

## Dossier

### **Le bois local dans l'urbanisme et la construction** Pistes d'actions pour développer l'économie des territoires ruraux

Dossier réalisé par



*le centre de ressources  
du développement territorial*

## À découvrir également

---



En complément de la note **Le bois local dans l'urbanisme et la construction**, Etd a souhaité apporter un éclairage sur la manière dont les collectivités peuvent favoriser le recours à la filière forêt-bois locale dans le cadre de leurs commandes tout en respectant les exigences du code des marchés publics et de la concurrence.

### **Recourir au bois local dans la commande publique**

Guide de recommandations

**> téléchargement**

[www.projetdeterritoire.com](http://www.projetdeterritoire.com)

> Publications > Notes d'Etd > Développement économique

# Le bois local dans l'urbanisme et la construction

Pistes d'actions pour développer l'économie des territoires ruraux

**E**co-matériau par excellence dont l'attrait devrait se voir renforcer dans les années à venir en vertu des exigences nouvelles de maîtrise de la consommation énergétique et de limitation des émissions de gaz à effet de serre, le bois semble s'inscrire durablement dans un marché porteur, en particulier dans le secteur de la construction. La France se situe, au regard de cette perspective, dans une situation paradoxale : elle est le 3<sup>e</sup> pays européen en termes de surface forestière, mais son commerce extérieur est fortement et durablement en déséquilibre sur les produits du bois qui globalement représentent le 2<sup>e</sup> poste déficitaire de la balance commerciale française après celui de l'énergie. Bien que la production nationale ait augmenté de 50 % au cours des 25 dernières années, le déficit n'a cessé de s'accroître car la France continue d'exporter essentiellement des bois bruts, à faible valeur ajoutée, alors que ses importations de bois transformés, en particulier de sciages résineux, ont doublé sur les 15 dernières années. Une grande partie de la valeur ajoutée liée à la transformation du bois échappe ainsi le plus souvent aux entreprises françaises ; y compris lorsque les bois sont d'origine française, il n'est pas rare qu'ils fassent le détour par des pays voisins comme l'Allemagne, pour être transformés et utilisables par les entreprises de construction.

## Sommaire

<b>Lever les freins réglementaires</b> .....	<b>p. 5</b>
Le cadre réglementaire.....	p. 5
Une volonté d'ouvrir le code de l'urbanisme au matériau bois.....	p. 6
La nature des freins qu'il reste à lever .....	p. 6
Pour la définition des documents d'urbanisme centrés sur le projet urbain.....	p. 7
Pistes d'actions .....	p. 8
<b>Doper la demande en construction bois</b> .....	<b>p. 9</b>
Les voies empruntées pour stimuler la demande constructive bois .....	p. 9
Le caractère incitatif et les vertus des dispositifs de soutien financier et d'ingénierie...	p. 11
Introduire des critères de conditionnalité des aides .....	p. 13
Pistes d'actions .....	p. 14
<b>Concevoir des référentiels constructifs locaux</b> .....	<b>p. 15</b>
Un changement de perspective et d'enjeu .....	p. 15
Re-définir les référentiels locaux de la construction .....	p. 16
Traduire les valeurs architecturales défendues dans les documents d'urbanisme.....	p. 16
Maîtriser les programmes d'aménagement dans le cadre d'une réflexion urbanistique	p. 18
Les solutions adoptées ponctuellement dans certaines opérations d'aménagement....	p. 18
Pistes d'actions .....	p. 24
<b>Accompagner la massification de la demande en construction bois ....</b>	<b>p. 25</b>
Une évolution de la législation qui ouvre la voie à la massification des solutions bois..	p. 25
Les impacts de l'évolution du code de l'urbanisme .....	p. 26
Quelques initiatives de sociétés HLM.....	p. 27
Des projets expérimentaux peu soutenus par les collectivités territoriales.....	p. 27
Pistes d'actions .....	p. 28

