la famille, ou qu'il s'agisse d'un ancien lieu de vacances) s'explique

valable pour les communes rurales éloignées des villes comme pour les communes rurales situées dans le périurbain. En effet, plus une commune est petite et éloignée des réseaux de communication, moins elle a de services et moins elle risque d'être attractive. Cependant, selon une étude menée sur le logement social en milieu rural en Bourgogne (SENCÉBÉ, 2007), toutes les communes rurales ayant investi dans la construction d'habitat locatif social ont accueilli de nouveaux habitants. De même, si du logement individuel abordable et confortable est disponible, des gens n'hésitent pas à s'installer dans une commune très rurale. L'OPAC de l'Yonne, interrogé dans cette enquête, considère que la maison individuelle à loyer modéré constitue « *un produit* » à forte rentabilité, sans aucune vacance. » Ces études tendent à valider l'hypothèse qu'une offre en logement abordable conduit à l'installation de nouveaux habitants », y compris dans les communes rurales. C'est le prix, mais aussi les qualités de l'offre en logement qui sont de véritables outils d'attractivité. Une offre en habitat à la fois économique et de qualité, désirable, peu consommateur d'énergie, bien connecté à des pôles d'activité, adapté aux besoins et aux envies des jeunes, qui permet des parcours résidentiels choisis, pourrait encourager l'installation de jeunes actifs en Saône-et-Loire.

Outre l'attractivité résidentielle, le logement peut être un outil d'attractivité pour les entreprises. Une offre satisfaisante en logements peut permettre de garder et attirer des entreprises en conservant un bassin de main d'œuvre proche. « *La présence de logements pouvant accueillir la main d'œuvre participe à l'offre territoriale pour l'accueil des entreprises : on ne compte plus les exemples d'entreprises qui renoncent à s'implanter ou à se développer dans des territoires où le coût du logement agit comme un repoussoir pour les éventuels candidats à l'embauche – le MEDEF lui-même tire la sonnette d'alarme* » (DUJOLS ET HOORENS, 2011). Selon Vincent Bretin, directeur général de Logehab Auvergne-Bourgogne (BRETIN, 2010), le logement ne doit pas être un frein à l'emploi. « *Une entreprise va choisir un territoire où s'implanter en fonction des infrastructures de transport disponibles alentour, et en fonction du logement disponible pour ses salariés. Elle va tenir compte : de la qualité du bâti ; du coût du logement ; de logements adaptés à la mobilité des salariés. La production de logements nécessite un temps de construction supérieur à celui de la vie économique de l'entreprise. Il faut anticiper la production de logements, les intégrer dans l'attractivité globale d'un territoire et non pas simplement comme un effort de plus pour le développement d'une entreprise particulière.* »

La question du logement est donc cruciale pour la dynamique d'accueil : accès au foncier, réhabilitation du patrimoine existant, logements neufs, locatifs ou en accession

---

vraisemblablement par la recherche d'espaces ruraux perçus comme sécurisants ou associés à des souvenirs. On peut remarquer que la présence d'un emploi, motivation migratoire « classique », n'apparaît pas comme un facteur prépondérant (MAIRIE-CONSEILS, 2004)

à la propriété, possibilité d'accéder à un cadre de vie de qualité qui offre les avantages de la vie à la campagne. Pour favoriser l'installation de nouvelles populations, il est indispensable de proposer des logements disponibles qui correspondent aux critères de ces populations. Pour cela, la réhabilitation ou la création de logement est essentielle, ainsi qu'une réflexion au niveau de l'urbanisme nécessaire pour allier une offre de terrains disponibles avec une urbanisation responsable du territoire.

**- L'emploi, l'activité économique :**

Préserver voire développer l'emploi est la grande priorité pour retrouver une certaine attractivité. Pour cela il est important de maintenir l'activité rurale et de redynamiser l'économie locale par la création de nouvelles activités. Soutenir l'installation d'acteurs économiques et de porteurs de projets semble donc une des voies pour favoriser l'arrivée de nouveaux habitants. « *Le développement économique harmonieux semble être une priorité : l'arrivée de nouvelles entreprises dans des secteurs non traditionnels en Saône-et-Loire, des défis technologiques et d'innovation dans les structures existantes, tout en conservant le patrimoine et la qualité de vie. Cela amènerait naturellement de nouvelles populations, logements, besoins ou loisirs, soins... en bref dynamiserait le territoire* », soutient un habitant de Saône-et-Loire (SIRIUS, 2030 SAÔNE-ET-LOIRE). Certains secteurs tels que la filière bois, la construction basse consommation, l'agriculture biologique, qui cherchent leur équilibre économique, ont du mal à recruter des jeunes bien formés. Ces activités économiques non délocalisables nécessitent pourtant la présence de main d'œuvre dans les zones rurales. Un autre secteur qui pourrait être développé et créer de l'emploi est celui du tourisme et de la « demande de nature » de plus en plus présente dans la société actuelle. Si ces activités, traditionnelles ou innovantes, ont tout intérêt à être développées, on constate une évolution importante dans l'économie des zones rurales, qu'il est indispensable de prendre en compte. Hélène Tallon, dans sa thèse (TALLON, 2011), le souligne : « *si l'agriculture demeure toujours un secteur structurant de l'emploi rural, elle a perdu son rôle prépondérant. Ce sont les services qui aujourd'hui acquièrent une position dominante dans la structure de l'emploi rural, en particulier grâce aux services à la personne et plus généralement à ceux liées aux fonctions d'accueil des territoires ruraux (tourisme, personnes âgées, enfance inadaptée, personnes handicapées...)* ». Une étude récente confirme cette vision : les principaux secteurs qui, faute d'être satisfaits localement, ont besoin de l'arrivée de nouveaux venus sont les services aux personnes, l'artisanat et le commerce<sup>25</sup>. Ce type d'économie, lié à la fonction résidentielle, se développera

---

<sup>25</sup> Principaux secteurs qui, faute d'être satisfaits localement, ont besoin de l'arrivée de nouveaux venus : les services aux personnes (73%), l'artisanat (69%) et le commerce (62%) (BVA-CNASEA, 2007)



d'autant plus si davantage d'habitants, actifs ou retraités, s'installent sur le territoire.

**- Les services de proximités et équipements :**

Développer l'offre de services est également une manière d'encourager l'installation de jeunes actifs. *« Il faudrait développer l'offre de garde pour les enfants des parents qui travaillent. Cela coûte sans doute cher aux collectivités, mais c'est indispensable pour que des jeunes couples s'installent ! Construire une ou deux crèches de plus ne serait pas du luxe. Il faudrait peut-être penser à des concepts innovants en la matière »*, propose par exemple un habitant de Saône-et-Loire (SIRIUS, 2030 SAÔNE-ET-LOIRE). Les besoins des habitants actuels concordent avec ceux des nouveaux arrivants (garde d'enfants, etc.). Des arrivées pourraient permettre une évolution de l'offre en services qui correspondrait aux besoins de tous. Regrouper ces services dans de petites centralités secondaires permettrait aux habitants de plusieurs très petites communes d'y accéder facilement, sans les multiplier. Cela permettrait également de redynamiser certains centres-bourgs.

Des précautions sont toutefois à prendre avec l'accueil de nouvelles populations dans les zones rurales. Tout d'abord, l'arrivée de ménages avec un certain niveau de ressources peut alimenter le marché à la hausse, et ainsi augmenter les difficultés à se loger de la population locale disposant de ressources moindres. Par ailleurs, le volume d'habitants accueillis doit être adapté aux capacités d'accueil du territoire dans une perspective de développement équilibré. *« Les communes des espaces ruraux sont tiraillées par deux logiques de développement qui semblent divergentes. D'un côté, il leur faut préserver les espaces naturels, la qualité des paysages et pérenniser l'activité agricole. De l'autre, leur capacité financière, le maintien et la création de nouveaux équipements, sont des préoccupations qui, en milieu rural, sont fortement liées à leur dynamique démographique. Capter une partie de ces néoruraux et leur donner la possibilité d'acheter un terrain constructible reste leur objectif prioritaire peu compatible avec l'intérêt du territoire »* (MAIRE, MARTIN, PIQUEMIL, ET AL., 2010, p.4). L'identité et l'environnement rural du territoire doivent être préservés face à l'urbanisation. Le coût des nouveaux équipements nécessaires à partir d'un certain nombre de nouveaux arrivants (école, crèche, cantine, etc.) ne doit pas être sous-estimé. Par ailleurs, il est préférable que les futurs habitants soient bien conscients de ce que représente la « vraie vie » à la campagne, car les citadins en ont souvent une vision un peu idéalisée. *« À la campagne, il y a moins d'activités culturelles, pas de cinéma, de restaurant indien, etc., mais il y a d'autres avantages. Les avantages et les inconvénients sont différents entre ville et campagne. On ne peut pas tout avoir, et on peut profiter de la vie sans cinéma ! »*, témoigne une nouvelle

habitante d'une commune rurale dans le film « Programme MASTER », réalisé pour le collectif Ville-campagne (DEMAIN ! LA TÉLÉVISION DES INITIATIVES, 2011). Malgré les répercussions positives, ces installations suscitent des interrogations nouvelles. Elles s'accompagnent d'une redéfinition de la ruralité qui peut créer des tensions entre anciens et nouveaux habitants dont les représentations sont différentes. Dans certains cas, on constate des incompréhensions mutuelles, des conflits d'usage, des problèmes de voisinage, une certaine intolérance (aux nuisances agricoles par exemple, ou attitude extrême pour la préservation de l'environnement), une crainte que les citadins amènent des problèmes « typiquement urbains » comme l'incivilité, le stress. Une autre question est celle de l'appropriation du territoire par les nouveaux arrivants. La crainte que le territoire soit « consommé » par de nouveaux habitants qui travaillent, consomment et se distraient en ville, que l'ancrage local ne soit que superficiel, existe parfois.

## **Une diversité de « pays » à identité forte**

### **Une qualité et une diversité des paysages à préserver tout en garantissant un mode de vie contemporain**

« *La Saône-et-Loire par ses contrastes, par son étendue et par la diversité des ressources tant physiques qu'humaines, offre une variété de paysages en tous points remarquables* » observe Michel Baridon dans la préface de l'ouvrage « Paysages de Saône-et-Loire » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.7). La Saône-et-Loire, d'un point de vue paysager, n'est pas un territoire unitaire avec une identité particulière, mais plutôt une juxtaposition de six zones au caractère marqué, structurées par des éléments géographiques forts : plaine de Bresse à l'Est, vallée de la Loire au sud-ouest, monts du Morvan au nord-ouest, vallée de la Saône, côtes chalonnaise et mâonnaise, et monts du Charolais et du Brionnais. Le milieu physique, hétérogène, ainsi que l'histoire socio-économique a façonné la diversité de ces « pays » à forte identité. Chacun a des paysages, une culture, des productions industrielles et agricoles, des cultures architecturales et constructives bien identifiés.

Les paysages de Saône-et-Loire, relativement préservés et divers, sont un atout majeur du cadre de vie et un argument important de l'attractivité du territoire. Valoriser et préserver cet avantage immatériel est d'autant plus pertinent que la tendance actuelle de la société est à une recherche de « nature ». Il n'est pas pour autant nécessaire de figer les paysages dans une représentation nostalgique ou passéiste. En Saône-et-Loire comme ailleurs, les paysages sont en constante évolution, résultat de données géographiques de base : géologie et relief, hydrologie, climat, et d'interventions humaines qui les modifient : agriculture, exploitation des ressources naturelles, urbanisation, construction d'infrastructures de transport, etc. La notion de « modernité » est trop souvent liée à des processus négatifs, qui détériorent les paysages. « *Les paysages ne sont pas immuables, même s'il semble, pour certains, qu'ils nous ont été transmis en l'état de génération en génération, même s'ils nous apparaissent comme étant naturels alors qu'il n'en est rien. (...) La modernisation des paysages ne doit pas seulement être observée sous ses aspects négatifs ou jugés comme tels. De nouveaux paysages sont créés qui ne tendent pas à l'uniformisation. Même s'ils rompent parfois avec le passé, il faudrait apprendre à en apprécier le potentiel paysager spécifique* », insiste Jacques Garnier, ancien directeur du Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Saône-et-Loire (IDEM, p.29). Il est donc important d'accorder une grande attention à la qualité des paysages quelles que soient leurs évolutions, tout en offrant un habitat (au sens large) qui réponde à des besoins, des désirs et des enjeux actuels.

### **Traditionnellement, des établissements humains qui exploitaient judicieusement le contexte géographique**

Le choix du lieu d'installation sur un territoire n'est pas anodin. Bien souvent, les établissements humains se sont constitués et ont évolué de manière à utiliser au mieux les ressources disponibles, le relief, la présence de l'eau, et en fonction du climat et de leur activité agricole. Dans l'ouvrage « Architecture et volupté thermique », Lisa Heschong (HESCHONG, 1981, p.24) cite l'exemple des Indiens Anassazi pour montrer l'importance du choix de l'implantation dans le territoire. « *Les Indiens Anassazi du Sud-Ouest des États-Unis étaient d'une adresse remarquable pour choisir leurs sites, des falaises à l'abri desquelles ils bâtissaient leurs demeures. Ils optaient invariablement pour des lieux protégés du rayonnement solaire estival, sous des surplombs de falaises accueillant le plein soleil des longs hivers. Les habitats étaient*

*abrités des vents froids et bénéficiaient de la masse thermique de la terre et de la falaise qui amortissait les écarts de température ».* Nous avons pu constater le même type d'implantation au pays Dogon, dans les falaises de Bandiagara<sup>26</sup>. L'établissement de l'habitat suivait une stratégie bien étudiée : proximité d'une source et protection des intempéries de la saison des pluies, du soleil plombant et des vents de la saison sèche.

On constate bien souvent que l'architecture vernaculaire est révélatrice d'une exploitation intelligente des potentiels du lieu. Selon les auteurs de l'ouvrage « Aménager durablement les petites communes » (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.24), « *l'histoire du lieu, matérialisée dans le patrimoine paysager, urbain et architectural est riche d'enseignements. La géographie du territoire et le souci d'une utilisation rationnelle et parcimonieuse de l'espace ont guidé les formes d'urbanisation et l'implantation des villages jusqu'au début du XXe siècle. La compacité du bâti et la typologie du patrimoine témoignent d'une ingénierie passée spécifique et de savoir-faire locaux. En lien avec les ressources locales, ces pratiques ont su assurer un développement cohérent et harmonieux des villages, dont il s'agit aujourd'hui de retrouver les règles de bon sens en les adaptant au contexte actuel.* » Trouver des modes d'installation dans le territoire qui en exploitent judicieusement les ressources sans les endommager de manière irréversible tout en répondant de façon satisfaisante aux modes de vie actuels est un enjeu essentiel.

### **Présentation des « pays » qui composent la Saône-et-Loire**

Pour cette présentation, nous nous sommes fortement appuyés sur l'ouvrage « Paysages de Saône-et-Loire », qui propose une étude très fine des paysages de chaque « pays ». Pour chacun d'eux, nous détaillerons les principales caractéristiques paysagères. Les dynamiques contemporaines et les enjeux qui lui sont propres sont synthétisés dans des dessins issus de l'ouvrage « Paysages de Saône-et-Loire ». Nous verrons également quels sont les modes d'implantation traditionnels spécifiques à chaque bassin de vie.

---

<sup>26</sup> Stage de Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement « terre » effectué au sein de CRAterre en 2007



### La vallée de la Saône, un axe de passage et d'urbanisation, marqué par l'eau



Fig.64 Croquis de la Vallée de la Saône (GARNIER ET CAUE 71, 2007, P.41)



Fig.65 Photographie de la Vallée de la Saône (IDEM, P.43)

Ce territoire se développe en suivant le cours du fleuve qui traverse le département du nord vers le sud. Dans le prolongement du Rhône, la plaine de la Saône, libre de tout obstacle, a favorisé l'implantation de réseaux viaires importants. Ce couloir de circulation reliant le nord de la France, voire de l'Europe, à la région méditerranéenne, regroupe transport fluvial, voie ferrée et transport routier, avec le passage de l'autoroute A6 et de la route nationale 6. Cette position fait de la vallée de la Saône un territoire

attractif où l'urbanisation est importante. Les plus importantes agglomérations urbaines du département se trouvent au bord de la Saône : Chalon-sur-Saône, Tournus, Mâcon. La large vallée à fond plat déploie ses paysages le long des rives du fleuve. « *Que les paysages soient fermés par les forêts des terrasses du chalonnais ou bien ouverts sur de vastes prairies inondables en limite de Bresse, ils s'organisent invariablement autour du cours d'eau.* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.40)

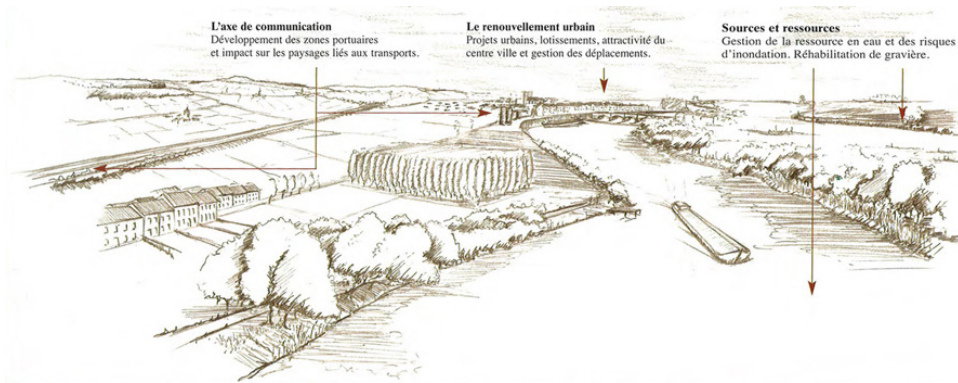


Fig.66 Dynamiques paysagères de la vallée de la Saône (IDEM, p.58)

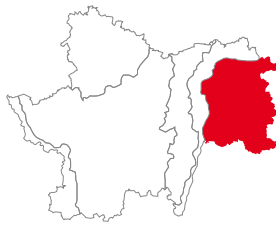
Dans la vallée de la Saône, les cités se sont d'abord déployées le long du fleuve, puis le long des axes de circulation. Les « villages-rue » sont fréquents, notamment le long de la route N6.



Fig.67 Mâcon et le pont Saint Laurent (IDEM, p.51)



Fig.68 Croquis de la Vallée de la Saône (IDEM, p.53)



## La Bresse, une utilisation extensive du territoire

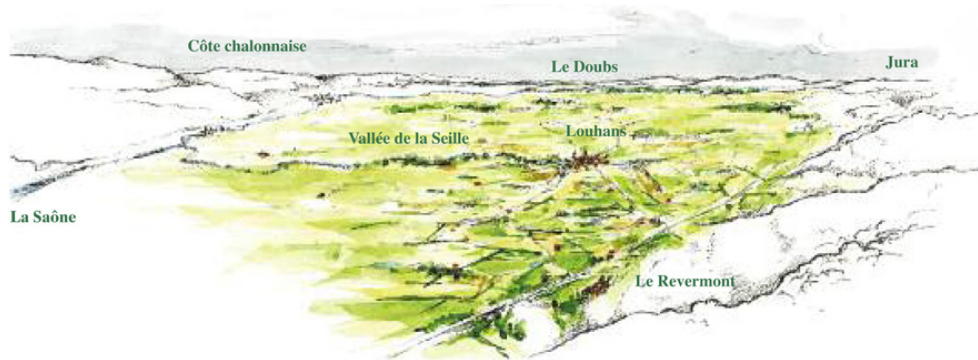


Fig.69 Croquis de la Bresse (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.77)



Fig.70 Photographie de la Bresse (CAUE, 2001b)

À l'Est, séparée du reste du département par la Saône, la Bresse bourguignonne s'étend jusqu'aux contreforts du Jura. « *La plaine bressane présente une structure morcelée, où s'enchevêtrent bois et prairies, étangs et cours d'eau, bocage et champs cultivés, parcelles destinées à l'élevage ou au maraîchage. (...) Les faibles dénivelés topographiques et les variations à peine perceptibles du paysage, donnent l'impression d'une succession de micro-paysages où il est parfois difficile de s'orienter* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.40). Le sol, très marécageux, a été modelé et drainé depuis le Moyen-Âge pour le rendre propre à l'agriculture. Aujourd'hui, « *l'organisation paysagère demeure étagée en fonction de la nature des terres et de la présence de l'eau. De petits boisements sont situés en sommet de collines, des prairies souvent inondables tapissent le fond des vallées, les champs sont cultivés à mi-pente ou sur les terres les mieux drainées. Cette structuration paysagère a ainsi permis le développement d'une polyculture associant maïs, oléagineux, céréales à paille, maraîchage et petits fruits, majoritairement au nord-ouest de la Bresse.*

L'activité d'élevage poursuit également sa diversification, principalement au sud-est, avec l'élevage laitier, la volaille (AOC) et le porc. L'activité sylvicole a toujours cours à travers les petits boisements épars, les quelques forêts plus importantes au nord-ouest et le développement de la populiculture » (IDEM, p.85). L'augmentation de la taille des exploitations, la mécanisation, l'efficacité du drainage entraînent une disparition des haies et gomme les particularités locales comme le mode de gestion de l'eau spécifique à la Bresse. Silos, hangars, plateformes et autres espaces de fabrication, stockage et distribution du secteur agro-alimentaire marquent aujourd'hui le paysage.

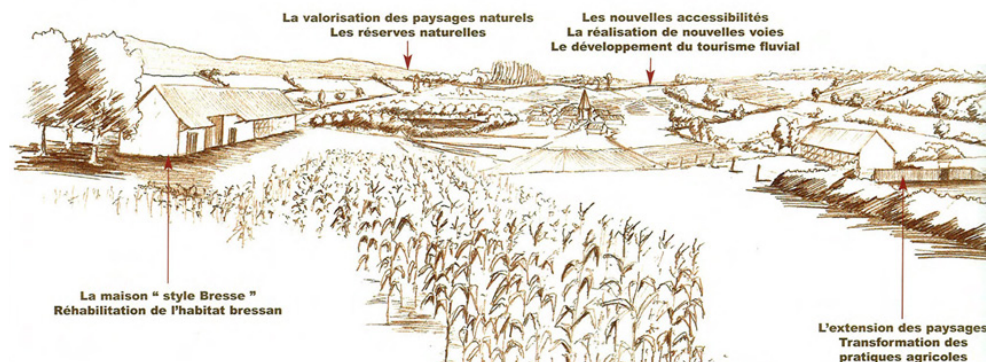


Fig.71 Dynamiques paysagères de la Bresse (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.96)

L'utilisation extensive du territoire et son étalement en réseau s'appliquent également à l'habitat : les bourgs et les fermes isolées sont disséminés sur l'ensemble du territoire. Les habitations rurales, isolées ou regroupées en hameaux, « épousent le relief et s'implantent en fonction de l'orientation générale du territoire » (IDEM, p.90).



Fig.72 Ménétreuil, village dispersé, (CAUE, 2001b)

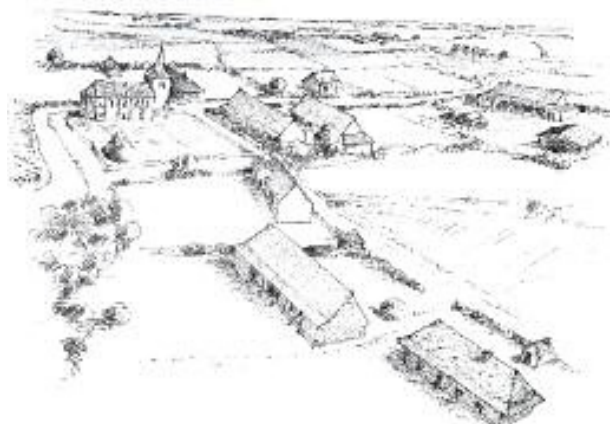


Fig.73 Saint Bonnet en Bresse, village linéaire (IDEM)





## Les côtes du Chalonnais et du Mâconnais, en paliers sur les reliefs de calcaire



Fig.74 Croquis du chalonnais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.114)

Fig.75 Photographie de la roche de Vergisson (IDEM, p.15)

Source de la renommée de la région, la côte viticole saône-et-lorienne s'étale du sud de Beaune, jusqu'aux monts du Beaujolais. Elle se développe sur des terrasses de calcaire qui surplombent la vallée de la Saône, face aux montagnes jurassiennes et à la chaîne des Alpes. Préservée des précipitations de l'Atlantique, elle bénéficie de remontées de chaleur venant de la méditerranée, et d'une exposition sud, sud-est qui offrent des conditions climatiques favorables à la culture de la vigne. Si certaines zones se sont spécialisées dans la viticulture, d'autres continuent d'associer viticulture, élevage et agriculture. Ce territoire s'organise sous forme de paliers. « *De la même façon que la végétation, l'homme s'est adapté en différenciant sa pratique agricole suivant l'étagement naturel. Ainsi, le plateau calcaire est-il consacré aux prairies, les falaises et les éboulis rocheux ont-ils été colonisés par la forêt et la buxaie, la vigne, plante sensible au gel printanier, a-t-elle installée sur les coteaux exposés sud-est. Les villages regroupés sur les zones les plus incultes, en piémont, annoncent généralement la transition entre le vignoble et les pâturages et autres cultures semées sur les terres plus riches.* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.120)

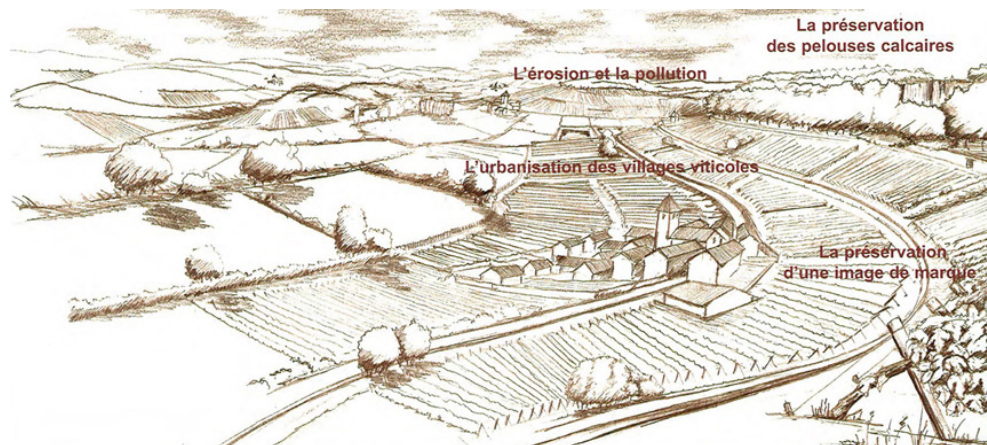


Fig.76 Dynamiques paysagères des côtes du Chalonnais et du Mâconnais (IDEM, P.136)

« S’inspirant de l’étagement naturel, l’occupation humaine s’organise également en terrasses, des plateaux calcaires arides à la vallée de la Saône » (IDEM). L’implantation des villages, soit sur les hauteurs, soit en pied de coteau, a été influencée par différents facteurs : « une position stratégique défensive, la présence de sources d’eau potable, l’utilisation et la rentabilisation de terres impropres à la culture, car trop rocailleuses, la nécessité de proximité, indispensable au travail en commun permettant de produire vin et tonneaux » (IBID., P.132). La plupart des villages regroupent un bâti dense pour ces deux dernières raisons.



Fig.77 Vue depuis la roche de Vergisson, photographie de Marc Clavel, 2009



Fig.78 Dessin de Berzé-la-Ville, (BOUILLOT, 1991)

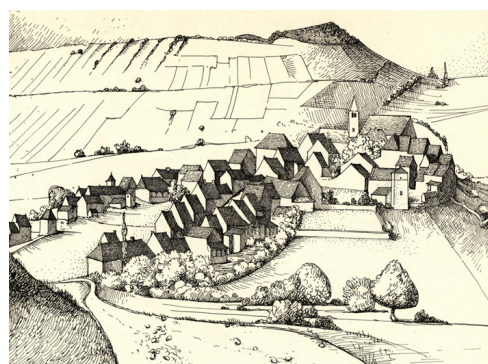
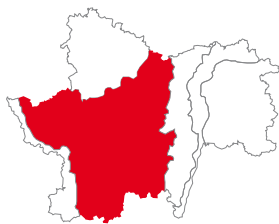


Fig.79 Dessin de Vaux-en-Prés (BOUILLOT, 1988a)



## Le Charolais-Brionnais, des bocages emblématiques et une vallée industrielle

Entre les côtes viticoles et la Loire, le Morvan et le Beaujolais, s'étend la plus vaste entité paysagère du département. Les plateaux et collines du Brionnais et du Charolais, vastes espaces vallonnés et de prairies délimitées par des haies souvent basses, rigoureusement entretenues, sont principalement occupés par des pâturages consacrés à l'élevage des bovins (charolais). « *Maintenu grâce à l'élevage bovin charolais, ce bocage donne au territoire son image de campagne « rêvée » et emblématique* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.156). Le bocage du Pays Charolais-Brionnais est candidat au Patrimoine Mondial de l'UNESCO.



Fig.80 Vue depuis le Mont de la Mère Bottier (CLOQUET, 2009)



Fig.81 Vue depuis la Butte de Suin (CLOQUET, 2009)

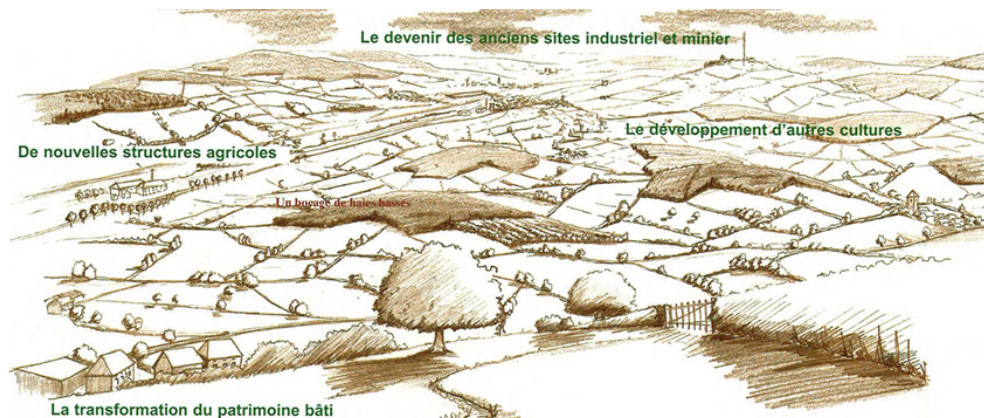


Fig.82 Dynamiques paysagères du Charolais-Brionnais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.188)

Le bâti, largement disséminé sur les collines, s'organise sous forme de villages, souvent groupés autour d'une église romane ou d'un château, à proximité d'un cours d'eau. Les hameaux, nombreux et souvent plus importants que le chef-lieu, ainsi que les exploitations, sont isolés, à l'écart du bourg. Les typologies de villages sont diverses sur ce vaste territoire.



Fig.83 Hameau de Dompierre-les-Ormes (CHAMODOT, 2012)

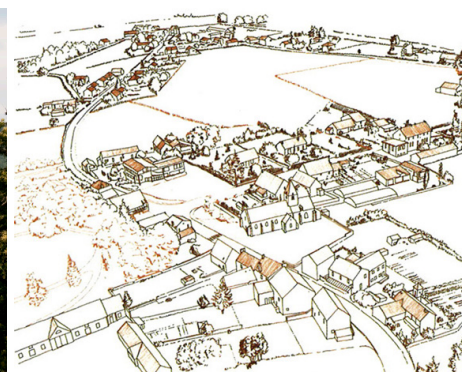
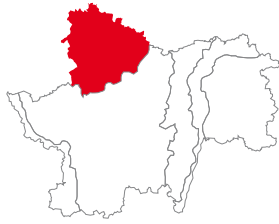


Fig.84 Croquis d'un village du charolais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.176)

La région de Montceau-les-mines, et de la vallée du Creusot est un ancien bassin minier. Les activités : exploitation et industrie, ont nécessité la construction de très importantes infrastructures. Des villes se sont créées tout autour, qui « *impriment durablement les paysages urbains et de campagne des bassins minier et industriel* » (IDEM, P.172).



Fig.85 Lavoire de Chavannes, Montceau-les-mines (IDEM, P.194)



## Le Morvan, imposant massif boisé



Fig.86 Vue depuis le Signal d'Uchon (CLOQUET, 2009)

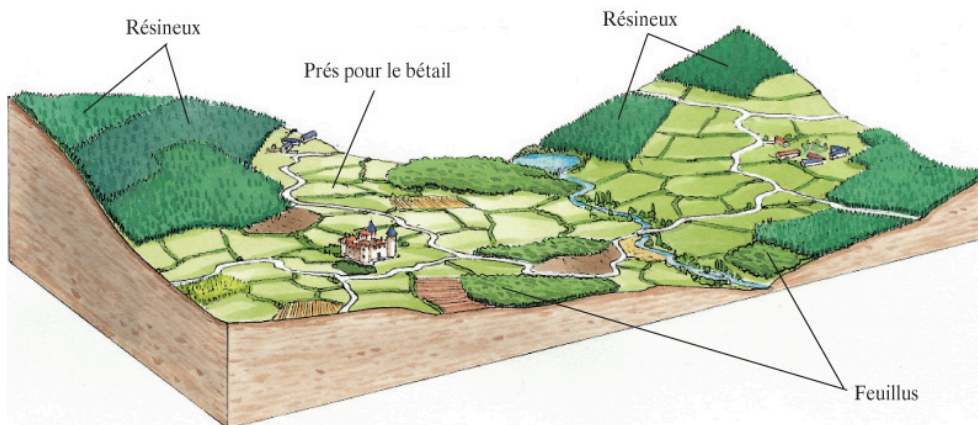


Fig.87 Schéma du Morvan (BOUDARD, GUILBERT, LEROY, ET AL., 2006)

A cheval sur les quatre départements bourguignons, le Morvan marque la limite Nord-Ouest de la Saône-et-Loire. Ce massif boisé est le secteur le plus élevé de la région. Il marque fortement le territoire. « *En schématisant, les paysages morvandiaux s'organisent de la façon suivante :*

- les routes et les terres cultivées dans le fond des vallées
- les villages à mi-pente
- les terrains en pente utilisés pour l'élevage (bocage)
- les terrains les plus accidentés et les sommets recouverts par la forêt » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, P.212).

« Peu desservi par les réseaux de communication, le Morvan demeure peu urbanisé. Seul le couloir naturel formé par la vallée de l'Arroux a permis l'implantation d'axes importants » (IDEM, P.218). C'est là que se trouve Autun, la ville la plus importante du Sud-Morvan, qui a connu un essor économique et urbain grâce à l'industrie minière.

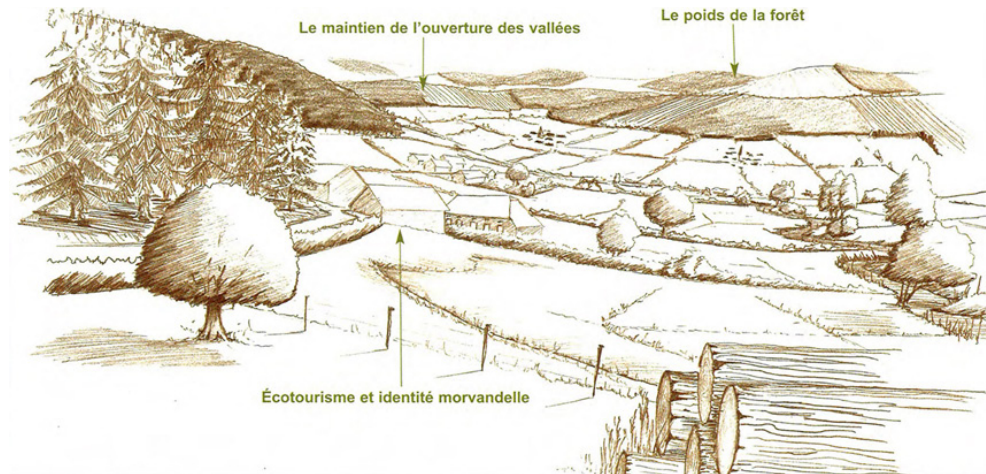


Fig.88 Dynamiques paysagères du Morvan (GARNIER ET CAUE 71, 2007, P.224)

Le bâti est dispersé dans les vallons ou regroupé en villages et hameaux. Il épouse les reliefs : s'implante sur le versant sud ou au sommet des collines. Un agencement concentrique organise la plupart des villages et leurs alentours.

« Les villages s'organisent le plus souvent autour d'une rue principale, de la mairie, d'une école et d'un bureau de poste. (...) Les hameaux regroupent généralement un ensemble de fermes autour d'un carrefour ou d'une placette. Au centre, travail à ferrer, bascules, puits sont autant de petits éléments destinés à l'usage collectif (...). Cet agencement concentrique du bâti se décline dans l'organisation de l'espace agricole. On passe progressivement de l'espace jardiné (les potagers), à l'espace cultivé (les champs) et pâturé » (IDEM, P.220).

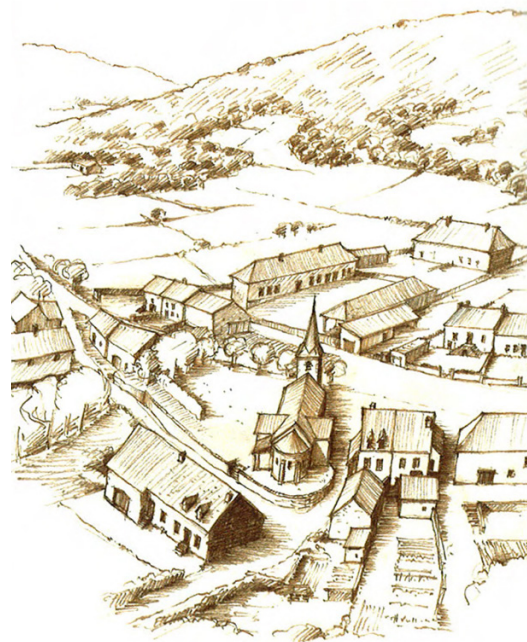


Fig.89 Dessin du village de Saint-Prix (IDEM, P.218)



## La Loire, des établissements humains tournés vers le fleuve à distance prudente

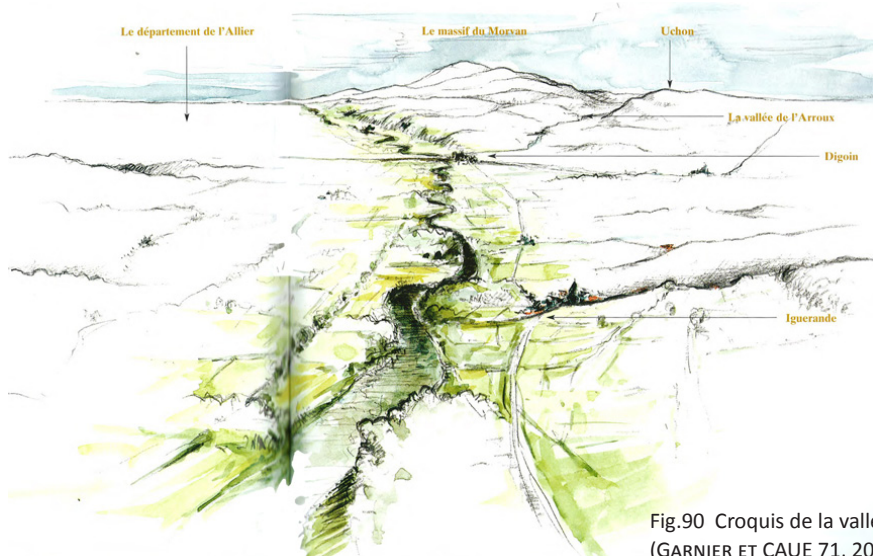


Fig.90 Croquis de la vallée de la Loire (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.240)

Limite Ouest du département, le fleuve s'écoule dans une vaste plaine alluvionnaire. « *Par ses fluctuations incessantes, la Loire marque sa présence par des espaces naturels changeants, d'une grande richesse écologique. (...) Pratiquement non contenue par des digues, elle bénéficie de vastes espaces inondables qu'elle envahit lors de ses fréquentes crues* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.242). L'agriculture tire parti du sol, mais doit, dans le même temps, se protéger des crues. « *Les vastes prairies alluviales sont entretenues essentiellement par des troupeaux de vaches charolaises allaitantes. Un paysage de bocage domine, souvent rythmé par des alignements d'arbres perpendiculaires à la route principale. (...) Suivant un mode plus intensif, des cultures se sont développées, exigeant des installations artificielles comme le drainage ou des enrochements par endroits.*



Fig.91 Photographie de la vallée de la Loire (IDEM, p.245)

*Mais les risques de crue sont trop forts dans les zones inondables pour que les agriculteurs décident de les cultiver* » (IDEM, p.245). Dans la vallée de la Loire, la vie est tournée vers le fleuve. La Loire est un axe de transport fluvial important. Pour la navigation, elle est relayée par des canaux. Elle est l'axe structurant de l'installation du bâti. Les voies de communication (route, chemin de fer) se sont développées parallèlement à son tracé, reliant bourgs et villages. Ces axes restent donc à distance, le fleuve n'est pas directement accessible : il faut emprunter des chemins latéraux pour le rejoindre. Bourbon-Lancy et les villes-ports de Digoin et Marcigny sont les agglomérations les plus importantes qui bordent cette rive.

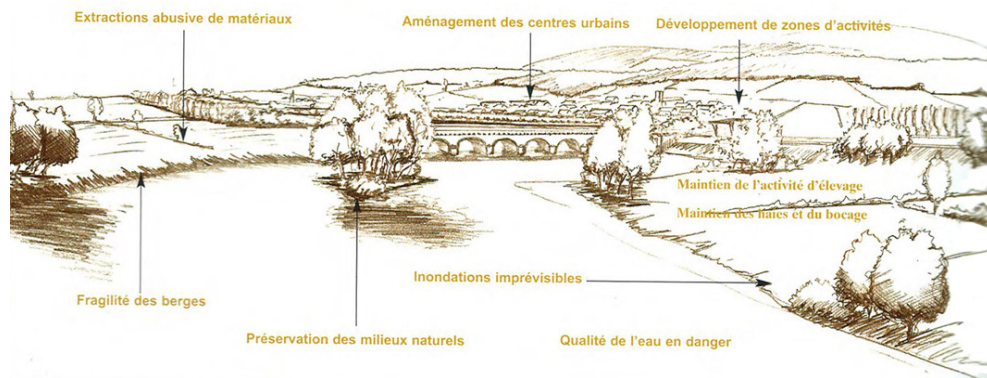


Fig.92 Dynamiques paysagères de la vallée de la Loire (IDEM, p.256)

Pour l'habitat comme pour l'agriculture, si le fleuve est attractif, il est également dangereux. « *Sur la rive droite, les villages ont été construits à distance prudente du fleuve, perchés sur les premiers coteaux. (...) Sur la rive gauche, la plaine s'étend assez loin : les villages sont suffisamment reculés pour être tenus à l'abri des crues* » (IBID., p.250).



Fig.93 Photographie du village d'Iguerande (IDEM, p.254)



## Des dynamiques actuelles d'occupation du territoire à maîtriser

### Une population relativement bien répartie sur le territoire

En Saône-et-Loire, la configuration est telle que la concentration des activités et des habitants se fait dans un couloir d'infrastructures le long de la Saône. Aucune grande ville, aucun grand pôle d'activité n'est implanté en Saône-et-Loire, le tissu urbain est structuré par un maillage de villes de taille moyenne et de petites villes relativement bien réparties sur le territoire. Les quatre principales agglomérations : Chalon-sur-Saône, Mâcon, Le Creusot-Montceau et Autun, situées dans la vallée de la Saône et au Nord du département, ne rassemblent au total que la moitié de la population résidente (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011). Ces villes moyennes représentent des centralités secondaires où l'activité économique et l'emploi se concentrent<sup>27</sup>. La carte suivante montre que la Saône-et-Loire compte plusieurs villes moyennes.

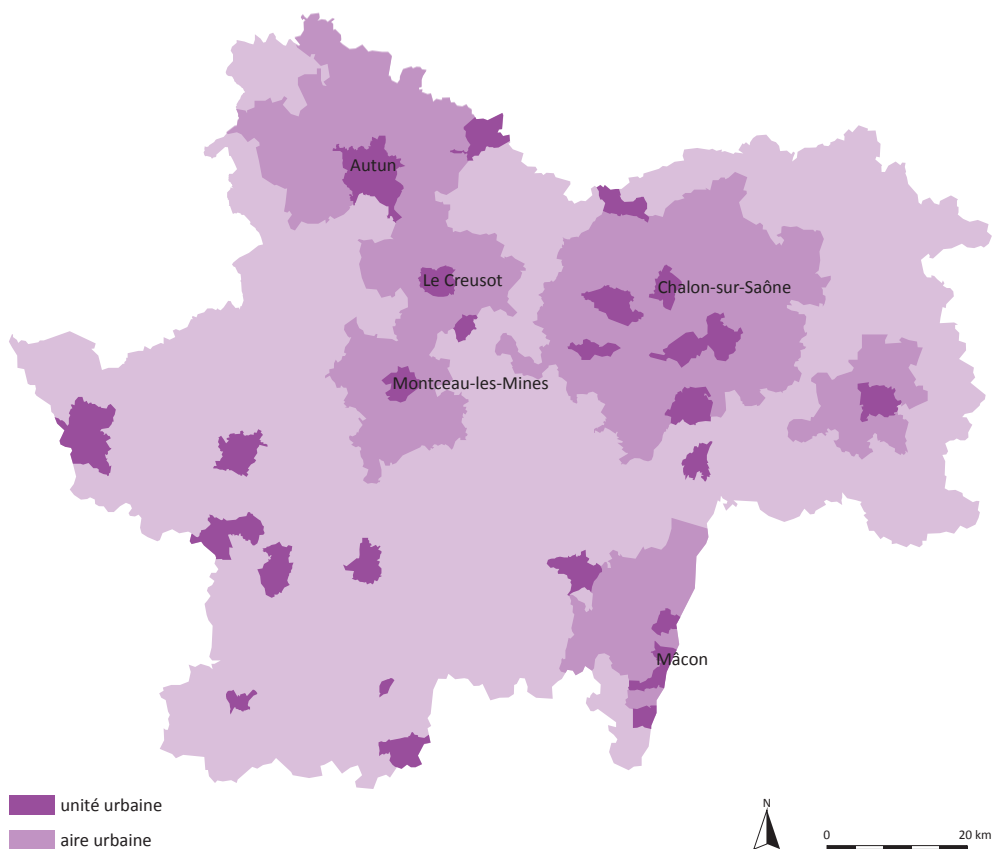


Fig.94 Aires et unités urbaines de Saône-et-Loire, données : INSEE 2008, d'après une carte éditée par Cartographie DDAF71, 2008 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

<sup>27</sup> « L'agglomération de Chalon-sur-Saône, par exemple, rassemble un dixième des habitants de Saône-et-Loire mais un cinquième des emplois. » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

Le reste de la population se concentre dans une dizaine de pôles secondaires de cinq à douze mille habitants, dans un ensemble d'une cinquantaine de petites villes<sup>28</sup>, et, pour finir, se répartit dans de nombreuses petites communes rurales dispersées sur tout le territoire. La répartition de la population est plus équilibrée et les zones rurales sont peuplées de manière relativement plus dense que dans le reste de la région Bourgogne ou de la France (PRÉFECTURE DE SAÔNE-ET-LOIRE, [s.d.]).

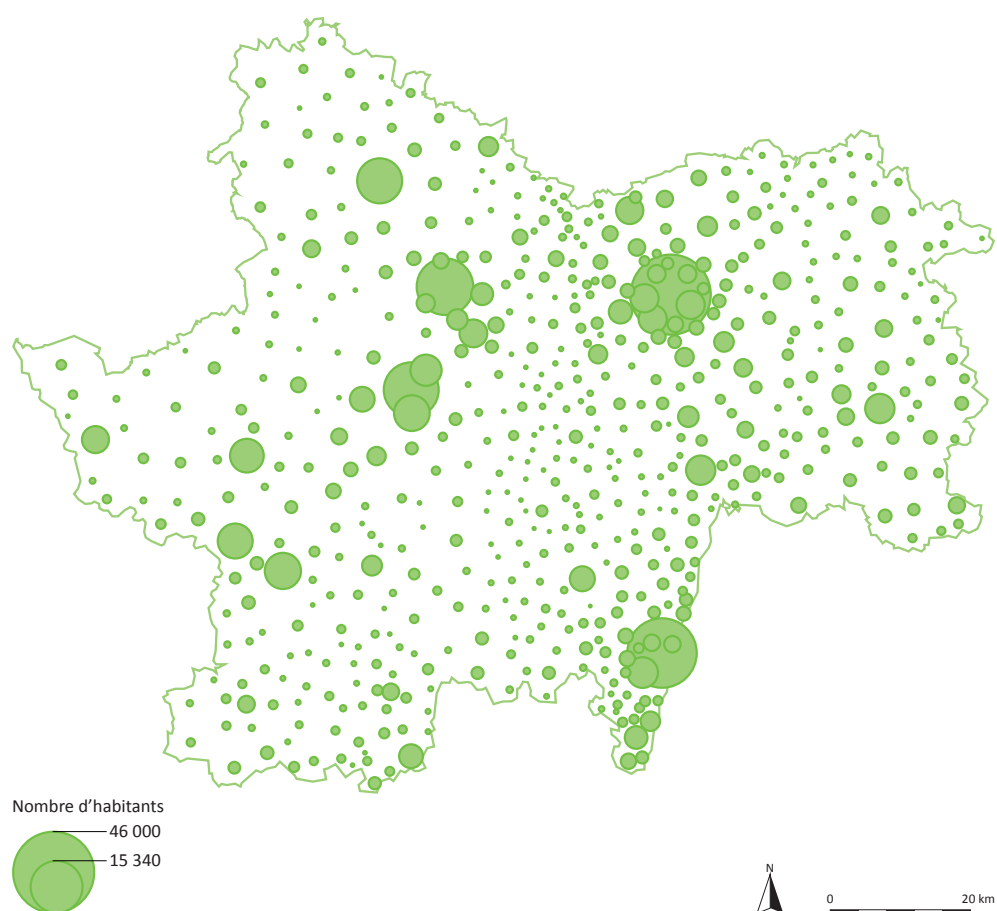


Fig.95 Population 2008 des communes de Saône-et-Loire, données : Recensement de la population 2008, d'après « Population 2008 des communes de Saône-et-Loire (avec découpage cantonal) » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

<sup>28</sup> « 55 communes appartiennent à des unités urbaines qui concentrent 59 % de la population totale sur 12 % du territoire » (PRÉFECTURE DE SAÔNE-ET-LOIRE, [s.d.])

## Un phénomène d'étalement ou d'« émiettement » urbain selon les zones du département

« Si le processus de compacité est en cours, on a simultanément généré une pénurie de foncier autour des espaces urbains qui se traduit par un report de pression sur les territoires ruraux. Ce que la ville n'a plus, les campagnes l'ont. Bien sûr, cela constitue un progrès nécessaire, mais c'est aussi un danger car les territoires ruraux ne disposent souvent pas d'une organisation politique et technique capable de faire face à cette pression », note Martin Chénot, architecte urbaniste de l'État, directeur de l'École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.14). Le processus d'artificialisation des sols est principalement dû à l'extension urbaine<sup>29</sup>, et récemment, le facteur qui prédomine est l'habitat<sup>30</sup>. En effet, la Saône-et-Loire a vu doubler, durant la dernière décennie, le nombre de logements construits annuellement (MEEDM, 2009). Dans le département, l'habitat individuel est surreprésenté<sup>31</sup> et a une consommation foncière très importante<sup>32</sup>. Il s'agit en particulier d'habitat individuel diffus. L'habitat individuel en lotissement, plutôt autour des villes, est moins représenté et occupe des parcelles plus petites<sup>33</sup>.

<sup>29</sup> La plus importante concerne les transports, avec près de 45 % des surfaces dédiées aux infrastructures routières, ferroviaires ainsi qu'aux voies d'eaux (stable depuis de très nombreuses années, mais, des projets d'infrastructures routières et ferroviaires existent). La seconde concerne l'habitat avec 23 % des surfaces dédiées. La part liée à l'agriculture n'est pas négligeable avec 20 % des surfaces artificialisées (bâtiments d'élevage et de stockage). Les activités industrielles, commerciales, les services et équipements représentent moins de 15 % des surfaces (NOVAT, 2011)

<sup>30</sup> Progression de la part des surfaces occupées de 4 points entre 2006 et 2010 (NOVAT, 2011)

<sup>31</sup> En Saône-et-Loire, l'habitat individuel représente en effet de l'ordre de 80% de la construction neuve (Logements commencés de 1999 à 2009 en Saône-et-Loire : 68% individuel pur - 11% individuel groupé - 19% logements collectifs - 2% logements en résidence, source sitadel (CG 71, 2011a)

<sup>32</sup> L'individuel libre a, à lui seul, consommé 80% de l'espace pour seulement la moitié des logements construits sur les 15 dernières années. L'habitat collectif a consommé moins de 5% d'espace pour 20% du total des logements construits. La surface moyenne des terrains à bâtir en Saône-et-Loire est de 1650 m<sup>2</sup> contre 1100 m<sup>2</sup> au niveau national (NOVAT, 2011)

Le pavillonnaire, à lui seul, consomme 280 hectares de foncier par an (RAPPILLARD, 2010)

<sup>33</sup> Les terrains à bâtir « libres » (hors lotissement) sont prépondérants sur le marché avec 70 % de l'offre départementale. Ils concernent aussi bien la périphérie des villes centres que les territoires ruraux. L'offre en lotissement est davantage présente autour des agglomérations et villes centres. Les parcelles « libres », plus consommatrices d'espace, sont en moyenne 50 % plus grandes que les parcelles en lotissement (NOVAT, 2011)



Fig.96 Extension urbaine à Sennecey-le-Grand, vallée de la Saône (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.191)



Fig.97 Extension urbaine en Bresse (IDEM, p.97)



Fig.98 Bâtiments agricoles dans le Charolais (IDEM, p.59)

Le phénomène d'étalement urbain est amplifié par le fait qu'il est plus facile de construire sur des terres agricoles qu'en renouvellement urbain. Améliorer l'existant est souvent plus complexe et coûteux que construire du neuf, notamment en secteur sauvegardé. En outre, plus on s'éloigne des pôles urbains, plus le coût du foncier est bas. Beaucoup de jeunes actifs choisissent donc de s'éloigner des centres-villes pour gagner les zones périurbaines et, de plus en plus, les secteurs plus ruraux, faute de moyens financiers suffisants pour se payer une maison et un terrain proche des pôles d'emploi. L'étalement urbain provoque un mitage des paysages, une consommation excessive et une fragmentation des terres agricoles, une détérioration des paysages et des ressources, et nécessite la construction d'infrastructures (routes, trottoirs, réseaux) coûteuses. « *Ce phénomène n'est pas aussi prononcé que dans certaines autres régions françaises, là où s'exercent de fortes pressions foncières, mais si l'on n'y prend garde, on risque de s'acheminer vers une perte d'identité des territoires* » (NOVAT, 2011).

On constate toutefois des nuances et des disparités locales selon les zones du département (DIRECTION RÉGIONALE DE L'ÉQUIPEMENT BOURGOGNE, 2008) :

- Un véritable étalement urbain est sensible dans l'Est du département, où les flux résidentiels sont plus importants, en particulier dans la vallée de la Saône, dans la Bresse et le Mâconnais, qui profitent du desserrement résidentiel de la métropole lyonnaise, dans l'aire urbaine de Dijon, et dans la frange de la Bresse qui est dans l'aire urbaine de Lons-le-Saunier. « *La coexistence de nombreux enjeux, notamment économiques, urbains et environnementaux, fait de ce territoire un paysage sous pression, à l'évolution rapide* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.34). Ces territoires ont en général une « *offre importante de foncier dans les couronnes et très peu de contraintes ou barrières naturelles pour limiter le phénomène de périurbanisation* » (CG 71, 2011a). Ils sont bien desservis par les réseaux de transport et à proximité des principaux pôles d'emplois. La maîtrise du développement résidentiel et de l'étalement urbain y est un enjeu essentiel.

- L'Ouest, plus rural et enclavé, observe une extension urbaine limitée. La plupart des villages comptent peu d'habitants et présentent encore peu de maisons récentes ou de lotissements à la périphérie. Comme le fait remarquer Marc Dauber, architecte, cela engendre un « *émiettement urbain* » plutôt qu'un véritable étalement urbain : « *la Saône-et-Loire ne souffre pas trop d'étalement urbain. En revanche, l'émiettement urbain prend le pas sur l'étalement urbain : les communes rurales se repeuplent avec du foncier très dispersé, ce qui est plus difficile à maîtriser* » (DAUBER, 2010b). Dans le Charolais-Brionnais, les nouvelles constructions qui marquent le paysage sont plutôt les bâtiments agricoles. « *L'élevage bovin a toujours nécessité de grands*

*bâtiments agricoles, (...) mais les besoins évoluent, les réglementations aussi, et les constructions ont changé. Souvent démesurés, comparés à ceux d'autrefois, faits de matériaux non locaux, les nouveaux bâtiments agricoles s'insèrent difficilement dans les paysages de bocage » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.190).*

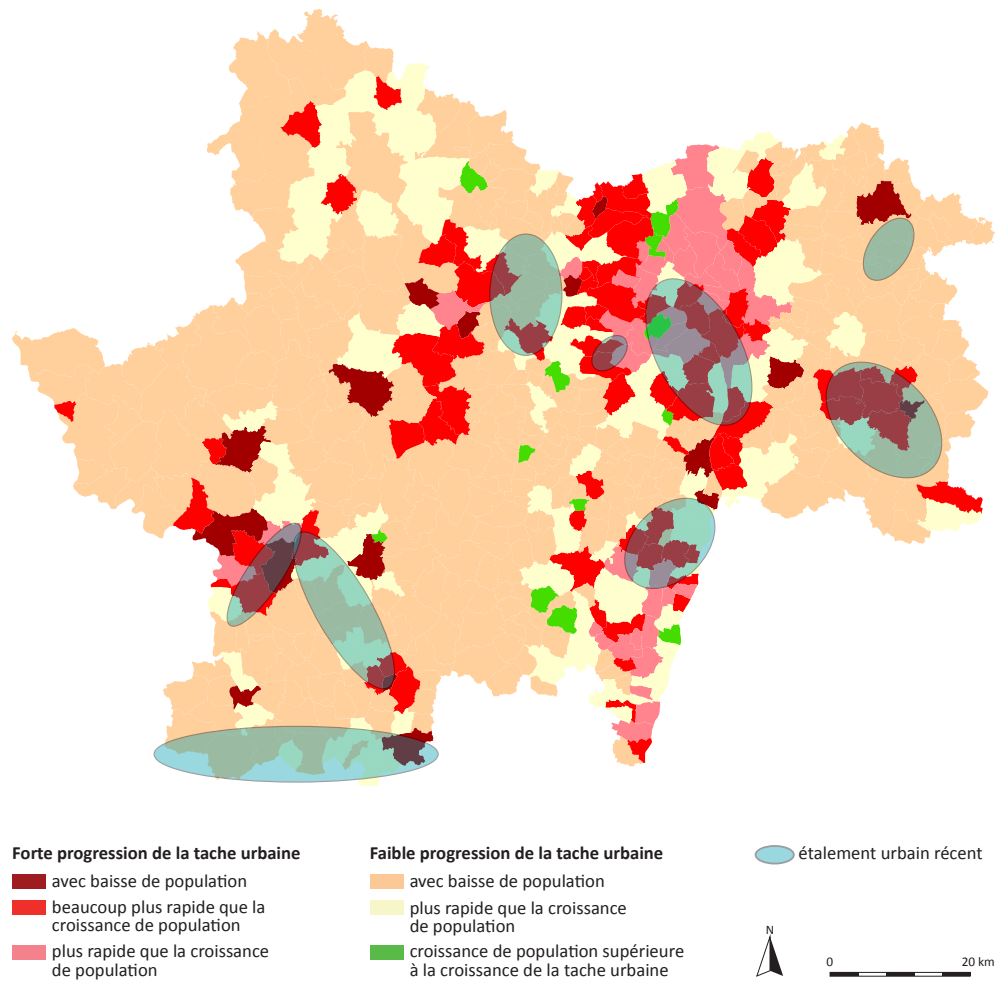


Fig.99 Intensité de l'étalement urbain en Saône-et-Loire, d'après « Consommation foncière de 1959 à 2008 », données : DGFIP, et « Intensité de l'étalement urbain en Saône-et-Loire (1962 - 2008) », données : Dreal Limousin ; DDT71 (NOVAT, 2011)

## Des centres-villes et centres-bourgs délaissés au profit des lotissements

Une autre dynamique participe à l'extension urbaine : les villes centres et les bourgs les plus importants perdent de la population au profit des territoires voisins<sup>34</sup>. Dans certaines communes, qui possèdent pourtant des logements vacants, des lotissements se développent en périphérie. L'attrait pour des pavillons plus confortables, individuels et bénéficiant d'un jardin, conduit les nouveaux arrivants, ainsi que les habitants des centres des villes et villages à délaisser ceux-ci pour les zones pavillonnaires. La construction neuve en périphérie est privilégiée par rapport à la réhabilitation de l'existant, pour répondre à la demande de potentiels nouveaux arrivants qui aspirent à une maison individuelle, conduisant à un abandon progressif des centres. Le parc de logements, par manque d'entretien, a tendance à se dégrader, et donc à accroître la désaffection de ces lieux, et le nombre de logements vacants. Les commerces et services quittent eux aussi ces centres délaissés. On constate une tendance à la spécialisation des profils de ménages habitant les centres (isolés, âgés, précaires) (CG 71, 2011a). Ce sont pourtant ces centres, qui disposent de logements vacants et ont de réelles qualités de proximité et de vie collective, qui pourraient jouer le rôle de continuité des parcours résidentiels en répondant aux besoins de proximité et de diversité des logements. L'expansion urbaine sous forme de lotissements est difficile à réguler. Le modèle standard du lotissement tend à minimiser les contacts et échanges entre voisins, contrairement à celui du village qui se développe autour d'espaces publics prévus pour les échanges, commerciaux, religieux, festifs. Cette urbanisation est très consommatrice de foncier et productrice d'un tissu urbain lâche, stéréotypé et banal, en rupture avec le cadre bâti existant. Selon de nombreux acteurs rencontrés, il « *dégrade peu à peu la qualité des paysages, du cadre de vie et de l'image de la Saône-et-Loire* » (MEEDM, 2009). L'échelle des projets, l'absence d'espaces collectifs, l'utilisation de formes, de techniques, de matériaux qui s'uniformisent de plus en plus et sont souvent déconnectés du contexte local, conduisent à une homogénéisation des territoires. En essayant de ressembler de façon mimétique à l'architecture vernaculaire sans se préoccuper de l'équilibre économique et paysager du lieu, certains constructeurs font preuve d'un « néo-régionalisme » factice.

---

<sup>34</sup> Chalon-sur-Saône : -3450 habitants entre 1999 et 2006, le Creusot : - 2450 habitants, Autun : -1350 habitants, Montceau-les-Mines : -1050, Gueugnon : -700, Mâcon : -600 (CG 71, 2011a)

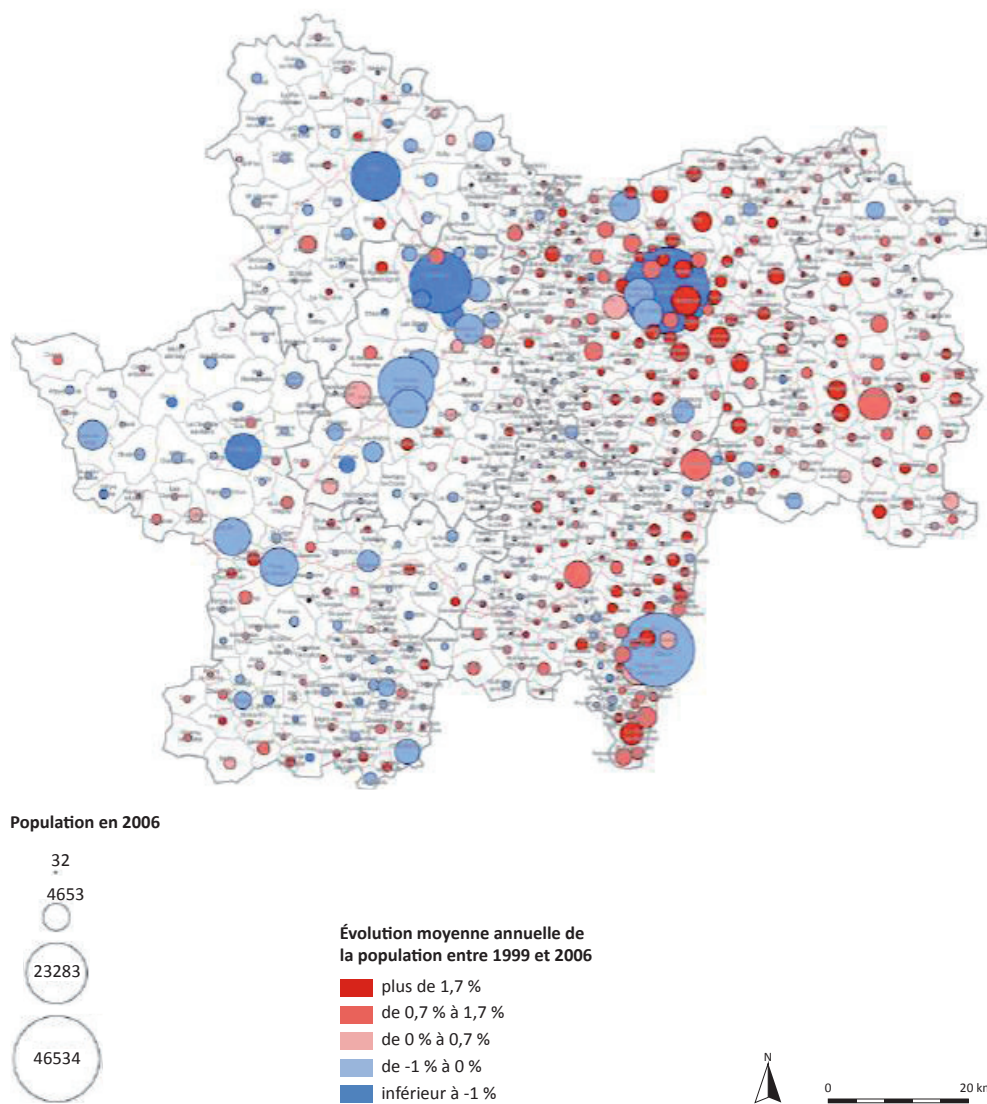


Fig.100 Population et évolution démographique du département de Saône-et-Loire par commune entre 1999 et 2006, données : DDT 71, INSEE (CG 71, 2011a)

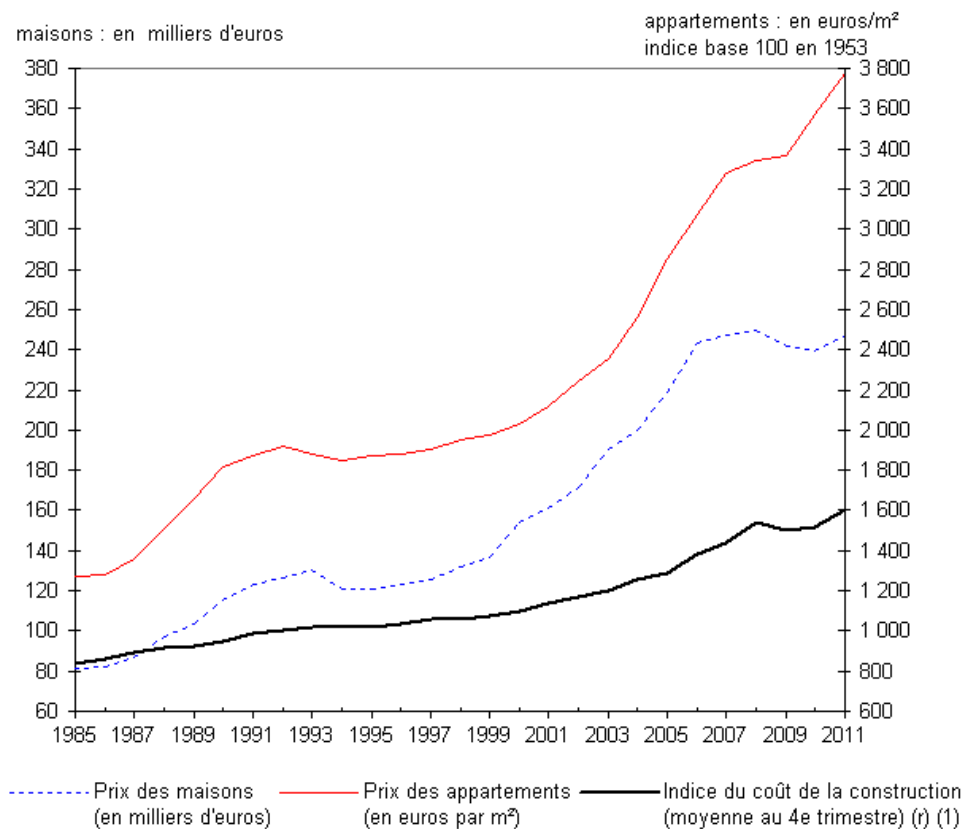
Un phénomène de périurbanisation : à l'échelle des bassins d'habitat, ce sont les villes centres et les bourgs les plus importants qui perdent de la population, notamment au profit des territoires voisins.



## Le foncier, un important levier de réduction des coûts

### Une part importante du coût de l'habitat

« *Quel intérêt d'essayer de réduire le coût du logement si le terrain en vaut le double !* » s'interroge l'architecte urbaniste Bernard Paris (PARIS ET CHESSA, 2008). Un prix élevé du terrain a, logiquement, un impact sur le coût final du logement. Le coût du foncier est déterminant car il représente en général une part importante du coût de l'habitat. Les auteurs du rapport « Les prix fonciers et immobiliers en France » observent qu'« *entre 1985 et 2006, le prix de vente des maisons neuves s'est accru de 300 % et celui des appartements de 240 %, alors que l'indice du coût de la construction n'a progressé que de 66 % sur la même période* » (DONZEL, FRANÇOIS, NAPOLEONE, ET AL., 2007, p.27).



r : données révisées.

(1) : base 100 au 4e trimestre 1953.

Champ : appartements et maisons neuves en France métropolitaine.

Sources : Insee ; SOeS.

Fig.101 Prix moyen des appartements et maisons neuves et indice du coût de la construction en 2011 (disponible sur : [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATTEF11406&page=graph](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF11406&page=graph))

*« Outre la rémunération des entreprises de promotion, le poids grandissant de la charge foncière est sans doute l'une des raisons explicatives essentielle du renchérissement actuel de la construction neuve », interprètent-ils. « Les coûts de construction ont augmenté, mais cette augmentation ne suffit pas à expliquer l'explosion des loyers. La première raison en est une énorme augmentation des coûts de foncier, qui peut représenter jusqu'à cinquante pour cent du coût total ! Il faut absolument réguler ce marché pour réussir à rendre le logement accessible », s'indignent les participants aux « États Généraux du renouveau » (PIRON, LE BOUILLONNEC, LEDUC, ET AL., 2012). Selon un rapport du Conseil économique et social de Bourgogne (JOUROT ET TAUFFLIEB, 2005), la hausse du prix des terrains à bâtir est évaluée à 40 % pour la période comprise entre 1999 et 2004. Il est estimé, dans ce rapport, que le prix du terrain peut peser jusqu'à 50 % du budget global de construction d'une maison pour un particulier, quand il y a trois ans, ce prix ne représentait que 30 %. Le foncier est donc un enjeu majeur pour rendre l'habitat accessible financièrement en Saône-et-Loire, comme dans le reste de la France.*

### **Un foncier relativement peu soumis à l'inflation spéculative en Saône-et-Loire**

La cause principale de ce coût élevé est la pénurie foncière qui alimente l'inflation spéculative. La mise en concurrence pour l'achat de terrains crée un contexte de surenchère. De ce fait, le coût du foncier se trouve déconnecté des réalités sociales. Il ne correspond pas aux capacités des particuliers ou du secteur public pour l'acquérir afin d'y construire du logement social. Les zones où il y a le plus besoin de logements sont même, en général, celles où le foncier coûte le plus cher. La loi de l'offre et de la demande implique qu'un terrain attractif sera plus cher qu'un terrain moins convoité. La localisation est le principal facteur. Un terrain sera plus cher s'il se situe dans une zone attractive. Comme partout en France ces dernières années, on constate en Saône-et-Loire une augmentation du prix du foncier liée à l'évolution du marché. Toutefois, le territoire étant globalement peu attractif, son marché du foncier se situe parmi les moins tendus de France. Les terrains à bâtir y sont plus accessibles que dans d'autres départements<sup>35</sup>. Ils sont donc attractifs pour les acquéreurs issus de territoires plus urbains. Ensuite, un terrain sera plus onéreux s'il se trouve dans ou à proximité d'un centre-ville, et de moins en moins cher à mesure que l'on s'éloigne de ce pôle urbain et des axes de transports. Si le marché est globalement peu tendu en Saône-et-Loire, on constate des écarts de prix importants entre : les premières couronnes chalonaise

---

<sup>35</sup> Le coût des terrains à bâtir est relativement bas en Saône-et-Loire, avec un prix de vente moyen d'un lot de 33000 euros, contre 45000 euros au niveau régional et 65000 euros au niveau national (source : enquête sur les prix des terrains à bâtir EPTP 2009) (NOVAT, 2011)

et mâconnaise (zones les plus attractives et les mieux desservies par les axes de transport), la vallée de la Saône et la Bresse où le marché du foncier est réellement tendu, avec des prix élevés, et la partie ouest du département (pas de ville attractive et peu desservi par les réseaux de communication), où le marché du foncier est plus relâché et les prix beaucoup plus abordables.

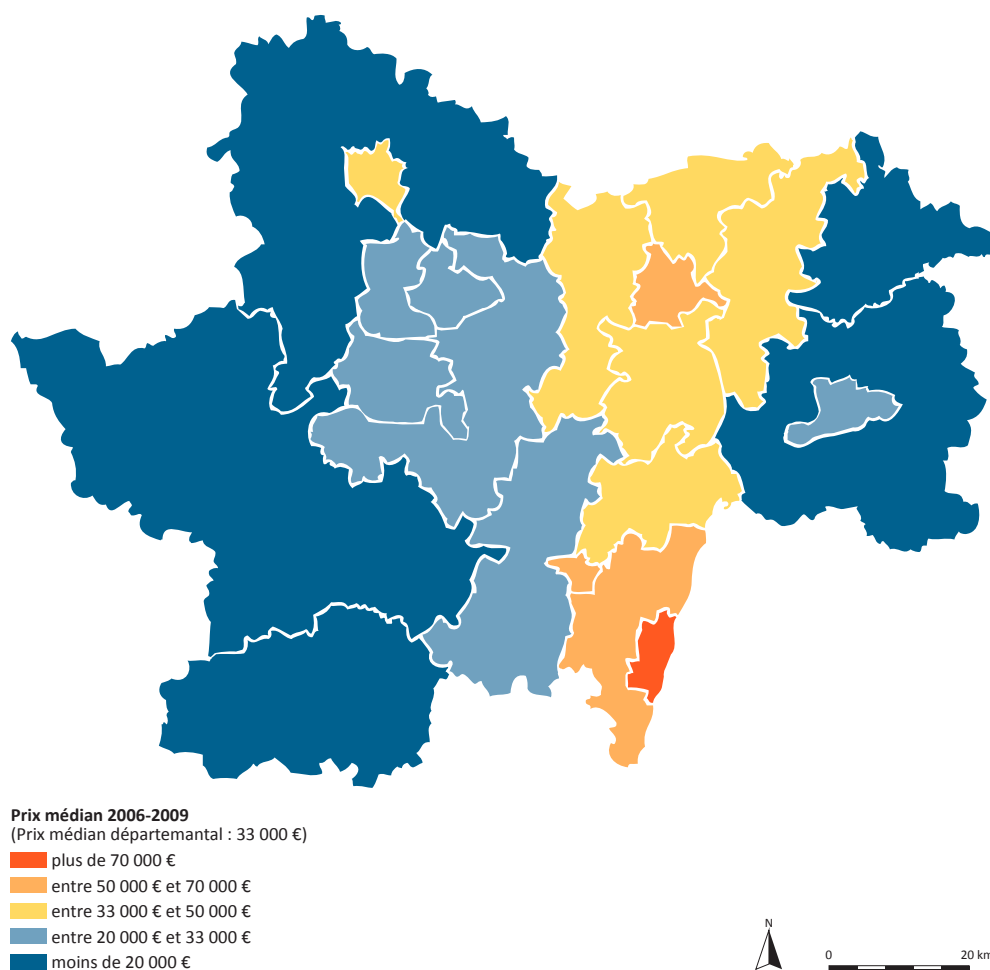


Fig.102 Prix des terrains à bâtir à destination de l'habitat en Saône-et-Loire, données : DGFIP (NOVAT, 2011)

L'accès au foncier reste donc difficile pour une part de plus en plus importante de la population. Enfin, des caractéristiques géographiques et physiques particulières (littoral, montagne, etc.) peuvent également avoir une influence sur le coût du foncier. En Saône-et-Loire, les secteurs viticoles, à forte valeur ajoutée, ont un prix élevé. Les zones touristiques du Clunisois et du Morvan offrent des terrains à un prix à peu près équivalents de celui des zones voisines, à l'heure actuelle.

## **Le coût global du foncier**

Dans le coût global du foncier, entrent également en compte des coûts annexes comme les frais d'opération, frais de notaire par exemple, et le coût de l'aménagement du terrain. Éventuelle démolition, dépollution du site, terrassement, infrastructures, branchement aux réseaux : routier, électricité, eau, assainissement, télécommunications, ces coûts peuvent s'avérer importants. Si une parcelle située en périphérie est plus économique à l'achat qu'une parcelle en centre-ville, elle nécessitera un plus grand nombre de mètres linéaires de routes, trottoirs, câbles, gaines, tuyaux, poteaux, tranchées, etc. qui ne sont pas toujours pris en compte, mais représentent un surcoût. De plus, en s'éloignant des centres, on augmente les besoins en transport au moment de la construction (transport des matériaux, du matériel de chantier et de la main d'œuvre), et tout au long de l'utilisation de l'habitation. Parfois oubliés au moment de l'achat du terrain, les coûts liés au transport nécessaire pour se rendre à son travail, amener ses enfants à l'école, ou accéder aux services et aux commerces au quotidien, peuvent peser lourdement sur le budget des ménages. Par ailleurs, investir à la campagne peut également permettre de réduire certains coûts, si l'on a un peu de terrain. On aura ainsi plus facilement la possibilité d'étendre son habitation, de réduire le budget alimentation en cultivant des fruits et des légumes, et éventuellement de produire son bois de chauffage. Le coût global comporte donc des coûts engendrés par sa localisation, qui auront un impact sur toute la durée d'occupation de l'habitation. Sur le long terme, investir un peu plus au départ pour un terrain peut engendrer moins de dépenses au quotidien et donc s'avérer plus économique.

## Un territoire riche en ressources naturelles pour la construction

Basile Cloquet, dans sa thèse, constate que l'habitat vernaculaire constitue une première source d'informations sur les ressources naturelles en matériaux locaux potentiellement disponibles sur le territoire. En effet, faute de moyens de transport, et de moyens financiers, la plupart des constructions, notamment les habitations rurales, utilisaient les matériaux présents aux alentours du lieu de construction. Il détaille, bassin d'habitat par bassin d'habitat, les matériaux traditionnellement utilisés pour la construction de l'habitat : pierre calcaire, granit, bois de chêne, de résineux, terre crue ou cuite, galet, chaume, etc. L'utilisation de ces matériaux diffère selon les secteurs, ce qui montre bien qu'il existe une adaptation géographique des cultures constructives aux matériaux présents dans un rayon proche du lieu de construction. Il fait ensuite un état des lieux des ressources minérales et végétales disponibles en Saône-et-Loire pour la construction. Le sous-sol du département est composé d'une multiplicité de minéraux différents, ce qui offre la possibilité d'exploiter une quantité importante de matériaux divers. Ce sous-sol minéral varié est aussi une chance pour la diversité des essences d'arbres qui y poussent. Situé entre trois massifs forestiers importants, le département dispose d'une ressource abondante en bois d'œuvre, notamment en chêne et en pin douglas, des essences particulièrement intéressantes pour la construction. Cette ressource pourrait être plus exploitée, notamment en ce qui concerne les bois de qualité moyenne. L'importante surface cultivable en Saône-et-Loire permet la plantation de céréales (notamment en Bresse) dont la paille pourrait devenir un agromatériau. D'autres plantes comme le chanvre pourraient également être exploitées pour la construction. Si la Saône-et-Loire a toujours une surface importante de terres agricoles, l'artificialisation croissante des sols constitue une menace pour les ressources existantes ou potentielles en matériaux biosourcés et renouvelables.

## 1.2 Montage et gestion du projet

### Un accès à un habitat de qualité de plus en plus difficile

Le logement est un bien de première nécessité. Le fait qu'il soit accessible financièrement est donc déterminant pour loger les ménages aux revenus modestes, pour aider les jeunes à prendre leur autonomie et à se loger sur place, pour favoriser l'installation durable de jeunes actifs sur le territoire, pour permettre aux personnes âgées de se maintenir à domicile. Il s'agit de permettre à de nouveaux arrivants, mais également et en priorité aux populations locales d'accéder à un logement de qualité, de s'y maintenir et ainsi d'éviter la fragilisation des ménages. Dans un contexte économique difficile, l'accès et le maintien dans un logement décent semblent particulièrement problématiques pour certaines populations. Le diagnostic réalisé par le Conseil général de Saône-et-Loire (CG 71, 2011a) montre que les jeunes et les personnes âgées sont les plus touchés.

### Une population aux revenus parfois modestes, des phénomènes d'exclusion, en particulier en zone rurale

Le niveau de revenus de la population en Saône-et-Loire est globalement modeste<sup>36</sup>. Lors des rencontres Relier d'avril 2011, Jean-Claude Bontron (BONTRON, 2011) a montré que les précarités en France étaient particulièrement en progression dans les espaces ruraux. Selon lui, il s'agit de précarité économique (les salaires et les retraites sont en général moins élevés qu'en ville, plus de personnes vivent de pensions ou de prestations sociales), de précarité sociale (isolement, exclusion, relégation) et de précarité énergétique. Il explique que les catégories précaires sont aussi des propriétaires, que les populations précaires se situent parmi les habitants installés depuis longtemps (« petits » exploitants ou exploitants agricoles spécialisés dans des secteurs en crise, salariés précaires de l'agriculture et de l'artisanat, jeunes peu qualifiés issus du monde rural, veuves âgées, ex-salariés d'industries disparues), mais aussi parmi les nouveaux arrivants (ceux qui ont choisi le « retour à la terre », familles modestes conduites à se loger loin de la ville, familles qui

---

<sup>36</sup> 48% des foyers fiscaux ne paient pas l'impôt sur le revenu, le revenu fiscal moyen des habitants de Saône-et-Loire est nettement inférieur à la moyenne régionale, ainsi 73 % des ménages ont potentiellement accès aux logements HLM (CG 71, 2011b)

espèrent survivre mieux à la campagne avec, ou sans, le RMI). En Saône-et-Loire, selon l'ANAH (ANAH, 2005), le revenu moyen des ménages dans les cantons ruraux est nettement inférieur à celui des ménages urbains, tant pour les propriétaires que pour les locataires. Le Chalonnais et le Mâconnais comptent une proportion plus importante de ménages avec des revenus supérieurs (CG 71, 2011a). Selon le diagnostic réalisé dans le cadre du Plan Départemental de l'Habitat, « *ce niveau modeste de revenus s'explique par un profil sociologique populaire dans lequel les employés et les ouvriers représentent près du tiers de la population, ainsi que l'importance du nombre de retraités touchant en majorité des pensions modestes* » (CG 71, 2011a). En s'appuyant sur l'« Étude sur les processus d'exclusion et d'insertion en milieu rural » réalisée par la Fédération nationale des associations d'accueil et de réinsertion sociale (FNARS) Bourgogne (FNARS BOURGOGNE ET IRTESS, 2009), Caroline Helfter (HELFTER, 2010) signale que : « *La précarité en milieu rural fait rarement la une de l'actualité. Les processus d'exclusion, pourtant, n'épargnent pas les habitants des campagnes – parmi lesquels les actifs agricoles sont minoritaires. Isolement géographique, insuffisance des moyens de transports et des services publics, manque d'offres de formation et de perspectives d'emploi se combinent pour générer une large palette de difficultés. Jeunes et personnes âgées, femmes seules chefs de famille, agriculteurs ou néoruraux : c'est une population très hétérogène qui peut connaître des situations de détresse* ». Cette étude fait le constat d'une destruction du lien social dans les zones rurales. Les solidarités naturelles classiquement associées à la ruralité doivent être relativisées, selon Caroline Helfter (IDEM). « *D'une part parce qu'étant de plus en plus touchées par la précarité, les familles ont du mal à aider leurs proches, d'autre part parce que les relations de voisinage sont moins denses que par le passé. Quant aux néoruraux, ils ne disposent pas forcément de réseaux personnels de soutien et il leur arrive, en outre, de se trouver ostracisés par un entourage plus anciennement enraciné.* »

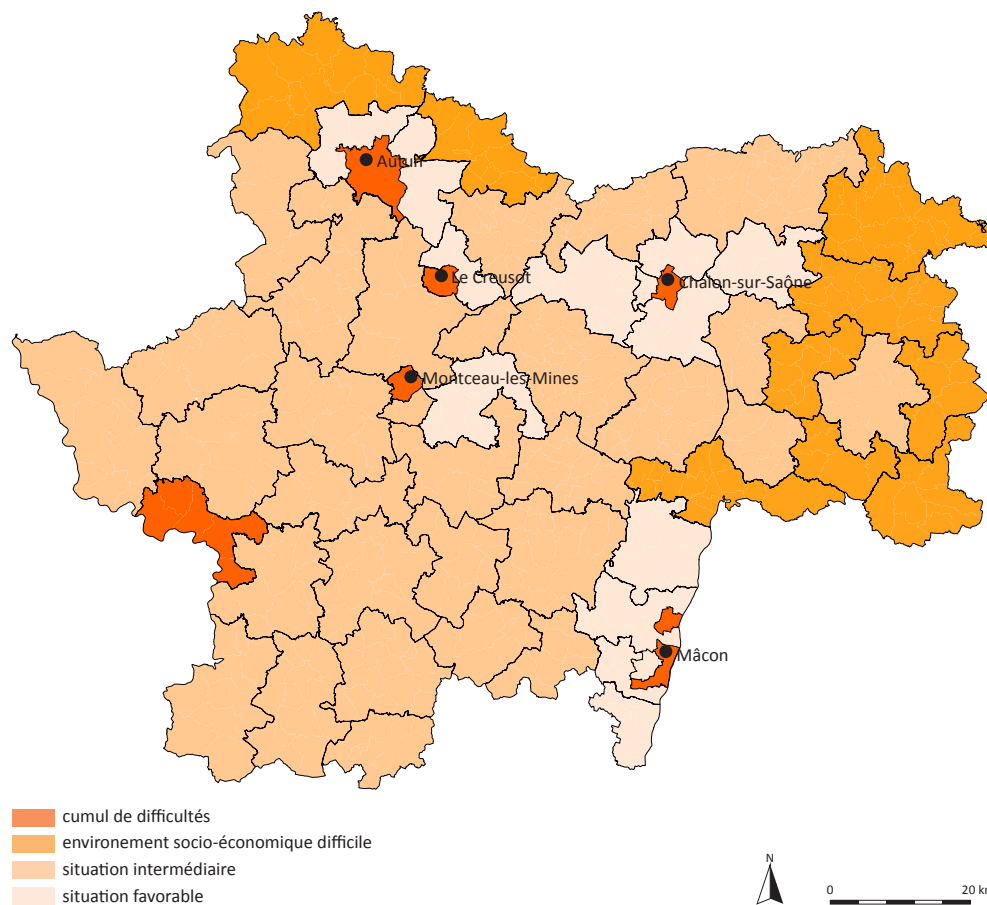


Fig.103 Quatre profils de cantons au regard des indicateurs de pauvreté-précarité en Saône-et-Loire, données : Agence Nationale pour l'emploi, Caisse d'Allocations Familiales, Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse, Caisse Primaire d'Assurance Maladie, Direction Générale des Impôts, INSEE, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSEE BOURGOGNE, 2004)

### Des personnes âgées et des jeunes particulièrement touchés

En Saône-et-Loire, « *les revenus des personnes âgées vont en se dégradant. Actuellement ils sont en moyenne de mille euros pour un homme et de huit-cents euros pour une femme* », fait remarquer Evelyne Couillerot, vice-présidente du Conseil général de Saône-et-Loire, chargée du Cinquième risque, des Personnes âgées et de l'Administration générale, lors des États généraux du logement de Saône-et-Loire (COULLEROT, 2010). Dans le même temps, « *l'environnement familial a changé, le soutien familial est moins évident à mettre en œuvre* » (IDEM). Compte tenu du processus de vieillissement engagé sur le territoire et de l'arrivée de nouveaux retraités, la question du logement des personnes âgées se fait de plus en plus aiguë.



Une montée de la précarité d'une partie de cette population conduit également à un accès difficile au logement.

L'augmentation des prix du logement est particulièrement ressentie par les jeunes, en raison de la faiblesse de leurs ressources. Certains rencontrent des difficultés pour se maintenir ou trouver un logement dans les zones les plus tendues. Les jeunes étant en proportion plus importante dans les centres urbains, produire des logements accessibles en ville, adaptés à leur mode de vie et à leur budget est donc un enjeu important. Une autre tendance est celle des jeunes primo-accédants qui gagnent les secteurs ruraux faute de moyens suffisants pour acquérir un terrain ou un logement proche des principales agglomérations. L'éloignement résidentiel des pôles d'activité s'accroît, entraînant une augmentation du besoin de transports.

### **Un marché immobilier peu tendu comparativement à d'autres régions**

Comme partout en France ces dernières années, on constate en Saône-et-Loire une augmentation des prix immobiliers<sup>37</sup>. Toutefois, le marché du logement se situe parmi les moins tendus de France. Les prix d'achat de maisons individuelles<sup>38</sup> sont très attractifs et les jeunes actifs accèdent relativement plus facilement à la propriété que dans d'autres départements. Cela cache évidemment des écarts importants des prix immobiliers, plus élevés dans les zones les plus attractives et les mieux desservies par les axes de transport, notamment la vallée de la Saône et les premières couronnes chalonnaise et mâconnaise, et beaucoup plus faibles dans la partie Ouest, le marché de l'immobilier étant très réduit (CG 71, 2011a). Il en va de même dans le secteur locatif, pour le prix des loyers. Ils sont globalement plus abordables que dans le reste de la France, avec des disparités locales : le Mâconnais, le Chalonnais et l'Autunois sont les secteurs les plus chers, puis vient le bassin du Creusot-Montceau les Mines, le Louhannais et enfin le Charolais.

L'important potentiel touristique de la Saône-et-Loire pourrait y amener une grande quantité de résidences secondaires. Cependant, le taux de résidences secondaires reste inférieur à la moyenne nationale<sup>39</sup>, bien que le Clunisois, le Morvan et la Bresse en comptent plus que le reste du département. Dans certaines régions très

<sup>37</sup> Entre 1999 et 2009, la hausse du niveau du prix moyen des maisons a atteint environ 90 % (CG 71, 2011a)

<sup>38</sup> La moyenne des prix de maisons à la revente est par exemple de l'ordre de 30 % inférieure à celle de l'ensemble de la Province. A titre de comparaison, les départements limitrophes que sont le Rhône, l'Ain et la Côte-d'Or ont, en 2009, des prix de vente moyens largement supérieurs : prix moyen des maisons à la revente de 258 200 € dans le Rhône, 211 600 € dans l'Ain et 173 200 € en Côte d'Or (CG 71, 2011a)

<sup>39</sup> 8 % de résidences secondaires, contre 9,6 % en France (INSEE : [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=99&ref\\_id=t\\_1601D](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=99&ref_id=t_1601D))

Le ratio reste dans les mêmes ordres de grandeur que des départements voisins ou de référence (CG 71, 2011a)

touristiques, la concurrence entre parc des résidences principales et secondaires rend très difficile l'accès à l'habitat pour les populations locales à cause des prix élevés. Mais ce n'est pas le cas dans la plus grande partie de la Saône-et-Loire.

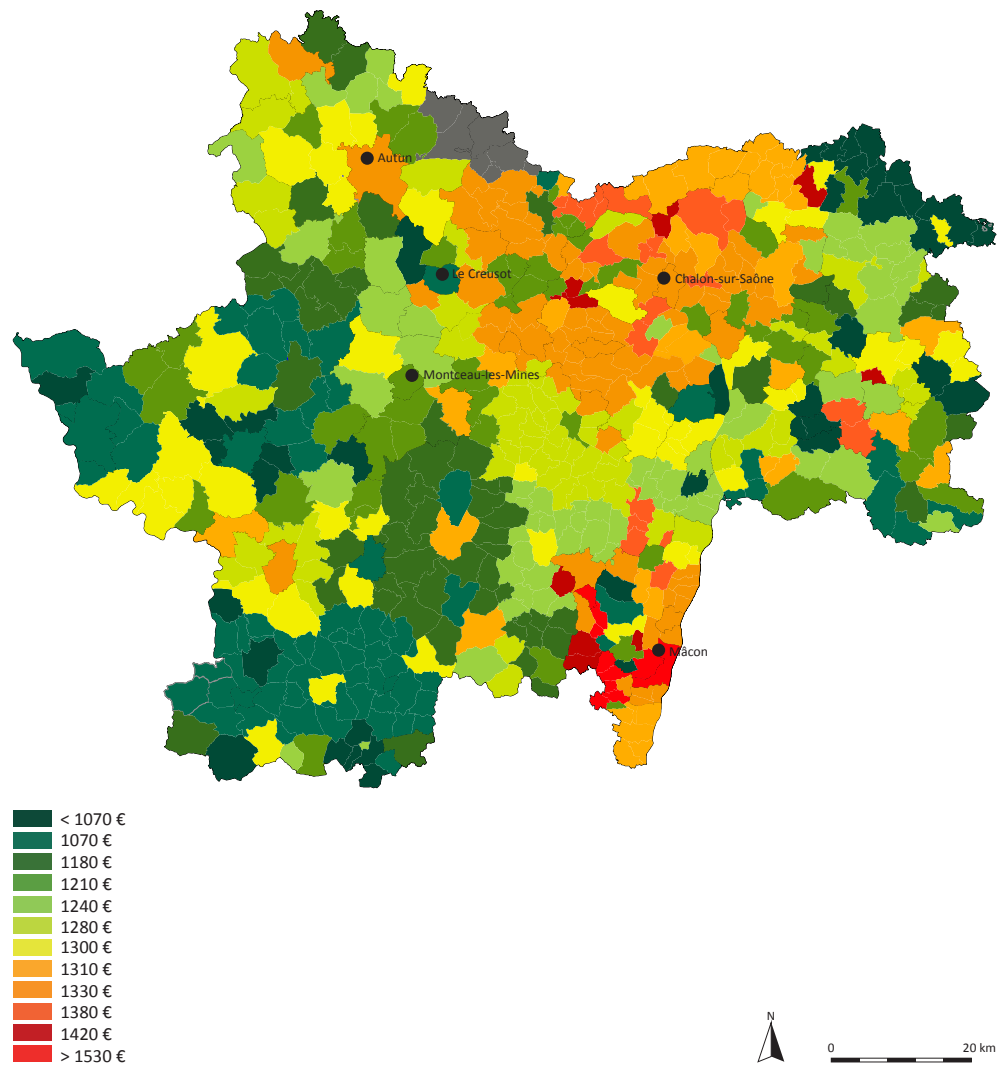


Fig.104 Estimation des prix au m<sup>2</sup> des maisons à la revente en fonction des données notariales en 2010 en Saône-et-Loire, données notariales retraitées par « Meilleuragents » (CG 71, 2011a)

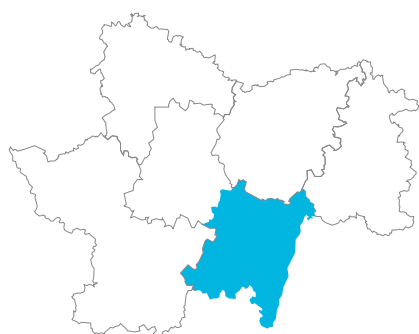
## Un coût du logement inabordable pour certaines populations

Malgré le marché globalement peu tendu en Saône-et-Loire, l'accès à un logement en location ou en accession à la propriété et l'accès au foncier restent difficiles pour une part de plus en plus importante de la population. Si ce problème touche en premier lieu les ménages les plus précarisés, de plus en plus nombreux, il touche désormais également les classes moyennes. De plus, il est indispensable de regarder plus précisément le coût des logements territoire par territoire. En effet, si le marché est « globalement » peu tendu en Saône-et-Loire, on constate toutefois des zones réellement tendues et des zones effectivement détendues. Dans la vallée de la Saône et les premières couronnes chalonnaise et mâconnaise, notamment, l'accès à un habitat peut s'avérer difficile pour les populations à faible revenu. Maintenir sur place les jeunes couples est donc un enjeu important. *« Ceux-ci, face à la concurrence foncière alimentée par l'arrivée des résidents secondaires et des retraités (...) et à la faiblesse du parc locatif privé, n'ont souvent d'autres choix que de partir se loger ailleurs »* (SENCÉBÉ, 2007). Dans l'exemple du Charolais, c'est l'absence de petits logements et de logements locatifs qui fait que l'offre existante est difficilement accessible. Même si elle est moins chère que dans d'autres régions, une vaste maison qui nécessite d'importants travaux et consommera beaucoup d'énergie pour le chauffage, est inabordable pour un foyer dont les revenus sont faibles. C'est l'absence de choix qui obligera ces populations à se loger ailleurs ou dans de mauvaises conditions. Selon Jean-Claude Driant, *« parler de zones tendues et non tendues, c'est réduire la pluralité des territoires à une opposition simpliste, qui risque d'acter la décroissance des moins dynamiques. D'une part, il faut continuer à construire pour permettre le renouvellement du parc existant. D'autre part, même si la demande ne s'exprime pas, il peut y avoir des besoins en logements. (...) Décider de ne plus construire dans les zones apparemment détendues, c'est ne pas permettre à de nouvelles populations de s'installer, mais aussi prendre le risque de voir partir des ménages vers des territoires où il existe une offre de logement social »* (THOUVENOT ET VOVARD, 2010, p.32). En Saône-et-Loire, même dans les zones les moins tendues, différentes catégories de populations à faible revenu ou à revenu moyen peuvent rencontrer des difficultés pour se loger. Produire du logement accessible économiquement, en construisant de l'habitat neuf ou en utilisant des bâtiments existants, reste donc un enjeu essentiel quel que soit le territoire.

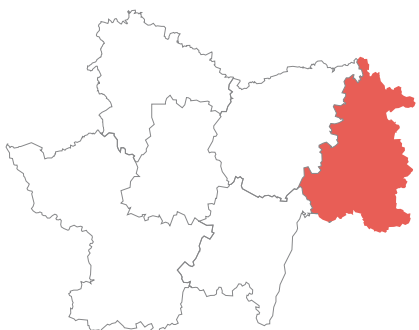
## Répondre aux besoins en logement de manière localisée

### Des enjeux qui diffèrent selon les bassins de vie

Les enjeux en termes d'habitat, valables pour l'ensemble du département, se déclinent avec des intensités et des aspects divers selon les différents bassins de vie. En effet, compte tenu de la diversité des situations, de la multiplicité des besoins et de la variabilité du parc existant d'un bassin de vie à l'autre, il est indispensable d'affiner le diagnostic plus spécifiquement pour chacun des territoires. C'est le travail qu'a effectué le Conseil général de Saône-et-Loire pour l'élaboration du Plan Départemental de l'Habitat :



- Dans le territoire du Mâconnais-Clunisois-Tournugeois, l'enjeu de l'accès au logement afin d'assurer la continuité des parcours résidentiels des ménages est crucial, en particulier dans l'agglomération mâconnaise où les prix de l'immobilier sont parmi les plus élevés du département<sup>40</sup>.



- En Bresse Bourguignonne, territoire le plus attractif du département en matière de logement<sup>41</sup>, la maîtrise du développement résidentiel et de l'étalement urbain est un enjeu essentiel. La prédominance de l'habitat individuel<sup>42</sup> et la faiblesse de l'offre en logements collectifs et/ou locatifs, impliquent de diversifier l'offre afin de s'adapter aux

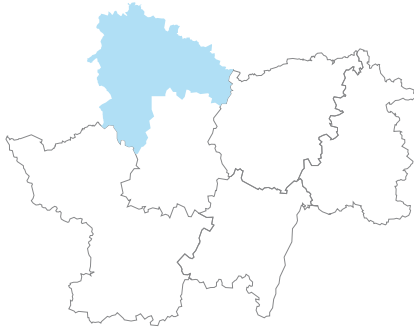
besoins des parcours résidentiels locaux. Enfin, le parc potentiellement indigne particulièrement important sur ce territoire<sup>43</sup> conduit à se pencher sur la question de l'amélioration du confort des logements.

<sup>40</sup> avec des communes affichant des prix estimés au-delà des 1400 € le m<sup>2</sup> pour des appartements et des maisons anciennes. C'est également le territoire où la pression locative dans le parc social est la plus élevée, avec un ratio de 3 demandeurs pour 1 logement disponible contre 1,43 à l'échelle départementale (CG 71, 2011a)

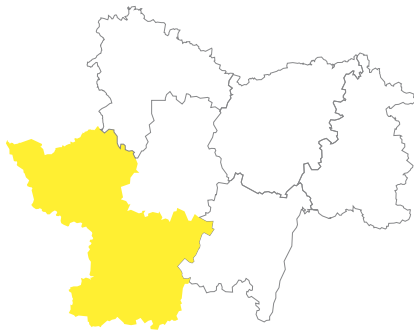
<sup>41</sup> avec une évolution démographique de plus de +1% par an entre 99 et 2006 alors que la moyenne départementale se situait à +0,1%/an sur la même période. Cette dynamique démographique se répercute sur la construction neuve : entre 99 et 2009, 7,1 logements ont été construits pour 1000 habitants, contre 4,2 logements pour 1000 à l'échelle départementale, soit le plus fort taux des 6 territoires (CG 71, 2011a)

<sup>42</sup> qui représente 87% de l'offre neuve, soit 8 points de plus que la moyenne départementale, n'a fait que se renforcer ces dernières années (CG 71, 2011a)

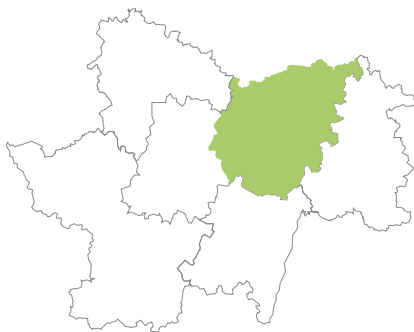
<sup>43</sup> Deux raisons à cela : 47% du parc ancien bâti date d'avant 1949 / La faiblesse des revenus : 77% des ménages du territoire Bressois sont financièrement éligibles au logement social, contre 73% pour la moyenne départementale, (CG 71, 2011a)



- L'Autunois Morvan comporte une faible proportion d'habitat locatif et peu de collectif<sup>44</sup>, qui manquent pour les jeunes ménages souhaitant rester sur le territoire. Là aussi, l'enjeu de la diversification de l'offre de logements est essentiel, comme celui de l'amélioration du confort des logements existants<sup>45</sup>.