Dans ce contexte symptomatique de la faiblesse structurelle de l'outil de transformation et, plus largement, de défaut d'organisation de la filière, le risque est grand que, d'une part, l'essor de la construction bois ne se fasse sans valoriser la ressource forestière nationale avec des conséquences néfastes en matière de gestion de l'espace dans les massifs forestiers (fermeture des paysages par manque d'entretien), de possibilité de maintien d'autres activités en forêt – notamment touristiques – et, au final, de perte d'emplois dans les zones rurales. Le risque est, d'autre part, celui d'un décrochage des acteurs français de la construction bois sur le plan de l'innovation et de la définition de solutions constructives innovantes, au moment où les exigences constructives, en réponse notamment aux enjeux énergétiques, nécessitent un effort et une solidarité de filière accrus.

Pour les collectivités territoriales, ces questions revêtent de plus en plus un caractère stratégique. Un nombre croissant d'entre elles commencent à s'y intéresser, cherchant à accompagner ce mouvement de développement du bois construction et à transformer cette opportunité en création d'activité et d'emplois sur leur territoire, en particulier dans les zones forestières.

Les travaux conduits depuis 2008 par ETD dans le cadre du réseau rural, notamment en partenariat avec la FNCoFor ont permis d'identifier plusieurs modalités d'actions conduites par les collectivités, témoignant de leur rôle d'impulsion, d'animation et d'accompagnement de projets portés aussi bien par des acteurs publics que par des entreprises privées.

Ce rôle peut s'exprimer de différentes manières : favoriser un diagnostic précis de la ressource mobilisée et mobilisable ainsi que de ses débouchés actuels et potentiels ; élaborer et mettre en œuvre, avec tous les acteurs concernés de l'amont à l'aval, une stratégie locale de développement forestier ; soutenir l'animation de filières locales et l'organisation de grappes d'entreprises ; encourager le recours au bois local dans la construction.

Sur ce dernier point, la mise en œuvre de politiques d'urbanisme et de construction appropriées constitue l'une des voies d'action sur laquelle les collectivités sont pleinement légitimes. Les investigations menées au cours de l'année 2010 par ETD, dans le cadre des projets soutenus par le MAAP et le FEADER au titre du réseau rural, visaient à explorer plus avant cette voie d'action. Cette démarche a permis de repérer différentes expériences conduites par des collectivités, depuis l'échelon communal jusqu'à celui d'une inter-région.

Différents modes d'intervention ont été ainsi analysés, ils sont déclinés dans le présent document autour de quatre chapitres organisés dans un souci pédagogique selon un gradient croissant d'ambition, de complexité ou d'échelle, chacun étant illustré d'un ou plusieurs exemples :

- Agir sur l'urbanisme réglementaire en levant les freins introduits au niveau local ;
- Stimuler la demande en construction bois ;
- Adapter les référentiels constructifs aux caractéristiques des bois et des entreprises locales ;
- Valider des solutions technico-économiques dans une perspective de massification.

Parallèlement à l'analyse et aux recommandations sur les différents modes d'intervention d'une collectivité en faveur de la valorisation du bois local dans la construction, un document distinct traite de la question de la commande publique.

En effet l'impossibilité de flécher la ressource forestière locale dans le cadre des marchés publics constitue une contrainte qui freine à l'évidence l'action volontariste de collectivités soucieuses d'appuyer la valorisation du bois local.

Il n'est certes pas question de contourner les règles nationales ou européennes en matière de marchés publics, mais de proposer des informations et des recommandations juridiques et méthodologiques, à partir notamment des solutions imaginées et mises en œuvre par différentes collectivités.

# Lever les freins réglementaires

La levée de freins réglementaires relatifs à la redéfinition des spécifications techniques contenues dans les documents d'urbanisme constitue un premier levier d'action qui, à l'occasion de la révision des PLU et de la redéfinition du projet urbain, peut être activé par les collectivités territoriales compétentes.

Elle vise un premier niveau d'intervention destiné à ce que la demande se portant spontanément sur des solutions constructives bois puisse se déployer sans être entravée par des règlements inappropriés.

## Le cadre réglementaire

En matière réglementaire, et concernant les dispositions relevant des conditions d'intégration des constructions dans les paysages et le bâti existant, la législation est claire dans son exposé : le Plan Local d'Urbanisme (PLU) concerne uniquement l'aspect des constructions, dans un but d'intégration dans le site et de respect du patrimoine existant. L'article R 111-21 du code de l'urbanisme énonce en effet que : « *Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.* »

Un refus de permis de construire ne peut être motivé par la nature d'un matériau. Néanmoins, il arrive que l'utilisation du bois puisse être, en vertu de ces principes, proscrit de fait dans certains documents d'urbanisme (PLU), et ce, au travers de dispositions diverses : interdiction de débords de toiture pourtant indispensables à la pérennité de l'ouvrage, refus de maisons de type bois massifs empilés, pentes de toiture...

Ces dispositions peuvent constituer des obstacles à l'intégration du bois dans la construction, lorsqu'elles viennent heurter les partis pris adoptés par les pétitionnaires.

Sans que l'on puisse en tirer des conclusions de portée globale, une étude portant sur « le bois dans la construction de l'habitat » réalisée en 2005 par le CETE de l'ouest à la demande de la DRE de Bretagne tendait à relativiser le caractère potentiellement prohibitif ou restrictif des documents d'urbanisme vis-à-vis du recours au bois dans la construction.

S'attachant à l'analyse des refus d'autorisation de permis et de travaux sur les constructions neuves à usage d'habitation individuelle ou collective ainsi qu'aux extensions des constructions anciennes et aux annexes soumises à déclaration de travaux, cette étude révélait en effet, qu'après examen exhaustif des 20 589 demandes de permis déposées en 2003 à l'échelle des quatre départements de Bretagne, 17 seulement comportant du bois en façade avaient été refusées, soit moins de 0.1 % des demandes de permis. Ces refus étaient le plus souvent motivés par le non respect des règles d'urbanisme, en particulier des règles d'implantation et de volume extérieur des constructions. Pour ces rares cas de refus, ce n'est jamais le bois qui était directement incriminé, mais la volumétrie du projet.

## Une volonté d'ouvrir le code de l'urbanisme au matériau bois

Le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer s'est toutefois emparé de cette question de manière approfondie en mettant en place en 2009 un groupe de travail associant les organisations professionnelles et les ministères directement intéressés par la problématique. Ce groupe était chargé d'identifier précisément les textes réglementaires et normatifs sources d'obstacles à l'utilisation du bois dans la construction, et de lister les actions à engager prioritairement de façon à les surmonter.

Parmi les principaux obstacles à lever, il a ainsi relevé : la réglementation incendie qui limite la construction bois à deux étages, l'absence de la DTU spécifique pour l'usage du bois dans la construction, mais aussi les règles d'urbanisme susceptibles de prohiber l'usage du bois apparent des constructions.

Les conclusions du groupe de travail appelaient à la rédaction d'un document cadre spécifique aux constructions bois qui contiendrait des directives ciblées destinées aux concepteurs de PLU, afin d'adapter ceux-ci à certaines contraintes de conception des constructions en bois.

S'inscrivant dans ce même objectif de lever les freins à l'usage du bois dans la construction et dans une perspective renforcée par les objectifs énoncés en faveur du développement durable, la loi Grenelle 2 du 13 juillet 2010, énonce dans son article L. 111 – 6 – 2 que : « *Nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre* ».

Il est toutefois précisé, dans ce même article, que des « *prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant* » pourront être intégrées aux documents d'urbanisme.

En outre, d'importantes limitations à la portée de ce texte demeurent, la loi prévoyant des secteurs non concernés par cette « libéralisation » des solutions techniques durables : zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), périmètre de protection d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques, parc national.

Les ABF seront invités à délimiter des périmètres qui seront exclus de l'application de ce nouvel article après délibération du conseil municipal ou de l'organe compétent en matière de plan local d'urbanisme.

## La nature des freins qu'il reste à lever

En dépit de limitations précitées, l'évolution du code de l'urbanisme voulue par le législateur va bien dans le sens d'une plus grande ouverture aux solutions intégrant le bois dans la construction et la rénovation de l'habitat. Ces dispositions ne lèvent pas pour autant l'ensemble des obstacles d'urbanisme réglementaire à l'usage du bois dans la construction.