- Dans le Pays du Charolais-Brionnais, l'amélioration du parc privé existant est indispensable<sup>46</sup>.



- Dans le Pays Chalonnais, la part des populations modestes et âgées est très élevée, provoquant une spécialisation sociale, en particulier de la ville centre vis-à-vis du reste du territoire. Le maintien des équilibres de peuplement y est donc un enjeu important. La difficulté financière des ménages à accéder à la propriété<sup>47</sup> amène à se pencher sur la question de l'accessibilité financière des offres en acquisition dans ce territoire.

<sup>44</sup> En 2008 et 2009, sur les 150 logements construits environ, seuls 10% sont des logements collectifs ou en résidence (CG 71, 2011a)

<sup>45</sup> Dans ce territoire rural, 51% du parc ancien bâti date d'avant 49. La problématique de la précarité énergétique est d'autant plus cruciale dans ce territoire que les conditions climatiques sont difficiles l'hiver et que les résidents ont des revenus modestes : 75% sont éligibles à un logement social (CG 71, 2011a)

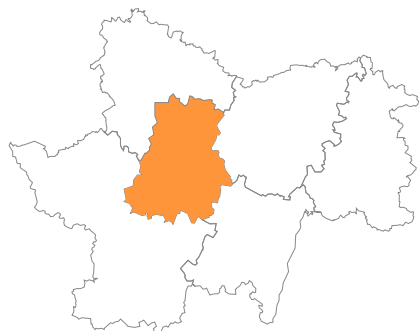
<sup>46</sup> Plusieurs constats peuvent expliquer cette situation :

- 46% des résidences principales sont antérieures à 1949 contre 40% en Saône et Loire.

- La concentration des problématiques de précarité énergétique sur le territoire en raison notamment d'un habitat plus énergivore que la moyenne départementale.

- Enfin, soulignons la forte concentration du parc privé potentiellement indigne dans le sud du territoire (CG 71, 2011a)

<sup>47</sup> Le foncier est relativement cher (40 €/ m<sup>2</sup> de foncier à bâtir en 2009 contre 27€ / m<sup>2</sup> à l'échelle départementale) (CG 71, 2011a)



- Dans le centre Saône-et-Loire, enfin, une grande partie des sites industriels a cessé son activité dans les années 1960. La question du renouveau des villes anciennement industrielles et de la reconversion des sites industriels se pose de manière particulièrement aiguë dans ce territoire qui continue de perdre des habitants suite au choc industriel. On

constate cependant des signes de renouvellement de l'attractivité du territoire qui amènent des évolutions résidentielles<sup>48</sup>. Dans ce territoire, l'enjeu est de poursuivre la requalification du parc privé et social existant. Le renouvellement de l'offre d'habitat doit se faire dans une logique de revitalisation urbaine des centralités. « *Le Creusot par exemple, c'est une ancienne cité ouvrière. Il y a de vieux pavillons ouvriers, des cités minières, etc. Mais la sidérurgie c'est terminé, Schneider, etc. Il y a des entreprises nouvelles, des gens nouveaux, donc plus du tout la même population. Mais le cadre de vie (les rues, les maisons, etc.) reste le même et ne va plus avec les gens qu'il y a dedans* » (DAUBER, 2009).

Tous ces territoires rencontrent des problèmes de logement un peu différents, qui nécessitent des réponses adaptées. Les territoires les moins « tendus », bien que peu sujets à la pénurie, ne sont pas exempts de sérieuses difficultés en terme d'habitat. Un découpage administratif par « bassin d'habitat » a d'ailleurs été réalisé par la Direction départementale de l'équipement (DDE)<sup>49</sup> afin de répondre plus finement aux enjeux locaux. En effet, chacun des bassins d'habitat, qui s'est structuré autour des aires urbaines (le bassin du Creusot-Montceau en compte deux, mais celui du Charolais n'en compte aucune, il est maillé par un réseau de petites villes), a son propre fonctionnement, ses propres réalités sociales et économiques.

<sup>48</sup> Confronté au choc industriel des années 80 et 90, ce territoire a enregistré alors une chute des emplois et des résidents. Les actions de reconversion économique et de renouvellement urbain engagées depuis ont permis de stabiliser la dynamique de l'emploi, qui a connu une certaine reprise entre 2003 et 2007. En ce qui concerne les évolutions résidentielles, le territoire continue de perdre des habitants (-0,7%/an entre 1999 et 2006), mais les évolutions du marché local (hausse structurelle des volumes et des prix de transactions des biens immobiliers depuis plus de 10 ans) peuvent être relevées comme autant de signes d'un certain renouvellement de l'attractivité du territoire (CG 71, 2011a)

<sup>49</sup> Actuellement Direction départementale des territoires (DDT)

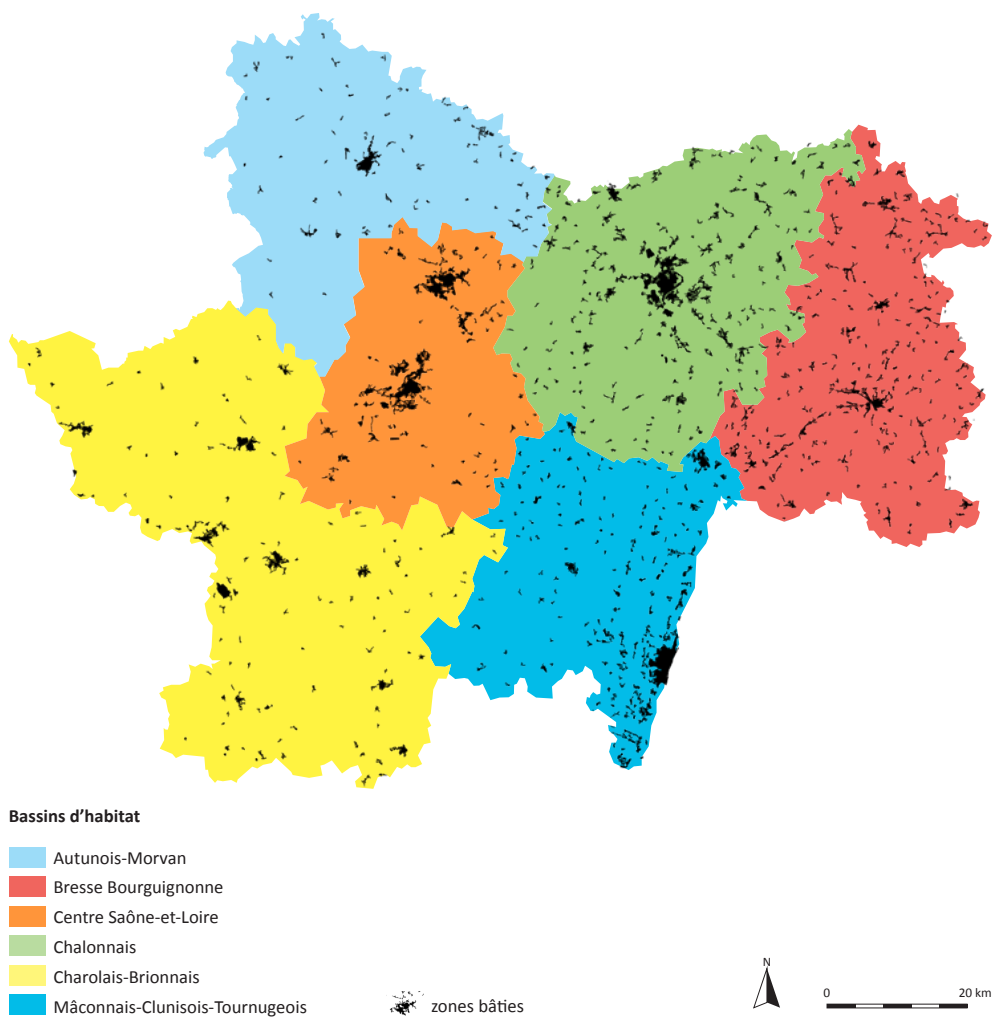


Fig.105 Bassins d'habitat en Saône-et-Loire, données : DDE 71 et Conseil général de Saône-et-Loire

## Une territorialisation des politiques de l'habitat

La territorialisation est un enjeu majeur des politiques de l'habitat. C'est localement que les problèmes à prendre en charge se traduisent dans toute leur complexité et leur diversité. C'est donc localement qu'il est plus juste de les repérer et de penser des solutions appropriées. Des réponses territorialisées seront plus efficaces, plus proches du « terrain », et permettront une stratégie de l'adaptation au cas par cas. « *Les collectivités territoriales doivent pouvoir mettre en œuvre les politiques du logement au plus près des besoins concrets liés à la situation et aux moyens des ménages, à la diversité des marchés locaux et aux capacités d'action des acteurs publics et privés des territoires* », soutient Thierry Repentin (REPENTIN, 2010). Une cohérence globale est toutefois à garantir, à différentes échelles (départementale,

régionale, nationale). « *La Saône-et-Loire est composée de plusieurs pôles. Il faut veiller à un développement équilibré et cohérent des territoires et ne pas les mettre en concurrence* » (NOVAT, 2011). Tout en favorisant des solutions adaptées aux territoires, l'État doit rester garant des grands équilibres et de la solidarité entre territoires.

## **La nécessité d'une gestion efficace**

« *Il faut retrouver une approche globale et transversale du financement des opérations et s'interroger sur le coût des programmes, tant au niveau de leur construction que de leur gestion* », selon Bernard Paris (PARIS ET CHESSA, 2008). « *Pour mettre au point la conception d'une unité d'habitations d'une haute qualité architectonique à un coût réduit, il est indispensable d'analyser les facteurs assurant une meilleure distribution des ressources et des moyens disponibles, la façon d'utiliser les ressources* » (BAHAMON, ALVAREZ, ET ARIZA, 2008, p.6). Différents coûts, occasionnés par la gestion viennent s'ajouter au coût du foncier, au coût de conception et de réalisation du projet : les frais financiers qui correspondent aux coûts d'emprunt et de crédit, les taxes, même si on observe des défiscalisations pour le logement social, pour les accédants à la propriété, les frais de portage du projet, frais de gestion, de commercialisation et de publicité, la marge du promoteur si l'opération est privée. « *On peut s'interroger sur la pertinence d'avoir des frais de commercialisation qui sont à même hauteur que les frais d'architecture* » remarquent les professionnels qui ont participé à l'ouvrage Housing Platform (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2009, p.7-8). À ces coûts viennent s'ajouter les coûts de gestion de la réalisation du bâtiment, tels que les coûts des assurances, les coûts liés à la sécurité et protection de la santé, au contrôle technique, etc. Il arrive également qu'il y ait des recours qui augmentent encore les frais et les délais. Sur l'autre plateau de la balance, on trouve les apports des habitants sous forme de loyers ou d'achat, des défiscalisations ou des aides financières publiques dans certains cas.

Selon Françoise Arnold (ARNOLD, 2005, p.18), la qualité du gestionnaire peut faire jusqu'à 15 % de différence. En effet, le nombre de paramètres, d'acteurs, d'activités et d'étapes du projet, sont nombreux et d'autant plus complexes à gérer que le projet est important. Les acteurs du projet sont multiples, de formations diverses,



et interviennent à différentes étapes du projet. Maître d'ouvrage, public ou privé, particulier ou organisme, destinataire du projet ou non, financeurs, bailleurs, promoteurs interviennent dans le lancement du projet. Architecte, économiste, bureaux d'études techniques, experts spécialisés, autorités et services administratifs, entreprises interviennent pour sa réalisation. Il est nécessaire de bien coordonner tous ces acteurs pour optimiser leur intervention. Pour cela, un dialogue entre les différents partenaires et un travail transversal paraissent nécessaires afin d'éviter les redondances et les allongements de délais, onéreux. « *La notion de « bilan global » doit être transversale, et être évaluée à l'aune de l'ensemble des acteurs. Chacun en effet assume actuellement son périmètre de responsabilité, avec ses risques financiers et son propre bilan : les villes, les aménageurs, les promoteurs et... les habitants* » déplorent Frédéric Bonnet et Clément Guillaume (BONNET ET CLÉMENT, 2008). La conduite de projet française est très dispersée et relâchée, selon les participants d'Housing Platform 2 (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, p.37), « *les entreprises n'intervenant qu'après l'appel d'offres et jugeant nécessaire de reprendre alors les études à leur manière. Le projet peut-être ainsi conçu à deux ou trois reprises, l'architecte demeurant responsable d'actes ou de prescriptions qui ne sont plus de son fait... Cette redondance, épuisante et onéreuse, explique pour partie les coûts français supérieurs, les frais financiers gonflant avec les délais.* » Le respect du planning est primordial, car beaucoup de frais augmentent avec les délais : frais financier, temps de travail des entreprises, etc. Une bonne planification est déterminante, en particulier pendant la phase de chantier. Cependant, il faut bien garder à l'esprit les objectifs formulés au début et veiller à la qualité du travail effectué lors de ces différentes étapes pour ne pas risquer de devoir le refaire une seconde fois.

Tout au long des différentes étapes du projet, le budget est défini de plus en plus précisément. La phase de lancement, avec l'achat du terrain, la définition du programme, du calendrier, donne lieu à la détermination d'un budget alloué au projet. Les premières esquisses définissent la répartition des fonctions, des volumes et surfaces, et amènent à une estimation sommaire des coûts. Cette phase est arrêtée par l'obtention du permis de construire qui fige le parti pris du projet. Viennent ensuite des choix plus précis par rapport à la qualité de l'exécution, au choix des matériaux. Le dimensionnement et la quantification des éléments amènent à une estimation plus précise. Une fois les devis des entreprises réalisés, suite à un appel d'offre pour les projets publics, ou non dans les autres cas, cette estimation se précise plus encore. Un décompte final est réalisé suite à l'exécution des travaux. Tout au long de ces étapes, une recherche d'optimisation des coûts doit avoir lieu, avec une optimisation des achats, du transport, de l'utilisation des matériaux, etc.

## La question des normes et des procédures

### Des freins à l'innovation architecturale

Plus de transversalité dans le travail des acteurs du projet nécessiterait, selon Frédéric Bonnet et Clément Guillaume (BONNET ET CLÉMENT, 2008), de renouveler les méthodes. « *Quand un logement construit pour 1500 euros de m<sup>2</sup> est vendu 3000, il serait important de montrer à quel point la part restante est incompressible et quelle est la part de chacun des métiers et des charges dans cet écart. Si les périodes fastes sacralisent le secret, un contexte très défavorable où beaucoup de foyers ne peuvent simplement plus emprunter ni payer le loyer suggère une plus grande lisibilité des charges et plus-values.* » Une révision de la méthode de gestion des projets d'habitat implique un autre regard sur les procédures et les normes qui régissent actuellement le logement social. Jean-François Pousse (POUSSE ET RAMBERT, 2009, p.18) dénonce la situation. « *Le logement social est pris en tenailles : d'un côté le prix de marché ne permet pas de couvrir son coût de production ; de l'autre, l'arsenal des réglementations, normes, dimensionnements de surfaces, aides accompagnées d'obligations, etc., en bride la conception, au point que l'essentiel du logement social est dessiné non pas par les architectes, mais par les contraintes d'urbanisme. Seule une connaissance fine de ces arcanes permet de sortir de la banalité qu'elles imposent.* » La plupart des acteurs rencontrés, quelle que soit leur fonction dans la production de l'habitat, mettent en avant les freins et les blocages provoqués par des procédures classiques, des règlements et des normes, ou encore le système d'assurance. Ces freins réglementaires, normatifs et administratifs sont considérés comme une « chape de plomb » (BELLEVRAT, GALY, FRANÇOIS, ET AL., 2009) qui entrave l'efficacité et l'innovation dans le logement social. Certaines procédures et normes, mises en place à l'origine pour répondre à des problèmes précis, sont aujourd'hui devenues des habitudes rarement remises en question malgré l'évolution de la société. Les réinterroger au regard des enjeux actuels semble nécessaire pour pouvoir repenser l'habitat économique. L'architecte Patrick Bouchain propose de « dé-normer » le logement social (CATSAROS, [s.d.]) pour réussir à rendre l'habitat accessible à tous. Ce travail consisterait en une « *mise à plat des normes et des procédures, trop nombreuses et trop complexes, qui freinent aujourd'hui les évolutions de la construction* » et une réactualisation de « *la norme et les méthodes pour les rendre compatibles à la société* », afin de tenter de « *réinventer la production et la gestion de l'habitat collectif* » (BOUCHAIN, JULIENNE, CONCORDET, ET AL., 2010, p.8). « *La taille des logements, leur mode d'attribution, la gestion des espaces communs, le zonage économique et générationnel, la place de l'automobile, la standardisation*

*commerciale, la réversibilité logement-bureau-activité sont autant de principes à renégocier pour élaborer des stratégies nouvelles. L'ambition de déroger à la norme ne découle pas d'un élan d'originalité, mais d'un constat : celui d'une incapacité fondamentale des standards à tenir compte des véritables défis de la vie, plurielle et complexe. Le hors normes se veut une prise en compte lucide de la diversité effective qui compose une collectivité d'habitants » (SOULEZ, 2009). « Dé-normer » serait un préalable qui permettrait de repenser les différentes étapes de la production du logement, autant pour la mise en place de l'opération, que pour sa conception, sa construction ou encore sa gestion une fois l'opération réalisée.*

### **Les règlements d'urbanisme**

Les règlements d'urbanisme sont parfois générateurs de surcoûts inutiles. Contraintes d'occupation de la parcelle, d'orientation, de stationnement, sont souvent appliquées mécaniquement, sans préoccupation des spécificités du projet et du site, ni participation à une politique globale d'aménagement du territoire. Certains de ces règlements peuvent limiter les possibilités pour les projets bioclimatiques, qui amènent pourtant des économies à long terme. Le règlement est nécessaire pour fixer des limites, liées à la sécurité, comme dans le cas des zones inondables. Mais il n'assure pas la qualité ni la cohérence du projet urbain. Un urbanisme « de projet » plutôt que « de normes », permettrait de conserver une vision de projet de territoire (PUTHOD ET MOREL, 2011), de faire des choix urbains plus intelligents, dans une logique d'économie adaptée au cas par cas. « *La performance économique et environnementale se heurte aussi à la logique des indicateurs établis pendant des périodes de croissance, quand la question environnementale était moins urgente. Le mode de calcul du coefficient d'occupation des sols défavorise dramatiquement les parois épaisses, les vérandas des jardins d'hiver, les coursives qui permettent de réaliser des appartements traversants. (...) Il faut remettre en cause les indicateurs de densité, et parler plutôt de nombre d'habitants, de nombre d'emplois créés, facteurs qui impactent d'ailleurs plus directement l'évaluation des transports et des services et équipements,* » affirment Frédéric Bonnet et Clément Guillaume (BONNET ET CLÉMENT, 2008). « *Bien des PLU renonceraient à certaines formes urbaines* », ajoutent-ils, si une évaluation transversale des impacts de l'urbanisme était faite par l'ensemble des acteurs, « *tenant compte in fine de l'impact économique des choix sur le budget et la qualité de vie des ménages* ».

### **Les documents d'urbanisme, pertinents en zone rurale ?**

Les documents d'urbanisme et de planification, tels que le schéma de cohérence territorial (SCOT), le plan local d'urbanisme (PLU), ou le programme local de l'habitat (PLH), permettent de proposer un cadre d'action pour définir l'occupation et l'utilisation du sol. Ils constituent de réels outils pour développer un projet de territoire cohérent à long terme, et non une gestion au « coup par coup ». « *Pour une commune, l'une des manières de garder la maîtrise des initiatives d'aménagement sur son territoire est de définir explicitement en amont les modalités d'intervention. Le PLU est (...) un outil efficace pour transcrire la stratégie de la commune en matière de développement. Il s'impose à toute initiative privée : un tel document constitue ainsi un garde-fou pour la municipalité* », expliquent les auteurs de l'ouvrage « *Aménager durablement les petites communes : écoquartiers en milieu rural ?* » (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.35). Marcel Ruchon (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.104) rappelle « *la relative jeunesse de la loi SRU, promulguée en 2000 et qui clôt officiellement cet urbanisme de l'après-guerre : désormais il ne s'agit plus « d'occuper les sols » (traduction au plus court de l'acronyme POS), mais d'établir des « Plans locaux d'urbanisme » (PLU) à partir de Projets d'aménagement et de développement durable (PADD). On dispose désormais d'outils aptes à lutter contre l'étalement urbain, à réduire la compétition des territoires et à préserver les terres agricoles et les espaces naturels* ». Lors de l'atelier « *Quelle approche de l'urbanisme en milieu rural ?* » des rencontres Relier d'avril 2011 (PUTHOD ET MOREL, 2011), les participants ont évoqué les avantages et les inconvénients des documents d'urbanisme en milieu rural. Dans les communes rurales, la mise en place d'un PLU peut-être l'occasion de réunir tous les acteurs autour de la table pour se projeter dans l'avenir, de constituer un projet de village, même s'il est parfois difficile de mobiliser les habitants. Sans ces documents, il est impossible d'interdire certaines dérives. Ils obligent les communes à prendre en compte l'environnement proche, avec une réflexion élargie à l'intercommunalité, au bassin de vie avec les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUI) et les SCOT. Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009) explique l'intérêt du PLU pour les maires des petites communes qui ont parfois du mal à résister à la logique commerciale des promoteurs immobiliers : « *Il y a deux logiques très différentes : la logique de l'aménagement de l'espace sur le moyen terme, et la logique immédiate du lotisseur qui arrive avec de l'argent. Résister à ça c'est très difficile pour les maires et les propriétaires, d'où l'intérêt d'espaces concertés où la responsabilité est partagée. Pour protéger un maire il faut que ce soit une décision qui ne lui revienne pas entièrement, qu'elle soit concertée avec d'autres. Il ne s'agit pas de lui prendre du pouvoir, mais de l'aider à assumer, avec un cadre de référence qui s'appelle le PLU. Toutes les communes de Saône-et-Loire sont loin d'être équipées d'un plan local d'urbanisme.*

*Elles ont une carte communale dans la plupart des cas, et encore. Donc cette anticipation de l'usage des espaces, elle n'est pas tout à fait faite* ». Cependant, remarque Marcel Ruchon (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, P.105), « *le rêve d'une France des propriétaires, autrement dit d'un pays à dominante pavillonnaire n'est pas écarté. Chaque élaboration de PLU en secteur périurbain ou rural permet de constater comment la petite maison sur sa parcelle reste un produit phare face à la frilosité des responsables à résister à cet engouement* ». Les participants à l'atelier organisé par Relier évoquent les besoins différents des secteurs ruraux en déprise et des zones urbaines attractives qui appellent donc des solutions différentes. Les outils sont pourtant les mêmes. Ils ne sont pas toujours adaptés aux zones rurales car trop lourds à mettre en place et à modifier, trop rigides par rapports aux enjeux des petites communes rurales peu attractives. Ils présentent des effets pervers, avec un risque d'uniformisation de l'urbanisme et une tendance à ne pas se demander assez pourquoi on les fait et quels sont les besoins. Si un règlement est nécessaire pour des questions de sécurité comme celle des zones inondables, il n'est pas indispensable pour d'autres cas et ne suffit de toute façon pas à assurer la qualité de l'urbanisation. La restriction de consommation d'espace n'a pas vraiment de sens dans des communes où il y a très peu de nouvelles populations. Pourquoi se limiter à urbaniser une seule zone si ça peut faire capoter les très rares projets qui s'implantent localement ? Le cas de communes qui changent de PLU dans les cinq ans après l'avoir mis en place afin de pouvoir accueillir le seul projet artisanal qui se présente s'est reproduit plusieurs fois. Cela représente un paradoxe : on adapte le PLU au projet plutôt que le projet au PLU. Avec le Grenelle de l'environnement, on travaille plutôt quantitatif (surfaces à urbaniser, objectifs d'augmentation de la population, etc.) que qualitatif. Enfin, le PLU ne suffit pas pour pouvoir mener à bien un projet car il n'oblige pas les propriétaires à vendre. Si elle n'a pas de terrain, la commune ne peut rien faire. Au terme de l'atelier, les participants s'accordent sur l'idée qu'il faudrait passer d'un urbanisme « de norme » à un urbanisme « de projet ». L'étude d'urbanisme est une base intéressante pour réfléchir, ouvrir les yeux sur ce que l'on a déjà, et élaborer un projet de développement. Il s'agirait, pour les plus petites communes, de remplacer des documents d'urbanisme qui ne sont pas pertinents par un accompagnement, des conseils commune par commune. La mise en place d'un tel accompagnement est bien évidemment à réfléchir.

## Les réglementations relatives aux personnes handicapées

Les réglementations relatives aux personnes handicapées deviennent de plus en plus contraignantes. Depuis février 2005, il ne s'agit plus de prévoir un quota par opération d'appartements aménagés pour des personnes handicapées, mais d'adapter tous les logements neufs ou réhabilités aux normes d'accessibilité destinées aux personnes handicapées. Ces normes ont des conséquences sur les surfaces des logements, puisque elles obligent à élargir les circulations, agrandir les pièces humides, au détriment des pièces à vivre. De nombreux architectes les accusent de conduire à une banalisation des espaces et à un appauvrissement de la réponse architecturale, en limitant les duplex ou les décalages de niveaux aux grands logements par exemple. Les architectes Emmanuelle Colboc et Catherine Carpentier (COLBOC ET CARPENTIER, 2010), soulignent que malgré l'importance de prendre en compte le handicap dans la conception de l'habitat, la superposition de toutes les normes freine la production de logements de qualité dans les budgets impartis alors que le manque est important. *« Personne ne remet en cause le bien-fondé de cette loi, le logement étant un élément fort de l'identité d'une personne. Quand on subit le traumatisme d'un accident qui vous rend handicapé, il est certainement appréciable de ne pas en subir un deuxième en devant quitter son chez-soi. Cette loi accompagne également le vieillissement croissant de la population. Le problème vient donc du cumul de plusieurs paramètres, qui ont chacun leur propre cohérence : amoindrissement des surfaces globales des logements, introduction de la norme d'accessibilité, et atteinte de nouvelles performances thermiques qui accroissent les dimensions des enveloppes extérieures des bâtiments. (...) La situation est donc grave et coûte cher à la société. L'extrémisme de ces réglementations fait que l'on ne sait plus répondre raisonnablement à la question posée, avec tout notre savoir-faire. Ce jusqu'au-boutisme réglementaire freine considérablement le processus d'élaboration des projets et ne satisfait plus ni le maître d'œuvre qui est conscient qu'il ne peut que proposer la « moins mauvaise » réponse, ni le maître d'ouvrage qui n'arrive plus à atteindre ses objectifs économiques. (...) à force de vouloir trop bien faire, on finit par en faire trop, ce qui conduit à des résultats contraires à ceux qui sont nécessaires aujourd'hui, à savoir réactivité et rapidité d'exécution pour abriter les 3,5 millions de français non ou mal-logés. »* Est-il vraiment nécessaire d'appliquer ces mesures à tous les nouveaux logements ? Ne serait-il pas plus judicieux d'assouplir la loi pour ne pas surenchérir le coût du logement social ? Pourrait-on imaginer des logements potentiellement adaptables en cas de handicap, afin de répartir les investissements dans la durée ?

## **Des freins au développement de l'innovation locale**

Dans sa thèse, Basile Cloquet aborde la question des normes, procédures et réglementations qui constituent des freins au développement de l'utilisation des matériaux locaux et des innovations constructives. La procédure d'appel d'offres pour le marché public ne favorise pas le développement des filières locales et freine le travail collaboratif. Les questions de responsabilité professionnelle et d'assurance incitent chacun des acteurs de la production de l'habitat à se protéger, ce qui amène à un système lourd et complexe et constitue un frein important aux solutions constructives et aux pratiques nouvelles. Il en va de même pour les normes sur l'utilisation des matériaux et les modes de mise en œuvre et les certifications. Bien que les objectifs des réglementations thermiques soient pertinents, les calculs réglementaires ne sont pas toujours « intelligents » : des éléments comme l'énergie grise ou certains dispositifs bioclimatiques, par exemple, ne sont pas pris en compte.

## Le financement du logement social, un point de blocage crucial

### Difficile de faire du logement économique en dehors du système du logement social

Le logement social bénéficie d'aides publiques, à la fois directes : subvention de l'État, des collectivités, défiscalisations avec l'abaissement du taux de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et une exonération de taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB), 1% Logement (participation des employeurs), et indirectes : accès au prêt sur fonds d'épargne avec la Caisse des dépôts et consignations, avec des taux faibles, gratuité de la garantie des collectivités locales (RÉSEAU DES ACTEURS DE L'HABITAT, 2008, p.28). Malgré un certain désengagement de l'État ces dernières années, Stéphane Gruet (GRUET, 2011) considère qu'il est inévitable de travailler avec le secteur du logement social pour réussir à produire un habitat à un coût abordable, compte tenu des avantages financiers. *« Il y a des avantages fiscaux très importants. Il y a de moins en moins, sinon plus, de bonifications, c'est-à-dire des subventions directes de l'État, mais il y a des subventions des collectivités, des communautés urbaines par exemple, des conseils généraux, qui s'accumulent pour financer les logements sociaux. Donc quand vous regardez l'addition de ce que coûte un logement social aujourd'hui, si on arrive à décrocher ces financements, ces défiscalisations, ces subventions, à bénéficier de taux adossés au livret A, à côté, il est difficile de s'aligner ! Faire du logement moins cher avec un foncier à plein tarif dans le libre, ce n'est pas la peine. Donc en France, si on veut être performant, on est tenu de travailler avec le logement social. On ne peut pas faire du logement économique sans passer par les modalités de financement du logement social »*. Cependant, il semble que la gestion doit être repensée étant donné les difficultés croissantes pour le financement qui devient de plus en plus complexe, avec des coûts de montage croissants, des délais de versement de subventions qui s'allongent, selon le Réseau des acteurs de l'habitat (RÉSEAU DES ACTEURS DE L'HABITAT, 2008, p.4). Cela freine la production alors que le besoin est constant. Stéphane Gruet (GRUET, 2011) suggère de repenser l'ingénierie financière pour y remédier. *« Le vrai problème, c'est par exemple le problème d'ingénierie financière. Comment fait-on pour que ceux qui n'ont pas les moyens puissent investir plus initialement pour réaliser des économies en termes de coût global plus importantes ? »* Dans des territoires ruraux tels que la Saône-et-Loire, il est particulièrement difficile de faire venir des opérateurs du logement social dans les zones rurales. La crainte de la vacance, la réalisation de plusieurs petites opérations peu rentables, et plus complexes à mettre en place qu'une grosse opération, les font souvent reculer. Le besoin est pourtant là : impossible de



loger les jeunes locaux ou d'accueillir de nouveaux habitants si la commune n'a pas de logements, neufs ou réhabilités, disponibles et accessibles financièrement. Il est donc indispensable de trouver des alternatives pour compléter la production classique de logements sociaux, afin de répondre aux besoins de tous, sur l'ensemble du territoire.

### **Accession à la propriété ou location ?**

La politique du « tout accession à la propriété » menée par le gouvernement français ces dernières années paraît discutable, alors même que la crise mondiale a démontré les dérives d'un endettement excessif. Actuellement, il est de plus en plus difficile pour les ménages à bas revenu, ainsi que pour les classes moyennes, d'accéder à la propriété. Si la proportion de ménages propriétaires a globalement progressé en France, jusqu'à atteindre 57,4% (62,9% en Bourgogne) (INSEE BOURGOGNE, 2011), la progression a surtout concerné les hauts revenus et les classes moyennes. Les catégories modestes sont au contraire moins propriétaires aujourd'hui qu'il y a vingt ans (BIGOT ET HOIBIAN, 2009, p.27). Les crédits pour l'acquisition d'un logement sont de plus en plus importants, sur des durées de plus en plus longues. « *Malgré la baisse des taux d'intérêt constatée ces dernières années, le poids de la charge financière s'accroît et le taux d'endettement n'a jamais été aussi élevé* » (IDEM). L'augmentation du coût du logement est donc ressentie différemment selon les revenus. « *La hausse des prix immobiliers rend beaucoup plus coûteuse l'accession à la propriété pour les nouveaux accédants, mais elle accroît le patrimoine des propriétaires* » (FACK, 2009). L'endettement lourd et long pour l'accès à la propriété est parfois en opposition avec « *l'accroissement de la mobilité résidentielle à tous les âges de la vie : les ruptures familiales et les pertes d'emploi sont souvent des moments à l'occasion desquels la propriété peut constituer un obstacle à l'adaptation qui incite à la prudence* » (DRIANT, 2010).

Une fois acquise, l'habitation provoque encore des dépenses pour l'entretien, l'amélioration, l'énergie pour se chauffer et se déplacer auxquels les propriétaires les plus modestes ne peuvent pas toujours faire face. Le poids des charges est souvent sous-estimé au moment de l'achat et aggrave, dans certains cas, l'endettement. Le problème des copropriétés en difficulté montre bien que « *le statut de propriétaire ne libère pas des dépenses de maintenance des immeubles, ni de consommation d'eau*

*et d'énergie* » (IDEM). En Saône-et-Loire, la part des ménages propriétaires de leur résidence principale est plus importante encore que la moyenne française<sup>50</sup>. Une grande partie de ces propriétaires sont des propriétaires occupants<sup>51</sup>, dont certains sont modestes. Dans un parc globalement ancien, énergétivore, peu adapté à la perte d'autonomie, indigne dans certains cas, ces propriétaires n'ont pas toujours les moyens d'entretenir et d'améliorer leur logement. « *En Saône-et-Loire, les services fiscaux estimaient en 2003 que les logements indécents représentaient 9,1 % des résidences privées. 55 % d'entre elles sont des logements de propriétaires occupants, en majorité des personnes âgées* » (AUTRET, 2010). Cette situation touche particulièrement les zones rurales (ANAH, 2005).

La vision de la propriété comme stabilisante et sécurisante pour le statut résidentiel ne se vérifie donc pas dans tous les cas. La question de l'accession à la propriété est complexe, car on peut souligner que, d'un autre côté, les plus modestes, forcés d'être locataires, ne peuvent pas capitaliser l'argent dépensé pour les loyers alors même que ces loyers représentent une part très importante de leur budget. Comme le déclarent N. Derdek et M. Uhry, « *faut-il se résoudre à ce que les moins fortunés offrent - par leurs loyers - leur domicile à leur bailleur ? Peut-on accepter, vu les niveaux de loyers, que les propriétaires possèdent non seulement les logements, mais les habitants qui y vivent, dont les fruits du travail leur deviennent exclusivement dédiés ?* » (DERDEK ET UHRY, 2007). Stéphane Gruet (GRUET, 2011) a quant à lui choisi : « *je milite pour l'accession à la propriété des plus modestes parce que c'est un scandale que à partir du moment où on n'a plus les moyens d'avoir accès au crédit, on soit obligé de fournir un effort mensuel de capitalisation immobilière durant toute sa vie pour le compte d'un tiers, qu'il soit public ou privé, sans jamais récupérer l'effort* ». L'accession à la propriété pour les plus démunis est, en effet, un moyen d'acquérir un patrimoine qui permettra d'accéder à un autre logement s'il faut en changer.

La question du statut d'occupation est donc une question essentielle pour garantir aux personnes à faible revenu l'accès et le maintien dans un logement de qualité.

---

<sup>50</sup> 61,9 % en Saône-et-Loire en 2008 (INSEE, 2011)

<sup>51</sup> 62% de propriétaires occupants contre 57% au niveau national (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)



## 1.3 Conception

### Une étape déterminante

Produire un logement de qualité avec un budget serré nécessite, de la part des architectes, un investissement plus grand dans la conception. Dans le logement public comme dans le logement privé, dans le logement collectif comme dans le logement individuel, même avec un petit budget, la mission de l'architecte est de concevoir des habitations de qualité qui entrent dans le budget de ses clients. On s'aperçoit que beaucoup de paramètres sont à prendre en compte pour la conception de logements. Implantation, forme urbaine, typologie, organisation spatiale, choix des matériaux, du mode constructif, choix énergétiques sont déterminants. C'est le rôle de l'architecte d'avoir la vision globale de tous ces paramètres et d'en faire la synthèse dans un projet. C'est à lui de les combiner entre eux, de trouver les compromis justes, d'optimiser les variables, afin d'aboutir à une solution équilibrée, à un habitat à la fois économique, adapté à son site, qui répond de manière satisfaisante aux besoins des habitants, et qui apporte un certain plaisir d'habiter.

La plupart des français ont une mauvaise connaissance du rôle que l'architecte peut jouer dans les projets d'habitat économique. Beaucoup pensent que faire appel à un architecte est trop onéreux et que son intervention ne s'adresse qu'aux plus aisés. De ce fait, la plupart de ceux qui souhaitent faire construire leur habitation se tourne vers les offres des constructeurs, qui proposent des produits commerciaux et rassurants, clef en main. *« On pourrait logiquement imaginer que les architectes participent activement à la conception des quelque 220 000 maisons qui s'érigent chaque année en France. Pourtant il n'en est rien. Ils n'interviennent que dans 8% des projets, l'essentiel du marché étant capté par les constructeurs (62%) »*, remarque Olivier Darmon (DARMON, 2006, p.9). La dispense de faire appel à un architecte pour les constructions inférieures à cent soixante-dix mètres carrés habitables consentie par la loi de 1977, encourage également ce phénomène. La plupart des futurs accédants recherchent l'économie en tous points de leur projet. Ils choisissent donc de construire une habitation ne dépassant pas cette surface pour éviter de payer un architecte. S'ils avaient à le faire, ils feraient appel à lui uniquement pour le permis de construire et s'arrêteraient là. Dans la réalité, la mission d'un architecte n'est pas réservée aux plus fortunés. *« Le montant des honoraires d'un architecte pour une mission dite « complète » de la conception du projet au suivi de chantier est de l'ordre de 10 à 14 % du montant hors taxes des travaux, tandis que les marges brutes annoncées*

*par les constructeurs se situent entre 20 et 30% » (IDEM, p.10). Mais payer pour obtenir une esquisse est quelque chose de très difficile à admettre pour une personne cherchant à faire de l'économie. Les constructeurs de maison le savent et proposent directement des plans types, ou une esquisse. Ils peuvent se le permettre grâce aux revenus engrangés par les bénéfices des contrats de construction. « Les gens refusent souvent de payer la matière grise (bureau d'études techniques, dessinateur) en amont. Il y a aussi une triste raréfaction des compétences dans le bâtiment... Trop peu de personnes réfléchissent à la globalité du projet (terrain, client, matériaux). Il me semble pourtant indispensable de rassembler les actions de création (cahier des charges, architecture) et de conception (bioclimatisme, formes). Il ne peut y avoir d'optimisation et de garantie de résultat (thermique, confort, délais de chantier, surcoût...) si ces domaines sont dissociés », soutient Mathieu Gervais (WEILER, 2008), charpentier.*

### **Une bonne conception pour une optimisation des moyens**

Une bonne conception du projet permet une meilleure optimisation des moyens pour les étapes de la construction et du fonctionnement, ce qui peut diminuer de manière non négligeable le coût global du logement. Actuellement, un soin particulier est apporté à la conception des bâtiments performants énergétiquement. Cela permet de faire des économies importantes en termes de consommation énergétique pour le chauffage, un poste de dépense de plus en plus pesant. Mais une conception fine peut aussi permettre des économies à d'autres étapes du cycle de vie de l'habitat. Au cours de la réalisation, tout d'abord, il s'agit d'optimiser l'utilisation de la matière et de réfléchir en amont sa mise en œuvre pour minimiser la durée et la complexité de chantier, réduire les aléas. À plus long terme, une bonne conception permet de réduire les coûts de fonctionnement, qu'il s'agisse des dépenses énergétiques ou des dépenses d'entretien. Un bâtiment durable et économe nécessite une conception soignée de manière à limiter les déperditions de chaleur, maximiser l'apport en lumière naturelle, etc. Une bonne conception, enfin, garantit la qualité de l'architecture et une qualité d'usage. Le bâtiment ne nécessitera pas de modifications ou d'ajout d'équipements onéreux. Rigueur, précision, économie de moyens, optimisation : accorder suffisamment de temps à la conception s'avère donc important. Passer plus de temps pour la conception d'un projet d'habitat demande inévitablement plus de moyens. Il semble que la phase de conception n'est pas suffisamment valorisée en France. Les

participants à l'atelier de réflexion « Housing Platform 2 » (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, p.64) observent que « la rémunération de cette matière grise oscille autour de 15% aux Pays-Bas où l'architecte, rarement mandaté pour une mission complète, confie volontiers l'exécution et le chantier à une structure d'ingénierie extérieure ou intégrée. Ce chiffre représente presque deux fois la moyenne française, autour de 9% en marché privé, alors que les missions comprennent souvent l'exécution et même l'OPC (ordonnancement, pilotage, coordination). »

### **Une équipe de conception souvent pluridisciplinaire**

L'équipe de conception ne consiste pas seulement en l'architecte. Elle comprend aussi différents bureaux d'études, des économistes, des bureaux de contrôle. Les coûts de conception sont en général des honoraires versés à ces différents acteurs. Le nombre d'intervenants dans la conception peut être important et accroître ces coûts. L'équipe de conception s'adapte à l'envergure du projet. La multiplication des acteurs de la conception se justifie lorsque le projet est d'une taille et d'une complexité conséquentes. Mais lorsque le projet est modeste, pour une maison par exemple, les prestations d'études peuvent être intégralement assumées par l'architecte. Faire plus d'études en amont et mieux valoriser la conception permet d'améliorer le bilan global uniquement si ces acteurs arrivent à travailler ensemble de manière efficace. Pour cela, il est nécessaire de travailler en amont avec la maîtrise d'ouvrage, de prendre le temps avec tous les acteurs pour une bonne préparation des chantiers, d'anticiper en dialoguant sur les choix techniques et les éventuels problèmes que ces choix vont générer, d'échanger avec les organes du contrôle technique et de créer un climat de confiance mutuelle. Collaborer efficacement nécessite de pouvoir travailler dans la transparence et la confiance, d'avoir une culture partagée. Or, les compétences et les cultures différentes de ces acteurs, qu'ils soient architectes, ingénieurs, artisans ou maîtres d'ouvrage, font qu'il leur est parfois difficile de s'entendre. Une bonne organisation de l'équipe, une répartition claire des tâches et une bonne communication sont essentiels pour une efficacité de la conception.

## Un manque de recherche en architecture et de capitalisation des expériences

On constate un manque général de recherche et développement en architecture en France. Capitaliser le retour d'expérience, à partir de l'analyse des coûts de projets déjà réalisés pourrait permettre de mieux avancer dans la recherche pour rendre l'habitat abordable. Mais pour beaucoup de projets de logements, l'enveloppe budgétaire est hermétique. *« Cette transversalité suppose aussi une certaine transparence de la partie cachée des bilans de chacun des maillons. Une communication des coûts de revient, des frais d'exploitation et des frais induits de chacun rendrait mieux lisible la réalité économique des transformations urbaines, permettrait une comparaison avec les performances environnementales obtenues et démystifierait certaines idées reçues qui freinent le renouvellement des méthodes »* (IDEM, p.53-54). Le manque de transparence concerne aussi la structuration des coûts d'entreprises qui ne communiquent pas facilement le détail exact de leur prestation.

## L'implantation et l'organisation des bâtiments

### Un habitat rural traditionnel adapté à la fois au site et aux usages

En Saône-et-Loire, on observe une certaine diversité dans les typologies d'habitat rural traditionnel, selon les bassins de vie :



#### **Bresse**

Élément clé de l'identité bressane, l'habitation rurale traditionnelle « regroupe les habitations et les exploitations dans un même bâtiment autour d'une cour » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.90). Les constructions sont caractéristiques de par leurs volumes bas et allongés au profil particulier et aux proportions singulières.

#### **Caractéristiques de la ferme bressane**

L'architecte Olivier de la Chapelle, après plusieurs années de recherche, propose un éclairage sur l'habitat bressan dans un ouvrage réalisé en collaboration avec l'OPAC de Saône-et-Loire et l'Écomusée de la Bresse Bourguignonne (DE LA CHAPELLE, 2007). « *L'architecture bressane s'est constituée au fil du temps sur un terroir bien caractérisé : pays d'économie agricole, de relief doux et onduleux, de terre d'argile et de sable, de bocage, de forêts de chênes, de rivière et de ruisseaux* », précise-t-il (IDEM, p.8). L'organisation du bâti et sa volumétrie prennent des formes différentes selon sa situation dans un bourg, dans un hameau, ou diffus dans la campagne. Dans les bourgs, l'habitat est aggloméré, à étage. L'habitat diffus est, quant à lui, soit regroupé en hameaux, soit dispersé dans le paysage, de plain-pied. La forme et l'organisation du bâti s'expliquent en partie par son adaptation au climat continental de la Bresse. Des vents de pluie viennent frapper de plein fouet les façades Sud et Ouest. L'habitat bressan s'abrite de cette pluie en adoptant des toitures à forte pente protégeant ainsi les murs. Dans les bourgs, les rues sont étroites et orientées Est/Ouest. Ainsi, seule la façade arrière Sud est lavée par les pluies. Des encorbellements et des arcades permettent de circuler à l'abri et de protéger le mur et son pied contre l'humidité et le ruissellement. L'habitat diffus, allongé dans le sens Nord/Sud, présente une croupe tournée vers le sud pour réduire la prise au vent. Les larges débords de toiture protègent les murs des ruissellements contre la façade. Le soleil peut entrer par les ouvertures



situées sur les façades Est et Ouest et éclaire et réchauffe l'habitat toute la journée quand le soleil est bas. Les débords de toiture forment une protection en été. Des bâtiments annexes ou un écran végétal protègent des vents du nord. Les fermes en secteur diffus sont composées de plusieurs parties avec des fonctions propres. Les deux principales sont l'« hutau » : pièce à vivre, et l'« hébergeage » : bâtiment d'exploitation agricole, édifiés en parallèle, espacés de 25 à 50 mètres. Plusieurs annexes peuvent venir s'implanter perpendiculairement et délimiter une cour. Les bâtiments peuvent avoir des tailles différentes, selon la taille de l'exploitation, reflet de l'histoire économique de la Bresse et de la diversité sociale. La variation de taille de l'hutau est régie par un rapport homothétique. L'hébergeage, quant à lui, est évolutif et peut s'allonger au gré des besoins en ajoutant des travées. La ferme bressane se caractérise par l'importance du volume de ses toitures, son orientation, ses formes simples et allongées, dont résulte des volumes à la fois sobres et variés, la forme de la toiture avec une croupe, des coyaux ou auvents. A partir du 19e siècle, le débord de toiture a été élargi pour augmenter la surface habitable. Il est alors supporté par des poteaux en bois ou métalliques, peut former une galerie. Cela donne un autre caractère à la maison bressane.



Fig.106 Photographie d'une maison bressane (CAUE 71, 2001b)

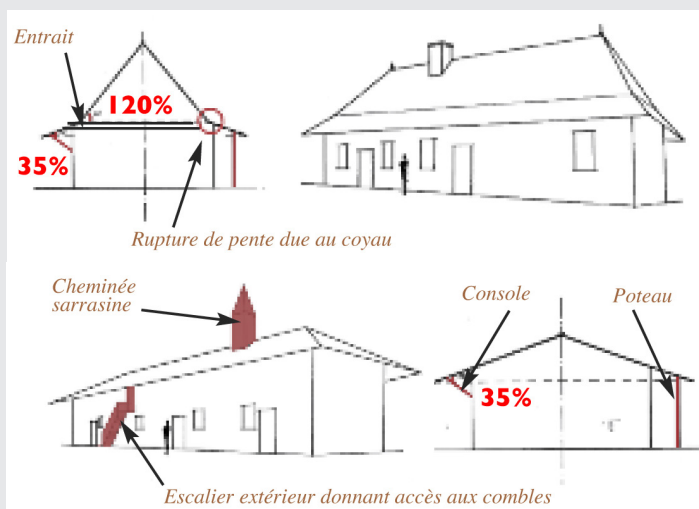


Fig.107 Schémas des caractéristiques de la maison bressane (CAUE 71, 2001b)



### Côtes du Chalonnais et du Mâconnais

L'architecture est typique des villages vigneronns. « *Les bâtiments agricoles sont souvent composés de plusieurs volumes permettant d'abriter du matériel, de stocker du vin, et d'héberger les ouvriers à la période des vendanges.* » Dans le Couchois, par exemple, on observe des « *pentès de toit abruptes, imposant leur massivité par rapport aux pignons. Les porches laissent entrevoir l'intérieur des cours et les riches demeures* » (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.132). Dans le Mâconnais, on note la présence de galeries couvertes à l'entrée des maisons (galeries mâconnaises). Outre ces grandes demeures, de petites habitations le plus souvent intégrées au bâti très dense des villages vigneronns, et du logement collectif (maisons doubles, maisons en bande) sont fréquents dans ces villages pour loger l'importante main d'œuvre nécessaire aux grands domaines.

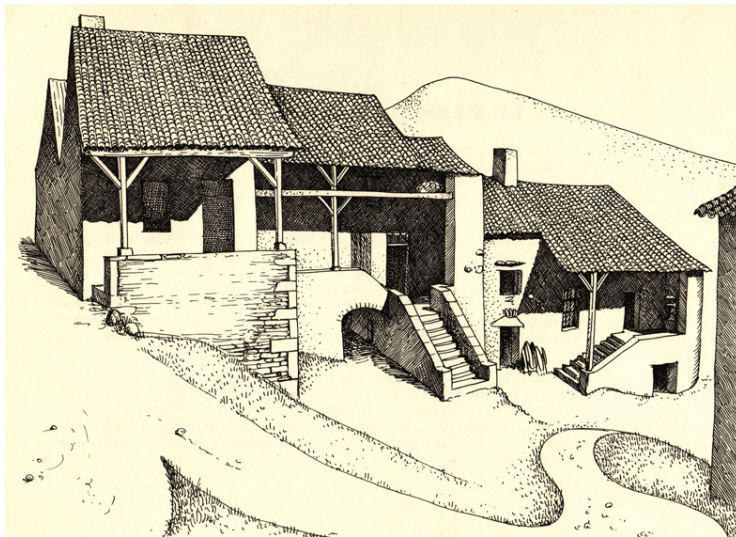


Fig.108 Dessin de maisons vigneronnes qui suivent le relief à Verzé (BOUILLOT, 1991)

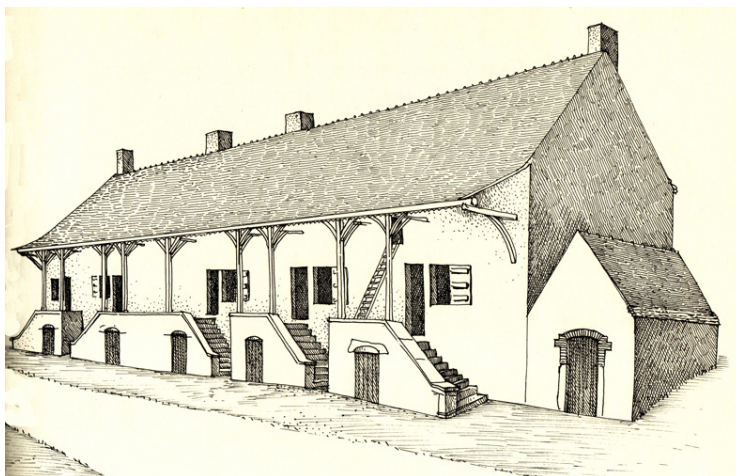
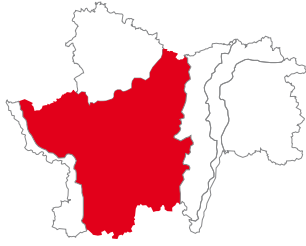


Fig.109 Dessin d'un vigneronnage collectif à Chenôve (BOUILLOT, 1988a)



### Charolais-Brionnais

Les typologies d'habitations sont diverses : « *les maisons peuvent être réduites (petites maisons à deux pans), groupées avec une maison haute, ou rassembler sous le même toit habitation et parties agricoles. De vastes granges marquent le Charolais* » (IDEM, P.176).



Fig.110 Ferme dans le Charolais (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)



Fig.111 Hameau dans le Charolais (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)

Dans l'ancien bassin minier, l'habitat prend souvent la forme de cités ouvrières composées de maisons individuelles ou mitoyennes reproduites en grand nombre, complétées par la suite par des ensembles de logements collectifs.

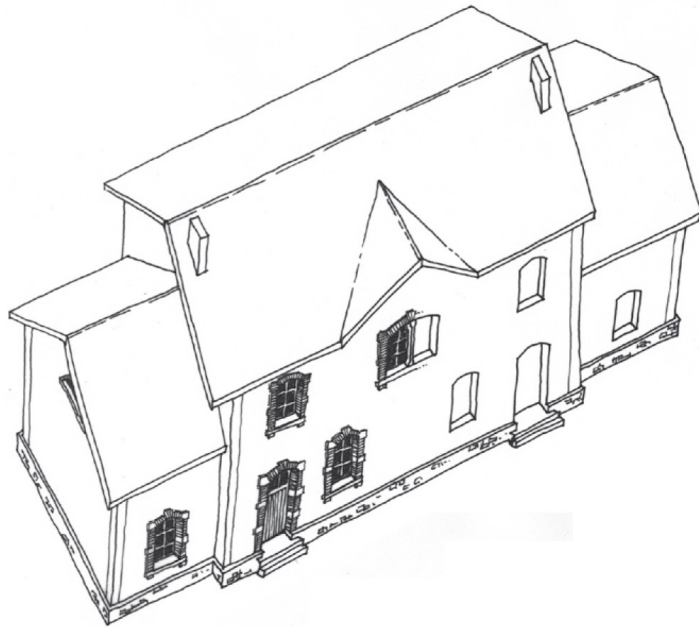
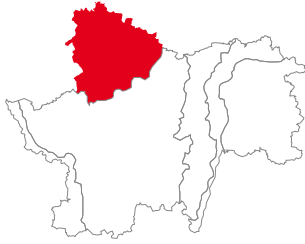


Fig.112 Deux logements ouvriers mitoyens réalisés par la Compagnie des mines de Blanzky. Ce modèle présenté lors de l'Exposition Universelle de 1867 à Paris a été reproduit dans plusieurs cités en Saône-et-Loire. Chaque logement de 97,25 m<sup>2</sup> dispose d'une cave et, à l'origine, de cabinets d'aisances et d'une écurie au fond du jardin (CAUE 71, 2010).



### Morvan

L'organisation de l'habitat est fortement influencée par le climat. « On accède aux jardins par des venelles bordées de murs. Les bâtiments des fermes morvandes sont très rapprochés, afin de créer des circulations abritées du vent et des intempéries. Elles sont conçues dans un souci d'économie d'énergie et d'utilisation des ressources locales. Le bâti allongé réunit sous un même toit, four, étables, granges et parties habitables permettant ainsi de profiter de la chaleur animale » (IBID., p.220).

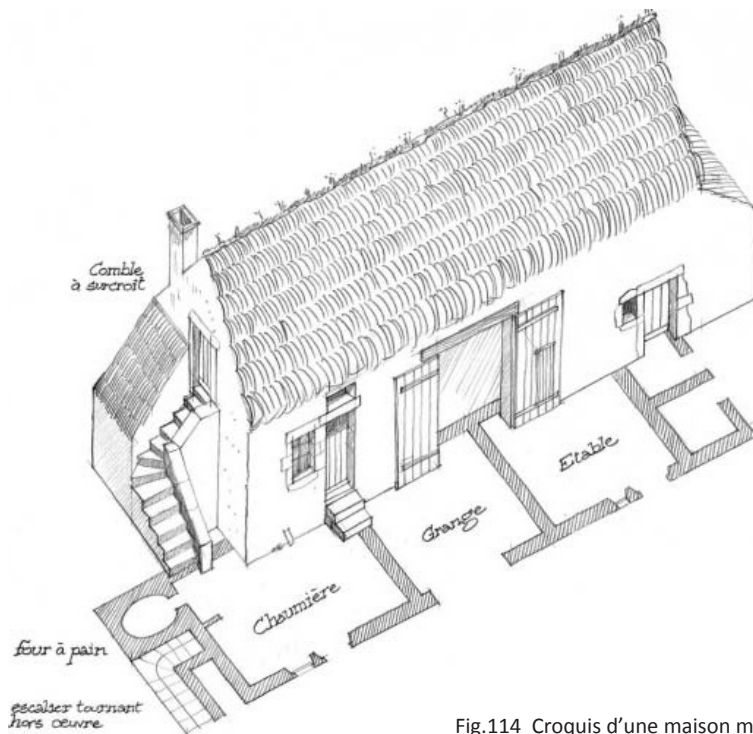


Fig.114 Croquis d'une maison morvande (DEBRAY, 2005)



Fig.113  
Maison  
morvande

On constate bien souvent que dans l'architecture vernaculaire, l'organisation de l'habitation est fortement liée, non seulement aux différentes fonctions à remplir, domestiques et activités agricoles, mais aussi aux conditions géographiques et climatiques locales. Il en résulte un certain équilibre entre habitat et environnement, et des typologies qui sont porteuses d'une identité du territoire. Il n'est bien sûr pas envisageable de continuer à construire des habitations du même type aujourd'hui, car les modes de vie et les exigences en matière de confort ont changé. Toutefois, réinterpréter certaines qualités de l'architecture vernaculaire locale pour concevoir un habitat contemporain peut s'avérer intéressant, dans une logique bioclimatique par exemple.

### **Une implantation qui exploite les potentialités du site**

Afin d'exploiter au maximum des potentialités du site dans lequel le projet s'implante, les concepteurs doivent jouer avec les volumes, leur orientation, leur organisation, pour trouver le meilleur compromis entre économie, confort et usage. L'implantation du bâtiment sur la parcelle sera influencée par l'environnement naturel, mais aussi (et de plus en plus) artificiel, urbain ou rural. Cet environnement comporte des éléments auxquels il faudra s'adapter et avec lesquels la construction va interagir, tels que le cadre bâti, la végétation, le relief, les axes de circulation. De la composition de ces éléments découleront un positionnement sur la parcelle, une certaine forme, une orientation, un emplacement des ouvertures, un rapport à la rue, à l'espace extérieur laissé libre. Si elles peuvent représenter des contraintes, les données du site peuvent aussi devenir des impulsions qui enrichissent le projet. La topographie peut par exemple être utilisée sans transformation majeure, pour aménager un accès au niveau voulu. Les éléments qui composent le site peuvent être exploités au mieux pour servir le projet et limiter certains coûts.

Comme pour les autres aspects de la conception, il n'y a pas de « recette » pour faire économique. Les choix doivent se faire dans une démarche de projet, qui interroge divers paramètres et essaie de les combiner au mieux, en fonction du contexte. L'orientation aura par exemple un impact important sur les apports solaires et donc sur les dépenses en chauffage. Cependant, ce n'est pas le seul paramètre à prendre en compte. La vue, le tissu urbain environnant, la morphologie du terrain et ce qu'il y a dessus, ne doivent pas être négligés. Parfois ces paramètres ne sont pas compatibles : une orientation sud serait la plus efficace pour des apports solaires optimisés, mais la seule vue intéressante se situe au nord. La logique urbaine voudrait que l'on

s'implante à quarante-cinq degrés par rapport au sud. L'environnement urbain ou végétal forme un masque solaire au sud. Le choix est alors le meilleur compromis, et celui qui correspondra le mieux au parti pris du projet.

On peut diminuer les coûts de terrassement, de fondations, de voiries et réseaux divers (VRD) en adaptant le projet au terrain. Il peut s'agir, par exemple, de limiter le terrassement avec une implantation qui nécessite un minimum de transformation du terrain ou d'un système de fondations simple et léger. Adapter le projet au terrain plutôt que le terrain au projet paraît plus économique.

### **Maison Dubus, Isère**

Pour la conception d'une maison sur un terrain en pente, l'architecte Nicolas Dubus, a recherché l'implantation qui générerait le moins de coûts. « *L'idée pour faire des économies, qui est une idée bien théorique, c'est d'adapter la maison à pente. On fait une maison avec des paliers de manière à moins creuser possible le sol, à adapter les fondations. Cela implique moins de mouvements de terre, moins de VRD, moins de coûts. Mais cela suppose de faire des fondations complexes, avec des soutènements, un drainage assez important. Cela engendre des volumes qui peuvent être intéressants, mais cela augmente le volume de la maison, les surfaces de façades, etc., et au final le coût. (...) Finalement, on a implanté la maison parallèle aux courbes de niveau, pour limiter le terrassement, mais surtout pour limiter la complexité des fondations, avoir quelque chose de plain-pied, le plus simple possible. Au niveau des fondations il n'y a que trois longrines, donc un minimum de quantité de béton, trois longrines parallèles, des liaisons entre elles pour éviter qu'elles s'écartent, en profondeur hors gel et c'est tout !* » (DUBUS, 2011).

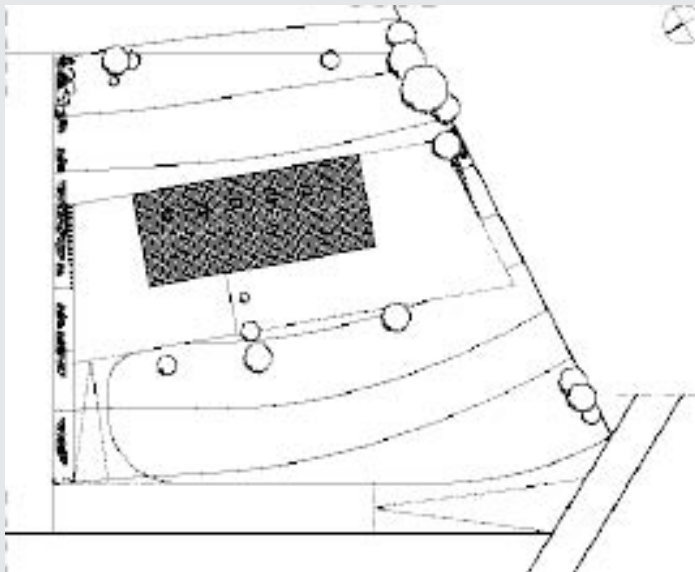


Fig.115 Plan-masse de la maison Dubus, Nicolas Dubus architecte (MAISON DUBUS)

## Des économies d'échelle avec des formes urbaines plus denses ?

La densification permet-elle de faire des économies d'échelles en matière de coûts d'urbanisation ? Les travaux d'Alain Guengant sur l'agglomération rennaise (GUENGANT, 1992) montrent que les coûts d'aménagement et de réseaux diminuent avec l'augmentation de la densité de l'habitat. Il constate que « *le prix de revient par unité d'habitation décroît sensiblement avec l'augmentation de la densité* » (GUENGANT, 1995) pour la viabilisation de nouveaux espaces bâtis, car l'augmentation de la densité des constructions diminue le poids des coûts de viabilisation par logement. Des formes urbaines plus denses permettent donc de faire des économies d'échelle dans les coûts d'aménagement.

Toutefois, ces économies d'échelle s'accompagnent de « déséconomies » en matière de coûts de construction. On a tendance à penser que plus une opération regroupe de nombreux logements, plus le prix de revient diminue, car les études, les honoraires, l'intervention des entreprises, la location d'équipements comme des engins de levage peuvent être mutualisés, les achats de matériaux faits en grande quantité, réduisant ainsi le coût par logement. La compacité des logements collectifs permet de limiter la quantité de murs, de fondations, de toitures, de câbles et de tuyaux indispensables à chaque habitation. Des maisons en bande, par exemple, ont seulement deux façades, du fait de la mitoyenneté. Construire en R+1 nécessite la même quantité de matière pour la charpente, la couverture et les fondations pour deux fois plus de surface habitable qu'une construction de plain-pied. Mais cette tendance à l'économie des bâtiments compacts s'inverse en amplifiant l'échelle. À partir d'un certain nombre d'étages, les structures doivent être redimensionnées et deviennent plus onéreuses. Les systèmes de distribution prennent plus d'importance (ascenseur obligatoire à partir de trois niveaux). Afin de faire économique, une voie est de minimiser les distributions et de prévoir des aménagements extérieurs simples : privilégier les coursives, éviter la multiplication des ascenseurs. Des maisons en bande, par exemple, ne nécessitent pas de parties communes ou de système de distribution, pas de structure trop importante. « *Le coût de construction de l'habitat individuel rapporté au m<sup>2</sup> habitable est toujours inférieur à celui du collectif* », selon une étude d'Olivier Morlet (MORLET, 2001) sur les coûts et avantages des basses densités résidentielles. Ces coûts sont d'autant plus élevés qu'il s'agit d'immeubles collectifs hauts en milieu dense et d'autant plus faibles qu'il s'agit de maisons individuelles isolées en milieu peu dense. Ces écarts varient selon les sources entre 15% et 30%. Jean-Charles Castel (CASTEL, 2007) donne plusieurs explications. Tout d'abord, l'industrialisation de certains produits, comme la charpente en fermette, permet d'augmenter considérablement la productivité de la construction de maisons



individuelles et ainsi de faire baisser les coûts de production. « *Chaque immeuble collectif devient un costume taillé sur mesure, là où la maison individuelle a inventé l'économie du prêt à porter. Au final, un mètre carré habitable d'immeuble collectif aujourd'hui a un coût de construction d'environ 30% à 50% plus élevé qu'un mètre carré de maison individuelle.* » De plus, des surcoûts sont liés aux exigences techniques et normatives qui augmentent lorsque l'on construit des formes urbaines plus denses, et qui renchérissent les coûts techniques, d'entretien et d'assurance. De même, les coûts administratifs et de gestion croissent par paliers en fonction de la taille des opérations (études d'impact, procédures particulières au delà d'une certaine surface ou hauteur, règles et dispositifs spécifiques de sécurité ou de maintenance). Enfin, l'exécution des finitions, de l'entretien, de la sécurisation et de la gestion est fréquemment réalisée par les habitants eux-mêmes dans l'habitat individuel, de façon non monétarisée, alors qu'elle est le plus souvent confiée à des prestataires extérieurs (entreprise, syndic, assureur) pour l'habitat collectif, générant des flux financiers. Dans le graphique suivant, issu des recherches de Jean-Charles Castel (CASTEL ET JARDINIER, 2011) (FIG.116), on observe que le prix de revient des logements baisse avec la densité pour chaque type de construction, et remonte par sursauts lorsque l'on passe à un mode de construction plus dense. Ces effets de seuil sont provoqués par certains coûts liés au mode opératoire ou à l'échelle de l'opération : coûts fixes plus élevés pour les entreprises qui réalisent les opérations les plus denses, surcoûts techniques, normatifs et financiers croissant avec la complexité et l'échelle des constructions, nécessité de réaliser des surfaces collectives non vendues dans la surface habitable pour les immeubles collectifs.

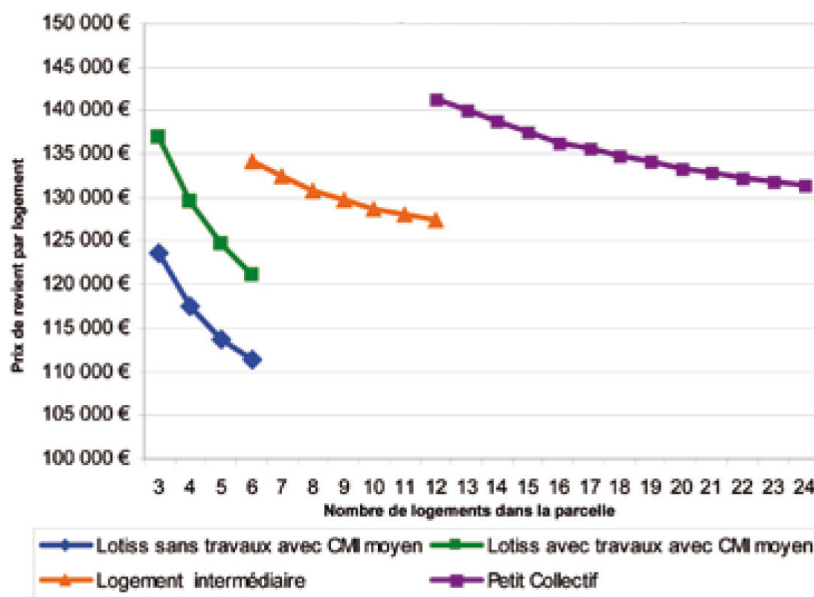


Fig.116 Augmentation des coûts de revient par paliers en fonction de la densité, exemple avec foncier brut à 30€/m<sup>2</sup>, logement de 96 m<sup>2</sup>, surface et prix standards, source : J-C Castel, CERTU, 2010 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)

Qu'en est-il si l'on ajoute à ces deux composantes, coûts d'aménagement et coûts de construction, celle du coût du foncier ? La densité amène à une économie de foncier, car plus on construit de logements sur un terrain, plus le coût du foncier par logement diminue. Cela est vrai jusqu'à un certain niveau. Jean-Charles Castel (IDEM) observe qu'à coût de foncier fixe (100 euros/m<sup>2</sup> brut), à mesure que la densité augmente, le prix de revient incluant aménagement, construction et foncier diminue en raison de la réduction de l'impact du prix du terrain sur chaque mètre carré habitable. Puis il remonte en raison de l'augmentation des coûts de construction. Des marches d'escalier apparaissent, liées aux coûts fixes entre les différents types de construction évoqués précédemment (Fig.117).

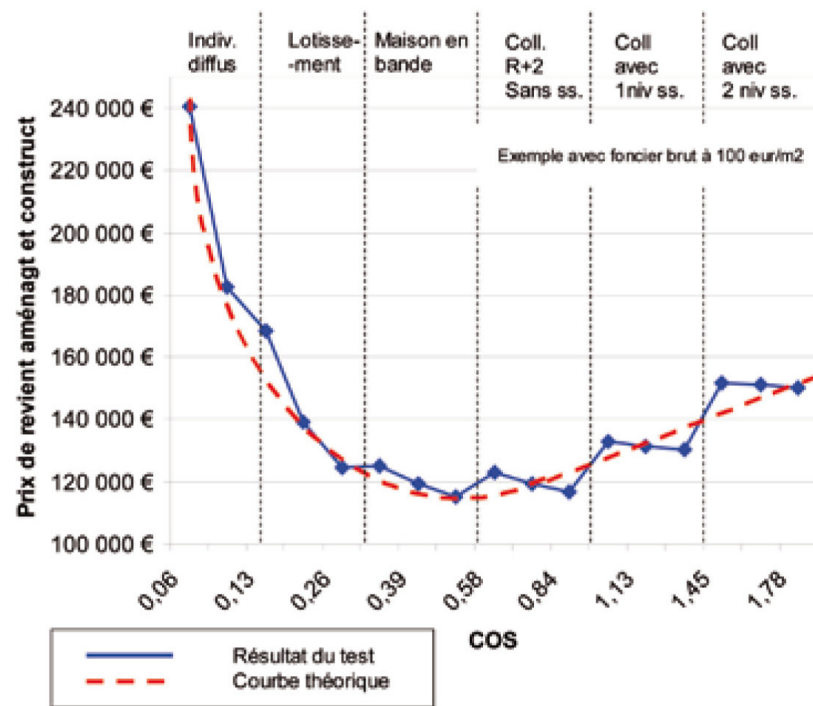


Fig.117 Validation empirique de la relation prix de revient/densité, source : J-C Castel, CERTU, 2011 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)

Il est nécessaire de prendre également en compte les fortes variations du coût du foncier en fonction de sa localisation dans des zones où le marché de l'immobilier est plus ou moins tendu. En étudiant le comportement du prix de revient en fonction de la pression immobilière de différentes zones (Fig.118), Jean-Charles Castel (IDEM) constate que chaque niveau de prix du foncier présente un optimum différent.

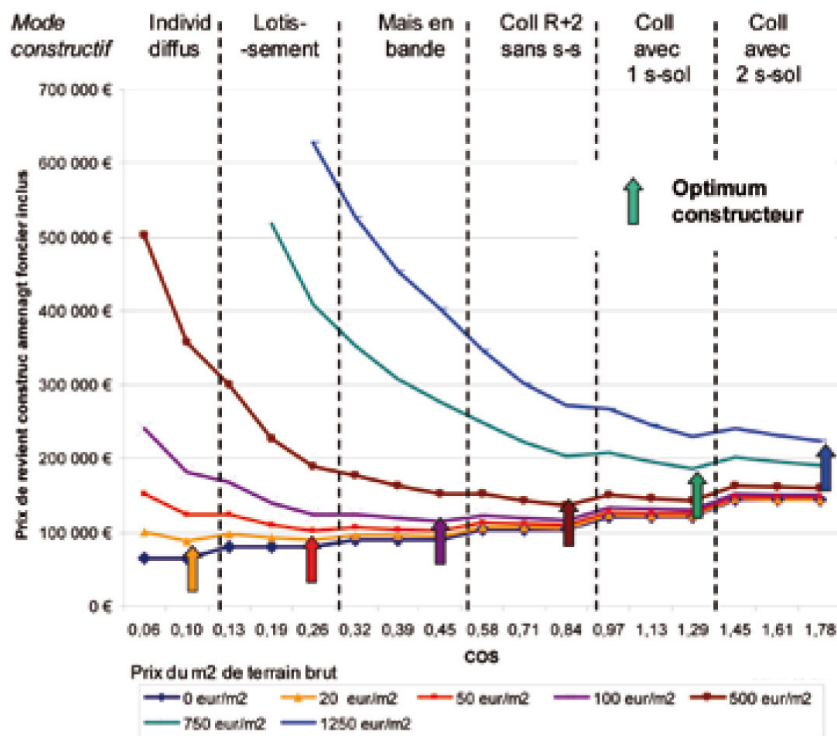


Fig.118 Des optimums qui varient en fonction de la tension du marché, source : J-C Castel, CERTU, 2011 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)

L'existence d'une pluralité d'optimum montre que d'un point de vue économique, chaque type d'opération, maison individuelle isolée ou mitoyenne, promotion de petit ou grand immeuble, occupe une place particulière et complémentaire dans le marché. Les maisons individuelles gagnent là où les COS sont inférieurs à 0,3. Les immeubles collectifs avec parking en sous-sol peuvent s'imposer dans les centres-villes où les prix du foncier sont élevés. Les opérations de type maisons en bandes ont elles aussi leur place dans l'éventail. « *Cela permet de sortir du débat stérile entre ceux qui pensent que les fortes densités coûtent moins cher et ceux qui pensent le contraire. L'étude des prix de revient montre que chacun a raison, mais que cela dépend où* », explique le chercheur (IDEM). Penser différents degrés de densité est donc indispensable.

On pourrait également s'intéresser à la consommation énergétique des différentes formes urbaines. Globalement, les volumes des maisons individuelles sont peu efficaces énergétiquement, en comparaison avec des logements collectifs, qu'il s'agisse d'immeuble ou de maisons groupées. Une maison individuelle a toutes ses faces en contact avec l'extérieur et donc exposées aux déperditions de chaleur. La compacité des logements permet, de plus, d'avoir recours à un chauffage central,

plutôt qu'à un système de chauffage dans chaque logement, donc de mutualiser des équipements onéreux.

D'autres facteurs, qui ne sont pas d'ordre économique, doivent aussi être pris en compte, comme la qualité de vie offerte par la forme urbaine proposée qui ne doit pas être sacrifiée à l'économie, ou à l'impact environnemental.

### **Adapter la forme urbaine et la densité au contexte urbain ou rural**

Le choix de la forme urbaine se fait d'abord en fonction du programme, du nombre de logements nécessaires dans le lieu prévu, mais aussi en fonction du contexte urbain ou rural dans lequel le projet s'implante. Dans la partie la plus rurale de Saône-et-Loire, où les besoins en logements neufs sont relativement faibles, il est préférable de construire des opérations de petite taille, réparties sur le territoire. Dans les zones urbaines plus attractives, des opérations plus importantes sont nécessaires. Il paraît logique de s'adapter à ces besoins pour la production de logements. Une marge de manœuvre reste ouverte, avec la diversité des possibilités en matière de formes urbaines. On peut privilégier les maisons en bande par rapport à des maisons individuelles, même dans une commune rurale.

### **La « ville compacte », un concept difficilement applicable sur un territoire rural**

La maison individuelle représente le logement idéal pour 82 % des Français (DJEFAL ET EUGÈNE, 2004), alors même que l'habitat collectif est, dans la plupart des cas, plus efficace économiquement et énergétiquement. Il semble logique de recourir à la densification pour limiter l'étalement urbain. Cependant, le modèle de la ville dense, pensé pour les zones urbaines, peut-il s'appliquer tel quel à la campagne ? *« Nous évoluons dans un monde dont nous saisissons chaque jour un peu plus les limites au regard des menaces que constitue le « phénomène urbain », notamment stigmatisé par l'étalement résidentiel à la périphérie des villes. Devant cette évidence nouvelle, les spécialistes de l'aménagement de la ville et des territoires ont – depuis quelques années – proposé une réponse quasi unique : celle visant à faire valoir le modèle de la « ville compacte » comme « remède » aux maux du dit phénomène. Ce modèle, réponse formelle et fonctionnelle à l'étalement urbain, s'est peu à peu imposé comme*

*LA réponse aux questions environnementales. Or, du point de vue de la campagne – ce modèle de compacité interroge davantage qu’il n’apporte de solutions tant il est incompatible avec la structure même de l’espace rural qui se définit en premier lieu par sa faible densité », défend Martin Chénot (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, P.13). L’architecte Stéphane Barriquand (IDEM, P.78), qui a travaillé sur un projet d’aménagement de la commune de Mellé, s’élève contre « le dogme des petites parcelles et d’un minimum valable » : « Comment appliquer à Mellé les mêmes règles qu’en banlieue rennaise (250 m<sup>2</sup> par parcelle) ? Plusieurs fois, les élus des communes rurales nous ont exposé que leur seul luxe, et donc attrait, était l’espace. On ne peut donc pas réagir avec les mêmes critères et surtout pas avec les mêmes chiffres uniformément sur l’ensemble du territoire national même avec les meilleures intentions possibles (aujourd’hui environnementales). Une souplesse d’adaptation est nécessaire : chaque cas est particulier et doit donc se regarder sous son propre angle ». Le « dogme » de la ville compacte ne peut s’appliquer identiquement sur tous les territoires. Il n’est pas envisageable d’appliquer des formes urbaines conçues pour les métropoles aux contextes les plus ruraux. « Un lotissement de maisons n’est pas durable en soi (son rejet systématique non plus). Il le devient quand, en appui du projet politique et urbain d’une commune, il répond à ses attentes économiques, sociales, environnementales et culturelles, dans leur interdépendance irréductible », défend Philippe Madec (MASBOUNGI ET GRAVELAINE, 2008, P.101).*

### **Une densité qui ne doit pas être un frein à l’attractivité de l’habitat**

« Donner au collectif les qualités de l’individuel est le slogan de ces dernières décennies » explique Monique Eleb (POUSSE ET RAMBERT, 2009, P.15). En effet, il semble plus économique et plus « durable » de privilégier un habitat collectif. Pour que cet habitat soit plus attractif que la maison individuelle de constructeur, il doit en avoir les qualités et être au moins aussi désirable et économique. Dans un territoire principalement rural qui souhaite devenir attractif comme la Saône-et-Loire, il est indispensable de mettre en avant la qualité du cadre de vie et l’attractivité de l’habitat. En effet, si certains quittent les villes pour s’installer dans des territoires ruraux, c’est bien pour profiter de la « vie à la campagne », c’est-à-dire de l’espace, de la vue, d’espaces extérieurs cultivables, d’une certaine intimité vis à vis du voisinage. Selon une étude du CRÉDOC (DJEFAL ET EUGÈNE, 2004), c’est notamment un espace extérieur privatif et une certaine intimité qui sont recherchés dans le modèle de la maison individuelle. Pascal Waldschmidt (BOUCHAIN, JULIENNE, ET WALDSCHMIDT, 2010), maire d’une petite commune rurale d’Ardèche, a également

cette préoccupation : « *La densification, quand on est deux cents habitants sur deux mille hectares, ça se voit autrement. (...) On ne construit pas des logements à la campagne comme on les construit à la ville (...) En ville il y a un certain nombre d'avantages : la proximité des services, des commerces, l'offre culturelle, etc. A la campagne on n'a pas ces avantages là, mais on en a d'autres.* » Selon lui, pour que des logements soient attractifs dans une zone rurale telle que Beaumont, il faut « *que ces logements proposent ces avantages et que dans ces logements on puisse jouir du paysage, jouir de l'espace aussi, (...) que les gens, de préférence, puissent avoir un bout de terrain pour faire un jardin potager, voire mettre un poulailler, éventuellement leur mettre à disposition des zones boisées pour faire leur bois* ». Il est donc essentiel que ces communes offrent un habitat attractif, avec les qualités de vie propre à un habitat à la campagne pour pouvoir accueillir de nouveaux habitants.

### **Hédé-Bazouges, un lotissement dense et attractif**

Concernant les lotissements, ce n'est pas la procédure qui est remise en cause, mais le modèle urbain standardisé et systématisé qui en découle. L'exemple du lotissement des Courtils à Hédé-Bazouges démontre qu'il est possible de produire des lotissements avec une forte qualité urbaine dans une commune rurale. Les parcelles en lanières et la mitoyenneté permise permettent une consommation limitée de foncier et un impact moindre sur la voirie. Du fait de la mixité des logements (individuels, collectifs, privés, sociaux) et de la proximité, une dynamique d'entraide et de mutualisation de moyens entre les habitants s'est organisée. Des commandes de matériaux se sont faites groupées et le matériel a été mis en commun. Aujourd'hui, les habitants ont adopté le covoiturage pour emmener les enfants à l'école, différentes associations se sont formées pour développer des activités culturelles, pour la promotion des techniques de construction et de rénovation écologiques, pour l'entretien des espaces verts, etc. La liberté architecturale et l'approche contemporaine des maisons sont assumées par la collectivité, donnant lieu à une grande variété de formes et de typologies d'habitat, unifiées par la trame très structurée des espaces publics. Le bâti homogène des garages, privatifs, groupés et désolidarisés des maisons, garantit un alignement le long des voiries et donne une unité au lotissement malgré la diversité des maisons. Le cahier des charges est précis : les parpaings ou le PVC sont interdits, composteur et panneaux eau chaude solaire sont obligatoires, chaque parcelle est équipée d'une cuve pour la récupération de l'eau de pluie.



Fig.119 Nouveau lotissement à Hédé-Bazouges (CLOQUET, 2009)

Sources : VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION ; DER MADIROSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.137-139

## L'organisation du logement

### Une dynamique démographique nécessitant une adaptation des logements

#### Une démographie en baisse mais un besoin croissant en nombre de logements

Si la tendance démographique, ces dernières années, est à la stagnation de la population, le besoin en nombre de logements reste réellement croissant. Les mutations de la société, multiplication des divorces, allongement de la durée de vie, etc. entraînent, de manière générale, une décohabitation grandissante qui conduit à ce que les habitants soient de moins en moins nombreux par logement<sup>52</sup>. La demande en logements est donc croissante pour accueillir une population égale, voire moindre<sup>53</sup>. « *La Saône-et-Loire a vu doubler, durant la dernière décennie, le nombre de logements construits annuellement quand dans le même temps sa population restait stable* » (MEEDM, 2009). En Saône-et-Loire, le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,34 (DDE, 2005).

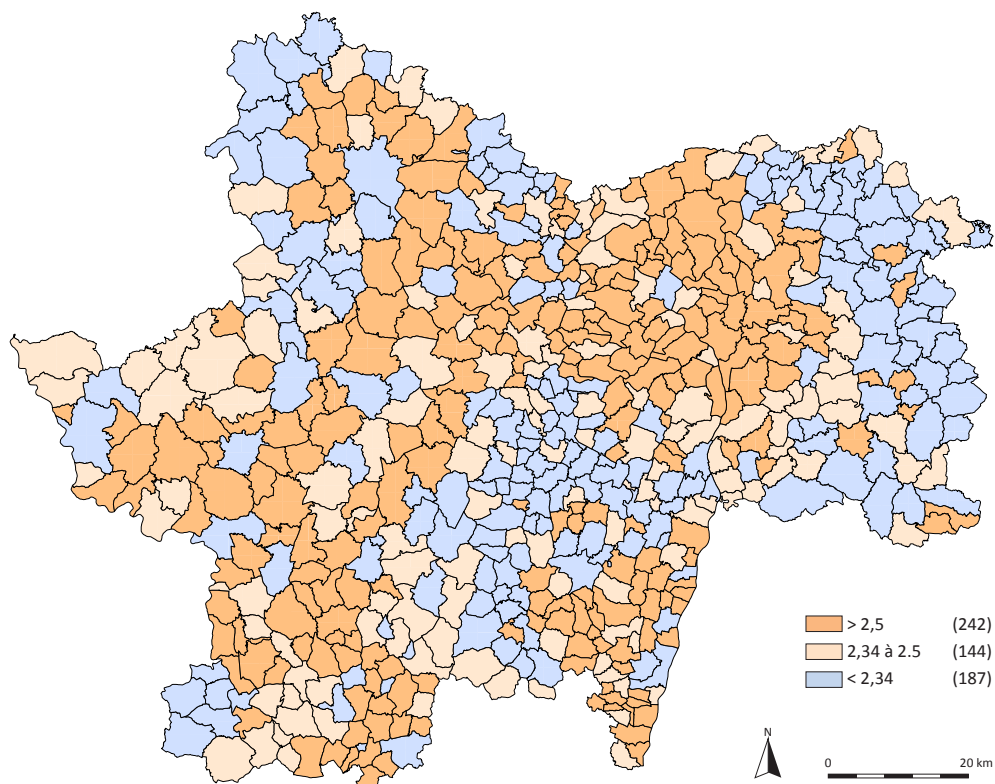


Fig.120 Nombre moyen de personnes par ménage en Saône-et-Loire par commune, DDE 71, 2005, données : INSEE (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

<sup>52</sup> Le nombre moyen d'occupants baisse depuis plus de 30 ans, il est passé de 3,0 en 1968 à 2,2 en 2007 (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

<sup>53</sup> Entre 1999 et 2006, 2200 logements supplémentaires par an ont été nécessaires pour seulement maintenir la population du département (RAPPILLARD, 2010)



## **Des besoins spécifiques des jeunes et des personnes âgées**

Le vieillissement de la population est un enjeu essentiel pour le territoire et ses élus qui doivent anticiper pour maintenir et accueillir de jeunes actifs et les populations âgées dans de bonnes conditions. Pour les jeunes en début de parcours résidentiel, les questions de l'accès à de petits logements locatifs abordables et de l'accession à la propriété à coût réduit, en particulier à proximité des pôles d'emploi, mais aussi dans les zones rurales, est majeure. On constate une nécessité d'explorer des alternatives aux maisons de retraites qui ne suffiront pas à accueillir toutes les personnes âgées dans de bonnes conditions. Du fait de l'allongement de la durée de vie, il est indispensable de distinguer différentes situations des plus de soixante-cinq ans. « *La vieillesse semble trop souvent considérée comme un seul et même ensemble alors que pourtant, du fait de l'allongement de l'espérance de vie, on peut identifier trois âges différents pour les seniors (retraités actifs, « entre deux », seniors en perte d'autonomie)* », remarquent les acteurs du collectif Ville-campagne (COLLECTIF VILLE CAMPAGNE, 2008, p.58). Les besoins en terme de logement seront donc différents selon chaque âge. La question des propriétaires occupants en zone rurale est particulièrement aigüe. Beaucoup de personnes âgées, actuellement ou dans les années à venir, occuperont seules ou en couple de vastes maisons, peu confortables et parfois relativement isolées. Comment permettre le maintien à domicile de personnes en perte d'autonomie dans de telles maisons qu'elles n'ont pas toujours les moyens, financiers et physiques, d'entretenir ? Ou comment permettre à ces personnes d'accéder un logement plus petit et plus confortable, proche des services et commerces de proximité ?

## **Des modes de vie qui changent**

### **Une évolution des modes d'habiter**

Ces dernières années, l'évolution des structures familiales est particulièrement marquée. La durée de vie augmente. Le modèle de la famille nucléaire sur lequel s'est basé le logement social depuis les années 1950, devient aujourd'hui minoritaire. Les divorces sont de plus en plus fréquents. Les familles monoparentales ou recomposées deviennent courantes. La durée des études augmente. La configuration des ménages est de plus en plus diversifiée. Les pratiques quotidiennes changent, et il semble que le logement soit de plus en plus investi (POUSSE ET RAMBERT, 2009, p.15). Les

rythmes différents de chaque habitant et les relations plus ou moins proches entre eux impliquent de veiller à l'autonomie de chacun. Des activités comme le bricolage, le jardinage, le sport s'intègrent dans le logement. Les nouvelles technologies, en particulier celles des télécommunications : téléphone portable, internet, conduisent à d'autres manières d'investir le logement. Toutes ces évolutions conduisent à repenser l'habitat au regard des nouveaux modes de vie, tout en veillant à ne pas en faire augmenter le coût.

### Un désir de campagne

La raison principale de l'installation de plus en plus fréquente de citadins à la campagne est la recherche d'un lieu où il est encore possible d'accéder à la propriété, d'acquérir un terrain ou un pavillon avec jardin. Mais beaucoup d'urbains souhaitent également vivre « à la campagne » pour y trouver un autre mode de vie, plus proche de leurs aspirations<sup>54</sup>. Selon une étude menée par le Crédoc (BIGOT, BÉRARD, ET HATCHUEL, 2001), les français ont globalement une vision positive de la campagne et entretiennent un rapport affectif avec cet espace. Plusieurs valeurs et connotations positives, y sont liées : cadre de vie agréable, douceur de vivre, calme, authenticité, convivialité. Dans l'inconscient collectif français, la vision de l'espace rural est souvent celle d'un territoire affectif, fantasmé, revisité. Face à la vie agitée, polluée, superficielle, stressante, anonyme et insécurisante de la ville, beaucoup souhaitent se rapprocher de la nature, trouver le calme et la tranquillité à la campagne. Ce « désir de campagne » est, la plupart du temps, motivé par la recherche d'une meilleure qualité du cadre de vie, par une envie d'espace, d'autonomie et de liberté qu'incarne l'accès à la maison individuelle, ainsi que le désir d'un lien social, d'une convivialité plus forts, avec une « vie de village ».

« *Les habitants sont plus attentifs au rapport à la nature et à l'environnement immédiat* », constate Monique Éleb (POUSSE ET RAMBERT, 2009, p.15). Mais plus que la recherche de nature et de calme, c'est souvent un réel projet de vie qui motive les nouveaux arrivants. Selon une étude réalisée en 2007, les citadins ne souhaitent plus aller vivre à la campagne seulement pour y passer leur retraite, mais pour y mener un nouveau projet de vie<sup>55</sup>. Une autre étude qui s'intéresse à ceux qui ont « franchi le pas », démontre qu'au-delà de la recherche d'un meilleur environnement il y a eu un

---

<sup>54</sup> Plus de 8 millions de citadins (39%) désirent s'installer à la campagne (BVA-CNASEA, 2007)

<sup>55</sup> 50% des citadins souhaitant vivre à la campagne veulent le faire lorsqu'ils sont actifs et 23% envisagent même de changer d'employeur ou d'activité pour y travailler. Ce désir de changement n'est pas le fait d'une lubie passagère puisque près de la moitié de ces citadins prêts à habiter et travailler en rural a déjà réfléchi à un projet professionnel (IDEM)

véritable choix de vie<sup>56</sup>. « *Lieu préservé de la société de consommation où il serait possible de vivre une utopie politique à travers le « retour à la terre » et l'expérience communautaire, telle est la vision de la génération de mai 1968. Lieu de retrouvailles familiales où il est possible de célébrer la mémoire généalogique, telle est la destinée des régions à fort taux de résidence secondaire. Lieu où, à défaut de pouvoir changer la vie, il est possible de changer de vie, tel est le crédo des néoruraux qui, à partir des années 1980, vont tenter leur chance, « prendre un nouveau départ » en créant leur propre emploi ou en bricolant dans l'économie informelle et l'entraide des réseaux « d'anciens néo ». Lieu, enfin, où il est possible d'acquérir à moindre coût une maison individuelle supposée favoriser l'épanouissement familial », explique Yannick Sencébé (SENCÉBÉ, 2011). On s'installe à la campagne pour vivre différemment. Ces processus migratoires dépassent donc souvent la recherche du bénéfice économique. Ils sont plutôt l'expression d'un projet global, fortement lié à la quête d'une meilleure qualité de vie.*

#### **De nouvelles manières de travailler**

Beaucoup de ceux qui choisissent d'aller vivre à la campagne sont porteurs de projets professionnels, souhaitent créer une activité. Certains recherchent une autre manière de travailler, aspirent à une meilleure maîtrise de leur rythme de vie, en étant leur propre patron, avec un rythme choisi, veulent réaliser un projet qui a du sens, travailler proche de chez eux, dans un cadre agréable, réduire les déplacements en voiture. Selon Jean-Paul Lacaze (LACAZE, 2010), le mouvement vers la campagne concerne « *des pré-retraités ouvrant des chambres d'hôte, des micro-entreprises, des professions libérales, des cadres supérieurs limitant leur présence en ville à deux fois 36 heures par semaine pour travailler sur internet entre-temps. Pour la moitié du prix de leur appartement parisien, ils peuvent acheter une belle maison rurale située à moins d'une heure en voiture d'une gare TGV ou d'un aéroport, donc presque partout en France* ».

En effet, le développement de la mobilité et d'internet permettent de nouvelles manières de travailler, s'affranchissant parfois totalement de la distance. Le « télétravail » (travail à distance), commence à rencontrer du succès en France. Il est rendu possible par l'évolution des moyens de télécommunication, d'internet en particulier. « *Le logement social standard a été conçu pour une société de plein emploi, d'activité régulière, située hors du foyer. Tout cela semble aujourd'hui dépassé, ou sur le point*

<sup>56</sup> « Prendre un nouveau départ » : 38%, « retrouver ses racines » : 25%, « vivre dans une région que l'on aime » : 24% ; voire même chez certains une attitude « militante » : « participer au renouvellement et développement du milieu rural » : 14% (Ipsos, 2003)

*de l'être. Cette modification ne touche pas seulement les catégories d'emplois dits créatifs. Aujourd'hui on peut être téléprospecteur, assistante maternelle, comptable ou intérimaire, en travaillant à partir de chez soi » (SOULEZ, 2009).*

Selon la thèse d'Hélène Tallon (TALLON, 2011), la pluriactivité professionnelle se développe dans les sociétés occidentales, après un siècle de marginalisation. Avec le succès de la micro-entreprise, le développement des services à la personne, de plus en plus d'actifs développent une ou plusieurs activités en parallèle à leur activité principale. Ce phénomène concerne particulièrement les espaces ruraux où des activités telles que le tourisme ou l'agriculture sont très liées aux saisons. La pluriactivité, par la possibilité qu'elle offre de créer des activités nouvelles en parallèle à des activités traditionnelles, peut participer au maintien de campagnes vivantes.

Ces évolutions du rapport au travail affectent directement le logement avec des situations de multirésidence, ou un besoin en espace professionnel intégré au logement. On constate une perméabilité entre travail et logement qui s'amplifie. Un aménagement du lieu de travail à domicile, remettant en cause la typologie actuelle qui sépare lieu de résidence et lieu d'activité, peut s'avérer judicieux dans certains cas.

## **Un parc de logements à mieux adapter aux besoins actuels**

### **Un parc insuffisamment diversifié**

Face à ces évolutions et à cette diversité des besoins, le parc de logements en Saône-et-Loire est principalement constitué de maisons individuelles, qui représentent environ les deux tiers des résidences principales<sup>57</sup>. On observe globalement un manque de logements locatifs, de logements collectifs, de petits logements<sup>58</sup>. Cette carence est particulièrement sensible dans les zones rurales, puisque les aires urbaines les plus importantes concentrent une grande partie des logements locatifs, collectifs, sociaux et des petits logements existants<sup>59</sup>. Cette répartition du parc de logement est problématique à plusieurs égards :

---

<sup>57</sup> Les résidences principales sont à 67% des maisons individuelles, contre 56% au niveau national (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

<sup>58</sup> Les T3 et T4 représentent 54 % de l'ensemble du parc, Etudes Actions, développement urbain, territorial et social, (ETUDES ACTIONS, 2004a, p.17)

<sup>59</sup> 90 % des logements sociaux en Saône-et-Loire se trouvent dans les zones urbaines (ANAH, 2005, p.32)

- **Taille des logements** : la part importante de maisons individuelles, de trois ou quatre pièces pour la plupart, restreint énormément l'éventail. La carence en petits logements, pourtant de plus en plus recherchés du fait du desserrement des ménages, notamment par les étudiants, les jeunes actifs et les personnes seules. L'offre en grands logements pour les familles nombreuses est également insuffisante<sup>60</sup>.

- **Logements locatifs, logements collectifs** : si le parc locatif social est à un niveau plutôt satisfaisant par rapport à l'ensemble de la Bourgogne<sup>61</sup> et à la demande locale<sup>62</sup>, sa concentration dans les villes le rend très peu accessible pour les habitants des zones rurales. De même, l'offre en logements locatifs et collectifs est insuffisante et parcellaire en zone rurale. Ces logements sont pourtant recherchés par de nombreux ménages de une à trois personnes avec des revenus faibles, jeunes en début de parcours résidentiel, familles monoparentales, personnes âgées par exemple. Les statistiques, trop générales, cachent des réalités perceptibles localement. La demande locative est naturellement plus importante à l'Est du département, où les nouveaux arrivants sont plus nombreux. Mais les logements, dont l'offre est pourtant assez large, sont difficiles d'accès pour les populations à revenus faibles, car relativement chers. Très demandés, ils font l'objet de concurrences entre différents publics. Dans les territoires plus ruraux, les demandes existent, même si elles ne se manifestent pas. « *L'insuffisance de l'offre locative alimente un exode peu spectaculaire, mais décisif, qui mine peu à peu la population active locale* » (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009a). Bien que les prix soient moins élevés qu'en ville, l'accès au logement est rendu difficile par le manque de logements locatifs, collectifs, petits et le parc social peu développé (ETUDES ACTIONS, 2004a, p.17-21). Les logements existants ne répondent pas toujours aux aspirations ou aux moyens. Selon l'OPAC de l'Yonne, interrogé dans une étude portant sur le logement social en milieu rural en Bourgogne (SENCÉBÉ, 2007), les demandes pour le logement social locatif dans ces zones concernent principalement trois grands groupes de populations : les personnes âgées, nombreuses en milieu rural, qui cherchent à quitter des habitats individuels et vétustes pour s'installer dans des logements locatifs plus proches des services et des commerces ; des ménages modestes enracinés localement et désirant rester dans leur commune ou à proximité de leur emploi ; des ménages d'actifs dans la ville la plus proche, prêts à faire de longs trajets quotidiens, pour accéder à un logement social individuel beaucoup plus long à obtenir en ville qu'à la campagne.