D'abord, parce que même si les lois deviendront effectives avec la promulgation des décrets d'application, il faudra toutefois attendre la révision de l'ensemble des plans locaux d'urbanisme pour que ces dispositions prennent pleinement effet. Compte-tenu des rythmes de renouvellement des documents d'urbanisme locaux, leur pleine effectivité sur l'ensemble du territoire national pourra être constatée au mieux, dans quelques années seulement.

Ensuite, parce qu'une bonne part des freins provient des dispositions prises localement et que les leviers d'action relèvent donc dans ce domaine des collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme. C'est ce que pointait le ministère de l'Écologie de manière indirecte dans son rapport de 2009, lorsqu'il invitait les pouvoirs publics à la rédaction d'un document cadre spécifique aux constructions bois qui contiendrait des directives ciblées destinées aux concepteurs de PLU, afin d'adapter ceux-ci à certaines contraintes de conception des constructions en bois.

En effet, au-delà de dispositions cadres portant sur les questions d'intégration esthétique dans le paysage et le bâti existant susceptibles de prohiber ou limiter de fait l'usage du bois en façade, un grand nombre de documents d'urbanisme locaux contiennent des prescriptions générales, techniques ou de forme (inclinaison de toiture, rapport hauteur-largeur des ouvertures...), souvent reproduites à l'identique d'un PLU à l'autre lors de sa révision, ou calquées, faute de moyens suffisants et par l'intermédiaire du maître d'œuvre chargé de sa rédaction, d'une collectivité à une autre.

Alors même que de nouveaux référentiels constructifs valorisant l'usage du bois en structure doivent encore être testés et faire la preuve de leur pertinence technico-économique, ces éléments réglementaires – dont l'opportunité est rarement remise en débat – peuvent s'avérer peu favorable à de nouvelles formes d'expression architecturales contemporaine et, dans ce contexte, rendre impossible ou décourager des réalisations qui auraient pu mettre en valeur certaines solutions novatrices valorisant l'emploi du bois.

## Pour la définition des documents d'urbanisme centrée sur le projet urbain

L'approche préconisée ne vise pas à laisser place à toutes formes de constructions débridées et mal maîtrisées, au seul prétexte qu'elles pourraient favoriser le développement de l'usage du bois dans la construction.

Bien au contraire, il s'agit dans cette perspective de faire évoluer les Plans locaux d'urbanisme en s'attachant davantage à la définition et à l'expression du projet urbain, fil conducteur de la réflexion en matière d'urbanisme, et moins aux prescriptions et spécifications techniques trop précises, qui peuvent dans la pratique s'avérer être préjudiciables à certaines formes d'expression architecturale.

Elle vise en revanche à aborder la réflexion urbanistique en replaçant l'élu et l'ingénierie de projet au cœur de la décision et du projet urbain, dans le cadre d'une démarche positionnée sur de véritables enjeux : les formes urbaines souhaitées, la gestion et l'économie du foncier, ou encore les règles concernant les constructions en pente par exemple, dans les secteurs de montagne, qui assureront une meilleure intégration paysagère des constructions, et dans le même temps, permettront de bannir les solutions constructives bois préfabriquées et standardisées ne s'accordant pas aux valeurs architecturales locales.

Ces réflexions sont de nature à insuffler une culture de l'urbanisme encore trop peu développée par une réappropriation des valeurs locales. Elles supposent toutefois des moyens financiers en adéquation avec les exigences souhaitées pour la définition d'un socle de prescriptions et de recommandations sur mesure, réinterrogeant les valeurs urbanistiques locales. A cet égard, le transfert des compétences relatives à l'élaboration des PLU, de l'échelon communal à l'intercommunalité peut être une solution pour dégager des moyens d'ingénierie mutualisés permettant de produire un travail fin à une échelle cohérente. C'est le parti pris adopté par la communauté de communes de Saint-Amarin (illustration 1) qui élabore son PLU dans le cadre d'un projet urbain très affirmé.

### Illustration 1

#### La révision du PLU de la communauté de communes de Saint-Amarin, support à l'élaboration du projet urbain

La communauté de communes de Saint-Amarin dans le Haut-Rhin compte 13 200 habitants répartis sur 15 communes rurales. Sur ce territoire, le choix a été

fait de transférer la compétence urbanisme à l'intercommunalité. Dans le contexte de la révision du PLU, cette démarche permet de mobiliser des moyens d'ingénierie mutualisés conséquents (200 000 €) autorisant un travail à la hauteur des ambitions du projet dans lequel les élus ont souhaité s'inscrire.

Le PLU en cours de révision constitue un axe fort du projet urbain centré sur la sauvegarde du patrimoine construit et le soutien à la préservation de savoir faire traditionnels valorisant les ressources traditionnellement mobilisées sur le territoire : bois, pierre, galets de la Thur pour la réalisation des voiries... Des schémas d'orientation déclineront le projet par quartier et par rue. Une réglementation délibérément contraignante sera mise en place dans le cadre du PLU qui visera aussi à éviter l'implanta-

tion de chalets en fuste, s'intégrant mal dans le bâti existant et l'identité des lieux. Pour chaque quartier, il précisera les orientations détaillées d'aménagement, allant jusqu'à produire des croquis en 3 D pour les nouvelles extensions de bourgs. Aussi exigeante soit-elle, cette réflexion sur l'habitat nouveau ne porte pas sur les spécifications architecturales mais sur les formes urbaines, l'économie du foncier, les constructions en pente, l'habitat collectif et semi-collectif.

## Pistes d'actions

En termes de préconisations, cette démarche invite les collectivités territoriales à :

- **Faire évoluer les Plans locaux d'urbanisme en s'attachant davantage à la définition et à l'expression du projet urbain, fil conducteur de la réflexion en matière d'urbanisme, et moins aux prescriptions et spécifications techniques trop précises qui peuvent dans la pratique s'avérer être préjudiciables à certaines formes d'expression architecturale.**

Une telle démarche urbanistique centrée autour du projet urbain invite les collectivités locales en milieu rural, moins dotées en moyens et en ingénierie de projet que les collectivités urbaines, à :

- **S'appuyer de manière plus affirmée sur les compétences des CAUE pour les aider à la définition des documents d'urbanisme.**
- **De manière plus générale, adosser la réflexion en matière d'urbanisme à un pool d'expertise constitué, associant les acteurs publics et parapublics concernés et les compétences d'ingénierie existantes, que ce soit à l'échelle de l'intercommunalité, du SCoT, du PNR ou du pays.**

# Doper la demande en construction bois

Au-delà de la levée des freins réglementaires contenus dans les documents d'urbanisme, un pas supplémentaire consiste à stimuler directement la demande, au travers de dispositifs de soutien financier et d'accompagnement en ingénierie à la réalisation de constructions ou de rénovation utilisant le bois.

## Les voies empruntées pour stimuler la demande constructive bois

Ce type d'initiative volontariste a été mis en place par quelques collectivités territoriales de tous niveaux, selon des objectifs, des cibles et des modalités de mise en œuvre qui diffèrent d'un territoire à l'autre.

Le Conseil régional de Lorraine a ainsi soutenu un dispositif de subventions à la construction de bâtiments agricoles avec bardage bois, en adossant ces aides à des conseils architecturaux prodigués par les CAUE (illustration 2).

### Illustration 2

#### L'introduction réussie du bois de bardage dans les bâtiments agricoles en région Lorraine

Lancé à l'initiative de l'AREL (Association régionale de l'environnementale de Lorraine) avec le soutien du Conseil régional, le dispositif a été mis en œuvre par la Chambre régionale d'agriculture et les CAUE de Lorraine. La valorisation du bois de bardage dans les bâtiments agricoles lorrains répondait en premier lieu à la volonté d'assurer une meilleure intégration paysagère des constructions.