---

<sup>60</sup> Les T3 et T4 représentent 54 % de l'ensemble du parc, Etudes Actions, développement urbain, territorial et social (ETUDES ACTIONS, 2004a, p.17)

<sup>61</sup> 17% des résidences principales (CG 71, 2011a)

<sup>62</sup> La pression locative est plutôt faible, avec un ratio « nombre de demande globale » / « offre disponible » égal à 1,4 en 2009 (CG 71, 2011a)

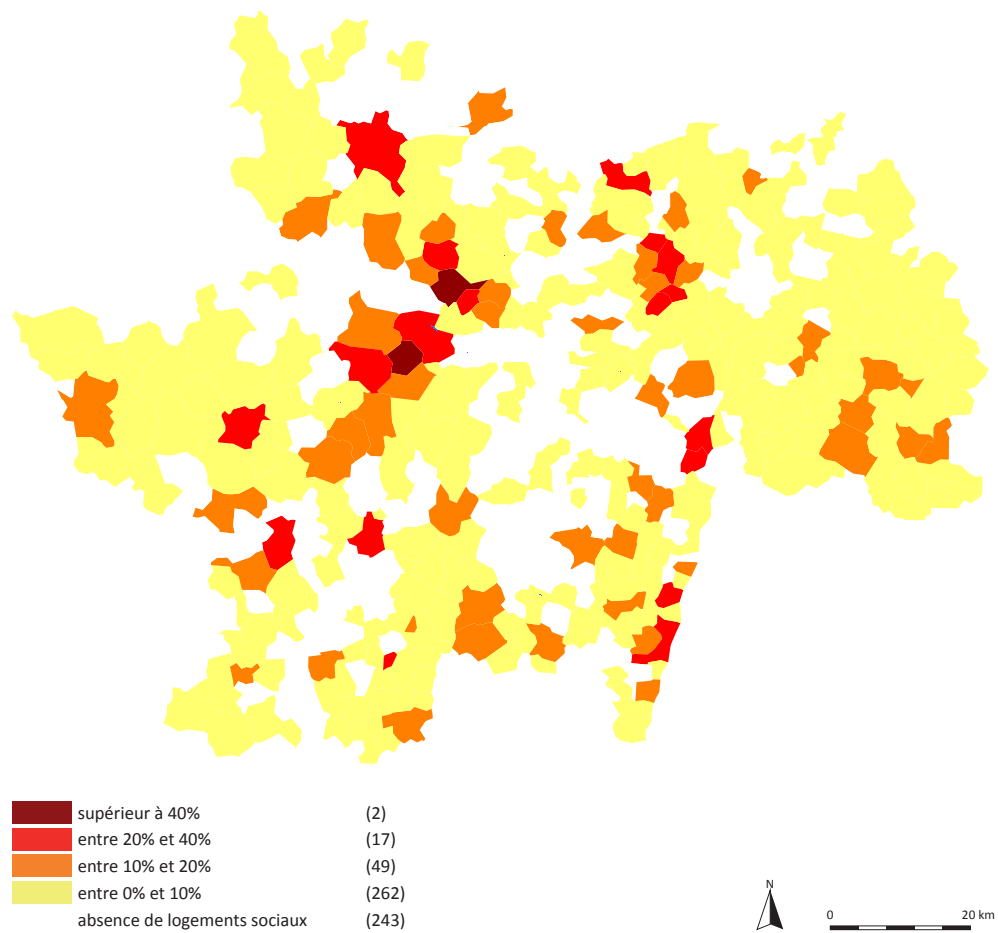


Fig.121 Part de logements sociaux dans le parc de résidences principales par commune en Saône-et-Loire, d'après « Pourcentage de logements sociaux et demande locative sociale par commune sur le département de Saône-et-Loire », DDE 71, données : EPLS 2010 et ODLS du 10/2010 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)

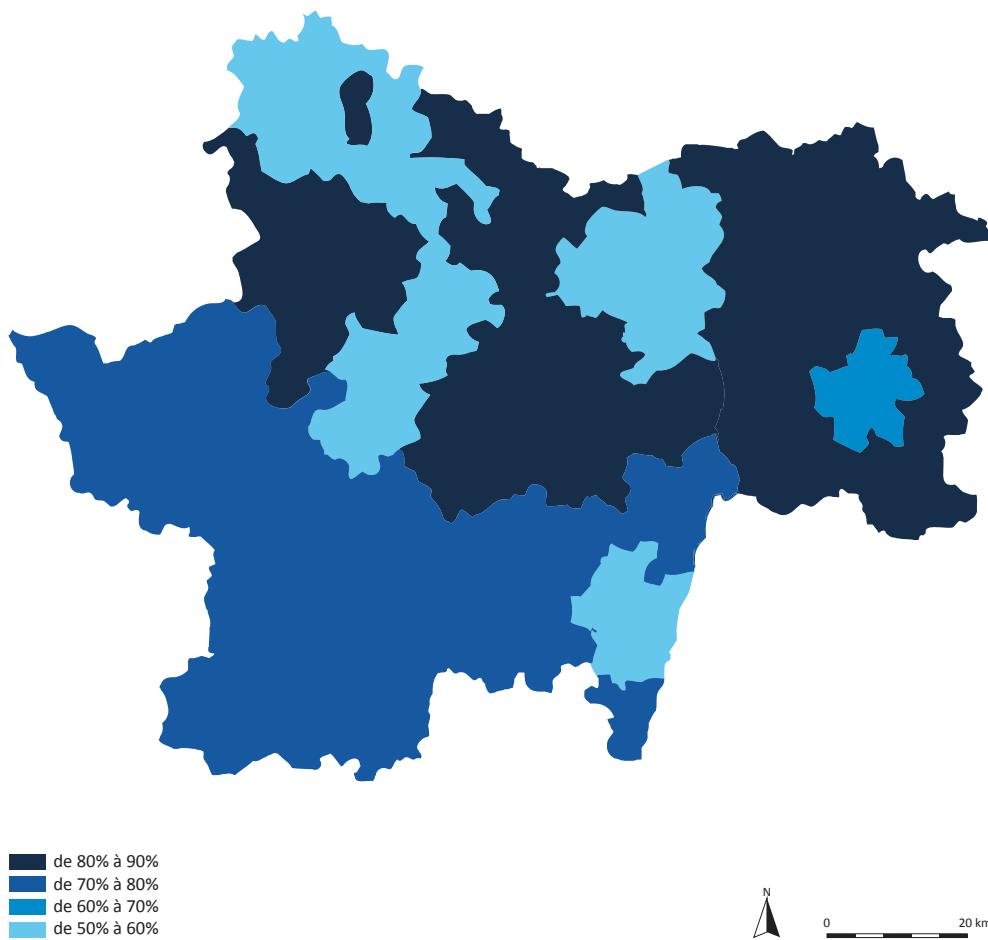


Fig.122 Part du logement individuel pur dans la construction neuve entre 2000 et 2009 en Saône-et-Loire par bassin d'habitat et communauté de communes, données : Sitedel 2000-2009 (CG 71, 2011a)

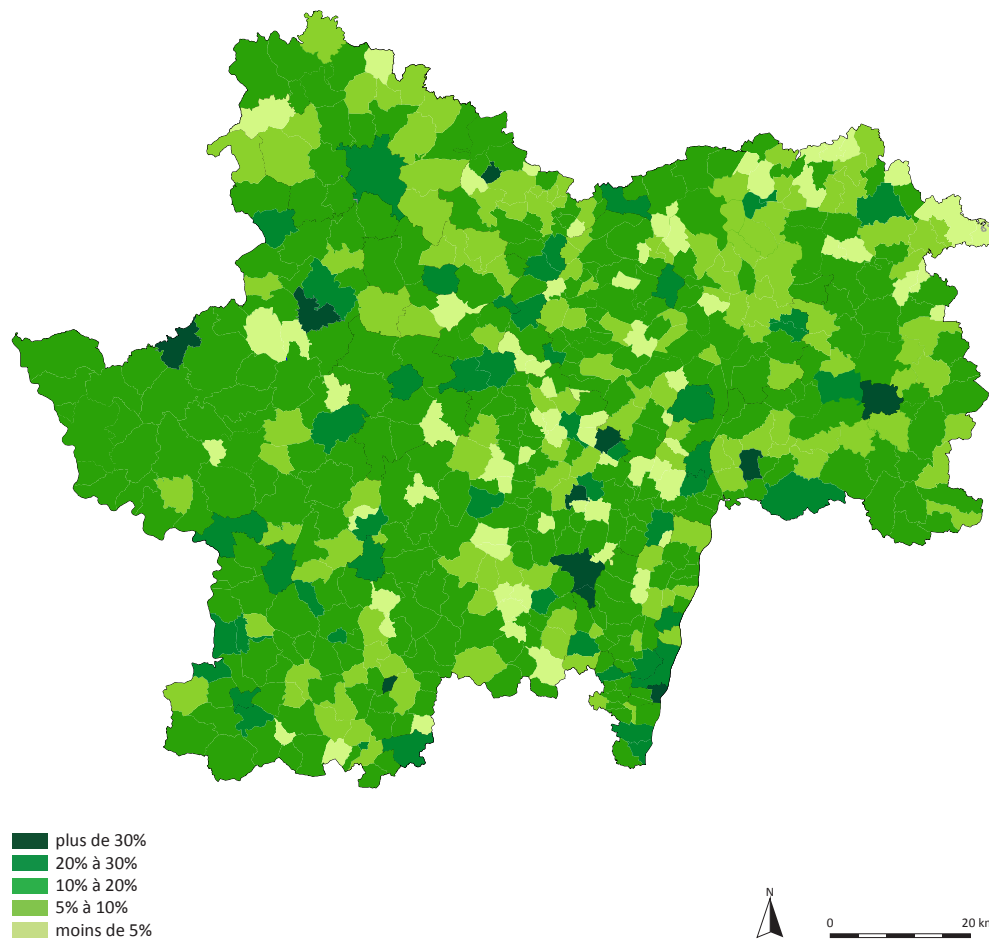


Fig.123 Part de logements locatifs privés dans le parc de résidences principales par commune en Saône-et-Loire, données : FILOCOM 2001, Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer d'après DGI, d'après « Part de logements locatifs privés dans le parc de résidences principales » (ANAH, 2005)



- **Logements vacants** : le taux de vacance en Saône-et-Loire est relativement important et encore à la hausse<sup>63</sup>. Cependant, il varie d'une zone à l'autre. Vacance ne signifie pas forcément que tous les besoins en logements sont correctement satisfaits. Dans certaines zones, on observe effectivement une baisse de population qui pourrait être liée au manque de logements adéquats et disponibles. Mais si une part de l'offre en logements reste sans occupant, c'est aussi parce qu'elle ne répond plus aux aspirations ou aux moyens des habitants : taille en fonction de la situation familiale, confort, coût des travaux de rénovation et de l'entretien, éloignement. Dans certains cas, les appartements sont délaissés au profit de maisons individuelles avec petit bout de terrain. Dans d'autres cas, les loyers sont trop élevés pour les revenus des habitants, ou les garanties demandées sont trop importantes.

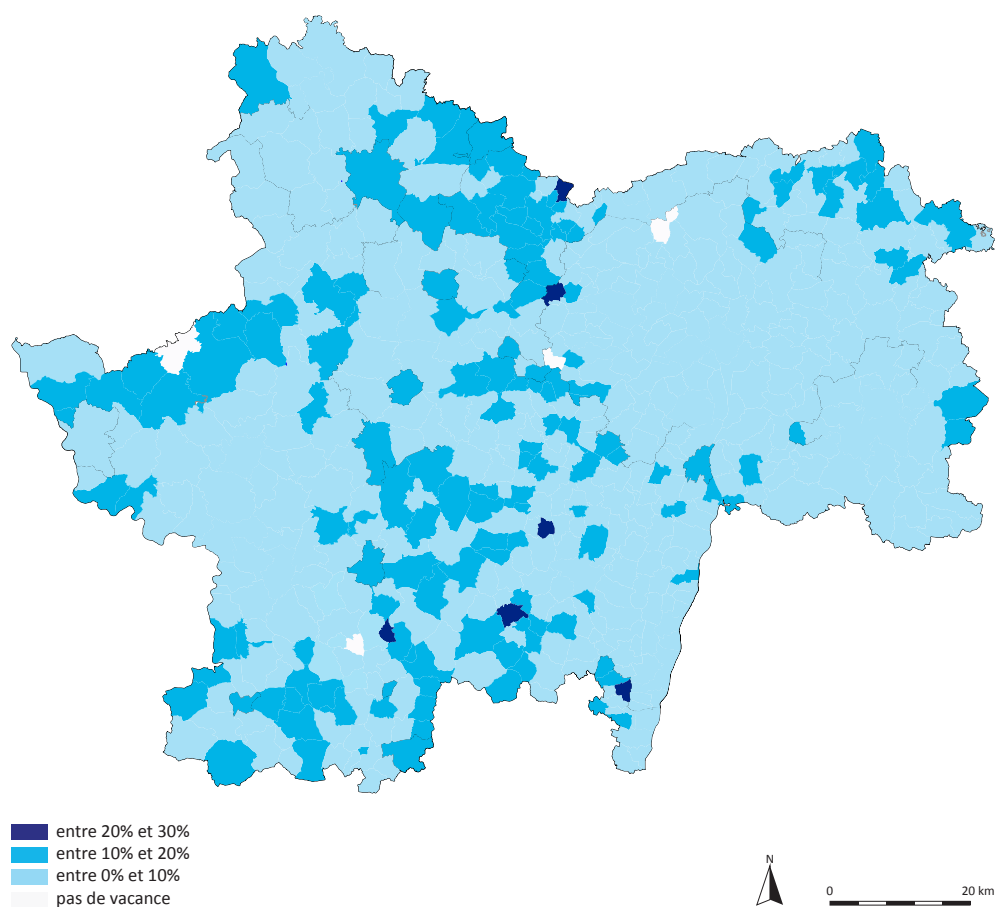


Fig.124 Part de logements vacants dans le parc de Saône-et-Loire, données : INSEE 2006 (CG 71, 2011a)

<sup>63</sup> 8,2 % en Saône-et-Loire, 6,5 % en France (INSEE, 2011)

### **Une amélioration plus qualitative que quantitative**

Si les enjeux liés à l'habitat en Saône-et-Loire ne sont pas ceux des départements urbains attractifs, en forte tension ou avec une forte pression foncière, on constate toutefois un besoin de logements supplémentaires dû au desserrement des ménages. Produire du logement, qu'il s'agisse de constructions neuves ou de réhabilitations, est donc indispensable. « *Il faut construire plus, puisque la pénurie de logements entretient la spéculation. Il faut aussi récupérer et rénover, dans une optique de développement durable* », défend l'architecte Marc Dauber (DAUBER, 2010b). Mais plus que quantitatif, les besoins en termes d'habitat en Saône-et-Loire sont donc d'ordre qualitatif. On constate en effet un certain écart entre les besoins en logements et l'offre effectivement existante car le parc, assez peu diversifié, a des difficultés à répondre aux besoins de toutes les catégories de populations. Une demande de logements locatifs de qualité et bon marché se fait sentir, alors que l'on trouve plutôt un habitat vaste et ancien. « *L'offre de logement doit permettre le libre choix du statut d'occupation (location, accession à la propriété) et favoriser les parcours résidentiels, accompagner la mobilité professionnelle, fournir une réponse de logements évoluant au long de la vie adaptés aux circonstances personnelles, à la composition familiale, à l'âge et aux modes de vie. Les citoyens ont également besoin de sécurité, soit pour accéder à un logement, soit pour s'y maintenir* », affirme Thierry Repentin, (REPENTIN, 2010). Pour faire mieux correspondre l'offre en habitat avec les besoins et les aspirations actuelles et futures, il est indispensable de la faire croître et d'y apporter une diversité : logements petits ou grands, logements sociaux, très sociaux, logements pour étudiants ou personnes âgées, logements privés en accession à la propriété ou locatifs. Il s'agit de répondre à la demande et de permettre le développement des trajectoires résidentielles.

### **Pour un logement attractif : économique et désirable**

#### **Une offre à adapter aux modes d'habiter actuels**

La volonté politique de rendre le territoire attractif amène à penser un habitat désirable pour garder sur le territoire des populations jeunes et inciter l'installation de nouveaux jeunes actifs. Il est important de prendre en compte de l'évolution des modes de vie, des habitudes et des aspirations nouvelles pour la conception des logements. Actuellement, dans la majorité des logements sociaux construits, « *la réduction des surfaces et la production de logements qui ne sont parfois que*

*le produit de l'obéissance aux normes ont entraîné, ces dernières années, une répétitivité regrettable* » déplore Monique Éleb (POUSSE ET RAMBERT, 2009, p.15). « *Le travail est polyvalent, la famille recomposée ; seul le logement reste standard* » regrette Christophe Catsaros (SOULEZ, 2009). La répartition jour-nuit, la grande salle à manger comme pôle de convivialité, le couloir distribuant les différentes pièces, ne répondent plus aux nouveaux modes d'habiter. On observe des tendances comme la chambre qui se transforme en espace polyvalent, la cuisine qui devient le carrefour de la vie familiale, ou le garage qui évolue en espace à tout faire, en atelier. Il semble nécessaire de revisiter la composition des logements, de reconsidérer la répartition et la fonction des espaces de vie au profit d'une organisation plus en phase avec les besoins et les aspirations actuels.

Deux cas de figure existent pour la définition du programme. Soit les logements sont construits par un bailleur qui ne connaît pas les futurs habitants, soit le projet s'adresse à un particulier et peut-être conçu spécifiquement pour lui. On peut aller d'autant plus loin dans la redéfinition du programme et l'optimisation des espaces, lorsque la conception est faite pour de futurs occupants connus, en personnalisant « *le projet à l'extrême en cherchant des solutions adaptées, taillées sur mesure, comme un vêtement* » (ROCCA, 2010, p.9-10). Lorsqu'on ne connaît pas les futurs occupants, comme c'est le cas pour la plupart des logements sociaux construits, il s'agira de proposer des logements appropriables par chacun, quels que soient ses habitudes de vie. Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (LACATON ET VASSAL, 2011) prônent un habitat comme une coquille vide, librement appropriable par chaque habitant, voire pour d'autres fonctions que l'habitat : « *les systèmes constructifs à ossature et bardage - par leur bon ratio capacité/coût de construction - ont ceci d'intéressant qu'ils ne préjugent d'aucun programme et peuvent devenir ce que l'on y met : des maisons, un entrepôt, un théâtre ; engendrer des mètres carrés qui produisent des mètres cubes, sans a priori sur ce qu'ils vont accueillir. L'impact de cette indépendance entre programme et surface construite est particulièrement étonnant* ».

## Économie

Le concept du « low-cost », appliqué au transport aérien ou à la distribution alimentaire, est difficilement applicable tel quel à l'habitat. Cependant, une partie des principes peuvent être intéressants à adapter. Selon Emmanuel Combe (COMBE, 2011), le modèle économique du « low-cost », repose sur une réinterrogation des « *besoins des consommateurs, pour les redéfinir dans le sens d'une simplification à l'extrême. Chaque produit est en quelque sorte « mis à nu », « découpé », « dépouillé* »

*de ses fonctions annexes jusqu'à n'en retenir que le cœur, c'est-à-dire la fonction essentielle, celle qui satisfait un besoin minimal (...), ce qui permet en retour de diminuer les coûts et les prix. (...) Deux composantes de la qualité doivent être distinguées : la qualité non négociable, qui ne fait l'objet d'aucun arbitrage avec le prix et la qualité accessoire. S'il simplifie le produit, le « low cost » ne touche pas à la qualité non négociable ».* L'architecture d'une habitation consiste en la mise en forme de matière pour créer les volumes, la lumière. Elle est le produit d'une interaction entre un espace et un corps. Elle définit une relation entre intérieur et extérieur. Pour une réelle ré-interrogation des programmes du logement et de leur mise en espace, il semble nécessaire de repartir de cette base. Il est inévitable de revisiter les dispositifs architecturaux afin que ces nouveaux programmes, plus qualitatifs, soient réalisables économiquement. La rigueur et la simplicité architecturale et constructive sont les premiers outils pour y parvenir. Un réexamen des besoins réels permettrait d'abandonner ce qui ne paraît plus utile ou essentiel, au profit d'espaces de vie plus adaptés. La simplicité de l'organisation spatiale est souvent facteur de qualité et de modération des coûts. Des volumes simples, compacts, sans décrochés permettent de réduire les coûts de construction, et de limiter les déperditions énergétiques. Un plan simple, évitant les couloirs, avec des pièces humides superposées pour éviter les cheminements de tuyauterie, par exemple, limite également les coûts.

### **Plus de surface**

*« Depuis quelques années, les gens aspirent à l'espace, c'est ce que montre la mode des lofts. Pourquoi ne pas l'adapter au logement social ? », demandent Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (SABBAH, 2007a). « Un bon logement est un grand logement » soutient Jean Nouvel. Pour répondre à l'aspiration à plus d'espace, il est indispensable de se libérer des contraintes de surface prescrites par les normes. « Le marché actuel détermine des logements trop étroits. Comment l'architecture moderne peut-elle être crédible, si elle propose les mêmes surfaces et volumes que ce qui s'est fait au 19<sup>e</sup> siècle ? » (MAGROU, 2010). Indéniablement, construire un logement petit est plus économique que construire un grand logement. Cependant, on se rend compte que les petits logements sont au final plus chers au mètre carré que les grands. Globalement, construire plus grand revient moins cher si on rapporte le coût à la surface. Cela s'explique notamment par le prix des équipements techniques : cuisine, salle de bain, etc. qui est réparti sur une plus grande surface. Mais aussi par la répercussion du coût de la structure à la surface. De plus, selon Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (IDEM), « la générosité spatiale résout plus facilement le cloisonnement, l'acoustique, la thermique aussi. »*

## **De la flexibilité**

Au moment de s'installer, les ménages n'ont pas toujours les moyens d'investir dans un grand logement. Lorsque la famille évolue, il arrive qu'attachée à un quartier ou à une région, elle soit obligée de déménager car le logement n'est plus adapté, trop grand, trop petit, trop cher, difficilement accessible pour des personnes en perte d'autonomie. « *Avoir la possibilité de modifier la forme d'un appartement serait une façon d'étendre à l'habitat la flexibilité qui caractérise la vie actuelle* », affirme Christophe Catsaros (SOULEZ, 2009). Les nouveaux modes d'habiter réclament une relative souplesse d'utilisation afin de s'adapter, dans l'espace et dans le temps, à des usages multiples, des appropriations variées et variables, des rythmes différents. Afin de limiter les coûts, et d'être plus durable, il est préférable de construire des logements relativement polyvalents, pas trop spécifiquement prévus pour un public précis car leur réaménagement coûtera cher s'ils changent d'occupants. Une évolutivité, une flexibilité de l'habitat peuvent être imaginées grâce à des dispositifs permettant un aménagement ou un réaménagement peu onéreux dans le temps. Cela permettrait d'investir uniquement pour ce dont l'habitant a besoin au départ, tout en sachant qu'il pourra changer la configuration de son logement lorsqu'il en aura le besoin et les moyens, lui évitant ainsi de déménager. Le lieu d'habitation peut aussi intégrer un espace professionnel comme un bureau, un cabinet de consultation, un commerce ou un atelier d'artisanat, ce qui permettrait de générer moins de coûts de transport pour se rendre sur son lieu de travail.

## **Une possible cohabitation**

Il semble qu'aujourd'hui, le besoin de vivre moins isolé, plus en contact avec les autres, se fasse ressentir. Différentes formes de cohabitation se développent. Les étudiants et les jeunes préfèrent de plus en plus la colocation aux petites unités d'habitation. L'habitat groupé sous différentes formes se multiplie. La cohabitation est facteur d'économie car elle permet de mutualiser des équipements techniques et des espaces plutôt que les multiplier dans chaque cellule d'habitation. Elle permet également la mutualisation ou l'échange de services qui coûteront ainsi moins cher à chacun. La cohabitation nécessite de repenser le logement pour pouvoir vivre ensemble avec des rythmes différents et une certaine autonomie, avec un degré d'intimité et de partage choisi. Cela implique de créer les conditions d'une certaine indépendance avec la liberté des entrées et sorties, la possibilité de pratiquer des activités distinctes sous un même toit. On s'éloigne donc de la répartition classique jour - nuit vers une répartition espaces personnels - espaces collectifs.

### **Favoriser l'intergénérationnalité**

En Saône-et-Loire, où le vieillissement de la population est marqué et où la proportion de propriétaires âgés est importante, notamment en zone rurale, la cohabitation de plusieurs générations redevient une question d'actualité. Certaines personnes âgées se retrouvent seules après le décès de leur conjoint ou conjointe, sont en perte d'autonomie ou de mobilité, et habitent dans des bâtiments trop grands pour elles, souvent trop difficiles à entretenir lorsque les enfants sont partis. Selon Évelyne Couillerot (COUILLEROT, 2010), « *des personnes habitent quelquefois depuis plus de trente ou quarante ans dans le même logement et ont envie d'y rester, alors que le logement n'est plus adapté en taille. Ce cas de figure se retrouve aussi dans le parc social : des personnes seules se retrouvent dans un T4 mais elles s'y sentent chez elles. Que doit-on faire ? Leur demander de déménager dans un logement plus petit, au nom des besoins et de la fluidité des parcours résidentiels, ou bien mettre des moyens en place pour leur permettre de rester, même si ce n'est pas adapté à leur situation ?* ». Elles doivent parfois quitter leur habitation pour rechercher un logement plus petit, moins cher, doté d'un confort supérieur, ou se retrouvent en maison de retraite. Créer un habitat intergénérationnel pour rompre l'isolement et créer des liens de solidarité entre générations semble une piste prometteuse. Cela permettrait d'une part aux personnes âgées de rester à domicile, et d'autre part à de jeunes actifs de se loger, sans générer beaucoup de dépenses ni pour les uns ni pour les autres.

### **La dimension constructive et le choix des matériaux**

Dans sa thèse, Basile Cloquet démontre que le choix du système constructif impacte fortement l'économie du projet. De plus, le rôle de prescripteur de l'architecte au moment du choix des matériaux est déterminant pour la mise en place de filières locales de construction. Cela passe notamment par un travail de sensibilisation des maîtres d'ouvrage.



## 1.4 Construction

Basile Cloquet a abordé les questions liées à l'étape « construction » d'une opération de logement(s). Il observe tout d'abord l'impact du coût de la matière et de sa mise en œuvre sur le coût de l'habitat. Il constate que le coût des matériaux est fortement lié au coût de l'énergie et à l'économie de marché qui amène à des hausses et des baisses de prix selon l'offre et la demande. Le coût de main d'œuvre étant moins élevé dans certains pays qu'en France, cela conduit à des déplacements, parfois absurdes d'un point de vue écologique, de matériaux autour de la planète. Si leur impact est moindre, les opérations de transformation de la matière première influencent aussi le prix des matériaux, en fonction du matériau et des techniques utilisées. La mise en œuvre des matériaux constitue une part importante du coût de l'habitat car le coût du travail, en France, est relativement élevé. La recherche de rentabilité pousse les entreprises du bâtiment à diminuer les coûts de main d'œuvre en réduisant le plus possible le temps de construction ou en privilégiant des systèmes constructifs qui ne nécessitent pas de main d'œuvre qualifiée. On observe que la déqualification générale de la main d'œuvre dans le secteur de la construction entraîne une diminution de la qualité de mise en œuvre, source de surcoûts.

Dans un deuxième temps, Basile Cloquet analyse le fonctionnement de la filière bois en Saône-et-Loire, une filière montante et soutenue politiquement. La construction bois commence à émerger en Saône-et-Loire, comme dans le reste de la France. Mais il est encore très difficile de réaliser toutes les étapes, depuis l'exploitation forestière jusqu'à la mise en œuvre, localement. Si la ressource en bois d'œuvre est importante dans le département, peu de bois local est utilisé dans la construction. Une partie non négligeable de la ressource ne répond pas aux attentes actuelles de la construction bois : bois de qualité secondaire, bois de petit diamètre. Elle n'est pas valorisée en bois d'œuvre alors qu'elle pourrait l'être. Près de deux tiers du bois d'œuvre local sont exportés sous forme de bois rond ou de bois brut de sciage. Parallèlement, le secteur de la deuxième transformation importe environ la moitié du bois qu'il utilise, laissant la valeur ajoutée en dehors du département. Mieux valoriser la ressource locale pour en faire bénéficier le territoire est donc un enjeu majeur.

Concernant la filière pierre, il constate que ce matériau, autrefois majoritaire, est aujourd'hui très peu employé localement pour la construction de logements. La pierre de Bourgogne est principalement utilisée en parement, en couches de plus en plus minces, et de moins en moins en construction massive, étant donné le temps de main d'œuvre nécessaire. La filière a la volonté de se maintenir sur le marché



du luxe. Toutefois, la culture constructive de la pierre sèche reste vivante en Saône-et-Loire, étant donné les besoins en restauration qui maintiennent la transmission des savoir-faire. La plus grande quantité de matériaux de carrière est extraite pour le granulats pour béton, matériau largement majoritaire dans la construction. Son extraction se fait à grande échelle dans le val de Saône.

Enfin, Basile Cloquet se pose la question : « ne produire qu'avec des ressources locales, est-ce réaliste aujourd'hui ? » Si les matériaux locaux ont suffi à construire les établissements humains pendant très longtemps, au cours du vingtième siècle, le changement de paradigme économique a conduit à une déterritorialisation de l'économie. Aujourd'hui, la Saône-et-Loire exporte une partie importante de ses ressources et ne produit que très peu de bâtiments réellement issus des filières courtes locales. Les matériaux parcourent des distances de plus en plus grandes car il est plus rentable pour les fournisseurs de les faire venir de l'autre bout du monde, étant donné le faible coût du transport et de la main d'œuvre des pays dans lesquels on extrait la matière première. Avec la prise de conscience du caractère irréversible de la dégradation environnementale et de l'épuisement de certaines ressources naturelles, une remise en question de ce système émerge. Le « territoire » et le « local » reconquièrent une place centrale dans le débat sur le développement durable. Cela touche aussi le secteur de la construction, bien que l'inertie dans le changement de manière de construire et de penser le bâtiment soit importante. Construire « basse consommation » et à faible « énergie grise » reste encore marginal actuellement.

Il semble cependant difficile de produire dans chaque région l'ensemble des matériaux nécessaires à la construction des logements, en termes de ressources et de moyens de production. Se spécialiser dans une production particulière pourrait permettre d'échanger avec les régions alentours les fruits de cette spécialisation avec des matériaux manquants. Il ne s'agit toutefois pas de spécialiser le territoire dans la filière bois uniquement. Une juste mesure est à trouver. D'autres filières existantes sont étudiées par Basile Cloquet et des filières potentiellement intéressantes à créer seront proposées en pistes dans l'objectif de constituer une complémentarité de filières. Pour la pierre comme pour le bois, on a constaté qu'une mise en œuvre adaptée aux caractéristiques et aux modes d'extraction ou de transformation de la matière première est nécessaire pour la valoriser au mieux. Cela montre l'importance de la réelle connaissance de la matière et des moyens de production pour bien identifier les potentiels des matériaux locaux et pouvoir concevoir des projets d'habitat économiques en matériaux locaux.





## **1.5 Utilisation du logement**

### **Le fonctionnement du logement influence le coût global de l'habitat**

Basile Cloquet aborde également dans sa thèse la question du coût de fonctionnement de l'habitat, c'est-à-dire des charges générées par celui-ci une fois qu'il est habité. Il constate que ces charges pèsent lourd dans le budget logement des ménages et représentent au final une part très importante du coût global de l'habitat. Elles sont fortement liées à la consommation énergétique et risquent donc d'augmenter ces prochaines années, dans le contexte actuel de crise énergétique. Il convient donc de réduire la consommation d'énergie de l'habitat, notamment en chauffage, afin d'amoinrir les répercussions sur le budget logement. En Saône-et-Loire, le parc de logements est en moyenne relativement ancien, et souvent source d'inconfort et de précarité énergétique. Ce phénomène est ressenti dans les centres historiques, mais également dans les franges des villes et dans les zones rurales. C'est dans les territoires les plus ruraux que le risque de précarité énergétique est le plus important. La réhabilitation des logements anciens énergétivores constitue de toute évidence une priorité et un défi important pour le département. Construire neuf économe en énergie est également un enjeu majeur.

### **Le transport**

#### **Une question centrale dans un territoire étendu, inégalement irrigué par les réseaux**

##### **L'Est bien irrigué par les réseaux de transport, l'Ouest plus enclavé**

Si le coût des transports n'est pas directement lié au logement, il y est inévitablement associé, puisque c'est depuis le lieu d'habitation que l'on se rend au travail, à l'école, dans les commerces. Le renchérissement probable du pétrole dans les années à venir est une menace pour les ménages à faibles revenus. Les enjeux environnementaux et

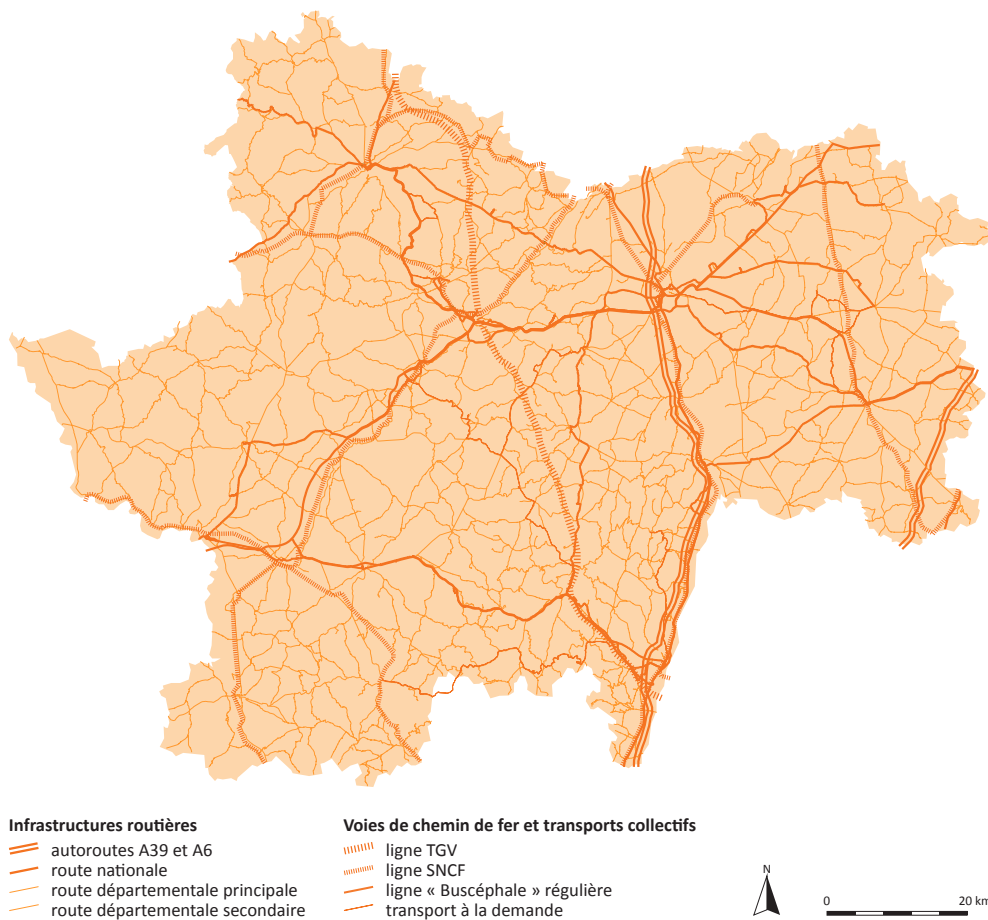


Fig.125 Infrastructures de transport routier et ferroviaire, transports collectifs en Saône-et-Loire, données : IGN, d'après « Infrastructures générales », DDAF 71, 2009 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE) et « Réseau routier de Saône-et-Loire », CG 71, 2009 (ESPACE CARTOGRAPHIE)

sociaux liés à l'automobile, sont particulièrement prégnants en Saône-et-Loire dont l'étendue et le manque d'efficacité des transports collectifs qui en résulte conduisent à une utilisation quasi exclusive de la voiture individuelle. Selon, l'INSEE, les ménages consacrent en effet une part importante de leur budget à l'énergie<sup>64</sup>, qui se partage quasiment pour moitié entre énergie à usage domestique et carburants.

<sup>64</sup> En 2006, les ménages ont consacré 72,3 milliards d'euros à leurs dépenses en énergie, soit 7,3 % de leur budget (BESSON, 2008)

On constate, sur ce territoire, un certain déséquilibre entre différentes zones, plus ou moins irriguées par les réseaux de transport nationaux ou intérieurs. La partie Est de la Saône-et-Loire bénéficie d'un réseau de communications relativement dense, en particulier dans l'axe Nord-sud. La vallée de la Saône concentre d'importants axes français de communication : autoroute A6, axe ferroviaire Paris-Lyon qui passe par Mâcon, Chalon-sur-Saône et Dijon. Cette zone est bien desservie par les transports en communs. La ligne TGV qui relie Lyon à Paris traverse la Saône-et-Loire avec un effet tunnel pour une majorité du territoire. Les gares TGV de Mâcon-Loché et Le Creusot-Montceau-Montchanin sont situées à l'extérieur des villes et peu desservies par les transports en commun. Les habitants vivant à proximité de ces gares et ayant une voiture, bénéficient de cette liaison très rapide. Le reste du territoire y a un accès plus difficile. La circulation Est-Ouest est moins intense et bénéficie de beaucoup moins d'infrastructures. La route « Centre-Europe Atlantique » est un axe de passage important, mais peu adapté à un trafic dense sur certains tronçons. Son aménagement à quatre voies, en cours, devrait améliorer la situation. La partie ouest du département, plus rurale, est moins bien desservie et beaucoup moins densément innervée par les réseaux de transports et les transports en commun. Sur un territoire vaste, l'habitat est dispersé en de nombreuses petites communes, dont beaucoup sont peu peuplées. Certaines communes sont relativement enclavées. La temporalité (et non exclusivement la distance) qui sépare ces lieux des pôles de centralité est d'autant plus importante qu'ils sont éloignés d'axes de déplacement. Un réseau de bus départemental, « Buscéphal », dessert les principaux bourgs du territoire et complète les lignes de train régionales. Cependant, ce réseau ne couvre pas l'ensemble des villages et a du mal à trouver un équilibre du point de vue financier. La demande est faible, mais existante. De plus, le manque de souplesse et de choix dans les horaires, en décourage le recours. *« Nous avons essayé de travailler sur le transport en commun accessible à tous pas cher, mais cela ne résout pas tous les problèmes. Il y a des problèmes d'horaires. Aujourd'hui, le monde du travail se modifie : des gens travaillent en coupé, font des temps partiels. On essaye de s'adapter, mais la réponse doit être multiple. (...) On a des lignes de bus où peu de personnes sont prises en charge par la solidarité départementale. Mais les stratégies mises en œuvre dans les grandes métropoles régionales et certains règlements, comme le doublement des transports, qui sont pensés dans les bureaux, ne sont pas applicables chez nous. Les axes de transport vont rester routiers. Car il n'y pas de stratégie nationale sur la remise en place de réseaux ferrés »*, explique Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009).

## Une couverture téléphonie mobile et internet à améliorer

En Saône-et-Loire, à cause de l'étendue du territoire et de la faible densité de la population, on constate que la couverture en téléphonie mobile et l'accessibilité à internet haut débit, voire très haut débit sont encore faibles<sup>65</sup>. Des « zones blanches » (non desservies par le réseau) demeurent car elles ne sont pas suffisamment rentables pour les opérateurs. Toutefois, le Conseil général a des projets d'amélioration des réseaux internet et téléphonie mobile qui devraient être mis en œuvre dans les années à venir.

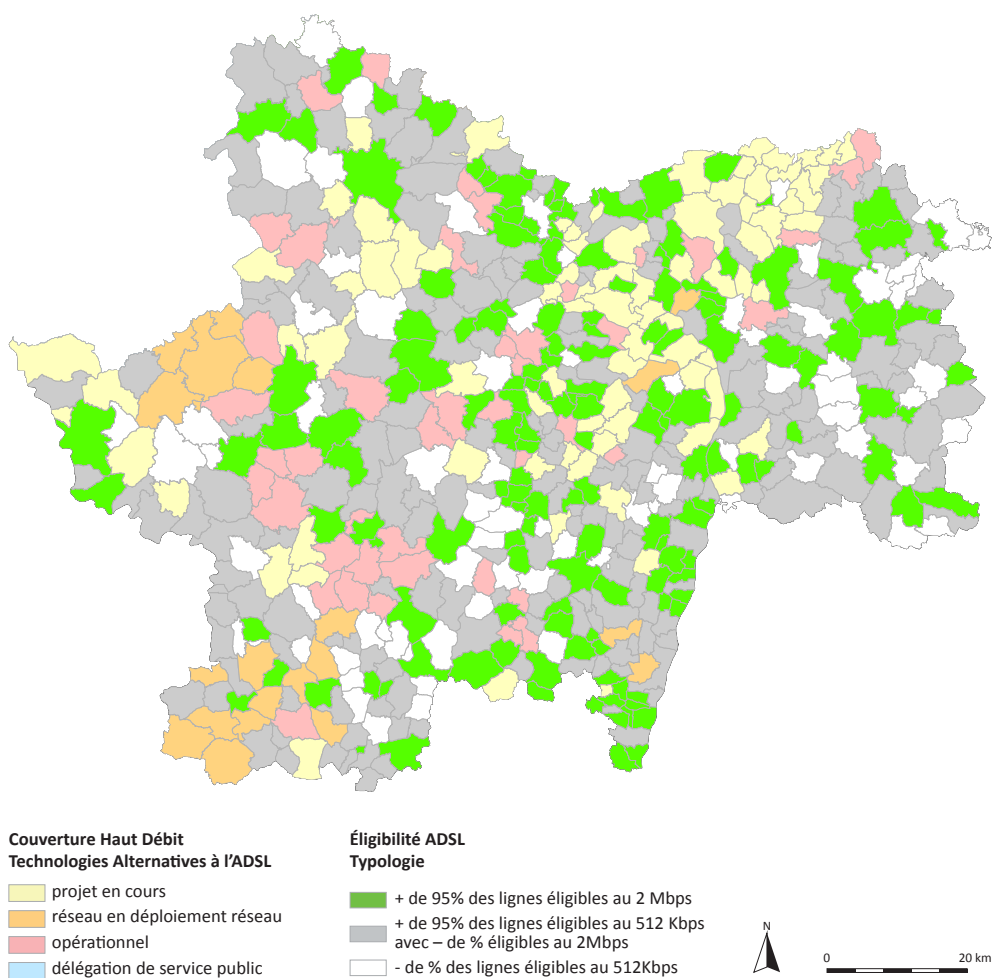


Fig.126 Couverture Haut débit en Saône-et-Loire au 1er octobre 2008, données : BD Carto® ©IGN Paris 2006 ; ©France Telecom décembre 2006; CG 71 2008 ; SIGCRB octobre 2008, Conseil régional de Bourgogne, Conseil général de Saône-et-Loire, Système d'Information Géographique Cellule Evaluation et Prospective (RÉGION BOURGOGNE)

<sup>65</sup> En matière de haut débit accessible sur le réseau téléphonique de France Télécom, le taux de couverture à 2 Mbit/s du département (96,7 %) est légèrement inférieur à celui de la moyenne nationale. Par contre, au-delà de 2 Mbit/s, le taux de couverture est inférieur à la moyenne nationale (75% contre 89%) (APPEL À PROJETS HAUT DÉBIT)

## Une concentration des activités dans les villes qui rend leur accès difficile

La désertification rurale entraîne une disparition progressive de certains équipements, commerces ou services publics de proximité des communes rurales : bureau de poste, école, épicerie, cabinet de médecin, etc., ayant besoin d'une taille critique pour fonctionner. Cela entretient le déficit d'attractivité de ces communes. La dispersion des habitants dans des lotissements extérieurs aux bourgs, la dissociation entre espaces de vie, de travail et de loisir, implique une mobilité géographique croissante. Les emplois, les services publics, les équipements, les commerces et services utiles au quotidien, ou plus ponctuellement, se concentrent dans des villes plus importantes et dans des zones commerciales en périphérie. Éloignés du logement, accessibles uniquement en voiture, ils sont difficiles à atteindre pour les populations des communes rurales et rendent la vie quotidienne plus complexe. La carte suivante montre que les emplois sont concentrés dans les communes principales.

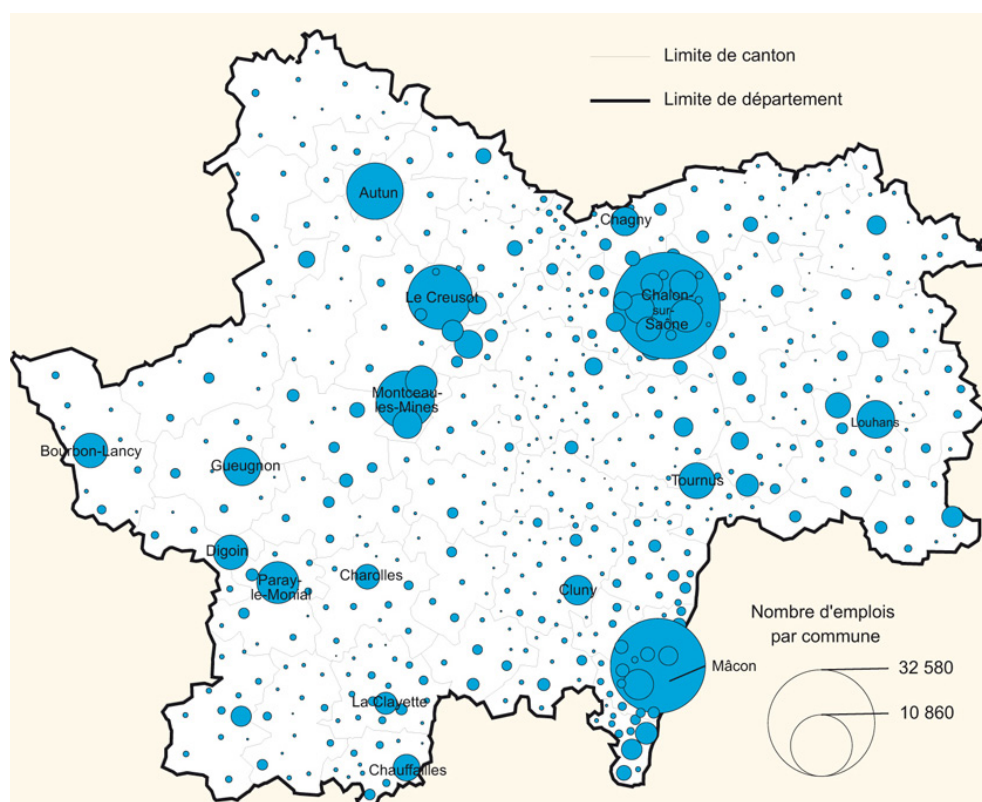


Fig.127 Répartition des emplois des communes de Saône-et-Loire (avec découpage cantonal), données : INSEE, recensement de la population 2007 (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)



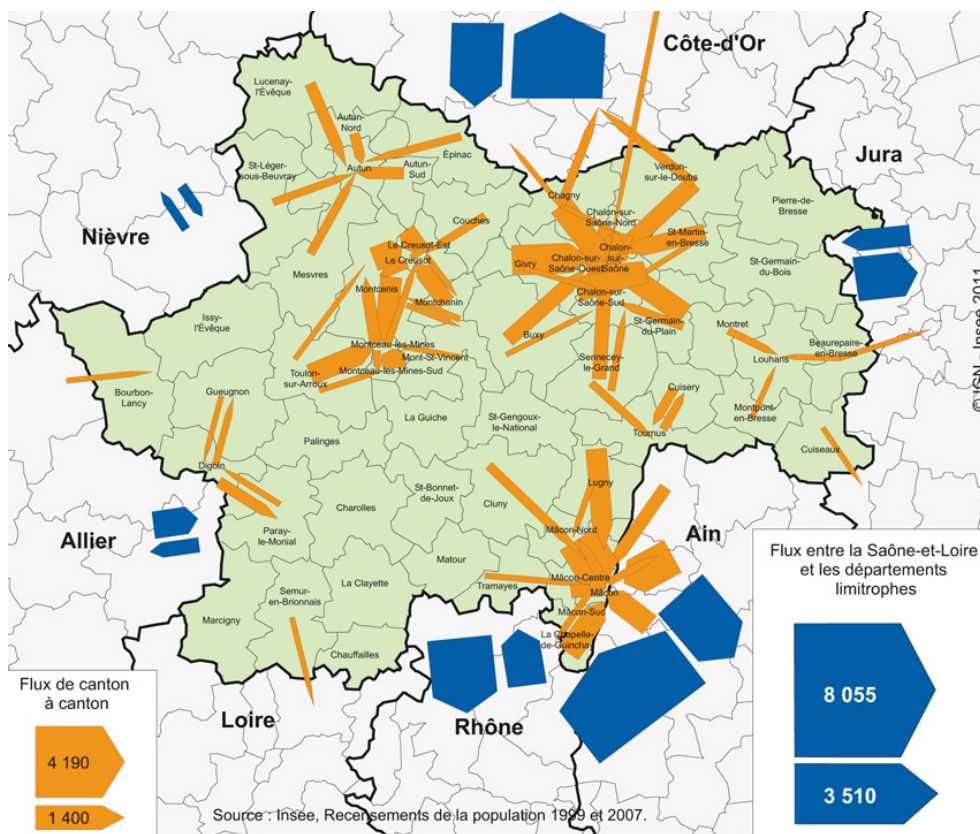


Fig.128 Principaux flux quotidiens d'actifs entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail (seuls les flux de plus de 300 actifs sont représentés) (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

Cette carte montre que les trajets domicile-travail sont organisés autour de ces pôles. Selon l'INSEE, les trajets domicile-travail sont importants et s'intensifient en Saône-et-Loire. Cette amplification est due en premier lieu à l'amélioration des réseaux de transport et de l'équipement automobile des ménages. Mais l'étalement de l'habitat dans des couronnes de plus en plus éloignées des centres, alors que l'activité économique se concentre dans les principales agglomérations, joue également un rôle. De plus, dans un contexte de crise économique, il semble que les habitants acceptent plus facilement des emplois plus éloignés de chez eux<sup>66</sup>. Cette situation est préoccupante. Ainsi par exemple, d'après une étude de l'INSEE, la densité en professionnels de santé de premier recours est particulièrement faible en Saône-et-Loire. On comprend que la lutte contre les déserts médicaux soit devenue un cheval de bataille pour Arnaud Montebourg, le président du Conseil général. Bien qu'elles disposent de nombreux commerces alimentaires de proximité relativement bien

<sup>66</sup> 62 % des actifs travaillent dans une autre commune et parcourent en moyenne seize kilomètres, un actif sur dix travaille hors du département (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

répartis sur le territoire, des zones apparaissent nettement plus isolées, en particulier les communes rurales à l'Ouest du département<sup>67</sup>. Les équipements et services ne sont pas tous déficitaires, mais ils peuvent être difficiles d'accès.

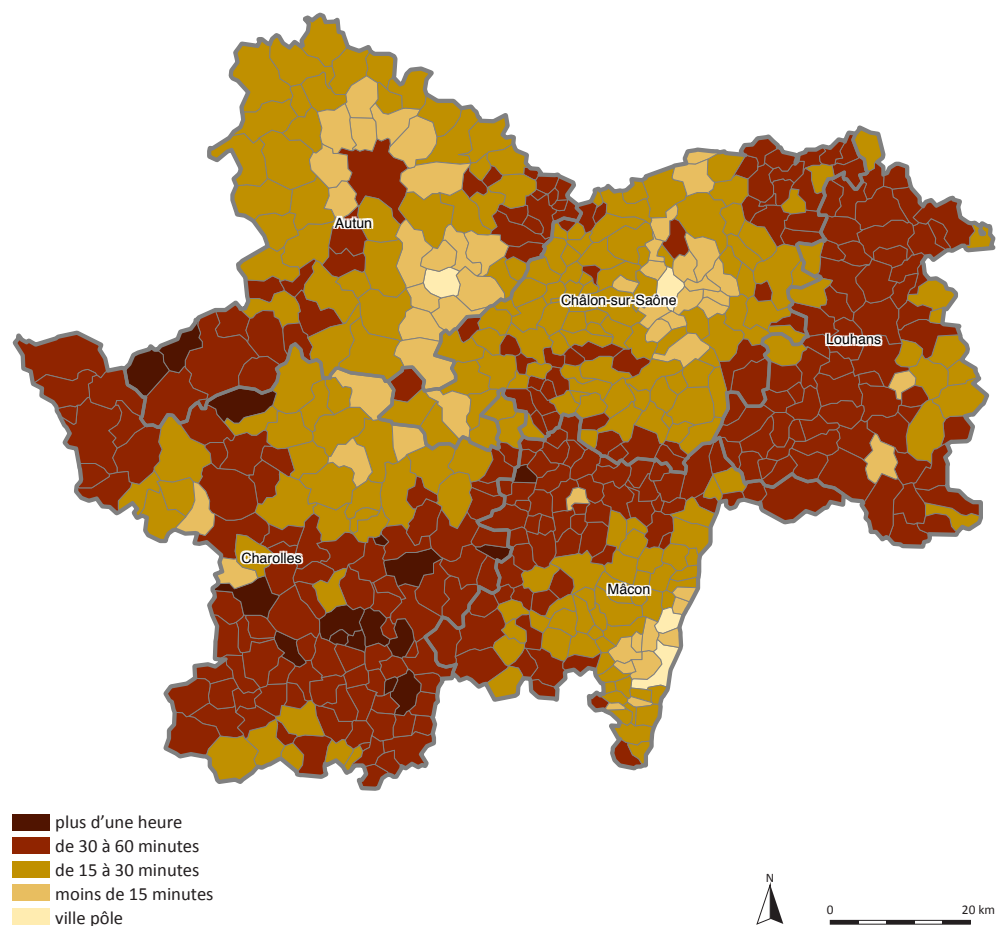


Fig.129 Temps d'accès à la ville la plus fréquentée en Saône-et-Loire, données : Inventaire communal 1998 © INSEE - SCEES / IGN 1998 (INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES : <http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/donnees-detaillees/ico98/cartes.asp>)

<sup>67</sup> En 2008, le département dispose de 28 professionnels pour 10 000 habitants contre 29,3 en Bourgogne et 35,4 en France métropolitaine. Leur répartition est inégale dans le département : le territoire du Mâconnais est le mieux doté (33,5) et la Bresse Bourguignonne enregistre la densité la plus faible (21,9) alors même qu'elle connaît depuis 1999 la croissance démographique la plus forte. À l'inverse, la Saône-et-Loire dispose de nombreux commerces alimentaires de proximité (supérettes, épiceries, boulangeries, boucheries charcuteries) relativement bien répartis sur le territoire. Elle en compte 17,4 pour 10 000 habitants contre 16,0 en Bourgogne et 15,6 au plan national. L'accessibilité de la population aux équipements cités est souvent rapide : elle excède rarement le quart d'heure (aller). Toutefois, des zones apparaissent plus isolées. Dans quelques communes de l'Autunois Morvan, du Charolais Brionnais et de la Bresse Bourguignonne, l'accès à un dentiste et à un masseur-kinésithérapeute dépasse le 1/4 heure. Quelques communes rurales à l'ouest du département sont également plus distantes des commerces alimentaires de proximité, l'est disposant d'un accès plus uniforme (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)

## Un isolement des personnes peu mobiles

La fermeture des services et commerces de proximité, dans les bourgs et dans les villes moyennes, entraîne une disparition de l'animation et de l'activité de ceux-ci. « *Aujourd'hui, nombre des fonctions de ville-centre se trouvent concurrencées par le recours direct à la métropole. Dans l'organisation territoriale complexe qui en résulte, les villes moyennes se trouvent en mal d'attractivité faute d'offrir à leurs habitants et à leurs entreprises, non seulement un marché de l'emploi, une gamme de services et d'équipements, mais aussi d'opportunités perçues comme porteuses d'avenir* », explique Anna Geppert (GEPPERT, 2007). La difficulté d'accès aux services cause un isolement des habitants les moins mobiles, notamment dans les communes les plus excentrées. Les fermetures sont liées au manque de rentabilité du fait des usagers très peu nombreux. Toutefois, l'aspect social induit par ces disparitions n'est pas toujours pris en compte, faute d'indicateurs adaptés.

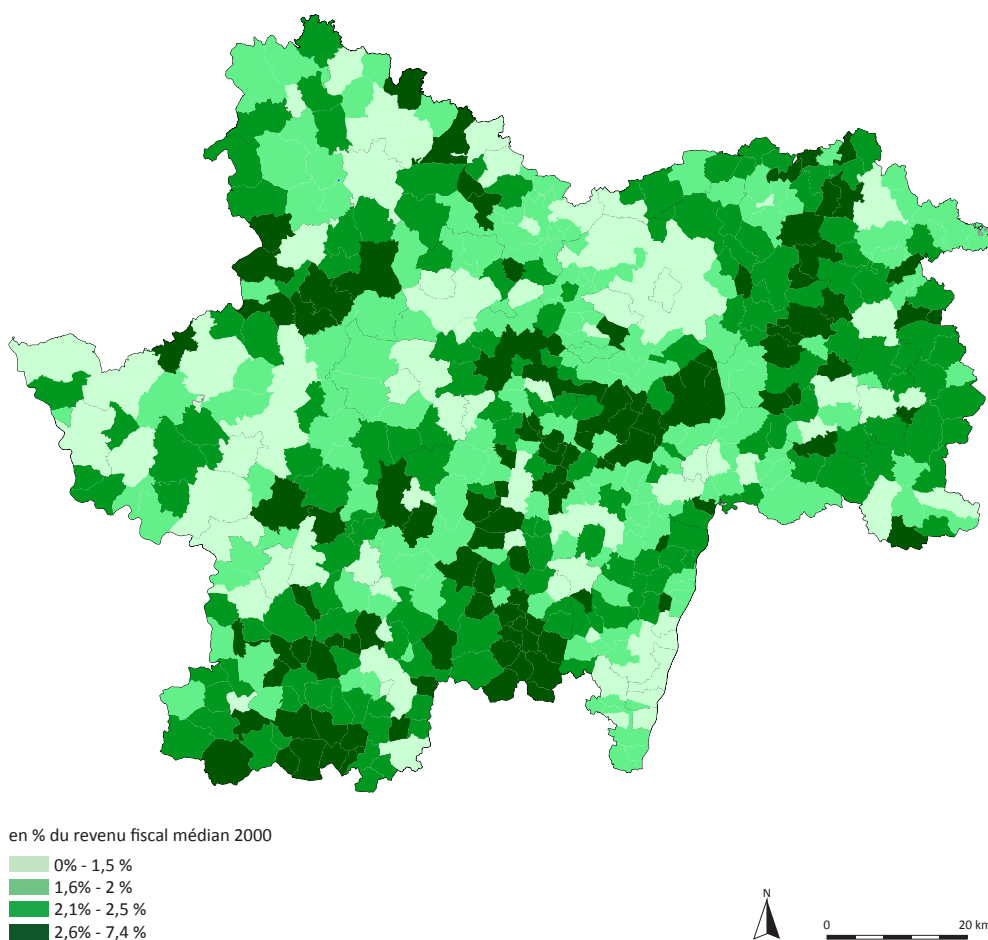


Fig.130 Part dans le revenu des ménages de la dépense énergétique liée aux déplacements domicile-travail en voiture en Saône-et-Loire, données : INSEE « Revenus fiscaux 2000 » (ALTERRE BOURGOGNE, 2007)

Cela touche particulièrement les personnes âgées qui n'ont pas toujours les moyens de se déplacer en ville, et pour qui les commerces et services de proximité peuvent représenter un contact social important. Selon Dominique Dujols (DUJOLS, 2011), *« on connaît l'« exode urbain » lié au souhait des personnes âgées de se rapprocher du soleil, de la mer ou de leur territoire d'origine. Ce phénomène est sans doute profond et durable, mais les retraités ayant besoin de la proximité des services, on observe aussi un retour vers les centres-bourg ou les petites villes, de personnes vieillissantes qui ne trouvent plus dans l'habitat dispersé les conditions de vie adaptées à une moindre mobilité ».*

### **Une demande exigeante des nouveaux arrivants**

Les exigences en termes de services des populations citadines qui pourraient s'installer sur le territoire sont élevées. Elles ont été habituées à trouver ce dont elles ont besoin proche de chez elles<sup>68</sup>. *« Généralement, elles aspirent à trouver à la campagne tous les services dont elles bénéficiaient en ville, en plus de l'air pur qu'elles sont venues chercher »*, note la géographe et historienne Christiane Garnero-Morena (GUILLOT, CHÉNOT, DAVID, ET AL., 2010, p.190-191). Laurence Lemouzy, dans la revue *« Pouvoirs locaux »* (LEMOUZY, 2010), va dans le même sens : *« On reste toujours attaché à la ville. On veut la quitter sans la quitter, respirer mieux sans sacrifier ce besoin de proximité avec les services. Les « néo-ruraux » vivent à la campagne mais sollicitent de la ville centre le maintien voire l'amélioration des services et des équipements culturels et commerciaux. C'est dans l'air du temps : on veut tout et en même temps ! »*

---

<sup>68</sup> Les citadins qui souhaitent s'installer à la campagne sont particulièrement attentifs à la présence de commerces (39%). Ils attendent aussi des mairies des efforts en matière de transports en commun (42%), de services de proximité (35%) et de maintien des services publics (29%) (BVA-CNASEA, 2007)

## La voiture individuelle, difficilement écartable

Dans une grande partie de la Saône-et-Loire, il est donc quasiment inévitable de posséder un véhicule personnel pour un usage quotidien. C'est l'avis de Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009) : *« je ne crois pas qu'en Saône-et-Loire on puisse se passer de la voiture individuelle. Ça fait partie des grandes impasses dans les discussions aujourd'hui, quand on parle de taxe carbone et tout ça, parce qu'il y a des territoires auxquels s'applique ce genre de chose et des territoires pour lesquels c'est très difficile. (...) J'attends plus, dans les territoires comme le notre, de la montée de véhicules propres que de la mise en place de transports en commun. Cette question du transport est fondamentale »*. La voiture est d'autant plus incontournable que le mode de vie dans les territoires ruraux impose de fréquents déplacements. Comme partout ailleurs, et peut-être même plus, il y a une urgence à repenser la mobilité et la place de l'automobile en Saône-et-Loire. Cependant, les solutions sont nettement plus complexes à trouver pour ce territoire que pour un territoire très urbain. Transposer les solutions prévues pour les villes denses n'est pas pertinent, compte tenu de la morphologie distendue du territoire. *« Évidemment qu'il est impossible de concevoir un monde sans voiture aujourd'hui. Depuis plusieurs décennies, notre quotidien, notre ville, notre territoire se sont largement façonnés autour d'une pratique automobile et de la formidable accessibilité qu'elle permettait. Donc le défi n'est pas d'éliminer la voiture, c'est impossible, il est de chercher les voies d'une voiture autrement »*, soutient le sociologue Bruno Marzloff (MARZLOFF, BELOT, ET LAUER, 2009). Selon lui, la voiture « propre », c'est-à-dire qui consomme peu d'énergie, utilise un carburant issu de ressources renouvelables, et limite ses émissions en gaz à effets de serre et en composés polluants, ne représente qu'une petite partie de la solution pour demain. *« Une voiture électrique ou thermique occupe le même espace dans les congestions et dans les stationnements. »* Selon le rapport « Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux » (CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, 2012), le système automobile est d'ores et déjà confronté à plusieurs ruptures :

- « - la voiture ne fait plus autant rêver, notamment les jeunes générations. Aujourd'hui, beaucoup de Français semblent prêts à la louer ou à la partager plutôt qu'à l'acheter. Dès lors, la notion de service et d'usage prendra une place de plus en plus importante et entraînera sans doute un nouveau partage de la chaîne de la valeur dans l'automobile ;*
- les applications de la révolution numérique, qui conduit à être connecté à la toile à tout moment, en tout lieu et avec n'importe quel appareil, n'en sont qu'à leurs débuts dans le domaine des transports ;*

*- une génération de véhicules entièrement électriques ou hybrides se développe et offre de nouvelles possibilités qui doivent être exploitées en fonction de leurs performances réelles et de leur autonomie, qui devrait progresser dans les prochaines années. »*

S'il est probable que les mobilités vont évoluer vis à vis des exigences environnementales, « *il ne paraît pas envisageable de penser qu'elles diminuent fortement en valeur absolue, sauf à envisager des évolutions peu compatibles avec nos valeurs démocratiques* », selon le rapport de la DATAR « Des systèmes spatiaux en prospective, territoires 2040 » (BERTHIER, 2011, p.12). Il s'agit donc de repenser les mobilités sur le territoire pour offrir des solutions de mobilité satisfaisantes et accessibles à tous, tout en limitant les effets négatifs sur l'environnement.



## Conclusions

### Enjeux en matière de logement dans le territoire de Saône-et-Loire

#### Un accès à tous à un logement de qualité

En Saône-et-Loire comme dans le reste de la France, l'accès à un logement de qualité devient de plus en plus difficile pour les ménages à revenu modeste, voire désormais moyen. En location ou en accession, le marché est plus tendu et les prix plus élevés dans les zones attractives (Vallée de la Saône, Bresse) qu'à l'ouest du département. Dans le reste du territoire, plus rural, plus que quantitatif, les besoins sont d'ordre qualitatif. Le parc de logements est principalement constitué de maisons individuelles, de grande taille. Peu diversifié, il ne peut répondre de manière satisfaisante aux besoins de toutes les catégories de populations. Les logements collectifs, locatifs, sociaux, petits manquent. Les modes de vie ayant évolué, les logements doivent être adaptés aux nouveaux besoins de la population. Les questions liées au logement des personnes âgées sont particulièrement prégnantes dans le département. L'enjeu est donc de constituer une offre de logements, en rénovation et en construction neuve, en accession à la propriété et en location, qui permette à chacun d'accéder et de se maintenir dans une habitation de qualité, quels que soient ses besoins et ses capacités financières.

#### Un habitat attractif et créateur d'emploi

La Saône-et-Loire est un territoire en perte d'attractivité suite aux crises industrielle et agricole. On constate un contraste entre l'Est, attractif, et l'Ouest qui souffre de la désertification rurale. De nombreux jeunes quittent ces territoires et le vieillissement de la population s'accroît. Des entreprises, commerces et services de proximité quittent les communes rurales faute d'activité suffisante, entraînant une disparition des emplois. La grande étendue du territoire rend la mobilité et la communication difficiles pour les communes isolées. L'éloignement, la concentration des services et commerces dans les villes rendent la voiture indispensable, bien qu'elle soit coûteuse. Produire du logement attractif pour favoriser l'installation de jeunes actifs et le maintien d'activités économiques est donc un enjeu essentiel. La production de logements peut également participer à un développement économique local équilibré en utilisant de manière pertinente les ressources, naturelles et humaines, locales, plutôt qu'en faisant appel à des ressources extérieures.



### **Une urbanisation à maîtriser**

Le phénomène d'étalement urbain s'est intensifié ces dernières années, notamment dans la vallée de la Saône, où les lotissements se multiplient. L'accès au foncier est de plus en plus difficile dans cette zone. À l'ouest du département où le phénomène est beaucoup plus restreint, on parle plutôt d'« émiettement » urbain. Les centres de beaucoup de petites villes et de bourgs, moins attractifs que les lotissements qui se développent en périphérie, sont délaissés par les habitants et les commerçants et se dégradent faute d'entretien. La vacance relativement élevée dans le département est le signe que de nombreux bâtiments sont inoccupés, alors même que certains n'arrivent pas à se loger de manière satisfaisante. Le travail de réhabilitation du bâti existant à effectuer est particulièrement important en Saône-et-Loire. L'enjeu est donc de produire de l'habitat qui contribue à un urbanisme durable : limiter l'étalement urbain, maîtriser les coûts du foncier, redynamiser les centralités intermédiaires pour améliorer l'accès aux services de proximité.

### **Un habitat écologique**

Dans un contexte de crise énergétique avec un coût de plus en plus élevé de l'énergie, la consommation énergétique pour l'habitat est un enjeu majeur. En Saône-et-Loire, où le parc est en moyenne relativement ancien et souvent énergétivore, la précarité énergétique est importante. Comme partout ailleurs, la nécessité de limiter l'empreinte écologique de l'habitat (construction et fonctionnement) est forte. Il est donc nécessaire de produire des logements (neuf ou réhabilités) économes en énergie et peu polluants dans toute la durée de leur cycle de vie.

### **Des atouts du territoire**

Si la Saône-et-Loire a des faiblesses en terme d'attractivité, elle a également des atouts pour faire face à ces enjeux. Son cadre de vie plaisant, avec des paysages ruraux variés et de qualité (forêts, vignobles, bocages qui évoquent une campagne rêvée), son patrimoine architectural, sa position stratégique de carrefour sur les réseaux routier et ferroviaire, son marché immobilier globalement peu tendu comparativement à d'autres régions, ses ressources naturelles disponibles pour constituer des matériaux de construction sont autant de potentiels pour produire des logements de qualité, abordables, adaptés aux besoins, créateurs d'emploi et écologiques.

Cette partie de l'analyse a permis d'identifier les principaux besoins en logement et les caractéristiques du parc existant en Saône-et-Loire, bassin d'habitat par bassin d'habitat, dans les zones rurales et dans les zones urbaines. Cela a constitué une base nécessaire pour établir des propositions appropriées en termes de formes d'habitat : Pour qui faut-il des logements ? Qu'est-ce qui existe déjà ?

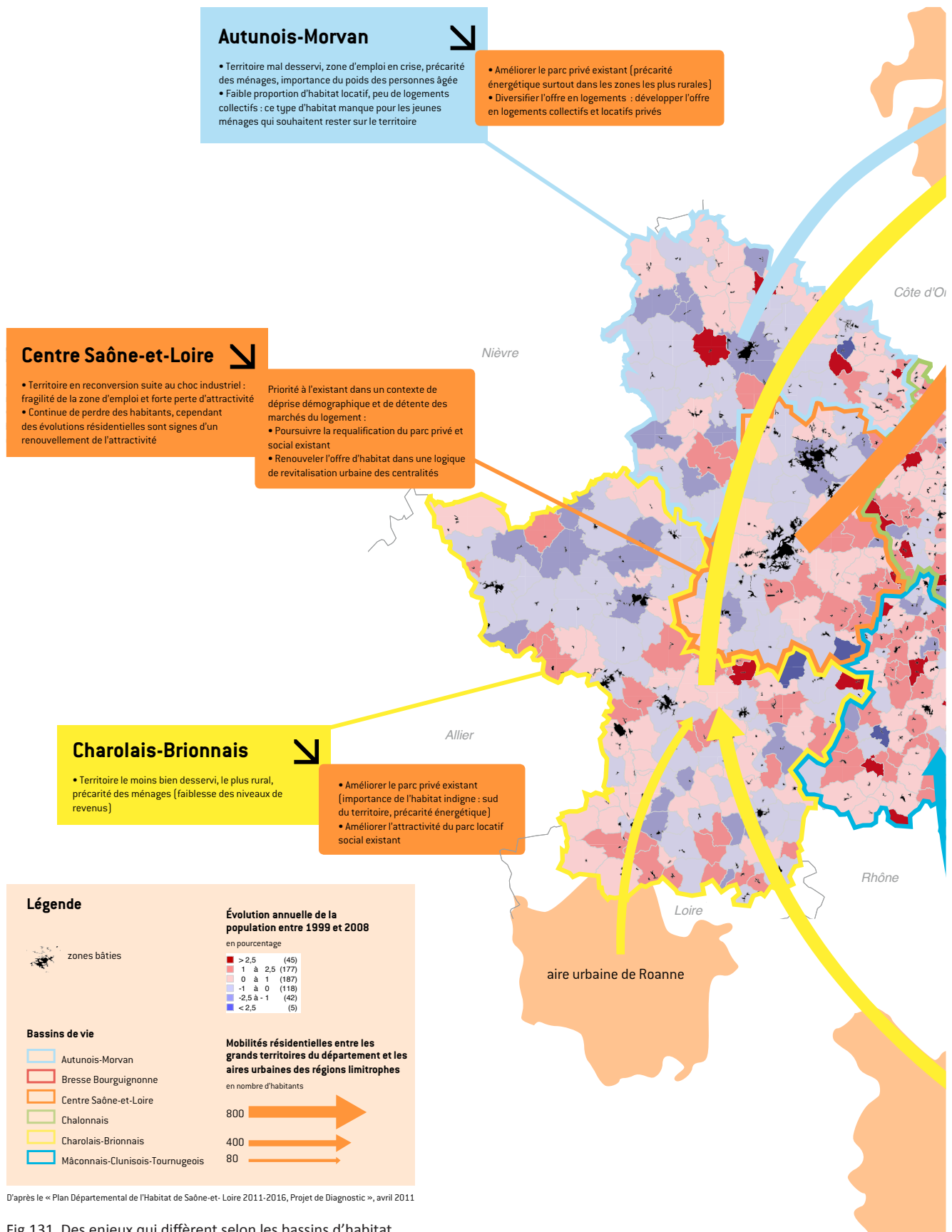
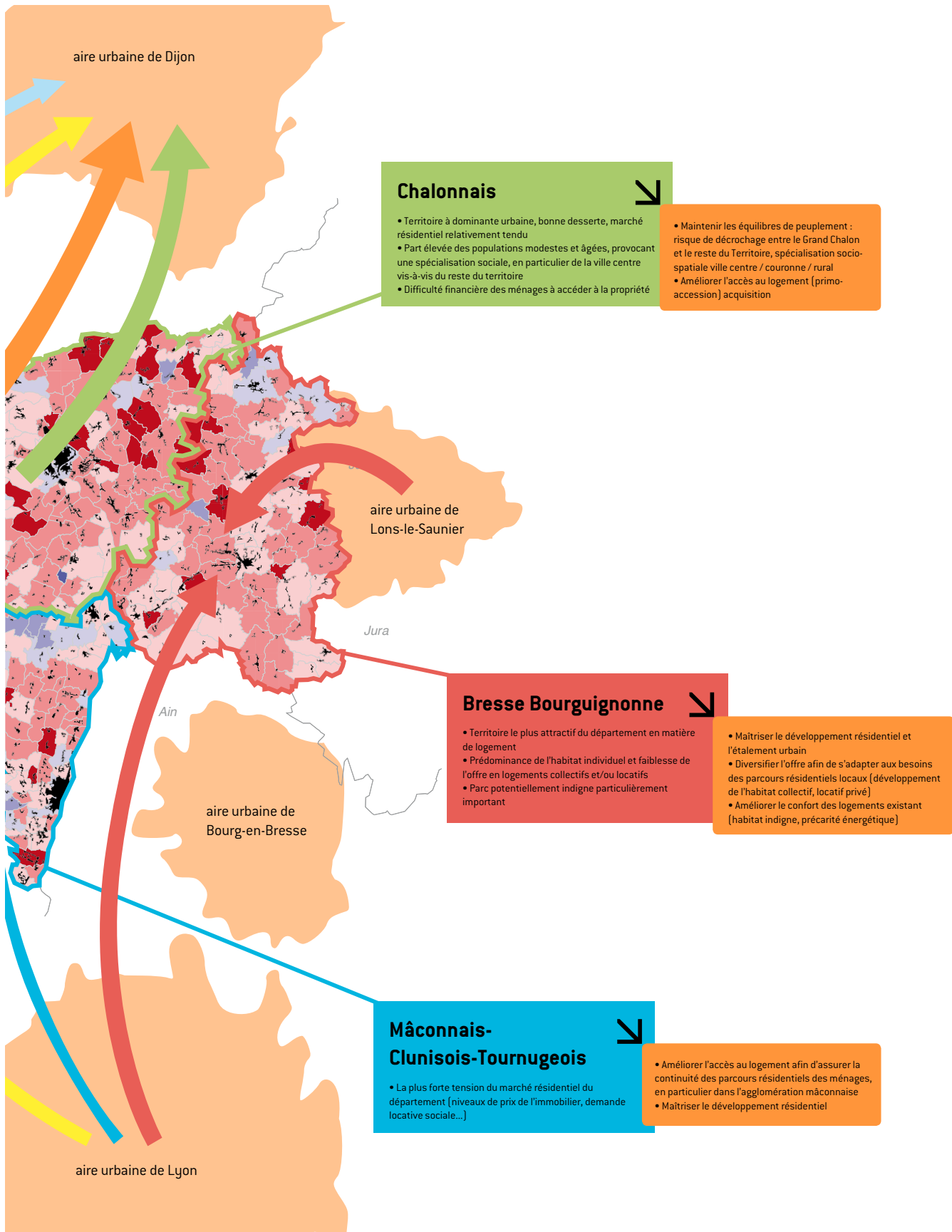


Fig.131 Des enjeux qui diffèrent selon les bassins d'habitat



## **Des leviers pour construire économique**

Décomposer les coûts qui constituent le coût global de l'habitat a permis d'avoir une meilleure compréhension de la répartition de ces coûts et de l'impact de chaque étape de projet : acquisition du foncier, montage et gestion du projet, conception, réalisation et fonctionnement du logement. Les projets d'habitat économique étudiés ont permis de faire émerger des leviers d'action pour rendre l'habitat financièrement accessible :

### **Coûts de foncier**

Ils comptent l'achat du terrain, qui dépend de sa surface, mais surtout de sa localisation dans un lieu plus ou moins attractif (loi du marché), et le coût de son aménagement. La question du foncier croise celle de l'étalement urbain.

Leviers d'action :

- privilégier l'utilisation de bâtiments existants et la construction dans les zones déjà urbanisées,
- diminuer la surface de terrain par logement,
- mener des politiques publiques pour mieux gérer le coût du foncier,
- limiter les coûts d'aménagement.

### **Coûts de montage et de gestion**

Une gestion efficace permet une optimisation des moyens. On constate que des surcoûts sont cependant occasionnés par les freins réglementaires, les procédures classiques, les blocages administratifs, normatifs. Le financement du logement social est particulièrement problématique.

Leviers d'action :

- réviser les normes et les procédures qui bloquent la production de logements abordables,
- revoir le système de financement du logement social,
- trouver des alternatives aux montages classiques de projets de logements.

### **Coûts de conception**

La phase de conception est déterminante pour optimiser les coûts de construction ainsi que les coûts différés (notamment la consommation énergétique), sans diminuer la qualité des logements. Les changements dans les modes de vie impliquent une nécessité de repenser l'organisation des logements.

Leviers d'action :

- mieux valoriser la phase de conception pour diminuer le coût global,
- repenser les logements et rejeter les modèles prégnants dépassés,
- améliorer l'échange entre les partenaires du projet et entre les membres de l'équipe de conception.

#### **Coûts de construction**

Ils comprennent les coûts de matériaux et de main d'œuvre. Ils dépendent donc de l'organisation des filières localement et du mode de production. Ils peuvent être influencés par la forme architecturale.

Leviers d'action :

- réduire les coûts de main d'œuvre, sans déséquilibrer l'emploi dans les entreprises locales,
- réduire les coûts de matériaux, tout en privilégiant les filières courtes.

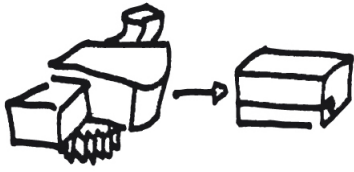
#### **Coûts différés**

Il est nécessaire de compter en coût global, c'est-à-dire loyer ou coût d'achat + charges, en particulier en ce qui concerne la consommation énergétique pour le chauffage.

Leviers d'action :

- rénover de manière économique le patrimoine existant pour le rendre moins énergétivore,
- construire neuf à la fois économe en énergie et abordable.

Afin d'atteindre l'objectif de « faire économique », les architectes des projets étudiés ont été obligés de sortir des modèles classiques du logement, de penser l'habitat autrement en l'abordant avec un nouvel angle de vue. À l'issue de ce travail de décomposition et d'analyse, sept stratégies pour rendre le logement accessible financièrement, souvent transversales à plusieurs des branches de la carte, et utilisées dans plusieurs des projets étudiés sont ressorties. La carte mentale permet de faire apparaître ces sept stratégies grâce à un système de mots clefs attribués à chaque nœud. On peut faire apparaître, de manière autonome, l'un des sept « chemins », c'est-à-dire un enchaînement de nœuds reliés par des liens logiques, menant du centre de la carte mentale (coût de l'habitat) à des pistes en faisant appel à l'une de ces sept stratégies. Valables dans des contextes différents, ces stratégies peuvent aussi l'être en Saône-et-Loire, en les adaptant au contexte local :



### Simplicité

La simplicité est souvent facteur d'économie, qu'il s'agisse d'architecture et d'organisation spatiale, de système constructif ou encore de procédures administratives.

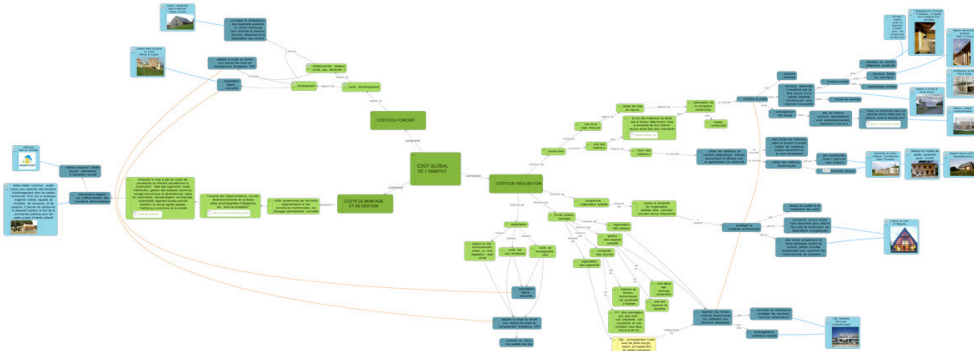


Fig.132 Chemin « simplicité » de la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible » (version lisible en annexe)



### Mutualisation

Mettre en commun est une manière simple d'économiser des moyens. Il est possible de mutualiser le foncier, lorsqu'on y construit de l'habitat collectif, ou que l'on y accède de manière collective. Il est également possible de mutualiser les services de professionnels pour la conception, la gestion et la construction du projet (architectes, entreprises, achats groupés, etc.), des espaces de vie, (buanderie, studio pour les invités, potager), des équipements ou des services (crèche, auto-partage), ainsi que l'entretien de l'habitat.

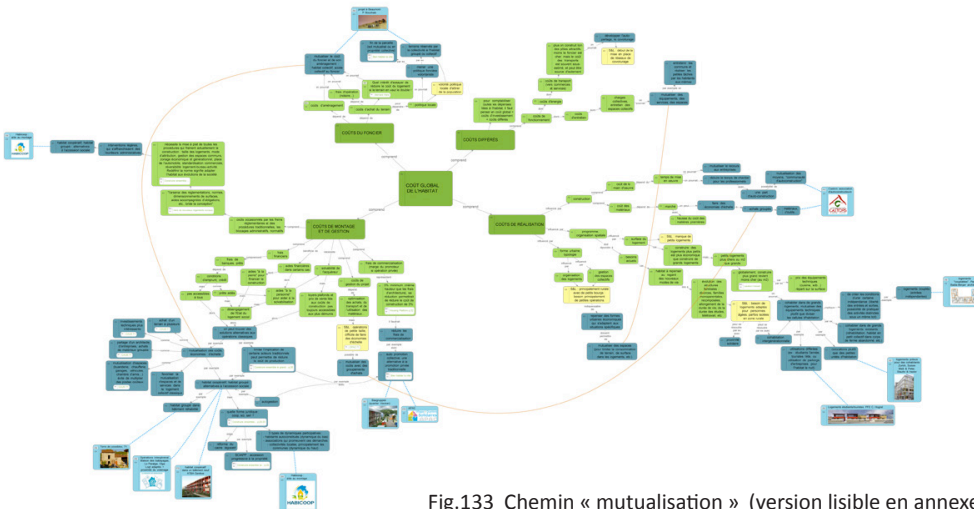
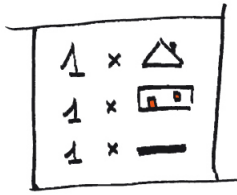


Fig.133 Chemin « mutualisation » (version lisible en annexe)







## Rationalisation

Avec une optimisation du foncier, une gestion et une conception rationnelles du projet, et une production plus efficace, il est possible de faire des économies de matière, de travail, de temps de construction. Pour cela, il faut concevoir un système constructif efficient (répétitif, tramé, dimensionné pour éviter les chutes, etc.) et penser l'organisation du chantier en amont.

Des systèmes de production comme la préfabrication, l'industrialisation, le détournement de systèmes constructifs utilisés pour d'autres fonctions que l'habitat peuvent permettre une production optimisée et des économies d'échelles à partir d'un certain volume produit. En Saône-et-Loire toutefois, l'échelle de la préfabrication semble plus adaptée que celle de l'industrialisation pour la construction de logement. Il est cependant nécessaire de veiller à la qualité de vie, architecturale et urbaine.

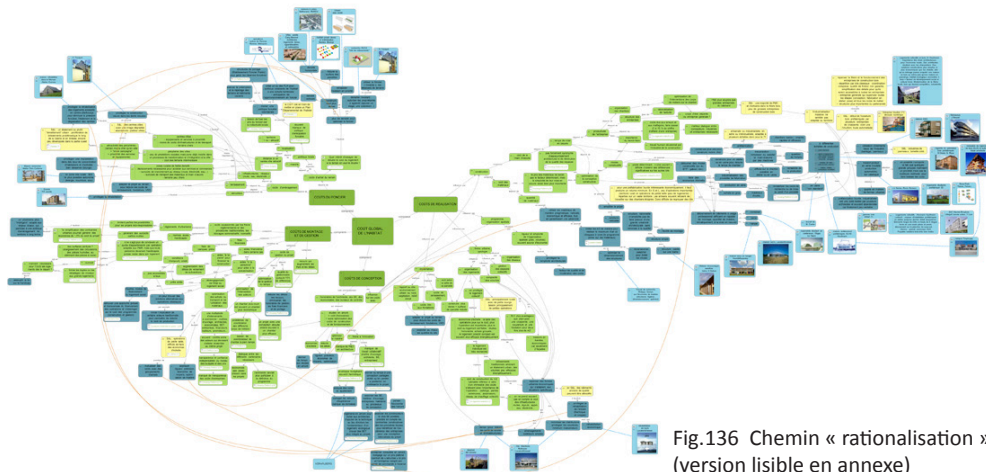
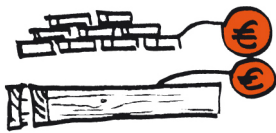
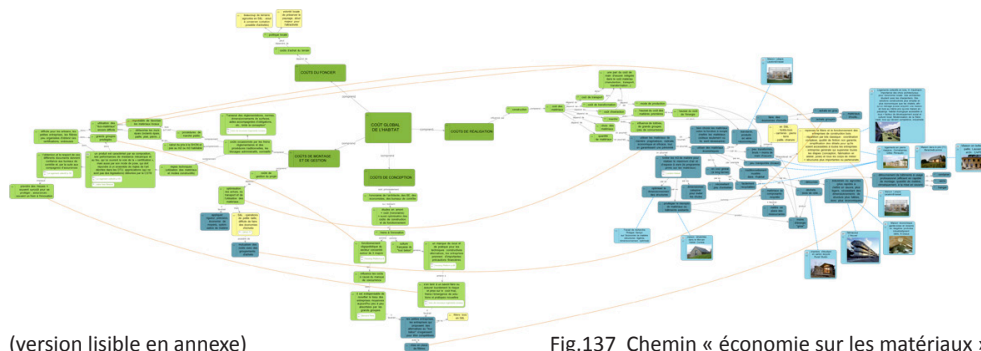


Fig.136 Chemin « rationalisation »  
(version lisible en annexe)



## Économie sur les matériaux

Plusieurs stratégies sont possibles pour économiser sur les matériaux : minimiser la quantité de matière utilisée, utiliser des matériaux économiques, par exemple peu transformés, produits industriellement, recyclés ou encore détournés de leur usage habituel. Dans le cas de la Saône-et-Loire, toutefois, on souhaite développer l'utilisation de matériaux locaux transformés localement. Privilégier ces matériaux est donc primordial. Il est indispensable de trouver une organisation de la filière écoconstruction du département qui permette de rendre disponibles à un coût abordable ces matériaux.



(version lisible en annexe)

Fig.137 Chemin « économie sur les matériaux »



### Diminution des charges

Outre le coût de la construction, ce sont aussi les charges de fonctionnement et d'entretien qui pèsent sur le budget des habitants. En améliorant le bâti existant, en concevant des habitations peu consommatrices en énergie et faciles à entretenir, on peut alléger le coût global de l'habitat, c'est-à-dire le coût à long terme, comprenant les charges.

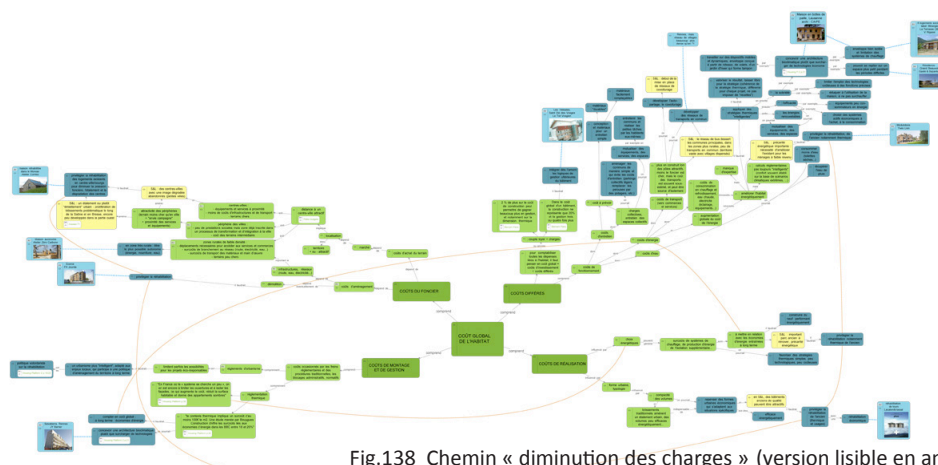


Fig.138 Chemin « diminution des charges » (version lisible en annexe)

Cette phase de l'analyse a permis de comprendre que la construction n'est pas le seul levier ni le levier le plus efficace pour rendre financièrement accessible le logement. Il est en effet difficile de diminuer significativement le coût de construction de logements construits de manière classique sans diminuer la qualité de l'habitat, en particulier avec l'augmentation des exigences en termes de performance énergétique. Cependant, il est possible de rendre le logement accessible par d'autres moyens : un travail sur l'acquisition du foncier, des alternatives au financement et aux montages de projet classiques, une conception plus poussée de la forme du logement et du groupe de logements, d'autres modes de production, une diminution des charges.



## **Partie 2 : Pistes pour produire un habitat financièrement accessible et de qualité en Saône-et-Loire**



### Quels habitats en Saône-et-Loire demain ?

*« Je souhaiterais que la Saône-et-Loire conserve sa partie rurale toujours active et même revitalisée. J'aimerais y revoir des services, de la population, des commerces et une vie de village dans les villages. Dans les agglomérations j'aimerais voir des quartiers dans lesquels des gens qui ont peu de moyens peuvent vivre dans de bonnes conditions de santé, de sécurité, de transport. Dans les zones périurbaines, je souhaiterais, qu'il y ait un développement des espaces mixtes, qu'on n'ait pas des zones périurbaines uniquement d'habitat, artisanales etc. Qu'on ait inventé une forme de vie, où on va travailler pas très loin de chez soi, où on a une vie associative et culturelle à proximité pour recréer une ambiance de lien social, une capacité de vivre ensemble partout dans le territoire. J'aimerais que la Saône-et-Loire ait gagné des habitants, notamment des jeunes actifs. Qu'il y ait des enfants et que ce soit un département qui vit, qui ait gagné en image de marque, en qualité de vie, en matière d'innovation sociale et environnementale, et que l'on puisse prendre exemple sur des choses qui se font ici, en matière de solidarité intergénérationnelle, de préservation de l'environnement, d'habitat écologique et d'écoquartiers, que l'on soit cité en exemple pour des initiatives qui préservent notre capital en positif »* (MARTINERIE, 2009). Dans les prochaines années, la Saône-et-Loire sera confrontée à des phénomènes de changement climatique, d'évolutions démographiques, de mutations du système productif, de transformation des mobilités, etc. La vision de la Saône-et-Loire de demain, portée par cet élu démontre que les questions d'innovation sociale et d'identité contemporaine du territoire sont au cœur des préoccupations actuelles. Permettre à tous de se loger dignement et d'accéder aux services publics, attirer de nouvelles populations jeunes et actives, maintenir ou même créer de l'activité économique, lutter contre la précarité énergétique, conserver la qualité du cadre de vie, trouver des solutions pour loger les personnes âgées, sont des enjeux particulièrement prégnants dans le département. L'habitat est une composante majeure de l'aménagement et du développement du territoire. Il induit des formes d'occupation de l'espace et de mobilité dont l'impact est déterminant. L'habitat accessible à tous et dont la production participe au développement local est un levier certain pour améliorer la situation du territoire sur ces questions, le rendre plus attractif et y amorcer des évolutions pour un développement local plus équilibré.

## Aborder le territoire dans sa complexité

Pour un développement équilibré et durable de la Saône-et-Loire, il est indispensable de reconsidérer la façon d'utiliser l'espace, d'urbaniser, de produire, de se déplacer, de construire, de se loger. En effet, dans un contexte de crises économique et environnementale mieux utiliser les ressources s'impose. Si de nombreuses pistes sont étudiées pour les contextes urbains, les territoires ruraux tels que la majorité des communes de ce département doivent encore imaginer des stratégies qui correspondent à leurs réalités. Selon Stéphane Barriquand (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.72), « *le monde rural doit faire un effort particulier et engager des stratégies et des politiques de développement. Sans les conditions culturelles et matérielles que ces dernières créent, les projets d'urbanisme, de paysage et même d'architecture ne peuvent se réaliser sur ces territoires* ». Les questions liées à l'habitat doivent être prises en compte à différentes échelles pour assurer un développement cohérent des quartiers, des communes, mais aussi de territoires plus vastes.

Tout en tentant de résoudre l'urgence rapidement, ces stratégies doivent avoir une vision à long terme, globale et prospective. « *C'est une culture complètement en décalage avec la culture ultra libérale actuelle, puisque c'est une culture du moyen et du long terme. Actuellement, on ne nous prépare qu'à vivre au jour le jour et à prendre tout de suite, alors que ces stratégies là sont des stratégies de développement qui vont nous survivre* », confirme Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009). Il s'agit d'éviter les arbitrages au coup par coup et qui ne participent pas à une stratégie globale. Les bénéfices en seront ressentis parfois seulement après plusieurs années, mais ils auront un impact plus important ou toucheront plus de personnes. Jean-Paul Lacaze (LACAZE, 2010) va dans ce sens pour ce qui concerne l'urbanisme. « *L'urbanisme bien tempéré est, nécessairement, un art du long terme. Cette temporalité, qui se compte en décennies, est en effet celle du changement économique et social qui fait évoluer les attentes et préférences des citoyens. Simultanément, l'organisation d'un quartier ou une opération structurante à une échelle plus vaste ne peut-être réalisée en moins de dix ans* ».

Une réflexion transversale, croisant les différents secteurs qui participent à la production et à la gestion de l'habitat, semble essentielle pour la mise en œuvre de stratégies territoriales durables et cohérentes. Pour aboutir à une vision négociée du territoire, il est inévitable que les acteurs de ces secteurs, ainsi que les élus des différents échelons de gestion de territoire, travaillent en collaboration. Les besoins des usagers doivent également être pris en compte. En ce qui concerne le logement social, Thierry Repentin (REPENTIN, 2010) explique : « *chacun doit exercer les compétences qui lui sont reconnues afin de mieux loger les citoyens dans le respect des objectifs et des priorités collectives. (...) Ces compétences doivent être mises en*

*œuvre en favorisant les initiatives et en mobilisant les énergies de tous les acteurs, ce qui suppose des processus de décision plus concertés, y compris avec les habitants eux-mêmes. Cela exige aussi des outils de connaissance et d'anticipation accessibles à tous* ». L'organisation dans le département d'États généraux du logement<sup>69</sup> qui ont rassemblé une large palette d'acteurs du territoire (services sociaux, entreprises du bâtiment, élus, architectes, représentants des services des collectivités territoriales, bailleurs sociaux et privés, promoteurs, spécialistes, etc.) dans l'objectif de mettre en place un Plan départemental de l'habitat va dans ce sens. Il s'agissait d'identifier ensemble les principaux enjeux dans le département et d'identifier les orientations pertinentes. Des outils d'observation adaptés sont indispensables au préalable pour établir un diagnostic. Une fois les actions mises en place, leurs résultats doivent être évalués collectivement. L'expérience acquise doit être capitalisée, dans un cycle d'intégration de l'expérience acquise pour améliorer la démarche.

#### **Une deuxième partie prospective qui propose des pistes pour un habitat écoresponsable en Saône-et-Loire**

Cette deuxième partie se fonde sur une réflexion prospective. Au regard de la phase d'exploration et d'analyse que constitue la première partie de cette thèse, il s'agit ici de comprendre et éclairer les possibles, de faire émerger des pistes pour d'autres formes et d'autres modes de production de l'habitat adaptés au territoire de Saône-et-Loire, sa population, ses paysages, ses ressources et ses enjeux. Ces propositions se traduisent en pistes de gestion et montage de projet, pistes urbaines et à l'échelle du territoire, pistes architecturales et enfin, pistes constructives.

---

<sup>69</sup> États généraux du logement de Saône-et-Loire, « Des logements de qualité pour tous », Montceau-les-Mines, 20 septembre 2010





## 2.1 Pistes de gestion et montage de projet

### Mieux valoriser la conception

#### Concevoir des logements de qualité avec un budget serré

##### Une économie qui ne doit pas nuire à la qualité

Il paraît inapproprié de considérer l'habitant uniquement comme un « consommateur » et le logement comme un « produit ». En effet, l'habitat n'est pas un simple bien de consommation, mais un besoin vital. Habiter ne consiste pas seulement à consommer un logement, mais s'applique à la plupart des activités de notre vie quotidienne. C'est pourquoi il n'est pas envisageable de produire de l'habitat économique au détriment de la qualité de vie des habitants. L'économie du projet doit se faire dans une logique de conception globale. *« Un projet partagé et pensé à la bonne mesure permettrait dans bien des cas de mieux phaser les dépenses, de réduire les moyens affectés ou de cibler avec plus d'efficacité les investissements. Une pensée en projet permet en effet de répartir les niveaux de coûts : accepter que les coûts soient variables en fonction des usages et des intensités, ne pas banaliser les prestations les plus élevées, adopter des logiques extensives sur les grandes surfaces, discuter très en amont des niveaux de prix et de la justesse de leur répartition est une méthode de projet qui réduit globalement les sommes investies, et relativise le discours récurrent sur la pénurie de moyens »,* affirment Frédéric Bonnet et Clément Guillaume (BONNET ET CLÉMENT, 2008). Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (LACATON ET VASSAL, 2011) proposent une interprétation du concept de « low-cost » adaptée à l'habitat. *« Trop souvent ambigu et réducteur, le sujet du « low cost » devrait se rapporter plus globalement à un raisonnement du projet par l'économie, comme une autre manière de penser l'architecture, bien au-delà de toute donnée comptable et financière... Dans notre pratique, la combinaison de trois variables - la capacité structurelle, la mise en œuvre, le coût de la matière - croise les questions transversales d'économie systémique, d'économie du lieu et d'économie des composants. Ces trois variables - absolument indissociables - sont toujours raisonnées ensemble. Le produit de cette corrélation nous permet de construire grand, rapidement et à faible coût, tel un jeu philosophico-mathématique, porteur de situations nouvelles. Baisser un coût de construction ne doit donc pas constituer une action isolée, au risque de rogner sur la qualité, construire plus petit, ou encore augmenter les marges d'un promoteur. Il faut nécessairement conjuguer cet objectif à des intentions de projet ambitieuses et généreuses. C'est dans cette logique de superpositions mentales que nous défendons une vision du projet par l'économie, comme une réflexion critique. »*

### **Investir plus dans la conception pour économiser globalement**

Afin d'optimiser les moyens financiers, matériaux et humains, à court et à long termes, il semble judicieux d'investir suffisamment dans la conception. Si les études en amont du projet représentent un coût non négligeable, elles ne constituent qu'une part relativement faible du coût global. Selon Bernard Paris (PARIS, 2008), architecte à Vienne, Isère, le coût de conception représente environ 2% du coût global d'un bâtiment sur le long terme. « *On voit évidemment l'intérêt qu'il y a à faire bouger ce couple étude-construction par rapport au coût d'exploitation* ». « *Le bilan global devrait conduire à dépenser plus pour économiser plus encore* », affirment Frédéric Bonnet et Clément Guillaume (BONNET ET CLÉMENT, 2008). Selon le collectif d'architectes ROTOR (BERGILEZ, GUYAUX, ET PATTEEUW, 2010, p.22), le système de rémunération des architectes devrait être repensé pour mieux valoriser leur apport. Il plaide pour une rémunération directement proportionnelle à la plus-value créée. « *Plus le concepteur parvient à limiter le travail et les moyens investis, pour un résultat qui offre une égale satisfaction, plus grande sera la plus value créée, et plus grande devrait être, selon nous, la rémunération du professionnel responsable du suivi de projet. Il nous semble normal qu'un architecte/ingénieur/designer soit récompensé pour l'économie d'efforts et d'argent qu'il a contribué à réaliser* ».

### **Accroître le recours à l'architecte pour faire mieux au même prix**

« *La maison Latapie est une démarche démocratique qui démontre que, même avec un petit budget, l'architecte peut viser une meilleure qualité de vie que dans les produits standards des promoteurs. La contrainte budgétaire nous a amenés à trouver de nouveaux systèmes* », soutiennent Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (MAGROU, 2010). « *Pour en accroître les qualités, à budget contraint égal, les architectes soignent les relations entre public et privé, donnent une identité au bâtiment, favorisent l'appropriation, préservent l'intimité et l'individualité, luttent contre l'individualisme en créant des conditions de partage, proposent des plans adaptés aux modes de vie* » (POUSSE ET RAMBERT, 2009, p.19). Selon certains architectes, la contrainte budgétaire peut même amener à trouver de nouveaux systèmes. Elle peut devenir une incitation à inventer, à trouver des solutions nouvelles ou inattendues. « *Que faire quand le budget est vraiment trop restreint ? Il faut mettre en question les lieux communs, élaborer un concept original en repartant de zéro et en tester la validité à chaque étape du projet et de sa réalisation* » (ROCCA, 2010, p.9). Une nouvelle génération d'architectes, dont les chefs de file sont Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal, prônent une nouvelle approche de l'architecture. Ils proposent d'offrir

une générosité spatiale, un maximum d'espaces et de volumes à vivre pour le prix du logement social classique. Faire mieux pour le même prix. Pour cela, la conception se fait dans une logique d'économie de matière et de simplicité mise en œuvre.

## Vers une conception plus collaborative

### Une méthode de travail « holistique »

Si investir plus de temps et de réflexion dans la conception est primordial pour produire des logements de qualité avec un budget serré, mieux organiser la réflexion et les acteurs de cette phase est également indispensable dans une recherche de qualité. Selon l'architecte et journaliste Dominique Gauzin-Müller, spécialiste des questions d'architecture écologique (GAUZIN-MÜLLER, 2010), « tous les choix « justes » qui n'ont pas été faits en amont appellent des compensations techniques. » Ces compensations sont souvent génératrices de surcoûts. Elle ajoute que « le processus qui mène à une architecture écoresponsable est une approche globale, interdisciplinaire et consensuelle ». Elle est globale car pour affiner les choix, la réflexion doit tisser des liens entre une grande quantité de critères, autant humains que techniques, territoriaux ou de l'ordre des ambiances.

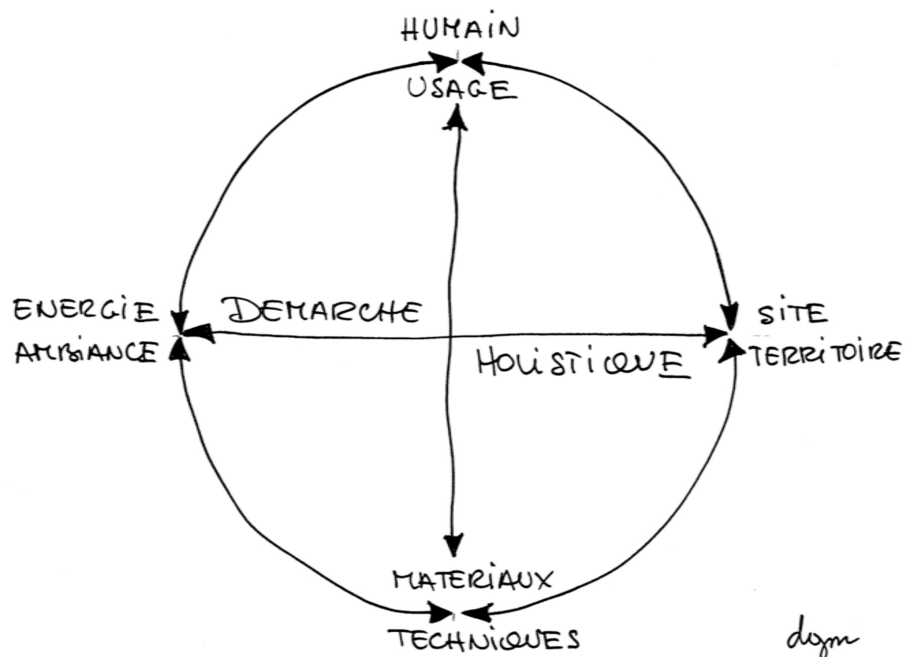


Fig.139 Approche holistique, dessin de Dominique Gauzin-Müller (GAUZIN-MÜLLER, 2010)

Pour pouvoir mettre cette approche en œuvre, Dominique Gauzin-Müller juge qu'une méthode hiérarchisée et linéaire est inadaptée, et encore trop couramment utilisée. Elle suggère d'utiliser une méthode de travail « holistique », c'est-à-dire pluridisciplinaire, ouverte et intégrative, dont l'architecte, qui dispose de la vue d'ensemble, est le chef d'orchestre. Dès les premières esquisses, ce processus de conception intégrée inclut ingénieurs et économistes selon une approche qualitative basée sur le coût global. « Cette démarche, fortement ancrée dans le contexte local, intègre la participation des usagers afin de garantir la satisfaction des futurs utilisateurs, une gestion technique optimale et le respect du bâti ».