Le dispositif comprend un système de subventions à la construction (cofinancement Région Département), dans le respect d'un cahier des charges valorisant l'utilisation de bois en bardage, ainsi qu'un accompagnement architectural par le CAUE. Les professionnels du bois, à travers l'interprofession Bois de Lorraine (GIPEBLOR), participent au dispositif en organisant

des réunions d'information et des visites de scieries... Au-delà du bardage, le CAUE incite les agriculteurs à aller plus loin en préconisant des systèmes porteurs poutres bois, sans en faire une condition pour l'obtention des aides. Lorsque cette option est adoptée, la moitié du volume des matériaux utilisés pour la construction est en bois. Mais des réserves viennent souvent des entreprises de pose réticentes à installer des toitures sur des pannes en bois.

Cette démarche présente des résultats très positifs, en ayant introduit le bois dans une soixantaine de projets à l'échelle des Vosges et en démontrant l'intérêt de ce matériau dans ce type de réalisation. Par ailleurs, il convient de noter que ce sont essentiellement les filières locales qui ont bénéficié de ces marchés, en mobilisant les bois à l'échelle d'une macro-région Grand-est de la France.

La communauté de communes de Saint-Amarin, s'inscrivant dans une volonté de préservation du bâti et de l'identité des villages, envisage de son côté de mettre en place en complément d'un PLU plus contraignant et d'un ensemble de mesures de soutien aux filières et aux savoir-faire, un système d'incitations financières destiné aux propriétaires. Ces aides seront conditionnées au respect, dans les opérations de réhabilitation, de certaines prescriptions relatives aux valeurs patrimoniales revendiquées par la collectivité (illustration 3). L'ensemble de ce dispositif est soutenu via les fonds FEADER mobilisés à l'échelle du pays Thur Doller, dont la communauté de communes est partie prenante.

### Illustration 3

#### **Un projet global de préservation et rénovation du patrimoine bâti dans la communauté de communes de Saint-Amarin**

La démarche mise en œuvre par la communauté de communes de Saint-Amarin vise à préserver l'identité architecturale des villages et à restaurer le bâti, tout en revitalisant des activités et savoir-faire anciens, parmi lesquels la transformation des bois pour la construction.

Le plan de sauvegarde envisagé repose sur un accompagnement des propriétaires, et un système de subventions, qui n'ira toutefois pas jusqu'à cibler l'origine des produits susceptibles de pouvoir être utilisés pour assurer la réalisation des travaux (fenêtres traditionnelles, ravalements de façade...). Néanmoins, le dispositif permettra de financer des travaux en privilégiant les essences traditionnellement utilisées localement (mélèze, épicéa).

Afin d'inciter les propriétaires, des journées « portes ouvertes » grand public seront organisées et une expérimentation prévue sur deux rues avec l'appui d'architectes et en concertation avec les habitants. L'objectif est en effet de renforcer la culture patrimoniale de la

population, mais aussi de sensibiliser les architectes aux problématiques d'insertion paysagère des constructions.

Le plan de sauvegarde est articulé à un volet économique qui vise à permettre une certaine diversification des activités artisanales locales. S'il ne s'agit pas à proprement parler d'une action de structuration de la filière locale, il est toutefois prévu des actions de sensibilisation et de formation des artisans locaux pour une meilleure compréhension du patrimoine local avec interventions d'historiens, et d'architectes..

En complément, le programme d'ensemble prévoit la mise en place d'un réseau d'artisans liés au patrimoine (bois, fer, pierre), pour travailler sur la rénovation du bâti, avec des programmes de formation, des systèmes de subventions à l'investissement dans des machines permettant de retrouver les savoir-faire perdus (par exemple les machines servant à casser en deux les galets de la rivière pour en faire des pavés). L'ensemble du programme est porté par la communauté de communes et soutenu financièrement par la Région et le FEADER, au titre du programme Leader et du contrat de territoire.