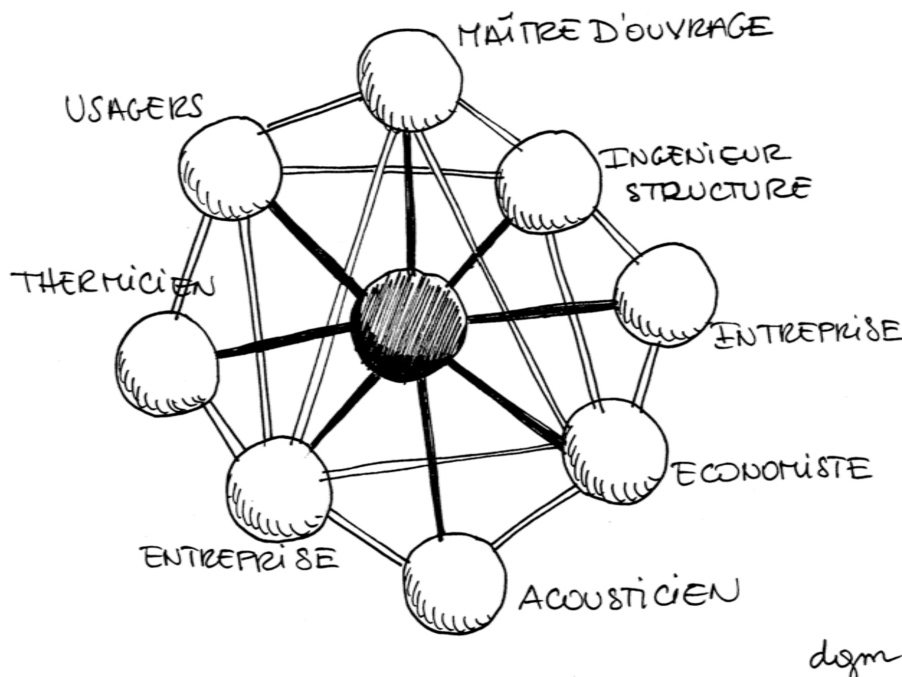


Fig.140 Méthode de travail holistique, dessin de Dominique Gauzin-Müller (GAUZIN-MÜLLER, 2010)

### Vers plus de collaboration entre architecte et entreprise dès la phase de conception

Dans sa thèse, Basile Cloquet démontre que bien souvent, un travail collaboratif entre maîtres d'ouvrage, concepteurs et entreprises est efficace pour arriver à une économie de projet.

## **Favoriser la participation des habitants à l'élaboration et la gestion de leur cadre de vie**

### **Soutenir les initiatives habitantes lorsque l'État se désengage**

Lorsque l'État ne peut plus assurer un financement et une production suffisants de logements sociaux, la société civile invente des solutions alternatives pour construire. C'était le cas dans les années 1950 avec le mouvement des Castors, qui participa à la reconstruction du pays suite à la Deuxième Guerre Mondiale, période de plein emploi mais de grave pénurie de logements. Les besoins en logement étaient tels, que les habitants ont dû mettre la main à la pâte pour construire. Aujourd'hui, les mêmes causes amènent aux mêmes effets. Face à la défaillance de l'État dans le secteur du logement social, la société civile montre sa capacité d'innovation avec l'émergence de l'habitat coopératif, de l'autopromotion, de l'autoconstruction collective. Ces démarches pourraient participer à compléter l'offre défaillante en logements sociaux avec des alternatives aux systèmes classiques du logement social ou de la promotion privée. Elles peuvent aboutir à d'autres manières de concevoir et d'habiter le logement, à la fois économiques et attractives. En apportant leur soutien à ces démarches initiées par des habitants engagés, les collectivités locales peuvent améliorer et élargir leur offre en logements. Ce soutien peut prendre plusieurs formes : foncier cédé à des conditions intéressantes, aide financière, appui technique, logistique, etc.

### **Intégrer le point de vue de l'habitant**

#### **À l'échelle du village ou du quartier**

On constate une émergence des pratiques participatives ces dernières années, notamment en terme d'urbanisme. La participation des habitants à la production du territoire est un enjeu qui apparaît essentiel face à la rapidité de l'urbanisation et à la montée des territoires « de l'entre soi ». Plus de démocratie dans la construction collective du cadre de vie commun permet de valoriser le patrimoine territorial et environnemental au mieux, en satisfaisant les besoins et les aspirations des habitants, et non selon les lois du marché. Selon Philippe Verdier (VERDIER ET GAUTRY, 2009, p.250), « *l'incapacité à apporter des réponses opérationnelles pour développer des villes socialement mixtes, à la fois vertes et suffisamment denses pour éviter le gaspillage d'espaces conduit inéluctablement vers une « non ville », où la constitution*

*de lieux où l'on reste entre soi s'accompagne de déplacements toujours croissants vers des commerces et services organisés en pseudo-centralités, et vers des emplois accessibles uniquement en automobile* ». Dans une perspective de développement durable du territoire, la réflexion des élus et des professionnels doit associer également celle des habitants pour traduire en terme de projet leurs aspirations, afin de garantir la bonne adaptation et l'appropriation par la population des projets et d'anticiper les modalités d'une gestion future. Accepter la participation des habitants à l'élaboration de leur cadre de vie, c'est reconnaître une forme d'expertise aux habitants, experts « d'usage au quotidien ». L'implication des habitants est essentielle pour permettre de prévenir des blocages et désamorcer les conflits d'usages, en favorisant l'acceptation du projet. Son apport est également de former les citoyens aux questions, techniques ou d'organisation, concernant leur lieu de vie.

#### **À l'échelle du groupe de logements**

*« Comment la vie en société peut-elle fonctionner quand on « entasse », sans préalable, dans un immeuble ou un nouveau hameau, des personnes choisies sur liste d'attente par quelque autorité administrative ? Mettre en œuvre, avant de construire, une démarche participative au cours de laquelle les futurs habitants (...) définissent ensemble leurs règles de vie en société, leurs droits et devoirs, les limites entre vie privée et vie publique, leur insertion à la vie du village, permet de fonder un futur « vivre ensemble » où chacun donne et reçoit »* (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.86). Impliquer les habitants ou futurs habitants dans la conception, la réalisation et la gestion de leur logement et de leur immeuble ou quartier, s'oppose à la logique du « prêt à habiter », qui rend l'habitant passif vis à vis de son lieu de vie. Le logement social classique se veut adapté à toutes et à tous, ce qui pousse à une standardisation de l'habitat, répondant aux normes en vigueur. Les choix se font en fonction d'une moyenne pondérée des besoins estimés de la population. Lorsque l'on pense son lieu de vie par soi-même, les choix sont réfléchis de manière à correspondre aux besoins réels. L'habitant a conscience des choix et des compromis faits en fonction des envies, du budget et des contraintes techniques, des questions auxquelles il n'est pas forcément confronté lorsqu'il fait appel à un constructeur. La conception et la gestion participatives ont un impact social important. Elles permettent aux habitants de faire partie d'un groupe, de s'engager dans la vie collective, d'être acteurs de leur lieu de vie. *« Je crois à la nécessité de l'appropriation, dans tous les sens du terme, sans distinguer les aspects économiques, sociaux, psychologiques... Que les gens puissent vraiment participer,*

*s'impliquer, s'engager, s'approprier, c'est à cette condition que l'on pourra faire de la ville, que l'on pourra faire société* », soutient Stéphane Gruet (GRUET, 2011). Le fait de donner beaucoup de son temps et d'énergie à la réalisation de son projet d'habitat implique un investissement important des habitants dans la gestion leur cadre de vie qui pourra continuer une fois le projet réalisé.

### **Soutenir l'autopromotion**

L'implication des habitants dans leur projet d'habitat peut aller jusqu'à des démarches d'autopromotion, attestant d'une réelle mobilisation pour devenir acteurs dans la production de son habitat. *« Ces initiatives peuvent être un moteur de cohésion sociale et de développement du territoire, à condition qu'elles ne privilégient pas l'entre-soi et qu'elles relèvent d'une démarche d'ouverture et de cohérence »* (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, P.35). Dans les projets d'habitat en autopromotion, les coûts sont réduits en limitant *« l'implication de certains acteurs traditionnels grâce à l'autopromotion, l'autoconstruction ou l'autogestion »* (BOUCHAIN, JULIENNE, CONCORDET, ET AL., 2010, P.20). Des projets réalisés en autopromotion prouvent que les frais de commercialisation lorsque l'on passe par un promoteur privé, peuvent être réduits si les habitants prennent eux-mêmes en main la gestion de la conception, du financement et de la réalisation d'un projet d'habitat collectif. Dans le cas de l'autopromotion, *« le groupe de futurs habitants joue le rôle traditionnellement dévolu au promoteur immobilier et fait donc le choix de se passer intégralement de cet intermédiaire. Le groupe est le maître d'ouvrage collectif de son habitat, c'est-à-dire qu'il est le seul commanditaire du projet, dont il définit le cahier des charges, notamment par des chartes et contrats d'objectifs. Il pilote la mise en œuvre par le choix des prestataires, la supervision des travaux. Il décide enfin de mener le projet avec ou sans l'assistance de professionnels, avec ou sans délégation partielle de la maîtrise d'ouvrage, en fonction des compétences propres de ses membres. (...) La promotion immobilière étant une profession complexe, il est primordial de bien peser sa capacité à faire et se doter d'un minimum de connaissances avant de se jeter à l'eau »*, recommande Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, P.17). Selon la société « Toits de choix », qui accompagne des projets d'habitat groupé, l'autopromotion permet une économie de quinze à vingt pourcents par rapport à un logement du marché privé, à qualité égale, grâce à l'évitement d'intermédiaires (TOITS DE CHOIX). Cette économie vient de la diminution, voire de la suppression des frais de promotion immobilière : portage du projet, certaines assurances, frais de gestion et financiers,



commercialisation et publicité, marge bénéficiaire du promoteur. Ce travail demande du temps et une implication forte des futurs habitants, mais permet de faire des économies significatives.

Le projet BIMBY (voir encadré p.238-240) étudie la possibilité de densifier les lotissements en y insérant de nouvelles maisons. Pour cela, il propose aux propriétaires de vendre une partie de leur parcelle à une famille qui souhaiterait y construire une maison, ou de construire eux-mêmes une deuxième habitation sur leur parcelle, qu'ils pourront par la suite vendre ou louer à une autre famille. De la même manière que l'autopromotion, en optimisant les filières courtes de vente des terrains, ce principe permet de réduire le coût de l'habitat. Le vendeur et l'acheteur sont directement mis en relation, sans passer par différents acteurs : aménageurs, promoteurs, bailleurs. Chaque étape évitée limite des frais, aussi bien pour les particuliers que pour les collectivités.

### **Favoriser l'implication des habitants dans l'amélioration de leur logement**

Étant donné l'importance de la précarité énergétique dans le département, l'amélioration du bâti existant est une priorité. Pourquoi ne pas impliquer les habitants dont les revenus sont faibles pour améliorer leurs conditions d'habitation, diminuer leurs charges avec des travaux à faible coût ?

#### **La maison de Sophie**

Ce projet de l'agence d'architecture Construire concerne un quartier aux franges de Boulogne-sur-Mer. Fenêtres qui laissent passer l'air froid en hiver, couvertures qui fuient, murs humides, papiers peints et peintures cloqués, trop faible isolation thermique, « *l'état du quartier reflète celui des habitants, souffrant de marginalisations économique, sociale et culturelle* » (JOFFROY, 2011). Les soixante maisons devaient à l'origine être démolies. Les architectes ont proposé une réhabilitation faite de « *transformations douces et individualisées des logements* ». Les compétences des habitants seront impliquées dans le processus de réflexion et de réalisation de transformation du quartier et de leur habitat. La jeune architecte Sophie Ricard s'est elle-même installée dans ce quartier pour y créer un « Atelier Permanent d'Architecture » (BOUCHAIN, 2010) qui gèrera pendant trois ans la transformation des soixante maisons avec les habitants : « *un an pour les connaître et les comprendre, un an pour faire le projet avec eux, un an pour réaliser les transformations* ».



Fig.141 Conception participative avec des maquettes, Construire, 2011 (ENSEMBLE À BOULOGNE SUR MER)

Elle associe les habitants au projet en valorisant les actes d'appropriation, en se servant de maquettes à grande échelle pour une conception participative, de relevés colorimétriques des maisons du quartier, d'activités artistiques et festives, autour de la maison de chantier par exemple. Parallèlement, elle repère les savoir-faire de certains et le désir de faire des autres. Ce projet très social permettra aux habitants de rester dans leur quartier, tout en voyant leurs conditions de vie s'améliorer. Son coût total sera probablement beaucoup moins élevé qu'une démolition et une reconstruction de logements neufs qui auraient probablement été inaccessibles à la population locale.



Fig.142 Les habitants des soixante maisons ont été invités à choisir les couleurs de leurs façades, Construire, 2012 (ENSEMBLE À BOULOGNE SUR MER)

Sources : ENSEMBLE À BOULOGNE SUR MER ; BOUCHAIN, 2010 ; JOFFROY, 2011

### **Les coopératives d'« auto-récupération résidentielle »**

Dans son ouvrage sur les coopératives d'habitants (MAURY, 2009), Yann Maury retrace une initiative de la région du Lazio qui a permis la légalisation de l'« autorecuperato » (ou « auto-récupération »). Issus du mouvement des « squats », des collectifs d'individus se sont mobilisés pour créer un habitat coopératif accessible financièrement, dans des bâtiments existants inoccupés. En 1998, une loi régionale légalise toute occupation d'un bâtiment public laissé vacant par son propriétaire. Le mouvement de l'auto-récupération passe alors d'une occupation illégale à la production de logement social qui complète l'offre publique, insuffisante. Dans un projet d'auto-récupération résidentielle, les habitants coopérateurs assurent eux-mêmes la remise en état des logements, tandis que le propriétaire public prend à sa charge la rénovation des parties communes. « Cette solution répond dans des délais réduits à l'urgence du mal logement, à la fois de manière quantitative et qualitative. » note Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, p.112). « Ce mécanisme permet de réduire leur effort en matière de logement puisque les coûts de l'auto-récupération sont bien inférieurs à la construction de bâtiments sociaux » ajoute-t-il. Ce système est donc avantageux à la fois pour les collectivités et pour les habitants. Par leur apport-travail au sein des coopératives d'« auto-récupération résidentielle », les habitants bénéficiaires, souvent à faibles revenus, peuvent accéder à des logements décents avec un investissement financier minime. De plus, la plupart des logements étant situés dans les centres urbains, ces réhabilitations participent à résorber la dégradation urbaine de certains quartiers des centres-villes italiens.

## Des outils encore à inventer

La proximité entre habitants et élus dans les petites communes favorise le dialogue et l'implication des citoyens dans les projets. « *Dans un village « à taille humaine », il est important de privilégier les lieux de rencontre, que ce soit dans les pratiques quotidiennes des habitants (...) ou dans l'organisation d'évènements qui viendront rythmer la vie de la commune (...) La diversité des profils d'habitants en milieu rural, mêlant agriculteurs, jeunes ménages, retraités ou enfants, favorise de fait la mixité sociale. À travers un projet d'aménagement à l'échelle d'une petite commune, c'est donc de façon plus large un projet de vivre ensemble qui doit être dessiné, où l'intégration de nouveaux habitants doit être anticipée* » (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, P.27). Toutefois, il apparaît que « *les textes législatifs qui organisent la planification urbaine et ceux qui organisent la consultation et l'information du public sur les projets urbains sont potentiellement utiles, mais ils ne sont pas moteurs en eux-mêmes* » (VERDIER ET GAUTRY, 2009, P.250). Mettre en place des projets participatifs implique donc de développer des dispositifs et des structures adaptés et de former des professionnels et des élus aux démarches participatives, en croisant les disciplines du spatial et du social. L'approche participative associe les habitants à la réflexion initiale et à la construction des hypothèses ainsi qu'à la présentation des résultats et aux débats sur les dispositions à prendre. L'identification et la traduction des aspirations diverses des habitants se fait de manière progressive et itérative, en même temps que se développe le projet. Il est donc indispensable de pouvoir travailler durablement en amont, de bien mettre en cohérence les objectifs, les démarches, les outils. Répertoire et valoriser ce qui a déjà été fait et développer la communication de proximité est donc nécessaire. « *Réunions publiques, expositions, visites de chantier, ateliers spécifiques, etc. sont autant d'outils qui suscitent des échanges, informent, sensibilisent et impliquent le citoyen sur les projets à venir, même au stade de réflexion* » (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, P.33).

## Faciliter les projets d'habitat groupé

### L'habitat groupé : mutualiser les ressources et les moyens

Mettre en commun des efforts et des ressources, des savoirs et des savoir-faire est une manière simple d'économiser des moyens. En réaction à une société de consommation qui a tendance à isoler les individus, on constate aujourd'hui un intérêt grandissant pour des projets d'habitat collectifs, de co-habitat, laissant penser que les valeurs du partage, de la participation sont de nouveau recherchées par certains depuis les années 1970. L'habitat groupé, selon Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, p.18), est un habitat constitué « à l'initiative de particuliers et mettant l'accent sur le projet de vie collectif ». Ce type de projets, encore expérimentaux, s'émancipe d'un certain nombre de normes. Il peut permettre d'accéder à un logement plus spacieux, mieux situé tout en faisant des économies. « *Les coopératives d'habitation à vocation « sociale » telles qu'on les trouve dans d'autres pays et telles qu'elles furent développées en France après la guerre ont quasiment disparu dans notre pays. Elles ont pourtant montré qu'elles permettaient d'abaisser très sensiblement le seuil d'accession au logement, de favoriser la solidarité au sein des ensembles d'habitat, et, dans le cas de la « location coopérative », de sécuriser les locataires par la détention de parts sociales dans leur propre société coopérative* », explique Stéphane Gruet (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.91). On observe, ces dernières années, un accroissement de l'intérêt pour les solutions d'habitat en collectivité. On voit notamment se développer les projets de coopératives d'habitat. Se grouper répond à plusieurs attentes, dont la première est bien la nécessité économique. Se regrouper pour construire un bâtiment plus important, même si les surfaces individuelles sont les mêmes, permet de réduire la part du budget allouée au logement, que ce soit sous forme de loyer ou d'achat, grâce à des économies d'échelle et au partage de certains coûts. L'objectif de l'habitat groupé est de mutualiser des initiatives, des moyens et des espaces de vie pour permettre à chacun d'accéder à un habitat désiré. Cette mutualisation est possible à différentes étapes du projet. Tout d'abord, la taille du projet permet une meilleure négociation auprès des collectivités et des professionnels. La recherche et l'acquisition du terrain et éventuellement du bâtiment à réhabiliter se font en commun, permettant de partager les frais. Au moment de la conception et de la réalisation du projet, les services de professionnels pour la construction sont généralement collectifs : architectes, bureaux d'étude, entreprises, achats groupés de matériaux et de matériel de chantier, investissements techniques. L'installation d'une grande surface de capteurs solaires, par exemple, est proportionnellement

moins coûteuse et plus performante que dix petites. Le groupe peut choisir, en parallèle, les voies de l'autopromotion ou de l'autoconstruction, pour abaisser les coûts de montage de l'opération et de construction, et mutualiser des espaces dont nous parlerons plus loin. Elles sont d'autant plus intéressantes que le fait d'être en groupe facilite ces voies. À long terme, l'habitat groupé peut permettre de réduire les dépenses liées à l'entretien et au fonctionnement du logement en partageant les coûts d'investissement et les charges. La part des dépenses en énergie pour le chauffage et le transport peut aussi être mutualisée avec un système de chauffage collectif, ou une organisation optimisée des transports (un habitant peut emmener tous les enfants à l'école par exemple, si l'habitat est à la campagne). L'entretien des parties communes peut se faire par les habitants eux-mêmes : le ménage des cages d'escalier, l'entretien des espaces extérieurs, les petites réparations, la peinture, peuvent être fait à tour de rôle par les habitants eux-mêmes. Un potager, un verger ou d'autres installations peuvent être exploitées collectivement selon des modalités définies par le groupe. Des services communs comme une crèche, l'« auto-partage », ou des échanges informels participent aussi à la réduction des dépenses pour les habitants. L'habitat groupé peut se développer dans un contexte urbain ou dans un contexte rural dans des bâtiments existants ou dans des bâtiments neufs. Plusieurs ménages peuvent se regrouper pour faire construire un immeuble ou un ensemble de maisons individuelles groupées « sur mesure », où chacune d'elle aura un logement qui correspond à ses besoins et à ses envies, et où des espaces pourront être partagés. L'habitat groupé peut prendre plusieurs formes : dans un contexte ou à la campagne, dans un bâtiment neuf, dans un bâtiment ancien, avec un petit nombre de participants (à partir de deux ménages), ou un nombre plus important.

## Exemples d'habitats groupés

### Contexte urbain / bâtiments anciens requalifiés

À Freiburg-im-Brisgau, le collectif S.U.S.I. (Selbstorganisierte Unabhängige Siedlungsinitiative : « initiative de logement autogérée et indépendante ») a pu racheter 4 des 12 anciennes casernes du quartier Vauban pour y créer 45 logements. Les services collectifs créés sont : un café et petite restauration ouverts au public, une coopérative de produits alimentaires, des ateliers (bois, métal, céramique, réparation de vélos, labo photo...), une bibliothèque, des salles de réunion, d'exposition, une halte-garderie.



Fig.143 S.U.S.I. Ancienne caserne transformée en logements autoréhabilités en Allemagne, photo : Jens Schäfer, 2009 (<http://www.freiburg-schwarzwald.de/littenweiler/vauban.htm#Susi%20-%20Selbstorganisierte%20Unabh%C3%A4ngige%20SiedlungsInitiative>)

### Contexte rural / bâtiment ancien requalifié

À Saint-Pierre-le-Vieux, en Saône-et-Loire, c'est un corps de ferme que l'association Terre de possible a transformé en habitat groupé pour quatre ménages : trois logements dans les bâtiments d'habitation ou anciennement à vocation agricole, et un logement dans une extension.



Fig.144 Habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux 71 (CLOQUET, 2010)

### **Contexte urbain / bâtiment neuf**

À Grenoble, plusieurs familles se sont groupées pour faire construire en autopromotion un immeuble « sur mesure », où chacune d'elle a un logement qui correspond à ses besoins et à ses envies : la « Salière ». Des espaces sont partagés : salle d'activités, studio d'hôtes, locaux techniques, terrasse sur le toit et jardin commun.



Fig.145 La Salière, Grenoble, architectes : Tekhnê, photo : Studio E. Salliet (WILSON ET POUSSE, 2011, p.68)

### **Contexte rural / bâtiments neufs**

À Beaumont en Ardèche, les « Bogues du Blat » est un projet d'habitat groupé sous forme de coopérative d'habitat. Plusieurs familles se sont groupées, à l'initiative de la mairie, pour faire construire un petit quartier de maisons individuelles groupées neuves où chacun aura une habitation « sur mesure », qui correspond à ses besoins et à ses envies. Des espaces seront partagés : maison commune, poulailler, etc.



Fig.146 Les Bogues du Blat, Ardèche, architectes : Construire, photo : Construire



## Cohabiter : habiter de manière plus conviviale

L'esprit de l'habitat groupé n'est pas seulement de faire plus économique, mais aussi de vivre de manière plus conviviale et plus solidaire au sein d'un groupe. De plus en plus de jeunes familles, demandeuses de convivialité, cherchent à constituer des groupements d'habitants pour mutualiser davantage et habiter autrement. Les membres d'un groupe conçoivent ensemble l'organisation de leurs logements, les espaces, les équipements, les activités qu'ils souhaitent partager, dans l'optique de constituer un voisinage convivial. Les décisions concernant la gestion de l'habitat sont prises collectivement, selon une organisation définie au départ. Ces modes d'habiter, encore marginaux, mais de plus en plus courants, commencent à apparaître en Saône-et-Loire et semblent intéressants à développer. Le mode de vie en habitat groupé peut ne pas être très différent de celui en copropriété classique, où chacun a son lieu de vie privatif et les espaces communs se réduisent au minimum. Différents degrés de collectif sont possibles, en fonction des choix des habitants, jusqu'à un mode de vie complètement communautaire. C'est aux habitants de choisir à quel niveau ils placent le curseur entre besoin d'individualité et entraide. Quel que soit le niveau de mutualisation choisi par le groupe, la solidarité est, de fait, encouragée.

### **La Maison des Babayagas, une maison de retraite autogérée**

Dans un contexte où les problématiques liées au vieillissement s'accroissent, le maintien à domicile des personnes âgées est souvent coûteux. Il en va de même des places en maison de retraite, où la plupart des personnes âgées ne souhaitent d'ailleurs pas vivre. Les Babayagas sont un petit collectif de femmes âgées qui ont créé le projet « La Maison des Babayagas » dans le but de poursuivre et finir leur vie dans un lieu où l'on vieillit bien, en prenant soin de soi et des autres. Le mode de vie imaginé leur permettra de vivre dans leurs murs, et de garder leur indépendance et leur autonomie le plus longtemps possible. Ceci sera rendu possible grâce à une entraide entre femmes au quotidien, « *entre compagnes ayant le même esprit et fait le même choix* ». (LA MAISON DES BABAYAGAS). Comme Stéphanie Vermeersch (VERMEERSCH, 2010) l'explique, « *les femmes peuvent vivre, seules, au sein de leur logement individuel, parce qu'elles savent qu'elles peuvent compter sur l'une de leurs voisines pour les aider : à boutonner une robe, à lacer une chaussure, à se coiffer, à se laver, à passer un coup de téléphone, ou encore à les relever si elles tombent ou ont un malaise au milieu de la nuit* ». Cet habitat favorise la sauvegarde de liens sociaux et permet ainsi d'éviter la solitude.

Le projet en cours sur la commune de Montreuil, en partenariat avec la Mairie et l'OPHM de Montreuil, prendra la forme d'un petit immeuble de six étages. Vingt-cinq logements sont prévus, dont quatre réservés à des jeunes. Tandis que chacune habite un logement individuel pour préserver l'intimité de la vie privée, le rez-de-chaussée, offre quatre-vingt mètres carrés de locaux communs destinés aux activités collectives des Babayagas permettant des relations sociales : grande salle, chambre d'amis, buanderie, atelier, bibliothèque... « *Ces femmes partagent un idéal autogestionnaire, plus ou moins politiquement affirmé : la démarche est menée, de bout en bout, par les habitantes elles-mêmes, depuis le choix du lieu, celui de l'architecte avec lequel sont pensés les espaces et les matériaux, celui des différents partenaires immobiliers, financiers, juridiques, jusqu'à la gestion du quotidien, une fois dans les lieux. Aucune délégation de gestion, d'entretien, de sécurité n'est envisagée, tout devant être assuré par les résidentes elles-mêmes* » (IDEM).



Fig.147 La Maison des Babayagas, image des architectes : J. et S. Tabet (LA MAISON DES BABAYAGAS)

## Une cohabitation intergénérationnelle à développer

La cohabitation intergénérationnelle est à étudier en particulier, puisque le problème du logement des personnes âgées et des maisons de retraite touche particulièrement le département. Un habitat groupé qui rassemble des ménages de différentes générations présente l'avantage de créer un lien de solidarité entre celles-ci. De jeunes retraités en bonne forme physique peuvent donner un peu de temps pour aider de jeunes parents actifs, en gardant les enfants après l'école par exemple. Lorsqu'ils seront plus âgés, ce sont les plus jeunes qui pourront les accompagner et leur rendre des services, leur permettant ainsi de rester plus longtemps à domicile. Dans les zones rurales de Saône-et-Loire, les changements des modes de vie se sont traduits par la disparition d'un système communautaire qui permettait par exemple aux personnes âgées de rester à domicile car elles étaient entourées d'un réseau social et familial qui évitait l'isolement. Pour les propriétaires occupants âgés de grandes maisons, parfois à faible revenu et en situation de précarité énergétique, une piste pertinente est de partager cette maison pour y créer un habitat groupé. L'installation de ménages plus jeunes dans les maisons de personnes âgées permettrait de repeupler les villages sans empiéter sur les terres agricoles. De plus, cela permettrait de mutualiser des moyens pour la rénovation de la maison, d'améliorer le quotidien des anciens habitants et de permettre aux nouveaux arrivants d'accéder à un logement à un coût abordable.

### Expérimentations de l'OPAC 71

Des expérimentations sont menées par l'OPAC de Saône-et-Loire avec le conseil général, pour créer de l'habitat intergénérationnel. La première opération : la résidence Puebla, comportant seize logements au Creusot, a pour objectif de favoriser le maintien à domicile des personnes âgées ou handicapées en développant une offre d'habitat qui permette l'entraide et la solidarité. Les couples avec enfants occupent les étages supérieurs, tandis que les seniors ou personnes à mobilité réduite sont en bas. S'occuper de son voisin fait partie du contrat, chaque locataire s'y est engagé en signant une charte de bon voisinage.

Sources : EN SAÔNE-ET-LOIRE, LE CONSEIL GÉNÉRAL EXPÉRIMENTE UN DISPOSITIF « LOGEMENTS SOLIDAIRES », 2012 ; LE CREUSOT : LOGEMENTS SOLIDAIRES, 2011

### Logements couplables intergénérationnels avec jardin d'hiver commun

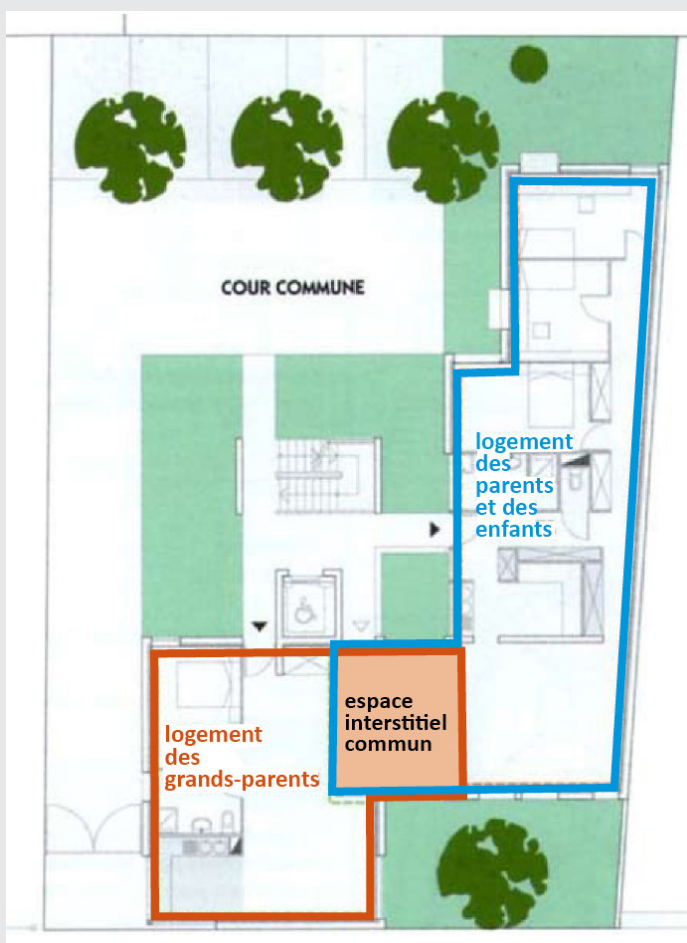
Ce projet conçu par l'architecte Roland Spitz à Mulhouse pour Mulhouse Habitat propose de répondre à une demande de plus en plus importante des familles désirant accueillir leurs parents devenant dépendants et des personnes âgées qui souhaitent vivre proches de leurs enfants. L'immeuble de quatre niveaux regroupe huit logements. Chaque étage est composé de deux appartements indépendants : un logement de quatre pièces prévu pour une famille et un logement de deux pièces adapté en cas de difficultés de motricité, qui peut accueillir les grands-parents. Un espace commun, librement appropriable de quinze mètres carrés a été disposé entre les deux logements pour permettre à toute la famille de se retrouver pour partager un verre, un repas, une activité. Il possède son entrée indépendante, ainsi que des portes coulissantes menant à chaque logement qui peuvent être ouvertes ou fermées suivant l'envie des habitants.

Une politique d'attribution particulière a été mise en place : les occupants des deux logements doivent être de la même famille et s'entendre assez bien pour vivre sur le même palier. En cas de décès des grands-parents ou de problème d'entente, les locataires restant doivent proposer de nouveaux habitants de leur famille ou des

« grands-parents d'adoption » pour le logement vacant pour rester dans leur appartement. Sinon, ils seront relogés par le bailleur dans un autre immeuble de la ville.

Source : DOSSIER SPÉCIAL HLM, 2004

Fig.148 Plan courant des logements couplables intergénérationnels, image réalisée à partir du plan de l'architecte R. Spitz (DOSSIER SPÉCIAL HLM, 2004)



## Une piste prometteuse pour la revitalisation des zones rurales

Les projets d'habitat groupé, actuellement, sont plutôt urbains que ruraux. Il semble pourtant que cette démarche réponde également à des questions liées aux espaces ruraux et puisse représenter une autre forme de « vivre à la campagne ». En effet, en plus des économies permises par un habitat groupé, ce type d'habitat pourrait compléter une offre en logement dans des communes où les logements HLM sont rares et où le patrimoine existant est souvent composé de bâtiments de grande dimension, trop spacieux pour accueillir une seule famille, trop onéreux à l'achat et à l'entretien. Une occupation plurifamiliale de ces bâtiments requalifiés pourrait être une manière de rendre l'habitat accessible à des familles modestes qui souhaitent s'installer dans ces communes mais ne trouvent pas de solution de logement adaptée. Le coût d'achat est partagé, les surfaces correspondent aux besoins, l'entretien est mutualisé. Dans le milieu rural, les questions de mobilité, d'accès aux services et commerces de proximité se pose plus intensément que dans les villes. L'habitat groupé peut apporter des réponses en facilitant la garde des enfants, l'échange de services, les trajets communs. La solidarité entre les habitants à la campagne peut considérablement faciliter et améliorer les conditions de vie. Une femme seule avec ses enfants pourra par exemple plus facilement accéder à un emploi. Un ou des véhicules peuvent par exemple être mutualisés. Les habitants peuvent s'entraider pour minimiser les trajets. Un parent peut par exemple emmener tous les enfants à l'école. L'habitat groupé donne la possibilité d'accéder à plus d'autonomie et de subir moins de solitude ou d'insécurité pour un coût accessible. Selon Alain Meyer (MEYER, 2007), les projets d'habitat groupé créant « *des liens de solidarité et d'entraide forts entre voisins, apportent une réponse alternative à l'assistance sociale institutionnelle. Dans un contexte d'habitat pluri-générationnel, les personnes âgées et/ou dépendantes peuvent garder plus longtemps leur autonomie grâce à l'aide des plus jeunes. En retour la garde des enfants par les plus âgés, permet aux jeunes parents de travailler et de faire garder leurs enfants au meilleur coût. Cette assistance civile mutuelle de proximité peut pallier le déficit de soutien familial et est bien plus saine et moins onéreuse que les dispositifs institutionnels ou les services privés (garderie, maison de retraite)* ». Dans un contexte de perte de cohésion sociale, l'habitat groupé pourrait également apporter des solutions aux enjeux d'un aménagement du territoire durable en milieu rural. Il participerait tout d'abord à conserver le patrimoine des villages en bon état s'il s'installe dans des bâtiments existants, tout en y apportant une dynamique sociale. Attirer de jeunes actifs peut permettre de conserver une école ou un commerce, ou de créer des activités professionnelles ou associatives.

### **Les Bogues du Blat, un projet d'habitat groupé en milieu rural**

Le village de Beaumont, situé dans une zone rurale très isolée, s'est vidé de sa population à l'époque de la révolution industrielle. Depuis les années 1970, la tendance démographique a commencé à s'inverser avec l'installation de quelques néo-ruraux. La population a tendance à vieillir avec l'arrivée à l'âge de la retraite de ces néo-ruraux et l'arrivée de retraités qui viennent habiter leur résidence secondaire. Plus de la moitié des résidences de la commune sont des résidences secondaires. « Avec la pression touristique, il n'y a pratiquement aucun parc locatif privé puisque les privés ont tendance à transformer les logements dont ils disposent en gîtes ruraux », déplore le maire de la commune. L'installation de jeunes actifs est donc difficile, en l'absence de solution pour se loger. Cependant, afin d'enrayer le déclin et le vieillissement de sa population, cette petite commune, a décidé de favoriser l'implantation de jeunes actifs en proposant des résidences principales attractives au prix du logement social. Pascal Waldschmidt (BOUCHAIN, JULIENNE, ET WALDSCHMIDT, 2010) l'explique, « un des soucis du conseil municipal, dans l'idée d'un développement local axé plutôt sur le côté humain, c'était d'essayer de préserver un minimum de population qui permette de la diversité, l'exercice de la démocratie, des liens sociaux satisfaisants. Notre volonté, entre autres choses, c'était de permettre l'installation de jeunes, et de jeunes actifs ». Le programme « Les nouveaux commanditaires » de la Fondation de France, dont l'objectif est de démocratiser l'offre culturelle et artistique, a permis à la commune de faire appel à l'architecte Patrick Bouchain et à l'agence d'architecture « Construire » pour la conception et la réalisation de ce projet. Préoccupé par les questions du « mouvement de gens pauvres vers la campagne » et du logement en milieu rural, dont « on ne parle pas suffisamment » (IDEM), l'architecte a accepté le projet. La première condition identifiée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pour que ces logements soient attractifs, est de faire bénéficier les habitants des avantages de la campagne, c'est-à-dire du paysage, de l'espace, de terrain pour faire un jardin potager, de zones boisées pour en exploiter le bois pour le chauffage. Ils envisagent également la possibilité de créer des ateliers pour ceux qui souhaitent avoir des activités artisanales, afin de pallier l'éloignement des bassins d'emploi. Ces habitations s'adressent à une population à revenus faibles. Le groupe s'est constitué à partir d'un appel à candidatures lancé par la mairie. Certaines maisons seront proposées en location simple et d'autres en SCIAPP (voir encart p.278-280). La participation des habitants est au centre du processus, la petite échelle de la commune et du projet rendant d'autant plus importante l'implication des habitants dans la vie de la collectivité. La démarche et l'organisation participative de cette opération ont été initiées par la mairie de la commune, soucieuse d'offrir un habitat à la fois économique et convivial. Les habitants, constitués en coopérative, sont associés à la fois à la conception, à la production du projet de neuf maisons individuelles (programme, définition

des espaces collectifs, réflexion sur les usages) et à la gestion des logements (règles d'usage du terrain et du « vivre ensemble », gestion de la coopérative). Des espaces collectifs seront partagés : le stationnement groupé des véhicules, une maison commune, un potager et un poulailler commun. Des ateliers de travail sont animés par une association autour de maquettes à grande échelle. Le chantier sera structuré autour de plusieurs temps forts pour la communauté : fête de la levée des charpentes, chantier collectif des aménagements intérieurs et des espaces extérieurs, pendaison de crémaillère.



Fig.149 Visite des futurs habitants sur le terrain, projet Les Bogues du Blat (photo : Construire)



Fig.150 Réunion de conception participative autour d'une maquette (photo : Construire)

### Des freins de montage juridique et d'accès du plus grand nombre à l'habitat groupé

Si des initiatives de coopératives d'habitants fleurissent un peu partout en France, leur concrétisation reste longue et compliquée à mettre en œuvre et ne peut donc pas répondre aux urgences immédiates. Ces projets rencontrent des freins importants. Ils demandent un fort engagement des citoyens qui n'ont pas toujours la volonté de se mobiliser. Ils souffrent d'un manque de soutien des pouvoirs publics. Pascal Waldschmidt (BOUCHAIN, JULIENNE, ET WALDSCHMIDT, 2010) en témoigne : « *Il est clair que dans un projet comme celui-là, où on innove un peu dans tous les sens, que ce soit au niveau du choix des habitants, des formes architecturales, des toilettes sèches, de la structure juridique, on se heurte à des quantités de réticences, de la part des administrations et de toutes les structures en place* ». La question d'un cadre législatif inadapté est fréquemment abordée par les acteurs de ces projets. En effet, leur mise en œuvre est complexe car elle sort des schémas classiques. Les difficultés administratives ont amené à l'abandon de bon nombre de projets. Selon Bertille Darragon (ROLLOT, 2009), coordinatrice d'Habicoop, « *Les outils juridiques actuels ne répondent pas à la demande. On est obligés de faire des montages complexes pour respecter au mieux les principes coopératifs de propriété collective, de lutte contre la spéculation et de démocratie* ». Peu de bailleurs sociaux acceptent de s'impliquer dans les projets d'habitat groupé. L'inertie de ces structures et le cadre économique et légal du logement social très contraignant rendent le développement de ces projets difficile. Quand aux promoteurs, ils recherchent les résultats immédiats et ne partagent généralement pas les objectifs d'une politique publique qui se préoccupe des enjeux à long terme. Il est donc souvent très difficile aux porteurs de projet de trouver les financements nécessaires à la réalisation de leur habitat. Stéphane Gruet (GRUET, 2011), avec l'association AERA, a choisi de rester dans le secteur HLM pour ses coopératives d'habitants. « *On ne peut pas faire du logement économique sans passer par les modalités de financement du logement social. C'est pour cela que nous développons des coopératives sociales, c'est-à-dire dans le domaine HLM.* » Mais la frilosité des bailleurs sociaux freine la réalisation des premières opérations pourtant nécessaires à l'essor de l'habitat groupé et à sa propagation à une plus large population qui a difficilement accès à un habitat de qualité. « *Le gros frein c'est que les opérateurs HLM n'y ont aucun intérêt. Ils ne font pas de patrimoine, ça n'est que du souci, surtout les premières opérations. Le plus difficile c'est la première opération parce que c'est très chronophage. Il faut essayer les plâtres d'un nouveau dispositif* », souligne Stéphane Gruet. Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, p.59) va dans le même sens : « *Les intérêts d'intégrer de l'habitat participatif pour un bailleur ne sont cependant pas évidents à cerner à en écouter les professionnels du secteur. De nombreux bailleurs sont réticents à rejoindre ce type de démarche parce que*



*chronophage et en raison de craintes diverses, dont celle de la cooptation (l'habitat social peut-il être choisi ?), de la solidité du groupe (que se passe-t-il en cas de conflit interne ?) et de la complexité du montage opérationnel (responsabilité des parties, etc.)* ». Il ajoute toutefois que les bailleurs sociaux pourraient aussi y voir les avantages suivants :

*« - une baisse du turn-over des résidents en raison de l'investissement important des locataires dans leur lieu de vie, ce qui les y attache*

*- l'opportunité de bénéficier d'habitants « intermédiaires sociaux » entre le bailleur et les personnes les plus en difficulté sociale du quartier ou de l'immeuble*

*- des économies de gestion si les locataires font de l'autogestion de l'immeuble (peinture, entretien courant, etc.) »*

Peu de collectivités locales connaissent ces projets et sont volontaires pour soutenir cette démarche. Les collectivités peuvent pourtant représenter des partenaires privilégiés, et tirer avantage de ces projets en les intégrant à leur politique territoriale de l'habitat. Cela peut avoir un impact positif en participant à un développement urbain soutenable, associant mixité sociale, habitat collectif souvent dense ou en réhabilitation, apport d'activités économiques ou associatives. Au même titre que le logement social, les collectivités peuvent intégrer l'habitat groupé à leurs programmes d'aménagement du territoire et le favoriser en lui réservant du foncier, bâti ou non, en l'intégrant dans ses documents d'urbanisme, en lui accordant des incitations financières. La collectivité peut elle-même lancer un appel à projet sur un terrain constructible de la commune, et aller jusqu'à porter le projet. Les collectivités peuvent également apporter leur soutien avec un accompagnement du groupe d'habitant. Cet accompagnement, pourtant indispensable étant donné tout le travail nécessaire pour la gestion du groupe et du projet, manque souvent. L'ingénierie d'accompagnement de groupe nécessite des compétences précises et pourrait constituer l'émergence de nouveaux métiers. Ce rôle peut être rempli par un architecte, un Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) ou par des associations telles que Actions, Études et Recherches autour de l'Architecture (AERA). Actuellement, la plupart des projets d'habitat groupé, ne sont pas des projets d'habitat pour les plus démunis. Il s'agit essentiellement de projets montés et portés par des groupes de classe sociale relativement aisée avec un engagement politique et environnemental assumé, un désir de vivre plus collectivement et d'être acteur de son cadre de vie.

## Habitat groupé rural dans une ferme autoréhabilitée à Saint-Pierre-le-Vieux

Un projet d'habitat groupé a récemment vu le jour dans le petit village de Saint-Pierre-le-Vieux, dans une partie très rurale de la Saône-et-Loire. Il s'agit d'une ferme qui a été transformée en lieu d'habitation collectif pour quatre foyers. Deux des logements sont déjà occupés par une famille jeune avec des enfants, et une jeune retraitée avec un enfant. Une extension en bottes de paille, en chantier lors de notre passage, sera occupée par un autre jeune retraité vivant seul. Le groupe recherche une quatrième famille avec de jeunes enfants pour aménager et habiter la partie de la ferme encore libre.

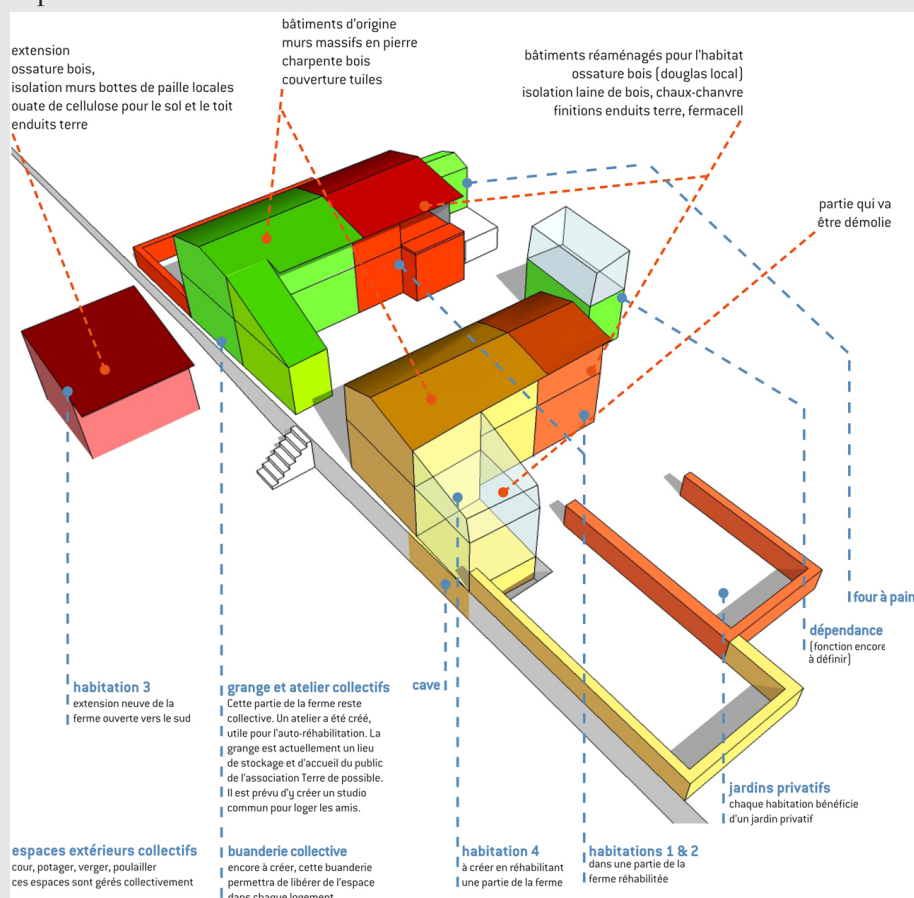


Fig.151 Schéma de l'habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux

Ce projet semble une piste prometteuse pour la revitalisation des zones rurales, car de plus en plus de jeunes ménages souhaitent s'installer à la campagne. Souvent, il leur est difficile de trouver un logement abordable car la plupart des maisons sont trop vastes, généralement des gouffres à énergie et nécessitent parfois beaucoup de travaux pour être confortables. L'éloignement des centres urbains peut être une contrainte pesante pour la vie quotidienne. Il implique des déplacements quotidiens en voiture pour se rendre à l'école, au travail, dans les commerces. Construire neuf est parfois trop cher, et pas toujours logique lorsque beaucoup de bâtiments existants sont à l'abandon. De plus, réhabiliter l'existant évite de consommer de

l'espace agricole et de contribuer à l'étalement urbain. Ce projet d'habitat groupé et d'autoréhabilitation en Saône-et-Loire montre qu'en mutualisant les moyens et les efforts, on peut résoudre certains de ces inconvénients. Un habitant qui vient de s'installer dans son logement avec sa famille, nous a donné son point de vue sur la capacité de l'habitat groupé à répondre à certains besoins et choix de vie.

Le fait d'habiter en zone rurale est une volonté de cette famille. *« Nous souhaitons réduire au plus nos besoins financiers, être le moins dépendants de la société de consommation. Pour cela, il faut avoir un jardin, un potager, et pour cela il vaut mieux habiter à la campagne. Ça coûte un peu moins cher, mais on a une surface suffisante pour avoir un potager. Ça oriente un peu les choix. Du coup, l'habitat en ville on fait une croix dessus. En milieu rural, il n'y pas grand chose qui se passe, alors, il faut créer. »* Ce choix implique forcément de trouver un habitat rural qui convienne au budget et aux aspirations. L'offre existante ne correspondant pas à ce qu'elle recherchait, cette famille a dû, avec d'autres, créer elle-même son habitat, à partir d'une ferme existante. *« À partir du moment où on a eu des enfants, on s'est dit, c'est une idée intéressante d'habiter en collectif, pour avoir de la solidarité sur son lieu de vie. Habiter à la campagne, si on n'habite pas en collectif, ça peut vite devenir contraignant. On peut partir en vacances sans avoir à tuer toutes les poules, c'est l'intérêt. Nous avons envie d'habiter à plusieurs, tout en gardant une certaine intimité dans le couple, dans la famille. C'était très important que ce ne soit pas une collocation, qu'il y ait vraiment des parties privatives. »* Chaque ménage a son lieu d'habitation propre avec un jardin privatif. D'autres espaces et équipements sont mis en commun : atelier, buanderie, four à pain, studio pour les invités, salle commune pour accueillir le public de l'association Terre de Possibles. Ces espaces partagés prennent, par conséquent, moins de place dans chaque habitation. La taille des logements correspond aux besoins de chaque habitant et l'entretien de l'ensemble est partagé et donc plus facile à plusieurs qu'à une seule famille.

Une gestion collective du lieu a été mise en place pour faciliter la vie à la campagne et éviter l'isolement : garde d'enfants, transports, gestion du potager, du verger, des animaux. Une solidarité s'est créée entre jeunes retraités et jeunes actifs. *« Ce qui nous a facilité l'accès à l'habitat c'est le fait qu'il y ait plusieurs générations. Il y a une certaine solidarité entre les générations. Françoise et Jean-Claude, sont plus âgés, ils ont une vie derrière eux, et des moyens un peu plus conséquents. C'est ce qui nous a permis d'accéder plus facilement au foncier. Nous, pour l'achat des bâtiments, au départ, on n'a quasiment rien investi. Alors que Françoise et Jean-Claude ont beaucoup mis de leur poche. Il y a une solidarité intergénérationnelle. Cette solidarité existe dans les deux sens, pour les travaux notamment. (...) L'intergénération a permis d'avoir de bons coups de main. Les jeunes retraités ont pas mal de pêche et ils ont du temps. Nous on en a moins, on travaille. »*

L'accès au foncier construit a fait l'objet d'un financement solidaire sous la forme

juridique d'une SCI. « On a créé une SCI mutuelle et solidaire. On est actuellement trente cinq sociétaires. Dans les statuts, il est spécifié que les sociétaires ne feraient pas de profit, de bénéfice sur leur part sociale. La plus-value que l'on apporte sur le bâtiment ne sera pas valorisée lors du départ d'un sociétaire. Un sociétaire qui achète une part à 150 euros et la revend dans cinq ans ne touchera que 150 euros. On évite la spéculation immobilière. (...) Au départ, nous avons fait un appel à souscriptions. Les souscripteurs sont principalement des personnes que l'on connaît, mais on a également des personnes qu'on n'avait jamais vues. Certains ont apporté 150 euros, d'autres 5000, d'autres 15 000. C'est ce qui nous a permis d'acheter la ferme au départ, 180 000 euros frais de notaire inclus. Certains, qui n'ont pas beaucoup de moyens, ont acheté une, deux ou trois parts. D'autres ont les moyens et préfèrent soutenir des projets qui leur plaisent, plutôt que d'avoir de l'argent en banque qui leur rapporte sans savoir vraiment comment. C'est de la solidarité financière. C'est ce qui fait que le projet existe. Financièrement il y a de la solidarité, entre les habitants il y en a, avec ceux qui viennent donner des coups de main il y en a. » Ce type de financement a permis aux futurs habitants d'éviter de s'endetter. Pour le mettre en place, il a fallu trouver un statut souple. « La SCI c'est la forme juridique choisie pour la propriété de l'ensemble du bâtiment et des terres. L'association, c'est une entité qui anime le lieu. Au niveau du fonctionnement, la SCI est la façon la plus souple, le montage le plus simple pour que chacun amène de façon différente une partie des finances. C'est souple car on pouvait avoir des sociétaires qui n'habitent pas ici. Partir et accueillir des sociétaires en cours de route. »

Avec les chantiers participatifs et les activités de l'association Terre de possibles, ce projet participe à l'animation territoriale. Il a une activité productive d'alimentation avec le verger, le potager et les animaux (poulailler et moutons). La gestion collective de toutes ces activités, ainsi que la solidarité au quotidien dans ce projet démontrent qu'habiter ne consiste pas seulement à avoir un logement. Habiter, c'est aussi vivre avec tout un environnement, dans un véritable écosystème.

Source : NORROY, 2011



Fig.152 Habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux 71 (CLOQUET, 2012)

## Créer des statuts d'occupation adaptés aux habitants à faibles revenus

### Une troisième voie entre propriété et location

« *La propriété n'est qu'un lien juridique entre une personne à une chose* », notent N. Derdek et M. Uhry (DERDEK ET UHRY, 2007). Il est possible de penser autrement ce lien. On pourrait « *permettre à ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas acheter, d'occuper durablement* », en définissant « *un cadre qui permette d'occuper de façon durable sans pour autant s'endetter à vie* ». Pour rendre les avantages de l'accession à la propriété accessibles aux plus modestes, il est nécessaire de repenser de nouvelles voies entre location, qui permet d'étaler les paiements dans le temps, mais pas acquérir un patrimoine, sécurisant en cas de changement de logement, et propriété, qui permet d'acquérir ce patrimoine mais mène trop souvent à un surendettement, à une incapacité d'entretenir et d'améliorer le logement. « *De multiples expériences existent en Europe, d'acquisitions collectives sécurisées ou mutualisées, et de recomposition des attributs de la propriété. En France aussi, depuis les Castors, jusqu'à l'introduction en 2006 du concept juridique de SCI d'accession progressive à la propriété, où le parcours d'accession est sécurisé par un organisme HLM, qui assure le portage initial. Il y a des formules à promouvoir par les collectivités locales et les opérateurs du logement, à mi-chemin de la location et de la propriété, qui permettent à la fois aux habitants de se constituer une réserve de pouvoir d'achat en capitalisant une partie du loyer, avec des risques très circonscrits, et d'extraire suffisamment d'immeubles du champ spéculatif, pour apaiser les fièvres titubantes du marché* » (IDEM). Cela implique de modifier le rapport des français à la propriété privée, fortement ancrée dans la culture. « *Il est temps de s'attaquer à cette mentalité héritée du 19<sup>ème</sup> siècle qui encourage la propriété individuelle au détriment des propriétés collectives, ou d'usage* », de « *favoriser le principe d'utilisation contre celui de possession. Il s'agit donc de réhabiliter un modèle en s'attaquant à des a priori. Redonner envie de vivre en collectivité, en démontrant que la propriété n'est pas la seule forme d'occupation compatible avec une appropriation durable* » (CATSAROS, [s.d.]). L'objectif n'est pas la propriété d'un patrimoine en soi, mais de bénéficier de ses avantages : pouvoir modifier son logement, l'adapter à ses envies et ses besoins, pouvoir constituer une réserve financière en capitalisant une partie du loyer et des travaux d'amélioration effectués. Cela doit se faire dans un cadre qui permet de limiter les risques de précarité constatés pour les propriétaires modestes.

## Plusieurs pistes

### Dissocier la propriété et le droit d'usage

On peut imaginer, à l'image du bail emphytéotique, la possibilité d'un droit d'usage, d'une appropriation de l'usage du logement dissociée de la propriété de celui-ci. Cela irait plus loin que la simple location, afin que l'habitant puisse par exemple, effectuer des travaux dans son logement sans que la valeur de ceux-ci revienne au propriétaire. Comme le manifeste « Construire ensemble le grand ensemble » (IDEM) le propose, « *Il faudrait croiser le statut locatif avec les avantages de celui de la propriété privée. Introduire dans une collectivité locative l'esprit d'initiative et de liberté. Faire en sorte que l'habitant se sente libre de transformer son lieu de vie, en sachant que le plus qu'il apporte ne sera pas perdu. (...) Au bout d'une période donnée il aura acquis le droit d'y habiter sans avoir à payer de loyer. Il doit pouvoir céder ce droit à ses enfants. S'il décide de quitter l'appartement, il recevra une somme proportionnelle à la valeur de ce qu'il aura créé. Chaque habitat sera, selon le cas, loué, cédé, utilisé, restitué, exploité, échangé, mais jamais vraiment acquis au sens patrimonial du terme* ».

### Créer des coopératives d'habitants pour accéder collectivement à la propriété

Selon l'association Habicoop, « *une société coopérative d'habitants regroupe des personnes qui veulent gérer et améliorer, ensemble, les logements qu'ils occupent dans un même immeuble ou sur un même terrain. Les valeurs fondamentales sont la propriété collective, la sortie du système spéculatif et la démocratie* » (DÉFINITION D'UNE COOPÉRATIVE D'HABITANTS). Plus que locataires, la coopérative propose à ses coopérateurs de devenir collectivement propriétaires en mutualisant leurs capacités d'endettement. Les membres d'une coopérative d'habitants acquièrent des parts sociales qui leur seront remboursées s'ils décident de quitter leur logement. Ils sont donc locataires des logements dont la coopérative est propriétaire. La coopérative est porteuse d'un autre rapport au patrimoine. C'est une société sans but lucratif, qui propose à ses coopérateurs des logements à un prix qui reflète leur coût réel, non soumis à la spéculation. Les coopérateurs sont impliqués directement dans la gestion de la structure dont ils détiennent des parts sociales.

## Accéder progressivement à la propriété

Le statut de société civile immobilière d'accession progressive à la propriété (SCIAPP) proposé par l'AERA (voir encart) permet aux habitants, au fur et à mesure du paiement d'un « loyer », d'acquérir des parts sociales de SCI jusqu'à devenir entièrement propriétaires. Cela leur donne accès à l'acquisition réelle d'un patrimoine, tout en limitant les risques d'endettement, puisque l'accession est encadrée par un bailleur social.

### **Pour un habitat groupé à vocation sociale : l'exemple de l'association AERA**

Est-il possible d'appliquer la démarche de l'habitat groupé à une population plus étendue dont les revenus sont peu importants ? C'est ce que tente de mettre en place l'association AERA présidée par Stéphane Gruet, en proposant à des personnes rencontrant des problèmes de logement de créer une coopérative d'habitation à vocation sociale pour accéder progressivement à la propriété d'un habitat à coût réduit. « *La vocation de nos montages coopératifs consiste à rendre possible l'engagement des populations modestes, mal logées ou en mal d'un logement mieux adapté, dans la recherche collective de solutions dignes et durables, économiquement, socialement et environnementalement parlant* » (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.90). Le statut de société civile immobilière d'accession progressive à la propriété (SCIAPP) est un statut novateur dans son mode de conception, de financement et de gouvernance, qui représente une alternative intéressante au logement social classique. « *Ce principe se situe entre la location et l'accession progressive à la propriété qui reste indivise pendant tout le processus d'accession. Le locataire HLM acquiert des parts sociales dans la SCI dont il est l'associé, à mesure du remboursement des emprunts contractés. (...) Ce principe d'accession solidaire et progressive à la propriété de leur immeuble par les locataires sous forme de parts sociales sécurise leur parcours résidentiel sans réduire la liberté individuelle des habitants, et développe la solidarité et la responsabilité envers leur cadre de vie commun* » (BOUCHAIN, JULIENNE, CONCORDET, ET AL., 2010, p.26). De ce partage d'intérêt, résulte une certaine solidarité sociale. L'implication des habitants dans le maintien d'un cadre de vie agréable vient aussi du fait qu'ils soient acteurs à part entière du projet. Les coopérateurs participent à la conception du programme, à la gestion et à l'entretien des logements et espaces communs. « *Que les gens puissent vraiment participer, s'impliquer, s'engager, s'approprier, c'est à cette condition là, uniquement, que l'on peut faire de la ville, faire société. (...) Je crois très profondément - le mot est galvaudé et perverti - au mouvement « Bottom Up »* », spécifie Stéphane Gruet (GRUET, 2011). Le statut de SCIAPP proposé par l'AERA permet d'éviter la dévalorisation sociale et immobilière de l'opération. L'accession progressive à

la propriété garantit une sécurité résidentielle en valorisant le capital immobilier acquis. L'objectif de l'association est de rendre ce type d'opération accessible à tous ceux qui ont besoin d'un logement, au plus grand nombre. *« Mon principal souci c'est que cela soit reproductible, facilement et de manière massive. Donc si on fait quelque chose de trop compliqué, trop exceptionnel ou expérimental, cela ne se reproduira pas. »* Dans ce type d'opération, l'AERA a plusieurs missions, comme l'explique Stéphane Gruet :

- Promotion auprès des élus et des opérateurs

- Communication, pédagogie envers les futurs habitants, appels à candidatures : *« Le groupe se construit autour d'un projet, et pas en amont. Donc ce n'est pas un groupe affinitaire, c'est un groupe qui se construit parce qu'il partage un projet. C'est tout à fait différent dans l'esprit, et dans la procédure aussi, parce qu'en ce qui concerne la politique de peuplement, les élus peuvent décider quel type de critères de revenu sera retenu. »*

- Accompagnement des groupes d'habitants, à la programmation, à la cooptation, au choix de l'architecte et pour la gestion et l'entretien de l'habitat une fois celui-ci réalisé : *« On élabore un programme, on fait un plan, avec tous les espaces, partagés. Il faut bien qu'il y ait des règles d'usage, si tout ça n'est pas bien organisé, c'est le désordre ! On établit des commissions, à la fois pour la programmation elle-même, mais aussi ultérieurement pour la bonne gestion. Il faut des commissions spécialisées. Certains des habitants se forment en commission pour s'occuper des relations extérieures, de la propreté, des conflits... »*

- Accompagnement de la maîtrise d'œuvre (interface entre accédant et architectes) avec une méthodologie spécifique *« Les architectes, dans une opération de soixante logements au Mirail, ne vont pas recevoir soixante familles dans leur bureau. Donc vis-à-vis de l'architecte, nous représentons les habitants. (...) On fait des programmes très complexes, puisqu'un tel veut être proche d'un tel, ils veulent partager la chambre d'amis ici, ils veulent être en rez-de-chaussée avec un petit bout de jardin là, un autre veut être en terrasse... Ca donne un village, ça ne donne pas un HLM ! Après il faut aider les architectes à répondre à ça. La première étape pour les architectes, c'est de définir une stratégie structurelle, de circulation verticale et horizontale, la situation des gaines, des fluides... Et puis il faut faire des choix techniques, de matériaux, pour gérer les ponts thermiques, etc. On peut aller assez loin dans la stratégie, dans un site donné. Ensuite, on rentre dans ce canevas les demandes individualisées des gens, en fonction du programme et de l'organigramme. Ça, c'est nous qui le faisons, pas les architectes. On rentre le programme dans le canevas, jusqu'à ce que les habitants soient satisfaits. On regarde qu'ils aient un appartement qui réponde à leurs vœux, dans le cadre stratégique fixé par les architectes. On est en relation étroite avec eux, il y a parfois des adaptations. Une fois qu'on a placé tout le monde comme les gens veulent, on donne tout aux architectes, et là, ils font la mise en musique. On est convaincu que si tout ce travail là on le fait bien, ça induit une architecture qui*



*n'est plus le fait de la fantaisie du concepteur, du designer, mais qui, au contraire, est l'expression de l'animation interne sociale. On retrouve, d'une certaine façon, une expression micro urbaine, quelque chose qui a une cohérence telle que l'on sent bien que ce n'est pas le fait d'un systématisme. C'est l'alternative aux cages à lapins pour faire simple. On sent qu'il y a des irrégularités qui sont l'expression de quelque chose de vivant à l'intérieur, qui ne sont pas réductibles à une idée. Le propre d'une ville c'est qu'elle n'est pas réductible à une idée. C'est ça que l'on recherche. » (GRUET, 2011)*

- Accompagnement des opérateurs sur les « aspects juridico-financiers, fiscaux, montage, brevet de société, tout ce qui est de la mise en œuvre des SCIAPP »

Le rôle de l'AERA n'est donc pas celui d'un architecte ni celui d'un bureau d'étude, mais l'accompagnement des différents acteurs : habitants, architectes, opérateurs HLM, collectivités locales, et le suivi du projet dans toute sa durée. La méthode utilisée pour ces coopératives d'habitants à vocation sociale permet de produire une véritable alternative qui pourrait compléter l'offre défailante de logement social, pour le même coût et en offrant un mode de vie plus convivial.



Fig.153 Illustration du programme d'habitat groupé participatif de l'AERA, illust. Michael Barrier (AERA ACTIONS, ÉTUDES ET RECHERCHES SUR L'ARCHITECTURE, L'HABITAT ET LA VILLE)

## L'expérience du prototype Outsiders / Armadillo Box 71

Dans sa thèse, Basile Cloquet explique l'évolution d'un projet de prototype de logement économique en bois local qui doit être construit sur le terrain de la Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, en partenariat avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble et les professionnels locaux. La conception de ce prototype a été menée en parallèle de notre travail de recherche par une équipe de jeunes architectes de l'ENSAG. Du premier projet « Outsider », conçu pour être autoconstruit avec des matériaux locaux, qui n'a pas été construit, est né un second projet « Armadillo Box 71 », qui intègre les expériences d'« Outsider » et de « Armadillo Box », projet de l'ENSAG pour le Solar Decathlon 2010. Basile Cloquet fait le bilan de cette expérience, et de ses apports à la recherche doctorale. Suivre la phase de conception de ce projet en parallèle de notre recherche nous a permis :

- de prendre part aux discussions entre les acteurs locaux, et ainsi de récupérer des données, d'avoir des discussions de nature différente de celles des enquêtes, de faire émerger certaines difficultés et freins à travers les débats, d'avoir leur avis sur ce qu'il serait intéressant de développer sur le territoire ;
- d'observer l'expérience en cours et d'en tirer des conclusions quant à l'utilisation de matériaux locaux pour du logement économique en Saône-et-Loire ;
- de comprendre comment certains blocages administratifs peuvent freiner l'émergence de solutions innovantes ;
- d'apporter un regard critique sur l'utilisation du prototype comme moyen d'expérimentation et de communication.

Cette expérience a été un pas vers l'expérimentation de stratégies pour rendre le logement abordable et de principes constructifs en matériaux locaux. Les stratégies adoptées dans ces projets, ont été confrontées aux réalités du terrain. Le retard pris pour la réalisation n'a pas permis de se rendre compte des effets produits par ces propositions. Les rencontres et les discussions engendrées par leur conception ont toutefois constitué des apports précieux. Il conclue en soulignant l'intérêt de développer l'expérimentation in situ de l'architecture très économique et de la pédagogie utilisant le prototype pour mieux répondre aux enjeux actuels en termes d'habitat.

## Synthèse

### Mieux valoriser la conception

Investir plus de temps et de réflexion dans la conception est primordial pour produire des logements de qualité avec un budget serré. Cet investissement au départ permettra par la suite de faire des économies sur les coûts de construction, ainsi que sur les charges, en consommation énergétique principalement. Il permettra également de garantir la fonctionnalité et la qualité des espaces du logement. Une conception plus collaborative serait plus efficace pour arriver à une économie de projet. Pour cela, il est indispensable de sensibiliser les habitants, les bailleurs et les collectivités locales à l'importance de l'apport de l'architecte dans les projets de logement, et de développer la recherche et l'expérimentation en architecture.

### Favoriser la participation des habitants et les projets d'habitat groupé

En intégrant de manière plus importante le point de vue de l'habitant et en soutenant des initiatives habitantes, il est possible d'améliorer l'offre défailante en logements accessibles financièrement, avec des alternatives aux systèmes classiques du logement social ou de la promotion privée. L'habitat groupé semble une piste prometteuse, en particulier pour la revitalisation des zones rurales. Ce type d'habitat, dont le degré de partage d'espaces s'adapte au choix des habitants, permet de mutualiser les ressources et les moyens et d'habiter de manière plus conviviale. En permettant à plusieurs générations de cohabiter, il peut résoudre une partie des problèmes liés au logement des personnes âgées. Des outils et des méthodes sont toutefois encore à mettre en place pour rendre ce type d'habitat accessible à un plus large public. Il est nécessaire de sensibiliser les collectivités locales, les bailleurs sociaux, les promoteurs et les habitants à ces démarches, de former des professionnels à l'animation de groupes et des architectes à la conception participative, qui pourront accompagner les différents projets privés ou des communes, d'apporter un soutien et un accompagnement, notamment juridique et architectural, aux projets initiés par les habitants, et d'initier des projets portés par des acteurs publics (communes ou autres). Concernant les projets d'habitat groupé dans des bâtiments existants, il serait intéressant de repérer les propriétaires occupants de grandes maisons, âgés susceptibles de partager leur habitation, ainsi que les bâtiments inoccupés qui pourraient accueillir de l'habitat groupé.

### **Créer des statuts d'occupation adaptés aux habitants à faibles revenus**

Les statuts d'accèsion à la propriété et de location présentent chacun des avantages et des inconvénients pour les habitants à faible revenu. Plusieurs pistes, comme la dissociation de la propriété et du droit d'usage, les coopératives d'habitants pour accéder collectivement à la propriété ou l'accèsion progressive à la propriété, se dessinent pour éviter une précarité et un endettement trop importants. Pour développer ces pistes, sensibiliser les collectivités locales, les bailleurs sociaux, modifier les textes de lois (comme l'a fait l'AERA) et les normes sont nécessaires.



## 2.2 Pistes urbaines et à l'échelle du territoire

### Quelle répartition de la population sur le territoire ?

Le débat sur la question d'une taxe carbone est d'autant plus vif en Saône-et-Loire qu'une telle mesure pourrait accentuer la disparité entre zones bien connectées aux réseaux de transport et zones moins bien desservies, en alourdissant encore le budget des ménages des espaces ruraux. Comment éviter une augmentation de la précarité et la spécialisation des territoires par type de population (territoires gentrifiés, territoires refuges), dues au poids du transport dans le budget des habitants ? Avec l'augmentation du prix des carburants, la tendance sera-t-elle à un retour en ville ? Les territoires ruraux ou néoruraux mal desservis par les transports en commun seront-ils de nouveau abandonnés ? Comment des territoires ruraux éloignés des grands centres urbains peuvent-ils attirer si le coût du transport pèse trop ? Le fragile retournement démographique en cours pourrait effectivement s'inverser si le coût de transport augmente de manière trop importante. Pour que de jeunes actifs restent ou s'installent dans ces territoires, il est indispensable de prendre en compte la question du transport dans l'élaboration d'une stratégie territoriale pour l'habitat en Saône-et-Loire. Il s'agit de penser les modes de transport de demain, bien entendu, mais la localisation de l'habitat, des pôles d'activité et des axes de transport sur le territoire est déterminante.

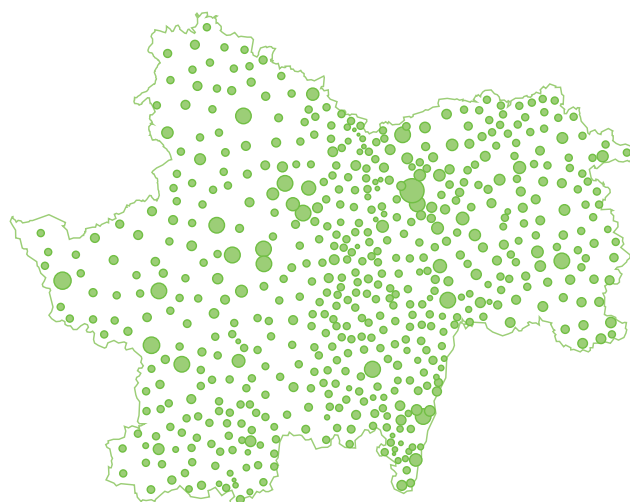
### Trois scénarios caricaturaux

Le rapport « Prospective, Les nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030 » (MORA, 2008), produit en 2008 par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), propose quatre scénarios prospectifs pour les espaces ruraux français. Trois d'entre eux, qui présentent des variantes significatives et antagonistes, ont retenu notre attention, d'où notre choix d'intégrer dans ce travail une synthèse de ces scénarios qui nous amènent à examiner avec plus de recul critique certaines caractéristiques du territoire de Saône-et-Loire.

### **Les campagnes de la diffusion métropolitaine**

Dans ce scénario, le processus de périurbanisation est très poussé. Le mouvement de diffusion métropolitaine englobe les villes et les bourgs à la périphérie ainsi que les espaces ruraux. Une large part des espaces ruraux est située dans les aires d'influence des métropoles, qui atteignent parfois la taille d'une région toute entière. À la recherche d'espace, d'un cadre de vie agréable, d'une proximité avec la nature, beaucoup d'habitants se sont installés dans les communes rurales, mais travaillent dans le pôle urbain. Désormais, les ménages, souvent bi-motorisés, réalisent d'importants déplacements quotidiens car les lieux de résidence, de travail, de commerce et loisirs sont fortement dissociés. La métropole aspirante polarise les activités de pointe à forte qualification et à hauts revenus. Dans les espaces ruraux périurbanisés, les services liés à l'économie résidentielle constituent l'essentiel de l'activité et des emplois, ainsi que des activités à faible qualification, dans l'industrie, la logistique et l'agro-alimentaire. Ce phénomène a donné naissance à un vaste tissu discontinu de champs et d'espaces naturels, de forêts, de logements pavillonnaires plus ou moins concentrés, d'infrastructures routières et de zones d'activités. Entre les aires métropolitaines, des espaces intermédiaires sont dévolus à l'agriculture agro-industrielle. On assiste à une érosion de l'espace agricole, ainsi que des espaces naturels, malgré la création de corridors écologiques et d'espaces de nature sanctuarisés pour répondre aux demandes de nature des urbains. L'expansion des zones urbanisées résulte d'un certain laisser-faire dans les politiques publiques de planification : ce sont les localisations des ménages et des zones d'activités qui définissent l'aménagement du territoire. L'étalement urbain est une tendance actuelle bien réelle et qui pose fortement question. Il est, dans ce scénario, poussé à l'extrême. Toutefois, l'augmentation du coût de l'énergie et donc des mobilités quotidiennes, qui pourrait freiner l'étalement, ne sont pas prises en compte.

### Scénario 1 : Étalement urbain, laisser-faire ?



Les communes urbaines perdent de la population au profit des communes rurales.

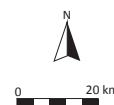
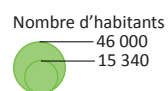
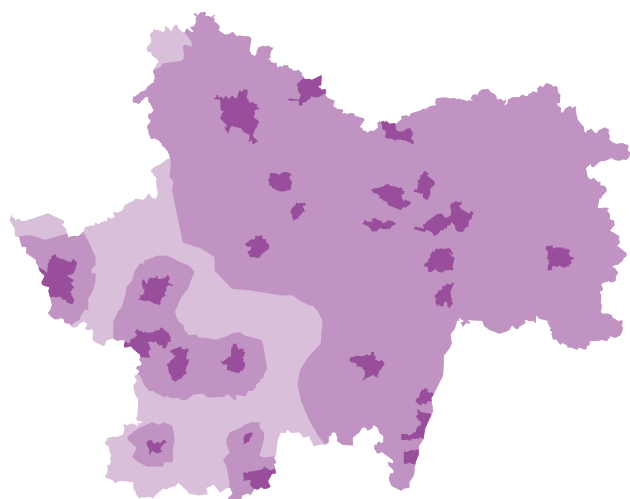


Fig.154 Scénario 1, population des communes de Saône-et-Loire



L'aire urbaine des villes s'étend sur la majorité du territoire.

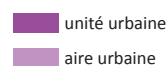
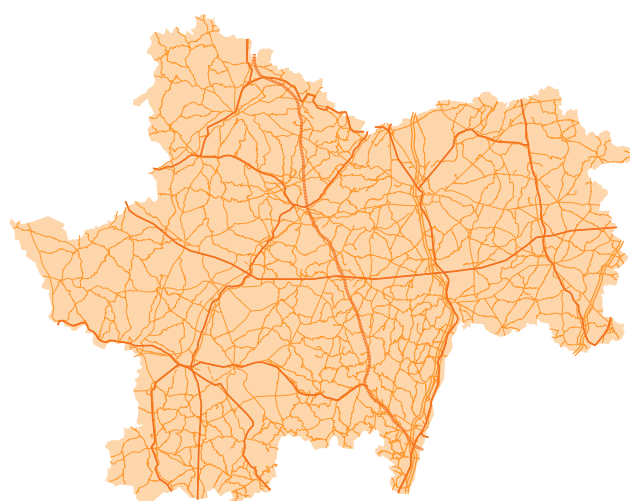


Fig.155 Scénario 1, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire



Les routes desservent tout le territoire pour permettre les trajets domicile-travail.

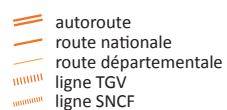


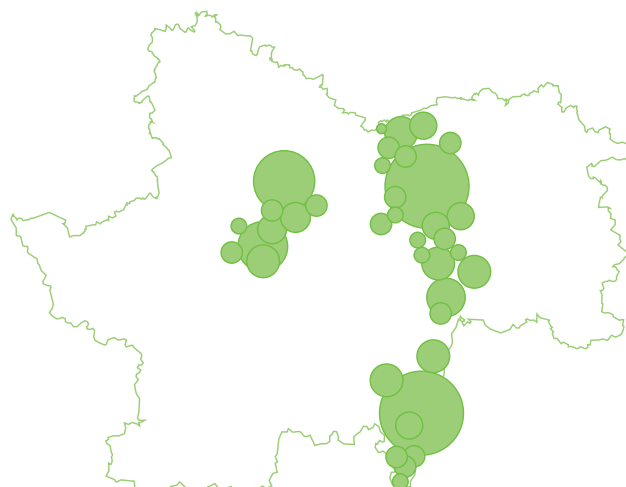
Fig.156 Scénario 1, infrastructures de transport en Saône-et-Loire



## **Les campagnes au service de la densification urbaine**

Dans ce second scénario, face à la crise énergétique, les populations se concentrent dans les villes denses et hautes pour limiter le besoin en transports. La remise en cause du modèle de déplacement individuel basé sur l'automobile a amené à un arrêt du développement résidentiel des espaces ruraux. Les espaces résidentiels à la périphérie des métropoles se sont intégrés aux villes, à l'intérieur desquelles les habitants peuvent subvenir à tous leurs besoins. De fortes interventions publiques dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat et du transport ont permis cette évolution radicale. Le besoin de nature est lui aussi satisfait dans cet espace, puisque des morceaux de nature sont intégrés à la ville. Les rapports ville-campagne ont radicalement changé : les métropoles entretiennent de nouvelles relations avec leur arrière-pays. Les territoires ruraux sont assujettis à la planification urbaine. Ils deviennent une mosaïque de sites hyperspécialisés dans des fonctions logistiques, énergétiques, ou écologiques, au service des villes, les alimentant en énergie, nourriture, eau, et autres matières premières. Dans ce scénario, un élément pose particulièrement question. Si les villes concentrent une population très importante, la surface agricole nécessaire pour les alimenter est alors immense. Les distances à parcourir pour acheminer les denrées sont importantes et nécessitent beaucoup d'énergie, ce qui risque de faire augmenter le coût de ces denrées. De plus, la concentration d'une population importante sur une petite surface peut impliquer des difficultés en cas d'urgence. Il en a été question lors de la catastrophe de Fukushima, car l'évacuation des trente-cinq millions d'habitants de l'agglomération de Tokyo a été envisagée.

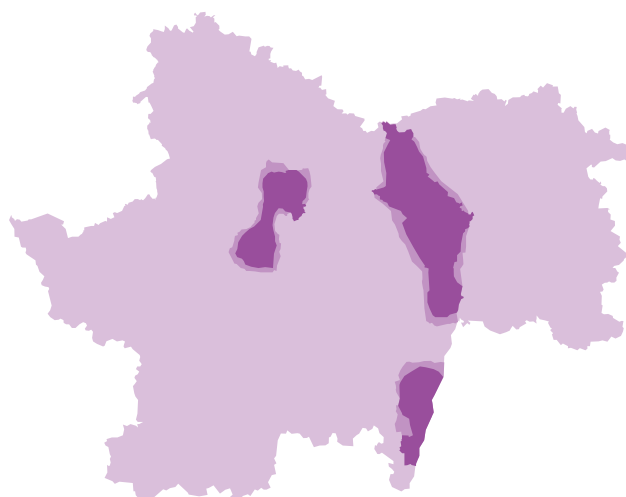
### Scénario 2 : Concentration urbaine ?



La population se concentre dans les villes les plus importantes.



Fig.157 Scénario 2, population des communes de Saône-et-Loire



Les zones urbanisées sont denses et concentrées. Le reste du territoire est réservé à la production agricole et énergétique.

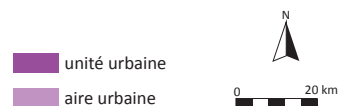
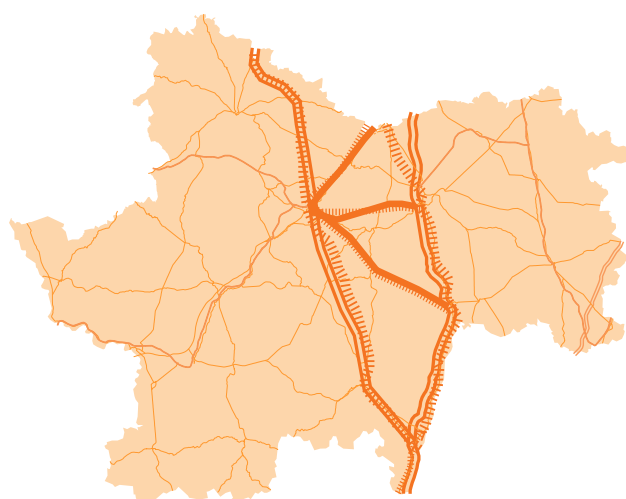


Fig.158 Scénario 2, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire



Les axes reliant les pôles urbains sont renforcés (TGV, autoroutes). Le reste du territoire est maillé légèrement.

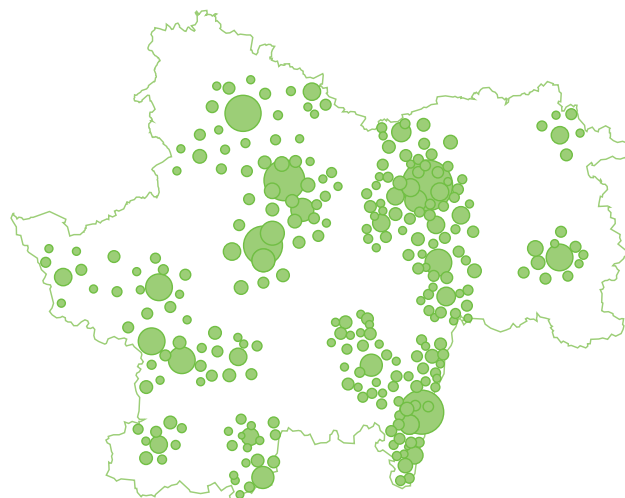


Fig.159 Scénario 2, infrastructures de transport en Saône-et-Loire

### **Les campagnes dans les mailles des réseaux de villes**

Dans ce troisième scénario, les migrations résidentielles se font plutôt vers les bourgs ruraux, les petites et moyennes villes. Cette voie encourage la création d'un réseau de villes intermédiaires qui ne sont pas définies en fonction de leur poids démographique mais de la fonction d'intermédiation entre territoires ruraux et urbains qu'elles remplissent. Là aussi, les rapports ville-campagne se réorganisent, avec des équilibres territoriaux qui reposent sur une complémentarité. Les territoires, multipolarisés, sont structurés par des réseaux de villes et de bourgs, avec des espaces ouverts et des réseaux urbains fortement imbriqués. Ces réseaux permettent aux résidents ruraux d'avoir accès à une gamme complète de services distribués sur l'ensemble des villes et de petites villes. Les campagnes, résidentielles et productives, se sont structurées autour d'une économie territoriale équilibrée. Les formes productives sont diverses (secteurs primaires, secondaires et tertiaires) et les emplois sont localisés en grand nombre dans les petites villes. Une économie résidentielle qui a des effets redistributifs importants participe du développement territorial. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont participé au désenclavement de certains territoires (travail à distance, activités de pointe installées dans des espaces ruraux). Une gouvernance territoriale s'affirme avec l'élaboration de projets de territoires cohérents et concertés. Cette évolution a nécessité, comme pour le second scénario, l'intervention forte de politiques publiques pour contenir la périurbanisation avec une planification foncière efficace et le regroupement des logements dans les villes et les bourgs ruraux. Ce scénario imagine un développement en concentration dans des villes, à l'inverse du premier, mais plus réparti sur le territoire que le second. Les besoins en transports des habitants sont nettement moins réduits que dans le deuxième scénario, mais néanmoins optimisés et hiérarchisés par rapport au premier.

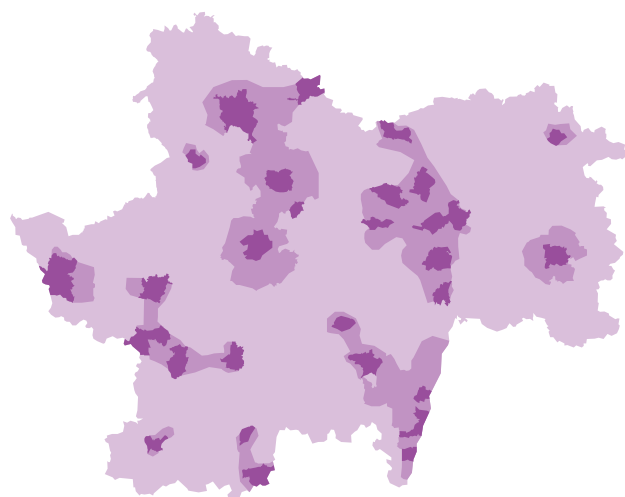
### Scénario 3 : Maillage plus homogène de villes grandes, moyennes et petites ?



La population se concentre dans ou autour des villes petites et moyennes et des bourgs principaux.



Fig.160 Scénario 3, population des communes de Saône-et-Loire



Les zones urbanisées sont relativement denses et se répartissent de manière homogène sur le territoire.

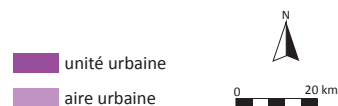
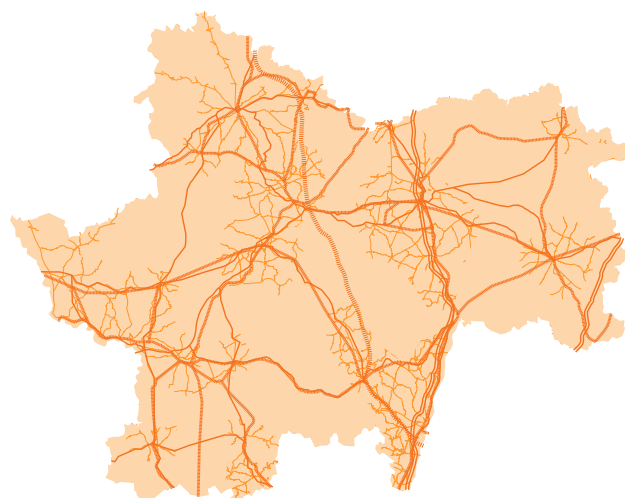


Fig.161 Scénario 3, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire



Les axes de transports, routes, voies ferrées et transports collectifs, connectent les pôles urbains principaux d'où sont desservies les petites communes à proximité.



Fig.162 Scénario 3, infrastructures de transport en Saône-et-Loire

Ces trois scénarios sont, bien entendu, caricaturaux. Mais ils traduisent des tendances d'installation dans le territoire ou de volontés politiques actuelles. Le premier pousse à l'extrême un phénomène en cours en imaginant un total laisser-faire des politiques publiques. Le second et le troisième se basent, quant à eux, sur des hypothèses de crise énergétique et d'une intervention très volontariste des pouvoirs publics. Ces trois scénarios montrent également le rôle important que joue l'habitat, sa typologie, son mode de répartition sur le territoire, dans ce développement.

### **Renforcer le maillage bien réparti de villes moyennes et petites**

Dans la réalité, il ne s'agit pas de choisir entre étalement urbain extrême, hyperconcentration et maillage territorial très homogène, mais de mettre en place un maillage du territoire plus harmonieux qui permettrait une meilleure irrigation de toutes les zones du territoire. En Saône-et-Loire, si la concentration des activités et des habitants se fait dans un couloir d'infrastructures le long de la Saône, le territoire et ses richesses ne se résument pas à ce couloir. « *Il faut affirmer l'importance de la profondeur du territoire qui ne se réduit pas à une seule dimension* », affirment les auteurs du rapport « Bourgogne 2030, des territoires, une trajectoire » réalisé par le Conseil régional de Bourgogne (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009a). La mise en réseau des petits noyaux urbains répartis sur tout le territoire avec les villes intermédiaires et les villes les plus importantes (Mâcon, Chalon-sur-Saône), pourrait être une alternative au développement inégal entre une zone très urbanisée et le reste du territoire, en déprise. Une organisation en « chapelet », articulant différents niveaux de centralités, faciliterait l'accès des habitants aux services sur tout le territoire en créant des bassins d'habitat locaux et contribuerait à une pratique de celui-ci limitant la quantité de trajets. Pour cela, il est indispensable de penser l'aménagement du territoire en renforçant les centralités petites et moyennes, en privilégiant un regroupement des constructions dans les bourgs ruraux et villes moyennes les mieux équipés à une construction diffuse, et en garantissant le développement des services collectifs dans les villes moyennes et petites. Maintenir des centralités vivantes dans des espaces ruraux ou périurbains diffus est nécessaire pour garantir leur attractivité et leur fonction structurante des espaces ruraux.

## Valoriser la fonction des villes intermédiaires

Dans cette perspective et dans le contexte saône-et-loirien, les villes intermédiaires ont un rôle déterminant à jouer. Selon la géographe et démographe Sylvie Dubuc (DUBUC, 2004), « *le rôle des petites villes est à mettre en relation avec l'éloignement des grands foyers urbains. Cet éloignement est suffisant pour laisser aux lieux centraux des régions peu peuplées un rôle moteur potentiel. (...) Les facteurs de situation géographique relative jouent à plusieurs échelles, (...) combinant des auréoles de croissance autour des petites villes et des effets à distance des grandes villes régionales. (...) Le très faible peuplement des campagnes essentiellement agricoles, une certaine renaissance rurale qui s'organise autour de nouvelles fonctions valorisant les atouts des espaces peu peuplés (espaces de nature, paysage agricole), associés à la croissance démographique et économique qui se structure à partir des principales petites villes locales, dessinent la recomposition des campagnes de faible densité. La structuration spatiale qui s'opère montre, d'une part, qu'on peut envisager des régions rurales en équilibre sans que la population soit partout en croissance et en nombre et que, d'autre part, la dynamique des principales petites villes, comme moteur de croissance, doit nécessairement être intégrée dans toute politique de développement rural* ». Les villes intermédiaires ont pour fonction de relayer les services supérieurs (hôpitaux, culture, éducation supérieure, administrations), nécessairement concentrés, et d'en assurer l'accès pour l'ensemble des habitants du bassin de vie avec une offre de proximité. Ces villes ont également une fonction de desserte et de structuration de l'espace rural. « *Ces villes intermédiaires fonctionnent « en étoile », qui irriguent l'espace environnant. Cette fonction d'étoile urbaine sera valorisée sous quatre angles :*

- *Faire des villes intermédiaires des centres de mobilité et de multimodalité en organisant la jonction entre les mobilités capillaires ville/territoire et l'accès aux réseaux de transport structurants.*
- *Equiper les villes intermédiaires en réseaux numériques performants pour assurer leur fonction relais des services supérieurs.*
- *Accroître la qualité de certains services de base en proposant des spécialisations (dans les lycées ou sur l'offre culturelle par exemple).*
- *Amplifier leur fonction productive au service de leur territoire (industrie, circuits agricoles courts, relais touristiques) », propose le rapport « Bourgogne 2030, des territoires, une trajectoire » (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009a). La vitalité des villes intermédiaires est nécessaire pour assurer les fonctions qui lui reviennent de manière satisfaisante auprès de leur bassin de vie.*



Fig.163 Louhans, une ville intermédiaire dont le rôle de centralité secondaire pourrait être renforcé (CLOQUET, 2009)



Fig.164 Tournus, une ville intermédiaire dont le rôle de centralité secondaire pourrait être renforcé (CLOQUET, 2009)

## Un rôle important des bourgs, des réseaux de villages dans les zones les plus rurales

D'autres fonctions, indispensables au quotidien (crèches, alimentation, poste, etc.), doivent être assurées au plus près des habitants. Les petites villes, ou bourgs, disséminés sur l'ensemble du territoire du département, peuvent assurer le rôle de mise à disposition de ces services à l'ensemble des habitants. Cela permettrait de maintenir une égalité entre les habitants et les territoires en garantissant à tous un accès aux services et commerces de proximité sans avoir à se déplacer jusqu'à la ville la plus proche. Ces petits noyaux urbains jouent donc un rôle important, en particulier dans les zones très rurales éloignées des villes, comme l'Ouest de la Saône-et-Loire. Dans certaines zones où il n'y a pas de centralité réellement émergente, plusieurs villages peuvent partager les frais en prenant chacun en charge une activité, mutualisée pour le groupe de villages. Ces villages constituent alors un réseau de villages partageant des équipements et des services répartis dans l'un ou l'autre. L'ensemble des habitants a ainsi accès à ces services à faible distance, réduisant les trajets nécessaires au quotidien, puisqu'ils se déplacent à l'intérieur du réseau.



Fig.165 Tramayes, un bourg dont le rôle de centralité pour les villages et hameaux des alentours est important (CHAMODOT, 2012)



## Mieux gérer le foncier

### Gérer le foncier de manière plus économe

Le foncier étant une ressource non renouvelable, il s'avère nécessaire de le gérer de façon plus économe pour préserver les ressources qu'il représente. Selon Yves Gorgeu, Ingénieur agronome, spécialiste du développement local et de la gestion des collectivités locales, directeur d'étude à Mairie-Conseils (GORGEU, 2010), « *l'aspect foncier est un point particulièrement important, puisque celui-ci ne peut plus être considéré comme extensible et oblige, à l'échelle des territoires, à prendre en compte à la fois les logiques de bassins versant, de bassins de vie, d'espace de productions alimentaire et énergétique, de zones de protection de milieux. Ces nouveaux enjeux interrogent les façons d'aménager et de gérer les espaces les plus convoités, tels que les espaces de transition rural / urbain, qui sont les nouveaux territoires de vie d'une partie de plus en plus importante de la population, et sur lesquels se joue l'avenir des générations suivantes* ». Une meilleure gestion du foncier est un enjeu majeur pour la Saône-et-Loire. Elle est la garantie d'un développement équilibré du territoire avec une coexistence harmonieuse entre ville et campagne, d'une répartition appropriée des fonctions productives et résidentielles, d'une résolution des conflits d'intérêts ou d'usage dans ce territoire où l'agriculture joue un rôle important. La question du foncier, bien qu'indépendante de la conception et de la production de l'habitat, reste un enjeu majeur pour pouvoir en réduire le coût et le rendre accessible à tous. Actuellement, il représente en effet une part importante du coût de l'habitat, et la spéculation foncière est un facteur qui bloque fortement la production d'habitat à coût abordable. Il importe donc de réduire la consommation foncière afin de ne pas générer une inflation trop importante et de réduire la charge foncière par logement.

### L'importance des politiques publiques volontaristes

Actuellement, la propriété et la gestion du foncier échappent en grande partie à la gestion publique. Il s'agit pourtant d'un enjeu majeur pour pouvoir mener des projets d'aménagement du territoire. Il semble que mettre en place les conditions d'un accès au foncier à un coût abordable nécessite de passer par des politiques publiques de régulation du marché ou de gestion du foncier. « *En Saône-et-Loire, du fait de la faiblesse de la demande, le foncier n'est pas trop cher. Le territoire, attractif,*

va attirer de plus en plus de monde et le foncier devrait augmenter. Le foncier se révèle sur le long terme. C'est peut-être le moment de réfléchir au foncier sur le long terme en se disant : faisons des réserves, d'une façon ou d'une autre, tant qu'il n'est pas trop cher », conseille Bernard Vorms (VORMS, 2010), directeur général de l'Agence Nationale pour l'Information sur le Logement (ANIL) et président de la Société de gestion du Fonds de Garantie de l'Accession Sociale. Avec une politique d'acquisition publique du foncier, les collectivités locales ont la possibilité d'imposer la construction de logements pour les populations à faible revenu, de réserver des terrains pour cela, de proposer des terrains à des prix non soumis à la spéculation foncière.

### Lotissement des Coccinelles

Pour le projet du « lotissement des Coccinelles » à Sainte-Croix-aux-Mines, par exemple, l'utilisation du terrain d'une ancienne friche ferroviaire, déjà desservie par les réseaux et située en lien avec le centre-bourg, a constitué une première économie. Le conseil général du Haut-Rhin, propriétaire du terrain, en a cédé l'usufruit à la commune avec la contrainte de développer un projet innovant, porteur de dynamisme et de créativité en matière d'habitat.



Fig.166 Lotissement des Coccinelles, Architectes : G Studio, photo : G Studio (LOTISSEMENT ÉCOLOGIQUE, SAINTE-CROIX-AUX-MINES)

Sources : DER MADIROSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.69 ; LOTISSEMENT ÉCOLOGIQUE, SAINTE-CROIX-AUX-MINES

Pour constituer une réserve foncière suffisante et stratégiquement située en vue de couvrir les besoins futurs en logements en Saône-et-Loire, il est nécessaire de mener une politique d'acquisition qui exige une projection dans l'avenir à long terme. Une

véritable anticipation et des objectifs de développement urbain clairs sont en effet nécessaires lorsqu'il s'agit d'acquisition de foncier, car les ventes ne sont pas très fréquentes. Ceci est cependant difficile à mettre en œuvre, notamment dans les petites communes qui ont très peu de marge de manœuvre pour acquérir du foncier. Certains maires préfèrent, par conséquent, vendre les terrains aux promoteurs et accueillir des lotissements plutôt que du logement social dont ils ont une mauvaise image (PUTHOD ET MOREL, 2011).

### **Les Bogues du Blat**

La petite commune de Beaumont en Ardèche a par exemple utilisé son plan local d'urbanisme (PLU) pour pouvoir réaliser son projet. Afin d'enrayer le déclin et le vieillissement de sa population, elle a souhaité encourager l'implantation de jeunes actifs en lançant un projet d'habitat coopératif au coût du logement social. À l'initiative du conseil municipal, la commune a acheté des terrains, ciblés pour y construire du logement social, au moment où l'occasion s'est présentée. Quelques années plus tard, la commune s'est dotée d'un PLU lui permettant d'appliquer une politique de l'habitat volontariste. Dans ce PLU, explique le maire de la commune, *« l'objectif était surtout de permettre la construction de résidences permanentes, plutôt que des résidences secondaires car il fallait rééquilibrer et permettre une vie sociale toute l'année. Grâce à une politique d'acquisition foncière que nous avons eue depuis quinze ans, deux tiers des terrains désignés comme « constructibles » dans le PLU appartiennent à la commune. Cela nous permet évidemment de maîtriser leur destination »*

Source : BOUCHAIN, JULIENNE, ET WALDSCHMIDT, 2010



Fig.167 Maquette du projet « les Bogues du Blat », architectes : Construire, photo : Construire

### SCOT du Pays de Rennes

Rennes Métropole a mis en place une politique de développement territorial particulièrement volontariste. Cette agglomération, très attractive, doit loger un grand nombre de nouveaux arrivants dans ses trente-sept communes. La mise en place du SCOT du Pays de Rennes, qui s'applique aux PLU de toutes les communes, a permis de conduire une stratégie cohérente. Ce document d'urbanisme soutient une politique de « ville des proximités » à différentes échelles. La ville de Rennes constitue le pôle central de ce système, avec des fonctions de capitale. Des pôles secondaires sont identifiés, bien répartis sur le territoire métropolitain, pour les activités quotidiennes : sport, culture, commerces, administration de proximité. Le deuxième axe est celui d'une « ville-archipel » qui veille à préserver une alternance nette entre villes denses et campagnes. Il s'agit d'assurer la protection des ceintures vertes et de l'agriculture à proximité de la ville, en limitant franchement l'étalement urbain. Des limites claires de développement des communes sont définies, interdisant toute dispersion en-dehors de celles-ci. Une densification est exigée, graduellement en fonction de la couronne (très dense à Rennes même, moins dense dans la deuxième couronne). Cette stratégie est transversale puisqu'elle développe, en parallèle de cette politique d'urbanisme, une politique de transports (le réseau de transports publics a été fortement développé pour permettre à un maximum d'habitants d'accéder facilement aux zones d'activité), une politique de gestion du foncier (avec la création d'un établissement public foncier), et une politique de l'habitat (avec un Programme Local de l'Habitat qui promeut des formes urbaines plus compactes, plus attractives (rôle important de l'habitat pour l'attractivité) et le développement de l'accès au logement pour les plus démunis). Toutes ces politiques sont établies en cohérence les unes avec les autres, sur la base du SCOT, et en collaboration avec de multiples acteurs : élus, agriculteurs, habitants, urbanistes, etc. Cet exemple de Rennes montre que les politiques urbaines innovantes et inscrites dans la longue durée engagées par les élus locaux ont créé une émulation jusque dans le milieu rural. Rennes se trouve être la locomotive d'un arrière-pays et d'une région.

Source : VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION, 2009

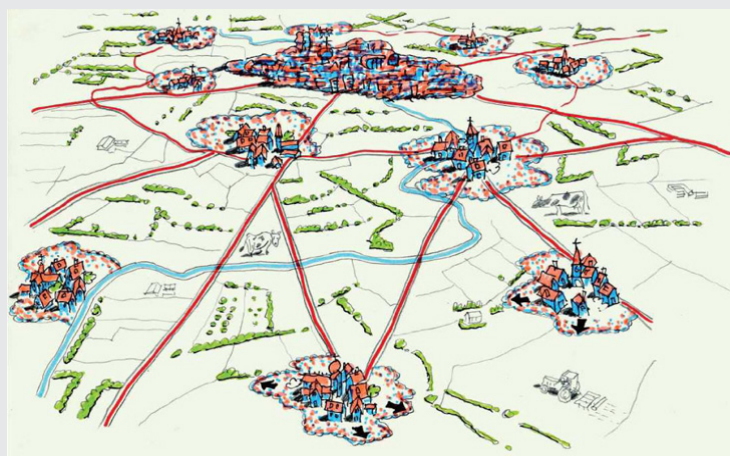


Fig.168 Illustration du principe de la « ville-archipel » (BÉNABEN, 2010)

### La commune de Tramayes en Saône-et-Loire

La commune de Tramayes, dont le maire, Michel Maya est très au fait des questions d'urbanisme écoresponsable et de consommation énergétique, est précurseur à plusieurs titres. Dans un contexte d'accroissement de la pression foncière, la municipalité a décidé de mener une réflexion globale sur l'avenir de sa commune et de répondre à la question « Que voulons-nous que devienne notre commune au cours des prochaines années ? ».

Pour mieux comprendre l'évolution de l'urbanisation de sa commune et en saisir les enjeux, M. Maya a réalisé ce montage photo à partir du cadastre napoléonien :



1837



1940



1990



2009

Fig.169 Montage photo vues aériennes de la commune de Tramayes en 1837, 1940, 1990, 2009, réalisé par M. Maya, 2009 (COMMUNE DE TRAMAYES)

On constate que la commune s'est considérablement étalée ces dernières décennies alors que la population a eu plutôt tendance à beaucoup diminuer avec l'exode rural et croît de nouveau légèrement depuis 1975. La tendance est très nettement à la consommation d'espace et à la chute du nombre d'habitants par logement. Pour une urbanisation et développement maîtrisés, la municipalité a décidé de rédiger un Plan Local d'Urbanisme. Le premier objectif est de préserver le cadre de vie et l'activité agricole avec une meilleure gestion du foncier.

**Les boisements** : leur exploitation doit continuer afin de constituer une ressource en bois pour la construction et l'énergie, et d'entretenir au mieux ces milieux.

Ils sont à protéger pour des raisons écologique, biologique et paysagère. Ils représentent en effet aussi un espace privilégié pour les loisirs et le tourisme.



Fig.170 Le Mont de la Mère Bottier (ALKHOS, 2008)

**Les espaces agricoles** : l'agriculture fait partie intégrante de l'économie, du paysage et du terroir de la commune et doit être maintenue et sauvegardée. Le bocage est un paysage caractéristique de la région. Il est à la fois une ressource agricole et un atout touristique.



Fig.171 Le bocage de Tramayes (ALKHOS, 2008)

Afin de limiter l'étalement urbain, le PLU préconise donc d'urbaniser prioritairement le centre bourg en assurant une qualité urbaine et architecturale aux opérations de logements. Les espaces identifiés comme pouvant être ouverts à l'urbanisation sont des espaces situés à proximité et en continuité de secteurs déjà urbanisés (extension du bourg). Dans les hameaux, le PLU n'offre pas de droit à la construction et permet seulement l'aménagement et la restauration du bâti existant. Un projet d'écoquartier, « les écorces », est à l'étude pour accueillir de nouvelles populations dans le village. Situé sur un terrain acquis par la mairie, proche du centre-bourg, il devra être dense et bien connecté à la commune. Comme le constate le maire de Tramayes, les trajets de moins de trois kilomètres sont les plus fréquents dans son village où les habitants ont l'habitude de tout faire en voiture. Les trajets courts sont également les plus coûteux en énergie et les plus polluants. C'est pourquoi le choix a été fait de créer le nouveau quartier proche du centre de la commune (à moins d'un kilomètre de la boulangerie et de l'école) et de réaliser des cheminements piétons et cyclistes jusqu'au centre-bourg pour

inciter les nouveaux et les actuels habitants à moins utiliser la voiture pour les courts déplacements quotidiens. De plus, les commerces et services de proximité sont rassemblés au cœur du bourg, autour de la place du village.



Fig.172 Place de Tramayes (CLOQUET, 2012)

Concernant la consommation énergétique, la commune a décidé de réduire l'éclairage public qui est désormais éteint de minuit à cinq heures. Elle a également mis en service en 2006 une chaufferie bois, ressource énergétique renouvelable et locale, alimentant un réseau de chaleur qui dessert un grand nombre de ses bâtiments communaux et l'hôpital local. Le raccordement ultérieur de la salle des sports et du futur quartier est prévu.



Fig.173 Chaufferie bois de Tramayes (CHAMODOT, 2012)

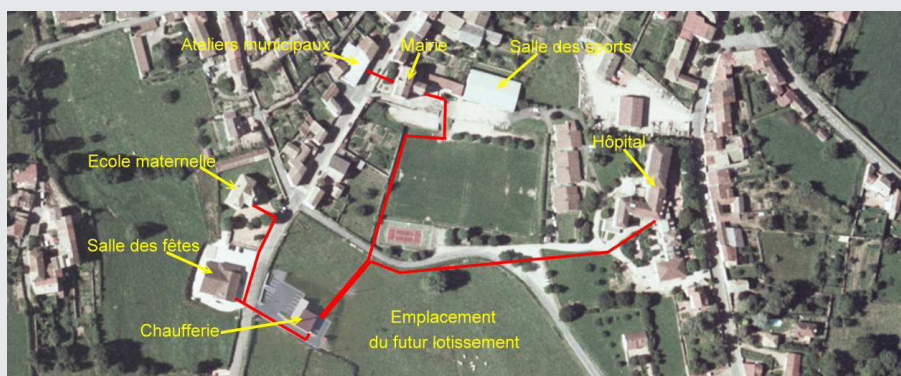


Fig.174 Réseau de chaleur de Tramayes (CG 71, [s.d.])

Sources : MAYA, 2010 ; COMMUNE DE TRAMAYES ; ALKHOS, 2008

## Commune de Tramayes

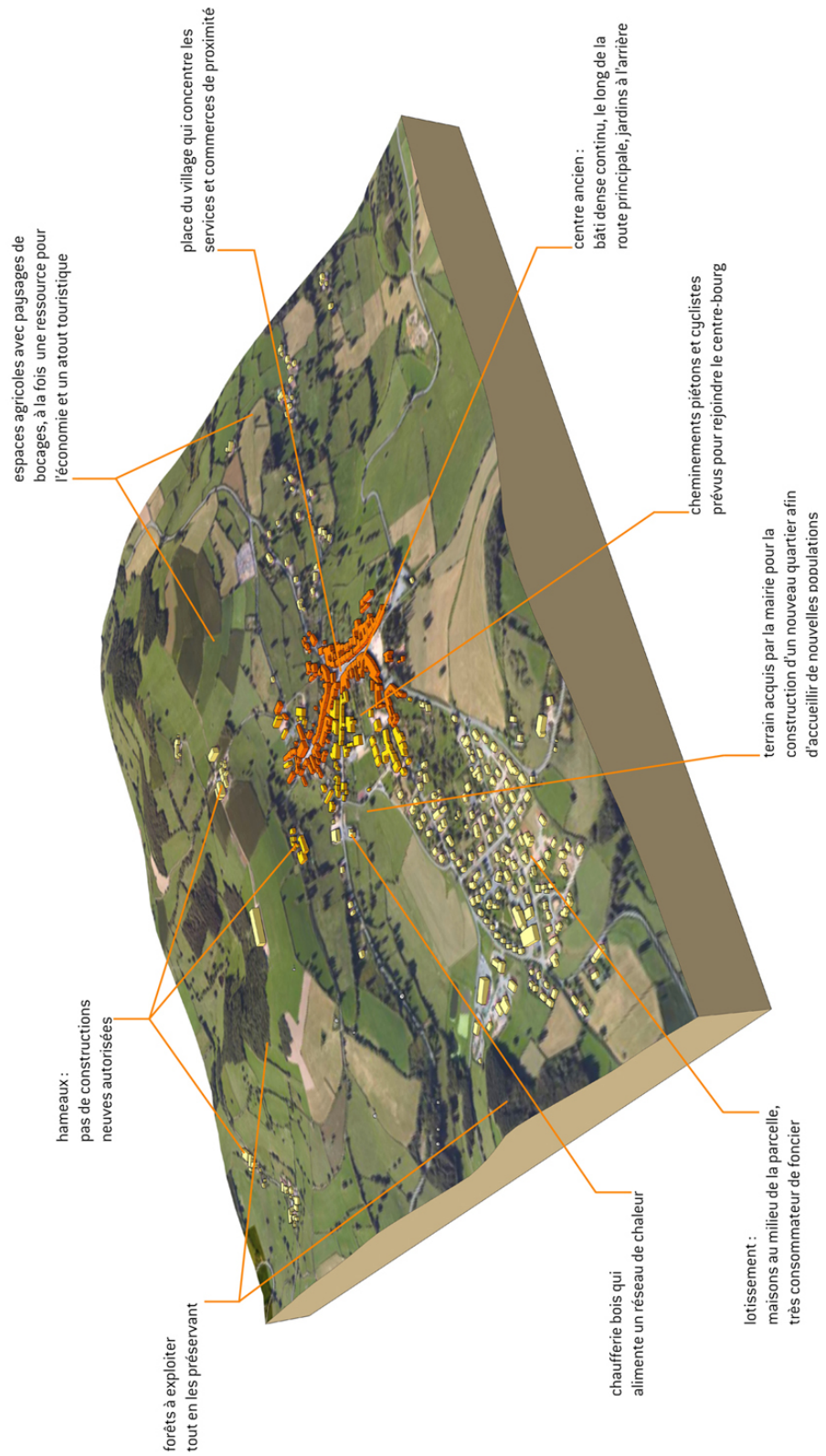


Fig.175 Vue en trois dimensions de la commune de Tramayes (sur la base d'une image 3D Google Map et d'une photo aérienne IGN)



## Des outils existants ou à mettre en place

Pour aller vers une meilleure gestion du foncier, des outils existent d'ores et déjà, d'autres pourraient être mis en place dans le département :

- Les documents d'urbanisme permettent de définir l'occupation et l'utilisation du sol. Ils constituent un réel outil de planification et de gestion du foncier. En créant des documents d'urbanisme exigeants, les collectivités locales peuvent mettre en œuvre une politique d'aménagement favorable au logement social. Cependant, leur articulation ne fonctionne pas toujours, et la propriété privée reste une barrière importante à la réalisation de projets d'intérêt public.

- La procédure d'expropriation et le droit de préemption sont des outils d'intervention foncière radicaux. Ils donnent aux collectivités la possibilité d'interférer directement dans le fonctionnement du marché foncier et de l'orienter en faveur de l'intérêt public. Ces procédures sont cependant peu utilisées car elles dérogent « *aux dispositions du code civil, qui prévoit que « nul ne peut être contraint de céder sa propriété » (Code civil, article 545). Une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social qu'elle comporte ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente* » (JOUROT ET TAUFFLIEB, 2005). Pour renforcer la maîtrise du foncier des collectivités locales, il faudrait donc consolider le droit de préemption et mettre en place un système de veille pour repérer le foncier inutilisé et les bâtiments vacants, ce que les communes n'ont pas toujours les capacités de faire.

- Certaines collectivités, comme Rennes Métropole (VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION, 2009), mettent en place des Établissements Publics Fonciers (EPF) dont le rôle est de constituer une réserve foncière publique à l'échelle du territoire d'action de l'EPF (régional ou plus local). Une fois les futures zones opérationnelles identifiées, l'EPF exerce une veille foncière et acquiert le foncier repéré. Les EPF offrent une « *souplesse d'intervention et permettent l'association de partenaires publics et privés pour la réalisation d'opérations d'intérêt général* » (JOUROT ET TAUFFLIEB, 2005).

- Dissocier la propriété du terrain de son usage permet au propriétaire de conserver la propriété de son terrain tout en en cédant le droit d'usage. Il est ainsi possible d'y construire du logement et d'y habiter en ayant une charge foncière moindre. « *Il faut déconnecter la propriété foncière et le droit à construire. La propriété foncière reste individuelle et le droit à construire appartient à la collectivité. Le prix du terrain évolue selon des indices basés sur l'inflation, le droit à construire est calculé sur les objectifs de développement décidés par les autorités compétentes, et sont fonction des objectifs urbains et des investissements réalisés par la collectivité pour viabiliser les terrains. En dehors de l'aspect moral qui consiste en ce que la plus-value d'investissements de viabilisation réalisée par la collectivité lui revienne*

- plutôt qu'à des personnes privées - cela permet d'envisager un développement cohérent et maîtrisé de la ville qui constitue un acte fondateur du développement durable » (PARIS, 2008). Cela est d'ores et déjà pratiqué, avec le système du bail emphytéotique<sup>70</sup>, par exemple, qui donne à l'emphytéote, en échange d'un loyer souvent modique, le droit d'utiliser et même de transformer le terrain dans la mesure où il n'en diminue pas la valeur. Cela peut permettre aux accédants de mieux répartir leur investissement dans le temps en reportant le coût de la charge foncière : les ménages remboursent dans un premier temps la construction de leur maison, puis dans un second temps le foncier.

### Un bail emphytéotique pour des logements en accession sociale

Un projet de logement social de l'association Chênelet construction, avec l'architecte Georges Roux et le bailleur social Logirep, réalisé à Saint Denis met en pratique ce système. Le terrain est resté propriété de la commune et a été mis à disposition, en bail emphytéotique de soixante-cinq ans. Trois options sont possibles : les propriétaires peuvent acheter le terrain à la mairie au bout de vingt ans, après l'achat de la maison ; leurs enfants qui ont hérité de la maison peuvent acheter le terrain ; les propriétaires peuvent rendre le terrain et la maison à la ville au terme des soixante-cinq ans.

Source : LE GALL, 2009



Fig.176 Maisons en accession sociale à Saint-Denis, photo : Le Chênelet Construction (QUATRE LOGEMENTS SOCIAUX À SAINT-DENIS)

<sup>70</sup> « Bail de longue durée conclu à des conditions avantageuses pour le preneur, qui s'engage en contrepartie à effectuer les travaux d'amélioration du bien loué. (...) En cours de bail, le preneur bénéficie d'un droit de jouissance sur les lieux, plus étendu que celui du locataire ordinaire : il peut entreprendre n'importe quels travaux, sauf évidemment ceux qui diminueraient la valeur du fonds. Mais, à l'expiration du bail, les améliorations et les constructions deviennent la propriété du bailleur qui peut les conserver sans devoir aucune indemnité. » Extrait de l'article « Bail emphytéotique », Jacqueline BARBIN, Encyclopédie Universalis

### La Ferme des Vignes

Pour de nombreux jeunes agriculteurs, s'installer est difficile : prix des terrains trop élevé, investissements de départ trop important, difficultés à trouver une exploitation. À La Grande Verrière, en Saône-et-Loire, la Ferme des Vignes est une exploitation de 35 hectares où une agriculture en biodynamie a été développée pendant vingt ans. Pour en assurer la pérennité, le terrain a été confié à une association qui le louait. Apprenant le départ des précédents exploitants, Olivier et Julie sont allés à la rencontre de Terre de Liens avec leur projet de ruchers et d'élevage fromager. Après avoir effectué une étude prévisionnelle et l'acceptation de leur dossier par le fonds Terre de Liens, l'association gestionnaire de la Ferme des Vignes a accepté d'en faire don au fonds Terre de Liens. Ce dernier leur a accordé un bail rural environnemental, c'est-à-dire la location de terre en échange de sa préservation, qui durera tant qu'ils seront en activité. « Cette formule a changé mon regard. À la base, nous voulions devenir propriétaires, mais nous sommes rendus compte que le bail rural environnemental offre au final beaucoup d'avantages. Nous avons gagné en sécurité, nous nous sommes moins endettés et cela nous a permis d'investir ailleurs que dans le foncier », explique Olivier. En contrepartie, les jeunes exploitants s'engagent à pratiquer l'agriculture biologique et à préserver la biodiversité.



### Terre de Liens

Le Mouvement Terre de Liens propose d'agir concrètement pour préserver l'agriculture locale, permettre l'installation de paysans et aider les agriculteurs à transmettre leur patrimoine. En 10 ans, les prix fonciers ont augmenté de 40% à cause de l'urbanisation et chaque semaine, près de 200 fermes disparaissent. Sur la base de ce constat, l'association fondée en 2003 s'est mise à acquérir des terres afin de permettre aux fermes de continuer à vivre. L'association a déjà soutenu plus d'une quarantaine d'exploitations en France. Depuis 2009, l'association a lancé un fonds de donation afin de faciliter les dons et la transmission d'exploitations.

Sources : LA FERME DES VIGNES ; TERRE DE LIENS POUR LA PRÉSERVATION DU PATRIMOINE RURAL, 2011

- Taxer la plus-value foncière est une piste évoquée par plusieurs acteurs, comme Marie-Noëlle Lienemann, Sénateur et ancienne Ministre déléguée au Logement et au Cadre de vie (LIENEMANN, LAFFOUCRIÈRE, PELLETIER, ET AL., 2012), pour réguler la spéculation foncière. Vincent Renard (THOUVENOT ET VOVARD, 2010) va dans le même sens : « *ce type de dispositif pourrait avoir un impact sur la rétention*

*foncière, notamment dans les zones périurbaines, où les propriétaires fonciers attendent l'envolée des prix pour vendre. (...) Encore faut-il disposer d'un système d'évaluation des terrains bien actualisé au prix du marché. La transparence des marchés est un préalable indispensable à l'instauration d'un tel mécanisme fiscal ».* La question du foncier est délicate mais reste primordiale pour un développement durable des territoires et pour la construction d'habitat économique.

### **Quelle échelle pertinente d'intervention ?**

#### **Un emboîtement et une articulation de différents échelons de territoire**

La place fondamentale que prend le plus petit échelon administratif, à savoir la commune, serait-elle inappropriée pour mener une politique de l'habitat territoriale cohérente, en particulier dans les zones rurales ? *« Comme dans n'importe quel groupe humain de petite dimension, la commune rurale est confrontée à un vivre ensemble et à une certaine promiscuité. Le nombre réduit de personnes contraint également les modes de fonctionnement du collectif qui a longtemps été dépendant, pour son développement, des échelons supérieurs. Au-delà de la vision administrative, c'est une identité forte qui s'est construite dans la durée »* (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, p.69). Si les petites communes ont une échelle intéressante en terme de groupe humain, comme le soutient Stéphane Barriquand, il semble que peu d'entre elles ont un réel projet de développement sur le long terme et à une échelle territoriale et qu'il est difficile de dépasser les intérêts communaux. Avec peu de moyens financiers et un territoire réduit en général, les communes rurales limitent parfois leur stratégie à des actions au coup par coup sur la surface de leur territoire. L'émiettement communal et la juxtaposition de l'ensemble de ces actions des différentes communes ne participe donc pas à une stratégie globale cohérente. Selon l'urbaniste et sociologue François Ascher (ASCHER, 2007), *« notre démocratie est gravement défailante car les politiques urbaines sont le plus souvent des additions de politiques communales, ou résultent de compromis entre des maires porteurs d'intérêts trop locaux alors que les villes « réelles » intègrent des dizaines de communes, et que les citoyens habitent, travaillent, s'approvisionnent, se distraient dans des territoires communaux diversifiés. (...) Beaucoup des problèmes que rencontrent les agglomérations urbaines nécessitent en effet aujourd'hui que l'on dépasse les logiques politiques et électorales de la proximité de l'échelle communale. La démocratie territoriale ne peut en effet se limiter à une démocratie de voisinage.*

*Bon nombre de solutions aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux des villes passent par la définition d'intérêts généraux à l'échelle de l'agglomération et la mise en œuvre de politiques à cette échelle. Et c'est tout particulièrement le logement en général, et le logement social en particulier, qui nécessitent des politiques de grande ampleur, d'échelle urbaine, voire métropolitaine ».*

Ces communes appartiennent cependant à des réseaux plus étendus. En effet, les habitants d'une commune habitent, travaillent, vont à l'école, accèdent aux commerces et services dans différentes communes qui ensemble forment un bassin de vie. Plusieurs des acteurs interrogés sont d'avis que le bassin de vie est une échelle intéressante pour mener ces politiques, et que pour donner du poids à cet échelon, il serait intéressant d'améliorer l'intercommunalité. La gouvernance en urbanisme, par exemple, devrait passer de la commune au bassin de vie, pour mieux gérer les besoins en logements, transports, mieux répartir, voire mutualiser certains équipements. Ces bassins de vie, eux-mêmes, appartiennent à une ou plusieurs unités plus vastes (comme la région), qui ont elles aussi du sens. Ainsi, plusieurs échelles de gestion du territoire s'emboîtent. D'autres, qui n'entrent pas dans cette hiérarchie, mais se basent sur d'autres critères géographiques, doivent également s'articuler avec l'ensemble. Les outils territorialisés de planification existants, de la même manière, devraient s'emboîter et s'articuler en cohérence les uns avec les autres. On constate cependant que ces documents sont parfois incompatibles ou que leur articulation ne fonctionne pas (le plan local de l'habitat (PLH), par exemple, n'est pas toujours en lien avec le plan local d'urbanisme (PLU) qui a pu être réalisé auparavant), rendant d'autant plus complexe leur mise en œuvre. La cohésion territoriale dépend de la construction de trames de solidarité entre les territoires, de trames de mobilités, de services et d'équipement, de la répartition des bassins d'emploi et des logements. Il semble donc judicieux d'appliquer les programmes simultanément aux différentes échelles territoriales et d'éviter le saupoudrage, qui dilue l'efficacité et l'impact des ressources investies.

### **Une politique d'articulation des échelles : l'« interterritorialité »**

Le géographe Martin Vanier, dans son ouvrage « Le pouvoir des territoires : essai sur l'interterritorialité » (VANIER, 2008), défend l'idée selon laquelle les territoires ont épuisé les ressorts de leur efficacité dans l'état actuel de leur conception. Selon lui, il faudrait organiser l'action interterritoriale, c'est-à-dire traiter les échelles multiples, les appartenances et identités multiples, les pouvoirs multiples, qui ne sont pas réductibles, plutôt que d'essayer de tenter de les rendre unitaires, ce qui serait trop simplificateur. Il ne s'agit pas de tenter de résoudre la multiplicité, mais bien faire

avec l'élargissement, la recombinaison, l'hybridation et la combinatoire des rapports à l'espace, les individus et les groupes qui débordent des cadres territoriaux. Pour cela, il prône un « devoir d'articulation » et une « politique des échelles » pour la coordination de l'action territoriale. *« Clarification, simplification, spécialisation, fusion, intégration : tel est le credo du projet de loi de réforme des collectivités territoriales. Le monde des collectivités territoriales s'apprête ainsi à en finir – croit-il – avec ce qui le caractérise de plus en plus : la complexité. (...) Alain Berthoz, professeur au collège de France, nous invite, avec son livre « La simplicité », à nous dégager de la frénésie de la simplification qui produit une complexité accrue, à ne plus confondre modernité et simplicité, et à consacrer nos efforts à la complexité déchiffrable. (...) Pourquoi l'acte III de la décentralisation n'aura finalement pas eu lieu ? Parce que les acteurs du système territorial français tardent à se rendre à l'évidence : il s'agit bien d'un système, dont toute l'efficacité tient désormais dans les efforts, les règles et les politiques de coordination et de coopération, et non plus dans une énième répartition exclusive des positions de pouvoir entre ses différentes composantes, au nom bien sûr de la clarification, de la simplification et de l'efficacité de l'action territoriale. L'avenir des territoires est dans leur capacité à construire cette coordination systématique, cette politique des articulations qu'on pourrait appeler l'interterritorialité »* (VANIER, ESTÈBE, ET BÉHAR, 2010).

### **Un territoire à géométrie variable**

Les territoires habituellement choisis pour y mener les politiques liées à l'habitat sont des espaces géographiquement délimités et cloisonnés. Cependant, les procédures d'urbanisme définissent également les territoires de manière plus substantielle. Dans son article « Les élus ruraux face à la territorialisation de l'action publique », Anne-Cécile Douillet (DOUILLET, 2003), professeur en science politique, explique qu'une approche territoriale implique une recombinaison des territoires de l'action publique, au nom d'un « territoire pertinent » ou « espace de projet ». Cela signifie qu'en fonction du projet, le cadre spatial pourra varier. Il sera défini par la nature du projet plutôt que par le secteur géographique. *« Le territoire apparaît comme un réseau de coopérations et comme une communauté d'action. (...) Si les politiques de développement territorial favorisent les coopérations entre territoires institutionnels et le dépassement des frontières politico-administratives, les territoires qu'elles mettent en place délimitent a priori le cadre spatial de l'action »*. L'auteure donne l'exemple des pays (il en existe cinq en Saône-et-Loire), des parcs naturels (le Parc Naturel Régional du Morvan s'étend sur une partie de la Saône-et-Loire), ou encore des territoires Groupes d'Action Locale du programme Leader Plus.

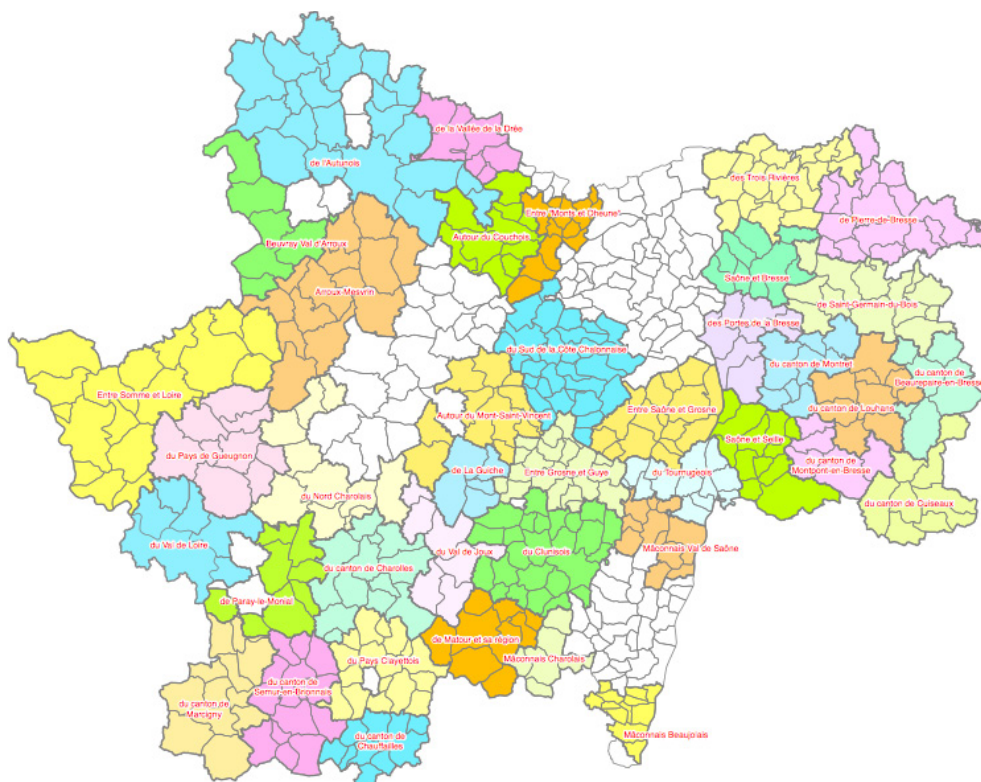


Fig.177 Les communautés de communes en Saône-et-Loire au 1<sup>er</sup> janvier 2012, de potentiels territoires de projet, Conseil général de Saône-et-Loire (ESPACE CARTOGRAPHIE)

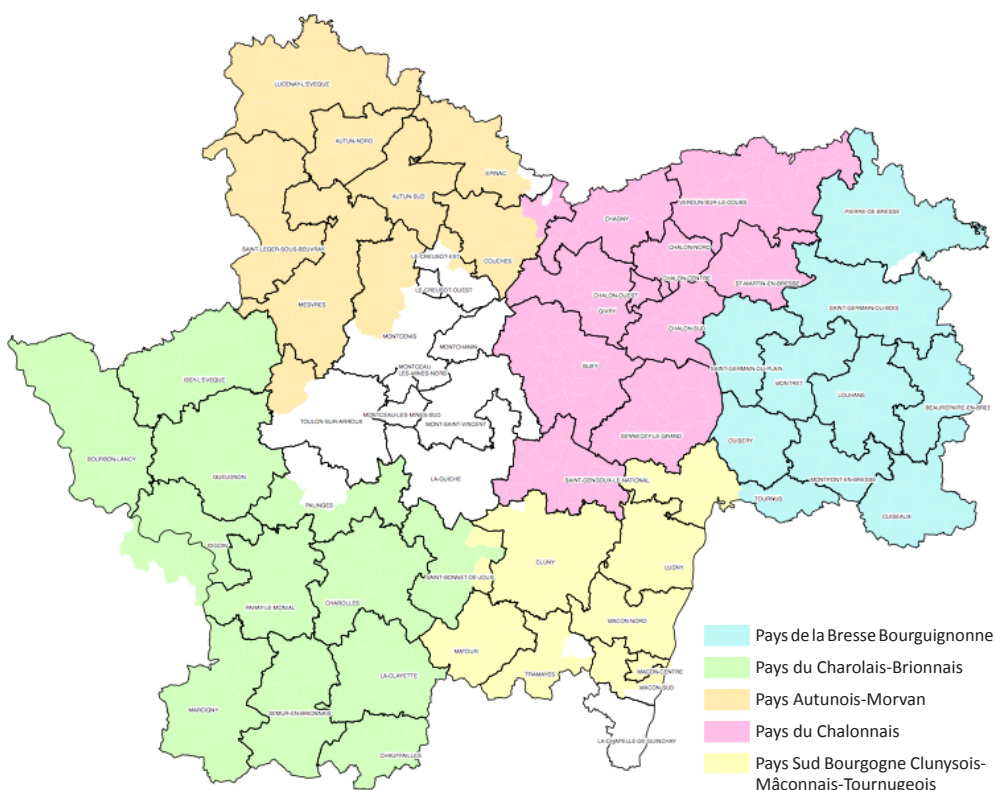


Fig.178 Politique des Pays de Saône-et-Loire - Périmètres définis des Pays 2010, de potentiels territoires de projet, Conseil général de Saône-et-Loire (ESPACE CARTOGRAPHIE)

### **Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud Bourgogne**



Notre participation à plusieurs réunions pour l'élaboration du « Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud Bourgogne » nous a fait prendre conscience de l'intérêt de ces territoires de projet, en l'occurrence le Pays Sud Bourgogne. Ce Pays s'est engagé en 2010 à être l'animateur et le coordinateur d'un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) sur son territoire, en partenariat avec l'ADEME et la Région Bourgogne. L'objectif n'est pas que le Pays se substitue à l'exercice des compétences ou aux domaines d'actions de ses partenaires (élus, institutionnels, associations, etc.), mais d'impulser une dynamique d'actions allant dans le sens d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Afin de mobiliser l'ensemble des acteurs du Pays et de coordonner leurs actions, le choix a été fait de faire participer les acteurs locaux à la réflexion en co-construisant les orientations stratégiques de ce livre blanc et en définissant ensemble des actions concrètes qui seront portées par des acteurs ou des structures locales. Une première étape a été la présentation aux acteurs de deux études-diagnostic. Puis des ateliers participatifs ont été organisés autour de quatre thématiques : « Se loger, rénover, construire » (auxquels nous avons participé), « Se déplacer, aménager le territoire », « Acheter, consommer, produire » et « Sensibiliser, informer, former ».



Fig.179 Atelier de travail, Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud Bourgogne (PAYS SUD BOURGOGNE)

Sources : MAZAL ET PEULET, 2011 ; PAYS SUD-BOURGOGNE, 2011



		Rendre le patrimoine bâti communal sud bourguignon énergétiquement efficace	Collectivités	Agence Technique Départementale de Saône-et-Loire	Elus et techniciens	2 a
	Développer l'exemplarité des donneurs d'ordre	Faire de la procédure d'appels d'offre, un levier d'exigence sur la Qualité Environnementale du Bâti (QEEB)	Donneurs d'ordre publics (collectivités, établissements d'enseignement)	Assurances Etablissements financiers (ex : banques, fondations etc.) Partenaires institutionnels (contractualisation) Organismes de formation professionnelle du bâtiment en complémentarité des certifications et labels existants (éco-artisan, Qualibat etc.)	Maîtrises d'œuvre positionnées sur la QEEB	2 b
		Faire émerger une opération collective de diagnostics énergétiques	Etablissements de santé humaine	ADEME Bourgogne CAUE de Saône-et-Loire/Espace patrimoine de Chalon-sur-Saône DREAL Bourgogne	Gestionnaires de centres hospitaliers, d'hôpitaux locaux et de polycliniques	2 c



		... la rénovation durable des ouvrages et bâtiments anciens	Acteurs du projet <i>Cordoba</i>	ADEME/Région Bourgogne ANAH Architectes, artisans et entreprises de rénovation ENSAM de Cluny Ville de Cluny	Propriétaires bailleurs et occupants	3 a
	Faire de la réhabilitation, un facteur d'identité du Pays : créer des réseaux d'échanges/de diffusion des savoir-faire sur...	... l'adaptation des logements aux besoins des personnes âgées notamment dans un contexte de modification des effets du dérèglement climatique : bâti bioclimatique etc.	Organismes regroupant les architectes, les artisans et entreprises de la rénovation	Agence Régionale de Santé (ARS) de Bourgogne Caisses et établissements de retraite (ex : liquidités des travaux) Chambre de Métiers et de l'Artisanat (CMA) de Saône-et-Loire (ex : création d'un système de reconnaissance) Collectivités (ex : entre-aide solidaire avec mixité intergénérationnelle) Etablissements financiers (ex : banques, fondations etc.) Organismes de formation professionnelle (CAPEB, FFB etc.)	Idem que la maîtrise d'ouvrage pressentie	3 b
		... une filière locale pour l'isolation thermique (ex : fibre de bois)	Collectivités engagées dans une Charte forestière de territoire	Appovalbois Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) de Saône-et-Loire ONF de Saône-et-Loire	Propriétaires bailleurs et occupants	3 c

Fig. 180 Extrait du Livre blanc de la concertation du PCET du Pays Sud Bourgogne, thématique « se loger, rénover, construire » (PAYS SUD-BOURGOGNE, 2011)

## Orientation transversale : Scénariser le développement des énergies renouvelables

Les objectifs territoriaux relatifs à chaque filière EnR seront mis en débat au cours d'une **phase de concertation** que le Pays organisera au **printemps 2012**.

### 1. Se loger, rénover, construire

Orientation stratégique	Sous orientation	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Partenaires pressentis	Publics cibles pressentis	N°
	<p>a. <b>Précarité énergétique (PE)</b> :</p> <p>i. Mobiliser les réseaux informels de proximité, puis transmettre l'alerte aux gestionnaires de fonds des impayés</p> <p>ii. Mobiliser et combiner les dispositifs existants et inciter à la réalisation d'OPAH avec un volet PE</p> <p>iii. Encourager les démarches participatives : auto-réhabilitation encadrée, mise en place d'ateliers à thèmes (lecture de facture...)</p>	<p>i. Acteurs de la santé et de l'action sociale, artisans, associations, collectivités, travailleurs et centres sociaux</p> <p>ii. Collectivités</p> <p>iii. Association de consommateurs, collectivités engagées dans un dispositif de lutte contre l'habitat indigne et/ou d'amélioration de l'habitat, EIE, Régie Inter Quartiers de Mâcon</p>	<p>i. et ii. : ANAH (habiter mieux), Conseil général de Saône-et-Loire (Fonds Solidarité Logement, PIG précarité énergétique), fournisseurs d'énergie</p> <p>iii. Acteurs de la requalification des logements (ex : ANAH, bailleurs sociaux, Département, Région etc.) animateurs techniques avec de solides compétences en 2<sup>ème</sup> œuvre, Conseil général de Saône-et-Loire, établissements financiers (ex : banques, fondations etc.)</p>	<p>Ménages en situation de précarité énergétique</p>	1. a
	Déceler les éventuelles déperditions thermiques	Propriétaires occupants aux revenus immédiatement supérieurs à la PE	ANAH /ADEME/Région/Département : financement de travaux Collectivités : promotion du dispositif (caméra thermique) Espace Info-Energie (EIE) : référent technique du dispositif Organismes de formation professionnelle du bâtiment : mise en prêt de caméra Pays : achat de la caméra, coordination du dispositif	Idem que la maîtrise d'ouvrage pressentie	1. b
	Maîtriser les consommations d'électricité spécifique	Bailleurs sociaux (réception et suivi post-livraison)	Collectivités EIE : référent technique du dispositif Pays : achat de wattmètres, coordination du dispositif	Locataires du parc réhabilité	1. c
	Inclure les habitants à devenir acteurs de leurs logements				

## Accompagner les communes rurales pour un développement urbain durable

### Vers un urbanisme « de projet »

#### Un urbanisme adapté aux zones rurales

On entend largement parler d'urbanisme durable, d'écoquartiers, concernant les métropoles. Ces préoccupations sont souvent intégrées plus lentement dans les territoires ruraux, et les stratégies liées à ces territoires ressortent moins nettement que celles suivies par les villes. Les voies adoptées en ville sont-elles aussi adaptées aux territoires ruraux ? En Saône-et-Loire, où l'on compte une grande majorité de communes rurales, quelles sont les priorités ? Il s'agit de développer l'attractivité des territoires ruraux et de maintenir en vie les communes rurales tout en évitant la fragmentation des terres agricoles, la détérioration des paysages, des ressources environnementales et du cadre de vie. Pour cela, une gestion raisonnée de l'urbanisation est nécessaire. Pour les participants à l'atelier « Quelle approche de l'urbanisme en milieu rural ? » des rencontres RELIER (PUTHOD ET MOREL, 2011), un « meilleur urbanisme » en zone rurale serait :

- un urbanisme de territoire plutôt que de « modèle » ou de « catalogue », un urbanisme se basant sur le paysage, l'identité de la commune ;
- un urbanisme permettant la diversité de la population, de ses intérêts, de loger les mal-logés (pas de tri des nouveaux arrivants), et n'engendrant pas de ségrégation ;
- un urbanisme s'apparentant à l'urbanisme du village ancien, avec un centre dense, des commerces vivants, où chaque habitant pourrait avoir son jardin, pas forcément immense, mais suffisant pour cultiver un potager. Laurent Trijoulet, directeur du Parc Naturel Régional des Landes-de-Gascogne, interrogé par la revue Ecologik (BERLAND-BERTHON, 2012), va dans le même sens. « *Dans les centres de villages, les formes urbaines sont ramassées, il y a à la fois lieu et lien social, services de proximité et rationalisation de l'espace. C'est une vraie piste à développer* ».

#### Une « acupuncture » urbaine et rurale

L'architecte et urbaniste Flore Bringand<sup>71</sup> (BRINGAND, 2012) propose l'idée de « ville douce » avec des interventions qui s'apparentent à de l'« acupuncture », c'est-à-dire qui transforment le territoire progressivement, par petites touches successives,

<sup>71</sup> Architecte urbaniste, dirige l'atelier de projet « De l'architecture au territoire, du territoire à l'architecture » de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB)

pour l'adapter aux nouvelles pratiques et en améliorer la qualité de vie. *« Si la densification de la ville existante est aujourd'hui admise, il faut encore lui donner du sens. Elle doit être profitable pour les habitants pionniers et désirable pour la génération suivante. Elle doit aussi compléter les structures existantes en apportant une meilleure « habitabilité de la ville ». (...) Un projet de ville qui cherche, au-delà de l'acceptation sociale du développement urbain, la mise en place de nouvelles interactions sociales, de nouveaux usages, une manière renouvelée de bien vivre ensemble. (...) La ville douce, c'est aussi une philosophie du « faire avec » : faire avec l'existant, les habitants pionniers, les entités urbaines composites et sectorisées des villes, l'organisation multipolaire des territoires. Sans s'opposer aux actions lourdes sur la ville (...), la ville douce propose une voie alternative ou complémentaire qui procède à l'amélioration des tissus urbains existants par transformation ponctuelle et ciblée (...) Une manière d'« acupuncture urbaine » qui suppose une connaissance fine des situations, l'analyse des potentialités inexploitées des lieux et la prise en compte participative des énergies humaines locales ».* Cette vision de l'amélioration progressive de la ville par des actions ciblées et très étroitement adaptées au contexte urbain et social peut aussi s'appliquer à l'aménagement des communes ou des territoires ruraux avec des interventions sur l'habitat.

## **Vers un meilleur accompagnement des communes**

### **Des visions divergentes du « bien urbaniser », faute d'information**

Le désir ou l'urbanisme « idéal » des habitants, ou des élus, est en général assez différent de l'urbanisme « durable » vu par les professionnels de l'architecture et de l'urbanisme. Ces derniers constatent, notamment chez les élus, un défaut de culture de l'urbanisme. Il leur semble pourtant indispensable de démontrer que ce que les gens désirent n'est pas forcément incompatible avec un urbanisme durable. Pierre Martinerie (MARTINERIE, 2009) va dans le même sens : *« dans la formation des élus il n'y a rien (sauf s'ils le souhaitent) qui les prépare à ces enjeux là. La place de l'architecture et de l'urbanisme est pourtant fondamentale. Le CAUE fait ce qu'il peut. Il répond à la demande. Il y a des maires qui demandent à des architectes du CAUE, à des urbanistes, des paysagistes des conseils. Mais c'est comme pour comprendre un livre, il faut comprendre quatre-vingt pourcent des mots. Vous pouvez arriver avec de très beaux modèles architecturaux, si vous n'avez pas le bagage pour pouvoir les assimiler et comprendre les enjeux, comment faites-vous ? »* Ils constatent

également, d'une manière générale, un manque de réflexion en amont de la mise en place de projets d'aménagement, et un manque de réelle concertation et d'implication des habitants dans les projets. « *Dans le domaine de l'urbanisme opérationnel, on a aujourd'hui en milieu rural un manque énorme de compétence professionnelle et d'ingénierie* », remarque Yves Gorgeu (GORGEU, 2010). « *C'est un champ qu'il faut totalement investir par le biais des échelons intercommunaux, Communauté de communes, Syndicat mixte de SCOT, Pays, Parc Naturel Régional. Ces échelons peuvent mobiliser et négocier des aides à l'ingénierie, mettre en place des services d'assistance urbanistique, créer des réseaux d'agents en charge de l'urbanisme, mobiliser et impliquer les professionnels, organiser la mutualisation, l'échange, la formation.* » Le manque d'ingénierie territoriale et les services clé en main proposés par les lotisseurs et constructeurs amènent les élus des petites communes à céder à la pression exercée par les propriétaires et les nouveaux habitants. Il serait pourtant primordial que l'élu engage un dialogue constructif pour rendre les projets privés cohérents avec la stratégie de développement de la collectivité. Il semble donc que la sensibilisation et la formation sur le « mieux urbaniser » soient à améliorer, et que les communes aient besoin d'un accompagnement plus important pour la réalisation d'études et de projets d'urbanisme. Le travail en amont des projets devrait être approfondi (beaucoup de travail en amont évite les recours en aval) et réalisé de manière plus participative, ce qui nécessite une animation pour des concertations efficaces. La mise en place de telles actions doit néanmoins être financée d'une manière ou d'une autre, car elles sont actuellement difficilement accessibles aux petites communes.

### **Un accompagnement à concevoir pour les espaces ruraux**

Pour cela, il est nécessaire de mettre à disposition des communes des accompagnateurs compétents dans les domaines en question, indépendants, et formés à l'animation. Le CAUE de Saône-et-Loire pourrait avoir cette fonction. Mais les CAUE ruraux ont en général peu de moyens. Des associations indépendantes pourraient également jouer ce rôle, ou encore des « agences rurales d'urbanisme », calquées sur le modèle des agences d'urbanisme dédiées à l'aménagement des aires urbaines. Les communes pourraient mutualiser l'accompagnement, l'ingénierie et la formation afin que ceux-ci représentent un budget plus léger. Les participants à l'atelier proposent même des « brigades mobiles d'intervention rurale », composées de professionnels de l'urbanisme, de l'architecture, du paysage, qui pourraient se déplacer de commune en commune pour y apporter du conseil et accompagner la mise en place de projets. Cette structure nomade pourrait remplacer le système classique, trop complexe pour

de petits projets. Elle pourrait intervenir à la demande d'un groupe d'habitants ou d'un élu pour les accompagner dans les phases d'étude, de concertation, de réalisation de projets.

#### **Des unités mobiles d'accompagnement adaptées aux enjeux de la Saône-et-Loire ?**

En Saône-et-Loire, on pourrait également imaginer une « brigade mobile » pour faire face au problème de précarité énergétique, qui nécessiterait, dans les zones rurales, un meilleur accompagnement. Beaucoup de propriétaires occupants des zones rurales ont du mal à supporter les coûts liés au chauffage, et n'ont ni les moyens ni les connaissances suffisantes pour faire les travaux nécessaires dans leur habitation. Selon Éric Lagandré (LAGANDRÉ, 2010), chargé d'études à l'Agence nationale de l'habitat, qui mène avec l'ANAH un programme de rénovation énergétique des logements occupés par des propriétaires modestes, « *aller à la rencontre de ces ménages souvent en difficulté n'est pas facile, il faut les identifier, aller les chercher et être efficace dans le choix des travaux à effectuer* ». De plus, le CAUE est souvent peu connu des habitants, et ses locaux éloignés géographiquement. On pourrait donc imaginer une entité mobile du CAUE de Saône-et-Loire, en collaboration avec le Point info-énergie départemental de l'ADEME, composée d'un architecte, un conseiller de l'ADEME, et un artisan, qui pourrait se rendre sur le lieu d'habitation, sensibiliser, effectuer un diagnostic, donner des conseils, informer sur les aides qui existent. Dans un deuxième temps, cette équipe pourrait suivre le montage de dossiers, la réalisation des travaux, et éventuellement accompagner un projet de création de logements supplémentaires lorsque la maison est trop grande pour ses occupants.

Beaucoup d'habitants du territoire, comme dans le reste de la France, ont peu de moyens pour se loger mais sont prêts à donner du temps de travail pour accéder à un logement de qualité. Toutefois, certaines compétences sont indispensables pour construire un habitat. Il serait risqué de s'y lancer seul, sans les acquérir. Actuellement, très peu de structures d'accompagnement à l'autoconstruction, comme l'association « Botmobil », spécialisée dans l'organisation de chantiers participatifs en bottes de paille, existent. Une seconde unité nomade pourrait se charger de l'encadrement de chantiers d'autoconstruction ou d'autoréhabilitation. Composée d'architectes et d'artisans, elle pourrait former les autoconstructeurs aux bases de la construction, de l'organisation et de la sécurité sur les chantiers, gérer le déroulement du chantier (logistique), vérifier la qualité de mise en œuvre, et transporter de chantier en chantier du matériel spécifique ou onéreux du type échafaudages ou scie mobile qui serait alors mutualisé entre plusieurs chantiers d'autoconstruction.

### Notre Atelier Commun en Poitou-Charentes

C'est aussi l'idée développée par l'atelier « Construire » avec l'architecte Patrick Bouchain pour la région Poitou-Charentes. Face au constat de la difficulté pour les petites communes rurales de mener des projets modestes et pourtant utiles, faute d'une capacité d'étude et à cause de blocages réglementaires, un petit atelier public d'étude : « Notre Atelier Commun » (NAC) a été créé en 2005. Financé par la région, il est constitué d'une équipe pluridisciplinaire qui se déplace de commune en commune en transportant ses locaux dans une roulotte tractée. Il est chargé d'assurer pour les communes le montage de leurs dossiers de projets et leur suivi auprès des services de l'État. À son arrivée dans une commune, NAC prend connaissance des besoins exprimés et sélectionne les projets prioritaires pour lesquels il mène une étude préliminaire. Cette étude débouche sur une esquisse de projet assortie des conditions techniques et administratives de sa faisabilité, d'un estimatif et d'un planning de réalisation. L'étude et l'évolution du projet sont régulièrement présentées aux habitants de la commune. La maîtrise d'œuvre peut être confiée à NAC ou à de jeunes architectes locaux. Les projets sont variés : petits aménagements urbains, paysagers, petits lotissements, etc., et s'inscrivent dans une recherche d'économie de moyens, d'économie locale et d'économie sociale.

Source : CONTAL, 2011



Fig.181 Atelier mobile « Notre Atelier Commun », photo : Construire (CONTAL, 2011)

### Projet d'usine itinérante au Sénégal

Un autre exemple d'unité mobile pour la construction de l'habitat est celui développé par Renzo Piano au Sénégal en 1978. Suite à une modification de l'environnement qui a mené à la disparition des fibres végétales traditionnellement utilisées pour la fabrication des toitures des habitations, il s'agissait de développer des techniques originales de réfection et d'entretien de l'habitat à coût réduit. Ce projet prévoyait la réalisation d'une petite usine itinérante qui se déplacerait parmi les villages pour fabriquer sur place des éléments de couverture à partir de matériaux locaux. Il s'avérait plus économique d'acheter l'outillage pour ce type de construction que d'importer des éléments constructifs tels que la tôle. Les unités mobiles fonctionneraient dans un premier temps avec l'aide des architectes, avant de devenir complètement indépendantes.

Source : PIANO, 1997

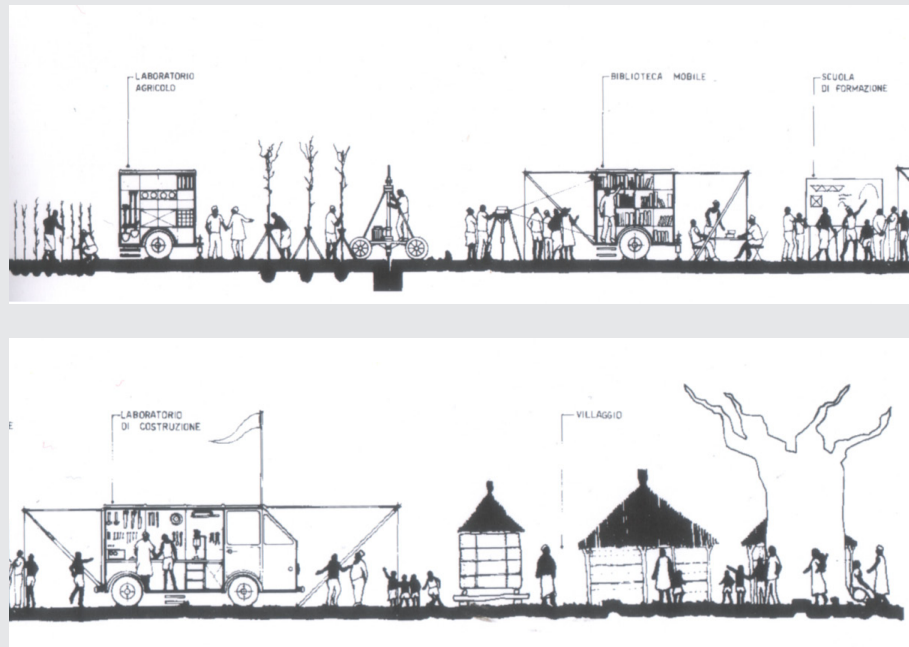


Fig.182 Projet d'usine itinérante au Sénégal, Dessin : Renzo Piano (PIANO, 1997)



## Privilégier la redynamisation des centres-villes et centres-bourgs sur la construction en extension

« Volets clos, disparition des petits commerces, abandon du bâti historique... La perte d'animation dans les centres-bourgs a un effet dévastateur sur la qualité de vie, la cohésion sociale et l'attractivité. Une politique de renouvellement urbain dans le périmètre du bourg, en maintenant la forme et la structure du village, permet à la fois de conforter le centre (ses commerces, ses lieux de rencontre, etc.), de favoriser des modes de déplacements doux (la marche à pied ou le vélo), de répondre à la demande de personnes âgées souhaitant vivre à proximité des services, et de participer activement à l'identité de la commune et à sa vie collective » (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.20). Afin de limiter le mitage du territoire, de réduire la consommation de foncier et les coûts de connexion aux réseaux, il conviendrait d'éviter de construire de nouvelles maisons individuelles sur de grandes parcelles en périphérie de zones urbanisées et en zone isolée. Il est essentiel de privilégier la rénovation et la densification des centres-bourgs et centres-villes en Saône-et-Loire sur la construction en extension qui implique l'artificialisation de nouveaux terrains. Redynamiser ces centres et les rendre plus attractifs leur redonneraient un rôle de centralité secondaire, amélioreraient la qualité de vie des habitants, et ainsi pourraient contribuer au maintien de leur population, voire à l'installation de familles avec enfants ou de jeunes ménages.

### **La densité, attrayante uniquement avec une « intensité » de l'environnement**

Il semble que la densité ne soit attrayante que si l'on peut trouver des réseaux de transport, des commerces, une animation à proximité, soit un environnement dense. Vincent Fouchier (THOUVENOT ET VOVARD, 2010) propose de distinguer « densification » et « intensification » : « *L'intensification et la densification ne renvoient pas tout à fait à la même réalité. L'intensification ne passe pas nécessairement par une densification du bâti. Intensifier, c'est utiliser mieux et davantage les espaces urbains existants (...). C'est donner davantage de destinations, d'occasions de croisement (...). Il y a beaucoup de possibilités d'obtenir un tel résultat sans ajout de mètres carrés. Ce que les anglais appellent les « conversions » en sont une bonne illustration. Il s'agit de permettre à des personnes qui habitent une grande maison d'accueillir plus de monde. Dans ce cas, on densifie l'usage sans densifier le bâti* ».

## Occuper le bâti existant en priorité

Cela passe en priorité par une occupation du bâti existant, la réhabilitation du parc et la remise en service des logements vacants. Bien positionner le curseur entre développement de l'offre neuve et valorisation du parc existant semble un enjeu important pour éviter un risque de concurrence entre nouveaux logements et logements existants, en particulier les logements les plus dévalorisés. Il faudrait pour cela repérer les logements vacants et autres bâtiments inoccupés, et inciter leurs propriétaires à les vendre ou à les rénover pour les remettre sur le marché. Toutefois, *« cela nécessitera une volonté politique très forte, car le principal obstacle reste culturel au regard des attentes et des pratiques des ménages qui, dès qu'ils en ont le choix, privilégient l'achat d'un logement neuf aux dépens d'un appartement ancien »* (CG 71, 2011a). Pour que ces logements rénovés attirent des habitants, ils doivent être suffisamment désirables, offrir des espaces confortables et lumineux, un jardin ou une terrasse. Selon Jean-Marie Billa, architecte et urbaniste (BERLAND-BERTHON, 2012), *« le traitement des espaces publics est un plus pour la maison de village. Si sa façade est bien exposée, l'accessibilité aisée et qu'elle offre des espaces « jokers » donnant une surface plus enviable que du logement neuf, alors c'est gagné »*. Outre le patrimoine urbain, le potentiel du patrimoine rural doit aussi être considéré. De nombreuses habitations rurales sont délaissées en Saône-et-Loire. Souvent de grande taille et nécessitant beaucoup de travaux et d'entretien, elles ne conviennent pas toujours pour loger une famille aux revenus moyens. Ils sont donc écartés au profit d'un pavillon neuf.

## Créer de l'habitat attractif dans des tissus urbains anciens

De nombreux centres de villages et petites villes sont constitués d'un tissu en lanière, avec un bâti dense et continu le long de la rue et des jardins à l'arrière ou en cœur d'îlot, peu élevé. Ce type d'habitation a des qualités pour être attractif : un jardin, une relative intimité vis-à-vis du voisinage, une proximité aux services et commerces auxquels on peut accéder facilement à pied ou à vélo. C'est surtout le confort thermique et lumineux de ces constructions qui est à améliorer : isolation, création de nouvelles ouvertures.



Fig.183 Maison de ville à Autun (photo : <http://www.trouver-un-logement.com/annonce-immobiliere-autun-f49o.htm>)



Fig.184 Jardin à l'arrière des bâtiments de la rue principale de Tramayes (CLOQUET, 2012)



Fig.185 Jardins à l'arrière des bâtiments de la rue principale de Tramayes (CLOQUET, 2012)

### Diviser des habitations entre plusieurs familles pour les rendre plus accessibles financièrement

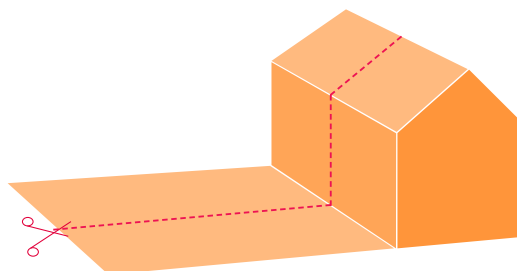


Fig.186 Schéma du principe « Diviser une habitation »

Dans d'autres cas, l'adéquation entre les bâtiments existants et les logements recherchés est beaucoup plus éloignée. De nombreuses maisons en Saône-et-Loire, par exemple, sont trop vastes, trop chères et trop difficiles à entretenir pour une seule famille. Cela est d'autant plus vrai, avec la tendance à la diminution de la taille des ménages. Beaucoup de logements restent vacants de ce fait, alors que certains ne trouvent pas de logement adapté à leurs besoins. D'autres souhaiteraient continuer à habiter leur maison, mais n'en n'ont plus les moyens, rencontrent des difficultés financières pour l'entretien. Certains habitants âgés ne peuvent physiquement plus monter les escaliers ou entretenir le jardin. Pourquoi alors ne pas diviser les maisons inoccupées trop grandes pour y loger plusieurs familles ? Pourquoi, pour ceux qui souhaitent rester chez eux, ne pas diviser leur maison pour accueillir une ou plusieurs

autres familles ce qui permettrait de s'assurer un revenu supplémentaire en louant ou vendant ces logements ?

**Exemples :**

Dans le cas d'une maison de ville, par exemple, dont les propriétaires âgés n'occupent plus que le rez-de-chaussée, les enfants étant partis et les escaliers trop difficiles à monter, l'étage pourrait être vendu ou loué à des jeunes qui trouveront de cette manière un logement économique en centre-ville ou village, à proximité des services. Le jardin peut être mis en commun pour tous les habitants ou divisé en deux avec un accès à chaque logement.



Fig.187 Maison de ville divisée en deux à Tramayes (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)

Dans des corps de ferme, très nombreux en Saône-et-Loire, il est possible de partager un bâtiment trop vaste, trop cher, et trop difficile à entretenir pour une seule famille pour en faire une copropriété. Les espaces autrefois destinés aux pratiques agricoles peuvent être requalifiés en espaces d'habitation. Chaque famille bénéficiera d'un logement et d'un jardin privatif.

Dans une ferme composée de plusieurs corps de bâtiments, on peut diviser le bâtiment et le terrain en plusieurs habitations en se répartissant les corps de bâtiment.

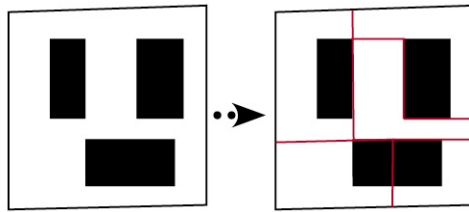


Fig.188 Schéma en plan masse de la division d'une ferme composée de plusieurs corps de bâtiments



Fig.189 Ferme dans le charolais (montage réalisé d'après une photo issue de <http://www.fotocommunity.fr>)

Dans un corps de ferme en longueur, le bâtiment et le terrain peuvent être divisés en plusieurs habitations en bande.

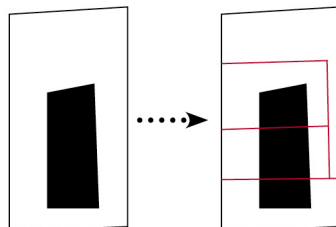


Fig.190 Schéma en plan masse de la division d'une ferme en longueur

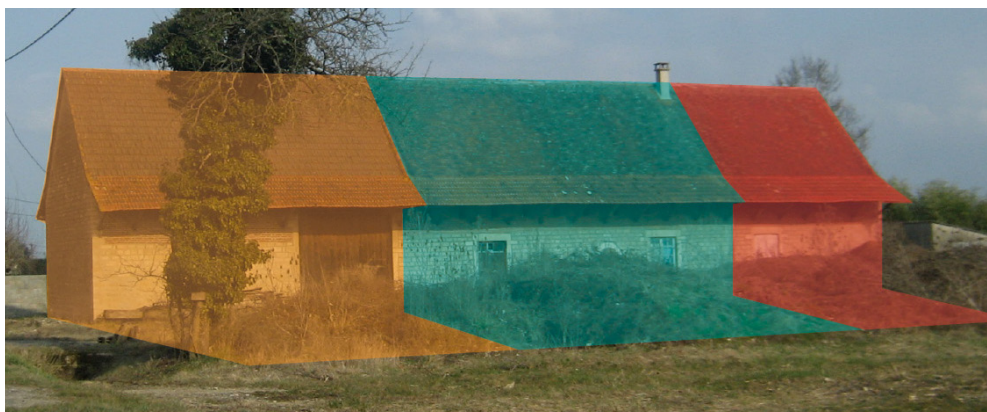


Fig.191 Ferme bressane (CHAMODOT ET CLOQUET, 2009)

## Dédensifier le tissu urbain pour rendre l'habitat plus attractif

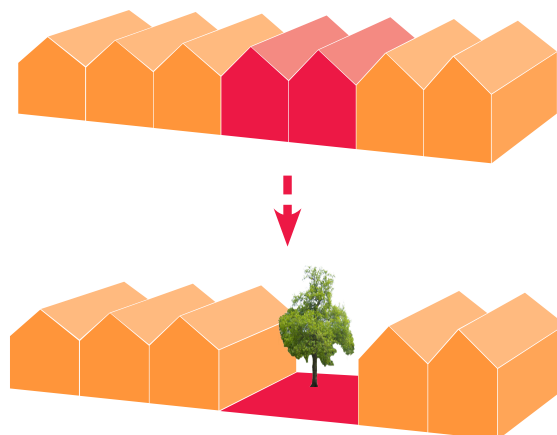


Fig.192 Schéma du principe « Dédensifier le tissu urbain »

Dans certaines communes où la population a tendance à diminuer et où la question de l'étalement urbain est inexistante, la densification n'a pas toujours de sens. En effet, dans ces communes qui comptent beaucoup de bâtiments vacants et des besoins en logements supplémentaires faibles, il semble plus logique d'occuper ces bâtiments vacants en priorité pour accueillir de nouveaux habitants. Mais pour que des familles choisissent de s'y installer, il faut que cet habitat soit attractif. Or souvent parfois, en raison d'un tissu urbain dense aux rues étroites, ces logements manquent de lumière et d'espaces extérieurs pour être suffisamment attractifs. Pourquoi, dans ces communes, ne pas ouvrir le tissu urbain en détruisant un bâtiment, afin d'améliorer les qualités de lumière et d'espace des logements attenants qui existent ou pourraient être créés ? Ceci permettrait d'apporter plus de lumière à ces logements et de leur faire bénéficier de jardins ou de terrasses où les habitants pourront avoir un potager, manger dehors, etc.

### Exemples :

En centre-ville, on pourrait imaginer la création d'un jardin partagé par plusieurs familles du quartier dans une ouverture réalisée dans le tissu urbain. Des ouvertures et même des balcons pourraient être créés pour apporter de la lumière, de la vue, et un espace extérieur privatif aux logements ainsi dégagés d'une mitoyenneté. Ceci pourrait être appliqué par exemple à Tournus, où le tissu urbain est très dense en centre-ville, comme on peut le voir sur les images suivantes.



Fig.193 Quartier de La Madeleine à Tournus (BERTHET, LIOGIER, ET CAULFUTY, 2008)



Fig.194 Photo aérienne du centre très dense de Tournus (GÉOPORTAIL)





Fig.195 Projet Diwan, Montreuil, architectes : Graam Architecture, photo : Xavier Point (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, P.30-31)

Cette photo a été choisie non pas pour le projet Diwan, mais pour représenter l'ambiance qui pourrait être ressentie dans un jardin partagé créé dans une dent creuse en ville.

En centre-bourg, dans un tissu urbain dans lequel les maisons de ville sont mitoyennes, on pourrait en détruire une petite partie pour permettre de créer des jardins privés pour les habitations attenantes.



Fig.196 Schéma de principe de la dédensification en centre-bourg

## En second lieu, densifier le tissu déjà urbanisé

La seconde priorité, une fois les bâtiments vacants occupés, est de densifier le tissu urbain dans les centralités existantes, de privilégier la création d'habitations neuves dans des zones où se concentrent déjà des logements, des activités et des infrastructures, bien desservies et connectées aux réseaux. Utiliser le foncier encore disponible dans les villes ou les villages : les dents creuses, terrains vagues, le foncier délaissé (délaissés de chemins de fer, friches industrielles, parcelles très allongées, etc.), et autoriser les extensions de maisons ou d'immeubles offrent différentes voies. Sur-densifier un tissu urbain, ou rural, existant est autorisé par la loi française<sup>72</sup> qui permet aux élus de dépasser le coefficient d'occupation des sols<sup>73</sup> (COS) pour construire des bâtiments à caractère social ou favorisant les économies d'énergie. Il a également été question, récemment, d'autoriser une augmentation du COS<sup>74</sup>, ce qui permettrait de construire plus de logements sur un même terrain, ou de créer des extensions.

### **Le Programme « Éco villages avenir »**

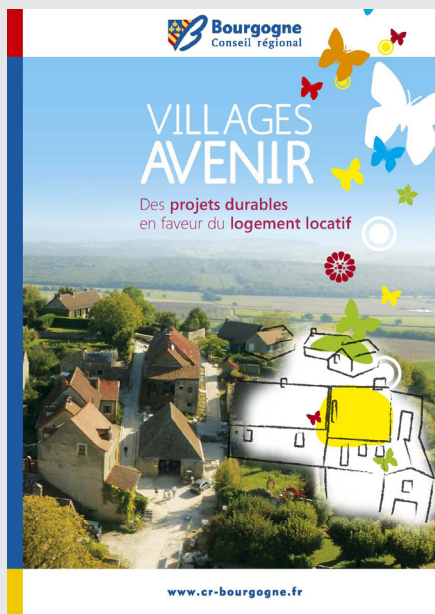
Le programme « Éco villages avenir », soutenu par la région Bourgogne, va dans le sens d'une intensification et d'une redynamisation des centres-bourgs privilégiée, par rapport à l'extension à l'extérieur des communes. Ce dispositif propose d'accompagner les communes rurales de moins de trois mille cinq cents habitants dans leurs projets d'aménagement et d'amélioration de l'habitat dans une étude d'urbanisme et dans la réalisation. Les objectifs sont les suivants :

- Faire vivre les territoires ruraux avec le maintien et l'accueil de nouvelles populations ;
- Encourager la création de logements locatifs dans le centre des villages qui s'inscrivent dans un projet cohérent en faveur de l'habitat : principalement par la réhabilitation de bâtiments anciens, mais également par l'aménagement de dents creuses, ou l'habitat groupé ;
- Contribuer au maintien d'une vie sociale dans les villages, en soutenant l'activité des commerces de proximité, l'artisanat et en renforçant les services à la population ;

<sup>72</sup> Loi de Mobilisation pour le Logement et la Lutte contre l'Exclusion du 25 mars 2009 (PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, p.19)

<sup>73</sup> « Le coefficient d'occupation du sol qui détermine la densité de construction admise est le rapport exprimant le nombre de mètres carrés de plancher hors œuvre nette ou le nombre de mètres cubes susceptibles d'être construits par mètre carré de sol. » article R. 123-10 du Code de l'urbanisme

<sup>74</sup> Nicolas Sarkozy a annoncé le 29 janvier 2012 que le COS serait augmenté de 30% afin de faire face à la pénurie de logements en France.



- Favoriser la mise en valeur globale de l'environnement et du cadre de vie de ces communes par l'aménagement des espaces publics ;
- Inciter l'émergence de projets de qualité tant au plan environnemental qu'architectural et urbanistique.

Fig.198 Couverture de la plaquette « Éco villages avenir » (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009b)

Saint-Léger-sur-Dheune, une commune d'environ mille cinq cents habitants située à vingt kilomètres de Chalon-sur-Saône, a par exemple bénéficié de ce dispositif. Pour enrayer le déclin et la baisse démographique, une réflexion sur un projet urbain susceptible de revitaliser la commune a été engagée. Le parti d'aménagement était de redonner une nouvelle identité à la commune, à travers la revitalisation économique et sociale du centre, et d'améliorer le fonctionnement urbain. Cela passe par la densification du centre-bourg et la requalification des espaces publics du village. Ce projet de réaménagement, soutenu par le conseil régional pour l'étude préalable et la réalisation, se décline en une vingtaine d'opérations hiérarchisées et phasées dans le temps. La première étape compte la construction de dix logements locatifs sociaux de type individuels superposés au centre du village.

Source : CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE. 2009b



Fig.197 Plan de l'opération Coeur de village à Saint-Léger-sur-Dheune, I. Sénéchal-Chevalier et E. Auclair, Atelier d'architecture (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009b)

### Faciliter les extensions

Faciliter la réalisation d'extensions de maisons ou d'immeubles, horizontales ou verticales est une piste pour bénéficier de logements supplémentaires proches des commodités de la ville. Des propriétaires pourraient construire des extensions, à côté, au-dessus, mitoyennes à leur bâtiment, qu'ils loueraient ou vendraient à d'autres familles. Mais pour pouvoir construire plus étalé ou plus haut sur la même parcelle, une révision des règlements d'urbanisme (COS, hauteur bâtie) est souvent nécessaire.

### S'insérer dans le tissu urbain du centre-ville ou du centre-bourg

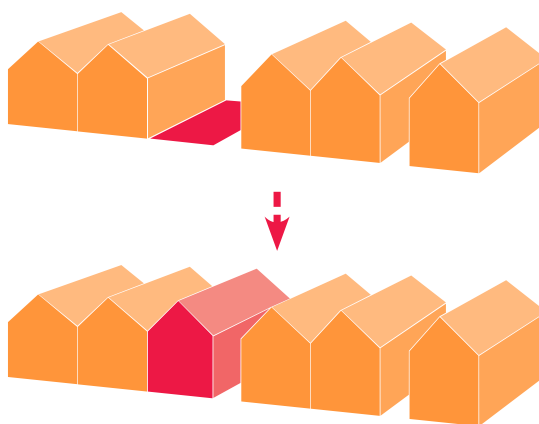


Fig.199 Schéma du principe « S'insérer dans le tissu urbain »

Utiliser le foncier encore disponible en centre-ville ou en centre-bourg : friches, délaissés, dents creuses, terrains privés non bâtis, et même toitures de bâtiments existants, permet de produire des logements supplémentaires dans des zones déjà urbanisées et bien desservies. Cela permet d'offrir des logements proches des commodités du centre, de limiter l'étalement urbain, et de redynamiser le centre, de conserver les services et les commerces des centres-villes ou villages peu attractifs. Les habitations proposées doivent être attractives pour inciter l'installation de jeunes actifs en ville plutôt qu'en périphérie. Elles doivent être conçues pour se couler dans le tissu urbain existant tout en offrant des qualités d'usage satisfaisantes.

Exemples :

- Se greffer à l'existant pour créer un nouveau logement



Fig.200 Surélévation à Paris, architecte : Édouard Boucher, photos : Julien Clavier et Séquoia bois construction (COMME UNE MAISON, SUR UN TOIT DE PARIS, 2011)

- Construire dans une dent creuse



Fig.201 Extension de maison dans une dent creuse, architecte : Xavier Fouquet, photo : Philippe Ruault (DARMON, 2011, p.51)

- Construire plusieurs habitations sur un terrain délaissé, une friche, etc.



Fig.202 Photo et plan du quartier construit à l'emplacement de l'ancienne savonnerie d'Heymans, Bruxelles, architectes : MDW, photo : Filip Dujardin (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, p.44-50)

Un terrain dans la ville de Cluny a été proposé par la mairie pour un exercice de projet aux étudiants de Master 2 du Studio « Architecture et cultures constructives »

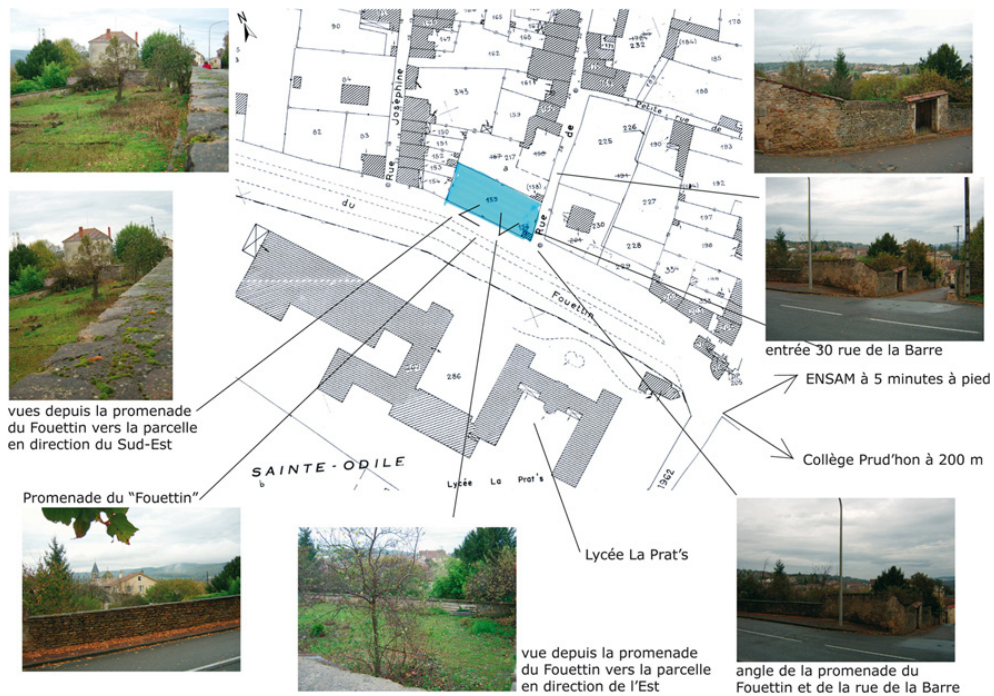


Fig.203 Description de la parcelle proposées aux étudiants en architecture, document réalisé avec les photos et plans mis à disposition par la mairie de Cluny

Un des projets de PFE du Master A&CC de l'ENSAG de l'année 2009, conçu par Clotilde Hogrel (HOGREL, 2009), proposait des logements destinés alternativement aux étudiants de l'ENSAM, sous forme de colocations, de septembre à juin, et aux touristes l'été.



Fig.204 Projet de fin d'études « Habitats individuels denses écoresponsables » à Cluny (HOGREL, 2009)

## Densifier les lotissements en y insérant de nouvelles maisons

Dans un tissu urbain plus lâche, notamment dans les lotissements ou les quartiers d'habitat individuel diffus en périphérie proche de ville, une piste envisageable pour réussir à concilier accès à la maison individuelle économique, très recherchée, avec une limitation radicale de l'étalement urbain, est de diviser de nouveau les parcelles. Il s'agit de permettre aux propriétaires de maisons de ces quartiers de réduire leur parcelle, afin d'en vendre une partie ou d'y construire eux-mêmes une deuxième habitation qui sera louée ou vendue à une autre famille. Cela permettrait de faciliter l'accès à une habitation pour les nouveaux habitants, moins chère si l'on divise le coût du terrain, et dans le même temps, d'apporter un supplément de revenu à des propriétaires occupants en difficulté. Pour densifier ces quartiers, il faut imaginer des formes d'habitat capables de s'imbriquer dans le tissu urbain, de s'insérer dans les espaces mobilisables avec un moindre impact pour les habitations existantes (vis-à-vis, ensoleillement du jardin et des maisons, préservation de l'intimité, vues dégagées, accès privatifs). Selon Flore Bringand (BRINGAND, 2012), « *dans le cas de la densification des lotissements existants, la mutation aléatoire et lente due au rythme de l'initiative individuelle privée (bien qu'accélérée par l'ouverture de nouveaux droits à construire) peut être considérée comme une valeur ajoutée permettant une assimilation progressive du développement et un ajustement du projet collectif au gré des opportunités sociales, urbaines et économiques* ».

### Exemples :

#### - Construire un nouveau logement dans le jardin

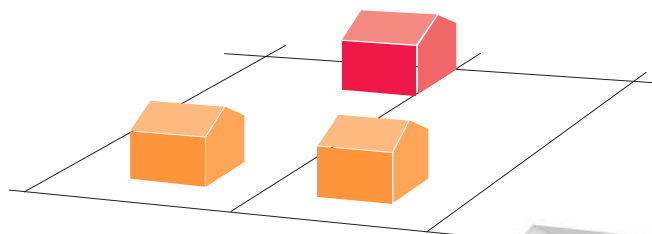


Fig.205 Schéma du principe « Construire un nouveau logement dans le jardin »



Fig.206 Exemple de construction d'un nouveau logement dans le jardin (BIMBY)



- Construire un nouveau logement à l'alignement

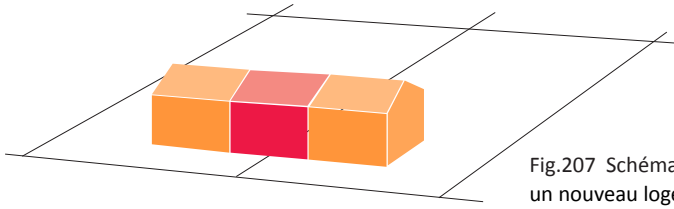


Fig.207 Schéma du principe « Construire un nouveau logement à l'alignement »



Fig.208 Croquis d'un nouveau logement construit à l'alignement (BIMBY)



Fig.209 Exemple de construction d'un nouveau logement à l'alignement (BIMBY)



Fig.210 Exemple de construction d'un nouveau logement à l'alignement, architecte : X. Fouquet, photo : P. Ruault (DARMON, 2009, p.24)

- Construire un nouveau logement à l'étage

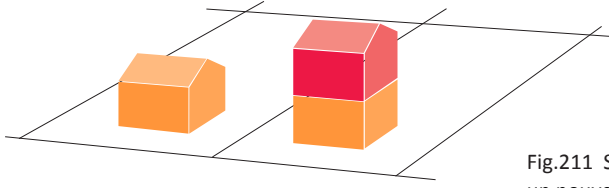


Fig.211 Schéma du principe « Construire un nouveau logement à l'étage »

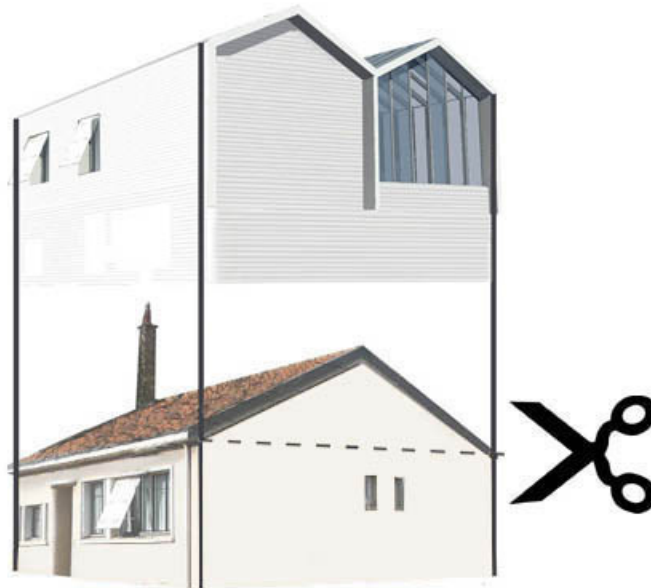


Fig.212 Concept de la surélévation d'une maison à Nantes, architecte : Yann Superchi (MAISON LAB)



Fig.213 Surélévation d'une maison à Nantes, architecte : Yann Superchi (MAISON LAB)

### **BIMBY, Build in My Back Yard : l'intensification pavillonnaire**

Ce concept a été étudié dans le cadre du projet de recherche « BIMBY » (Build in My Back Yard / Construire dans mon arrière-cour, en référence à l'expression « Not in my back yard »), sélectionné en 2009 par l'Agence nationale de la recherche (ANR) à l'occasion de l'appel à projets « Villes Durables ». Ce projet vise à la définition d'une nouvelle filière de renouvellement urbain, capable d'intervenir là où les filières « classiques » en sont incapables : au sein des tissus pavillonnaires existants. L'hypothèse est que mobiliser le foncier des tissus pavillonnaires de cette manière permettrait de financer le renouvellement et la densification progressive de ces quartiers. Ce sont ainsi de nombreux terrains à bâtir qui pourraient être libérés, sans engendrer aucun étalement urbain et à un coût minime pour la collectivité. Construire sur ces parcelles produites à l'unité de la maison individuelle à étalement urbain nul, permettrait de répondre à une part significative des besoins en logements sans engendrer de pression foncière. De cette manière, on peut imaginer la fabrication d'un urbanisme sur mesure, une évolution douce vers un cadre de vie de qualité. Ce nouveau mode de développement est initié par les habitants, mais dans le même temps, maîtrisé par la commune qui a la possibilité de porter une politique urbaine ambitieuse, de proposer une offre diversifiée de logements individuels. Toutefois, pour que cela soit rendu possible, il est nécessaire de revoir les règlements d'urbanisme, en particulier la question du coefficient d'occupation des sols (COS).

L'habitant, dans ce processus, a un rôle fort de maître d'ouvrage de la production de l'habitat, car la construction de nouvelles maisons sur des parcelles déjà bâties implique que les particuliers prennent l'initiative de vendre une partie de leur terrain. Une enquête effectuée par les chercheurs du projet « Bimby » auprès de propriétaires en lotissement a permis de démontrer que cela était effectivement possible. En effet un bon nombre des propriétaires interrogés seraient intéressés par la possibilité de diviser son terrain. Pourquoi détacher une partie son terrain en tant que nouvelle parcelle constructible ? Mobiliser une partie de son patrimoine foncier est envisagé par beaucoup de propriétaires comme un véritable levier pour réaliser un projet de vie ou pour s'adapter à une nouvelle situation familiale :

- loger ses proches : faire construire une petite maison dans son jardin peut permettre de faire venir un parent âgé en perte d'autonomie, ou de créer un studio pour adolescent qui pourra être loué une fois que celui-ci aura quitté la maison ;
- anticiper ses vieux jours : alors que le jardin devient parfois trop grand et trop difficile à entretenir, la vente d'une partie de terrain peut permettre de disposer d'un complément de retraite ou de compenser la perte du revenu du conjoint défunt. Revendre l'ancienne maison et sa partie de terrain peut également permettre de financer la construction d'une nouvelle maison sur l'autre moitié, plus petite et plus adaptée à des personnes en perte d'autonomie ;
- financer une maison plus adaptée : la maison est devenue trop grande suite au départ des enfants, ou trop petite car la famille s'agrandit. La vente finance la

- construction d'une maison de la bonne taille sur la même parcelle ;
- intégrer une activité professionnelle : la construction d'un autre bâtiment sur la même parcelle peut permettre de disposer d'un local professionnel proche du logement : cabinet de médecin, atelier d'artisan, bureau, etc. Une maison à portique à l'avant du terrain peut par exemple être approprié pour exercer une activité commerciale ;
- gérer une succession : le terrain peut être divisé en autant de terrains que d'héritiers ;

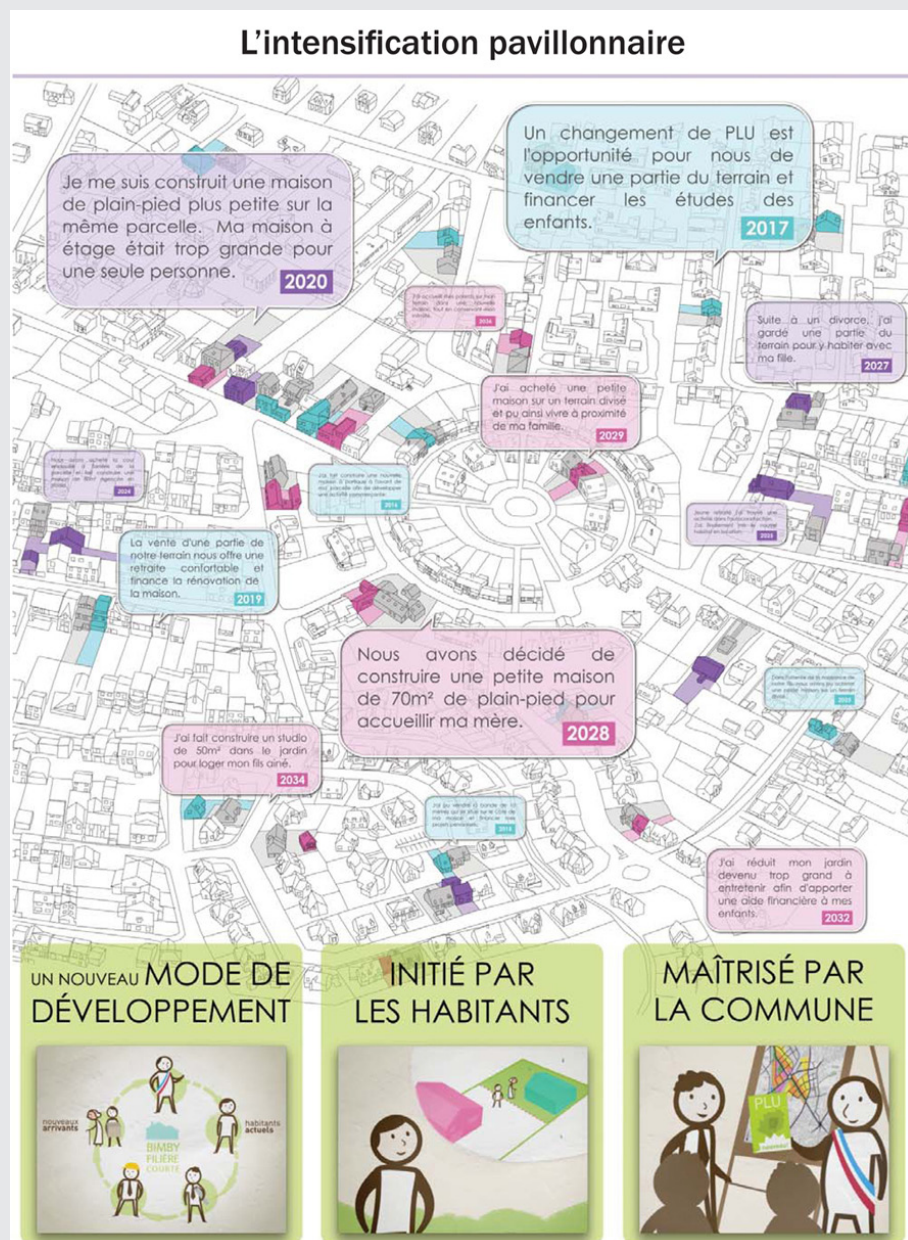


Fig.214 Affiche BIMBY « L'intensification pavillonnaire » (BIMBY)

- financer ses projets personnels : d'autres souhaitent tout simplement vendre un bout de terrain afin de financer leurs projets personnels (financer l'achat de sa propre maison, faire des travaux de rénovation, investir dans son entreprise, financer les études de son enfant, solder un prêt, etc.) ou d'améliorer leur confort quotidien ;
- investir dans l'immobilier : d'autres encore, décident d'investir dans un nouveau logement qu'ils loueront par la suite.

Pourquoi acheter un terrain divisé ? Les raisons d'acheter, pour la plupart, ont un lien à la proximité :

- rester dans son quartier ;
- rester proche de ses enfants suite à un divorce : certains, forcés de quitter leur maison suite à un divorce, souhaiteraient garder une partie de leur terrain afin de rester avec leurs enfants dans leur quartier d'origine ;
- loger près de ses parents ;
- rester assez proche de la ville, à proximité des établissements scolaires, commerces, autres équipements et services communaux, des réseaux de transports en commun, du lieu de travail et pouvoir privilégier modes de transport doux au quotidien ;
- être à la fois à la campagne, dans une maison individuelle et à proximité des services et commerces ;
- pouvoir accéder à la propriété à un prix abordable ;
- pouvoir louer une petite maison individuelle (jeunes actifs).

Source : BIMBY

### Lorsque le besoin en logements est important, réaliser des extensions de ville ou de village denses



Greffe de bourg



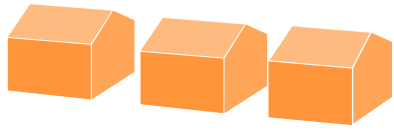
Extension de ville

Fig.215 Schéma du principe « réaliser des extensions de ville ou de village denses »

Pour les communes attractives qui ont un réel besoin de s'étendre, construire des extensions urbaines plus denses que les lotissements actuels, et à proximité du centre

de la commune, permet d'optimiser le foncier et les infrastructures et de limiter le besoin de transports en voiture. Ceci peut permettre aux villes ou villages dont le centre se vide au profit de la périphérie, de redynamiser ce centre et de conserver les services locaux : école, poste, etc. Réduire la surface des parcelles vendues est une manière de diminuer la consommation foncière et la charge foncière par logement. C'est une des mesures prises par Rennes Métropoles dans le cadre de son SCOT (VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION, 2009) qui impose à toutes les communes de l'agglomération de limiter la surface des parcelles proposées. Cette surface autorisée est de plus en plus réduite à mesure que l'on se rapproche du centre. Mais la dimension des parcelles n'est pas l'unique solution. La réflexion sur les formes urbaines est une autre manière de réfléchir la densité, qui peut être perçue différemment selon l'équilibre qui se crée entre différents facteurs comme le rapport entre surfaces bâties et surfaces libres, la hauteur des bâtiments, la qualité des espaces publics. Les grands ensembles sont perçus comme très denses, du fait de leur massivité et de leur hauteur, alors qu'ils sont en réalité moins denses qu'un habitat en maisons de villes, pourtant perçu comme peu dense. C'est en fait l'ambiance urbaine qui joue sur la perception des habitants. La densité n'est pas garante de la qualité urbaine ou architecturale, elle en est seulement une composante. Le concept de densité doit être modulé selon les contextes. La stratégie d'aménagement doit s'adapter à chaque cas, tendre vers des contrastes de densité (compacité dans les territoires les mieux desservis, faible densité pour les espaces les plus isolés) et des gradations selon les contextes (ville-centre, périurbain, centre-bourg, secteur rural diffus). L'architecte et Maître de Conférences en Aménagement de l'espace et Urbanisme Agnès Berland-Berthon (BERLAND-BERTHON, 2012) propose de « *faire glisser le curseur de la densité parcellaire vers la densité résidentielle, plus soucieuse des usages et des particularités locales que des ratios / mètre carré* ». Dans des greffes de bourg ou des extensions de ville, la densité peut prendre des formes différentes pour répondre à un besoin identifié en logements, tout en s'ajustant à la logique urbaine et à la morphologie de chaque commune rurale ou urbaine. Les habitations proposées doivent être attractives pour inciter l'installation de jeunes actifs, en offrant les qualités d'un habitat individuel tout en garantissant la proximité des services de centralité urbaine : avec des espaces de vie qui préservent le sentiment d'autonomie et d'intimité, un espace extérieur appropriable dont les usages sont assimilables à la maison individuelle (se détendre au soleil, manger dehors, cultiver quelques tomates). Une diversité de formes urbaines intermédiaires entre habitat individuel peu dense et habitat collectif très dense est expérimentée ces dernières années, dans des communes urbaines ou rurales. La plupart d'entre elles allient une certaine densité et une réelle qualité des espaces du logement et des espaces collectifs.

## Densité horizontale

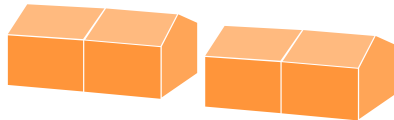


### Maisons individuelles regroupées

Les maisons sont regroupées sans mitoyenneté en une organisation plus dense que le lotissement standard. L'agencement des maisons peut améliorer l'intimité tout en créant des unités de voisinages conviviales.



Fig.216 39 logements sociaux, Bayonne, architecte : Bernard Bühler, photo : Vincent Monthiers (39 LOGEMENTS SOCIAUX OSSATURE BOIS À BAYONNE)

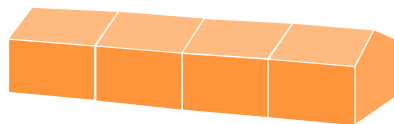


### Maisons individuelles jumelées

Les maisons sont mitoyennes deux à deux.



FIG.217 Maisons mitoyennes, LRS architectes, photo : T. Jantscher (MAISONS D'HABITATION MITOYENNES)

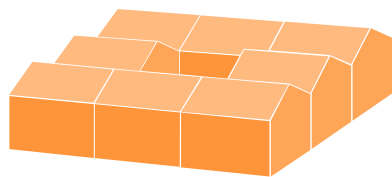


### Maisons en bandes

Les maisons sont de plain-pied, accolées, traversantes, disposant d'un accès individualisé.



Fig.218 Maisons en bande,  
Borneo Sporenburg, Amsterdam,  
Masterplan : West 8 (CLOQUET,  
2006)



### Maison à patio, nappe horizontale

Les maisons sont de plain-pied, organisées autour d'un patio.



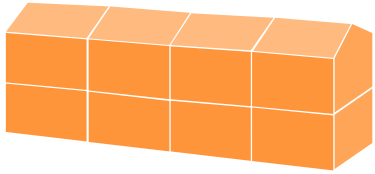
Fig.219 ZAC Bottière-chênaie, Nantes,  
architectes : Boskop, photo : P.-Y. Brunaud  
(CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, P.14-21)



Fig.220 Patioeland, Pays Bas, MVRDV architectes  
(BUIENPLAATS YPENBURG PATIOEILAND)



## Densité verticale

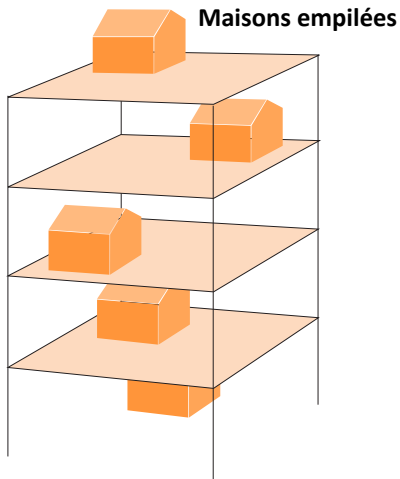


**Maisons superposées**

En hauteur, l'ensemble est constitué au plus de deux logements superposés. Chaque appartement bénéficie d'un accès individualisé, qu'il soit sur un niveau, en duplex ou en triplex. Les logements disposent d'un espace extérieur privatif, une terrasse et parfois un jardin.



FIG.221 ZAC de la Timonière, Acigné (35), L. Croslard architecte (CLOQUET, 2009)

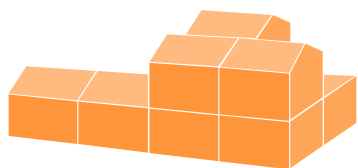


**Maisons empilées**

« Nanotour » ou « lotissement vertical » : il s'agit de maisons individuelles avec jardin empilées sur une importante structure porteuse.



FIG.222 Projet « Canopea » de la Team Rhône-Alpes pour le Solar Decathlon Madrid 2012 (ENSAG, 2012)

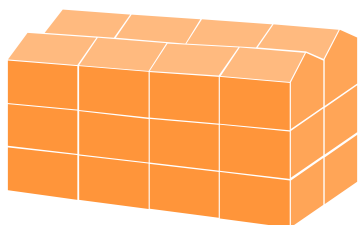


### Habitat intermédiaire

C'est une forme intermédiaire entre collectif et individuel, un ensemble de logements avec mitoyenneté verticale et/ou horizontale ne dépassant pas R+2 qui associe des espaces appropriables par les habitants (jardins, terrasses, balcons) et des densités relativement élevées. Les logements bénéficient d'une entrée privative. Les espaces collectifs sont réduits et conçus dans une optique d'économie de charges.



Fig.223 16 logements intermédiaires, Chantepie (35), architectes : Guinée-Potin (16 LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES)



### Petit collectif

Les logements sont collectifs, organisés en petits immeubles ou petites unités (R+2, R+3). Les appartements sont attractifs s'ils intègrent certaines qualités de la maison : surface, rangements, ensoleillement, appropriation, prolongements (garage, balcons, terrasse, rez-de-jardin, etc.), intimité.



Fig.224 Résidence à Judenburg, Autriche, Mack Architects, photo : Manfred Seidl (McLEOD, 2010, p.100)

### Un écoquartier à Tournus

Le maire de Tournus témoigne (LEGROS, 2010) que la fuite des habitants du centre de sa commune vers des pavillons plus confortables et bénéficiant d'un jardin conduit à l'accroissement de l'habitat vacant, insalubre et à la disparition des commerces dans le centre. « *La situation de Tournus en 2008 était celle d'une inflation des lotissements en périphérie avec les résultats négatifs que l'on peut imaginer, d'une part sur la spéculation des terrains et d'autre part, avec des étendues vides dommageables. Dans le même temps, le centre-ville était moribond avec un manque de commerces, de l'habitat dit « indigne » et une fuite des habitants du centre-ville* ». Pour pallier à ce processus, il propose de revitaliser le centre de la commune en menant une politique d'amélioration de l'habitat existant et en créant un quartier neuf sur le terrain d'une friche industrielle qui jouxte le centre ancien. « *Il fallait donner un autre cadre à la politique de l'habitat à Tournus. D'abord en limitant les zones constructibles à l'espace situé à l'intérieur de l'arc formé par la Saône et l'autoroute A6, afin de limiter les réseaux et d'arrêter le mitage des collines verdoyantes qui entourent Tournus. Puis en assurant une rénovation du cœur de la ville (voirie) pour encourager la renaissance des commerces de proximité et accueillir une partie du développement démographique prévu. (...) Le reste des zones constructibles se trouve à l'intérieur de ce fameux axe, avec l'occupation des dents creuses qui s'y trouvaient et la densification de l'habitat dans ces zones.* »



FIG.225 Le maire de Tournus présente le projet d'aménagement de l'écoquartier en conseil municipal, photo : Gaëtan Boltot, (BOLTOT, 2012)

### ZAC Saint-Jean-des-Jardins à Chalon-sur-Saône

Depuis une vingtaine d'années, alors que la population de l'agglomération de Chalon-sur-Saône progresse, la ville-centre se dépeuple, car une grande partie de la population aspire à une maison individuelle en première ou deuxième couronne. La ville, ayant la volonté de maîtriser son étalement urbain et de retenir la population au centre ville, a mis en place ce projet de nouveau quartier proche du centre-ville, à la fois dense (pour limiter l'étalement urbain), attractif (pour stopper la fuite des habitants du centre-ville vers la périphérie) et à haute qualité environnementale (pour réduire l'empreinte écologique et diminuer les charges). Cette opération a été lauréate de l'appel à expérimentation Villa Urbaine Durable lancé par le PUCA en 2001. L'équipe de conception composée des agences d'architecture Architectures Marc Dauber, Isabelle Sénéchal-Chevallier et Éric Auclair Architectes et Kristel Piau Architecte, a proposé un aménagement urbain en deux parties :

- au nord se situent les jardins potagers, espaces de jeux collectifs, parkings et des garages individuels volontairement dissociés des logements ;
- au sud, les habitations sont installées sur de petites parcelles (95 à 200 m<sup>2</sup>) qui s'ouvrent sur un espace public central piéton.

Ce quartier, qui atteint une densité de 45 logements à l'hectare, représente une alternative à l'empilement des collectifs et l'étalement pavillonnaire. La diversité des formes urbaines et types de logements permet de répondre de manière satisfaisante aux besoins de familles variées et créer une mixité sociale :

- 32 maisons individuelles denses (jumelées ou en bande) ;
- 14 logements en petits collectifs (trois petits immeubles R+2) ;
- 12 types de logements du T2 au T5 en locatif et en accession ;
- près de 40% de logements sociaux.

La conception bioclimatique des logements (compacts, bien isolés, orientés de manière à profiter des apports passifs), le chauffage collectif au bois, la gestion de l'eau et des déplacements en font un quartier peu consommateur en ressources naturelles. L'opération est revenue à 4 017 825 euros HT, ce qui revient environ à 880,55 euros au m<sup>2</sup> habitable pour le locatif et 1142,00 euros au m<sup>2</sup> habitable pour l'accession.



Sources : DAUBER, 2009 ; ZAC DES PRÉS SAINT-JEAN, CHALON-SUR-SAÔNE

Fig.226 Nouveau quartier des Prés-Saint-Jean, photo : M. Romier (ZAC DES PRÉS SAINT-JEAN, CHALON-SUR-SAÔNE)

### **Réinterprétation de la typologie de la ferme bressane pour un habitat en petit collectif contemporain**

Plusieurs architectes ont d'ores et déjà exploré la réinterprétation de la typologie de la ferme bressane pour créer du logement en petit collectif. Cette échelle d'opération est relativement bien adaptée au besoin en logement de la Bresse Bourguignonne rurale, autour des bourgs et dans les hameaux. Les qualités de l'architecture vernaculaire sont utilisées tout en étant réadaptées aux besoins et aux exigences actuels en termes d'usage et de confort. Le territoire rural de la Bresse Bourguignonne « *se distingue par une identité architecturale originale, ingénieuse et parfois résolument moderne dans son approche écologique* » (DE LA CHAPPELLE, 2007, p.5).

L'adaptation de la typologie de la ferme bressane pour un habitat bressan rural, économique et contemporain, est possible en réhabilitant des fermes existantes. Il est également envisageable de la réinterpréter dans un bâtiment neuf. S'inspirer des volumes, de leur composition, présente un intérêt certain en termes d'insertion dans le paysage et d'adaptation au climat. Les volumes de la ferme restent à une échelle juste par rapport au territoire. Ils ne sont ni trop petits et éparpillés comme des pavillons dans un lotissement, ni trop imposants, comme peuvent l'être certains immeubles d'habitat collectif, plus adaptés à des situations urbaines. Cependant, l'habitat doit avant tout être adapté à des besoins actuels. Or on constate que la taille de la ferme composée de différents bâtiments autour d'une cour ne correspond pas à un usage uniquement résidentiel. La population des zones rurales étant de moins en moins liée à l'activité agricole, le besoin d'habitations à fonction de ferme est de moins en moins important. De plus, un tel volume de bâtiments représente un budget important, à l'achat comme à l'entretien. On pourrait donc imaginer que le volume de la ferme accueille plusieurs habitations, qu'il devienne un habitat collectif de quelques logements. La configuration de plusieurs bâtiments différents autour d'une cour partagée se prête bien à ce type d'usage. Le volume allongé et extensible de l'« hébergeage » peut permettre de créer plusieurs logements en bande. L'intérêt de ce type d'habitat est d'être plus économique que la maison individuelle, de proposer un mode de vie qui profite des avantages de la campagne, de bénéficier d'une certaine convivialité et d'une solidarité liées à l'habitat collectif tout en conservant l'intimité voulue. Pour adapter une ferme bressane aux aspirations et besoins actuels, il ne s'agit pas de recourir au pastiche, mais de tirer parti des qualités de cette typologie et des espaces et dépendances qui la caractérise et d'en réinterpréter la richesse. Cela est valable pour les volumes et leur composition, mais aussi pour la surface des ouvertures, par exemple, que l'on souhaite beaucoup plus importante aujourd'hui. En ce qui concerne les matériaux et les systèmes constructifs, conserver la cohérence entre technique et besoin du nouvel habitat tout en gardant la liberté d'employer d'autres matériaux, est pertinent. « *Dans le passé, l'utilisation exclusive des matériaux locaux pour la construction fait partie intégrante des*

*conditions pour bâtir. Isolés géographiquement, les bressans n'ont pu utiliser que les matériaux en provenance du terroir. L'habitat ainsi généré avec des moyens exclusivement locaux, s'adapte nécessairement à son site. Aujourd'hui, la Bresse dispose, en plus des matériaux locaux, de divers autres matériaux et d'un réel potentiel technologique au service de la construction. Avec ces nouveaux moyens, les techniques constructives locales peuvent donc continuer à évoluer »* (DE LA CHAPELLE, 2007, p.45). On pourrait donc imaginer une hybridation entre techniques traditionnelles et techniques modernes, une évolution des techniques de construction bressanes. Le torchis, le pisé, la brique cuite, la tuile, sont des techniques qui peuvent avoir une expression résolument contemporaine. Abandonnées pendant une longue période, la construction en terre crue est remise au goût du jour par plusieurs architectes qui s'intéressent aux qualités esthétiques, écologiques et économiques de ce matériau. Le bois, bien évidemment, peut aussi trouver une expression contemporaine, en particulier avec la réinterprétation du pan de bois. Le chêne, un bois particulièrement résistant, notamment pour une charpente apparente, pourrait retrouver sa place dans la construction bressane. Les résineux, plus économiques, peuvent aussi être utilisés, en particulier le douglas local, particulièrement résistant à l'humidité. D'autres essences sont intéressantes, comme le peuplier qui pousse vite, est facile à travailler, et donne de larges planches. La Bresse, avec ses terrains humides, dispose de très belles peupleraies.