**De son côté, le Conseil général des Vosges cible depuis 2001 les collectivités territoriales par un système de bonifications d'aides et de soutien en ingénierie, afin de les inciter à développer des projets d'équipements publics mettant le bois en valeur (illustration 4). Au travers de sa charte bois, le Conseil général vise explicitement le développement économique et l'effet d'entraînement sur les filières bois locales.**

### Illustration 4

#### **Conseil général des Vosges, une charte pour inciter les collectivités locales à valoriser le bois local**

Après la tempête de 1999, le Conseil général des Vosges a voulu aider la filière bois à se redresser ce qui l'a amené à la mise en place de la Charte Bois.

La charte a pour objet de promouvoir le bois-énergie et l'utilisation du bois dans la construction, à travers des opérations exemplaires, aux usages d'économie communale, technique et touristique dans le but de constituer sur l'ensemble du territoire vosgien, une large vitrine mettant en avant les qualités naturelles de ce matériau. En ce qui concerne le bois-construction, le Département des Vosges, en fonction de l'exemplarité du projet proposé, s'engage auprès des collectivités signataires à :

- accompagner les maîtres d'ouvrage, à leur demande, tout au long de la démarche de conception-réalisation. Les services de la Direction vosgienne du

patrimoine assurent ponctuellement et gratuitement le rôle de conseil et de soutien aux collectivités locales qui le souhaitent ;

- constituer un réseau valorisant le bois construction sous forme d'une vitrine départementale et mettre en œuvre tous les moyens en sa possession propres à encourager et promouvoir la réalisation d'opérations significatives et exemplaires ; bonifier de 10 points la subvention accordée au titre de l'aide aux communes avec, en outre, un passage à 60 % d'aide départementale et le cumul possible des subventions à hauteur de 80 % du montant H.T. de la dépense, toutes sources confondues.

Pour les opérations non subventionnables au titre de la procédure des aides aux communes (pouvant bénéficier de la DGE ou non), les projets reconnus exemplaires par le comité de pilotage de la Charte peuvent bénéficier d'une subvention spéciale de 10 % du montant des travaux

HT. Cette subvention est plafonnée à 45 000 €. Une approche en termes de coût global a pour but d'évaluer l'influence des coûts différés et de donner

à la collectivité locale tout éclairage sur la pertinence des choix opérés.

## Le caractère incitatif et les vertus des dispositifs de soutien financier et d'ingénierie à la demande ...

Les quelques expériences identifiées de soutien volontariste de collectivités territoriales aux filières bois via des dispositifs d'aides à l'ingénierie et au financement de la construction apportent des enseignements précieux quant à l'intérêt, la portée et les limites inhérentes à ce type de démarche.

En premier lieu, il convient de souligner le caractère pleinement incitatif des aides apportées sur le niveau de la demande finale visée.

Dans le cadre de l'opération à destination des agriculteurs de Lorraine, ce sont plus de 60 projets de construction de bâtiments agricoles qui ont été soutenus à l'échelle du seul département des Vosges.

Pour le cas de la Charte bois du département des Vosges, 351 communes et 28 intercommunalités recouvrant 85 % du territoire départemental ont souscrit à cette démarche. Le Conseil général a, dans ces conditions, appuyé au total la réalisation d'une centaine de projets de construction depuis le début des années 2000 : collèges, crèches, bâtiments administratifs... qui ont valeur de référence architecturale.

Il est en revanche trop tôt pour pouvoir apprécier le niveau d'engouement des populations concernées et l'effet d'entraînement suscité à l'égard de la démarche engagée par la communauté de communes de Saint-Amarin.

En second lieu, et par delà la diversité des approches, ces dispositifs volontaristes ont, à des degrés divers, une vertu démonstrative visant à imposer le bois dans les esprits, au même titre que d'autres matériaux usuellement employés, en mettant en avant ses qualités esthétiques, architecturales, de spécification et de mise en œuvre technique.

Dans le cas de l'opération de soutien à la réalisation de bâtiments agricoles, ce sont les vertus du bois dans leur fonction de meilleure insertion esthétique et paysagère des bâtiments qui ont été surtout mises en avant.

Pour la communauté de communes de Saint-Amarin dans le Haut Rhin, c'est la dimension culturelle et d'attachement identitaire au bois et aux savoir-faire traditionnels qui sont privilégiés.