Deux projets conçus par deux architectes bourguignons proposent un habitat collectif qui réinterprète la ferme bressane. Le premier est un projet dont la maquette fait partie de l'exposition sur l'architecture bressane de l'écomusée de Pierre-de-Bresse. Il s'agit de démontrer comment une architecture ancrée dans son territoire peut envisager les enjeux du vingt-et-unième siècle. Ce projet de quatre logements réinterprète les principes bioclimatiques de l'habitat rural traditionnel. Les ouvertures sont au Sud, des espaces tampons protègent la façade Nord. Les quatre habitations en bande, ainsi que des espaces communs à l'extrémité Est, sont sous la même grande toiture allongée et débordante. *« On a essayé de réfléchir à quel pourrait être l'habitat bressan moderne, passif. On a fait une maquette qui est exposée au musée de Pierre-de-Bresse. On a repris la forme de la ferme et du toit bressan, pour faire quatre ou cinq logements en bande, sous un seul toit, capteur, avec des cellules photovoltaïques. On a imaginé un lieu de collectivité bien sûr, parce que c'est ce qui manque dans l'individuel groupé. Il y a une pièce commune pour cinq à dix logements, pour faire la fête, l'anniversaire du gamin, etc. Ces solutions là sont vraiment économiques. Il ne peut pas y avoir un habitat économique tout seul »*, explique Marc Dauber, l'architecte (DAUBER, 2009).

Le second projet est né de la volonté de l'OPAC de Saône-et-Loire de réaliser une opération de construction de logements locatifs sociaux renouant avec l'identité architecturale de la Bresse bourguignonne. Ce projet à ossature bois se veut à la

fois moderne et respectueux des lignes de force de l'architecture bressane. Cette opération de quatre logements sociaux à Montpont-en-Bresse et deux logements à Chalon-sur-Saône est conçue par une équipe interdisciplinaire architectes - ingénieurs - industriels : Cabinet d'architecture Warnant, bureau d'étude TCP ingénierie, entreprise Pobi. L'objectif de cette conception est d'optimiser le système constructif afin de le généraliser dans une « gamme bois » de logements de l'OPAC de Saône-et-Loire. Au moment de notre rencontre avec le bailleur social et l'équipe de conception, le projet n'était pas encore construit en raison de l'appel d'offre infructueux faute d'entreprise volontaire pour travailler sur deux opérations trop éloignées géographiquement l'une de l'autre. Ce projet reprend la forme caractéristique du toit à coyau, la forme allongée, une taille et des proportions proches de l'« hébergeage ». Des poteaux en bois rythment les façades. L'expression de ces bâtiments, qui abritent chacun deux logements, est très contemporaine. Cette structure peut créer du lien social entre les familles résidentes, tout en préservant leur intimité. Économiques en énergie, ils répondent à une meilleure maîtrise des charges locatives.



FIG.227 Esquisse pour un projet de logements en petit collectif, à Montpont-en-Bresse, image : ABW Patrice Warnant Architecte (GALY, 2010)

## **Rendre l'habitat isolé autonome énergétiquement**

Dans sa thèse, Basile Cloquet explique qu'il existe des cas où l'habitat est isolé et éloigné des réseaux. Bien que ce type d'habitat ne soit pas à multiplier, le nombre important de hameaux en Saône-et-Loire, en particulier dans le Charolais, oblige à s'y intéresser. Dans le cas où une habitation ou un groupe d'habitations se situent en zone rurale très éloignée des réseaux, on pourrait imaginer des habitations autonomes en énergie et en eau, ou groupées en micro-réseaux, pour limiter les connexions. Une production d'énergie par l'habitat lui-même peut être envisagée, à partir d'énergies renouvelables.

## **L'habitat peut fonctionner en système**

Basile Cloquet développe également l'idée que l'habitat peut fonctionner en système qui comprend l'ensemble d'un quartier ou d'un hameau, et pas forcément tout seul. Ainsi, un réseau de chaleur peut desservir plusieurs habitations et bâtiments publics, comme à Tramayes. L'énergie produite par les habitations peut servir à d'autres bâtiments ou à alimenter un véhicule, lorsqu'elle est produite en excès, et inversement à d'autres moments de la journée. Ceci évite d'avoir à résoudre des problèmes tels que le stockage de l'électricité, par exemple.



## Réduire le recours à la voiture

### Des alternatives au « tout automobile » qui revisitent l'organisation des mobilités

Repenser les mobilités et les modalités d'usage de l'automobile sur les territoires ruraux implique nécessairement de faire émerger de nouvelles pratiques. Il est indispensable que la Saône-et-Loire définisse des stratégies de mobilité adaptées à son territoire sur la base de la compréhension des flux de déplacements et des besoins locaux, en liaison avec les territoires et les pôles urbains voisins. Impliquer les usagers et les professionnels dans la recherche de solutions alternatives à la voiture individuelle est la garantie d'un bon fonctionnement de celles qui auront été choisies. La mobilité de demain ne sera probablement pas issue d'une seule technologie innovante, mais de la combinaison de plusieurs innovations, dans les technologies ainsi que dans les usages. Car s'il est difficile d'imaginer la fin de l'automobile dans un territoire tel que la Saône-et-Loire, il est possible de repenser l'organisation même des déplacements afin d'en réduire le nombre et la longueur. Plusieurs axes d'action pourraient contribuer à une démarche de sobriété en terme de transports, sans pour autant amoindrir la liberté et les possibilités de déplacements :

#### - Limiter les distances parcourues et la fréquence des déplacements

Dans le département, les services, les emplois, et surtout l'habitat, dispersés, sont générateurs de déplacements multiples. Regrouper les services dans des pôles d'activités bien desservis, au centre de leur bassin de vie, permettrait de limiter les trajets. Regrouper l'habitat proche des centres-bourgs irait dans le même sens. De tels aménagements, toutefois, ne peuvent se concevoir que sur le long terme. Inciter les particuliers et les professionnels à coordonner leurs déplacements, livraisons ou transport des enfants à l'école, par exemple, est une autre manière de limiter les déplacements en voiture en mutualisant des trajets. Les solutions offertes par internet peuvent également éviter des déplacements. « *Elles existent déjà pour le commerce, elles se mettent en place pour le travail, et demain, pour l'enseignement et la santé. Ce seront autant de déplacements en moins à l'avenir* » (MARZLOFF, BELOT, ET LAUER, 2009).

### **- Mieux coordonner transports collectifs et transports privés**

Rationaliser les transports en commun est une priorité pour toute collectivité locale. Pour cela, il est indispensable de bien évaluer les besoins de déplacement à l'échelle locale, dans l'espace et dans le temps. En Saône-et-Loire, pour une chaîne de transport porte à porte efficace, il est souvent nécessaire de combiner plusieurs modes de transports collectifs et personnels. Améliorer l'intermodalité (accès aux gares, création de parkings de covoiturage par exemple) et organiser des rabattements performants vers des stations de transport collectif est donc un enjeu important. Le rapport « Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux » (CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, 2012) propose d'« *apporter à l'utilisateur une information en temps réel, afin qu'il puisse organiser ses déplacements en combinant les transports collectifs et individuels (marche à pied, deux-roues, voiture personnelle ou partagée)* ». Pour cela, les auteurs du rapport proposent de tirer parti des possibilités des technologies de l'information et de mettre en place des « centrales d'information multimodales qui rassemblent toutes les données sur l'offre de service des infrastructures et réseaux de transport public ». En Saône-et-Loire, en partie dans la partie ouest, développer les réseaux locaux de bus ou de train semble difficile. Des modes de transports « à la demande » ne seraient-ils pas plus rentables et plus adaptés ? Si les déplacements à vélo et à pied se sont largement développés en ville, il est également possible de les encourager en Saône-et-Loire en organisant un meilleur accès aux pôles de proximité. Améliorer les itinéraires cyclables et piétons pourrait inciter des habitants à se passer de leur voiture pour se rendre à l'école ou à la boulangerie. Dans certaines communes, des initiatives comme le « pédibus » (ramassage scolaire à pied) ou le « vélo-bus » (ramassage scolaire à vélo) vont dans ce sens, sans forcément coûter plus cher à la commune ou aux usagers. Il s'agit simplement d'une meilleure organisation des usagers entre eux, qui peut être soutenue par une collectivité locale, et qui bénéficie à tous.

### **- Développer la voiture partagée**

En ville, les problèmes de congestion et de stationnement conduisent de plus en plus d'habitants à envisager la voiture autrement. Il ne s'agit plus de posséder son propre véhicule, mais d'avoir la possibilité de faire des trajets avec une voiture qui n'appartient pas à l'utilisateur, au moment où il en a besoin. Ces pratiques ne limitent pas le nombre de déplacements en automobiles de chacun mais diminuent le nombre de véhicules en circulation. Des modes inédits d'utilisation et de partage de la voiture (covoiturage, autopartage, transport à la demande, taxi, taxi collectif), apparus dans les zones urbaines, pourraient trouver une adaptation dans les territoires ruraux.

Économique, écologique, convivial, le partage de véhicule ne pourrait-il pas être une solution d'avenir pour les déplacements en Saône-et-Loire ?

Le transport à la demande est un mode de transport public qui vise à combler le manque de transports collectifs. Ce type de transport existe d'ores et déjà sur certains territoires du Charolais-Brionnais où il est généralement effectué à l'aide de sociétés de taxis avec des tarifs préférentiels<sup>75</sup>.

L'autopartage est un système de mise en commun d'un ou plusieurs véhicules, gérés et mis à disposition des utilisateurs par un organisme. Plutôt que de posséder une voiture personnelle qui reste la plupart du temps inutilisée, les utilisateurs disposent d'un véhicule seulement pour la durée de leur besoin. Le reste du temps, la voiture est utilisée par d'autres. Ce système, instauré dans des villes de plus en plus nombreuses, pourrait trouver une traduction rurale, adaptée aux besoins des habitants et des professionnels des petites communes éloignées des centres urbains. Créer un parc de voitures propre à un territoire, non à l'échelle de la commune, mais à celle du bassin de vie est une voie. Le principe de location de voitures entre particuliers en est une autre. C'est le principe développé par « CityzenCar » (LOCATION DE VOITURES ENTRE PARTICULIERS) qui propose, grâce à son site internet, de mettre en contact les propriétaires de voitures qui souhaitent mettre leur voiture à disposition avec les particuliers qui aimeraient louer la voiture de leur voisin. Des voitures, un camion pour le transport d'objets encombrants, ou encore un minibus pour aller voir un spectacle dans la ville voisine, pourraient également être mutualisés à l'échelle d'une commune ou d'un groupe de communes rurales.

Le principe du covoiturage est le regroupement de plusieurs passagers dans un véhicule particulier partagé sur un trajet commun. Le covoiturage s'est beaucoup développé ces dernières années en France, tant par l'initiative publique que privée. En Saône-et-Loire, le conseil général a mis en place un réseau de covoiturage qui a rencontré un succès limité. Il est prévu une évolution de ce site à l'échelle régionale, qui semble plus adaptée aux trajets effectués quotidiennement par les Saône-et-Loiriens. Une autre piste d'amélioration du service, est un système de covoiturage dynamique avec inscription en temps réel par téléphone mobile, à l'image du site d'expérimentation « é.covoiturage » en Isère (ÉCOVOITURAGE). La mise en place d'un système d'information efficace, ainsi que l'aménagement d'aires de covoiturage peuvent favoriser ces initiatives.

---

<sup>75</sup> TAD en service, gestion par une collectivité : Communes de Gueugnon, Charolles, Chassenard, Molinet, Coulanges (Allier), Communauté de Communes du Val-de-Joux ; gestion par une association : Communauté de communes de Semur-en-Brionnais / TAD en projet : Communautés de Communes du Canton d'Issy-L'Évêque, de Paray-le-Monial, du Canton de Marcigny (TRANSPORT À LA DEMANDE)

## Un accès à l'emploi et aux services à distance ?

L'évolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) pourrait permettre d'améliorer l'accès à certains services, administratifs par exemple, par internet ou téléphone, afin d'éviter d'avoir à se déplacer jusqu'à une ville éloignée. Ce type de service ne peut, bien entendu, pas remplacer les services de proximité qui permettent une vie sociale de village, mais il peut les compléter ou faciliter certaines démarches. Pour cela, la couverture internet haut débit et téléphone mobile doit être améliorée.

Grâce à la qualité du cadre de vie et à l'accès très rapide en TGV à Paris ou Lyon<sup>76</sup>, certaines zones de la Saône-et-Loire attirent d'ores et déjà des travailleurs qui souhaitent vivre sur son territoire tout en restant en contact professionnel avec une grande ville. Cette tendance pourrait être renforcée. Des nouveaux venus qui travaillent à Lyon ou à Paris effectuent les trajets quotidiennement. D'autres ont installé leur activité en Saône-et-Loire, proche d'une gare pour pouvoir se rendre régulièrement dans ces villes. Marc Dauber, architecte, témoigne de cette tendance (DAUBER, 2009). Il a installé son agence à deux pas de la gare TGV Le Creusot. Cela lui permet de se rendre régulièrement à Paris dans le cadre de son activité professionnelle et à Lyon où il enseigne, tout en restant dans sa région dont il apprécie le cadre de vie et où il s'est créé un réseau professionnel avec lequel il a plaisir à travailler. « *Il y a des cadres moyens, des cadres dynamiques, qui ont des logiques TGV. Ça marche vraiment, on le voit à la gare TGV. (...) Ici c'est l'idéal. On est connecté dans tous les sens du terme, mais sur un territoire. On est dans le slogan « penser global, agir local » et ça marche bien* ». Le développement du télétravail est également une opportunité pour la Saône-et-Loire si elle développe sa couverture internet. Toutefois, la desserte des transports en commun pour se rendre occasionnellement dans les grandes villes doit être améliorée afin que les espaces ruraux éloignés des gares TGV ne soient pas exclus de ces pratiques.

---

<sup>76</sup> Paris est à seulement une heure et vingt minutes du Creusot en TGV. Depuis la gare TGV de Mâcon, on peut accéder à Lyon en vingt-cinq minutes, à Paris en une heure et trente-cinq minutes, à Marseille en deux heures dix seulement (VOYAGES-SNCF)

### **Des réseaux de télétravailleurs dans les espaces ruraux**

Des réseaux de télétravailleurs se sont mis en place dans certaines régions, comme « zevillage.net » dans l'Orne, ou « Soho-Solo » dans le Gers. Leur objectif est de faciliter l'installation des télétravailleurs en leur apportant des services d'accompagnement d'une part, et de faire de leur territoire un lieu d'installation de télétravailleurs privilégié, en accompagnant les villages pour l'accueil d'autre part. À Dijon, les « Docks numériques », un espace de « coworking » a été mis en place. Il permet à ses utilisateurs d'accéder à un espace de travail partagé et de rencontrer un réseau de travailleurs du numérique. Cet équipement met à disposition des télétravailleurs des postes de travail avec connexion internet, une salle de réunion, des ressources partagées (livres et magazines), un site avec différents services en ligne permettant de faciliter la mise en réseau avec l'écosystème numérique local. Ces différentes initiatives sont des pistes pour faciliter l'arrivée de jeunes actifs en Saône-et-Loire.

Sources : TÉLÉTRAVAIL, COWORKING ET TRAVAIL EN MOBILITÉ OU COLLABORATIF ; SOHO-SOLO

### **Repenser une organisation collective pour améliorer l'accès aux services**

Les petites communes rurales ont du mal à maintenir les commerces et services de proximité sur leur territoire, du fait de la demande faible, mais malgré tout existante. Les services et commerces ont tendance à se centraliser dans des villes, nécessitant l'utilisation de la voiture pour y accéder. Conserver les services indispensables localement permettrait pourtant d'améliorer le cadre de vie des habitants, de le rendre attractif, et de créer un lieu d'échange et de rencontre dans les petites communes. Cependant, maintenir un réseau de commerces et services locaux pas forcément rentables nécessite de trouver de nouveaux types d'organisation.

Lorsque l'échelle de la commune est trop petite pour qu'elle puisse avoir un réel centre avec des bâtiments publics, des services et des commerces, il est possible de créer un seul bâtiment multiactivités, et ainsi de mutualiser une infrastructure pour plusieurs fonctions, privées et publiques. Cela permet de réduire les coûts de mise en œuvre et la facture énergétique à plus long terme. Dans la région du Vorarlberg (VOYAGE D'ÉTUDES : CONSTRUCTION ET ARCHITECTURE BOIS BASSE CONSOMMATION EN SUISSE ET DANS LE VORARLBERG, 2009), en Autriche, plusieurs villages ont eu recours

à ce principe. À Ludesch, par exemple, le centre communal regroupe une salle polyvalente, une bibliothèque, une garderie d'enfants, un café, une boutique, le bureau de poste du village, les services de la mairie, les salles du conseil municipal, des bureaux pour professions libérales (kinésithérapeute), des locaux associatifs ainsi que deux petits appartements. Le bâtiment, ainsi que l'espace extérieur attenant, recréent une centralité du village, avec une place. Il est également exemplaire pour le reste du village, du fait de son architecture contemporaine, à la fois économique, très performante énergétiquement et en matériaux locaux. Une autre piste est de créer un centre pour plusieurs communes, de mutualiser des équipements à l'échelle intercommunale, comme le propose Rennes Métropole (VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION, 2009).

L'auto-organisation des habitants pour accéder aux services est une voie imaginée par la vingt-septième région de Bourgogne (LA TRANSFO BOURGOGNE). Les participants à l'atelier « Imaginer les villages de demain » proposent de repenser les méthodes pour créer les services locaux de demain. Il ne s'agit pas de tout réinventer, de créer des services supplémentaires, mais de partir de ce qui existe, et d'en revoir l'organisation afin d'améliorer l'accès de tous aux services, à un coût minimum. Ce ne sont pas des opérateurs privés qui porteraient ce réseau, mais des acteurs locaux qui s'organiseraient entre eux pour le faire. Le buraliste, le pharmacien, les associations, la mairie ou la poste pourraient jouer un rôle. « *Le tableau pour s'inscrire au covoiturage pourraient se trouver à la boulangerie, ou chez Thérèse* », par exemple. On constate la réapparition de petits commerces multiservices dans certains villages isolés, dont la fonction est plus sociale que de rentabilité. En Saône-et-Loire, la création de micro-crèches intercommunales est un système de garde d'enfants adapté pour les petites communes. Ce dispositif innovant permet d'accueillir jusqu'à neuf enfants et n'exige pas de construction spéciale. C'est un bon compromis entre nourrice individuelle et crèche collective. Des systèmes d'organisation collective, comme l'affouage pour le bois, sont également en train de réapparaître. Développer les commerces et services itinérants serait aussi une manière d'accéder à plus de services de proximité en créant moins de déplacements de voitures individuelles. Le Conseil général de Saône-et-Loire, avec la Chambre des métiers et de l'artisanat, a par exemple mis en place un « Bus de l'apprentissage » qui se déplace de collège en collège pour présenter aux élèves l'offre de formation professionnelle que représente l'apprentissage.



Fig.228 Bus de l'apprentissage (APPRENTISSAGE : UN BUS POUR S'INFORMER, 2012)

Cette manière d'accéder aux services de façon « low-tech » peut être complétée par de nouvelles formes qui ne sont pas systématiquement la présence physique. L'accès peut encore être amélioré avec une combinaison entre offre de proximité et offre accessible par internet (épicerie web, administration électronique).

## Synthèse

### **À l'échelle du territoire : une répartition équilibrée de la population sur le territoire**

La répartition de la population sur le territoire devrait se faire préférentiellement dans une logique de concentration autour de pôles déjà urbanisés qui offrent des services publics et des commerces de proximité. Ceci permettrait de limiter le besoin de trajets en voiture et de redynamiser les petites villes et les bourgs qui pourraient représenter des centralités secondaires. Pour mener une politique forte et cohérente d'occupation écoresponsable du territoire, mieux gérer le foncier est indispensable. Pour parer au laisser-faire qui a pour résultat une consommation trop importante de foncier, une intervention publique volontariste semble inévitable. Cette intervention peut avoir lieu à plusieurs échelles territoriales et peut prendre différentes formes, utiliser plusieurs outils existants ou à mettre en place : création de documents d'urbanismes intelligents cohérents de l'échelle de la commune à l'échelle d'un territoire de projet plus vaste, mise en place d'un établissement public foncier local, régulation du marché du foncier et de l'immobilier.

### **À l'échelle de la commune : privilégier l'occupation du bâti existant et la redynamisation des centres-villes et centres-bourgs**

Occuper le bâti existant est la priorité pour limiter l'étalement urbain et la surconsommation de ressources en matériaux et en énergie pour construire des bâtiments neufs. Pour cela, il est nécessaire de repérer les logements à améliorer au niveau du confort et de la qualité des espaces, les bâtiments vacants à rénover pour y créer des logements attractifs et à proximité des commodités du centre-ville ou village. Il est envisageable de diviser à nouveau une habitation qui serait trop vaste pour la rendre financièrement accessible, ou de créer des jardins dans un tissu urbain de centres-villes ou centres-bourgs pour donner à des logements les qualités recherchées par les habitants. Sensibiliser les communes et les propriétaires, accompagner financièrement et techniquement les projets de rénovation est indispensable, notamment pour résorber le problème de précarité énergétique en ville et à la campagne.

En second lieu, il convient de densifier les zones déjà urbanisées en construisant sur le foncier libre dans les centres avant de construire en extension. Les centres-villes et centres-villages sont prioritaires, mais la densification des quartiers périphériques dans les villes très attractives est également une alternative envisageable à l'étalement urbain. Sensibiliser les communes et les propriétaires fonciers, recenser les dents



creuses et terrains vagues, autoriser les extensions pour créer de nouveaux logements, adapter les documents d'urbanisme, en particulier le COS et la hauteur, sont des actions nécessaires pour pouvoir densifier, de manière acceptable, et redynamiser les centralités du département.

Enfin, lorsque le besoin en logements est important et que le potentiel de réhabilitation et de densification n'est pas suffisant pour répondre aux besoins en logements, réaliser des extensions de ville ou de village denses et bien connectées au centre devient inévitable. Là encore, la sensibilisation des communes, des bailleurs sociaux et des promoteurs s'avère importante, tout comme l'accompagnement des projets par des professionnels (architectes, urbanistes, paysagistes, ingénieurs, etc.)

L'habitat, lorsqu'il est éloigné des réseaux, peut être rendu autonome énergétiquement. Il peut également fonctionner en micro-réseau, d'un point de vue énergétique, avec d'autres habitations, des bâtiments qui ont d'autres fonctions, ou encore avec des véhicules électriques.

#### **Accompagner les communes pour exprimer leur projet de développement et leur réalisation**

L'urbanisme écoresponsable est un urbanisme « de projet », c'est-à-dire qui a des objectifs à long terme, et qui mène des opérations au cas par cas, par petites touches pour les atteindre. Il s'agit en quelque sorte d'une « Acupuncture urbaine » pour faire évoluer petit à petit le cadre de vie tout en lui conservant une identité propre. Il n'existe donc pas de « recette » d'urbanisme durable applicable à tous les cas. La transversalité et la complexité des enjeux font que les communes ont souvent besoin d'un accompagnement de professionnels pour faire un diagnostic, énoncer leur projet et mettre en place les outils pour atteindre concrètement les objectifs fixés. Il est également indispensable de sensibiliser la population, les élus, les propriétaires fonciers et immobiliers. Les petites communes rurales, qui ont peu de savoir-faire spécialisé à leur disposition, ont particulièrement besoin d'un tel accompagnement. CAUE, Point info-énergie de l'ADEME, Atelier Technique Départemental sont des structures qui ont cette vocation, mais qui sont peu connues et n'ont pas suffisamment de moyens pour travailler avec l'ensemble des communes. Les renforcer leur permettrait de jouer un rôle plus actif en faveur de l'amélioration de la qualité du cadre de vie en Saône-et-Loire.





## 2.3 Pistes architecturales

### La simplicité, un préalable

La simplicité est souvent facteur d'économie, qu'il s'agisse d'architecture et d'organisation spatiale, de système constructif ou encore de procédures administratives. Cependant, une architecture plus simple n'est pas forcément une architecture moins chère. On peut par exemple construire un habitat spatialement et structurellement très simple, avec un matériau très coûteux, cet habitat sera cher. Mais une architecture simple peut contribuer à faire baisser les coûts de différentes façons.

### Radicaliser la démarche de projet

Afin de réussir à diminuer les coûts, on observe que la plupart des architectes dont nous avons étudié les projets, ont été obligés de radicaliser leur démarche. Pour la plupart de ces projets, la contrainte économique a poussé les concepteurs à éviter tout dispositif superflu ou parasite qui augmenterait le coût, et ainsi à aller le plus loin possible dans le concept choisi au départ dans une optique d'économie. La maison Latapie souhaite offrir beaucoup d'espace pour pas cher. Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal s'inspirent pour cela des édifices industriels qui couvrent de manière efficace et économique de très grandes surfaces. Ils en reprennent le système structurel et les matériaux et les adaptent à la fonction de l'habitat. Le module d'habitat Su-Si, des architectes Johannes et Oskar-Leo Kaufmann, explore la préfabrication pour diminuer le coût de l'habitat économique. Le choix des concepteurs a été de le préfabriquer entièrement en trois dimensions, ameublement et finitions compris, en atelier. Pour la maison qu'il a construite en Normandie, Jean-Baptiste Barache opte pour un volume très simple qui s'inspire des granges environnantes, ouvert sur une seule face. A l'intérieur, l'espace est partitionné et organisé par un seul bloc central qui contient toutes les fonctions nécessitant le passage de flux. La radicalité de ce projet est aussi constructive avec une structure de conception très simple, des finitions brutes, et une autoconstruction quasi-totale de la maison. La stratégie énergétique : pas de raccordement électrique, juste un poêle de masse pour chauffer, participe également à minimiser de manière radicale les dépenses. Cette maison étant une maison de vacances, la radicalité de certains choix a été rendue possible plus facilement, notamment en ce qui concerne l'électricité. Bien que difficilement

transposable telle quelle à un habitat principal, cette démarche démontre avec cette maison son efficacité pour réduire les coûts.

### **Simplicité architecturale**

La simplicité formelle, volumétrique, d'organisation des espaces, des plans, permet de faire plus économique. « *La simplification et la rationalisation des plans d'architecte, tout en privilégiant une architecture pérenne et non cosmétique, permettent également des gains économiques. (...) D'un point de vue architectural, la simplicité est un facteur de qualité et de modération des coûts* » soutient Yves Laffoucrière (LAFFOUCRIÈRE, 2011), Ingénieur civil et architecte, directeur général du Groupe Immobilière 3F. Il s'agit également de ne pas transformer de manière trop importante le site, mais plutôt d'exploiter au maximum et de manière la plus judicieuse ce qu'il possède déjà et ce qu'il peut apporter au projet, plutôt que d'y ajouter des artifices coûteux parfois inutiles. Cette démarche, qui favorise une légèreté de l'intervention, nécessite une étude attentive de l'existant et un travail important de confrontation du projet au site. Impossible, si l'on souhaite suivre la démarche d'habitat « situé », de parachuter un projet déjà conçu « hors-sol ». Simplifier ne signifie pas diminuer la qualité de vie dans l'habitat, ou la qualité de la construction, car « *la valeur d'usage est essentielle : la qualité des matériaux, des prestations et des plans est prioritaire* », rappelle Yves Laffoucrière (IDEM). Cependant, simplifier implique de revenir à l'essentiel, à se réinterroger sur ce qui est nécessaire et ce qui relève du superflu, à repenser des espaces de qualité qui correspondent aux usages qui en seront faits, à trouver des dispositifs spatiaux simples qui assureront confort et plaisir d'habiter.

### **Simplicité constructive**

« *Nous ne faisons pas des économies sur un projet, mais un projet économique. Il ne s'agit pas de rogner sur tel ou tel poste, mais de supprimer des dépenses qui ne nous paraissent pas essentielles. Nous ne cherchons pas une peinture moins chère pour le plafond, nous le laissons brut, nous concevons des systèmes simples et lisibles en reprenant des structures simples, par exemple les poteaux poutres des parkings* » affirment Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (SABBAH, 2007a). En ce qui concerne les systèmes constructifs, la simplicité peut aussi être un facteur d'économie. Une structure simple, rationnelle, régulière, contenant peu d'éléments, avec des

assemblages simples peut permettre de limiter la quantité de matériaux nécessaire, de temps de mise en œuvre, ou encore le nombre d'intervenants indispensables à la construction. L'idée de se limiter à l'essentiel peut aussi toucher au travail de transformation des matériaux qui peuvent être transformés au minimum, à l'image du bois non traité et non raboté utilisé en bardage par Hermann Kaufmann pour un bâtiment communal à Ludesch, en Autriche. Les finitions peuvent être le matériau laissé brut, comme le proposent Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal, ou Nicolas Dubus (DUBUS, 2011), qui utilise des plaques de Fermacell laissées brutes comme finition intérieure pour une maison très économique. L'économie vient du temps de travail gagné sur la méthode classique en plaques de plâtre qui impose plusieurs opérations fastidieuses, notamment un long travail de ponçage. *« L'idée était (...) de ne pas payer de la peinture, ni de jolis papiers peints à fleurs, et surtout ne pas faire venir un spécialiste de joint pour les calicots : du coup, utiliser un matériau brut. Le fermacell y répondait bien. L'inconvénient c'est la poussière, sinon tu découpes ta plaque, tu fais des trous bien calepinés (il faut être un peu maniaque). À part ça, ce n'est pas compliqué. On met la plaque on la visse, et c'est fini. Tout le parement intérieur a été fait comme ça »*. L'ingénieur structure bois Jacques Anglade, pour un centre d'hébergement Emmaüs, construit à Saint Aunès avec l'architecte Patrick Boissieu, propose de simplifier la composition des murs ossature bois qui sont contreventés par le bardage, épais. Il fait ainsi l'économie des montants et du Triply, tout en renforçant le bardage vis à vis des chocs, matériels et thermiques. La liaison du bardage sur les poteaux est faite par une simple tôle pliée en U, renforçant l'assemblage. Un autre exemple est celui de maisons, en Norvège, entièrement construites en planches de même section. La construction de ces maisons ne nécessite qu'un petit outillage (scie, visseuse), pas de moyens de levage puisque les planches sont manportables. Un seul ouvrier ou autoconstructeur peut la bâtir lui-même

### **Simplicité administrative**

Nous l'avons dit, alléger les procédures permettrait de simplifier l'émergence de projets d'habitat économiques innovants, en s'affranchissant de procédures longues et qui renchérissent les coûts, et en facilitant l'intervention et la collaboration entre les acteurs. Remettre à plat les normes et les adapter afin de favoriser la production d'habitat économique de qualité semble nécessaire pour éviter que le projet ne soit dessiné en fonction des règlements et normes qui se superposent. Cela permettrait d'adopter une réelle démarche de projet, c'est-à-dire avec une cohérence propre, un parti pris radical, qui doivent être poursuivis dans chaque aspect et à chaque étape du projet.

### **Exemple : projet de recherche « 20 K\$ House » du Rural Studio**

Le projet de recherche « 20 K\$ House » du Rural Studio est particulièrement représentatif de la démarche de simplicité et de la légèreté, architecturale, constructive et des procédures opérationnelles. Le Rural Studio a été créé en 1992 à l'Université d'Auburn par Samuel Mockbee. La pédagogie proposée par cet enseignement de l'architecture est d'immerger les étudiants dans la réalité sociale et économique du Comté de Hale, le plus pauvre de l'État d'Alabama. Les étudiants sont envoyés sur place, le temps d'un workshop, pour concevoir et construire des maisons pour les plus démunis. L'objectif du programme « 20 K\$ House » est de réduire le besoin pressant en logements décents et abordables dans ce Comté en produisant un modèle d'habitat que les habitants peuvent construire et agrandir eux-mêmes, facile à répliquer à grande échelle par une entreprise. Le défi relevé par le Rural Studio est de ne pas dépasser le budget de vingt mille dollars, montant du prêt accordé par un programme fédéral. Ce budget se décompose pour chaque projet, en environ dix mille dollars de main d'œuvre et dix mille dollars de matériaux. Dans le cadre de ce programme, un exemplaire de maison est conçu et construit chaque année par un groupe d'étudiants. Chaque version se sert de l'expérience des précédentes pour s'améliorer, entrer dans le budget et le temps de chantier, correspondre aux besoins et aux envies des habitants.



FIG.229 20 K\$ House version II, photo : Rural Studio, Timothy Hursley (RURAL STUDIO)

Le volume des habitations et l'organisation des espaces sont très simples, inspirés de l'architecture locale, de ses formes, ses matériaux. Le porche, par exemple, très présent localement, a été identifié comme véritable lieu de vie et de sociabilité avec le voisinage. Il est souvent réinterprété dans les projets proposés. L'espace intérieur, est souvent partitionné au minimum, regroupant les réseaux de manière optimale et proposant un vaste volume lumineux. La simplicité et la compacité du volume permettent de minimiser la quantité de matière. Le système constructif consiste, pour la plupart des projets, en une ossature bois légère et facile à monter, des assemblages simples, des fondations légères et réversibles, des matériaux facilement accessibles dans les commerces locaux. Cela permet de minimiser le coût et de réduire le temps de chantier. Le système constructif est prévu pour être à la fois facilement reproductible par des entreprises, afin de soutenir l'économie locale, mais aussi facilement monté et agrandi par les habitants eux-mêmes avec des outils simples. Étant donné le cadre universitaire dans lequel se déroule ce projet, les procédures administratives sont simplifiées. L'intervention des jeunes architectes et l'autoconstruction sont facilités.

Sources : CONTAL, REVEDIN, ET HERZOG, 2009 ; GAUZIN-MÜLLER, RAMBERT, CONTAL, ET AL., 2009 ; LEPIK, BERGDOLL, ET NEW YORK MUSEUM OF MODERN ART, 2010 ; RURAL STUDIO



## Réhabiliter des bâtiments existants

Nous avons vu dans l'analyse que la part de logements vacants est relativement importante en Saône-et-Loire. Cela ne signifie pas forcément que tous les besoins en logements sont satisfaits, mais plutôt qu'une part de l'offre ne répond plus aux aspirations des habitants, en termes de taille du logement, de coût, de qualité spatiale, mais aussi de confort thermique, des charges de chauffage. Par ailleurs, beaucoup d'habitants sont victimes de « précarité énergétique » et vivent dans des logements inconfortables, vétustes, ne correspondant plus aux normes actuelles de confort. Pourquoi ne pas améliorer toutes ces habitations existantes, ainsi que les bâtiments vacants ayant d'autres fonctions, en les réhabilitant et en améliorant leur confort spatial et thermique pour en faire des habitations de qualité ?

Cela sera moins consommateur de moyens, de matière et d'énergie que construire du neuf. Pour les vingt-cinq architectes signataires du manifeste « Faut-il démolir le patrimoine du XXe siècle ? » (BOREL, CABESTAN, CAILLIAU, ET AL., 2012), la démolition d'immeubles de logements qui peuvent être réparés ou rénovés n'est pas nécessaire. « Cette « braderie » détruit des logements alors que l'on déplore leur pénurie, prive de travail entreprises et artisans capables de les restaurer ou de les réhabiliter, et nous dépossède d'un patrimoine du XXe siècle, qui est le nôtre. (...) Pour développer la ville durablement, ne faut-il pas tout entreprendre pour maintenir les habitants dans les logements où ils se sont établis et souhaitent continuer à vivre ? », interrogent-ils. Réhabiliter l'existant est une priorité pour limiter l'étalement urbain en concentrant l'habitat dans des lieux déjà habités et bien desservis, et pour économiser des ressources (finances, matériaux et énergie).

En Saône-et-Loire, ce patrimoine du vingtième siècle est également présent. Immeubles de logements sociaux, et surtout pavillons, la mise aux normes de tous ces logements est un véritable défi. Mais dans le département, la part du patrimoine plus ancien est particulièrement importante. Ce sont aussi des corps de fermes, des immeubles et des maisons de ville, antérieurs à 1945 qui constituent le patrimoine à rénover et à adapter aux exigences actuelles : confort thermique, espaces pour les nouveaux usages de l'habitat, lumière naturelle, espace extérieur privatif, vues, etc. Pour que l'habitat rénové soit accessible à tous, cette réhabilitation doit être économique. Qu'il s'agisse de corps de fermes en zone rurale ou de grands ensembles en zones urbaine, plusieurs projets ont démontré qu'il était possible de réaménager ces bâtiments et de les rendre confortables pour moins cher que de la construction neuve.

## Ajouter une deuxième peau

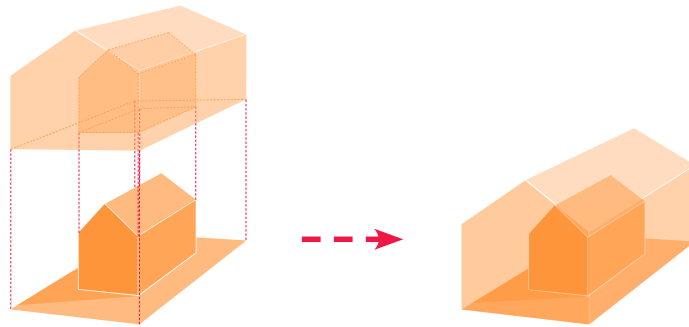
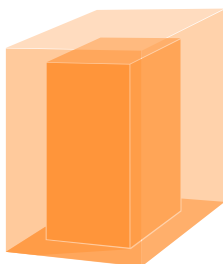


Fig.230 Schéma du principe « ajouter une deuxième peau »

Ajouter une deuxième peau structurellement autonome et offrant de l'espace appropriable est une piste. Cela permet une amélioration spatiale : les logements peuvent être agrandis, prolongés par une pièce en plus ou un jardin d'hiver, une loggia. Le remplacement des façades peu ouvertes par de larges baies vitrées permet de les rendre plus lumineux. Cela peut également contribuer à une amélioration thermique grâce à une meilleure isolation et à un captage plus important des apports solaires, ce qui implique une réduction des charges de chauffage et de lumière pour l'habitant. Les travaux pouvant être réalisés en site occupé, il n'y a pas besoin de déménager.

Exemples :

- Grand immeuble



### **Réhabilitation de la tour de Bois-le-Prêtre**

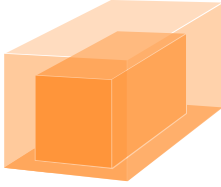
Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal, avec une étude réalisée avec F Druot (DRUOT, LACATON, ET VASSAL, 2007), prouvent que, dans un contexte de déficit important de logements sociaux et de raréfaction des ressources, la transformation des grands ensembles des années 1960-70 peut être plus économique, efficace et qualitative que leur démolition - reconstruction. Les architectes, lauréats du concours d'architecture pour transformer la tour de Bois-le-Prêtre, ont pu mettre en œuvre et vérifier leur théorie. Le projet consiste en la restructuration d'une tour de logements HLM de grande hauteur, cinquante mètres, construite dans les années 1960. Les aménagements proposés visent à améliorer les qualités d'usage des logements en leur apportant une générosité spatiale, de la lumière naturelle, une diversité des typologies de logements, un meilleur confort thermique, pour un coût inférieur à celui d'une construction neuve. Dans un premier temps, une étude approfondie de la structure existante a permis d'utiliser au mieux ses capacités pour la transformer. Les qualités spatiales de la tour ont été jugées suffisantes pour améliorer radicalement les conditions d'habitation. Le projet proposait tout d'abord de réorganiser les logements à l'intérieur de la tour, afin que chaque habitant ait un logement qui corresponde à ses besoins. La reconfiguration a permis la création de nouveaux types et certains logements ont été réaffectés. La deuxième phase du projet a été le remplacement des façades légères d'origine, facilement démontables, par des ouvertures toute hauteur. Enfin, de nouveaux planchers de trois mètres de large ont été créés sur les deux façades principales, grâce à une charpente métallique structurellement autonome, montée à sec. Le choix de l'extension par l'extérieur a permis aux habitants de rester sur place pendant les travaux. Ils ont gardé leur appartement ou ont échangé dans la tour pour un autre, plus grand ou plus petit. Ces aménagements ont permis un agrandissement de chaque appartement avec la création d'un jardin d'hiver et d'un balcon. Le confort, la lumière naturelle et les vues dans les appartements sont nettement améliorés. Le jardin d'hiver est une nouvelle pièce avec une paroi

mobile, librement appropriable selon les saisons. C'est une véritable extension du logement où l'on peut jouer, jardiner, manger, etc. Cet espace tampon permet de réduire significativement la dépense énergétique de chauffage sans apporter d'isolant, grâce au captage des apports solaires passifs en position fermée et à la récupération des calories de l'air ventilé. Le jardin d'hiver constitue un sas de réchauffement de l'air. Chaque locataire peut gérer lui-même son confort thermique grâce à différents dispositifs mobiles installés en façade sur plusieurs épaisseurs : rideaux thermiques d'occultation, parois mobiles du jardin d'hiver pour la ventilation, baies coulissantes. Les planchers ajoutés forment une protection solaire l'été. Les larges baies vitrées permettent une diminution des besoins en lumière artificielle. Le jardin d'hiver, surface en plus non isolée, n'est pas comptabilisé en surface habitable. Il ne fait donc pas augmenter le loyer. L'augmentation des loyers due aux travaux devrait être compensée par la baisse des charges et ainsi rester abordable pour les habitants de ces HLM.



FIG.231 Réhabilitation de la tour de Bois-le-Prêtre, photo : Druot, Lacaton & Vassal (DRUOT, LACATON, ET VASSAL, 2007)

## - Petit immeuble



### **Principe « Modulobois »**

Dans ce cas, ce sont des modules en bois qui sont ajoutés aux façades de l'immeuble, permettant à la fois d'augmenter la surface des logements et d'améliorer les performances thermiques. Selon l'estimation de l'architecte, ce procédé améliorerait considérablement les qualités spatiales et thermiques de l'immeuble à un coût moindre, comparé à une démolition - reconstruction. Nous reviendrons plus en détail sur cet exemple dans les pistes constructives.

Source : ATELIERS LION, ARBONIS CONSTRUCTION - VINCI CONSTRUCTION FRANCE, ET ARCOBA, 2010



Fig.232 Principe « Modulobois », conception : Ateliers Lion, Arbonis Construction, image : Ateliers Lion (ATELIERS LION, ARBONIS CONSTRUCTION - VINCI CONSTRUCTION FRANCE, ET ARCOBA, 2010)

## - Maison



« À notre époque, on met en cause l'architecture de quantité des années 50 à 70 : elle était homogène socialement, constructivement, architecturalement... Mais personne ne met en cause l'homogénéité des pavillons à l'infini de la campagne française. Je pense que le prochain drame de la société française, ça va être le vieillissement de ces pavillons » (CHAMPAGNE, 2012).

### Transformation d'une maison rurale en Suisse

Ce projet de transformation d'une maison rurale des années 1950 prend le parti d'une deuxième peau qui isole et crée un espace supplémentaire au Sud. Il s'agissait de remodeler l'ancienne habitation en lui apportant une plus grande fluidité des espaces intérieurs et un niveau de confort correspondant aux exigences actuelles.



Fig.233 La maison avant transformation  
(TRANSFORMATION D'UNE MAISON RURALE EN SUISSE, 2004)

L'installation d'un nouveau système de chauffage nécessitait une isolation thermique renforcée. Les façades est, ouest et nord ont été doublées d'une isolation et d'une enveloppe étanche, bardée de mélèze.

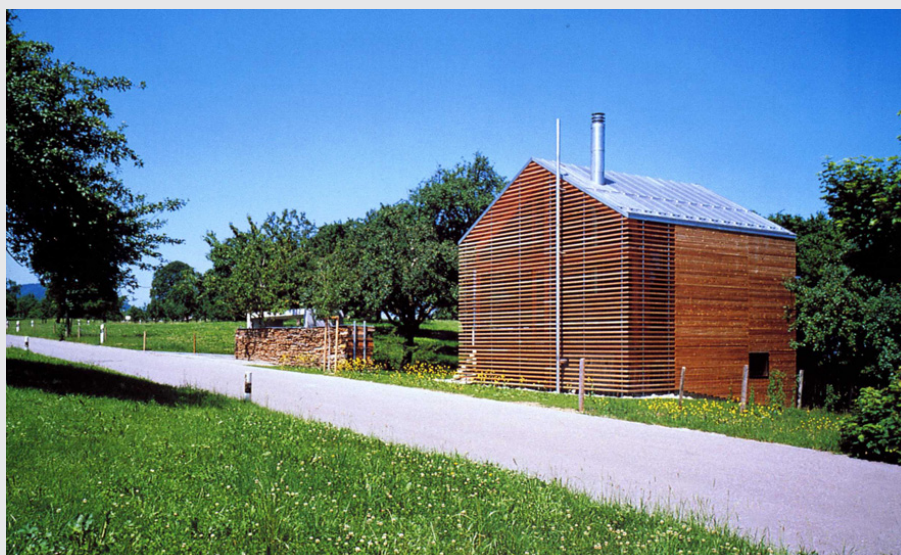


FIG.234 La maison après transformation, architectes : Markus Wespi & Jérôme de Meuron, photo : H. Henz fotografo d'architettura (TRANSFORMATION D'UNE MAISON RURALE EN SUISSE, 2004)

La façade sud originale, avec ses petites fenêtres, a été supprimée et remplacée par un vitrage sur toute la hauteur du pignon, avec une extension de 1,5 mètre. Cela permet de profiter des apports solaires en hiver, mais requiert une protection efficace en été. Un filtre composé de lamelles en mélèze horizontales à claire-voie est disposé à 55 cm du vitrage. Tout en assurant une protection efficace contre le rayonnement solaire direct d'été, il joue un rôle de filtre visuel, préservant l'intimité des habitants. Depuis la route, les parois semblent continues, sans ouverture, à l'image des petits hangars agricoles visibles aux alentours.

SOURCES : UMBAU HAUS GÖ IN FLAWIL SG 2000 ; TRANSFORMATION D'UNE MAISON RURALE EN SUISSE, 2004



Fig.235 Filtre en mélèze sur la façade sud, photo : H. Henz fotografo d'architettura (UMBAU HAUS GÖ IN FLAWIL SG 2000)



FIG.236 Vitrage toute hauteur de la façade sud, photo : H. Henz fotografo d'architettura (UMBAU HAUS GÖ IN FLAWIL SG 2000)

## Créer une boîte dans une boîte existante

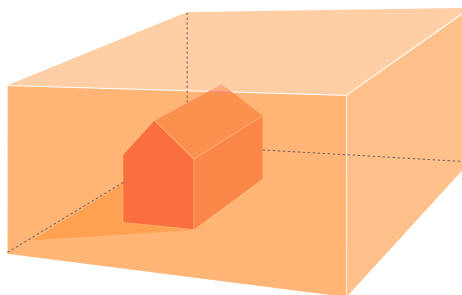


Fig.237 Schéma du principe « créer une boîte dans une boîte existante »

Une autre voie est l'utilisation d'un bâtiment existant comme enveloppe pour y créer une habitation, plutôt que créer une enveloppe neuve. En Saône-et-Loire comme dans beaucoup d'autres régions de France, beaucoup de bâtiments qui ont nécessité de l'énergie et des matériaux pour leur construction ne sont plus utilisés aujourd'hui car ils ne sont plus adaptés aux usages actuels : granges, hangars, bâtiments industriels, etc. Pourquoi ne pas les utiliser comme enveloppe protectrice et construire des modules habitables à l'intérieur de ces enveloppes formant un microclimat ? Afin de rendre abordables ces habitations, ces modules doivent être très économiques. Le fait que l'enveloppe extérieure crée déjà une protection aux intempéries permet de pouvoir simplifier la construction du module intérieur, en n'ayant pas à régler de problèmes d'étanchéité, par exemple. Cela peut participer à le rendre plus économique, voire permettre son autoconstruction partielle ou totale.

### Exemples :

#### - Grange

On trouve une grande quantité de ces édifices dans la Saône-et-Loire rurale. Les granges et autres bâtiments à vocation agricole annexes aux habitations rurales revêtent des formes spécifiques dans chaque bassin d'habitat, en fonction des matériaux utilisés et des activités pratiquées : viticulture dans le Mâconnais et le Chalonnais, élevage dans le Charolais, etc.





Fig.238 Grange dans le Charolais (photo : <http://www.sud-bourgogne-immo.com>)



Fig.239 Grange dans le Clunisois (photo : <http://www.sud-bourgogne-immo.com>)



Fig.240 Grange en Bresse (CAUE 71, 2001b)



Fig.241 Grange dans le Morvan (photo : <http://immobilier.posot.com>)

### Extension de maison dans une grange

Typique du Morvan, cette longue habitation de 1850 à Alligny-en-Morvan se prolonge par des granges, étables et remises. Pour apporter à l'habitation existante les éléments de confort dont les occupants avaient besoin (salles de bain, buanderie, escalier menant aux combles, sas d'entrée), une extension a été réalisée dans la grange. Une boîte en bois, comme un grand meuble, vient se loger contre un mur existant et laisse suffisamment de place pour d'autres occupations de la grange. Cette boîte est constituée d'une ossature bois, choisie pour sa facilité de montage et d'un bardage en contreplaqué de bois. Les menuiseries intérieures et extérieures sont également en bois. Le coût des travaux a été de 80 000 euros TTC pour une surface totale habitable de 45 m<sup>2</sup> SHON.

Source : AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE



Fig.242 Grange aménagée vue de l'extérieur, photo : Atelier Correia et associés (AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE)



Fig.243 Grange aménagée vue de l'intérieur de la grange, photo : Atelier Correia et associés (AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE)

### - Hangar agricole

La Saône-et-Loire étant un département agricole, les hangars à vocation agricole y sont nombreux. L'agence Fabriques, spécialisée sur les projets et les études liés au milieu rural et à l'agriculture, a conduit une étude en 2008 sur l'évolution du bâti agricole en Bresse de Saône-et-Loire depuis 1960 pour l'association Maisons Paysannes de France en partenariat avec le Ministère de l'Agriculture. En étudiant une dizaine de bâtiments sur plusieurs exploitations agricoles, les membres de l'agence ont constaté que l'évolution rapide des activités agricoles a entraîné l'abandon d'un nombre croissant de bâtiments construits après 1960. Peu sont réutilisés et adaptables aux usages modernes, impliquant un nombre conséquent de « friches bâties » agricoles qui ne trouvent actuellement pas d'autres usages et posent la question de leur devenir. *« On se trouve face à une nouvelle génération de bâtiments agricoles perdant leur vocation, mais qui à l'inverse des bâtiments antérieurs aux années 1950 à 1960 n'ont aujourd'hui aucune valeur patrimoniale reconnue. Il nous semble cependant que leur diversité est importante et que beaucoup d'entre eux présentent un intérêt architectural non négligeable. (...) Le bâti agricole post 1960 apparaît comme le futur patrimoine rural qui sera certainement dans quelques années largement réhabilité et investi par de nouvelles populations. Il convient ainsi d'imaginer (comme cela commence à arriver) la création de lofts dans d'anciennes porcheries industrielles des années 1980, des habitations dans des étables des années 1970, ou la récupération de vastes hangars ou étables en stabulation libre des années 2000 pour des équipements publics si certains de ces bâtiments récents viennent à leur tour à être abandonnés. Cette notion implique ainsi de porter un regard différent sur les constructions récentes agricoles et d'analyser leur diversité et la multitude de leurs formes »*, expliquent Pierre et Rémi Janin (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES), architecte et ingénieur paysagiste fondateurs de Fabriques.



Fig.244 Bâtiments à volailles, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)



Fig.245 Étable en stabulation libre pour bovins laitiers, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)



Fig.246 Étable en stabulation entravée (années 1970) actuellement inutilisée en cours de transformation pour devenir un atelier pour artisans, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)

Utiliser pour l'habitat ces « nouvelles friches bâties agricoles », nombreuses en Saône-et-Loire, notamment en Bresse, est une piste pour créer du logement dans les zones rurales.

### **Habiter sous un parapluie**

Ce projet de fin d'études de l'architecte Sébastien Freitas propose de réutiliser des hangars agricoles abandonnés en Isère pour en faire de l'habitat économique. La structure parapluie est donc formée par un hangar agricole d'occasion dont certaines plaques de tôle ondulée ont été remplacées par du polycarbonate pour apporter de la transparence. Elle couvre plusieurs unités d'habitation, constituées principalement de panneaux d'OSB, matériau économique, pour la structure et les parois verticales et horizontales. La large toiture a un rôle protecteur, mais également un rôle capteur, d'énergie solaire et de récupération des eaux de pluie.

Source : FREITAS, GERVASONI, ET VIDAL, 2006

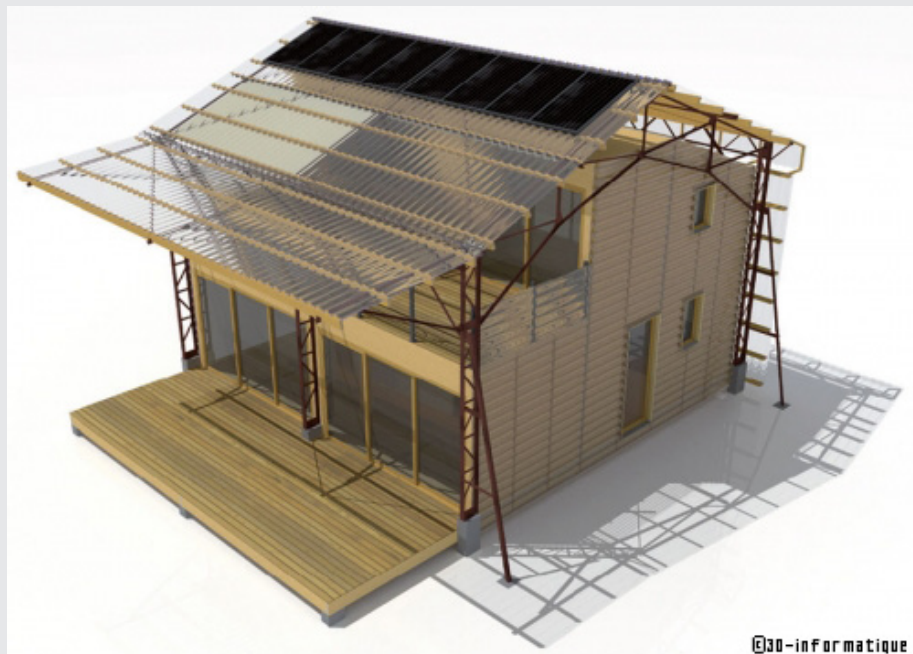


Fig.247 Projet de fin d'Études « Habiter sous un parapluie », image : Sébastien Freitas (FREITAS, GERVASONI, ET VIDAL, 2006)

### - Bâtiment industriel

En Saône-et-Loire, le patrimoine est particulièrement représenté, notamment dans l'ancien bassin minier de Montceau-les-Mines et Le Creusot. De nombreux bâtiments industriels pourraient être requalifiés pour y créer des logements de qualité. À Chalon-sur-Saône, par exemple, les bâtiments d'une ancienne sucrerie désaffectée, situés à proximité du centre-ville et en bord de Saône font débat. Une partie du site, la « Sucrerie rouge », va être reconvertie dans les prochaines années en bureaux. Le reste de la friche industrielle, notamment la « Sucrerie blanche », un ancien moulin à vapeur, devrait être démolie à très court terme. Des habitants s'y opposent, attachés à ce patrimoine industriel. Pourquoi ne pas reconvertir ce bâtiment, situé à proximité du centre-ville en logements ?



Fig.248 La Sucrerie à Chalon-sur-Saône, photos : Charlotte Rebet (REBET, 2011)

### Réhabilitation d'un entrepôt en 20 logements locatifs sociaux

À Bordeaux, sur le quai des Chartons, l'architecte Bernard Bühler a réhabilité un entrepôt datant de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle pour y créer vingt maisons de ville en location sociale. Le chai aveugle sur un niveau était constitué d'une simple charpente de bois reposant sur les deux mitoyens dans le parcellaire en lanière. Finalement, seule la façade sur rue a été conservée. Dans l'enceinte existante, un parking de 66 places forme un socle en rez-de-chaussée. Les vingt maisons s'implantent sur le toit, de part et d'autre d'une venelle de distribution centrale de deux mètres de largeur et courant sur 110 mètres de long, dans une alternance courette - bâtiment. Chaque maison de deux ou trois niveaux est orientées au sud-est et bénéficie d'une cour privative, ce qui permet de capter la lumière et de procurer une intimité.

#### coûts de construction

coût de construction total (2275 m <sup>2</sup> SHON)	2 724 000
coût de construction/m <sup>2</sup> SHON HT	1 513
coût de construction/m <sup>2</sup> habitable HT	1 664

#### foncier

prix charge foncière	370 000
prix charge foncière/m <sup>2</sup> SHON	163
frais de notaire	11 100
taxes	23 000
frais de branchements	20 00
géomètre	6 500
sondages géotechniques	4 000
démolition	147 500

#### honoraires techniques

architecte, paysagiste, urbaniste	145 000
BET	5 000
Economiste	15 900
Bureau de contrôle	13 300
SPS	5 000
Géomètre	6 500
Certifications	6 600

#### honoraires de gestion

Assurances	32 000
honoraires de gestion promoteur	200 000
frais juridiques	1 600

L'analyse de la décomposition des coûts montre que le foncier (10% du prix de revient) n'a que faiblement pesé sur le prix de cette opération. Cela s'explique par le fait que le maître d'ouvrage, la SA d'HLM Domofrance, a saisi l'opportunité d'une acquisition de bâti existant pionnière sur des terres de reconquête urbaine.

Fig.249 Décomposition des coûts de l'opération de réhabilitation d'un entrepôt en 20 logements locatifs sociaux à Bordeaux (source : PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, P.122-125)



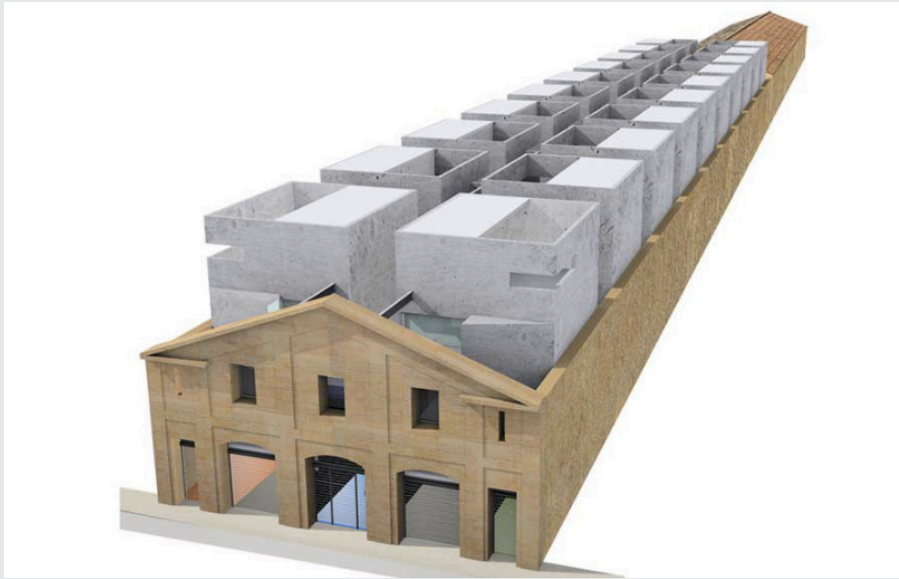


Fig.250 Croquis d'étude, architecte : Bernard Bühler (RÉHABILITATION D'UN ENTREPÔT EN 20 LOGEMENTS À BORDEAUX)

Selon les participants à la table ronde n°4 de la réflexion Housing Platform n°2, « les configurations contraintes et les structures souvent pénalisantes du bâti existant font appel à l'imagination et au savoir-faire des professionnels pour délivrer tout leur potentiel. Pour être pleinement exploité, ce gisement requiert une surenchère de matière grise. C'est à ce prix qu'un bâti déprécié et parfois en déshérence pourra être valorisé. L'opération devient alors rentable, et de plus, en phase avec les objectifs du développement durable. »

Sources : RÉHABILITATION D'UN ENTREPÔT EN 20 LOGEMENTS À BORDEAUX ; PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, p.122-133



Fig.251 Courette privative



Fig.252 Façade de l'ancien entrepôt conservée, architecte : Bernard Bühler, photos : Vincent Monthiers (RÉHABILITATION D'UN ENTREPÔT EN 20 LOGEMENTS À BORDEAUX)

## Requalification de la Manufacture d'impression sur étoffes de Wesserling



Fig.253 Parc de Wesserling, image : Axis Architecture

Cette friche industrielle a une situation stratégique au cœur d'une vallée urbanisée, industrialisée, en mutation et sous forte pression foncière en Alsace. Il s'agissait de redonner une vocation nouvelle et une image positive à ce site en déshérence à travers le développement local. La variété des typologies du patrimoine bâti était un atout pour accueillir des entreprises, des habitants et des activités. Le site accueille aujourd'hui des pôles économique, touristique, culturel, d'habitat et de services. L'objectif était de travailler sur la densité et de valoriser les savoir-faire locaux, dans un souci de qualité et d'économie. Les bâtiments existants témoignent d'un savoir faire technique qui transparaît dans la qualité de construction. Ils ont également de bonnes propriétés en termes d'inertie thermique et d'éclairage naturel. Leur recyclage a permis d'en bénéficier et de limiter considérablement la consommation de matériaux. En matière d'habitat, 80 logements locatifs ont été créés dans la première usine du site, datant du 18<sup>ème</sup> siècle. Le parc locatif, qui comprenait déjà 70 logements sociaux, s'est étoffé avec la rénovation de certaines villas en logements locatifs sociaux. Dans le bas du site de l'usine, des bâtiments seront transformés en 70 logements en accession (en cours). Le programme comprend une ou deux opérations pour les personnes âgées, des lofts, des logements plus classiques.

Source : DER MADIROSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, P.90-107)



Fig.254 Logements locatifs, photo : CERTU (DER MADIROSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, P.101)

## **Construire des bâtiments neufs**

Si la réhabilitation des bâtiments existants est la priorité, dans certaines zones attractives, elle ne suffira pas. De plus, certains bâtiments s'avèrent vraiment trop onéreux à réhabiliter. Dans ces zones, construire des logements neufs est indispensable. Quels dispositifs architecturaux pourraient permettre de construire des logements qui répondent aux aspirations actuelles, en termes d'espace, d'évolutivité, etc., à un coût réduit en Saône-et-Loire ?

### **Construire plus grand pour le même prix**

Pour répondre à l'aspiration à plus d'espace, pour pouvoir offrir des logements plus vastes, une générosité spatiale en plus pour le même prix, plusieurs dispositifs architecturaux et plusieurs stratégies sont envisageables.

#### **Disposer d'espace « en plus » pour le même prix**

Une manière de construire plus grand au même prix est d'associer au logement des espaces « en plus », librement appropriables. Ces volumes en plus, ajoutés à des logements de taille « réglementaire » s'ils sont moins isolés, n'entreront pas dans le décompte des mètres carrés habitables ou de la surface hors œuvre nette (SHON). Bien qu'ils soient inscrits dans le budget global, ils sont de ce fait exclus ou pondérés lors du calcul des loyers, et ne sont pas taxés. Dans le cas de l'accession à la propriété, ces espaces, dont l'enveloppe est économique car non isolée, pèseront moins sur le coût total que de la surface habitable en plus.

#### **Exemples :**

##### **- Jardins d'hiver ou serres bioclimatiques**

Ils permettent de dilater la surface habitable par des espaces entre l'intérieur et l'extérieur. Ce type de prolongement extérieur, proposé en 1993 par Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal pour la maison Latapie, est utilisé par de plus en plus d'architectes. Sylvain Gasté et Michel Bazantay ont également exploré ce dispositif architectural dans plusieurs projets d'habitat très économique. Utilisable une grande partie de l'année, différemment selon les saisons, cet espace à vivre supplémentaire, vaste et lumineux, peut devenir le lieu d'activités très diverses et changeantes selon

le climat : salle de jeu, atelier, ou encore, véritable salon à l'intersaison. Ces surfaces périphériques enrichissent le rapport à l'extérieur et permet de vivre plus en rapport avec l'environnement.

**- Pièce en plus, sans attribution particulière**

Un garage, un grenier, qui ne sont pas utilisés pour y garer la voiture ou stocker de affaires, ou une pièce sans attribution particulière du même type, c'est à dire avec une isolation et une finition minimales, peuvent également devenir de réelles pièces à vivre, des espaces de jeux, des ateliers, utilisables une grande partie de l'année pour différentes activités. Ces espaces, bruts et économiques au départ, peuvent évoluer, avec quelques travaux, en pièces habitables supplémentaires.

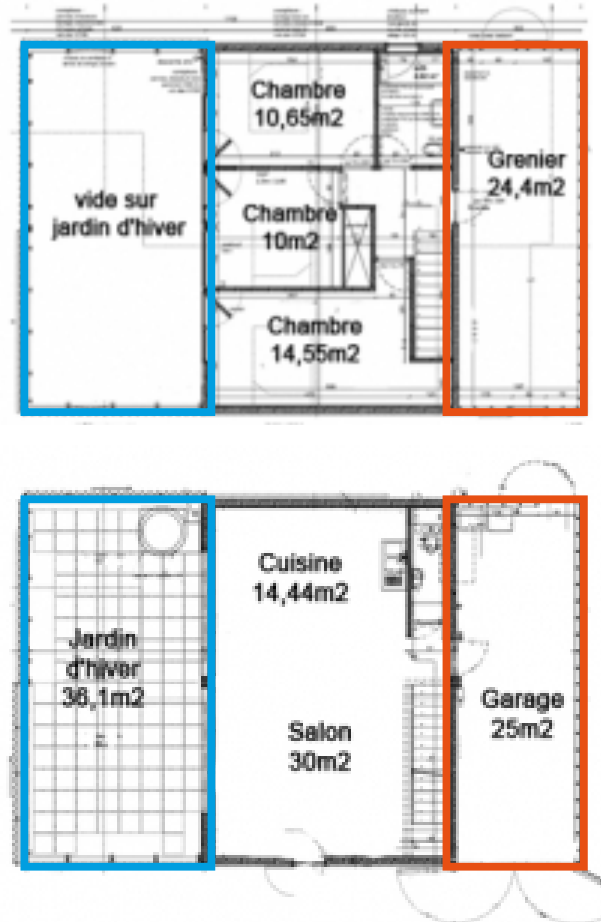
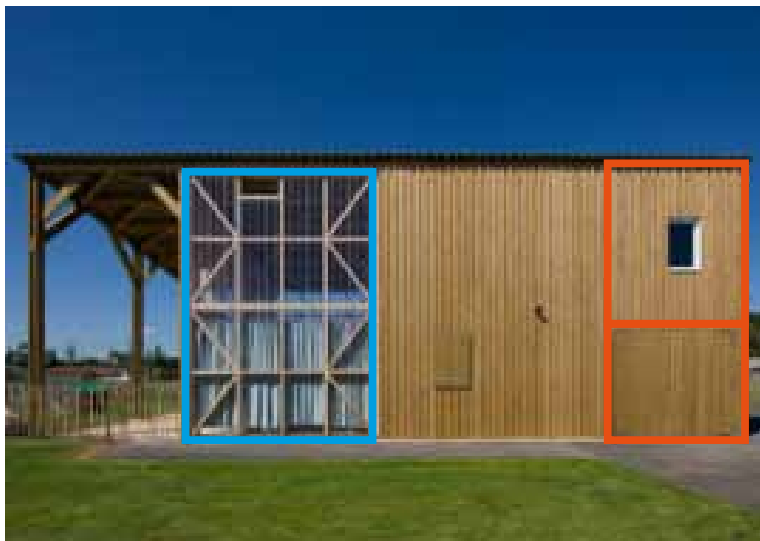
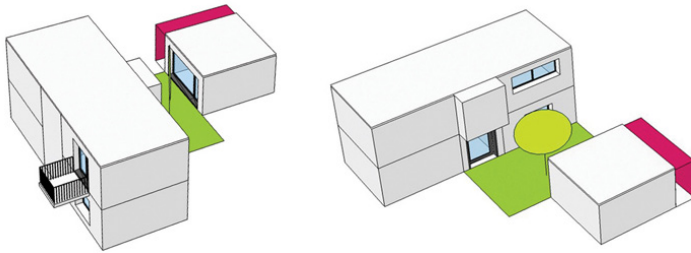


Fig.255 Résidence du Grand Beauvoir : Les maisons bénéficient d'un jardin d'hiver double hauteur librement appropriable. Le garage et le grenier peuvent eux aussi être occupés pour divers usages : salle de jeux, atelier, lieu de stockage, architectes : Gasté & Bazantay, photo : Stéphane Chalmeau, plans des architectes (LE BOIS SOCIAL, RÉSIDENCE DU GRAND BEAUVOIR, 2008)



### - Pièce « détachée »

À l'image des granges, étables, et autres bâtiments annexes des fermes traditionnelles, qui étaient dédiées à différentes activités, ces pièces en plus peuvent faire partie du bâtiment principal ou en être détachées. L'indépendance leur confère une certaine autonomie qui peut-être appréciable pour certains usages comme atelier ou salle de musique. De tels espaces peuvent également évoluer en pièces habitables supplémentaires, comme chambre ou studio annexe par exemple.



Dans le projet des architectes Boskop dans la ZAC Bottière-chênaie à Nantes, la taille des pièces est unique : seize mètres carrés (carrés de quatre mètres par quatre). Chaque logement dispose d'un jardin de quatre mètres par quatre mètres au cœur de la maison. Il donne accès à une pièce supplémentaire, séparée du reste de la maison, espace indépendant que chacun peut s'approprier à sa façon.

Fig.256 ZAC Bottière-chênaie, Nantes : Les pièces organisent un jardin intime. Une des pièces est située de l'autre côté du jardin, architectes : Boskop, dessin : Boskop, photos : P.-Y. Brunaud (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, P.14-21)

## Construire sous un parapluie très économique

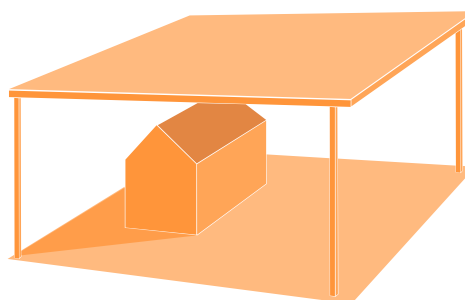


Fig.257 Schéma du principe « construire sous un parapluie très économique »

Des structures telles que les serres ou les hangars agricoles ou industriels, permettent de couvrir à coût réduit de grands volumes. En s'inspirant ou même en détournant ces structures pour construire un « parapluie » très économique qui abritera un module habitable isolé plus petit, on crée des espaces interstitiels de qualité, vastes, lumineux, et librement appropriables pour différentes activités. Ces espaces apportent une importante qualité de vie à l'habitat. On obtient ainsi une habitation vaste et lumineuse pour le même prix qu'une habitation classique.

### Exemples :

#### - Les hangars industriels ou agricoles

Les bâtiments industriels ou commerciaux, pauvres architecturalement pour la plupart, ont une réelle efficacité économique. Pour la maison Latapie, comme pour la plupart de leurs projets d'habitat, Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal s'inspirent du système structurel et des matériaux de ces constructions qui couvrent de très grandes surfaces pour un coût très réduit. « *Nous avons regardé avec attention les édifices des enseignes de type Castorama et Auchan disséminées sur la rocade, afin d'emprunter des techniques et des stratégies de construction. S'inspirer de leur efficacité constructive pour l'utiliser autrement* » (LACATON ET VASSAL, 2011).



Fig.258 Maison Latapie, inspirée de l'architecture des bâtiments industriels ou commerciaux, architectes : Lacaton & Vassal, photo : Lacaton & Vassal (MAISON LATAPIE)

De la même manière, les hangars agricoles offrent beaucoup de volume pour pas cher. Ces réalisations sont souvent très efficaces, en rapidité de montage, en dimensionnement des structures, en légèreté. Afin d'atteindre l'objectif d'une surface habitable doublée pour le même prix, les architectes Sylvain Gasté et Michel Bazantay ont fait appel à un constructeur de hangars agricoles. « *Il fabrique en structure bois 15 hectares de hangars par mois à un prix abordable : 70 euros le mètre carré* » (DARMON, 2006, p.114). Le hangar étant construit en atelier, tout n'est ensuite qu'assemblage. Sylvain Gasté témoigne (MAGROU, 2010) : « *travailler avec les charpentiers pour bâtiments agricoles est la garantie d'un savoir faire peu coûteux. Grâce à cette technique, clos et couvert peuvent être montés en trois jours seulement* ». La structure du hangar montée, elle est habillée de bardage bois ou de polycarbonate ondulé. Avec ce principe constructif, les architectes ont réalisé plusieurs projets de maisons individuelles très économiques « sous un hangar »<sup>77</sup>. Ce système est, de plus, adapté à d'éventuelles évolutions de la maison qui peut s'agrandir sous le grand toit protecteur.

#### Références de maisons dans des hangars :



Fig.259 Maison dans le hangar , architectes : Gasté & Bazantay, photo : S. Chalmeau (DARMON, 2006, p.114)



Fig.260 Hangar-maison, architecte : Catherine Rannou, photo : C. Rannou (<http://www.otua.org/formation/maison-contemporaine-2006/nord-ouest.htm>)

<sup>77</sup> Maison individuelle à Le Pallet, Maison Barbie à Nantes, Résidence du Grand Beauvoir à Vouneuil-sous-Biard, Maison individuelle à Montfort-le-Gesnois, Maison individuelle FMH à La Chapelle-Saint-Sauveur



Fig.261 Maison dans un tunnel, architectes : Cécile Gaudoin et Alexandre Favé, photo : C. Gaudoin et A. Favé (DARMON, 2006, p.133)

Les logements construits à partir de hangar peuvent être des maisons individuelles, mais aussi des logements collectifs, comme le propose le jeune architecte Sébastien Freitas pour son Projet de Fin d'études à l'ENSAG en 2006.



Fig.262 Projet de fin d'études « Habiter sous un parapluie », images : Sébastien Freitas (FREITAS, GERVASONI, ET VIDAL, 2006)

En Saône-et-Loire, on peut observer une grande quantité de hangars agricoles, notamment dans le Charolais-Brionnais et la Bresse.





Fig.263 Hangars agricoles en Saône-et-Loire, photos : CAUE de Saône-et-Loire, (CAUE 71, 2007)

De nombreux charpentiers locaux produisent des hangars agricoles, en métal ou en bois. Ce savoir-faire, déjà bien ancré dans le territoire, pourrait être utilisé pour la production d'habitat économique, comme l'a fait l'architecte Cyril Brulé (voir encart) dans le Morvan. Toutefois, il précise qu'il a dû cacher que la fonction à laquelle était destinée le bâtiment était l'habitat pour ne pas faire augmenter le coût. Généraliser ce type de construction ne risque-t-il pas de faire augmenter les coûts ? ou au contraire de les faire diminuer par effet de production en quantité importante ?

### Maison sous un hangar en bois dans le Morvan

Cette maison de vacances à Gien-sur-Cure (Nièvre) conçue par l'architecte Cyril Brulé (Atelier Correira), a un mode d'occupation hybride : l'été pour le couple et les enfants, à l'occasion, le week-end pour le père qui travaille au calme. Un hangar agricole est détourné et offre un volume clos et couvert dans lequel s'inscrit un petit module d'habitation isolé et chauffé. Ce module comprend tout le confort nécessaire pour être habitable hiver comme été. Le reste du volume offert par le hangar est laissé libre pour toutes sortes d'activités (salle à manger, séjour, projections vidéo, concerts, jeux, repas) et des aménagements futurs. Ce dispositif permet d'offrir un volume habitable généreux et une évolutivité sans dépasser le budget très serré des maîtres d'ouvrage.

Pour couvrir un grand volume de manière très économique, les architectes ont pris l'option d'utiliser un hangar agricole standard à structure et bardage bois. Ils ont recherché un fabricant et n'ont pas mentionné que le projet était celui d'un habitat individuel, afin d'éviter les surcoûts. *« Il s'agissait de faire en sorte que cette commande ne soit pas perçue comme susceptible de bouleverser leurs habitudes, autrement dit de formuler une demande « ordinaire » pour obtenir un devis relatif à ce qu'ils réalisaient habituellement, à savoir des granges à foin ou des étables pour les vaches ou les chevaux, rien de plus. »* L'enveloppe de la maison d'une surface de 120 m<sup>2</sup> avec une hauteur de 5 mètres au faîtage est ainsi obtenue pour un montant de 25 000 euros (structure montée, travaux de fondations non compris). La structure constituée de quatre portiques en pin douglas massif est bardée de sapin du Nord brut de sciage sur trois de ses faces. Le hangar standard a subi de légères modifications pour s'adapter à la fonction d'habitat. La façade sud est pourvue de plaques de polycarbonate en partie haute afin de faire circuler la lumière dans le bâtiment. Elle est livrée sans bardage en partie basse pour recevoir des baies coulissantes en aluminium double vitrage sur la totalité de sa longueur.



Fig.264 Maison sous un hangar en bois dans le Morvan, photo : Atelier Correia Architectes et associés (RÉINTERPRÉTATION DU HANGAR AGRICOLE)

Le bardage bois, en parois verticales, est complété par un pare-pluie pour éviter que le vent ne s'engouffre entre les lames. Le volume isolé et chauffé est conçu pour ne pas dépasser le reste du budget des commanditaires. Sur le principe d'une boîte dans la boîte, il est adossé au flan ouest du bâtiment, ouvert sur toute sa face sud avec des baies coulissantes. De surface relativement modeste, 28 m<sup>2</sup>, cet espace équipé d'une cuisine ouverte adopte une configuration de studio qui correspond au besoin de bénéficier en toute saison d'un espace confortable. Le petit volume isolé peut monter rapidement en température.

Les espaces interstitiels sont librement appropriables. Le mode d'occupation varie selon les saisons. Le module isolé est un lieu de repli habitable en toute saison. Le hangar est investi principalement durant l'été. Le volume « en plus » (60 m<sup>2</sup> de surface), est généreux et lumineux, appropriable pour toutes sortes d'activités. Cette configuration permet des évolutions : extension du module ou ajout d'un second module.

Le coût total a été de 87 265 euros TTC (hors honoraires (10%), et lots terrassement - assainissement, finitions), soit de 828 euros/m<sup>2</sup> utilisable.

Sources : DARMON, 2011, p.40-47 ; RÉINTERPRÉTATION DU HANGAR AGRICOLE



Fig.265 Intérieur de la maison sous un hangar en bois, photos : Atelier Correia Architectes et associés (RÉINTERPRÉTATION DU HANGAR AGRICOLE)

### - Les serres

Ces structures, destinées à la production agricole, sont utilisées pour leur capacité à créer des conditions climatiques favorables à la culture maraîchère ou horticole, par effet de serre. « *La température y est régulée naturellement. On y fait pousser des roses, bien plus fragiles que nous ; pourquoi est-ce qu'on ne pourrait pas y vivre ?* », se sont demandé les architectes Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal (ALLIX, 2006). Efficientes en rapidité de montage, à la mise en œuvre, en quantité de matière et climatiquement, les serres offrent beaucoup de surface couverte et de lumière pour pas cher. Construire un habitat sous une serre, c'est créer un microclimat habitable, à l'intérieur duquel on pourra définir différentes qualités d'espace, plus ou moins clos et isolés avec des structures légères. Les différentes fonctions de la « peau » de l'habitat sont dissociées, ce qui multiplie les possibilités d'usage et d'appropriation. En 1985, les architectes Jourda et Perraudin avaient conçu une maison sous une serre en verre à Saint Just, proche de Lyon. Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal ont exploré la serre horticole dans plusieurs projets d'habitat : maison à Coutras, Cité manifeste à Mulhouse, logements collectifs à Trignac. Ces serres, directement issues de fabricants spécialisés, sont relativement sophistiquées. La structure est métallique et le bardage en polycarbonate transparent. Des dispositifs automatiques de gestion du climat contrôlent les ouvrants d'aération en toiture, asservis à la température intérieure. Ils se ferment automatiquement en cas de pluie et de vent. Les façades périphériques peuvent s'ouvrir à cinquante pourcents par des portes coulissantes. Malgré son efficacité, l'utilisation de serres se heurte à certaines normes. « *Le modèle de la serre, par la légèreté, la performance de la gestion climatique, la capacité de beaux espaces et l'économie qu'il fabrique, nous intéresse beaucoup. Mais il présente nombre de difficultés pour le valider vis-à-vis de la réglementation. Il est pérenne, résistant et très efficace, mais se heurte aux bureaux de contrôle, car, pour l'évaluer, ceux-ci se réfèrent exclusivement au système de normes lié aux logements, sans vouloir intégrer une autre logique ou d'autres modes de calcul tout à fait valables. Et pourtant, sa solidité a été testée pendant trente ou quarante ans par un même fabricant* » (LACATON ET VASSAL, 2011).

Tout comme les habitations sous des hangars, les habitations sous des serres sont imaginables en logement individuel et en logements collectifs.



Fig.266 Maison sous une serre à Coutras, architectes : Lacaton & Vassal, photo : Lacaton & Vassal (MAISON À COUTRAS)



Fig.267 Projet de fin d'études « Entre serre et terre » : maisons en bande (BOIS-SOULIER, CHAMODOT, ET CLOQUET, 2006)



Fig.268 Cité Manifeste de Mulhouse : logements en bandes sur 2 niveaux, architectes : Lacaton & Vassal (CLOQUET, 2009)

## **Concevoir un logement évolutif**

### **Une organisation spatiale qui doit permettre l'évolutivité**

Afin de limiter l'endettement qui peut être causé par l'accès à un habitat, on peut concevoir celui-ci comme un habitat de base, comportant le minimum nécessaire, agrandissable ou aménageable au fur et à mesure des moyens et des besoins de ses habitants. Les auteurs de l'ouvrage « Petits budgets, habitat contemporain » (BAHAMON, ALVAREZ, ET ARIZA, 2008, p.7), qualifient ce type de logements de « progressif ». Ils ne les considèrent pas « *comme finis, mais plutôt en processus de travail* ». En effet, ces habitations peuvent être conçues de manière à faciliter leur agrandissement ou la modification de leur organisation, l'ajout de pièces en plus, ou au contraire, la réduction de leur nombre pour créer des pièces plus généreuses. Construire ou aménager en plusieurs étapes permet de réduire l'investissement au démarrage, d'étaler les dépenses dans le temps, et ainsi le risque d'endettement, voire d'éviter des déménagements et des dépenses qui y sont liés, lorsque le logement n'est plus adapté, devient trop petit ou trop grand. La générosité des espaces intérieurs (espace à cloisonner, double hauteur, combles non aménagés) et extérieurs (terrasses, loggias, patios) favorisent cette évolutivité, car les extensions sont déjà en partie construites. « *Toutefois, ces dispositions sont coûteuses pour les promoteurs qui préfèrent bien souvent valoriser ces surfaces habitables potentielles dès la mise en vente du logement* » (DARLEY ET ZUNINO, 2012).

### **Un système constructif qui doit permettre l'évolutivité**

C'est la typologie du bâtiment, sa forme architecturale, sa programmation qui en seront modifiées, mais également les techniques de construction. Afin que cette évolutivité soit possible sans engendrer des coûts trop importants, il est indispensable de prévoir dès la conception du logement les extensions futures, de penser en amont les logements comme évolutifs. Le logement doit inclure une certaine modularité, avec par exemple une structure facilement prolongeable sans modifications, une ossature suffisamment dimensionnée pour accueillir un étage supplémentaire et un espace pour créer un escalier si l'extension est prévue de manière verticale, des parois facilement amovibles, des éléments constructifs et des matériaux facilement démontables.

### **Une organisation urbaine qui doit permettre l'évolutivité**

Outre la conception de l'habitation elle-même, la position sur le terrain, la desserte, l'agencement des parcelles, doivent être pensés pour permettre l'agrandissement. Une recherche menée par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France (IAURIF) (IDEM) sur la conception des lotissements évolutifs montre que le découpage du foncier a un rôle déterminant pour l'évolutivité de l'habitat. Selon cette étude, dessiner finement la trame foncière n'interdit pas des regroupements ultérieurs, alors que l'inverse est plus difficile. Les îlots fermés par des constructions alignées sur la rue facilitent l'évolutivité, car ils permettent de venir ultérieurement s'inscrire en continuité de l'existant plus facilement, en prolongeant la taille, la forme des îlots et l'alignement des constructions. De plus, une trame régulière rationalise l'usage de l'espace et évite les délaissés. La recherche montre également que les ensembles pavillonnaires périurbains sont souvent enclavés, caractérisés par des dessertes en cul-de-sac, des voiries sinueuses et par conséquent des implantations et des formes de parcelles complexes. La desserte est un levier d'évolutivité, notamment avec des voiries traversantes et une trame régulière permettant de faciliter les évolutions futures.

### **Un cadre juridique qui doit permettre l'évolutivité**

Les chercheurs soulignent également le blocage que peuvent représenter les aspects juridiques (servitudes diverses, règlements d'urbanisme, normes de constructions, statut des espaces et leur mode de gestion, etc.). Selon eux, prévoir des réserves de constructibilité et garantir les autorisations de construire est indispensable, ainsi que clarifier les statuts d'occupation et éviter les systèmes de gestion complexe. La question administrative doit en effet être prévue, en particulier en ce qui concerne le permis de construire, éventuellement nécessaire au moment de l'agrandissement et qui pourrait entraîner des surcoûts. Pour résoudre cette question, certains architectes ont prévu une évolution qui ne demande pas de nouvelles démarches administratives. Ils ont par exemple imaginé un habitat évolutif sous la forme d'une grande enveloppe aménageable en plusieurs phases, donc sans modification de l'aspect extérieur.

### ZAC Andromède, TGTFP architectes

Pour la Zac Andromède à Blagnac, les architectes de l'agence TGTFP ont conçu des îlots de forme rectangulaire simple avec des dimensions identiques et régulières (70 par 150 mètres). Ce dimensionnement, associé à une desserte par les quatre côtés de l'îlot, facilite les évolutions parcellaires et bâties car il offre différentes possibilités de découpages parcellaires pouvant s'adapter dans le temps à différentes typologies de logements ou à d'autres programmes. De plus, une venelle carrossable à l'intérieur de chaque îlot permet une double desserte des parcelles.

Sources : DARLEY ET ZUNINO, 2012 ; ZAC ANDROMÈDE, TOULOUSE-BLAGNAC

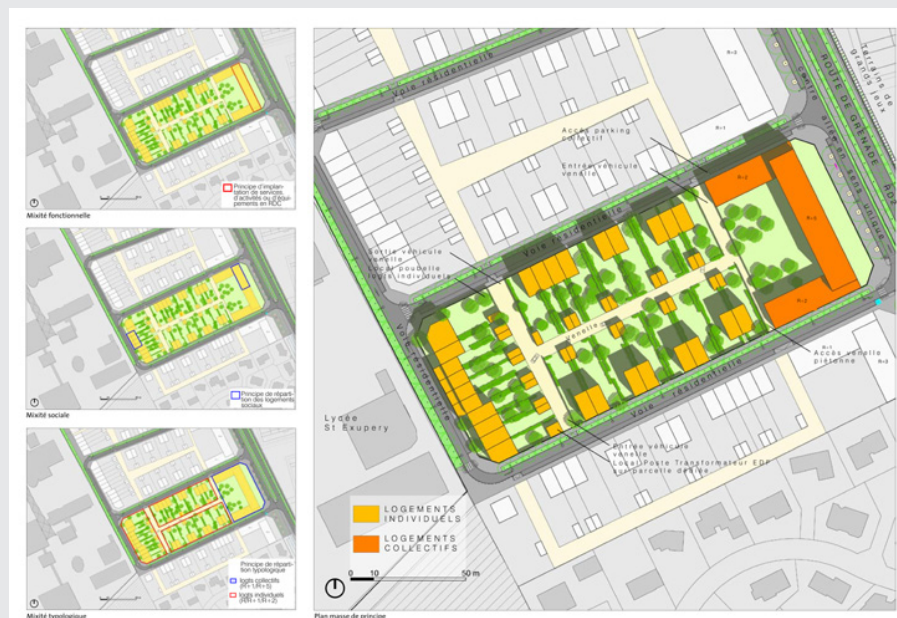


Fig.269 Plan évolutif de la ZAC Andromède, image : TGTFP architectes (ZAC ANDROMÈDE, TOULOUSE-BLAGNAC)



## Prévoir l'extensibilité d'un logement minimum

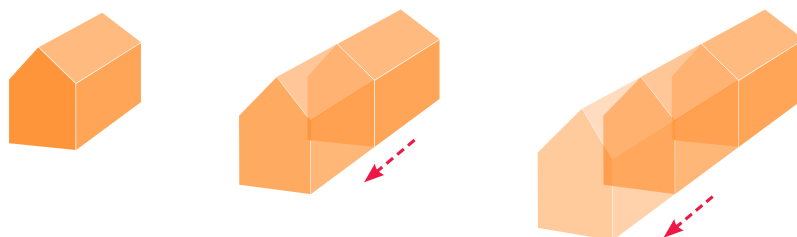
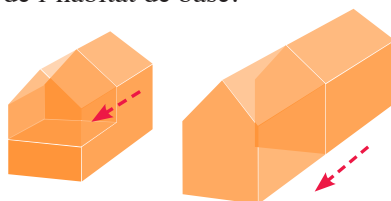


FIG.270 Schéma du principe « Prévoir l'extensibilité d'un logement minimum »

L'objectif est de construire une habitation petite et économique au départ et de pouvoir l'agrandir facilement au fur et à mesure des besoins et des moyens. L'habitat de base, pour être tout de suite habité, doit contenir les services nécessaires, cuisine et salle de bain, pour répondre aux nécessités fondamentales, ainsi qu'un espace de vie minimum mais confortable autour duquel d'autres espaces pourront être ajoutés.

### Exemples :

L'habitation peut par exemple s'agrandir horizontalement en rez-de-chaussée ou aux étages, en prolongement de l'habitat de base.



### Logements « progressifs » au Chili

Ce projet de logements sociaux à Iquique au Chili a été conçu par les architectes de l'agence d'architecture chilienne Elemental. Il s'agissait de reloger la population d'une favela dans de meilleures conditions. Les architectes ont choisi un terrain proche du centre-ville afin de rendre l'accès à la santé, l'éducation, la culture facile et abordable pour cette population. Le prix du terrain étant plus élevé que s'il s'était trouvé en périphérie, son coût représentait une part importante du budget. Pour rester dans les coûts du logement social malgré cela, il a fallu trouver un moyen de construire moins cher. La stratégie adoptée a été de « construire la moitié d'une bonne maison plutôt qu'un mauvais logement ». De fait, les logements sont livrés à demi construits. Ils sont conçus comme un noyau initial de 30 m<sup>2</sup>, équipé d'une salle de bain, une cuisine et un séjour, facilement extensible pour former une habitation de 70 m<sup>2</sup>. Le budget public ne finance que « ce qu'une famille ne peut pas faire bien elle-même » : cuisine, salle de bain, murs mitoyens, isolation, escalier. Les logements sont de deux types : les

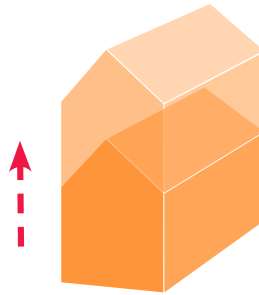
logements en rez-de-chaussée sont de plain pied et peuvent s'étendre latéralement en aménageant des trames laissées vides. Les logements à l'étage, en duplex, peuvent s'agrandir dans la dent creuse laissée entre deux habitations, sur le socle des logements de rez-de-chaussée. Cette extension peut se faire en plusieurs étapes sur un ou deux niveaux, et ainsi laisser place à des espaces extérieurs de terrasses, ou des espaces couverts. Les habitations de base sont construites selon une technique ossature béton armé – remplissage, qui est très économique car répandue, à la portée de toutes les entreprises, elle permet de construire très vite avec des matériaux bon marché. L'ossature est prête à porter les évolutions autoconstruites. De plus, les logements sont livrés bruts, prêts à finir afin d'entrer dans le budget. Chaque habitant peut aménager son logement et ses extensions à sa guise, y apporter du temps de travail ou des matériaux issus de son ancienne habitation, et ainsi réduire son apport financier et étaler son investissement dans le temps. L'alternance entre le plein et le vide du départ a été peu à peu remplacée par une alternance de façades identiques en béton et de façades aux couleurs et matières diverses. La rigueur de l'organisation des logements et la rationalité de la structure garantissent la flexibilité. Elles permettent de conserver une image cohérente du projet en limitant la dispersion propre aux constructions spontanées, tout en évitant une uniformité et une austérité trop fortes avec la diversité de matériaux, de formes, de couleurs des extensions vernaculaires et des finitions de façades. Cet exemple chilien est difficile à comparer avec des projets européens en termes de coûts et d'exigences de confort. Cependant, la démarche adoptée par les architectes semble efficace pour rendre un habitat avec de grandes qualités spatiales accessible financièrement.

Sources : BAHAMON, ALVAREZ, ET ARIZA, 2008, p.12-19 ; CONTAL, REVEDIN, ET HERZOG, 2009 ; GAUZIN-MÜLLER, RAMBERT, CONTAL, ET AL., 2009 ; LEPIK, BERGDOLL, ET NEW YORK MUSEUM OF MODERN ART, 2010 ; QUINTA MONROY



Fig.271 Quinta Monroy avant et après modifications par les habitants, photos : Elemental, Tomas Cortese (QUINTA MONROY)

Elle peut également s'agrandir verticalement, vers le haut, si la structure a été prévue pour cela.



### Les villas Vanille, Cusy-Maraval architectes

Les villas Vanille, conçues par les architectes de l'agence Cusy-Maraval, explorent plusieurs possibilités d'évolutivité du logement. Ces maisons individuelles en bande, sont conçues selon une trame modulaire qui offre une souplesse d'adaptation. Des extensions horizontales sont possibles à différents endroits de la parcelle. Les habitants ont également la possibilité de créer des pièces supplémentaires en étage, les calculs de charges étant adaptés et les possibilités d'installer un escalier anticipées.

Sources : DARLEY ET ZUNINO, 2012 ; DER MADIROSIAN, CERTU, MEEDDAT, ET AL., 2009, p.156 ; VILLAS VANILLE

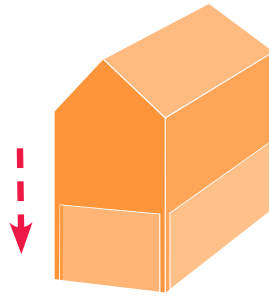


Fig.272 Les Villas Vanille, Cusy-Maraval architectes (VILLAS VANILLE)



FIG.273 Évolutions prévues en plan (DARLEY ET ZUNINO, 2012)

Ou, lorsque l'habitation de base est sur pilotis, elle peut s'agrandir vers le bas.



### Lotissement « Coccinelles »

La possibilité est ainsi donnée aux futurs habitants d'aménager leur intérieur et le rez-de-chaussée à leur convenance. Ils peuvent laisser le niveau inférieur ouvert sur le jardin ou le cloisonner pour créer une pièce supplémentaire. Ils ont également la possibilité de le bâtir au-delà de l'emprise des pilotis pour constituer un prolongement de la maison. Cette autonomie entre les deux niveaux permet d'accueillir une activité professionnelle au rez-de-chaussée, parfaitement autonome par rapport au logement.

Source : DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.73



Fig.274 Premières réalisations du « lotissement des coccinelles », architectes : G Studio, photo : G Studio (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.73)

## Aménager une grande enveloppe en plusieurs étapes

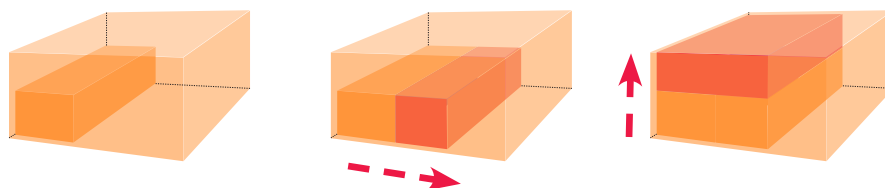
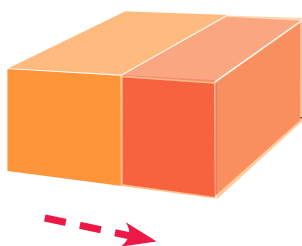


FIG.275 Schéma du principe « Aménager une grande enveloppe en plusieurs étapes »

Une autre manière de concevoir un logement évolutif est de créer une grande enveloppe économique, à l'intérieur de laquelle, la partie habitable du logement pourra être réalisée en plusieurs étapes. L'objectif est d'occuper une petite partie de l'enveloppe totale au départ et pouvoir l'aménager au fur et à mesure des besoins et des moyens. Prévue comme agrandissable en plusieurs étapes dans l'enceinte de l'enveloppe, la partie habitable pourra se développer jusqu'à remplir tout le volume. Les espaces non isolés peuvent aussi être utilisés tels quels, comme lieux de stockage, atelier ou salle de jeux, etc.

Dans ce cas, encore, les extensions peuvent se faire de différentes manières. Il est possible d'agrandir horizontalement dans le prolongement de la cellule habitable de base.



### Maison de constructeur évolutive

Le groupe de construction CIL de la Mayenne a confié la conception d'un modèle de maison individuelle économique clés en main aux architectes Cécile Gaudoin et Anthony Morin. « *Menée sans a priori, la démarche, qui a laissé carte blanche aux concepteurs, a engendré une proposition se démarquant radicalement de l'offre des constructeurs* » selon Olivier Darmon (DARMON, 2007, p.18). La structure de cette maison s'inspire des charpentes agricoles. Elle s'adapte à un savoir-faire local et adopte leur rationalité : le bâtiment est constitué de trames formées par des portiques en bois. Le nombre de portiques détermine un nombre de travées et donc un volume habitable librement aménageable. Ce volume « à la demande » autorise des évolutions sans modification de structure, donc à moindre coût. « *Nous nous sommes avant tout questionnés sur les notions d'usage dans la maison individuelle (...). Les travées sont des volumes, soit isolés et chauffés (le logis), soit clos et couverts (jardin d'hiver, atelier), soit juste couverts (abri,*

préau). Ainsi, la construction devient une épure de bâtiment qui propose un potentiel d'évolution ou d'adaptation au cours de la vie (agrandissement de la famille, travail à la maison, loisirs, etc.). (...) Il suffit d'investir une travée libre existante ou bien d'ajouter un portique pour l'agrandir. On peut aussi supprimer un portique pour la réduire », explique Cécile Gaudoin (GAUDOIN, 2008). Le jardin d'hiver et l'abri, sur deux niveaux, peuvent accueillir à long terme « un studio indépendant, un bureau professionnel, un atelier, des chambres supplémentaires, ou, bien sûr, être investis tels quels pour bricoler, jouer, recevoir » (DARMON, 2007, p.18). L'évolutivité de l'habitat permet d'associer économie et qualité des espaces habités. L'intérêt des constructeurs de maisons individuelles pour l'habitat évolutif montre que la flexibilité de l'habitation est recherchée par les accédants, et donc une piste à explorer.



FIG.276 Maison de constructeur évolutive, architectes : C. Gaudoin, A. Morin, photo : CIL 53 (DARMON, 2007, p.18)

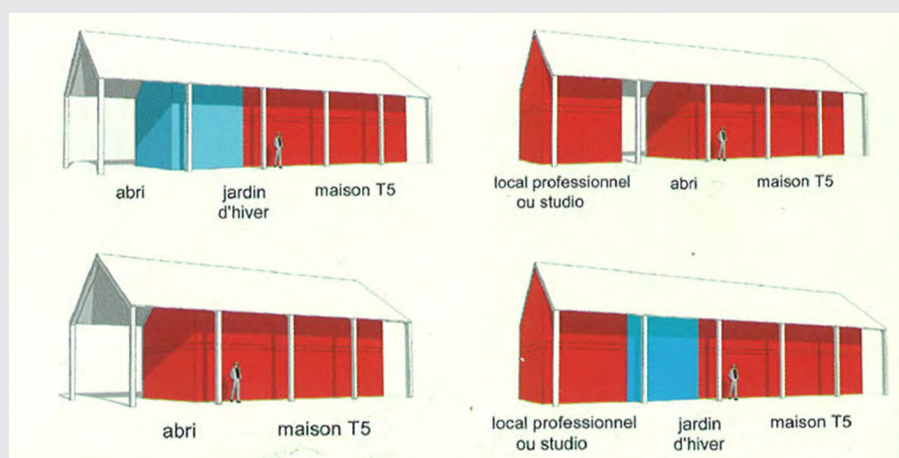
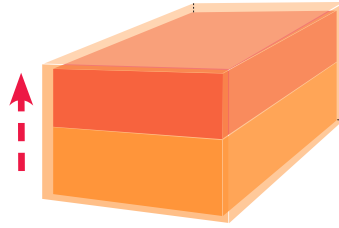


Fig.277 Principe de l'évolutivité de la maison (DARMON, 2007, p.18)

L'agrandissement peut se développer verticalement, sur plusieurs niveaux.



### Les Bogues du Blat, maisons évolutives

Le projet des Bogues du Blat, développé pour illustrer la stratégie « mutualisation, habitat collectif, habitat groupé », décline lui aussi l'idée d'habitat évolutif. « *Ce qui est absurde dans le logement social, c'est que si vous êtes un célibataire, on vous donne un studio, vous êtes marié, on vous donne un studio ou un deux-pièces, vous avez un enfant, un trois pièces et ainsi de suite. Comme si à chaque fois que la cellule amicale ou familiale changeait, on devait déménager. Mais on pourrait envisager de faire souche à un endroit, de compléter la maison en fonction des besoins. Si un jour je dois déménager, je laisse une maison qui a la trace de mon passage* », propose l'architecte Patrick Bouchain (BOUCHAIN, JULIENNE, ET WALDSCHMIDT, 2010). Dans le cas de ce projet, chacune des neuf maisons individuelles est conçue comme une grande enveloppe aménageable en plusieurs phases. « *La construction initiale est constituée d'une charpente en ogive, de sa couverture et de l'aménagement du seul rez-de-chaussée (un séjour, une chambre, une cuisine et une salle de bains). Le reste du volume est clos de façon légère. Les équipements techniques (tableau électrique, poêle, réseaux) sont par contre dimensionnés pour une occupation maximale du volume* », expliquent les architectes (BOUCHAIN, JULIENNE, ET EYMARD, 2010). Cette toiture en ogive, se développe sur trois niveaux dont les planchers sont déjà en place, prêts à accueillir les extensions. La cellule d'habitat de base, isolée, comportant le minimum nécessaire, occupe le rez-de-chaussée dans un premier temps. Elle est agrandissable au fur et à mesure des moyens et des besoins de la famille, dans l'enceinte de l'enveloppe, jusqu'à remplir tout le volume. Les espaces non isolés peuvent aussi être utilisés tels quels, comme lieux de stockage, atelier ou salle de jeu par exemple. Selon les cas, l'agrandissement sera pris en charge de

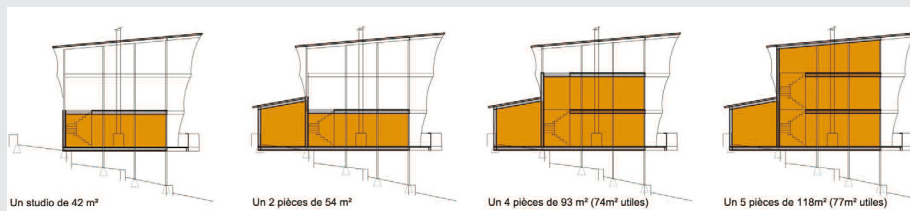


Fig.278 Évolutivité potentielle des maisons, image : Construire (BOUCHAIN, JULIENNE, ET EYMARD, 2010)

différentes manières. Si le logement est loué, « *le locataire peut rester dans cette configuration initiale ou étendre progressivement la partie habitable à l'intérieur des volumes laissés libres. Si ces travaux sont réalisés par la commune, les loyers sont augmentés en conséquence. S'ils sont au contraire réalisés par le locataire, celui-ci peut négocier avec la commune une franchise (d'une durée déterminée en fonction de l'importance des travaux) sur le loyer complémentaire correspondant à l'extension de surface, voire, en cas de départ anticipé, réclamer un pécule correspondant à l'investissement qu'il a réalisé.* » Lorsque le logement est acquis en accession progressive à la propriété, « *tous les travaux entrepris par les habitants (extension de la surface habitable, modifications) le sont à leurs frais, à leur usage et deviennent partie intégrante de leur « capital »* » (GUILLOT, CHÉNOT, VANNETIELLO, ET AL., 2011, P.90). De la même manière que pour le projet précédant, la progressivité de l'habitat permet d'investir moins au départ et, si l'habitant le souhaite et en a les moyens, d'augmenter et de transformer son espace habitable, soit en faisant intervenir une entreprise, soit en autoconstruction. L'évolutivité et la flexibilité, caractéristiques de l'habitat à la campagne, dans ce projet, sont également considérées comme un atout pour rendre l'habitat attractif et inciter l'installation de jeunes actifs.



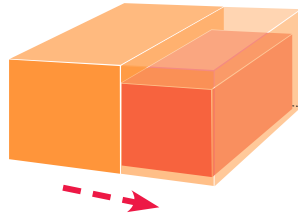
Fig.279 Maquette d'une maison, Construire (BOUCHAIN, JULIENNE, ET EYMARD, 2010)



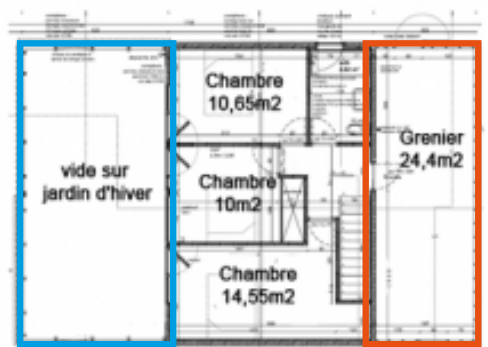
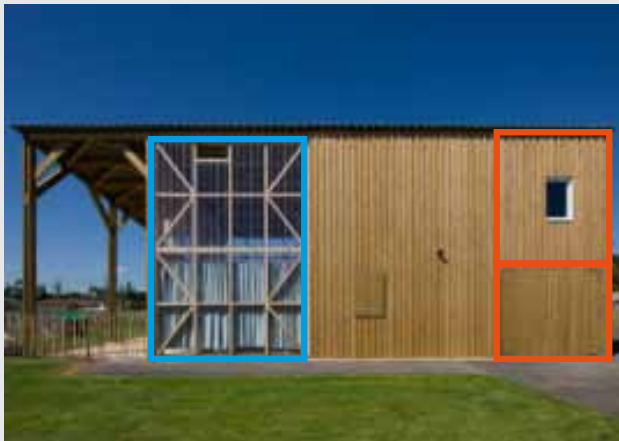
Fig.280 Les premières maisons en construction, photo : Construire (ENSEMBLE À BEAUMONT EN ARDÈCHE)



L'agrandissement peut encore se faire dans des pièces vides (garage, grenier, combles non aménagés), à isoler pour les rendre habitables.



### Résidence du Grand Beauvoir



Situés au nord de la maison, le garage au rez-de-chaussée et le grenier à l'étage, pourront dans le futur être isolés pour accueillir des pièces de vie. Le volume du jardin d'hiver peut aussi éventuellement accueillir des extensions, un agrandissement des espaces habitables à moindre coût. Étant déjà déclarés au permis de construire, ces espaces peuvent être facilement aménagés, sans démarche administrative supplémentaire.

Source : LE BOIS SOCIAL, RÉSIDENCE DU GRAND BEAUVOIR, 2008

Fig.281 Résidence du Grand Beauvoir, architectes : Gasté & Bazantay, photo : Stéphane Chalmeau, plans des architectes (LE BOIS SOCIAL, RÉSIDENCE DU GRAND BEAUVOIR, 2008)

## Dissocier/associer deux logements

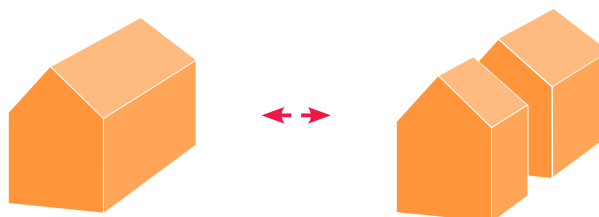
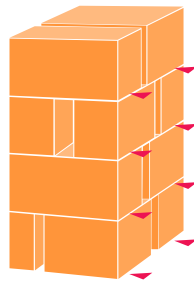


FIG.282 Schéma du principe « Dissocier/associer deux logements »  
Un seul grand logement qui peut devenir un studio annexe autonome + un logement principal

« Pourquoi ne pas imaginer un appartement conçu de telle sorte qu'il puisse être tour à tour séparé en deux, avec des entrées distinctes, puis réuni », s'interroge Christophe Catsaros (SOULEZ, 2009). Concevoir des logements qui peuvent être soit un seul grand logement, soit un logement principal associé à un studio annexe autonome, est une autre piste pour bénéficier d'une habitation évolutive. Pouvoir facilement diviser un logement en deux, ou au contraire associer deux logements attenants pour en former un seul, permet d'adapter ce logement à moindre coût : s'il est devenu trop grand, on peut en louer ou en vendre une partie. Si la famille s'agrandit, on peut rattacher le studio annexe pour avoir des pièces en plus. Le studio annexe peut également devenir un espace professionnel ou accueillir un étudiant, un adolescent ou une personne âgée qui ont besoin d'une certaine intimité tout en restant proche de leur famille. L'organisation spatiale du / des logement(s) doit être conçue pour permettre cette flexibilité. Deux entrées indépendantes doivent être prévues dans le même logement pour un accès privatif à chaque partie. De même, dans le cas de maisons individuelles, un double accès à la parcelle pourra faciliter le double accès privatif au logement. Il faut également envisager la possibilité d'avoir une cuisine et une salle de bain dans chaque partie.

Des appartements dans un immeuble, par exemple, peuvent être associables, si deux entrées indépendantes ont été prévues.



### Logements pouvant être couplés



Fig.283 Immeuble de logements pouvant être couplés à Paris, photo : Badia-Berger architectes (PARIS, CARRÉ PHILDOR)

Cet immeuble conçu par les architectes Marie-Hélène Badia et Didier Berger propose une partie des appartements qui peuvent être couplés. Deux dispositions sont explorées :

- De grands appartements de trois à quatre pièces jouxtent de plus petits appartements (studio ou deux pièces). Chaque logement possède une entrée indépendante et ces appartements peuvent être soit couplés grâce à une porte qui les relie, soit habités séparément en condamnant la porte commune. Les grands logements sont conçus pour une famille. Les petits sont adaptés pour loger une personne âgée, seule ou en couple, un parent en perte d'autonomie par exemple. Ils peuvent également être habités par un jeune adulte, membre de la famille, éventuellement en couple, qui n'a pas encore les moyens de s'installer seul,

mais qui recherche plus d'indépendance que s'il vivait chez ses parents. La porte commune permet de garder de l'indépendance tout en étant proches en cas de besoin. Si aucun membre de la famille n'a besoin de cet appartement, il peut être loué et devenir complètement indépendant. (en orange sur le plan)

- La seconde configuration propose un logement qui s'apparente à une chambre de bonne. Il ne possède ni salle de bain, ni cuisine. Son entrée est totalement indépendante, mais elle jouxte celle de l'appartement voisin auquel il est associé. Ces deux appartements doivent être couplés pour que chacun puisse jouir de toutes les commodités. Le grand appartement accueille une famille. Le plus petit peut accueillir un adolescent qui veut un peu plus d'indépendance ou une personne désirant vivre avec la famille tout en ayant un espace personnel. Cet appartement peut aussi devenir une chambre d'amis. (en bleu sur le plan)

Malgré l'intérêt de ces dispositifs, la rareté des logements à Paris a fait que la plupart des appartements ont été vendus un par un, sans exploiter toute la flexibilité offerte. Une politique adaptée d'attribution des logements est donc nécessaire pour garantir le bon fonctionnement des logements pouvant être couplés.

Sources : ROBERT, 2007 ; PARIS, CARRÉ PHILDOR

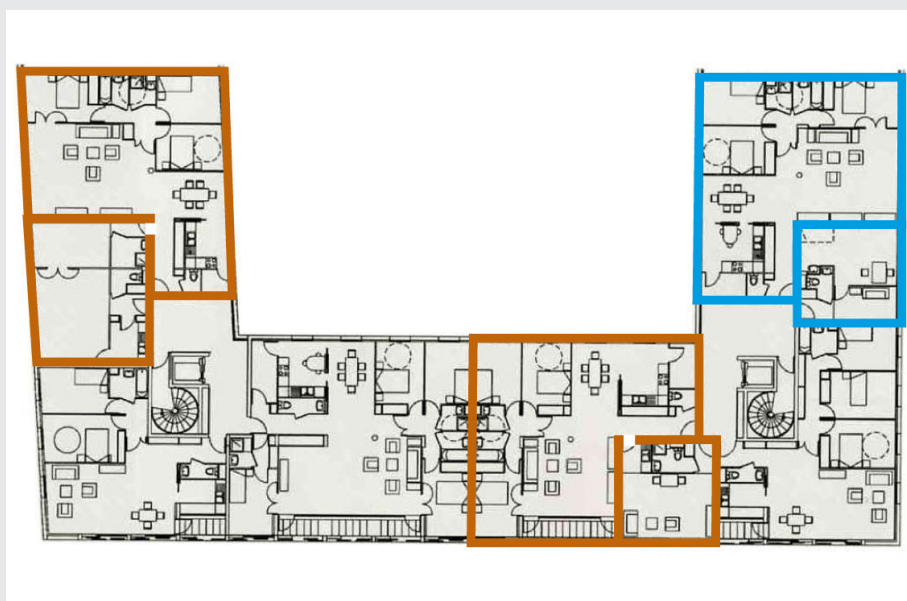
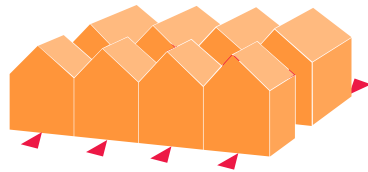


Fig.284 Les différentes configurations en plan, image réalisée à partir des plans des architectes (PARIS, CARRÉ PHILDOR)

De même, dans un ensemble de maisons en bande, les logements peuvent être associés ou dissociés. Cela est d'autant plus réalisable si un double accès à la parcelle est prévu.



### Les Villas Vanille

Le principe de double accès de la parcelle permet une éventuelle division future des logements en cas d'évolutions des pratiques de la famille. Cela pourra permettre un accès privatif pour un étudiant ou une personne âgée qui occupera le studio annexe par exemple.

Sources : DARLEY ET ZUNINO, 2012 ; DER MADIROSSIAN, CERTU, MEEDDAT, ET AL., 2009, p.156 ; VILLAS VANILLE

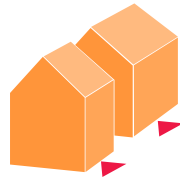


Fig.285 Quartier des Villas Vanille, Montpellier, Cusy-Maraval architectes, image : Cusy-Maraval (DARLEY ET ZUNINO, 2012)

Fig.286 Plan RDC de deux parcelles, Cusy-Maraval architectes (DER MADIROSSIAN, CERTU, MEEDDAT, ET AL., 2009, p.157)



Le principe est le même pour la maison individuelle.



### Mutualiser des espaces

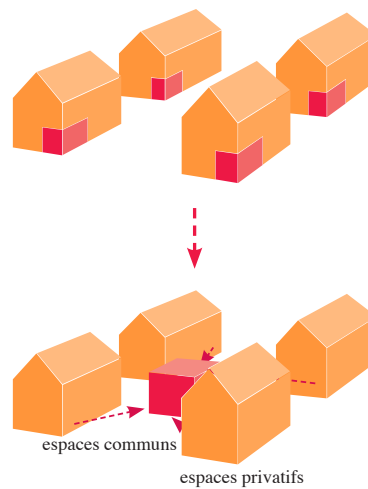


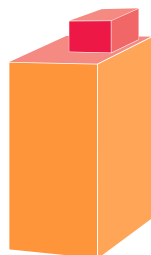
Fig.287 Schéma du principe « Mutualiser des espaces »

Mutualiser des espaces permet à la fois de faire des économies, en évitant de multiplier certains équipements coûteux dans chaque logement, et de libérer de l'espace à vivre. « *Un facteur économique se trouve dans la rationalisation de l'espace par l'intelligence de la conception spatiale pour limiter les couloirs, les espaces perdus et par la limitation de l'espace privé en mutualisant les espaces communs. Par exemple, une machine à laver occupe environ 0,8 m<sup>2</sup> au sol, soit environ 1400 euros TTC de coût de construction ! La mutualisation dans une buanderie permet d'économiser de l'espace et de l'argent. Il en va de même pour la chambre d'amis, pour les loisirs. On estime à 10% environ les espaces pouvant être gagnés* », selon Bruno Parasote (PARASOTE, 2011, p.37). Buanderie, atelier, parking, chambre d'amis, salle de jeux, bibliothèque, salle des fêtes, potager, chaufferie, système de chauffage ou de production d'énergie, véhicules, la mutualisation peut même permettre de profiter d'espaces dont un logement seul ne pourrait pas bénéficier.

### Exemples :

Dans un immeuble, différents espaces peuvent être mutualisés, à différents emplacements dans l'immeuble.

- Le toit de l'immeuble peut être dédiés à des espaces collectifs : terrasse collective, buanderie partagée, etc.



#### Résidence étudiante à Paris

Dans la résidence étudiante conçue par l'architecte Nasrine Seraji à Paris, la laverie collective est située au dernier étage de l'immeuble. Elle est ouverte sur un salon collectif qui donne sur une grande terrasse commune sur le toit de l'immeuble, avec une vue imprenable sur Paris. Dans cette résidence, les



espaces les plus agréables sont mutualisés. La laverie collective permet de libérer de l'espace dans chaque studio. Les moments où l'on attend que la lessive soit finie et où l'on étend sont linge peuvent devenir des moments conviviaux, l'occasion de faire la connaissance de ses voisins et de profiter du salon et de la terrasse pour discuter, boire un verre, regarder un match de foot. Ces espaces permettent aussi aux étudiants de la résidence de se retrouver pour partager un repas, organiser une fête, etc.

Fig.288 Résidence étudiante à Paris, architecte : N. Seraji, photo : Jean-Christophe Ballot, Stephan Lucas

- Le rez-de-chaussée de l'immeuble peut être dédié à des espaces collectifs, comme une salle de jeux pour tous les enfants des habitants, ou une salle d'activités alternativement dédiée aux habitants de l'immeuble (pour des réunions, des dîners, des fêtes) et louée pour des activités des habitants du quartier (cours de yoga, chorale par exemple).



- Les logements eux-mêmes, peuvent être conçus en prévision d'une cohabitation de plusieurs personnes n'appartenant pas à une même famille. La cuisine, le séjour, la terrasse, éventuellement de la salle de bains sont alors mutualisés.

#### Logements pour cohabitants à Zurich



Les architectes M. Meili & M. Peter et Stauffer & Hasler ont par exemple conçu un immeuble de logements pour des cohabitants à Zurich. Dans ces logements, les chambres sont spacieuses et identiques afin d'offrir à chaque cohabitant un espace privatif confortable et équivalent. Un lavabo est situé dans le couloir de la partie nuit en complément de celui de la salle de bains.

Source : ARNOLD, 2005, p.180-187

Fig.289 Intérieur d'un logement pour cohabitants, photo : Heinrich Helfenstein (ARNOLD, 2005, p.181)





Fig.290 Immeuble de logements pour cohabitants à Zürich, photo : Heinrich Helfenstein (<http://www.af-z.ch/presse/meilipeter>)

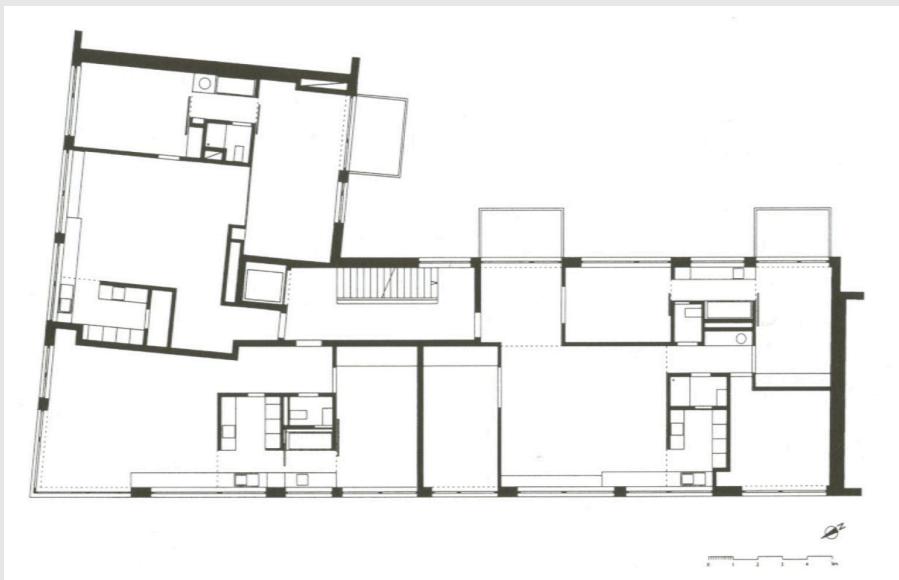


Fig.291 Plan du 2<sup>ème</sup> et du 3<sup>ème</sup> étage : Marcel Meili, Markus Peter Architekten (ARNOLD, 2005, p.184)

## Résidence étudiante à Cluny



Fig.292 Résidence étudiante à Cluny, architectes : Tectoniques, photo : Dieter Hendel

La résidence étudiante conçue par les architectes Tectoniques pour l'OPAC 71 à destination des étudiants de l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers de Cluny regroupe des studios et des groupes de quatre grands appartements traversants de cinq pièces répartis sur trois demi niveaux. Ces appartements

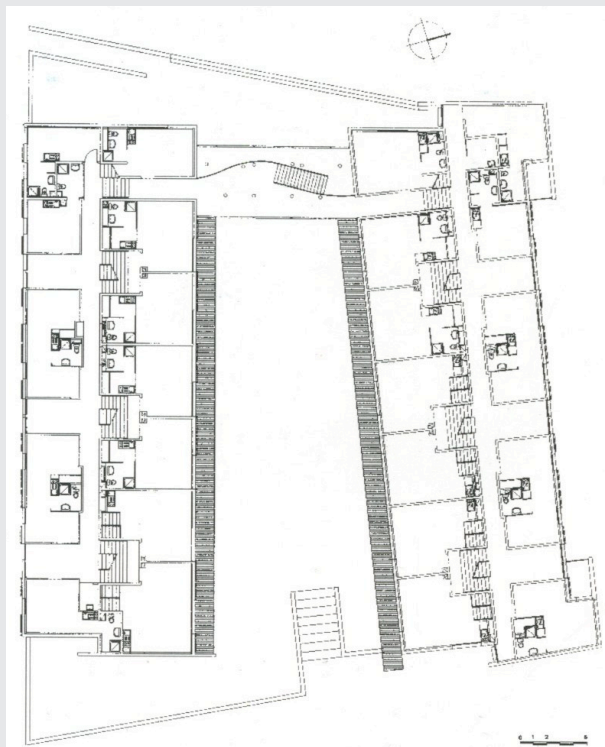
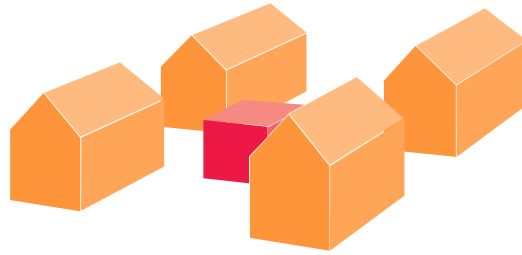


Fig.293 Plan des logements : Tectoniques

sont prévus pour des colocations, avec différents degrés d'intimité. Leur organisation permet une vie intime avec des chambres individuelles, une vie collective avec un nombre restreint d'étudiants (2 à 5) qui partagent un séjour, une cuisine, une salle de bain. D'autres espaces sont prévus dans la résidence pour accueillir tous les résidents pour des activités plus collectives.

Dans un quartier, ces espaces peuvent également être mutualisés, sous différentes formes.



- Un espace collectif peut être créé en cœur d'îlot.

### **Îlot d'Hedebygade**

À Copenhague, dans le quartier de Vesterbro, l'îlot d'Hedebygade a été entièrement rénové. En plus de la rénovation des immeubles de logements, une maison commune de l'îlot a été créée, largement utilisée, regroupant une laverie collective, une cuisine et une salle de réunion.



Fig.294 Maison commune de l'îlot d'Hedebygade, photo : Nathalie Ardon, 2009

- Un espace collectif peut être mis en place dans un lotissement, ce qui permet de recréer de l'espace public. Par exemple, dans L'éco-village de Hjortshøj au Danemark, qui compte 110 habitations, une cuisine et une salle à manger communes permettent aux habitants du quartier de dîner tous ensemble une fois par semaine.

### **Lotissement des Courtils, Hédé-Bazouge**

Dans ce lotissement, les garages collectifs désolidarisés des maisons et groupés le long de la voirie permettent à chaque habitant de garer sa voiture à l'abri sans avoir à construire un garage sur sa parcelle. Il est possible d'aller en voiture jusqu'à chaque parcelle pour déposer les courses ou déménager, puis de déposer la voiture dans le groupe de garages le plus proche. Le quartier se trouve ainsi libéré de la présence de la voiture devant chaque maison.

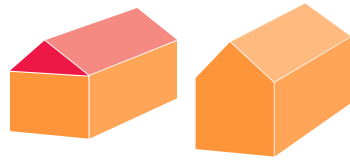
Source : VOYAGE D'ÉTUDE RENNES ET SA RÉGION, 2009



Fig.295 Garages communs dans le lotissement des Courtils (CLOQUET, 2009)

Mutualiser des espaces est également possible dans le cas d'un habitat groupé à la ferme :

- par exemple créer une bibliothèque partagée dans le grenier,



- ou un atelier commun dans la grange comme l'ont fait les habitants d'un habitat groupé de quatre logements à Saint-Pierre-le-Vieux. Une fois les travaux finis, d'autres fonctions pourront prendre place dans cette grange : studio commun pour accueillir des invités, salle à manger et de fêtes commune, etc.

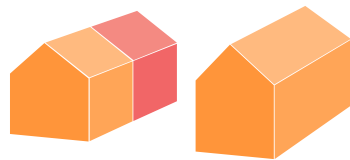


Fig.296 Habitat groupé avec grange commune à Saint-Pierre-le-Vieux (CLOQUET, 2012)

## **Diminuer les charges en produisant des logements moins énergétivores**

Dans sa thèse, Basile Cloquet propose des pistes pour améliorer thermiquement le bâti existant ou construire neuf et économe en énergie. La stratégie la plus adaptée pour un habitat abordable semble être celle qui allie sobriété et bioclimatisme, en opposition à l'équipement du logement en technologies coûteuses. La démarche « Négawatt » va dans ce sens. Elle se base sur trois principes, par ordre de priorité : la sobriété, l'efficacité, et les énergies renouvelables.

Une deuxième piste énoncée est celle d'un mode de vie plus connecté aux saisons, d'un mode de vie qui s'adapte au climat sans renoncer au confort. Pour cela, il propose de limiter l'espace bien isolé et habitable en hiver - qui coûte cher - au minimum, et, en contrepartie, bénéficier d'espaces fermés mais non isolés, simplement couverts, ou extérieurs, de qualité. Utilisables une grande partie de l'année, différemment selon les saisons, ces espaces à vivre supplémentaires, sont librement appropriables pour des activités très diverses.

## **Synthèse**

### **La simplicité, un préalable**

La simplicité architecturale, constructive et administrative du projet semble être un préalable pour pouvoir produire des logements de qualité abordables. On constate que la plupart des architectes qui réussissent à atteindre cet objectif ont une démarche de projet radicale.

### **Réhabiliter des bâtiments existants**

La priorité en Saône-et-Loire est de réhabiliter les bâtiments existants pour améliorer le confort et la qualité spatiale des logements existants ou pour créer de nouveaux logements dans des bâtiments vacants. Deux dispositifs architecturaux sont proposés, permettant de créer des espaces interstitiels intéressants pour le logement et d'améliorer les qualités thermiques : « ajouter une deuxième peau » et « créer une boîte dans une boîte existante ». Mettre en œuvre ces dispositifs architecturaux implique de sensibiliser les acteurs locaux (habitants, bailleurs, architectes, propriétaires, communes, entreprises) à ces solutions, et de mettre en place une filière locale techniquement capable de fabriquer et installer une deuxième peau ou une boîte dans la boîte à un coût abordable.

### **Construire des bâtiments neufs**

Dans certaines zones de Saône-et-Loire, les plus attractives, construire des logements neufs est indispensable. Plusieurs dispositifs architecturaux pourraient permettre de produire des logements attractifs, c'est-à-dire à la fois abordables, répondant aux besoins actuels de la population, et offrant une qualité de vie meilleure que dans les produits standards des constructeurs. Il est par exemple possible de construire plus grand pour le même prix en proposant des espaces « en plus », ou en construisant sous un « parapluie » très économique. Concevoir des logements évolutifs permet de s'adapter aux besoins des ménages et à leur budget au cours du temps. Le logement peut-être prévu pour être progressivement agrandi facilement, afin de réduire l'investissement de départ. La possibilité de pouvoir alternativement dissocier un logement en deux ou associer deux logements en un est une seconde voie pour garantir l'évolutivité et l'adaptation aux besoins au cours de la vie d'un ménage. Mutualiser des espaces, enfin, permet d'économiser le coût de ces espaces dans chaque logement ou de les libérer pour augmenter l'espace à vivre, et de créer des lieux où les voisins pourront se rencontrer. Pour pouvoir mettre en œuvre ces

solutions, sensibiliser les promoteurs et bailleurs, les habitants, les communes pour les permis de construire, est nécessaire. Les entreprises doivent s'organiser pour répondre à des demandes comme des « hangars pour l'habitat » ou des structures « prêtes à agrandir » par exemple.





## 2.4 Pistes constructives

Ce chapitre est traité plus particulièrement par Basile Cloquet, qui aborde ici les pistes proposées en termes de matériaux et de systèmes constructifs pour construire économique et en valorisant les matériaux, les moyens de production et les savoir-faire locaux.

### Minimiser la quantité de matière

Dans sa thèse, Basile Cloquet explique que minimiser la quantité de matière et utiliser les matériaux de manière pragmatique, radicale, économique et efficace, tout en garantissant la qualité de la construction et sa pérennité est la première voie pour faire économique. Occuper le bâti existant avant de construire neuf ou utiliser moins de matière pour offrir plus de volume à vivre sont des manières de limiter la consommation de matière première et d'énergie, sans réduire pour autant le besoin de main d'œuvre pour la construction et la réhabilitation. Optimiser les structures par le calcul et limiter les chutes permet, à l'échelle du projet, de réduire la quantité de matière nécessaire par une conception plus poussée. L'utilisation de machines de découpe numérique peut faciliter le travail de découpe et de calepinage. Construire avec des matériaux recyclés, réemployés ou détournés est une voie explorée par plusieurs architectes, en réaction à la société de consommation qui produit une quantité importante de déchets.

### Préfabriquer

La préfabrication permet de réduire le travail sur chantier pour plus de travail dans un environnement protégé, propice à la précision et au contrôle de la qualité. La logistique est simplifiée. La construction est beaucoup plus rapide que les chantiers classiques, puisque la fabrication est réalisée en même temps que le terrassement et les fondations, le montage et la livraison sont très rapides : en quelques heures à quelques jours, avec un chantier propre et sec.

### Autoconstruire, autofinir, autoréhabiliter

Basile Cloquet constate que le contexte socio-économique actuel amène à ce qu'une partie de la population à faible revenu dispose de plus de temps libre. Ce

temps disponible pourrait être valorisé pour accéder à un logement de qualité en remplaçant une partie de l'apport monétaire par un « apport travail ». Différents degrés d'implication de l'habitant sont possibles, selon son temps disponible, ses connaissances en construction, sa motivation, ses moyens financiers, allant de la simple autofinition, jusqu'à une autoconstruction complète. Ainsi, une piste pour réduire le coût d'un logement est de le livrer avec des finitions minimales, prêt à finir. L'« apport travail » peut également prendre la forme d'une auto-réhabilitation d'un logement existant. Le système constructif des logements et les documents d'exécution produits peuvent être conçus en vue d'une autoconstruction. De même, l'organisation du chantier doit s'adapter à l'autoconstruction. La formation et l'encadrement des autoconstructeurs par des professionnels sont indispensables pour garantir la qualité de la mise en œuvre. Basile Cloquet pointe également les freins au développement de l'autoconstruction, dont le principal est la question de l'assurance.

## **Construire avec des matériaux locaux**

Le secteur de la construction en Saône-et-Loire est déjà riche en emplois. Dans les prochaines années, la production et surtout la réhabilitation d'habitat constitueront une source importante d'activité économique. Si pour cela on valorise le potentiel de ressources physiques (matériaux), humaines (savoirs et savoir-faire des acteurs locaux) et économiques (filières, tissu entrepreneurial) du territoire, on augmentera l'« impact sociétal » de ces activités. On participera à un développement économique local équilibré avec le maintien et la création d'emplois dans le secteur du logement. Ce n'est pas le seul avantage à construire avec les filières courtes. Utiliser des matériaux locaux à faible énergie grise, minéraux ou biosourcés, permet de limiter la consommation d'énergie et le recours aux ressources non renouvelables, et ainsi de minimiser l'empreinte écologique de l'habitat. La principale action à mettre en place pour développer le recours aux filières courtes est d'améliorer l'organisation des acteurs et des moyens de production pour mettre en place des filières constituées. Favoriser le dialogue entre les acteurs et la coordination des actions, motiver des jeunes bien formés à choisir le domaine de la construction, profiter de l'engouement pour l'écologie, sensibiliser le grand public et la maîtrise d'ouvrage, mieux former les architectes à la connaissance des matériaux, lancer la commande avec des projets pilotes, renforcer la recherche, sont des pistes.

La Saône-et-Loire dispose d'une filière bois dynamique qui cherche à s'organiser pour utiliser le bois local. La ressource est importante, principalement en pin douglas et en chêne. Les bois de qualité secondaire et d'éclaircies pourraient aussi être

valorisés. Les savoir-faire à tous les stades de transformation du bois sont représentés sur le territoire. L'enjeu est de promouvoir fortement l'usage de cette ressource, renouvelable et puits de carbone. L'équilibre paysager doit être sauvegardé par une sylviculture adaptée pour ne pas nuire à l'attractivité du territoire. Utiliser les bois de qualité moyenne en bois massif, fabriquer des produits en bois reconstitué, imaginer des techniques d'assemblage de petits bois, préfabriquer des éléments en deux ou trois dimensions, utiliser au mieux les caractéristiques des essences secondaires, inventer des systèmes pour la réhabilitation (système de deuxième peau, isolants en bois), sont des pistes en termes de systèmes constructifs pour mieux valoriser la ressource.

La pierre de Bourgogne, traditionnellement très utilisée pour la construction des habitations en Saône-et-Loire, est reconnue pour ses caractéristiques de durabilité et d'esthétique. Elle pourrait jouer un rôle dans l'habitat écoresponsable économique contemporain, notamment grâce à sa propriété de masse thermique, intéressante pour le confort d'été. Des architectes contemporains s'intéressent à ce matériau pour construire à nouveau en pierre massive : gros blocs ou encore gabions.

La terre crue était également traditionnellement utilisée pour la construction des habitations dans les vallées de la Saône et de la Loire, avec les techniques du pisé (terre damée dans un coffrage) et du torchis (remplissage d'une ossature bois avec de la terre mélangée à de la paille). Aujourd'hui, elle revient au goût du jour, en particulier grâce aux qualités écologiques (très peu énergétivore pour sa mise en œuvre), thermiques (inertie) et esthétiques du pisé. Elle acquiert un statut particulier dans le monde de la construction : celui de béton naturel. Les recherches en cours tentent de rendre sa mise en œuvre plus économique. L'enjeu est de concevoir une architecture qui valorise cette matière abondamment présente dans le sol.

La ressource en paille en Bourgogne est suffisante pour les besoins de la construction. La paille a une très faible énergie grise, notamment si elle est utilisée très localement, et bonnes qualités thermiques et hygrométriques. Elle est, la plupart du temps, mise en œuvre en bottes de paille empilées comme remplissage d'une ossature, mais peut également être utilisée comme élément porteur. Les professionnels disposent aujourd'hui de règles de construction qui leur permettent d'être plus facilement assurés lors de sa mise en œuvre. Le chanvre est aussi une piste pour la rénovation du patrimoine en pan de bois et l'isolation. Les matériaux biosourcés, favorisent le lien entre le monde agricole et le monde de la construction, ce qui offre des pistes de réalisation d'habitat en circuits courts.



## **Conclusion**



Pour répondre à la question principale : « en Saône-et-Loire, quelles formes d’habitat et quelles manières de les produire pourraient permettre de constituer une offre satisfaisante en logements de qualité, attractifs et accessibles financièrement ? », plusieurs propositions de pistes, pensées en lien avec les résultats de l’analyse effectuée, ont été énoncées dans la deuxième partie de la thèse. Ces pistes pour produire un habitat à la fois accessible financièrement, attractif et utilisant des ressources locales pour sa construction ou sa réhabilitation ont été déclinées en pistes de modes de gestion et montage de projet, de principes d’aménagement à l’échelle du territoire ou de la commune, de principes architecturaux et de solutions constructives, qui peuvent être combinées entre elles pour élaborer différents types de projets. Ces propositions, toujours basées sur une recherche d’économie et de valorisation des filières courtes, ont varié en fonction des contextes auxquels elles s’appliquent : urbain, en périphérie de ville ou rural ; attractif ou en perte d’attractivité. Elles ont tenu compte des enjeux évoqués dans l’analyse, des particularités locales en termes de besoins, de bâti existant, de ressources naturelles et humaines disponibles, de cultures architecturales et constructives. Elles se sont appuyées sur des références pour permettre de mieux comprendre comment les appliquer concrètement. Une partie de ces références a révélé des initiatives et des projets locaux et démontré la faisabilité de certaines actions sur le territoire de Saône-et-Loire. Des exemples ont été utilisés pour décliner les pistes qui pouvaient s’adapter à différents contextes.

En résumé, les pistes, réparties en quatre catégories, proposent :

**- Des modes de gestion et de montage de projet :**

La première piste est d’investir plus, de donner plus de temps et de réflexion à la phase de conception, une phase incontournable pour pouvoir construire des logements de qualité avec un budget serré, et de faciliter une conception plus collaborative.

Multiplier les démarches participatives et soutenir les initiatives habitantes est une autre piste qui pourrait permettre de trouver des modes de montage de projets alternatifs à ceux du logement social ou du logement privé classiques. Cela pourrait participer à compléter l’offre défaillante en logements financièrement accessibles. La piste de l’habitat groupé, par exemple, qui permet de mutualiser des moyens et de faire cohabiter plusieurs générations, est prometteuse, en particulier dans les zones rurales.

Des alternatives aux statuts classiques d’accession à la propriété et de location, pas toujours adaptés pour l’accès à un logement de qualité des ménages à faible revenu, peuvent être trouvées, comme la dissociation de la propriété et du droit d’usage,



les coopératives d'habitants pour accéder collectivement à la propriété, ou encore l'accession progressive à la propriété.

**- Des principes d'aménagement à l'échelle du territoire ou de la commune :**

Sensibiliser et accompagner les habitants et les acteurs du territoire dans leurs actions est un préalable indispensable pour mener une urbanisation écoresponsable. Cet accompagnement doit trouver une forme adaptée au contexte de la Saône-et-Loire, territoire vaste qui compte beaucoup de petites communes rurales, parfois très éloignées des villes.

Afin de limiter le recours quotidien à la voiture, les nouveaux logements devraient se concentrer dans des centralités déjà urbanisées, petites villes ou bourgs, réparties sur l'ensemble du territoire, et bien desservies par les réseaux de transport et de communication, qui offrent des services et des commerces de proximité. Pour cela, une politique volontariste pour la gestion du foncier est nécessaire. En parallèle, une politique de mobilité « citoyenne » devrait être menée sur le territoire.

Occuper le bâti existant est la priorité pour limiter l'étalement urbain. Construire moins, construire ce dont on a réellement besoin permettrait d'éviter une surconsommation de ressources en matériaux et en énergie pour construire des bâtiments neufs. Une adaptation du tissu urbain (créer des ouvertures pour apporter de la lumière et des jardins par exemple) et du bâti existant (diviser des habitations trop vastes et trop coûteuses par exemple) doit être envisagée pour leur donner les qualités recherchées par des habitants potentiels. En second lieu, il convient de densifier les zones déjà urbanisées en construisant des extensions, de nouveaux logements, voire de nouveaux quartiers sur le foncier libre (dents creuses, friches, terrains privés, etc.). Puis, lorsque le besoin en logements est important, les extensions de ville ou de village réalisées doivent être denses et bien connectées au centre. Enfin, L'habitat isolé, fréquent en Saône-et-Loire, ne doit pas être multiplié. Il peut-être imaginable, dans certains cas d'habitat très isolé, de le rendre autonome énergétiquement afin de limiter les connexions aux réseaux.

**- Des principes architecturaux :**

Comme partout ailleurs, la simplicité du projet et la radicalité de la démarche de conception sont des conditions sine qua non pour produire des logements accessibles de qualité : construire simplement, construire l'essentiel pour répondre aux besoins et aux aspirations effectivement exprimées.

Afin d'améliorer les logements existants, habités ou vacants, priorité identifiée en

Saône-et-Loire, des dispositifs architecturaux sont proposés pour créer des espaces « en plus », librement appropriables, et améliorer les qualités thermiques, avec une « deuxième peau » ou une « boîte dans la boîte ».

D'autres pistes concernent la construction neuve de logements de qualité, et financièrement accessibles : construire plus grand pour le même prix en proposant des espaces « en plus », ou en construisant sous un « parapluie » très économique, concevoir des logements évolutifs ou dissociables, des logements qui mutualisent des espaces.

**- Des solutions constructives :**

Ces pistes sont abordées plus particulièrement dans la thèse complémentaire de Basile Cloquet. Il s'agit principalement de pistes en termes de modes constructifs pour construire de manière économique en cherchant à utiliser des ressources, naturelles et humaines, présentes sur le territoire. Il s'agit également des possibilités d'optimiser la phase de construction en préfabriquant davantage, et de limiter l'intervention de professionnels dans la phase de construction en intégrant une part d'autoconstruction ou d'autoréhabilitation.

L'étude d'une grande diversité de formes d'habitat a démontré que des solutions architecturales et techniques existent pour produire un habitat écoresponsable abordable. Mais le travail sur l'« objet » architectural, aux points de vue constructif et architectural, bien qu'essentiel, n'est pas la seule voie. Le développement, ces dernières années, de projets d'habitat groupé, de coopératives d'habitat, du squat de bâtiments vacants par des groupes engagés dans le droit au logement, montre que le processus de production de l'habitat joue également un rôle. Cette tendance témoigne d'une émergence de la réappropriation de ce processus par les habitants eux-mêmes. Lorsque les possibilités pour bien se loger ne sont plus suffisantes, la société civile montre sa capacité d'adaptation, d'imagination et d'innovation. Elle parvient à s'organiser pour bien vivre ensemble. Ces démarches pourraient participer à compléter l'offre défaillante en logements en apportant d'autres manières de concevoir et d'habiter le logement. Une production collective de l'habitat permet de s'émanciper des standards du marché et d'un certain nombre de normes, d'accéder à des terrains auxquels on ne pourrait pas prétendre, d'atteindre d'autres standards de logement plus facilement.

Parallèlement, d'autres références démontrent que l'offre classique en logements, sociaux ou privés, peut, elle aussi, être renforcée de manière innovante. Tous ces projets expérimentaux s'émancipent d'un certain nombre de normes qui freinent

l'inventivité. Cela a permis d'expérimenter des dispositifs architecturaux (pour la Cité Manifeste à Mulhouse par exemple), des principes constructifs (tels que le principe de « Modulobois »), ou des dispositifs d'accès séquentiel au logement (comme dans le projet « les Bogues du Blat »). Que ce soit dans le cadre du logement classique, ou avec des projets alternatifs issus d'initiatives privées, on voit bien que pour sortir des modèles prégnants et réussir à innover dans le domaine de l'habitat, il est nécessaire de s'émanciper du cadre classique de la production de l'habitat et de ses normes. L'architecte a un rôle majeur à jouer pour apporter une réelle qualité de vie aux habitations avec un budget maîtrisé, en combinant de nouvelles pistes urbaines, architecturales, organisationnelles et constructives. Mais il peut également participer à faciliter la mise en place de projets innovants, sensibiliser et accompagner les acteurs.

La concrétisation de tels projets portés par des acteurs engagés (dont certains sont déjà réalisés en d'autres territoires et analysés dans cette thèse) est indispensable pour avancer dans la réflexion sur l'habitat, confirmer ou invalider certaines hypothèses, prouver la pertinence de certaines pistes. Les expérimentations spatiales, sociales ou constructives sont nécessaires pour trouver de nouvelles voies. Toutefois, trouver un cadre qui rend possible l'expérimentation n'est pas aisé. Pour réussir à voir le jour, les projets étudiés ont bénéficié d'un contexte favorable, sans lequel rien n'aurait été possible. La volonté et l'engagement conjugués des élus, maîtres d'ouvrage, bailleurs, l'implication des habitants, la motivation des professionnels, sont la clé pour l'innovation dans le domaine de l'habitat.

Comment impliquer davantage l'habitant dans la production de son habitat ? Comment élargir la démarche participative à un plus large public qui rencontre des difficultés pour se loger ? Les écoles d'architecture ne pourraient-elles pas participer à répondre à la question du logement pour tous ? Cette thèse, effectuée dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) avec un Conseil général, interroge sur le développement d'une coopération entre écoles d'architecture et collectivités. Une telle coopération est une voie intéressante pour mieux répondre à la question de l'accessibilité du logement. Cette voie pourrait permettre d'appliquer la recherche et l'expérimentation en architecture à un contexte réel et faire proposition d'idées pour répondre à des attentes concrètes. D'ores et déjà, plusieurs enseignements de Master, dans les écoles d'architecture de Grenoble, Saint Étienne, ou Nancy<sup>78</sup>, travaillent avec les communes rurales sur des projets d'aménagement. Si ces travaux n'aboutissent pas à des réalisations concrètes, ils

---

<sup>78</sup> Colloques-Ateliers : « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural » et « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux », organisés par l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Etienne en 2010 et 2011

constituent une source de réflexion et d'idées neuves pour ces communes. Mais ne pourrait-on pas aller plus loin avec le travail des étudiants en architecture et des doctorants ? À l'image du Rural studio, qui offre à ses étudiants la possibilité de concevoir et construire des habitations pour les plus démunis, la pédagogie de l'apprendre « par le faire » peut apporter un échange réel de connaissances, enrichissant à la fois pour les étudiants, les bénéficiaires et les acteurs du territoire. Créer de nouvelles missions pour les écoles d'architecture permettrait de mieux préparer les futurs architectes en les confrontant aux réalités du terrain, de valoriser leur travail qui répond à une demande concrète, qui « sert » réellement, et d'encourager un engagement plus actif dans l'amélioration du cadre de vie et le droit au logement pour tous. Du côté des collectivités et de la société civile, l'apport des étudiants, encadrés par des professionnels, s'il ne remplace pas le travail des professionnels, constitue une assistance, un renforcement des capacités. Ce transfert de savoir leur permettrait de bénéficier d'une expertise scientifique et technique, d'un savoir-faire dans le domaine de la conception constructive et architecturale, de l'expérimentation et du développement de méthodes, d'outils, de démarches mieux adaptées pour mettre en place des projets d'habitat très social et économique sur leur territoire.

L'hypothèse énoncée était qu'« il est possible, en Saône-et-Loire, de concevoir et de produire un habitat écoresponsable accessible financièrement, et que sa production peut être un levier de développement local durable. » Cette hypothèse semble pouvoir se confirmer. Cependant, plusieurs freins sont à lever pour réussir à mettre en place ces formes et ces modes de production d'habitat : réglementations, normes et procédures parfois trop lourdes qui bloquent l'émergence de projets innovants, manque de culture architecturale des élus et des habitants, manque de compétences techniques dans les petites communes, filières locales de construction pas assez constituées pour que toutes les étapes se fassent localement, professionnels pas assez formés, manque de recherche et développement dans le domaine de l'architecture, difficulté pour trouver des cadres d'expérimentation, etc.

La concrétisation de toutes ces pistes est envisageable dans des temporalités variables, à des échelles diverses, et avec le concours de différents acteurs. Les actions à accomplir pour les mener à bien sont de différents ordres : sensibilisation, communication, publication de plaquettes ou de guides techniques, accompagnement technique des élus, accompagnement de groupes d'entreprises pour s'organiser en filières opérationnelles, formation des différents acteurs de l'habitat, soutien d'initiatives locales, d'opérations pilotes, projets publics exemplaires pour créer la demande et démontrer la faisabilité, mise en place de politiques volontaristes de

gestion du foncier et du parc de logements à différentes échelles de territoire, travail sur les normes et réglementations, évaluation, etc.

L'intérêt des pistes proposées est de s'appuyer sur un état des lieux large et approfondi du territoire qui croise plusieurs dimensions, s'intéressant parallèlement à des questions sociales, à des questions géographiques, à des questions politiques, ou encore à des questions techniques, allant de considérations à l'échelle du territoire à des considérations à l'échelle du détail constructif. Cette démarche est propre à la démarche de projet de l'architecte car la connaissance de tout un panel d'éléments propres au territoire est nécessaire pour l'élaboration d'un projet d'architecture de qualité, pensé pour des usages donnés sur un territoire identifié. Dans cette thèse, cette démarche est poussée particulièrement loin, étudiant la filière bois depuis la plantation forestière, ou encore en interviewant un large panel d'acteurs locaux de l'habitat.

Ces pistes ont également l'intérêt d'introduire des idées nouvelles pour répondre aux enjeux contemporains. Dans les références récentes étudiées et au cours des séminaires nationaux suivis, les questionnements actuels et les nouvelles pensées du logement ont été repérés, puis réfléchis dans la perspective du contexte saône-et-loirien et des enjeux qui lui sont propres. Le travail à partir de références fait également partie de la démarche des architectes. Les références nourrissent le travail de conception. Le temps de la recherche doctorale a permis d'approfondir réellement cette analyse. L'espace de recherche offert par le contexte de la thèse a également permis de se libérer de certains carcans réglementaires et de la vision traditionnelle de l'habitat, qui peuvent bloquer la réflexion. Si certaines de ces pistes ne sont pas applicables dès aujourd'hui car elles nécessitent une évolution du cadre réglementaire ou des mentalités, elles participent à la réflexion sur l'habitat à plus long terme. Elles définissent des orientations, des grands principes, et non des règles précises, ou des modèles à dupliquer quel que soit le contexte. Elles laissent toute la liberté aux concepteurs de se les approprier tout en concevant des projets d'habitat pour un programme et dans un site donnés, comme ils l'entendent.

La démarche qui consiste à explorer un territoire pour proposer des pistes en termes de formes d'habitat et de modes de production, déjà abordée pour le Projet de Fin d'Études et le mémoire de DSA-terre, est ici réellement construite méthodologiquement et affinée. Mettre en place cette démarche a nécessité de définir une méthode d'analyse et de discussion avec les acteurs locaux, et pour cela de s'approprier des outils, comme la carte conceptuelle, de les adapter à la méthode de recherche. À l'avenir, il sera possible de s'emparer de nouveau de cette démarche, qui pourra encore être améliorée, pour travailler dans d'autres contextes. La méthode

pourra être réutilisée, les outils transmis.

Du point de vue de la Saône-et-Loire et de ses acteurs, cette thèse fait émerger un nouveau faisceau d'actions sur le territoire en faveur de l'amélioration de l'habitat et de l'accessibilité au logement. Ce travail constitue une aide à la décision pour l'orientation des politiques territoriales locales en apportant un regard d'architecte sur les nouvelles pensées du logement accessible. Le sujet de l'accessibilité financière à l'habitat a été traité de manière très large, transversale et transdisciplinaire, ce qui correspond à la demande du Conseil général de Saône-et-Loire. Cette étendue du sujet a été complexe à analyser, en raison de la multiplicité des aspects à traiter. Un axe de recherche plus centré sur un seul de ces aspects aurait permis d'aller plus loin sur une partie des pistes, en les approfondissant davantage et en les confrontant plus précisément aux spécificités du territoire d'étude. La réalisation d'expositions, de conférences et d'ateliers dans le cadre de la Convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) s'est révélée d'un grand intérêt du point de vue de la synthétisation des résultats tout au long de la recherche, et des échanges avec les acteurs locaux.

Un regret demeure : l'obligation de soutenir séparément ces deux thèses, celle de Basile Cloquet et la mienne, très proches. Une soutenance commune aurait permis de mettre en évidence la complémentarité des deux contributions dont les contenus se croisent, et de montrer l'ampleur du large faisceau de pistes explorées. Avoir une vision globale de l'ensemble de l'analyse et des pistes aurait permis d'expliquer de façon plus fine les pistes, puisque certaines d'entre elles sont issues de constats faits dans les deux thèses, ou croisent des domaines abordés par chacun.

En explorant un très large faisceau de pistes qui touchent à des domaines très différents à toutes les étapes de la production d'un projet d'habitat, ce travail de recherche a ouvert le champ des possibles. Il a mis en évidence les différentes manières de concevoir l'habitat pour le rendre accessible, les différents leviers à la disposition de l'architecte pour faciliter l'accès à un habitat de qualité pour les populations à faible revenu. L'analyse plus spécifique du territoire du département de Saône-et-Loire a permis de mieux saisir la complexité des enjeux territoriaux liés à l'habitat, la multiplicité des acteurs en lien avec ces questions, et d'identifier les potentiels locaux. Cette étude de cas m'a permis d'acquérir une maturité dans l'approche d'un territoire. Cette recherche directement liée à une demande locale m'a également offert l'occasion de diversifier mes compétences en travaillant proche d'une collectivité territoriale. En effet, en plus du travail de thèse, j'ai mené

diverses actions tout au long de ces trois années de travail avec le Conseil général de Saône-et-Loire : sensibilisation des acteurs de la production de l'habitat et du grand public, pré-programmation, ou encore accompagnement de collectivités ou de groupes d'habitants dans des démarches de projets d'habitat alternatifs aux projets de logements classiques. La vision de la mission professionnelle et sociétale de l'architecte que j'avais en amont de ce travail en a été profondément changée et m'a amenée à découvrir d'autres pratiques possibles du métier.

En tant que future praticienne en architecture, cette recherche aura une influence, tant au niveau de la conception architecturale que sur de nouvelles formes d'exercice du métier d'architecte. Les pistes explorées vont enrichir ma vision de l'habitat, grâce à un regard plus large et plus affûté sur la question de l'habitat accessible et de l'approche d'un territoire. Cela permettra de nourrir mon travail de conception en élargissant le panel des possibilités offertes et en ayant une meilleure connaissance de leurs impacts. Cette expérience de recherche sur le sujet de l'habitat financièrement accessible m'a fait prendre conscience du besoin de recherche en architecture dans la perspective de trouver de nouvelles pistes pour répondre aux enjeux de société actuels. Je souhaite, en parallèle d'une activité d'architecte praticienne, poursuivre la recherche sur les questions d'habitat économique et de territoire, entamées avec cette thèse.







## **Bibliographie**



- ACCARDO, Jérôme, BUGEJA, Fanny. 2009. Le poids des dépenses de logement depuis vingt ans. [s.l.] : INSEE Institut national de la statistique et des études économiques. Cinquante ans de consommation en France.
- ADER, Anna. 2010a. « Tetrarc : esprit ludique au pouvoir ». Wood Surfer, sept. 2010, n° 59, p. 30-34.
- ADER, Anna. 2010b. « Rosa Parks : le bonheur est dans le module ». Wood Surfer, sept. 2010, n° 59, p. 28-29.
- ADIL 71, Agence départementale d'information sur le logement de Saône-et-Loire. 2010. États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous », Actes de la journée du 20 sept 2010. [s.l.] : [s.n.].
- AGRESTE BOURGOGNE. 2007. Résultats sectoriels des exploitations forestières et scieries. [s.l.] : [s.n.]. Agreste Bourgogne, Chiffres et données - Agroalimentaire n° 166.
- AGRESTE BOURGOGNE. 2008. Mémento de la statistique agricole Bourgogne 2008. [s.l.] : [s.n.].
- AGRESTE BOURGOGNE. 2009. Activité des exploitations forestières et des scieries en Bourgogne en 2007. [s.l.] : [s.n.], juin 2009.
- ALKHOS. 2008. Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Tramayes. [s.l.] : [s.n.].
- ALLIER, Vincent. 2010. « Le paysage comme outil d'aménagement du territoire ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- ALLIX, Grégoire. 2006. « Lacaton et Vassal, la vie sous serre ». Le Monde, 2 mars 2006, n° 19005, p. 26.
- ALPHANDÉRY, Pierre, DUPONT, Yves, BITOUN, Pierre. 2000. Ruralités : les campagnes entre terroirs et mondialisations. Paris : la Documentation française. 80 p.
- ALTERRE BOURGOGNE, Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne. 2007. Cartographies de la vulnérabilité énergétique des ménages bourguignons. [s.l.] : [s.n.], juill. 2007.
- ANAH, Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat. 2005. Atlas de l'habitat privé, fonctions, enjeux, évolutions, Région Bourgogne. [s.l.] : [s.n.].
- ANGLADE, Jacques. 2008. Je réalise le lien entre l'architecte et les charpentiers [En ligne]. Entretien réalisé par BOIS.COM, 2008. Disponible sur : < <http://www.bois.com/professionnels/moe-prescripteurs/interviews/lien-architecte-charpentier> > (consulté le 10 septembre 2009)
- ANGLADE, Jacques. 2009. Habitat économique en bois, prototype OUsiders. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, 3 déc. 2009.
- APROVALBOIS. 2009. Contrat interprofessionnel de Progrès pour la Filière Forêt-Bois en Bourgogne dit « Contrat de Progrès Filière Bois » 2009-2013. [s.l.] : [s.n.].

- ARCHITECTURE FOR HUMANITY. 2006. Design like you give a damn : architectural responses to humanitarian crisis. New-York, Londres : Thames & Hudson. 333 p. ISBN : 1-933045-25-6.
- ARGOUD, Dominique. 2011. « L'habitat groupé, une alternative à la maison de retraite ? » Revue du CLEIRPPA, nov. 2011, Vol. HS, p. 5-17.
- ARNOLD, Françoise. 2005. Le logement collectif, de la conception à la réhabilitation. Paris : Le Moniteur. 307 p.
- ASCHER, François. 2007. « Notre démocratie locale est inadaptée ». Constructif [En ligne], nov. 2007, n° 18. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/Article\\_36\\_61\\_437/Notre\\_democratie\\_locale\\_est\\_inadaptee.html](http://www.constructif.fr/Article_36_61_437/Notre_democratie_locale_est_inadaptee.html) > (consulté le 21 janvier 2009)
- ASDRUBAL, Benoit. 2011. Artisan chaux. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, PACCOUD, Grégoire, La-Chapelle-du-Mont-de-France, 21 mai 2011.
- ASTRUC, Lionel. 2011. « Perspectives durables 2012 ». L'Architecture d'aujourd'hui, 2011, Vol. Hors-série spécial édition.
- ATELIERS LION, ARBONIS CONSTRUCTION - VINCI CONSTRUCTION FRANCE, ARCOBA. 2010. « Modulobois », Fiche PUCA REHA (Requalification de l'habitat collectif à haute performance énergétique). [s.l.] : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.
- AUTRET, Françoise. 2010. « Diagnostic : La Saône-et-Loire et le logement : atouts, faiblesses, besoins et enjeux ». In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- BACQUÉ, Marie-Hélène, CARRIOU, Claire. 2012. « La participation dans l'habitat, une question qui ne date pas d'hier ». Métropolitiques [En ligne], 11 janv. 2012, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/La-participation-dans-l-habitat.html> > (consulté le 14 mars 2012)
- BAHAMON, Alejandro, ALVAREZ, Ana Maria, ARIZA, Felipe. 2008. Petits budgets, habitat contemporain. Paris : L'Inédite. 189 p.
- BAHL, Vani. SAHAÏ, Jean, trad. 2008. « Recycle rather than rebuild ». 10 août 2008, Disponible sur : < <http://www.montraykreyol.org/spip.php?article1448> > (consulté le 16 janvier 2012)
- BALLAIN, René, MAUREL, Elisabeth, BESSON, Louis. 2002. Le logement très social : extension ou fragilisation du droit au logement ?. La Tour d'Aigues : Éditions de l'Aube. 221 p. Société et territoire. ISBN : 2-87678-832-2.
- BARRIQUAND, Stéphane, DUVAL, Claude. 2010. « Le lotissement environnemental ou le prétexte du «projet urbain» de Mellé (Ille et vilaine) ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- BELLEVRAT, Roland, GALY, Christophe, FRANÇOIS, Jean-Claude, et al. 2009. Habitat économique, OPAC 71. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Mâcon, 17 avr. 2009.

- BÉNABEN, Pierre. 2010. « Une expérience française : le Pays de Rennes, Quelles réponses apportées aux différents enjeux ? Quels moyens pour y arriver ? » In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- BERGILEZ, Jean-Didier, GUYAUX, Marie-Cécile, PATTEEUW, Véronique. 2010. Rotor : coproduction. Civa. Bruxelles : [s.n.]. 80 p. (Jeunes architectures, 6) ISBN : 2-930391-35-9.
- BERLAND-BERTHON, Agnès. 2012. « Densité rurale, sous les pavés, la plage ». Ecologik, mai 2012, n° 26, p. 38-45.
- BERTHET, LIOGIER, CAULFUTY. 2008. Diagnostic pour le Plan Local d'Urbanisme de Tournus. [s.l.] : [s.n.], juill. 2008.
- BERTHIER, Emmanuel. 2011. « Des systèmes spatiaux en prospective, territoires 2040 ». Territoires 2040, Revue d'études et de prospective, 2011, n° 4, p. 185.
- BERTHOD-WUSMER, Marianne, OLLIVIER, Roland, RAYMOND, Michel, et al. 2009. Pauvreté, précarité, solidarité en milieu rural. [s.l.] : IGAS Inspection générale des affaires sociales, CGAAER Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espace ruraux, sept. 2009.
- BERTIN, Emmanuel, LIPOVAC, Jean-Christophe, NICOLAS, Julie. 2008. Urbanisme durable : Freiburg, les habitants au cœur de la décision. [s.l.] : CERDD Centre Ressource du Développement Durable.
- BESSON, Danielle. 2008. Consommation d'énergie : autant de dépenses en carburants qu'en énergie domestique. [s.l.] : INSEE Institut national de la statistique et des études économiques, févr. 2008.
- BEUKERS, Adriaan, VAN HINTE, Ed. 1998. Lightness : The inevitable renaissance of minimum energy structures. Rotterdam : 010. 191 p. ISBN : 90-6450-560-8.
- BIELEFELD, Bert, EL KHOULI, Sebastian. 2007. Idée de projet. Basel, Boston, Berlin : Birkhäuser. 84 p. Basics.
- BIGOT, Régis, BÉRARD, Isabelle, HATCHUEL, Georges. 2001. Les français et l'espace rural. [s.l.] : CRÉDOC Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie, juill. 2001.
- BIGOT, Régis, HOIBIAN, Sandra. 2009. Les difficultés des français face au logement. [s.l.] : CRÉDOC Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie, déc. 2009.
- BIGOT, Régis, HOIBIAN, Sandra. 2010. La crise du logement entretient le sentiment de déclassement social. [s.l.] : CRÉDOC Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie, févr. 2010.
- BIGOT, Régis. 2009. « Le logement pèse de plus en plus dans le budget des ménages européens ». Informations Sociales, oct. 2009, n° 155, p. 14-23.
- BLAIS, Jean-Paul, INGALLINA, Patrizia, VERNIER, Martine. 2009. L'attractivité des territoires : regards croisés, Actes des séminaires février-juillet 2007. Paris : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, févr. 2009. 123 p.

- BLÉRON, Laurent. 2009. Recherche bois à l'ENSAM. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Cluny, 9 juill. 2009.
- BOIS-SOULIER, Gaëlle, CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2006. Entre serre et terre. Mémoire de Projet de Fin d'Études en architecture. Grenoble : École Nationale supérieure d'architecture. 162 p.
- BOLTOT, Gaëtan. 2012. « Écoquartier : un pari osé ». Le Journal de Saône-et-Loire [En ligne], 26 janv. 2012, Disponible sur : < <http://www.lejsl.com/edition-de-chalon/2012/01/26/ecoquartier-un-pari-ose> > (consulté le 12 mars 2012)
- BONNET, Frédéric, CLÉMENT, Guillaume. 2008. « Cinq pistes pour une ville économe et durable ». Urbanisme, oct. 2008, n° 362, p. 52-56.
- BONTRON, Jean-Claude. 2011. « Évolution des territoires ruraux et problématique de l'habitat ». In : Rencontres de RELIER, Eco-habiter solidaire en milieu rural. Glux-en-Glenne : RELIER Réseau d'expérimentation et de liaison des initiatives en espace rural, 7 avr. 2011.
- BOREL, F., CABESTAN, J.F., CAILLIAU, A., et al. 2012. Faut-il démolir le patrimoine du XXe siècle ? [s.l.] : [s.n.], juill. 2012.
- BOUCHAIN, Patrick, JULIENNE, Loïc, CONCORDET, Nicole, et al. 2010. Construire ensemble le grand ensemble : habiter autrement. Arles : Actes Sud. 72 p. L'impensé.
- BOUCHAIN, Patrick, JULIENNE, Loïc, EYMARD, Sébastien. 2010. Les Bogues du Blat, Construire, habiter, vivre ensemble autrement à Beaumont, Ardèche. [s.l.] : [s.n.], sept. 2010.
- BOUCHAIN, Patrick, JULIENNE, Loïc, WALDSCHMIDT, Pascal. 2010. « Construire autrement : l'expérience du hameau du Blat (Beaumont, 07) ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- BOUCHAIN, Patrick. 2006. Construire autrement : comment faire ?. Arles : Actes Sud. 190 p. L'impensé. ISBN : 2-7427-6388-0.
- BOUCHAIN, Patrick. 2010. La maison de Sophie, texte manifeste [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 7 oct. 2010. Disponible sur : < [http://www.legrandensemble.com/pages/ensemble\\_a\\_boulogne\\_sur\\_mer-4195812.html](http://www.legrandensemble.com/pages/ensemble_a_boulogne_sur_mer-4195812.html) > (consulté le 18 novembre 2010)
- BOUDARD, Muriel, GUILBERT, Philippe, LEROY, Philippe, et al. 2006. Parc naturel régional du Morvan. Paris : Gallimard. 192 p. Guides Gallimard. ISBN : 2-74-241393-6.
- LE BOUILLONNEC, Jean-Yves, AMAZZANE, Habiba, JIRY, Julien. 2010. Logement, le bien premier. Paris : Fondation Jean Jaurès. 109 p. Les Essais. ISBN : 978-2-36244-005-2.
- BOUILLOT, Michel. 1988a. L'Habitat rural de la Côte chalonaise. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-01-4.
- BOUILLOT, Michel. 1988b. L'Habitat rural en Charolais-Brionnais. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. 84 p. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-00-6.
- BOUILLOT, Michel. 1990. L'habitat rural dans la plaine chalonaise. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. 137 p. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-02-2.
- BOUILLOT, Michel. 1991. L'habitat rural autour de Mâcon. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. 166 p. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-03-0.

- BOUILLOT, Michel. 1992. L'Habitat rural au pays de Cluny. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. 252 p. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-04-9.
- BOUILLOT, Michel. 1996. L'habitat rural en Autunois-Morvan. Pierreclos : Foyers ruraux de Saône-et-Loire. 260 p. Au coeur de nos terroirs. ISBN : 2-907497-08-1.
- BOULANGER, Vincent. 2009. « Le Chênelet, apprendre à se construire, le Chênelet prend l'habitat social à bras le corps ». La Maison écologique, janv. 2009, n° 48, p. 44-47.
- BOULLIER, Julien. 2009. Direction de l'environnement du CG71. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Mâcon, 30 avr. 2009.
- BOUSQUET, Luc, LAGADEC, Armelle, KEMPF, Mathilde. 2011. « Atelier 4 Quel développement des territoires ruraux à partir de leurs propres ressources ? » In : Colloque-atelier « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux ». Saint-Chamond : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, 28 oct. 2011.
- BRENOT, Michel. 2009. Scierie Brenot. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Le Puley, 19 mars 2009.
- BRETIN, Vincent. 2010. « Table ronde n°1 : Le logement, attractivité et revitalisation des territoires ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- BRINGAND, Flore. 2012. « Ville dense, ville douce ». Les Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France, févr. 2012, n° 161, p. 70-73.
- BRUNDTLAND, Gro Harlem, LINCOLN, Clifford, GAGNON, Luc, et al. 1987. Notre avenir à tous. Montréal : Éd. du Fleuve, Publications du Québec.
- BUCAILLE, Richard, LÉVI-STRAUSS, Laurent, CUISENIER, Jean. 1980. L'Architecture rurale française : corpus des genres, des types et des variantes, Bourgogne. Paris : Berger-Levrault. 325 p. ISBN : 2-7013-0343-5.
- BUZAN, Tony, BUZAN, Barry. 1993. The Mind Map Book. Londres : BBC Books. 320 p. ISBN : 0-563-36373-8.
- BVA, Brulé Ville et Associé, CNASEA, Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles. 2007. Projets en campagne 2007. [s.l.] : [s.n.], mai 2007.
- CAILLE, Emmanuelle, ARNOLD, Françoise. 2006. « Mulhouse : retour à la cité manifeste ». D'Architectures, févr. 2006, n° 152, p. 60-71.
- CAIRON, Denis. 2011. « Édito ». CB infos, lettre du réseau Compagnons Bâisseurs, sept. 2011, n° 11, p. 4.
- CANEDI, Cyrille, CANEDI, Françoise. 2010. Autoconstructeurs. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Trambly, 21 avr. 2010.
- CANPOLAT, Cécile, FAYMAN, Sonia, TROCHE, Jean-Pierre, et al. 2008. Le maintien et l'accession à la propriété des ménages très modestes, Conditions de réussite et propositions. [s.l.] : Fondation de France, oct. 2008.
- CARLI, Lionel, NAMIAS, Olivier, LEFÈVRE, Pierre. 2012. « Vivre ensemble, quand le logement donne envie ». Architectures à Vivre, juin 2012, Vol. Supplément du HS.
- CASTEL, Jean-Charles, JARDINIER, Laurent. 2011. « La densité au pluriel, un apport à la recherche sur les coûts d'urbanisation ». Études foncières, juill. 2011, n° 152, p. 13-17.



- CASTEL, Jean-Charles. 2006. « Les coûts de la ville dense ou étalée ». *Études foncières*, févr. 2006, n° 119, p. 18-21.
- CASTEL, Jean-Charles. 2007. « De l'étalement urbain à l'émiettement urbain, Deux tiers des maisons construites en diffus ». *Les annales de la recherche urbaine*, juill. 2007, n° 102, p. 88-96.
- CATSAROS, Christophe. « Manifeste "dénormer le logement social" ». In : *Construire ensemble le grand ensemble* [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.legrandensemble.com/pages/Denormer\\_le\\_logement\\_social-1729693.html](http://www.legrandensemble.com/pages/Denormer_le_logement_social-1729693.html) > (consulté le 1 juin 2011)
- CAUDERAY, Elsa, FUCHS, Stéphane, KRUMM, Olivier. 2009. *La construction en botte de paille, Étude de faisabilité*, Lausanne [En ligne]. [s.l.] : ATBA. Disponible sur : < [www.atba.ch/articles/Etude2.pdf](http://www.atba.ch/articles/Etude2.pdf) > (consulté le 7 septembre 2009)
- CAUDERAY, Elsa, HOSTA, Julien, SONDEREGGER, Marco. 2011. *Maison en paille, terre et bois à Vers chez les blancs*. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Lausanne, 7 mai 2011.
- CAUDERAY, Pierre, RIGASSI, Vincent, HOSTA, Julien, et al. 2009. « Construire en paille ». *Tracés, bulletin technique de la suisse romande, SIA*, sept. 2009, n° 17, p. 4-26.
- CAUE 47, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de Lot-et-Garonne. 2008. *Actes des journées d'étude « Urbanisme raisonné en milieu rural »*. Agen : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, 2 oct. 2008. 131 p. De nouveaux modes d'habiter à inventer.
- CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, Union régionale des conseils d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Bourgogne. 2008. *Guide d'architecture en Bourgogne : 1893-2007*. Paris : Picard. 398 p. ISBN : 978-2-7084-0821-0.
- CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire. 2001a. *D'un paysage... à l'autre, interpréter les paysages de Saône et Loire*. [s.l.] : Conseil Général de Saône-et-Loire. 113 p.
- CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire. 2007. *L'insertion paysagère des bâtiments agricoles en Saône-et-Loire*. [s.l.] : [s.n.]. 64 p.
- CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire. 2001b. *Construire en Bresse*. [s.l.] : [s.n.], janv. 2001.
- CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire. 2010. *Maison d'habitation - 2nde moitié du XIXe siècle - pisé de terre - bassin minier - Compagnie des Mines de Blanzay*. [s.l.] : [s.n.], 19 mars 2010.
- CCI 71, Chambre de Commerce et d'Industrie de Saône-et-Loire. 2008. *La filière bois en Saône et Loire*. [s.l.] : [s.n.].
- CCI 71, Chambre de Commerce et d'Industrie de Saône-et-Loire. 2010. *Chiffres clés Saône-et-Loire*. [s.l.] : [s.n.].
- CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE. 2012. *Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], févr. 2012. Disponible sur : < <http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-les-nouvelles-mobilites-dans-les-territoires-periurbains-et-ruraux> > (consulté le 10 février 2012)

- CENTRE DE RESSOURCES DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL. 2010. Le bois local dans l'urbanisme et la construction - Pistes d'actions pour développer l'économie des territoires ruraux. [s.l.] : [s.n.], oct. 2010.
- CERDD, Centre Ressource Développement Durable. 2011. Économie territoriale durable, Manifeste pour une économie qui revitalise le territoire. [s.l.] : [s.n.], mai 2011.
- CERTU, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. 2007. Qualité urbaine, Vers des formes urbaines d'habitat individuel dense, guide de 20 opérations. [s.l.] : [s.n.], Décembre 2007.
- CG 71, Conseil général de Saône-et-Loire, PRÉFECTURE DE SAÔNE-ET-LOIRE. 2006. Plan Départemental d'Actions pour le Logement des Personnes Défavorisées de Saône-et-Loire 2006-2010. [s.l.] : [s.n.].
- CG 71, Conseil général de Saône-et-Loire. 2011a. Plan Départemental de l'Habitat de Saône-et-Loire 2011 – 2016, Projet de Diagnostic. [s.l.] : [s.n.], avr. 2011.
- CG 71, Conseil général de Saône-et-Loire. 2011b. Politique Sociale de l'habitat, rapport d'orientation. [s.l.] : [s.n.], janv. 2011.
- CG 71, Conseil général de Saône-et-Loire. Chaufferie bois de Tramayes. [s.l.] : [s.n.].
- CHAINTRON, Rémi. 2010. « Le Conseil général s'investit pour le logement de demain ». Saône-et-Loire info, sept. 2010, n° 19, p. 11.
- CHAINTRON, Rémi. 2011. « Le Département de Saône-et-Loire gestionnaire responsable, volontaire et solidaire ». Saône-et-Loire info, déc. 2011, n° 33, p. 11.
- CHALAYER, Maurice. 2009. Observatoire des métiers de la scierie. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, 25 juin 2009.
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2010a. « Une filière bois courte, incontournable pour un habitat écoresponsable en Saône-et-Loire ». Galerie Européenne de la Forêt et du Bois : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2011a. « Quelles stratégies pour un habitat accessible économiquement en Saône-et-Loire ? » Galerie Européenne de la Forêt et du Bois : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2012a. « Quel habitat de demain en Saône-et-Loire ? Matière à réflexion ». Galerie Européenne de la Forêt et du Bois : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2010b. Exposition : Habitat écoresponsable en Saône-et-Loire, Filière bois, quelles formes d'habitat économique et écologique ? [s.l.] : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2011b. Exposition : Quelles stratégies pour un habitat économique ?, matière à réflexion. [s.l.] : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2012b. Exposition : Quel habitat de demain en Saône-et-Loire ? Support pour une réflexion collective. [s.l.] : [s.n.].
- CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile. 2008. Modes d'habiter, cultures constructives et habitat de demain au pays Dogon. Mémoire de Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement en Architecture de Terre. Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture. 251 p.

- CHAMPAGNE, Aurélie. 2012. « Chemetov : « Le mauvais logement est une machine à briser les gens » ». Rue 89 [En ligne], 14 sept. 2012, Disponible sur : < <http://www.rue89.com/rue89-culture/2012/09/14/paul-chemetov-le-mauvais-logement-est-une-machine-briser-les-gens-235328> > (consulté le 19 septembre 2012)
- CHAMPY, Florent. 2001. « Les élus et l'architecte : question de méthode ». Urbanisme, févr. 2001, n° 316, p. 76-78.
- CHARIGNON, Christian. 2008. Relevé de quelques dispositions réglementaires freinant la construction de bâtiments tendant vers le « passif » et le « durable ». [s.l.] : [s.n.], 21 janv. 2008.
- CHAUVIN, Lionel. 2010. Modèles de cartes cognitives étendues aux notions de contexte et d'échelle. Thèse de doctorat en informatique. Angers : Université d'Angers. 140 p.
- CLAIREFOND, Eric. 2011. « Les atouts du processus industriel ». Constructif [En ligne], févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/les-atouts-du-processus-industriel.html?item\\_id=3087](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/les-atouts-du-processus-industriel.html?item_id=3087) > (consulté le 6 novembre 2008)
- CMA 71, Chambre de Métiers et de l'Artisanat de Saône-et-Loire. 2010. Année 2009, Les chiffres clés de l'artisanat, L'activité de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat. [s.l.] : [s.n.], avr. 2010.
- COLAS, Jean-Yves, COLAS, Guy. 2009. Scierie Colas. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Bosjean, 24 juin 2009.
- COLBOC, Emmanuelle, CARPENTIER, Catherine. 2010. « Construire des logements en 2010 ». Revue du Syndicat de l'architecture [En ligne], 2010, n° 17. Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Construire-des-logements-en-2010.html> > (consulté le 17 avril 2011)
- COLLECTIF VILLE CAMPAGNE. 2008. Quelles politiques d'accueil pour quelle attractivité durable des territoires ruraux ? [s.l.] : [s.n.], déc. 2008.
- COLLET, Robert. 2009. Recherche bois à l'ENSAM. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Cluny, 20 juill. 2009.
- COLLOT, Patrick. 2009. Entreprise de menuiserie La Boutique à bois. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Saint-Martin-la-Patrouille, 23 déc. 2009.
- COMBE, Emmanuel. 2011. « Cinq idées reçues sur le « low cost » ». Constructif [En ligne], févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/cinq-idees-recues-sur-le-%C2%AB-low-cost-%C2%BB.html?item\\_id=3078](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/cinq-idees-recues-sur-le-%C2%AB-low-cost-%C2%BB.html?item_id=3078) > (consulté le 6 novembre 2008)
- CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE BOURGOGNE. 2001. Les industries de deuxième transformation du bois. [s.l.] : [s.n.], juin 2001.
- CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE. 2009a. Bourgogne 2030, des territoires, une trajectoire. Éléments de réflexion préparatoires et premières propositions d'orientation. Pour une stratégie régionale d'aménagement et de développement durable du territoire. [s.l.] : [s.n.].
- CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE. 2009b. Éco villages avenir, des projets durables en faveur du logement locatif [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2009. Disponible sur : < <http://www.region-bourgogne.fr/ECO-VILLAGES-AVENIR,608,5600> > (consulté le 10 avril 2010)

- CONTAL, Marie-Hélène, REVEDIN, Jana, HERZOG, Thomas. 2009. Architectures durables : une nouvelle éthique pour l'architecture et la ville. Paris : Le Moniteur. 179 p.
- CONTAL, Marie-Hélène. 2008. « Philippe Samyn invente de nouveaux "indicateurs" ». Cyber Archi [En ligne], 5 mars 2008, Disponible sur : < <http://www.cyberarchi.com/actus&dossiers/index.php?keywords=samyn&dossier=81&article=11465> > (consulté le 27 novembre 2009)
- CONTAL, Marie-Hélène. 2011. « Plan d'eau du Lambon à Prailles, infiltrer le système ». D'Architectures, mai 2011, n° 200, p. 54-57.
- CONTEVILLE, Lucie. 2009. Les éco-matériaux en France, état des lieux et enjeux dans la rénovation thermique des logements. [s.l.] : Les amis de la Terre.
- LE CORBUSIER. 1924. Vers une architecture. Paris : Vincent, 1924. 243 p. L'esprit nouveau.
- COSTANZO, Sabrina, RABINOVICH, Adriana. 2010. « habitat coopératif, une troisième voie pour l'accès au logement ? » Territoires, mai 2010, n° 508, p. 23-37.
- COUILLEROT, Évelyne. 2010. « Table ronde n°3 : Jeunes, ruraux, personnes âgées, handicapées... les oubliés du logement ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- COURGEY, Samuel, FFB, Fédération française du bâtiment. 2010. Maisons bois, chanvre et paille, sur la commune de Montholier : une expérimentation matériaux renouvelables. Paris : SEBTP. 41 p. Collection Recherche, développement, métier. ISBN : 978-2-35917-019-1.
- COURGEY, Samuel, OLIVA, Jean-Pierre. 2006. La conception bioclimatique : des maisons économes et confortables en neuf et en réhabilitation. Mens : Terre vivante. 239 p. ISBN : 2-914717-21-0.
- DE COURSON, Jacques. 1999. La prospective des territoires : concepts, méthodes, résultats. Lyon : CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. 124 p. Débats. ISBN : 2-8410-7323-8.
- LE COUTOUR, Marie-Hélène. 2010. « Bilan général des PER 2007 ». In : Journée d'échange et de débat PER écopôle bois de la-Roche-en-Brénil. La-Roche-en-Brénil : [s.n.], 26 mars 2010.
- COVRE, Philippe. 2009. Entreprise Covre charpente. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Chagny, 30 oct. 2009.
- CRPF BOURGOGNE, Centre Régional de la Propriété Forestière Bourgogne. 2007. Schéma régional de gestion sylvicole en Bourgogne. [s.l.] : [s.n.], 2007.
- CRUZILLE, Guillaume. 2010. Entreprise Fargeot lamellé-collé. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Verosvres, 20 janv. 2010.
- CSTB, Centre scientifique et technique du bâtiment. 2009. Développement de l'usage du bois dans la construction, Obstacles Réglementaires & Normatifs Bois Construction. [s.l.] : [s.n.], août 2009.
- DANA, Karine. 2004. « Cinq architectes à Nantes : stratégies d'appropriation ». Le Moniteur architecture, AMC, févr. 2004, n° 140, p. 63-67.
- DANA, Karine. 2006. « Jean-Baptiste Barache, maison dans un champ, Auvilliers ». Le Moniteur architecture, AMC, mars 2006, n° 159, p. 78-81.

- DARLEY, Amélie, ZUNINO, Gwenaëlle. 2012. « Concevoir des lotissements évolutifs ». Les Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France, févr. 2012, n° 161, p. 74-77.
- DARMON, Olivier. 2006. Archi pas chère : 20 maisons d'aujourd'hui à 100 000 euros. Rennes : Ouest-France. 143 p.
- DARMON, Olivier. 2007. Archi pas chère : 20 maisons d'aujourd'hui à 100 000 euros Tome 2. Rennes : Ouest-France. 141 p.
- DARMON, Olivier. 2009. Archi pas chère : 20 maisons bois. Rennes : Ouest-France. 141 p.
- DARMON, Olivier. 2011. Archi pas chère : nouvelles maisons économiques. Rennes : Ouest-France. 141 p.
- DATAR, Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale. 2001. Réseaux d'entreprises et territoires : regards sur les systèmes productifs locaux. Paris : la Documentation française. 181 p. Études et recherches - DATAR. ISBN : 2-11-004769-0.
- DAUBER, Marc. 2010a. « Défendre l'architecture ». In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- DAUBER, Marc. 2010b. « Table ronde n°2 : Habitat durable, la croissance verte pour tous ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- DAUBER, Marc. 2009. Architecte Dauber. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Le Creusot, 24 déc. 2009.
- DAVEZIES, Laurent, WIEL, Marc, HOORENS, Dominique, et al. 2001. « Dossier L'habitat social dans la prospective territoriale ». Habitat et société, sept. 2001, n° 63, p. 12-57.
- DAVEZIES, Laurent. 2007. « Habitants et touristes, maintenir et/ou attirer les flux : questions sur la sous-consommation en Ile-de-France ». In : L'attractivité des territoires : regards croisés. [s.l.] : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, 2007. p. 85-86.
- DAVEZIES, Laurent. 2008. La République et ses territoires : la circulation invisible des richesses. Paris : Seuil. 109 p. La République des idées.
- DDAF, Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de Saône-et-Loire, Service de développement rural et de valorisation de données. 2008. La forêt en Saône-et-Loire, éléments de diagnostic pour un développement durable. [s.l.] : [s.n.], févr. 2008.
- DDE 71, Direction Départementale de l'Équipement de Saône-et-Loire. 2008. Les impacts d'une gare TGV sur un territoire [En ligne]. [s.l.] : [s.n.]. Disponible sur : < <http://www.saone-et-loire.equipement.gouv.fr/effet-d-une-gare-tgv-sur-un-a906.html> > (consulté le 14 mars 2012)
- DEAN, Andrea Oppenheimer, HURSLEY, Timothy, CHUA, Lawrence, et al. 2002. Rural Studio : Samuel Mockbee and an architecture of decency. New-York : Princeton Architectural Press. 185 p. ISBN : 1-568-98292-5.

- DEAN, Andrea Oppenheimer, HURSLEY, Timothy. 2005. *Proceed and be bold : Rural Studio after Samuel Mockbee*. New-York : Princeton Architectural Press. 175 p. ISBN : 1-568-98500-2.
- DEBRAY, Mathieu. 2005. *Habiter en Morvan, un pays en héritage. Guide de rénovation et de construction*. [s.l.] : Parc Naturel Régional du Morvan. 37 p.
- DEMAIN ! LA TÉLÉVISION DES INITIATIVES. 2011. Programme MASTER (mobilité, accueil et stratégies territoriales des espaces ruraux) [En ligne]. [s.l.] : [s.n.]. Disponible sur : < [http://www.installation-campagne.fr/actualite-Colloque-Scientifique--et--decembre----L\\_YON-494.html](http://www.installation-campagne.fr/actualite-Colloque-Scientifique--et--decembre----L_YON-494.html) > (consulté le 26 octobre 2011)
- DENIS, Gilles. 2009. *Économiste qui travaille sur le projet OUTsiders. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Mâcon, 9 déc. 2009.*
- DERDEK, Noria, UHRY, Marc. 2007. « Une France de propriétaires ? » *Le Monde* [En ligne], 2 nov. 2007, Disponible sur : < [www.habicoop.fr/IMG/pdf/Une\\_France\\_de\\_proprietaires-2.pdf](http://www.habicoop.fr/IMG/pdf/Une_France_de_proprietaires-2.pdf) > (consulté le 14 janvier 2009)
- DESGRANDCHAMPS, Guy, LE ROY, Bernard, LE ROY, Marine, et al. 2008. *Recherche PUCA, Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité ; Lotir les lotissements. Conditions architecturales, urbanistiques et sociologiques de la densification douce de l'habitat individuel*. [s.l.] : [s.n.], juill. 2008.
- DESVEAUX, Delphine. 2009. « 2006, Cité Manifeste, Mulhouse (68) ». *Habitat et société*, déc. 2009, n° 56, p. 46-49.
- DEVAUX, Camille. 2012. « De l'expérimentation à l'institutionnalisation : l'habitat participatif à un tournant ? » *Métropolitiques* [En ligne], 23 janv. 2012, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/De-l-experimentation-a-l.html> > (consulté le 27 janvier 2012)
- DIRECTION RÉGIONALE DE L'ÉQUIPEMENT BOURGOGNE, Service de l'Information Géographique et de l'Aménagement. 2008. *L'étalement urbain en Bourgogne, regard sur sa localisation entre 1996 et 2006, synthèse régionale*. [s.l.] : [s.n.], avr. 2008.
- DJEFAL, Sabrina, EUGÈNE, Sonia. 2004. *Etre propriétaire de sa maison, un rêve largement partagé, quelques risques ressentis*. [s.l.] : CRÉDOC Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie, sept. 2004.
- DONNET, Anne-Michèle. 2005. « Cité manifeste... l'avenir du logement social ? » *Urbanisme*, déc. 2005, n° 345, p. 20-22.
- DONZEL, André, FRANÇOIS, Daniel, NAPOLEONE, Claude, et al. 2007. *Les prix fonciers et immobiliers en France*. [s.l.] : [s.n.].
- DONZELOT, Jacques. 2004. « La ville à trois vitesses, Gentrification, relégation, périurbanisation ». *Esprit*, mars 2004, n° 3, p. 14-39.
- DOUILLET, Anne-Cécile. 2003. « Les élus ruraux face à la territorialisation de l'action publique ». *Revue française de science politique*, août 2003, n° 53, p. 583-606.
- DRAAF, Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Bourgogne, SRISE, Service régional de l'information statistique et économique. 2008. *Production de bois et sciages en 2006*. [s.l.] : [s.n.], juin 2008.

- DRAPIER, Jean-Paul, GIRARDON, Jean. 2011. « Débat : Pour améliorer son attractivité, la Saône-et-Loire doit-elle changer son image ? » Saône-et-Loire info, déc. 2011, n° 33, p. 11.
- DREAL PICARDIE, Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie. 2010. Évolution des prix de revient des logements locatifs sociaux en Picardie de 2006 à 2009 [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], juin 2010. Disponible sur : < [www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/dreal-no-6-evolution-](http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/dreal-no-6-evolution-) > (consulté le 7 décembre 2011)
- DRIANT, Jean-Claude. 2010. « Vertus et vices du développement de l'accèsion à la propriété ». Métropolitiques [En ligne], 25 nov. 2010, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Vertus-et-vices-du-developpement.html> > (consulté le 4 septembre 2011)
- DRIANT, Jean-Claude. 2011a. « À quoi servent les logements neufs ? » Métropolitiques [En ligne], 26 janv. 2011, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/A-quoi-servent-les-logements-neufs,63.html> > (consulté le 4 octobre 2011)
- DRIANT, Jean-Claude. 2011b. « Pourquoi manque-t-il des logements en France ? » Métropolitiques [En ligne], 23 sept. 2011, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Pourquoi-manque-t-il-des-logements.html> > (consulté le 4 octobre 2011)
- DRUOT, Frédéric, LACATON, Anne, VASSAL, Jean-Philippe. 2007. Plus : les grands ensembles de logements : territoire d'exception. Barcelona : Gustavo Gili. 264 p. ISBN : 84-252-2163-3.
- DUBUC, Sylvie. 2004. « Dynamisme rural : l'effet des petites villes ». L'espace géographique, 2004, n° 1/2004, p. 69-85.
- DUBUS, Nicolas. 2011. Maison Dubus. Entretien réalisé par GRANGER, Virginie, HENRY, Manuel, 12 janv. 2011.
- DUCA, Laurence. 2006. « Rêve de cabane ». Architectures à Vivre, déc. 2006, n° 33, p. 94-105.
- DUJOLS, Dominique, HOORENS, Dominique. 2011. « À la recherche du modèle économique du logement social ». Métropolitiques [En ligne], 28 sept. 2011, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/A-la-recherche-du-modele.html> > (consulté le 4 octobre 2011)
- DUJOLS, Dominique, MÉHIRI, Soraya, REY, Henri, et al. 2008. « Dossier Logement : le temps des élus et des territoires ». Habitat et société, sept. 2008, n° 51, p. 24-61.
- DUJOLS, Dominique. 2011. « Le logement, élément structurant de l'aménagement du territoire ». Habitat et société, juin 2011, n° 62, p. 26-29.
- DUPAQUIER, Jacky, SOYER, Michel. 2004. Agriculture et urbanisation en Bourgogne. [s.l.] : Conseil économique et social de Bourgogne, 15 déc. 2004.
- DUPUY, Guilhem. 2011. « Industrialisation du bâtiment : quelles limites ? » Constructif [En ligne], févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/industrialisation-du-batiment-queelles-limites.html?item\\_id=3088](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/industrialisation-du-batiment-queelles-limites.html?item_id=3088) > (consulté le 6 novembre 2008)
- ÉCO-MUSÉE DE LA BRESSE BOURGUIGNONNE. 1986. La Bresse bourguignonne, guide de découverte. [s.l.] : Éco-musée de la Bresse bourguignonne. 96 p.

- ESC DIJON, École Supérieure de Commerce Dijon Bourgogne. 2009. La filière bois bourguignonne face à l'évolution du marché de la construction résidentielle en bois. [s.l.] : [s.n.].
- ETD, Entreprises Territoires et Développement. 2009. Le bois des forêts françaises, une opportunité de développement pour les territoires ruraux. [s.l.] : [s.n.], févr. 2009.
- ETUDES ACTIONS, Développement urbain, territorial et social. 2004a. Le logement des jeunes en Saône-et-Loire - Rapport n°1 : diagnostic. [s.l.] : [s.n.], oct. 2004.
- ETUDES ACTIONS, Développement urbain, territorial et social. 2004b. Le logement des jeunes en Saône-et-Loire - Rapport n°2 : Préconisations. [s.l.] : [s.n.], déc. 2004.
- EYRAUD, Jean-Baptiste, REPENTIN, Thierry, RICHARD, Arnaud, et al. 2012. « Table-ronde : La crise du logement est-elle insoluble ? » In : Les états généraux du renouveau. Grenoble : Libération, 29 janv. 2012.
- FACK, Gabrielle. 2009. « L'évolution des inégalités entre ménages face aux dépenses de logement (1988 - 2006) ». Informations Sociales, mai 2009, n° 155, p. 70-79.
- FAREL, Alain. 2007. Bâtir éthique et responsable. Paris : Le Moniteur. 140 p. Questions d'architecture.
- FAYOLLE, Albane, VOURC'H, Anne, NATALI, Jean-Marc. 1990. Nîmes Nemausus I : des logements à grandes surfaces, Jean Nouvel - Jean Marc Ibos - Jean-Rémy Negre - Frédéric Chambon. Paris : Plan Construction et Architecture. 34 p. Expérimentations.
- FELZINES, Cécile. 2005. Le logement de demain, pour une meilleure qualité de vie. [s.l.] : Conseil économique et social.
- FITOUSSI, Jean-Paul, LAURENT, Éloi. 2008. La nouvelle écologie politique : économie et développement humain. Paris : Seuil. 116 p. La République des idées. ISBN : 978-2-02-097719-7.
- FNARS BOURGOGNE, Fédération nationale des associations d'accueil et de réinsertion sociale de Bourgogne, IRTESS, Institut régional supérieur du travail éducatif et social de Bourgogne. 2009. Étude sur les processus d'exclusion et d'insertion en milieu rural. [s.l.] : [s.n.].
- FOL, Jac. 2008. Futur de l'habitat. Paris : J.-M. Place. 186 p.
- FONDATION ABBÉ PIERRE. 2011. L'état du mal logement en France, 16e rapport annuel. Paris : Fondation Abbé Pierre. 250 p.
- FONDATION DE FRANCE. 2010. Lettre d'intention « Eco-habitat » 2010. [s.l.] : [s.n.].
- FONTAINE, Laetitia, ANGER, Romain, DOAT, Patrice, et al. 2009. Bâtir en terre : du grain de sable à l'architecture. Paris : Belin. 223 p.
- FRANCE 3. La carte mentale [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.dailymotion.com/video/x6o5ld\\_la-carte-mentale\\_tech#.UKT9io61nA0](http://www.dailymotion.com/video/x6o5ld_la-carte-mentale_tech#.UKT9io61nA0) > (consulté le 3 février 2010)
- FRANÇOIS, Jean-Claude, JOUBERT, Laurent, BOUHADDOU, Marie-Kenza. 2009. Éco-quartier à Tournus, OPAC 71. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, 19 juin 2009.



- FREITAS, Sébastien, GERVASONI, Francine, VIDAL, Élodie. 2006. Habiter sous un parapluie. Mémoire de Projet de Fin d'Études en architecture. Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture.
- FREY, Pierre, BOUCHAIN, Patrick. 2010. Learning from vernacular : pour une nouvelle architecture vernaculaire. Arles : Actes sud. 173 p.
- FROMNOT, Françoise. 2003. Glenn Murcutt : projets et réalisations 1962-2002. Paris : Gallimard. 325 p. ISBN : 2-07-011762-6.
- LE GALL, Catherine. 2009. « Saint-Denis : l'habitat écologique accessible aux familles modestes ». La Gazette des communes, des départements, des régions, 28 sept. 2009, n° 1998, p. 41.
- GALY, Christophe. 2010. « Réunion du comité de pilotage Gamme Bois OPAC 71 ». Cluny : OPAC 71 Office public d'aménagement et de construction de Saône-et-Loire, 16 juin 2010.
- GARMIER, Pierre, GARMIER, Marc. 2009. Scierie Garmier. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, La Clayette, 24 juin 2009.
- GARNIER, Jacques, CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire. 2007. Paysages de Saône-et-Loire. Semur-en-Auxois : Spiralinthe. 288 p.
- GAUDOIN, Cécile. 2008. « Notre but était de trouver un compromis entre écologie et économie ». 12 févr. 2008, Disponible sur : < <http://www.linternaute.com/femmes/decoration/architecture/dossier/0801-maison-bio/1.shtml> > (consulté le 12 mai 2009)
- DE GAULLE-ANTHONIOZ, Geneviève, JACQUARD, Albert, AMBLARD, Hélène, et al. 1998. L'engagement : droit au logement, ou droit à la vie ?. Paris : Seuil. 124 p. ISBN : 2-02-022650-2.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique, FAVET, Nicolas, MAES, Pascale. 2001. L'architecture écologique. Paris : Le Moniteur. 287 p. ISBN : 2-281-19137-0.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique, RAMBERT, Francis, CONTAL, Marie-Hélène, et al. 2009. Habiter écologique : quelles architectures pour une ville durable ?. Arles : Actes Sud, Cité de l'Architecture et du Patrimoine. 412 p.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique, RANTOS, Marie-Anick, LEFÈVRE, Pierre. 2011. « Dossier Logement social et durable ». Ecologik, nov. 2011, n° 23, p. 52-87.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2010. « Le bois et ses dérivés, moteurs du développement régional du Vorarlberg ». Galerie Européenne de la Forêt et du Bois : [s.n.], 4 févr. 2010.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2003a. « L'exception culturelle du Vorarlberg ». D'Architectures, juill. 2003, n° 130, p. 7-32.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2009a. « L'approche holistique support de la démarche éco-responsable ». Ecologik, mai 2009, n° 8, p. 56-57.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2009b. « Mettre en valeur le travail de la main ». Ecologik, nov. 2009, n° 11, p. 7.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 1999. Construire avec le bois. Paris : Le Moniteur. 311 p. Techniques de conception. ISBN : 2-281-19108-7.

- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2003b. 25 maisons en bois. Paris : Le Moniteur. 159 p. 25 réalisations.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2005. 25 maisons écologiques. Paris : Le Moniteur. 159 p. 25 réalisations.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2009c. L'architecture écologique du Vorarlberg : un modèle social, économique et culturel. Paris : Le Moniteur. 405 p.
- GAUZIN-MÜLLER, Dominique. 2008. Dossier de partenariat de l'Exposition pour un habitat éco-responsable. [s.l.] : Cité de l'architecture et du patrimoine.
- GEPPERT, Anna. 2007. « Attractivité en absence de métropolisation : le problème des villes moyennes ». In : L'attractivité des territoires : regards croisés. [s.l.] : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture. p. 121.
- GHÉKIÈRE, Laurent. 2006. « Le logement social en tant que service d'intérêt économique général ». Habitat et société, juin 2006, n° 42, p. 15-20.
- GILLIO, Nicolas, RAVALET, Emmanuel, CERTU, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. 2009. Éléments d'économie territoriale et urbaine, État de la connaissance, outils et débats. [s.l.] : CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, nov. 2009.
- GORGEU, Yves. 2010. « Cinq propositions pour un meilleur dialogue urbain-rural ». Territoires, févr. 2010, n° 505, p. 44-46.
- GOUX-BAUDIMENT, Fabienne. 2001. Quand les territoires pensent leurs futurs. La Tour d'Aigues : L'Aube. 161 p. Société et territoire. Série Prospective du présent. ISBN : 2-87678-598-6.
- GROS, Serge, LAMBOUROUD, Patrick, SOMM, Chantal. 2006. Au fil du bois : portraits d'architectures. Grenoble : CAUE de l'Isère, Créabois Isère.
- GROS, Serge, LAMBOUROUD, Patrick, SOMM, Chantal. 2008. Au fil du bois : portraits d'architectures 2, objectif passif. Grenoble : CAUE de l'Isère, Créabois Isère.
- GRUET, Stéphane. 2011. Habitat groupé, association AERA. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Toulouse, 14 juin 2011.
- GUENGANT, Alain. 1995. « Qui doit payer la ville ». In : Colloque de l'ADEF. [s.l.] : ADEF Association des études foncières.
- GUENGANT, Alain. 1992. Les coûts de la croissance périurbaine : l'exemple de l'agglomération rennaise. La Défense, France : ADEF Association des études foncières. 155 p. ISBN : 2-905942-19-3.
- GUERTIN, Hélène. 2012. « Comment fabriquer une carte mentale ». [s.l.] : [s.n.]. Disponible sur : < [http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/projet/cartes\\_m/comment.htm](http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/projet/cartes_m/comment.htm) > (consulté le 10 novembre 2012)
- GUILLOT, Xavier, CHÉNOT, Martin, DAVID, Stéphanie, et al. 2010. Espace rural et projet spatial, réflexions introductives, stratégies pédagogiques. Saint-Étienne : Publications de l'Université de Saint-Étienne. 241 p. Collection École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint-Étienne.

- GUILLOT, Xavier, CHÉNOT, Martin, VANNETIELLO, Daniele, et al. 2011. Espace rural et projet spatial vol.2, vers un nouveau pacte ville-campagne ?. Saint-Étienne : Publications de l'Université de Saint-Étienne., 234 p. Collection École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint-Étienne.
- GUILLOT, Xavier. 2010. « Ouverture ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- DEN HARTIGH, Cyrielle. 2009. Développer les filières courtes d'écomatériaux, Guide à destination des collectivités territoriales. [s.l.] : Les amis de la Terre, décembre 2009.
- DEN HARTIGH, Cyrielle. 2010. Intégrer les écomatériaux dans les constructions et réhabilitations de logements sociaux, Guide à destination des organismes d'habitat social. [s.l.] : Les amis de la Terre, décembre 2010.
- HELFTER, Caroline. 2010. « Lutte contre l'exclusion en milieu rural : inventer en permanence ». Actualités sociales hebdomadaires, 1 janv. 2010, n° 2639, p. 22-25.
- HERING, Hartmut. 2006. La préfabrication de modules tridimensionnels à structure bois. [s.l.] : Arbocentre, mai 2006.
- HERING, Hartmut. 2007. La préfabrication dans la construction bois. [s.l.] : Arbocentre, avr. 2007.
- HESCHONG, Lisa. GUILLAUD, Hubert, trad. 1981. Architecture et volupté thermique. Paris : Parenthèses. 92 p. Habitat-ressources. ISBN : 2-86364-010-0.
- HOGREL, Clotilde. 2009. Habitats individuels denses écoresponsables. Mémoire de Projet de Fin d'Études en architecture. Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture. 119 p.
- HOUBEN, Hugo, GUILLAUD, Hubert, DAYRE, Michel, et al. 2006. Traité de construction en terre. Marseille : Parenthèses. 355 p. ISBN : 2-86364-161-1.
- HUYGEN, Jean-Marc. 2008. La poubelle et l'architecte : vers le réemploi des matériaux. Arles : Actes Sud. 183 p. L'impensé. ISBN : 2-7427-7546-3.
- IFN, Inventaire Forestier National. 2003. Inventaire forestier départemental de Saône-et-Loire, IVe inventaire. [s.l.] : [s.n.].
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne, BRION, David, DÉTROIT, Annick. 2011. La Saône-et-Loire face à son avenir. [s.l.] : [s.n.], juill. 2011. Bourgogne Dimensions.
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2011. « Des plus grands logements pour moins d'occupants ». In : INSEE Institut national de la statistique et des études économiques [En ligne], [s.l.] : [s.n.], févr. 2011. Disponible sur : < <http://www.insee.fr/fr/regions/bourgogne/reg-dep.asp?theme=5&suite=1> > (consulté le 2 avril 2011)
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2009. Davantage de logements pour moins d'occupants. [s.l.] : [s.n.], juill. 2009. Bourgogne Dimensions.
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2000. La population de Saône-et-Loire de 1990 à 1999 : un portrait démographique marqué par la crise industrielle des années 80. [s.l.] : [s.n.], nov. 2000. Bourgogne Dimensions.

- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2004. Mesurer la pauvreté et la précarité en Bourgogne. [s.l.] : [s.n.], oct. 2004. Bourgogne Dimensions.
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2007. Les populations légales au 1er janvier 2008, Bourgogne. [s.l.] : [s.n.], déc. 2007. Bourgogne Dimensions.
- INSEE BOURGOGNE, Institut national de la statistique et des études économiques de Bourgogne. 2010. La population en Bourgogne d'ici 2040 : croissance modérée et vieillissement. [s.l.] : [s.n.], déc. 2010. Bourgogne Dimensions.
- INSEE, Institut national de la statistique et des études économiques. 2010a. Évolution et structure de la population, Saône-et-Loire. [s.l.] : [s.n.], juin 2010. Chiffres clés.
- INSEE, Institut national de la statistique et des études économiques. 2010b. Recensement de la population - Populations légales en vigueur à compter du 1er janvier 2011 - Arrondissements - cantons - communes - Saône-et-Loire. [s.l.] : [s.n.], déc. 2010.
- INSEE, Institut national de la statistique et des études économiques. 2011. Résumé statistique Saône-et-Loire [En ligne]. [s.l.] : [s.n.]. Disponible sur : < [http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.statistiques-locales.insee.fr%2FFICHES%2FRS%2FDEP%2FRS\\_DEP71.pdf&ei=9U3cULyGIcbMhAfBkIHobQ&usg=AFQjCNF8g3HroqWEG9vIqQ5tR6lVYKNqaA&bvm=bv.1355534169,d.ZG4](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.statistiques-locales.insee.fr%2FFICHES%2FRS%2FDEP%2FRS_DEP71.pdf&ei=9U3cULyGIcbMhAfBkIHobQ&usg=AFQjCNF8g3HroqWEG9vIqQ5tR6lVYKNqaA&bvm=bv.1355534169,d.ZG4) > (consulté le 6 janvier 2012)
- IPSOS. 2003. L'installation des citadins à la campagne. [s.l.] : [s.n.].
- JANNOT, Vincent, ALRIQ, Étienne, GILLET, Pierre. 2011. « Atelier 4 Comment développer les filières courtes et écologiques autour d'un habitat durable et digne ? » In : Rencontres de RELIER, Eco-habiter solidaire en milieu rural. Glux-en-Glenne : RELIER Réseau d'expérimentation et de liaison des initiatives en espace rural, 8 avr. 2011.
- DE JARCY, Xavier. 2011. « L'habitat en pièces ». Télérama, 16 nov. 2011, n° 3227, p. 36-44.
- JOFFROY, Pascale. 2011. « Le citoyen arrive ! vers une société active sur son cadre de vie ». D'Architectures, mars 2011, n° 198, p. 41-59.
- JOURDA, Françoise-Hélène. 2007. Rapport sur la prise en compte du développement durable dans la construction. [s.l.] : [s.n.], 15 sept. 2007.
- JOUROT, Brigitte, TAUFFLIEB, Eric. 2005. La maîtrise du foncier en Bourgogne. [s.l.] : Conseil économique et social de Bourgogne, oct. 2005.
- JUSTMAN, Éric, MADEC, Philippe, NAMIAS, Olivier, et al. 2012. « Dossier Maisons économes ». Architectures à Vivre, févr. 2012, n° 64, p. 76-111.
- JUTEAU, Virginie. 2010. « Les extensions urbaines aujourd'hui ». In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- KALTENBACH, Frank, BRAUNGART, Michael, HARTWIG, Joost, et al. 2010. « Architecture et recyclage ». Detail, déc. 2010, n° 12, p. 1296-1333.
- KAMOUN, Patrick. 1999. « La conquête de l'espace : un siècle d'habitat social ». Habitat et société, déc. 1999, n° 16, p. 17-32.

- KAPFINGER, Otto. 2003. Une provocation constructive : architecture contemporaine au Vorarlberg. Salzburg, Autriche : Pustet (Anton). 128 p. ISBN : 3-7025-0476-1.
- KAPFINGER, Otto. 2009. Hermann Kaufmann : wood works. Wien : Springer. 255 p.
- KÀROLYI, Elisabeth. 2010. « Dossier construire en chaume ». Ecologik, mai 2010, n° 14, p. 40-48.
- KAUFMANN, Hermann. 2009. « Construire en bois ». Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture, 18 mars 2009.
- KIS, Martine. 2009. « Le territoire est un millefeuille, entretien avec Daniel Béhar ». Le courrier des maires, nov. 2009, n° 229, p. 26.
- KLEIN, Hartmurt. 2007. Gestion de projet. Basel, Boston, Berlin : Birkhäuser. 22 p. Basics.
- KRÉMER, Pascale. 2007. « Le studio d'étudiant est dans le pré ». Le Monde 2, 27 oct. 2007, n° 193, p. 34-35.
- DE LA CHAPELLE, Olivier. 2007. L'habitat contemporain en Bresse, renouer avec l'identité architecturale de la Bresse bourguignonne. [s.l.] : OPAC 71 Office public d'aménagement et de construction de Saône-et-Loire. 106 p.
- LA 27ÈME RÉGION. 2012. « Réalisation collective d'une cartographie du processus d'achat public à la Région Rhône-Alpes par un groupe d'acteurs, animée par l'association La 27e région ». [s.l.] : [s.n.], 14 juin 2012. Disponible sur : < <http://territoiresenresidences.wordpress.com/category/residences/achats-durables-en-region-rhone-alpes/page/2/> > (consulté le 10 octobre 2012)
- LACATON, Anne, VASSAL, Jean-Philippe. 2011. « L'économie, vecteur de libertés ». Constructif [En ligne], févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/l-economie-vecteur-de-libertes.html?item\\_id=3085](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/l-economie-vecteur-de-libertes.html?item_id=3085) > (consulté le 6 novembre 2008)
- LACATON, Anne. 2009. « En cours ». Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture, 23 avr. 2009.
- LACAZE, Jean-Paul. 2010. « Pistes prospectives pour un urbanisme en milieu rural ». Urbanisme, juin 2010, n° 372, p. 51-53.
- LAFFOUCRIÈRE, Yves. 2011. « Nous devons diversifier nos modes de production ». Constructif [En ligne], févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/C2%AB-nous-devrons-diversifier-nos-modes-de-production-C2%BB.html?item\\_id=3086](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/C2%AB-nous-devrons-diversifier-nos-modes-de-production-C2%BB.html?item_id=3086) > (consulté le 6 novembre 2008)
- LAGANDRÉ, Éric. 2010. « Table ronde n°2 : Habitat durable, la croissance verte pour tous ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- LAGRANGE, Jean-Claude. 2010. « Et en Saône-et-Loire ? » In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- LANCO, Patrice. 2011. « Logement : pour un acte III de la décentralisation ». Métropolitiques [En ligne], 10 janv. 2011, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Logement-pour-un-acte-III-de-la.html> > (consulté le 17 août 2011)

- LANGLOIS, Sophie, QIAN, Huanhuan. 2011. Référentiel coût global applicable au logement social. [s.l.] : Nantes Habitat, mai 2011.
- LAURENT, Jean-Pierre. 2010. Entreprise Laurent : maçonnerie, enduit, rénovation. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Préty, 8 sept. 2010.
- LÉGER, Jean-Michel. 2010. « Densification des lotissements, les pavillonnaires font de la résistance ». Études foncières, juin 2010, n° 145, p. 33-35.
- LEGROS, Jean. 2010. « Table ronde n°1 : Le logement, attractivité et revitalisation des territoires ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- LEMOUZY, Laurence. 2010. « Lorsque la ville s'ébroue dans le pré ». Pouvoirs Locaux, les cahiers de la décentralisation, juin 2010, n° 85, p. 1.
- LÉPICIER, Denis. 2010. « Projets de développement économique et organisation des PER (facteurs de localisation), le cas des bio-ressources ». In : Journée d'échange et de débat PER écopôle bois de la-Roche-en-Brénil. La-Roche-en-Brénil : [s.n.], 26 mars 2010.
- LEPIK, Andres, BERGDOLL, Barry, NEW YORK MUSEUM OF MODERN ART. 2010. Small scale, big change : new architectures of social engagement. Basel : Birkhäuser. 139 p.
- LEROY-MERLIN. 2009. Habiter autrement. Paris : Autrement. 127 p. Le Mook. ISBN : 978-2-7467-1339-0.
- LÉVY, Pierre. 2010. La rénovation écologique : principes fondamentaux : exemples de mise en oeuvre. Mens : Terre vivante. 317 p.
- LÉVY-VROELANT, Claire. 2005. « Logement social : une crise de l'État de droit ». Le Monde, 14 sept. 2005, p. 17.
- LIENEMANN, Marie-Noëlle, LAFFOUCRIÈRE, Yves, PELLETIER, Willy, et al. 2012. « Table-ronde : Le logement social, un bien marchand ? » In : Les états généraux du renouveau. Grenoble : Libération, 27 janv. 2012.
- LIORET, Jacques. 1982. Le Bâti ancien en Bourgogne. Paris : EDF. 117 p. Connaissance de l'habitat existant.
- M.P. 2011. « Pot de Fer, maison passive et autonome au coeur du vignoble bourguignon ». Les Cahiers techniques du bâtiment, nov. 2011, n° 310, p. 28-32.
- MACDONOUGH, William A., BRAUNGART, Michael, MAILLARD, Alexandra. 2011. Cradle to cradle : créer et recycler à l'infini. Paris : Alternatives. ISBN : 9782862276724 2862276723.
- MADDY, Guy. 2007. L'habitat rural en Bourgogne. [s.l.] : Conseil économique et social de Bourgogne, 17 oct. 2007.
- DER MADIROSSIAN, Laure, CERTU, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, MEEDDAT, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et al. 2009. Pour un habitat dense individualisé : 20 formes urbaines diverses et contextuelles. Lyon : CERTU. 238 p. Références. ISBN : 978-2-11-098181-3.

- DER MADIROSSIAN, Laure, VAUTRIN, Brigitte, CERTU, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, et al. 2011. Aménager durablement les petites communes : écoquartiers en milieu rural ?. Lyon : CERTU. 209 p. Les Dossiers du CERTU. ISBN : 978-2-11-099549-0.
- MADLENER, Reinhard, KUBLI, Olivier, BRÉZARD, Jean-Marc, et al. 2005. « Le bois, une alternative au pétrole et au béton ». La Revue Durable, oct. 2005, n° 17, p. 13-51.
- MAES, Pascale. 1992. Un si cher logement. Paris : Hatier. 79 p. Enjeux. ISBN : 2-218-03729-7.
- MAGNAGHI, Alberto. 2003. Le projet local. Sprimont, Belgique : Mardaga. 123 p. Collection architecture. Architecture + recherches. ISBN : 2-87009-850-2.
- MAGNIN, Catherine, PALISSE, Fabien. 2009. Catherine Magnin et Fabien Palisse, Architectes DPLG à Cully-les-Roches. Entretien réalisé par CAUE 71, Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire.
- MAGROU, Rafaël. 2010. « Cheap'n chic, les secrets des maisons low cost ». Architectures à Vivre, avr. 2010, n° 53, p. 78-91.
- MAIRE, Guillaume, MARTIN, Aurélie, PIQUEMIL, Maryline, et al. 2010. Autopromotion et milieu rural, l'autopromotion peut-elle à une réponse de développement de village durable ? Mémoire de Formation Développement Durable et Qualité Environnementale. Lorraine : [s.n.].
- MAIRIE-CONSEILS. 2004. Les nouveaux habitants des territoires ruraux. [s.l.] : [s.n.].
- MARIELLE, Bruno. 2011. Design et Architecture. Entretien réalisé par GRANGER, Virginie, HENRY, Manuel, 2011.
- MARTIN, Pierre. 2010. L'économie de proximité : une réponse aux défis majeurs de la société française. [s.l.] : Conseil économique, social et environnemental.
- MARTINERIE, Pierre. 2010. « Conclusion ». In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- MARTINERIE, Pierre. 2009. Politique du CG71 pour le développement du territoire. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Mâcon, 8 sept. 2009.
- MARZLOFF, Bruno, BELOT, Laure, LAUER, Stéphane. 2009. « La voiture propre ne représente qu'une petite partie de la solution pour demain ». Le Monde [En ligne], 18 nov. 2009, Disponible sur : < [http://www.lemonde.fr/societe/chat/2009/11/13/petrole-cher-pollution-bouchons-la-voiture-va-t-elle-survivre\\_1266117\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/chat/2009/11/13/petrole-cher-pollution-bouchons-la-voiture-va-t-elle-survivre_1266117_3224.html) > (consulté le 2 janvier 2010)
- MASBOUNGI, Ariella, AUDOUIN, Jean. 2010. Bien habiter la ville. Paris : Le Moniteur. 175 p. Projet urbain.
- MASBOUNGI, Ariella, GRAVELAINE, Frédérique de. 2008. Faire ville avec les lotissements. Paris : Le Moniteur. 159 p. Projet urbain.
- MASBOUNGI, Ariella, MANGIN, David, GRAVELAINE, Frédérique de, et al. 2009. Agir sur les grands territoires. Paris : Le Moniteur. 160 p. Ville-aménagement.
- MASQUET, Brigitte. 2006. Crise et politique du logement. Paris : La Documentation Française. 118 p. Regards sur l'actualité n°320.

- MASSARD, Guillaume. 2010. « La notion d'économie circulaire ou écologie industrielle ». In : Journée d'échange et de débat PER écopôle bois de la-Roche-en-Brénil. La-Roche-en-Brénil : [s.n.], 26 mars 2010.
- MASSON, Jean-Claude. 2012. Carrière Masson. Entretien réalisé par CLOQUET, Basile, CHAMODOT, Mathilde, Saint-Martin-Belle-Roche, 12 avr. 2012.
- MATHIEU, Clémence, ANGER, Romain, FONTAINE, Laetitia, et al. 2009. « Dossier construire en terre ». *Ecologik*, janv. 2009, n° 12, p. 54-91.
- MATHIEU, Clémence, MAGROU, Rafaël. 2009. « Dossier efficacité énergétique ». *Ecologik*, sept. 2009, n° 10, p. 57-72.
- MAURY, Yan. 2006. Faut-il réinventer le logement social et populaire en Europe ? : le rôle des associations. Lyon : CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. 180 p. ISBN : 9782110953315.
- MAURY, Yann. 2009. Les coopératives d'habitants : méthodes, pratiques et formes d'un autre habitat populaire. Bruxelles : Bruylant. 432 p. ISBN : 978-2-8027-2705-7.
- MAYA, Michel. 2010. « Le Plan Local d'Urbanisme de Tramayes ». In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- MAZAL, Vincent, PEULET, André. 2011. « Atelier n°2 : Se loger, rénover, construire ». In : Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud-Bourgogne. Cluny : Pays Sud-Bourgogne, 19 juin 2011.
- MCLEOD, Virginia. PIERONI, Marie, trad. 2010. 50 projets d'architecture en bois : détails de construction. Paris : Eyrolles. 223 p. ISBN : 978-2-212-12559-7.
- MEEDM, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. 2009. Charte Saône-et-Loire, Qualité environnementale et architecturale des lotissements et des extensions urbaines. [s.l.] : [s.n.], sept. 2009.
- MERCADAL, Georges, CHEMILLIER, Pierre. 2011. « Logement à bas coût : une volonté politique des années 1950-1970 ». *Constructif [En ligne]*, févr. 2011, n° 28. Disponible sur : < [http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/logement-a-bas-cout-une-volonte-politique-des-annees-1950-1970.html?item\\_id=3084](http://www.constructif.fr/bibliotheque/2011-2/logement-a-bas-cout-une-volonte-politique-des-annees-1950-1970.html?item_id=3084) > (consulté le 6 novembre 2008)
- MERLIN, Pierre, CHOAY, Françoise. 2010. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Paris : Presses universitaires de France. 843 p. Quadrige, Dicos poche. ISBN : 978-2-13-058066-9.
- METL, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, Direction générale de l'Urbanisme. 2001. Accord cadre bois construction environnement. [s.l.] : [s.n.].
- METTETAL, Lucile, WATKIN, Yann. 2012. « Autoconstruction et habitat groupé, un modèle d'avenir, interview de Fabrice Blais ». *Les Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France*, févr. 2012, n° 161, p. 58-59.
- MEYER, Alain. 2007. Pour une autopromotion en France. Mémoire de Formation Développement Durable et Qualité Environnementale. [s.l.] : [s.n.].
- MIALET, Frédéric. 2006. Le renouveau de l'habitat intermédiaire. Paris : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. 391 p. Recherches. ISBN : 2-11-085677-7.



- MINKE, Gernot, MAHLKE, Friedemann. FRENZEL, Jörn, trad. 2005. Building with straw : design and technology of a sustainable architecture. Basel : Birkhäuser. 143 p. ISBN : 3-7643-7171-4.
- MIQCP, Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques. 2006. Ouvrages publics et coût global, une approche actuelle pour les constructions publiques [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], janv. 2006. Disponible sur : < [www.archi.fr/MIQCP/IMG/.../COUT\\_GLOBAL\\_p.1\\_A\\_p.100-2.pdf](http://www.archi.fr/MIQCP/IMG/.../COUT_GLOBAL_p.1_A_p.100-2.pdf) > (consulté le 11 octobre 2011)
- MONTEBOURG, Arnaud. 2008. « Discours d'investiture à la présidence du Conseil Général de Saône-et-Loire ». [s.l.] : [s.n.], 19 avr. 2008.
- MONTEBOURG, Arnaud. 2010. « Synthèses et conclusions ». In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- MOOS, David, TRECHSEL, Gail. 2004. Samuel Mockbee and the Rural Studio : Community Architecture. Birmingham : Birmingham Museum of Art. 127 p. ISBN : 0-931394-52-X.
- MORA, Olivier. 2008. Prospective, Les nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030. [s.l.] : INRA Institut national de la recherche agronomique, juill. 2008.
- MORLET, Olivier. 2001. Coûts et avantages des basses densités résidentielles: Etat des lieux. Paris : ADEF Association des études foncières.
- MOZAS, Javier, FERNÁNDEZ PER, Aurora. 2006. Density : new collective housing. Espagne : Vitoria-Gasteiz, a+t Ediciones. 447 p. ISBN : 84-611-1203-2.
- MURCUTT, Glenn. 2008. Glenn Murcutt : thinking drawing, working drawing. Tokyo : Toto. 246 p. ISBN : 4-88706-294-X.
- NAMIAS, Olivier, LEFÈVRE, Pierre, DOAT, Patrice. 2008. « Dossier architecture précarité et insertion ». Ecologik, juill. 2008, n° 3, p. 58-83.
- NAMIAS, Olivier. 2006. « Une maison autoconstruite en Normandie ». D'Architectures, juill. 2006, n° 156, p. 72-73.
- NAMIAS, Olivier. 2009. « Philippe Samyn, le rationalisme à l'ère durable ». Ecologik, sept. 2009, n° 10, p. 46-54.
- NAMIAS, Olivier. 2010a. « Construire local, révolution ou chimère ? » D'Architectures, juill. 2010, n° 192, p. 51-64.
- NAMIAS, Olivier. 2010b. « Épure japonaise en terre Bourguignone, maison à Épinac, Saône-et-Loire ». D'Architectures, juill. 2010, n° 192, p. 84-87.
- NAMIAS, Olivier. 2011. « Le logement étudiant au XXIe siècle ». D'Architectures, avr. 2011, n° 199, p. 23-47.
- NORROY, Manuel. 2009. Politique du CG71 en matière de développement durable. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Conseil général de Saône-et-Loire, Mâcon, 30 avr. 2009.
- NORROY, Manuel. 2011. Terre de possibles, habitat groupé et autoréhabilitation. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Saint-Pierre-le-Vieux, 16 août 2011.

- NOVAK, Joseph D. 2006. « La théorie qui sous-tend les cartes conceptuelles et la façon de les construire ». Technical Report, Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) [En ligne], rev. 2008, Disponible sur : < <http://sites.estvideo.net/gfritsch/doc/rezo-cfa-410.htm> > (consulté le 29 novembre 2012)
- NOVAT, Monique. 2010. « Diagnostic : La Saône-et-Loire et le logement : atouts, faiblesses, besoins et enjeux ». In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- NOVAT, Monique. 2011. Éléments de connaissance sur la consommation en espace en Saône-et-Loire. Mâcon : DDT 71 Direction départementale des territoires de Saône-et-Loire, déc. 2011.
- NUSSAUME, Yann, PERYSINAKI, Aliko-Myrto, SERY, Johanna. 2012. La maison individuelle vers des paysages soutenables ?. Paris : La Villette. 300 p. Etudes et recherches.
- NUSSAUME, Yann. 2006. La maison individuelle. Paris : Le Moniteur. 252 p. Questions d'architecture. ISBN : 2-281-19316-0.
- OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE BOURGOGNE. 2000. « Bocages en Bourgogne ». Périodique de l'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne, déc. 2000, n° 20, p. 3-10.
- OLIVA, Jean-Pierre, COURGEY, Samuel. 2010. L'isolation thermique écologique : conception, matériaux, mise en oeuvre : neuf et réhabilitation. Mens : Terre vivante. 255 p.
- PAPANEK, Victor. LOUIT, Robert, JOSSET, Nelly, FULLER, Richard Buckminster, trad. 1974. Design pour un monde réel : écologie humaine et changement social. Paris : Mercure de France. Environnement et société.
- PARASOTE, Bruno. 2011. Autopromotion, habitat groupé, écologie et liens sociaux : comment construire collectivement un immeuble en ville ?. Gap : Y. Michel. 239 p. Société civile. ISBN : 978-2-913492-92-9.
- PARC NATUREL RÉGIONAL DE CHARTREUSE. 2009a. Forêt et bois dans le Parc naturel régional de Chartreuse. [s.l.] : [s.n.].
- PARC NATUREL RÉGIONAL DE CHARTREUSE. 2009b. Le Bois de Chartreuse prend ses marques. [s.l.] : [s.n.].
- PARIS, Bernard, CHESSA, Milena. 2008. « Le développement durable au chevet du logement social ?, par Bernard Paris, architecte-urbaniste ». Le Moniteur [En ligne], janv. 2008, Disponible sur : < <http://www.lemoniteur.fr/119-toute-l-info/article/point-de-vue/519754-le-developpement-durable-au-chevet-du-logement-social-par-bernard-paris-architecte-urbaniste> > (consulté le 23 octobre 2008)
- PAUQUAI, Francis. 2009. Centre régional de la propriété forestière de Saône-et-Loire. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Chalon-sur-Saône, 8 sept. 2009.
- PAVILLON DE L'ARSENAL. 2009. Housing platform : plateforme d'échanges sur le coût de construction et la qualité des logements collectifs : comparaison entre six projets en France et six projets ailleurs en Europe. Paris : Pavillon de l'Arsenal. 263 p. Les Mini PA.

- PAVILLON DE L'ARSENAL. 2010. Housing platform 2 : plateforme d'échanges sur le coût et la qualité des logements collectifs : essai comparatif entre cinq projets en France et cinq projets aux Pays-Bas. Paris : Pavillon de l'Arsenal. 227 p. Les Mini PA.
- PAYS SUD-BOURGOGNE. 2011. Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud-Bourgogne. [s.l.] : [s.n.], oct. 2011.
- PECQUEUR, Bernard. 2006. « Le tournant territorial de l'économie globale ». Espaces et sociétés, 2006, Vol. 124-125, n° 2, p. 17.
- PECQUEUR, Bernard. 2000. Le développement local : pour une économie des territoires. Paris : Syros. 132 p. Alternatives économiques. ISBN : 2-84146-848-8.
- PERIANEZ, Manuel, DAUBIGNY, Corinne. 1990. St-Ouen : rendre de l'espace au logement, Pierre Soria, Jean Nouvel, Gilbert Lézénès. Paris : Plan Construction, 1990. 71 p. Expérimentations/ Plan Construction et architecture Conception et usage de l'habitat.
- PERRAUDIN, Gilles. 2001. « Matière d'architecture ». Poïesis, 2001, n° 13, p. 185-203.
- PERRAUDIN, Gilles. 2008. « La pierre, ce matériau du futur ». LeMoniteur.fr [En ligne], 21 janv. 2008, Disponible sur : < <http://www.lemoniteur.fr/119-toute-l-info/article/point-de-vue/519918-la-pierre-ce-matériau-du-futur-par-gilles-perraudin-architecte> > (consulté le 3 avril 2012)
- PERRIER-CORNET, Philippe, FRÉMONT, Armand. 2002. Repenser les campagnes. Paris : L'Aube, DATAR Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale. 279 p. ISBN : 2-87678-706-7.
- PIANO, Renzo. BAUER, Nathalie, trad. 1997. Carnet de travail. Paris : Seuil. 286 p. ISBN : 2-02-031390-1.
- PIERS, Fanny. 2005. Charte Forestière du Morvan, Les acteurs de la première et de la seconde transformation du bois. Morvan : Parc naturel régional du Morvan.
- PIRO, Patrick. 2010. « Précarité énergétique, 12 millions de mal-chauffés ». Ecologik, mars 2010, n° 13, p. 16-17.
- PIRON, Michel, LE BOUILLONNEC, Jean-Yves, LEDUC, Margaux, et al. 2012. « Table-ronde : Se loger, un luxe ? » In : Les états généraux du renouveau. Grenoble : Libération, 28 janv. 2012.
- POINTET, Martin. 2011. Entreprise de maçonnerie terre Caracol. Entretien réalisé par GRANGER, Virginie, HENRY, Manuel, 19 janv. 2011.
- POLI, Daniéla. 2010. « Le Parc agricole de Toscane : une application du projet local ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- POLI, Daniéla. 2011. « La biorégion urbaine ». In : Colloque-atelier « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux ». Saint-Étienne : École Nationale Supérieure d'Architecture, 28 oct. 2011.
- PORTE, Sébastien. 2010. « Les Babayagas, vieillir solidaire ». La Maison écologique, sept. 2010, n° 58, p. 46-47.

- POUSSE, Jean-François, RAMBERT, Francis. 2009. Vers de nouveaux logements sociaux [exposition présentée à la Cité de l'architecture du patrimoine, Paris, du 17 juin 2009 au 1er juillet 2010]. Milano : Silvana Editoriale, Paris : Cité de l'architecture et du patrimoine. 126 p. ISBN : 978-88-366-1397-7.
- PRÉFECTURE DE LA RÉGION DE BOURGOGNE, Direction Régionale du Commerce Extérieur de Bourgogne. 2007. L'industrie du bois en Bourgogne. [s.l.] : [s.n.].
- PRÉFECTURE DE SAÔNE ET LOIRE. 2001. Plan de Gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics. [s.l.] : [s.n.], nov. 2001.
- PRÉFECTURE DE SAÔNE-ET-LOIRE. Projet d'action stratégique de l'Etat (PASED) dans le département de Saône-et-Loire, Diagnostic territorial. [s.l.] : [s.n.],
- PUCA, Plan Urbanisme Construction Architecture, ALCIMED. 2011. Analyse du coût des matériaux et équipements de construction en France, Danemark, Allemagne et Italie. [s.l.] : [s.n.], juill. 2011.
- PUECH, Jean. 2009. Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois. [s.l.] : [s.n.], 6 avr. 2009.
- PUTEFIN, Jean-Pierre. 2009. « Bourgogne, les professionnels se mobilisent ». Wood Surfer, mai 2009, n° 51, p. 48-51.
- PUTHOD, Loïc, MOREL, Franck. 2011. « Atelier 3 Quelle approche de l'urbanisme en milieu rural ? » In : Rencontres de RELIER, Eco-habiter solidaire en milieu rural. Glux-en-Glenne : RELIER Réseau d'expérimentation et de liaison des initiatives en espace rural, 8 avr. 2011.
- QUINTON, Maryse. 2011. « Laboratoire habité ». Architectures à Vivre, nov. 2011, n° 63, p. 68-73.
- RAGUT, Camille. 1838. Statistique de département de Saône et Loire. Mâcon : Dejussieu, 1838.
- RAPPILLARD, Carole. 2010. « Diagnostic : La Saône-et-Loire et le logement : atouts, faiblesses, besoins et enjeux ». In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- RASTELLO, Magalie. 2008. « Victor Papanek, L'horloge de l'humanité marque toujours minuit moins une ». Azimuts, mars 2008, n° 30, p. 96-109.
- RATOUIS, Olivier, CARRIOU, Claire, SANDER, Agnès. 2012. « Effervescences de l'habitat alternatif ». Métropolitiques [En ligne], 11 janv. 2012, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Effervescences-de-l-habitat.html> > (consulté le 12 février 2012)
- REBET, Charlotte. 2011. « Les passionnés de bâtiments industriels au chevet de la SUCRERIE ». Le Journal de Saône-et-Loire [En ligne], 18 sept. 2011, Disponible sur : < <http://www.lejsl.com/edition-de-chalon/2011/09/18/les-passionnes-de-batiments-industriels-au-chevet-de-la-sucrierie> > (consulté le 2 janvier 2012)
- RELIER, Réseau d'expérimentation et de liaison des initiatives en espace rural. 2009. Habiter autrement nos espaces ruraux - bilan intermédiaire et perspectives du programme habitat rural en Massif Central. [s.l.] : [s.n.], 2009. 70 p. les cahiers de RELIER, n°0.

- REPENTIN, Thierry. 2010. « Synthèses et conclusions ». In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- RÉSEAU DES ACTEURS DE L'HABITAT. 2008. Produire du logement social à quel prix ? Coût des opérations et modalités de financement du logement social : quels constats ? quelles évolutions possibles ? [s.l.] : [s.n.], 4 avr. 2008.
- RICHARD, F., LESURE, M. 1990. « Tuileries et briqueteries en Saône-et-Loire ». Annales de Bourgogne, 1990, n° 62, p. 25-42.
- RIGASSI, Vincent. 2011a. « Un édifice sans qualité ». L'Architecture d'aujourd'hui, févr. 2011, n° 381, p. 29-36.
- RIGASSI, Vincent. 2011b. Vincent Rigassi architecte. Entretien réalisé par GRANGER, Virginie, HENRY, Manuel, 17 févr. 2011.
- ROBERT, Jean-Paul. 2007. « Immeuble d'habitation, Paris XX° ». D'Architectures, mai 2007, n° 164, p. 68-71.
- ROCA, Daniel, DEVROEY, Raphaël. 2009. Architecte Roca. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Cluny, 23 déc. 2009.
- ROCCA, Alessandro. 2010. Architecture low cost low tech : inventions et stratégies. Arles : Actes Sud. 207 p.
- ROCHOT, Arnaud, PROTAIS, Vincent, ROUSSELET, Christelle. 2009. Aprovalbois, interprofessionnel bois Bourgogne. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Dijon, 6 avr. 2009.
- ROGERS, Richard, GUMUCHDJIAN, Philip. 2000. Des villes pour une petite planète. Paris : Le Moniteur. 213 p. ISBN : 2-281-19131-1.
- ROLLOT, Catherine. 2009. « L'habitat groupé, ou comment vivre ensemble chacun chez soi ». Le Monde [En ligne], 28 déc. 2009, Disponible sur : < [http://www.lemonde.fr/societe/article/2009/12/28/l-habitat-groupe-ou-comment-vivre-ensemble-chacun-chez-soi\\_1285440\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/article/2009/12/28/l-habitat-groupe-ou-comment-vivre-ensemble-chacun-chez-soi_1285440_3224.html) > (consulté le 5 mai 2010)
- ROLLOT, Catherine. 2011. « A Langouët, la classe moyenne achète des maisons écologiques de qualité ». Le Monde, 2 févr. 2011, n° 20537, p. 12.
- ROSSINOT, André, QUINCEROT, Richard, GRAS, Pierre, et al. 2003. « Territoires en quête d'images, les ressorts de l'attractivité ». Urbanisme, avr. 2003, Vol. HS, n° 18, p. 5-62.
- ROUSSELET, Christelle, VANSTAEVEL, Bruno, RUCH, Philippe. 2010. Feuillus : quelle ressource disponible pour de nouveaux usages en Bourgogne ? [s.l.] : Aprovalbois, CRPF Centre Régional de la Propriété Forestière Bourgogne, Institut technologique FCBA Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement, mars 2010.
- RUCHON, Marcel. 2010. « Projet partagé/projet soutenable. Quartiers urbains/quartiers ruraux, singularités et persistances ». In : Colloque-atelier « Projets de campagnes, Habiter aujourd'hui et demain l'espace rural ». Jaujac : École Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Étienne, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 28 oct. 2010.
- RUDLOFF, Nicole. 2005. « Habitat social, villes moyennes et petites ». Habitat et société, mars 2005, n° 37, p. 45-48.
- RUDLOFF, Nicole. 2006. « Logement social : l'enjeu du développement durable ». Habitat et société, mars 2006, n° 41, p. 36-53.

- RUDOFISKY, Bernard, LE BOURG, Dominique. 1977. Architecture sans architectes : brève introduction à l'architecture spontanée. Paris : Chêne. Non paginé p. ISBN : 2-8510-8150-0.
- RUSCH, Lars-Phillip. 2008. Conduite de travaux. Basel, Boston, Berlin : Birkhäuser. 86 p. Basics.
- SABBAH, Catherine. 2005. « La cité manifeste de Mulhouse, expérimentation in vivo ». Habitat et société, sept. 2005, n° 39, p. 28-31.
- SABBAH, Catherine. 2007a. « Jean-Philippe Vassal & Anne Lacaton, Moins = Plus ». Habitat et société, juin 2007, n° 46, p. 22-25.
- SABBAH, Catherine. 2007b. « Marrec et Combarel architectes, banaliser le logement social ». Habitat et société, sept. 2007, n° 47, p. 24-25.
- SAGOT, Mariette, CORBILLÉ, Christine, GUIGOU, Brigitte. 2008. « Les solidarités territoriales ». Les Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France, sept. 2008, n° 148, p. 6-81.
- SAINT-PIERRE, Raphaëlle. 2009. « La maison spirale ». Architectures à Vivre, déc. 2009, n° 51, p. 96-105.
- SALOMON, Thierry, JEDLICZKA, Marc, MARIGNAC, Yves, et al. 2011. Manifeste négawatt : réussir la transition énergétique. Arles : Actes Sud. 368 p. Domaine du possible. ISBN : 978-2-330-00018-9.
- SANCHEZ, Thomas, GAILLARDE, Elisabeth, HUSSON-TRAORÉ, Anne-Catherine. 2007. Construire Durable Une question d'énergie et de financement ? [En ligne]. [s.l.] : ADEME, novethic études, mai 2007. Disponible sur : < <http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=83B39BF3207A2B6A362265358AF930711181055307224.pdf> > (consulté le 10 septembre 2012)
- SAUVIGNET, Éric. 2009. Entreprise de lamellé-collé Barlet Frères. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Saint-Symphorien-des-Bois, 19 mars 2009.
- SEGAUD, Marion, BONVALET, Catherine, BRUN, Jacques. 2010. Logement et habitat, l'état des savoirs. Paris : La Découverte. 411 p. Les Textes à l'appui. ISBN : 978-2-7071-2841-6.
- SEGAUD, Marion, BRUN, Jacques, DRIANT, Jean-Claude. 2003. Dictionnaire critique de l'habitat et du logement. Paris : A. Colin. 451 p. Dictionnaire. ISBN : 2-200-26173-X.
- SENCÉBÉ, Yannick. 2007. « Le logement social dans un pays rural sous influence urbaine : une forme hybride du périurbain ». Norois [En ligne], 2007, n° 205. Disponible sur : < <http://norois.revues.org/index1226.html> > (consulté le 10 avril 2010)
- SENCÉBÉ, Yannick. 2011. « Multi(ples) appartenances en milieu rural ». Informations Sociales, 2011, n° 164, p. 36-42.
- SERAFINI, Tonino. 2012. « Loyers : petites annonces et grands écarts ». Libération [En ligne], 30 janv. 2012, Disponible sur : < <http://www.liberation.fr/societe/01012368750-loyers-petites-annonces-et-grands-ecarts> > (consulté le 18 novembre 2011)
- SERAFINI, Tonino. « Avec ou sans toit ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://logement.blogs.liberation.fr/> > (consulté le 30 janvier 2012)
- SERAJI, Nasrine, PAVILLON DE L'ARSENAL. 2007. Logement, matière de nos villes : chronique européenne 1900-2007. Paris : Picard, Pavillon de l'Arsenal. 463 p.

- SÉRON-PIERRE, Catherine. 2011. « 20 logements sociaux, Cornebarrieu : Perraudin Architectes ». *Moniteur architecture AMC*, déc. 2011, n° 211, p. 136-139.
- SMITH, Rusty. 2011. « Rural Studio, (Alabama, USA), Fixin' to Get Ready To : The Education of a Citizen Architect ». In : Colloque-atelier « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux ». Saint Étienne : École Nationale Supérieure d'Architecture, 27 oct. 2011.
- SOLNON, Romain. 2009. *Entreprise Rose Norman*. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Galerie Européenne de la Forêt et du Bois, 2009.
- SOULAGE, Didier. 2010. « Vers un urbanisme durable en Saône-et-Loire ». In : Conférence-débat : Villes, villages et logements durables, Savoir s'étendre sans se répandre. Montceau-les-Mines : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 8 avr. 2010.
- SOULEZ, Juliette. 2009. « Quoi de neuf pour le logement social en 2009 ? » *Archistorm*, mai 2009, n° 36, p. 32-49.
- SPIRITO, Gianpaola, TERRANOVA, Antonino. BRETAULT, Géraldine, trad. 2009. *Ecostructures : expressions d'une architecture durable*. Vercelli : White Star. 303 p.
- STEELE, James. BELS-JONES, Emmanuelle, trad. 2005. *Architecture écologique : une histoire critique*. Arles : Actes Sud. 269 p. ISBN : 2-7427-5787-2.
- TALLON, Hélène. 2011. *Pluriactivité et accompagnement : un territoire à l'épreuve. Une expérimentation par la formation menée dans le Haut-Languedoc*. Thèse de doctorat en géographie. Montpellier : Université Paul Valéry. 570 p.
- TELL, Patrick, PROTAIS, Vincent, CHAMODOT, Mathilde, et al. 2010. « Atelier thématique : avantage et structuration de la filière bois aval ». In : Journée d'échange et de débat PER écopôle bois de la-Roche-en-Brénil. La-Roche-en-Brénil : [s.n.], 26 mars 2010.
- TELL, Patrick. 2010. *Association faCE menuisiers*. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, La-Roche-en-Brénil, 26 mars 2010.
- THORNTON, Grant. 2009. *Etude des coûts de construction en Haute-Savoie* [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 17 sept. 2009. Disponible sur : < [http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CD8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr%2FIMG%2Fpdf%2FRapport\\_final\\_DDEA\\_Couts\\_Construction\\_cle21a72f.pdf&ei=xoPQULPfh8yXhQfNtoHIBg&usg=AFQjCNFOro-FklYJkoT7LOyYBhuN\\_XURiA&bvm=bv.1355534169,d.ZG4](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CD8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr%2FIMG%2Fpdf%2FRapport_final_DDEA_Couts_Construction_cle21a72f.pdf&ei=xoPQULPfh8yXhQfNtoHIBg&usg=AFQjCNFOro-FklYJkoT7LOyYBhuN_XURiA&bvm=bv.1355534169,d.ZG4) > (consulté le 12 décembre 2011)
- THOUVENOT, Agnès, VOVARD, Agathe. 2010. « Dossier Politiques locales de l'habitat, des stratégies en panne ». *La Gazette des communes, des départements, des régions*, 27 sept. 2010, n° 2046, p. 28-35.
- TONKA, Hubert, SENS, Jeanne-Marie. 1994. *Une maison particulière à Floirac (Gironde) de Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal, architectes*. Paris : Sens & Tonka. 72 p. Le Visiteur. ISBN : 2-910170-15-2.
- TRANCART, Monique. 2010. « Des cités intermédiaires et durables ». *La Gazette des communes, des départements, des régions*, 31 mai 2010, n° 2;2032, p. 8-12.

- VANIER, Martin, ESTÈBE, Philippe, BÉHAR, Daniel. 2010. « Interterritorialité : vers de nouvelles régulations ? » La Gazette des communes, des départements, des régions, février 2010, n° 2017, p. 9.
- VANIER, Martin. 2011. « La ruralité : ce qu'il faudrait incorporer dans cette notion pour continuer à en faire un descripteur pertinent de notre société contemporaine ». In : Colloque-atelier « Vers un nouveau cycle de vie des territoires ruraux ». Saint-Étienne : École Nationale Supérieure d'Architecture, 28 oct. 2011.
- VANIER, Martin. 2008. Le pouvoir des territoires : essai sur l'interterritorialité. Paris : Anthropos. 160 p. Géographie. ISBN : 978-2-7178-5534-0.
- VERDIER, Philippe, GAUTRY, Jean-Pierre. 2009. Le projet urbain participatif : apprendre à faire la ville avec ses habitants. Gap : Y. Michel, Paris : Adels. 264 p. Société civile. ISBN : 978-2-913492-69-1.
- VERMEERSCH, Stéphanie. 2010. « Quand vieillir passe par l'habitat autogéré, dossier Effervescences de l'habitat alternatif ». Métropolitiques [En ligne], 20 déc. 2010, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Quand-vieillir-passe-par-l-habitat.html> > (consulté le 18 juin 2011)
- VILANDRAU, Maurice, ABBÉ PIERRE. 2002. L'étonnante aventure des castors, l'autoconstruction dans les années 50. Paris : l'Harmattan. 173 p. ISBN : 2-7475-2163-X.
- VORMS, Bernard. 2010. « Table ronde n°1 : Le logement, attractivité et revitalisation des territoires ? » In : États généraux du logement de Saône-et-Loire, « des logements de qualité pour tous ». Montceau-les-Mines : ADIL 71 Agence Départementale d'Information sur le Logement de Saône-et-Loire, 20 sept. 2010.
- VORMS, Bernard. 2011. « Accession à la propriété : que change la crise ? » Métropolitiques [En ligne], 19 janv. 2011, Disponible sur : < <http://www.metropolitiques.eu/Accession-a-la-propriete-que.html> > (consulté le 6 juin 2011)
- VOUILLON, Bernard. 2009. Entreprise de charpente Vouillon. Entretien réalisé par CHAMODOT, Mathilde, CLOQUET, Basile, Trambly, 4 mars 2009.
- WEILER, Nolwenn. 2008. « Quatre mois pour une maison, un travail de conception exigeant au service de l'écoconstruction ». La Maison écologique, mars 2008, n° 43, p. 12-15.
- WEINAND, Yves. 2012. « Timber project ». Galerie Européenne de la Forêt et du Bois : [s.n.], 15 mars 2012.
- WIGNACOURT, Alex. 2009. Caractérisation, mesure et évaluation des indicateurs techniques, économiques et financiers des éco-matériaux : Application au secteur du bâtiment. Thèse de doctorat en Génie Industriel. Lille : École Centrale. 285 p.
- WILSON, Ariane, POUSSE, Jean-François. 2011. « Habitat participatif ». Ecologik, mars 2011, n° 19, p. 56-93.
- WILSON, Ariane. 2008. « Prototype d'éco-village, Kurimoto Millenium City, Chiba ». Ecologik, nov. 2008, n° 5, p. 78-87.
- XELOT, Frédérique, MÉHIRI, Soraya. 2008. « Les Sinus milieus, une cartographie de la société française ». Habitat et société, sept. 2008, n° 51, p. 63-69.
- ZIMMERMANN, Annie, PAQUOT, Thierry. 2008. « Dé-normer le logement social, pour une ville solidaire, entretien avec Patrick Bouchain ». Urbanisme, juin 2008, n° 360, p. 21-24.



1994. « Dedans et dehors, maison Latapie ». Techniques et architecture, nov. 1994, n° 416, p. 50-53.
1998. « Développement local et politiques d'aménagement du territoire ». La tribune Fonda, déc. 1998, n° 134, p. 17-27.
2003. « Pour quelques euros de moins : maison hangar; Le Pallet, Nantes ». Architecture intérieure, CREE, août 2003, n° 309, p. 96-99.
- 2004a. « Transformation d'une maison rurale en Suisse ». Séquences bois, juill. 2004, n° 51, p. 8-11.
- 2004b. « Dossier spécial HLM ». Les Cahiers techniques du bâtiment, sept. 2004, n° 245, p. 60-61.
2005. « Le marché de la maison bois ». Wood Surfer, nov. 2005, n° 30, p. 33-40.
- 2008a. « Publicly supported housing in Iquique ». Detail, sept. 2008, n° 9, p. 944-945.
- 2008b. « L'habitat social, levier du développement territorial ». Actualités habitat, 15 oct. 2008, n° 867, p. 24-25.
- 2008c. « Le bois social, résidence du Grand Beauvoir ». Wood Surfer, nov. 2008, n° 48, p. 27-34.
- 2008d. « Bois-énergie : à la conquête de la plaquette ». Systèmes solaires, le journal des énergies renouvelables, déc. 2008, n° 188, p. 48-66.
- 2009a. « Quelles réponses HLM dans les territoires peu denses ? » Actualités habitat, 30 avr. 2009, n° 879, p. 4-5.
- 2009b. « Voyage d'études : Construction et architecture bois basse consommation en Suisse et dans le Vorarlberg ». [s.l.] : Aprovalbois, Conseil Régional de Bourgogne, 17 sept. 2009.
- 2009c. « Voyage d'étude Rennes et sa région ». [s.l.] : CAUE 71 Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Saône-et-Loire, 15 oct. 2009.
- 2009d. « Congrès « Innover pour ne pas subir » ». Dijon : Aprovalbois, 26 nov. 2009.
2010. « Grand Atelier PUCA "Logement Design pour Tous" ». Saint Etienne : PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture, CERTU Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, 25 nov. 2010.
- 2011a. « Colloque Politiques d'accueil et mobilité dans les territoires ruraux ». Lyon : École Normale Supérieure de Lyon, Collectif ville-campagne, 8 déc. 2011.
- 2011b. « Terre de Liens pour la préservation du patrimoine rural ». In : Good Planet info [En ligne], [s.l.] : [s.n.], 27 avr. 2011. Disponible sur : < <http://www.goodplanet.info/Contenu/Initiatives/Terre-de-Liens-pour-la-preservation-du-patrimoine-rural> > (consulté le 7 décembre 2012)
- 2011c. « Forum international bois construction Beaune 2011 ». Beaune : Forum bois construction - HHconseil, Forum holzbau, Aalto Helsinki University of Technology (HUT), Berner Fachhochschule (BFH), Hochschule Rosenheim (HS Ro), Technische Universität Wien (TUW), Technische Universität München (TUM), University of British Columbia (UBC), 3 févr. 2011.
- 2011d. « Comme une maison, sur un toit de Paris ». Séquences bois, mars 2011, n° 84, p. 14-17.
- 2011e. « États généraux du logement 2011, La situation du logement en France ». Habitat et société, sept. 2011, n° 63, p. 5-10.

- 2011f. « Le Creusot : Logements solidaires ». In : Département de Saône-et-Loire [En ligne], [s.l.] : [s.n.], 13 déc. 2011. Disponible sur : < <http://www.cg71.fr/jahia/Jahia/cache/bypass/accueil/actualites2/les-cantons/pid/2340;jsessionid=32A6A47D21437D5759F10925C669DFEB?actu=40953> > (consulté le 8 février 2012)
2012. « La Saône-et-Loire travaille son image de marque ». Saône-et-Loire info, févr. 2012, n° 35, p. 3.
- 2012a. « Apprentissage : un bus pour s’informer ». In : Département de Saône-et-Loire [En ligne], [s.l.] : [s.n.], 16 janv. 2012. Disponible sur : < <http://www.cg71.fr/jahia/Jahia/cache/bypass/accueil/actualites2/alaune/archivesalaune;jsessionid=B664412142BEF875639A7F11D60805A0?actu=51557> > (consulté le 24 août 2012)
- 2012b. « En Saône-et-Loire, le conseil général expérimente un dispositif “Logements solidaires” ». In : Mairie-conseils un service Caisse des Dépôts [En ligne], [s.l.] : [s.n.], 4 juin 2012. Disponible sur : < <http://www.localtis.fr/cs/ContentServer?pagename=Mairie-conseils/MCExpérience/Expérience&cid=1250263721343> > (consulté le 8 septembre 2012)
- « 16 logements intermédiaires ». In : Guinée Potin [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.guineepotin.fr/index.php?/pages-projets/chantepie/> > (consulté le 2 janvier 2012 a)
- « 39 logements sociaux ossature bois à Bayonne ». In : Bernard Buhler architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.bernard-buhler.com/Projets/index.html> > (consulté le 28 novembre 2012 b)
- « AERA Actions, Études et Recherches sur l’Architecture, l’habitat et la ville ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://aera.over-blog.com/> > (consulté le 1 juin 2011 c)
- « Agence du patrimoine ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://agencedupatrimoine.jimdo.com/> > (consulté le 24 avril 2012 d)
- « Alterre Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.alterre-bourgogne.fr/> > (consulté le 3 février 2011 e)
- « Aménagement d’une grange ». In : Atelier Correia architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.ateliercorreia.com/projets?tri=types&categorie=5&projet=30> > (consulté le 14 juin 2012 f)
- « Appel à projets haut débit ». In : Département de Saône-et-Loire [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cg71.fr/jahia/Jahia/accueil/missions/amenagement-du-territoire/tic/aap-haut-debit> > (consulté le 17 mai 2012 g)
- « Aprovalbois ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.aprovalbois.com/> > (consulté le 3 février 2011 h)
- « Association Habicoop ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.habicoop.fr/> > (consulté le 28 septembre 2012 i)
- « Association pierre de Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.pierre-bourgogne.fr/fr> > (consulté le 13 avril 2012 j)
- « Atlas cartographique ». In : Les services de l’État dans le département de Saône-et-Loire [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.saone-et-loire.gouv.fr/atlas-cartographique-a907.html> > (consulté le 21 décembre 2010 k)
- « AZCA architecture écodynamique ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.atelierzerocarbone.com/wordpress/?portfolio=contact> > (consulté le 14 juin 2012 l)

- « BIMBY Build In My BackYard ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://bimby.fr/> > (consulté le 12 mars 2012 m)
- « Botmobil ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.botmobil.org/> > (consulté le 9 septembre 2012 n)
- « Buitenplaats Ypenburg Patioeiland ». In : MVRDV architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.mvrdv.nl/#/projects/071pbuitenplaatsypenburgpatioeiland> > (consulté le 12 décembre 2012 o)
- « Campus Vert, logement étudiant à la Campagne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.campusvert.com/> > (consulté le 5 janvier 2012 p)
- « CAUE 71, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Saône-et-Loire ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.caue71.fr/> > (consulté le 3 février 2011 q)
- « Centre Régional de la Propriété Forestière de Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.foret-de-bourgogne.org/index/action/page/id/10> > (consulté le 3 février 2011 r)
- « Comité National pour le Développement du Bois ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cndb.org/> > (consulté le 3 février 2011 s)
- « Commune de Tramayes ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.tramayes.com/> > (consulté le 28 septembre 2012 t)
- « DDT 71 Direction départementale des territoires de Saone-et-Loire ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.saone-et-loire.equipement.gouv.fr/> > (consulté le 3 février 2011 u)
- « Définition d'une coopérative d'habitants ». In : Association HABICOOP - Habitat coopératif [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.habicoop.fr/spip.php?rubrique1> > (consulté le 28 septembre 2012 v)
- « Département de Saône-et-Loire ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cg71.fr/jahia/Jahia/> > (consulté le 3 février 2011 w)
- « DIREN Bourgogne, Direction régionale de l'environnement de Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.bourgogne.ecologie.gouv.fr/> > (consulté le 3 février 2011 x)
- « DRAAF Bourgogne, Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://draaf.bourgogne.agriculture.gouv.fr/> > (consulté le 3 février 2011 y)
- « ECO 46 ». In : Ville de Lausanne [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www1.lausanne.ch/ville-de-nature/politique-ecologique/projets/eco46.html> > (consulté le 9 septembre 2012 z)
- « éCovoiturage ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.ecovoiturage.itinisere.fr/> > (consulté le 28 septembre 2012 aa)
- « Ensemble à Beaumont en Ardèche ». In : Construire ensemble le grand ensemble [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.legrandensemble.com/pages/Ensemble\\_a\\_Boulogne\\_sur\\_Mer-4195812.html](http://www.legrandensemble.com/pages/Ensemble_a_Boulogne_sur_Mer-4195812.html) > (consulté le 1 juin 2011 ab)
- « Ensemble à Boulogne sur Mer ». In : Construire ensemble le grand ensemble [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.legrandensemble.com/pages/Ensemble\\_a\\_Boulogne\\_sur\\_Mer-4195812.html](http://www.legrandensemble.com/pages/Ensemble_a_Boulogne_sur_Mer-4195812.html) > (consulté le 1 juin 2011 ac)

- « Espace cartographie ». In : Département de Saône-et-Loire [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cg71.fr/jahia/Jahia/cache/offonce/accueil/vivre-en-saone-et-loire/decouvrir/espace-cartographie;jsessionid=B47F6014B3E8FC24DD847D66B967625D> > (consulté le 17 mai 2012 ad)
- « Galerie Européenne de la Forêt et du Bois ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.gefb-cg71.com/jahia/Jahia/> > (consulté le 3 février 2011 ae)
- « Géoportail ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil> > (consulté le 12 décembre 2012 af)
- « Institut national de la statistique et des études économiques ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.insee.fr/fr/> > (consulté le 28 septembre 2012 ag)
- « L'atlas des paysages ». In : Parc Naturel Régional du Morvan [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://paysage.parcumorvan.org/page.php?lg=fr&rub=02&srub=02&ssrub=04> > (consulté le 9 septembre 2012 ah)
- « L'industrie en Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.industrie-bourgogne.fr/> > (consulté le 3 février 2011 ai)
- « La Ferme des Vignes ». In : Terre de liens [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.terredeliens.org/spip.php?page=fiche-projet&id\\_article=514](http://www.terredeliens.org/spip.php?page=fiche-projet&id_article=514) > (consulté le 2 novembre 2012 aj)
- « La Maison des Babayagas ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://lamaisondesbabayagas.fr/> > (consulté le 28 septembre 2012 ak)
- « La Transfo Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://territoiresenresidences.wordpress.com/category/la-transfo/la-transfo-bourgogne/> > (consulté le 17 novembre 2011 al)
- « Location de Voitures entre Particuliers ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <https://fr.cityzencar.com/> > (consulté le 28 septembre 2012 am)
- « Logements sociaux à Mulhouse ». In : Lacaton et Vassal architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=19> > (consulté le 10 février 2011 an)
- « Lotissement écologique, Sainte-Croix-aux-Mines ». In : G.Studio Architecture [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.gstudioarchitecture.com/2009/10/sainte-croix-aux-mines/> > (consulté le 2 janvier 2012 ao)
- « Mairie-conseils ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.localtis.fr/cs/ContentServer?pagename=MairieConseils/homepage> > (consulté le 28 septembre 2012 ap)
- « Maison à Coutras ». In : Lacaton et Vassal architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=16> > (consulté le 10 février 2011 aq)
- « Maison bioclimatique à Saules ». In : Architectures Marc Dauber [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.architectures-marcdauber.fr/realisations/habitat/saules/> > (consulté le 14 juin 2012 ar)
- « Maison Dubus ». In : Equilibre Agence d'Architecture [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.equilibre38.com/EQU.Site%20Internet.Pages%20HTML/EQU.Site%20Internet.Maison%20Dubus.html> > (consulté le 12 décembre 2012 as)

- « Maison Lab ». In : Yann Superchi architecte [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.superchi.fr/surelevation-lab/> > (consulté le 2 janvier 2012 at)
- « Maison Latapie ». In : Lacaton et Vassal architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=25> > (consulté le 10 février 2011 au)
- « Maisons d'habitation mitoyennes ». In : LRS architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.lrsarchitectes.ch/index\\_\\_\\_id=projets!4678!6158&l=de.html](http://www.lrsarchitectes.ch/index___id=projets!4678!6158&l=de.html) > (consulté le 2 janvier 2012 av)
- « Nouvelles friches bâties agricoles ». In : Fabriques, Architectures Paysages [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < [http://www.fabriques-ap.net/?page\\_id=2197](http://www.fabriques-ap.net/?page_id=2197) > (consulté le 19 septembre 2012 aw)
- « Parc naturel régional du Morvan ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.parcumorvan.org/> > (consulté le 3 février 2011 ax)
- « Paris, Carré Philidor ». In : Badia-Berger architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.badia-berger.com/projets.php?cat=logements&projet=Carre-Philidor2> > (consulté le 28 septembre 2012 ay)
- « Pays Sud Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.pays-sud-bourgogne.fr/strategie/> > (consulté le 28 septembre 2012 az)
- « Pôle bâtiments de demain ». In : Région Bourgogne [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://region-bourgogne.fr/Pole-batiments-de-demain,5,4679,intl:fr> > (consulté le 24 juin 2012 ba)
- « Portail bois.com ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.bois.com/> > (consulté le 3 février 2011 bb)
- « Portail de l'installation en milieu rural ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.installation-campagne.fr/> > (consulté le 17 novembre 2011 bc)
- « PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/> > (consulté le 13 avril 2012 bd)
- « Quatre logements sociaux à Saint-Denis ». In : Chênelet Construction [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.chenelet.org/realisation/2007/quatre-logements-sociaux-%C3%A0-saint-denis-93200> > (consulté le 10 février 2011 be)
- « Quinta Monroy ». In : Elemental architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.elementalchile.cl/viviendas/quinta-monroy/quinta-monroy/> > (consulté le 10 février 2011 bf)
- « Région Bourgogne ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cr-bourgogne.fr/> > (consulté le 3 février 2011 bg)
- « Réhabilitation d'un entrepôt en 20 logements à Bordeaux ». In : Bernard Buhler architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.bernard-buhler.com/Projets/index.html> > (consulté le 28 novembre 2012 bh)
- « Réinterprétation du hangar agricole ». In : Atelier Correia architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.ateliercorreia.com/projets?tri=types&categorie=5&projet=29> > (consulté le 14 juin 2012 bi)
- « Réseau Rural Français ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.reseaurural.fr/> > (consulté le 28 février 2012 bj)

- « Résidence d'artiste dans le Morvan ». In : Atelier Correia architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.ateliercorreia.com/projets?tri=types&categorie=5&projet=36> > (consulté le 14 juin 2012 bk)
- « Rural Studio ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cadc.auburn.edu/rural-studio/> > (consulté le 11 février 2011 bl)
- « Sirius, 2030 Saône-et-Loire ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.sirius71.fr/bin/view/Main/WebHome> > (consulté le 28 novembre 2011 bm)
- « Soho Solo ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.soho-solo-gers.com/> > (consulté le 28 septembre 2012 bn)
- « Télétravail, coworking et travail en mobilité ou collaboratif ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.zevillage.net/> > (consulté le 28 septembre 2012 bo)
- « Terre de Liens ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.terredeliens.org/spip.php?page=accueil> > (consulté le 19 mars 2012 bp)
- « The ReBuilding Center ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://rebuildingcenter.org/> > (consulté le 16 janvier 2012 bq)
- « Toits de Choix ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.toitsdechoix.com/> > (consulté le 28 septembre 2011 br)
- « Transformation de la tour Bois le Prêtre ». In : Lacaton et Vassal architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=56> > (consulté le 10 février 2011 bs)
- « Transport à la Demande ». In : Commune de Saint-Bonnet-de-Joux [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://stbonnetdejoux.fr/vie-quotidienne/infos-pratiques/transport-a-la-demande> > (consulté le 28 septembre 2012 bt)
- « Umbau Haus Gö in Flawil sg 2000 ». In : Markus Wespi et Jérôme De Meuron architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.wdmra.ch/showPage.php?template=opere&id=80> > (consulté le 28 septembre 2012 bu)
- « Villas Vanille ». In : Cusy Maraval Architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.cusymaraval.com/projets/villasvanille/villasvanille2.html> > (consulté le 3 janvier 2012 bv)
- « Visual Understanding Environment ». In : Visual Understanding Environment [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://vue.tufts.edu/> > (consulté le 23 novembre 2012 bw)
- « Voyages-sncf ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.voyages-sncf.com/> > (consulté le 28 septembre 2012 bx)
- « Woodsurfer.com : portail du bois dans la construction, magazine professionnel de la filiere bois ». [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.woodsurfer.com/> > (consulté le 3 février 2011 by)
- « ZAC Andromède, Toulouse-Blagnac ». In : TGT et associés architectes [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.tgftp.com/agence.php> > (consulté le 28 septembre 2012 bz)
- « ZAC des Prés Saint-Jean, Chalon-sur-Saône ». In : Architectures Marc Dauber [En ligne], [s.l.] : [s.n.], Disponible sur : < <http://www.architectures-marcdauber.fr/realisations/habitat/chalon/> > (consulté le 14 juin 2012 ca)



## **Table des figures**





## Introduction

<b>Fig.1</b>	Comparaison de l'évolution des prix des logements, des prix des charges, des prix des loyers et des prix à la consommation, à partir des séries longues reconstituées par J. Friggit (CGEDD) pour la période 1946-1995, et de l'indice INSEE-notaires pour la période récente (1996-2009) pour les prix de l'immobilier. INSEE, comptes nationaux pour les autres indices (BIGOT ET HOIBIAN, 2010)	29
<b>Fig.2</b>	Exemple de carte mentale « Comment fabriquer une carte mentale ? » (GUERTIN, 2010)	47
<b>Fig.3</b>	Carte conceptuelle qui décrit la structure d'une carte conceptuelle et qui en illustre les caractéristiques (NOVAK, 2006)	49
<b>Fig.4</b>	Réalisation collective d'une cartographie du processus d'achat public à la Région Rhône-Alpes par un groupe d'acteurs, animée par l'association La 27 <sup>e</sup> région. (LA 27 <sup>ÈME</sup> RÉGION, 2012)	50
<b>Fig.5</b>	Comparatif entre les cartes conceptuelles et les cartes mentales (CHAUVIN, 2010, p.29)	51
<b>Fig.6</b>	Explication de la carte conceptuelle : idée centrale	52
<b>Fig.7</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique et idée centrale	53
<b>Fig.8</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales	54
<b>Fig.9</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications	55
<b>Fig.10</b>	Exemples de propositions dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	56
<b>Fig.11</b>	Exemples de ressources pouvant être interconnectées dans le logiciel VUE : du texte, une image, un document PDF, un article disponible sur internet (hyperlien à l'intérieur du cadre concerné)	56
<b>Fig.12</b>	Exemples d'hyperliens vers des citations de l'ouvrage « Housing Platform 2 » dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	57
<b>Fig.13</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, et ce qui est spécifique à la Saône-et-Loire en jaune	58
<b>Fig.14</b>	Exemples de spécificités du contexte de la Saône-et-Loire dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	59
<b>Fig.15</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, ce qui est spécifique à la Saône-et-Loire en jaune, pistes pour réduire le coût de l'habitat en bleu foncé	60
<b>Fig.16</b>	Exemples de pistes pour réduire des coûts de l'habitat dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	61

<b>Fig.17</b>	Explication de la carte conceptuelle : problématique, idée centrale, cinq branches principales et leurs ramifications, spécificités de la Saône-et-Loire en jaune, pistes pour réduire le coût de l’habitat en bleu foncé, références en bleu clair	62
<b>Fig.18</b>	Exemples de références illustrant des pistes dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	62
<b>Fig.19</b>	Les liens, en orange, relient des éléments qui appartiennent à des zones de la carte différentes, mais qui ont des influences les uns sur les autres ou sont proches	63
<b>Fig.20</b>	Exemples de liens croisés dans la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	64
<b>Fig.21</b>	Les liens croisés relient des concepts situés dans différentes branches	65
<b>Fig.22</b>	Certaines pistes, reliées par des liens orange, appartiennent à la même famille, même si elles sont situées dans des branches différentes	66
<b>Fig.23</b>	Exemple de l’utilisation des mots-clés dans VUE, avant et après filtrage	66
<b>Fig.24</b>	La stratégie « mutualisation » est repérée dans plusieurs pistes et références situées dans différentes branches de la carte conceptuelle	67
<b>Fig.25</b>	Le mot-clé « mutualisation » est attribué à ces pistes et à ces exemples, ainsi qu’à tous les concepts et les liens qui les relient jusqu’au centre de la carte	68
<b>Fig.26</b>	Le chemin « mutualisation » peut alors être rendu visible indépendamment du reste de la carte mentale	68
<b>Fig.27</b>	Les sept chemins en miniature	69
<b>Fig.28</b>	Zoom sur la branche « coûts de montage et gestion » du chemin « apport travail »	70
<b>Fig.29</b>	Zoom sur la branche « coûts de réalisation » du chemin « apport travail »	71
<b>Fig.30</b>	Zoom sur la branche « coûts différés » du chemin « apport travail »	72

## **Partie 1 : Analyse des enjeux de la Saône-et-Loire en termes d’habitat et des leviers pour rendre le logement financièrement accessible**

<b>Fig.31</b>	Décomposition des coûts de la construction lot par lot (THORNTON, 2009, p. 10)	84
<b>Fig.32</b>	Décomposition des coûts de la construction poste par poste (THORNTON, 2009, p. 12)	84
<b>Fig.33</b>	Décomposition du prix de revient HT logement collectif PLUS-PLAI 2006-2009 (DREAL PICARDIE, 2010, p.3)	85

<b>Fig.34</b>	Décomposition du prix de revient HT logement collectif PLUS-PLAI 2009 par région (DREAL PICARDIE, 2010, p.3)	85
<b>Fig.35</b>	Décomposition du prix de revient HT logement individuel PLUS-PLAI 2006-2009 (DREAL PICARDIE, 2010, p.5)	86
<b>Fig.36</b>	Répartition moyenne des types de coûts sur le cycle de vie d'un bâtiment tertiaire (hors foncier et frais financiers), source : APOGÉE (MIQCP, 2006, p.10)	87
<b>Fig.37</b>	Cycle de vie immobilier – durées relatives des phases, (MIQCP, 2006, p.16)	87
<b>Fig.38</b>	Répartition 1 : Coût global du groupe de La Lande avec peu de maintenance et d'entretien (LANGLOIS ET QIAN, 2011, p.12)	88
<b>Fig.39</b>	Répartition 2 : Coût global du groupe de La Lande avec une maintenance et un entretien conforme aux objectifs de PSP (Plan Stratégique de Patrimoine) de Nantes Habitat (LANGLOIS ET QIAN, 2011, p.12)	88
<b>Fig.40</b>	Prix des maisons individuelles neuves sélectionnées	90
<b>Fig.41</b>	Prix au mètre carré des maisons qui offrent des espaces « en plus » non chauffés	91
<b>Fig.42</b>	Prix au mètre carré des maisons dont toute la surface est chauffée	92
<b>Fig.43</b>	Prix des logements collectifs neufs sélectionnés	92
<b>Fig.44</b>	Prix des opérations de réhabilitation ou d'extension sélectionnés	93
<b>Fig.45</b>	Carte mentale « Habitat financièrement accessible »	94
<b>Fig.46</b>	Code couleur de la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	96
<b>Fig.47</b>	Lecture de la carte conceptuelle par anneaux concentriques	97
<b>Fig.48</b>	Lecture de la carte conceptuelle par branches	97
<b>Fig.49</b>	Lecture de la carte conceptuelle à partir d'une référence en suivant les liens qualifiés et les liens croisés orange qui mènent à d'autres parties de la carte	98
<b>Fig.50</b>	Évolution de la population départementale entre 1968 et 2007, source : INSEE (CG 71, 2011)	102
<b>Fig.51</b>	Densité de la population par commune en Saône-et-Loire, réalisée d'après « Densité de la population par commune à partir des données du dernier recensement connu » DDAF71, 2008 et « Infrastructures générales » DDAF71, 2008 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	103
<b>Fig.52</b>	Évolution annuelle de la population de Saône-et-Loire entre 1999 et 2008, carte éditée par : DDT71 MCTP/GEO, le 24/01/2011, données : INSEE, janvier 2009 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	104
<b>Fig.53</b>	Principaux soldes résidentiels 2001-2006 entre territoires du département, d'après « Carte des principaux soldes résidentiels 2001/2006 entre territoires du département » (seuls les soldes supérieurs à 50 personnes sont indiqués), données : INSEE (CG 71, 2011b, p.28)	105
<b>Fig.54</b>	Nombre de constructions neuves de résidences principales en Saône-et-Loire, d'après « Nombre de constructions neuves de résidences principales en Bourgogne » (ANAH, 2005, p.21)	106

<b>Fig.55</b>	Solde migratoire extra-départemental en Saône-et-Loire, d'après « Solde migratoire extra-départemental entre 2001 et 2006 », données : INSEE 2006 (CG 71, 2011b, p.2)	107
<b>Fig.56</b>	Soldes des mobilités résidentielles entre 2001 et 2006 entre les bassins d'habitat du département et les aires urbaines voisines, données : mobilités résidentielles, Insee 2006 d'après une carte issue du projet de diagnostic du Plan Départemental de l'Habitat de Saône-et-Loire 2011 – 2016 (CG 71, 2011a, p.33)	108
<b>Fig.57</b>	Pyramide des âges de la Saône-et-Loire : horizon 2030, une population plus nombreuse et plus âgée, source : Insee-projections de populations 2007-2030, scénario central du modèle Omphale 2010 (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)	109
<b>Fig.58</b>	Part de la population de plus de 60 ans en 1999 par canton en Saône-et-Loire, DDE 71, 2003, données : INSEE, 1999 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	110
<b>Fig.59</b>	Part de la population de moins de 20 ans en 1999 par canton en Saône-et-Loire, DDE 71, 2003, données : INSEE, 1999 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	111
<b>Fig.60</b>	Une position de carrefour à l'échelle nationale, une bonne connexion avec Paris et Lyon	113
<b>Fig.61</b>	Saint-Christophe-en-Brionnais, (CLOQUET, 2012)	114
<b>Fig.62</b>	Saint-Christophe-en-Brionnais (CLOQUET, 2012)	115
<b>Fig.63</b>	Sphère présenteielle en 2007 en Saône-et-Loire, données : INSEE 2007 (CG 71, 2011a, p.55)	119
<b>Fig.64</b>	Croquis de la Vallée de la Saône (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.41)	132
<b>Fig.65</b>	Photographie de la Vallée de la Saône (IDEM, p.43)	132
<b>Fig.66</b>	Dynamiques paysagères de la vallée de la Saône (IDEM, p.58)	133
<b>Fig.67</b>	Mâcon et le pont Saint Laurent (IDEM, p.51)	133
<b>Fig.68</b>	Croquis de la Vallée de la Saône (IDEM, p.53)	133
<b>Fig.69</b>	Croquis de la Bresse (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.77)	134
<b>Fig.70</b>	Photographie de la Bresse (CAUE, 2001b)	134
<b>Fig.71</b>	Dynamiques paysagères de la Bresse (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.96)	135
<b>Fig.72</b>	Ménetreuil, village dispersé, (CAUE, 2001b)	135
<b>Fig.73</b>	Saint Bonnet en Bresse, village linéaire (IDEM)	135
<b>Fig.74</b>	Croquis du chalonnais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.114)	136
<b>Fig.75</b>	Photographie de la roche de Vergisso, (IDEM, p.15)	136
<b>Fig.76</b>	Dynamiques paysagères des côtes du Chalonnais et du Mâconnais (IDEM, p.136)	137
<b>Fig.77</b>	Vue depuis la roche de Vergisson, photographie de Marc Clavel, 2009	137
<b>Fig.78</b>	Dessin de Berzé-la-Ville, (BOUILLOT, 1991)	137

<b>Fig.79</b>	Dessin de Vaux-en-Prés (BOUILLOT, 1988a)	137
<b>Fig.80</b>	Vue depuis le Mont de la Mère Bottier (CLOQUET, 2009)	138
<b>Fig.81</b>	Vue depuis la Butte de Suin (CLOQUET, 2009)	138
<b>Fig.82</b>	Dynamiques paysagères du Charolais-Brionnais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.188)	139
<b>Fig.83</b>	Hameau de Dompierre-les-Ormes (CHAMODOT, 2012)	139
<b>Fig.84</b>	Croquis d'un village du charolais (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.176)	139
<b>Fig.85</b>	Lavoir de Chavannes, Montceau-les-mines (IDEM, p.194)	139
<b>Fig.86</b>	Vue depuis le Signal d'Uchon (CLOQUET, 2009)	140
<b>Fig.87</b>	Schéma du Morvan (BOUDARD, GUILBERT, LEROY, ET AL., 2006)	140
<b>Fig.88</b>	Dynamiques paysagères du Morvan (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.224)	141
<b>Fig.89</b>	Dessin du village de Saint-Prix (IDEM, p.218)	141
<b>Fig.90</b>	Croquis de la vallée de la Loire (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.240)	142
<b>Fig.91</b>	Photographie de la vallée de la Loire (IDEM, p.245)	142
<b>Fig.92</b>	Dynamiques paysagères de la vallée de la Loire (IDEM, p.256)	143
<b>Fig.93</b>	Photographie du village d'Iguerande (IDEM, p.254)	143
<b>Fig.94</b>	Aires et unités urbaines de Saône-et-Loire, données : INSEE 2008, d'après une carte éditée par Cartographie DDAF71, 2008 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	144
<b>Fig.95</b>	Population 2008 des communes de Saône-et-Loire, données : Recensement de la population 2008, d'après « Population 2008 des communes de Saône-et-Loire (avec découpage cantonal) » (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)	145
<b>Fig.96</b>	Extension urbaine à Sennecey-le-Grand, vallée de la Saône (GARNIER ET CAUE 71, 2007, p.191)	147
<b>Fig.97</b>	Extension urbaine en Bresse (IDEM, p.97)	147
<b>Fig.98</b>	Bâtiments agricoles dans le Charolais (IDEM, p.59)	147
<b>Fig.99</b>	Intensité de l'étalement urbain en Saône-et-Loire, d'après « Consommation foncière de 1959 à 2008 », données : DGFIP, et « Intensité de l'étalement urbain en Saône-et-Loire (1962 - 2008) », données : Dreal Limousin ; DDT71 (NOVAT, 2011)	149
<b>Fig.100</b>	Population et évolution démographique du département de Saône-et-Loire par commune entre 1999 et 2006, données : DDT 71, INSEE (CG 71, 2011a)	151
<b>Fig.101</b>	Prix moyen des appartements et maisons neufs et indice du coût de la construction en 2011 (disponible sur : <a href="http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&amp;ref_id=NATTEF11406&amp;page=graph">http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&amp;ref_id=NATTEF11406&amp;page=graph</a> )	152
<b>Fig.102</b>	Prix des terrains à bâtir à destination de l'habitat en Saône-et-Loire, données : DGFIP (NOVAT, 2011)	154

<b>Fig.103</b>	Quatre profils de cantons au regard des indicateurs de pauvreté-précarité en Saône-et-Loire, données : Agence Nationale pour l'emploi, Caisse d'Allocations Familiales, Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse, Caisse Primaire d'Assurance Maladie, Direction Générale des Impôts, INSEE, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSEE BOURGOGNE, 2004)	159
<b>Fig.104</b>	Estimation des prix au m <sup>2</sup> des maisons à la revente en fonction des données notariales en 2010 en Saône-et-Loire, données notariales retraitées par « Meilleuragents » (CG 71, 2011a)	161
<b>Fig.105</b>	Bassins d'habitat en Saône-et-Loire, données : DDE 71 et Conseil général de Saône-et-Loire	166
<b>Fig.106</b>	Photographie d'une maison bressane (CAUE 71, 2001b)	184
<b>Fig.107</b>	Schémas des caractéristiques de la maison bressane (CAUE 71, 2001b)	184
<b>Fig.108</b>	Dessin de maisons vigneronnes qui suivent le relief à Verzé (BOUILLOT, 1991)	185
<b>Fig.109</b>	Dessin d'un vigneronnage collectif à Chenôve (BOUILLOT, 1988a)	185
<b>Fig.110</b>	Ferme dans le Charolais (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)	186
<b>Fig.111</b>	Hameau dans le Charolais (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)	186
<b>Fig.112</b>	Deux logements ouvriers mitoyens réalisés par la Compagnie des mines de Blanzay. Ce modèle présenté lors de l'Exposition Universelle de 1867 à Paris a été reproduit dans plusieurs cités en Saône-et-Loire. Chaque logement de 97,25 m <sup>2</sup> dispose d'une cave et, à l'origine, de cabinets d'aisances et d'une écurie au fond du jardin (CAUE 71, 2010).	187
<b>Fig.113</b>	Maison morvandelle	188
<b>Fig.114</b>	Croquis d'une maison morvandelle (DEBRAY, 2005)	188
<b>Fig.115</b>	Plan-masse de la maison Dubus, Nicolas Dubus architecte (MAISON DUBUS)	190
<b>Fig.116</b>	Augmentation des coûts de revient par paliers en fonction de la densité, exemple avec foncier brut à 30€/m <sup>2</sup> , logement de 96 m <sup>2</sup> , surface et prix standards, source : J-C Castel, CERTU, 2010 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)	192
<b>Fig.117</b>	Validation empirique de la relation prix de revient/densité, source : J-C Castel, CERTU, 2011 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)	193
<b>Fig.118</b>	Des optimums qui varient en fonction de la tension du marché, source : J-C Castel, CERTU, 2011 (CASTEL ET JARDINIER, 2011)	194
<b>Fig.119</b>	Nouveau lotissement à Hédé-Bazouges (CLOQUET, 2009)	198
<b>Fig.120</b>	Nombre moyen de personnes par ménage en Saône-et-Loire par commune, DDE 71, 2005, données : INSEE (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	199
<b>Fig.121</b>	Part de logements sociaux dans le parc de résidences principales par commune en Saône-et-Loire, d'après « Pourcentage de logements sociaux et demande locative sociale par commune sur le département de Saône-et-Loire », DDE 71, données : EPLS 2010 et ODLS du 10/2010 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE)	205

<b>Fig.122</b>	Part du logement individuel pur dans la construction neuve entre 2000 et 2009 en Saône-et-Loire par bassin d'habitat et communauté de communes, données : Sitadel 2000-2009 (CG 71, 2011a)	206
<b>Fig.123</b>	Part de logements locatifs privés dans le parc de résidences principales par commune en Saône-et-Loire, données : FILOCOM 2001, Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer d'après DGI, d'après « Part de logements locatifs privés dans le parc de résidences principales » (ANAH, 2005)	207
<b>Fig.124</b>	Part de logements vacants dans le parc de Saône-et-Loire, données : INSEE 2006 (CG 71, 2011a)	208
<b>Fig.125</b>	Infrastructures de transport routier et ferroviaire, transports collectifs en Saône-et-Loire, données : IGN, d'après « Infrastructures générales », DDAF 71, 2009 (ATLAS CARTOGRAPHIQUE) et « Réseau routier de Saône-et-Loire », CG 71, 2009 (ESPACE CARTOGRAPHIE)	220
<b>Fig.126</b>	Couverture Haut débit en Saône-et-Loire au 1er octobre 2008, données : BD Carto® ©IGN Paris 2006 ; ©France Telecom décembre 2006; CG 71 2008 ; SIGCRB octobre 2008, Conseil régional de Bourgogne, Conseil général de Saône-et-Loire, Système d'Information Géographique Cellule Evaluation et Prospective (RÉGION BOURGOGNE)	222
<b>Fig.127</b>	Répartition des emplois des communes de Saône-et-Loire (avec découpage cantonal), données : INSEE, recensement de la population 2007 (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)	223
<b>Fig.128</b>	Principaux flux quotidiens d'actifs entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail (seuls les flux de plus de 300 actifs sont représentés) (INSEE BOURGOGNE, BRION, ET DÉTROIT, 2011)	224
<b>Fig.129</b>	Temps d'accès à la ville la plus fréquentée en Saône-et-Loire, données : Inventaire communal 1998 © INSEE - SCEES / IGN 1998 (INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES : <a href="http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/donnees-detaillees/ico98/cartes.asp">http://www.insee.fr/fr/ppp/bases-de-donnees/donnees-detaillees/ico98/cartes.asp</a> )	225
<b>Fig.130</b>	Part dans le revenu des ménages de la dépense énergétique liée aux déplacements domicile-travail en voiture en Saône-et-Loire, données : INSEE « Revenus fiscaux 2000 » (ALTERRE BOURGOGNE, 2007)	226
<b>Fig.131</b>	Des enjeux qui diffèrent selon les bassins d'habitat	234
<b>Fig.132</b>	Chemin « simplicité » de la carte conceptuelle « Habitat financièrement accessible »	238
<b>Fig.133</b>	Chemin « mutualisation »	238
<b>Fig.134</b>	Chemin « apport-travail »	239
<b>Fig.135</b>	Chemin « évolutivité »	239
<b>Fig.136</b>	Chemin « rationalisation »	240
<b>Fig.137</b>	Chemin « économie sur les matériaux »	241
<b>Fig.138</b>	Chemin « diminution des charges »	241



## Partie 2 : Pistes pour produire un habitat financièrement accessible et de qualité en Saône-et-Loire

<b>Fig.139</b>	Approche holistique, dessin de Dominique Gauzin-Müller (GAUZIN-MÜLLER, 2010)	251
<b>Fig.140</b>	Méthode de travail holistique, dessin de Dominique Gauzin-Müller (GAUZIN-MÜLLER, 2010)	252
<b>Fig.141</b>	Conception participative avec des maquettes, Construire, 2011 (ENSEMBLE À BOULOGNE SUR MER)	257
<b>Fig.142</b>	Les habitants des soixante maisons ont été invités à choisir les couleurs de leurs façades, Construire, 2012 (ENSEMBLE À BOULOGNE SUR MER)	257
<b>Fig.143</b>	S.U.S.I. Ancienne caserne transformée en logements autoréhabilités en Allemagne, photo : Jens Schäfer, 2009 ( <a href="http://www.freiburg-schwarzwald.de/littenweiler/vauban.htm#Susi%20-%20Selbstorganisier%20Unabh%C3%A4ngige%20SiedlungsInitiative">http://www.freiburg-schwarzwald.de/littenweiler/vauban.htm#Susi%20-%20Selbstorganisier te%20Unabh%C3%A4ngige%20 SiedlungsInitiative</a> )	262
<b>Fig.144</b>	Habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux 71 (CLOQUET, 2010)	262
<b>Fig.145</b>	La Salière, Grenoble, architectes : Tekhnê, photo : Studio E. Salliet (WILSON ET POUSSE, 2011, p.68)	263
<b>Fig.146</b>	Les Bogues du Blat, Ardèche, architectes : Construire, photo : Construire	263
<b>Fig.147</b>	La Maison des Babayagas, image des architectes : J. et S. Tabet (LA MAISON DES BABAYAGAS)	265
<b>Fig.148</b>	Plan courant des logements couplables intergénérationnels, image réalisée à partir du plan de l'architecte R. Spitz (DOSSIER SPÉCIAL HLM, 2004)	267
<b>Fig.149</b>	Visite des futurs habitants sur le terrain, projet Les Bogues du Blat (photo : Construire)	270
<b>Fig.150</b>	Réunion de conception participative autour d'une maquette (photo : Construire)	270
<b>Fig.151</b>	Schéma de l'habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux	273
<b>Fig.152</b>	Habitat groupé à Saint-Pierre-le-Vieux 71 (CLOQUET, 2012)	275
<b>Fig.153</b>	Illustration du programme d'habitat groupé participatif de l'AERA, illust. Michael Barrier (AERA ACTIONS, ÉTUDES ET RECHERCHES SUR L'ARCHITECTURE, L'HABITAT ET LA VILLE)	280
<b>Fig.154</b>	Scénario 1, population des communes de Saône-et-Loire	287
<b>Fig.155</b>	Scénario 1, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire	287
<b>Fig.156</b>	Scénario 1, infrastructures de transport en Saône-et-Loire	287
<b>Fig.157</b>	Scénario 2, population des communes de Saône-et-Loire	289
<b>Fig.158</b>	Scénario 2, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire	289
<b>Fig.159</b>	Scénario 2, infrastructures de transport en Saône-et-Loire	289
<b>Fig.160</b>	Scénario 3, population des communes de Saône-et-Loire	291
<b>Fig.161</b>	Scénario 3, aires et unités urbaines de Saône-et-Loire	291

<b>Fig.162</b>	Scénario 3, infrastructures de transport en Saône-et-Loire	291
<b>Fig.163</b>	Louhans, une ville intermédiaire dont le rôle de centralité secondaire pourrait être renforcé (CLOQUET, 2009)	294
<b>Fig.164</b>	Tournus, une ville intermédiaire dont le rôle de centralité secondaire pourrait être renforcé CLOQUET, 2009)	294
<b>Fig.165</b>	Tramayes, un bourg dont le rôle de centralité pour les villages et hameaux des alentours est important (CHAMODOT, 2012)	295
<b>Fig.166</b>	Lotissement des Coccinelles, Architectes : G Studio, photo : G Studio (LOTISSEMENT ÉCOLOGIQUE, SAINTE-CROIX-AUX-MINES)	297
<b>Fig.167</b>	Maquette du projet « les Bogues du Blat », architectes : Construire, photo : Construire	298
<b>Fig.168</b>	Illustration du principe de la « ville-archipel » (BÉNABEN, 2010)	299
<b>Fig.169</b>	Montage photo vues aériennes de la commune de Tramayes en 1837, 1940, 1990, 2009, réalisé par M. Maya, 2009 (COMMUNE DE TRAMAYES)	300
<b>Fig.170</b>	Le Mont de la Mère Bottier (ALKHOS, 2008)	301
<b>Fig.171</b>	Le bocage de Tramayes (ALKHOS, 2008)	301
<b>Fig.172</b>	Place de Tramayes (CLOQUET, 2012)	302
<b>Fig.173</b>	Chaufferie bois de Tramayes (CHAMODOT, 2012)	302
<b>Fig.174</b>	Réseau de chaleur de Tramayes (CG 71, [s.d.])	302
<b>Fig.175</b>	Vue en trois dimensions de la commune de Tamayes (sur la base d'une image 3D Google Map et d'une photo aérienne IGN)	303
<b>Fig.176</b>	Maisons en accession sociale à Saint-Denis, photo : Le Chênelet Construction (QUATRE LOGEMENTS SOCIAUX À SAINT-DENIS)	305
<b>Fig.177</b>	Les communautés de communes en Saône-et-Loire au 1 <sup>er</sup> janvier 2012, de potentiels territoires de projet, Conseil général de Saône-et-Loire (ESPACE CARTOGRAPHIE)	310
<b>Fig.178</b>	Politique des Pays de Saône-et-Loire - Périmètres définis des Pays 2010, de potentiels territoires de projet, Conseil général de Saône-et-Loire (ESPACE CARTOGRAPHIE)	310
<b>Fig.179</b>	Atelier de travail, Livre blanc Plan Climat-Energie Territorial Pays Sud Bourgogne (PAYS SUD BOURGOGNE)	311
<b>Fig.180</b>	Extrait du Livre blanc de la concertation du PCET du Pays Sud Bourgogne, thématique « se loger, rénover, construire » (PAYS SUD-BOURGOGNE, 2011)	312
<b>Fig.181</b>	Atelier mobile « Notre Atelier Commun », photo : Construire (CONTAL, 2011)	318
<b>Fig.182</b>	Projet d'usine itinérante au Sénégal, Dessin : Renzo Piano (PIANO, 1997)	319
<b>Fig.183</b>	Maison de ville à Autun (photo : <a href="http://www.trouver-un-logement.com/annonce-immobiliere-autun-f49o.htm">http://www.trouver-un-logement.com/annonce-immobiliere-autun-f49o.htm</a> )	322
<b>Fig.184</b>	Jardin à l'arrière des bâtiments de la rue principale de Tramayes (CLOQUET, 2012)	322

<b>Fig.185</b>	Jardins à l'arrière des bâtiments de la rue principale de Tramayes (CLOQUET, 2012)	323
<b>Fig.186</b>	Schéma du principe « Diviser une habitation »	323
<b>Fig.187</b>	Maison de ville divisée en deux à Tramayes (CHAMODOT ET CLOQUET, 2012)	324
<b>Fig.188</b>	Schéma en plan masse de la division d'une ferme composée de plusieurs corps de bâtiments	325
<b>Fig.189</b>	Ferme dans le charolais (montage réalisé d'après une photo issue de <a href="http://www.fotocommunity.fr">http://www.fotocommunity.fr</a> )	325
<b>Fig.190</b>	Schéma en plan masse de la division d'une ferme en longueur	325
<b>Fig.191</b>	Ferme bressane (CHAMODOT ET CLOQUET, 2009)	325
<b>Fig.192</b>	Schéma du principe « Dédensifier le tissu urbain »	326
<b>Fig.193</b>	Quartier de La Madeleine à Tournus (BERTHET, LIOGIER, ET CAULFUTY, 2008)	327
<b>Fig.194</b>	Photo aérienne du centre très dense de Tournus (GÉOPORTAIL)	327
<b>Fig.195</b>	Projet Diwan, Montreuil, architectes : Graam Architecture, photo : Xavier Point (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, p.30-31)	328
<b>Fig.196</b>	Schéma de principe de la dédensification en centre-bourg	328
<b>Fig.197</b>	Plan de l'opération Coeur de village à Saint-Léger-sur-Dheune, I. Sénéchal-Chevalier et E. Auclair, Atelier d'architecture (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009b)	330
<b>Fig.198</b>	Couverture de la plaquette « Éco villages avenir » (CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE, 2009b)	330
<b>Fig.199</b>	Schéma du principe « S'insérer dans le tissu urbain »	331
<b>Fig.200</b>	Surélévation à Paris, architecte : Édouard Boucher, photos : Julien Clavier et Séquoia bois construction (COMME UNE MAISON, SUR UN TOIT DE PARIS, 2011)	332
<b>Fig.201</b>	Extension de maison dans une dent creuse, architecte : Xavier Fouquet, photo : Philippe Ruault (DARMON, 2011, p.51)	332
<b>Fig.202</b>	Photo et plan du quartier construit à l'emplacement de l'ancienne savonnerie d'Heymans, Bruxelles, architectes : MDW, photo : Filip Dujardin (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, p.44-50)	333
<b>Fig.203</b>	Description de la parcelle proposées aux étudiants en architecture, document réalisé avec les photos et plans mis à disposition par la mairie de Cluny	334
<b>Fig.204</b>	Projet de fin d'études « Habitats individuels denses écoresponsables » à Cluny (HOGREL, 2009)	334
<b>Fig.205</b>	Schéma du principe « Construire un nouveau logement dans le jardin »	335
<b>Fig.206</b>	Exemple de construction d'un nouveau logement dans le jardin (BIMBY)	335
<b>Fig.207</b>	Schéma du principe « Construire un nouveau logement à l'alignement »	336
<b>Fig.208</b>	Croquis d'un nouveau logement construit à l'alignement (BIMBY)	336
<b>Fig.209</b>	Exemple de construction d'un nouveau logement à l'alignement (BIMBY)	336

<b>Fig.210</b>	Exemple de construction d'un nouveau logement à l'alignement, architecte : X. Fouquet, photo : P. Ruault (DARMON, 2009, p.24)	336
<b>Fig.211</b>	Schéma du principe « Construire un nouveau logement à l'étage »	337
<b>Fig.212</b>	Concept de la surélévation d'une maison à Nantes, architecte : Yann Superchi (MAISON LAB)	337
<b>Fig.213</b>	Surélévation d'une maison à Nantes, architecte : Yann Superchi (MAISON LAB)	337
<b>Fig.214</b>	Affiche BIMBY « L'intensification pavillonnaire » (BIMBY)	339
<b>Fig.215</b>	Schéma du principe « réaliser des extensions de ville ou de village denses »	340
<b>Fig.216</b>	39 logements sociaux, Bayonne, architecte : Bernard Bühler, photo : Vincent Monthiers (39 LOGEMENTS SOCIAUX OSSATURE BOIS À BAYONNE)	342
<b>Fig.217</b>	Maisons mitoyennes, LRS architectes, photo : T. Jantscher (MAISONS D'HABITATION MITOYENNES)	342
<b>Fig.218</b>	Maisons en bande, Borneo Sporenburg, Amsterdam, Masterplan : West 8 (CLOQUET, 2006)	343
<b>Fig.219</b>	ZAC Bottière-chênaie, Nantes, architectes : Boskop (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, p.14-21)	343
<b>Fig.220</b>	Patioeiland, Pays Bas, MVRDV architectes (BUITENPLAATS YPENBURG PATIOEILAND)	343
<b>Fig.221</b>	ZAC de la Timonière, Acigné (35), L. Croslard architecte (CLOQUET, 2009)	344
<b>Fig.222</b>	Projet « Canopea » de la Team Rhône-Alpes pour le Solar Decathlon Madrid 2012 (ENSAG, 2012)	344
<b>Fig.223</b>	16 logements intermédiaires, Chantepie (35), architectes : Guinée-Potin (16 LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES)	345
<b>Fig.224</b>	Résidence à Judenburg, Autriche, Mack Architects, photo : Manfred Seidl (MCLEOD, 2010, p.100)	345
<b>Fig.225</b>	Le maire de Tournus présente le projet d'aménagement de l'écoquartier en conseil municipal, photo : Gaëtan Boltot, (BOLTOT, 2012)	346
<b>Fig.226</b>	Nouveau quartier des Prés-Saint-Jean, photo : M. Romier (ZAC DES PRÉS SAINT-JEAN, CHALON-SUR-SAÔNE)	347
<b>Fig.227</b>	Esquisse pour un projet de logements en petit collectif, à Montpont-en-Bresse, image : ABW Patrice Warnant Architecte (GALY, 2010)	350
<b>Fig.228</b>	Bus de l'apprentissage (DÉPARTEMENT DE SAÔNE-ET-LOIRE)	358
<b>Fig.229</b>	20 K\$ House version II, photo : Rural Studio, Timothy Hursley (RURAL STUDIO)	366
<b>Fig.230</b>	Schéma du principe « ajouter une deuxième peau »	369
<b>Fig.231</b>	Réhabilitation de la tour de Bois-le-Prêtre, photo : Druot, Lacaton & Vassal (DRUOT, LACATON, ET VASSAL, 2007)	371
<b>Fig.232</b>	Principe « Modulobois », conception : Ateliers Lion, Arbonis Construction, image : Ateliers Lion (ATELIERS LION, ARBONIS CONSTRUCTION - VINCI CONSTRUCTION FRANCE, ET ARCOBA, 2010)	372

<b>Fig.233</b>	La maison avant transformation (TRANSFORMATION D'UNE MAISON RURALE EN SUISSE, 2004)	373
<b>Fig.234</b>	La maison après transformation, architectes : Markus Wespi & Jérôme de Meuron, photo : H. Henz fotografo d'architettura (TRANSFORMATION D'UNE MAISON RURALE EN SUISSE, 2004)	373
<b>Fig.235</b>	Filtre en mélèze sur la façade sud, photo : H. Henz fotografo d'architettura (UMBAU HAUS GÖ IN FLAWIL SG 2000)	374
<b>Fig.236</b>	Vitrage toute hauteur de la façade sud, photo : H. Henz fotografo d'architettura (UMBAU HAUS GÖ IN FLAWIL SG 2000)	374
<b>Fig.237</b>	Schéma du principe « créer une boîte dans une boîte existante »	375
<b>Fig.238</b>	Grange dans le Charolais (photo : <a href="http://www.sud-bourgogne-immo.com">http://www.sud-bourgogne-immo.com</a> )	376
<b>Fig.239</b>	Grange dans le Clunisois (photo : <a href="http://www.sud-bourgogne-immo.com">http://www.sud-bourgogne-immo.com</a> )	376
<b>Fig.240</b>	Grange en Bresse (CAUE 71, 2001b)	377
<b>Fig.241</b>	Grange dans le Morvan (photo : <a href="http://immobilier.posot.com">http://immobilier.posot.com</a> )	377
<b>Fig.242</b>	Grange aménagée vue de l'extérieur, photo : Atelier Correia et associés (AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE)	378
<b>Fig.243</b>	Grange aménagée vue de l'intérieur de la grange, photo : Atelier Correia et associés (AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE)	378
<b>Fig.244</b>	Bâtiments à volailles, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)	380
<b>Fig.245</b>	Étable en stabulation libre pour bovins laitiers, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)	380
<b>Fig.246</b>	Étable en stabulation entravée (années 1970) actuellement inutilisée en cours de transformation pour devenir un atelier pour artisans, photo : Fabriques (NOUVELLES FRICHES BÂTIES AGRICOLES)	380
<b>Fig.247</b>	Projet de fin d'Études « Habiter sous un parapluie », image : Sébastien Freitas (FREITAS, GERVASONI, ET VIDAL, 2006)	381
<b>Fig.248</b>	La Sucrierie à Chalon-sur-Saône, photos : Charlotte Rebet (REBET, 2011)	382
<b>Fig.249</b>	Décomposition des coûts de l'opération de réhabilitation d'un entrepôt en 20 logements locatifs sociaux à Bordeaux (source : PAVILLON DE L'ARSENAL, 2010, p.122-125)	383
<b>Fig.250</b>	Croquis d'étude, architecte : Bernard Bühler (RÉHABILITATION D'UN ENTREPÔT EN 20 LOGEMENTS À BORDEAUX)	384
<b>Fig.251</b>	Courette privative	384
<b>Fig.252</b>	Façade de l'ancien entrepôt conservée, architecte : Bernard Bühler, photos : Vincent Monthiers (RÉHABILITATION D'UN ENTREPÔT EN 20 LOGEMENTS À BORDEAUX)	384
<b>Fig.253</b>	Parc de Wesserling, image : Axis Architecture	385
<b>Fig.254</b>	Logements locatifs, photo : CERTU (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.101)	385

<b>Fig.255</b>	Résidence du Grand Beauvoir : Les maisons bénéficient d'un jardin d'hiver double hauteur librement appropriable. Le garage et le grenier peuvent eux aussi être occupés pour divers usages : salle de jeux, atelier, lieu de stockage, architectes : Gasté & Bazantay, photo : Stéphane Chalmeau, plans des architectes (LE BOIS SOCIAL, RÉSIDENCE DU GRAND BEAUVOIR, 2008)	387
<b>Fig.256</b>	ZAC Bottière-chênaie, Nantes : Les pièces organisent un jardin intime. Une des pièces est située de l'autre côté du jardin, architectes : Boskop, images : Boskop (CARLI, NAMIAS, ET LEFÈVRE, 2012, p.14-21)	388
<b>Fig.257</b>	Schéma du principe « construire sous un parapluie très économique »	389
<b>Fig.258</b>	Maison Latapie, inspirée de l'architecture des bâtiments industriels ou commerciaux, architectes : Lacaton & Vassal, photo : Lacaton & Vassal (MAISON LATAPIE)	389
<b>Fig.259</b>	Maison dans le hangar , architectes : Gasté & Bazantay, photo : S. Chalmeau (DARMON, 2006, p.114)	390
<b>Fig.260</b>	Hangar-maison, architecte : Catherine Rannou, photo : C. Rannou ( <a href="http://www.otua.org/formation/maison-contemporaine-2006/nord-ouest.htm">http://www.otua.org/formation/maison-contemporaine-2006/nord-ouest.htm</a> )	390
<b>Fig.261</b>	Maison dans un tunnel, architectes : Cécile Gaudoin et Alexandre Favé, photo : C. Gaudoin et A. Favé (DARMON, 2006, p.133)	391
<b>Fig.262</b>	Projet de fin d'études « Habiter sous un parapluie », images : Sébastien Freitas (FREITAS, GERVASONI, ET VIDAL, 2006)	391
<b>Fig.263</b>	Hangars agricoles en Saône-et-Loire, photos : CAUE de Saône-et-Loire, (CAUE 71, 2007)	392
<b>Fig.264</b>	Maison sous un hangar en bois dans le Morvan, photo : Atelier Correia Architectes et associés (RÉINTERPRÉTATION DU HANGAR AGRICOLE)	393
<b>Fig.265</b>	Intérieur de la maison sous un hangar en bois, photos : Atelier Correia Architectes et associés (RÉINTERPRÉTATION DU HANGAR AGRICOLE)	394
<b>Fig.266</b>	Maison sous une serre à Coutras, architectes : Lacaton & Vassal, photo : Lacaton & Vassal (MAISON À COUTRAS)	396
<b>Fig.267</b>	Projet de fin d'études « Entre serre et terre » : maisons en bande (BOIS-SOULIER, CHAMODOT, ET CLOQUET, 2006)	396
<b>Fig.268</b>	Cité Manifeste de Mulhouse : logements en bandes sur 2 niveaux, architectes : Lacaton & Vassal (CLOQUET, 2009)	396
<b>Fig.269</b>	Plan évolutif de la ZAC Andromèdes, image : TGTFP architectes (ZAC ANDROMÈDE, TOULOUSE-BLAGNAC)	399
<b>Fig.270</b>	Schéma du principe « Prévoir l'extensibilité d'un logement minimum »	400
<b>Fig.271</b>	Quinta Monroy avant et après modifications par les habitants, photos : Elemental, Tomas Cortese (QUINTA MONROY)	401
<b>Fig.272</b>	Les Villas Vanille, Cusy-Maraval architectes (VILLAS VANILLE)	402
<b>Fig.273</b>	Évolutions prévues en plan (DARLEY ET ZUNINO, 2012)	402
<b>Fig.274</b>	Premières réalisations du « lotissement des coccinelles », architectes : G Studio, photo : G Studio (DER MADIROSSIAN, VAUTRIN, CERTU, ET AL., 2011, p.73)	403

<b>Fig.275</b>	Schéma du principe « Aménager une grande enveloppe en plusieurs étapes »	404
<b>Fig.276</b>	Maison de constructeur évolutive, architectes : C. Gaudoin, A. Morin, photo : CIL 53 (DARMON, 2007, p.18)	405
<b>Fig.277</b>	Principe de l'évolutivité de la maison (DARMON, 2007, p.18)	405
<b>Fig.278</b>	Évolutivité potentielle des maisons, image : Construire (BOUCHAIN, JULIENNE, ET EYMARD, 2010)	406
<b>Fig.279</b>	Maquette d'une maison, Construire (BOUCHAIN, JULIENNE, ET EYMARD, 2010)	407
<b>Fig.280</b>	Les premières maisons en construction, photo : Construire (ENSEMBLE À BEAUMONT EN ARDÈCHE)	407
<b>Fig.281</b>	Résidence du Grand Beauvoir, architectes : Gasté & Bazantay, photo : Stéphane Chalmeau, plans des architectes (LE BOIS SOCIAL, RÉSIDENCE DU GRAND BEAUVOIR, 2008)	408
<b>Fig.282</b>	Schéma du principe « Dissocier/associer deux logements » Un seul grand logement qui peut devenir un studio annexe autonome + un logement principal	409
<b>Fig.283</b>	Immeuble de logements pouvant être couplés à Paris, photo : Badia-Berger architectes (PARIS, CARRÉ PHILDOR)	410
<b>Fig.284</b>	Les différentes configurations en plan, image réalisée à partir des plans des architectes (PARIS, CARRÉ PHILDOR)	411
<b>Fig.285</b>	Quartier des Villas Vanille, Montpellier, Cusy-Maraval architectes, image : Cusy-Maraval (DARLEY ET ZUNINO, 2012)	412
<b>Fig.286</b>	Plan RDC de deux parcelles, Cusy-Maraval architectes (DER MADIROSSIAN, CERTU, MEEDDAT, ET AL., 2009, p.157)	412
<b>Fig.287</b>	Schéma du principe « Mutualiser des espaces »	413
<b>Fig.288</b>	Résidence étudiante à Paris, architecte : N. Seraji, photo : Jean-Christophe Ballot, Stephan Lucas	414
<b>Fig.289</b>	Intérieur d'un logement pour cohabitants, photo : Heinrich Helfenstein (ARNOLD, 2005, p.181)	415
<b>Fig.290</b>	Immeuble de logements pour cohabitants à Zürich, photo : Heinrich Helfenstein ( <a href="http://www.af-z.ch/presse/meilipeter">http://www.af-z.ch/presse/meilipeter</a> )	416
<b>Fig.291</b>	Plan du 2 <sup>ème</sup> et du 3 <sup>ème</sup> étage : Marcel Meili, Markus Peter Architekten (Arnold, 2005, p.184)	416
<b>Fig.292</b>	Résidence étudiante à Cluny, architectes : Tectoniques, photo : Dieter Hendel	417
<b>Fig.293</b>	Plan des logements : Tectoniques	417
<b>Fig.294</b>	Maison commune de l'Îlot d'Hedebygade, photo : Nathalie Ardon, 2009	418
<b>Fig.295</b>	Garages communs dans le lotissement des Courtils (CLOQUET, 2009)	419
<b>Fig.296</b>	Habitat groupé avec grange commune à Saint-Pierre-le-Vieux (CLOQUET, 2012)	420

Sauf mention spécifique, les figures sont de Mathilde Chamodot et Basile Cloquet.