Dans le cas des opérations de construction publique soutenues par le Conseil général des Vosges, ce sont aussi les propriétés du bois dans leur capacité à s'intégrer dans des programmes exigeants et de grande ambition architecturale qui sont développées. Outre l'effet vitrine et démonstratif, le dispositif vosgien a eu pour effet de stimuler la créativité et l'innovation ; il a créé une émulation entre architectes, et permis de qualifier des maîtres d'œuvre et bureaux d'études techniques sur des savoir-faire nouveaux qui nécessitaient d'être testés et éprouvés.

## ...mais aussi les limites de ces dispositifs

Par delà tous ces effets bénéfiques, ces initiatives ont aussi mis en lumière certaines limites.

### ▀ Un ciblage privilégiant les bois apparents

Tout d'abord, en souhaitant valoriser un matériau de manière visible et démonstrative – c'est particulièrement le cas dans les approches paysagères – ces démarches soutiennent essentiellement des projets de construction utilisant des bois de manière apparente. Elles ne ciblent donc pas directement les constructions mobilisant du bois en structure ou seulement de manière

secondaire. Il s'agit pourtant du secteur où les perspectives de croissance des débouchés sont les plus grands, en réponse notamment aux impératifs de développement durable et aux objectifs visés en matière de normes thermiques et d'isolation (RT 2012, standards BBC, passivhaus...) telles qu'elles ont pu être énoncées dans le cadre des engagements du Grenelle de l'environnement, par exemple. C'est également dans ce domaine où les retards pris par les acteurs de la filière éco-constructive française nécessiteraient d'ouvrir de véritables débouchés afin de produire les investissements nécessaires, tester et valider sur le plan technico-économique de nouveaux process et la mise en œuvre de solutions techniques, à des prix compatibles avec le marché.

#### ▀ Des freins culturels : le minéral prédominant

Il se trouve également que dans un grand nombre de régions, y compris de tradition forestière, où la mobilisation des bois et leur transformation en matériaux de structure seraient susceptibles de développer un débouché aux bois locaux dans la construction et devenir ainsi un vecteur de développement économique, le bois apparent n'entre pas dans les usages et la tradition urbanistique locale.

C'est le cas par exemple, de la région Limousin où en dépit d'une ressource forestière abondante, l'usage et la tradition font de la pierre et de l'aspect « minéral » de manière plus générale, le parement privilégié qui se décline dans les chartes architecturales et les documents d'urbanisme. C'est le cas également dans les Vosges, où la maison vosgienne traditionnelle ne présente généralement que peu de bois apparent (essentiellement en haut de pignon, pour protéger la façade ouest des intempéries), alors qu'elle mobilise beaucoup de bois en structure.

Promouvoir le bois dans une logique « démonstrative » de soutien à la demande, conduit donc parfois à ne pas cibler directement tout un champ d'applications aux débouchés pourtant prometteurs.

Cela peut se heurter de surcroît aux réticences – voire dans certains cas au rejet – des élus et des populations vis-à-vis du bois, traditionnellement non utilisé en façade. Dans ces conditions, des dispositifs d'incitation à l'utilisation de bois apparent dans la construction peuvent se révéler contreproductifs dans une perspective de promotion du matériau bois.

#### ▀ Le coût financier des dispositifs

Une autre limite à ce type de dispositif est le poids qu'il peut faire peser sur les budgets des collectivités, dans un contexte de renforcement des contraintes financières.

Au moment de la mise en place de la Charte bois, le Conseil général des Vosges s'est ainsi posé la question de la généralisation du dispositif au champ de la construction de logements sociaux, dans une perspective d'amplification des retombées économiques. Anticipant l'impact qu'une telle décision aurait généré sur les finances publiques départementales, la prise de compétence Habitat requise pour s'engager dans cette voie n'a pas reçu l'assentiment de la majorité des élus du Conseil général.

#### ▀ Un ciblage partiel de la demande finale

Ces dispositifs font ensuite souvent l'impasse – en dehors de la démarche de Saint-Amarin mais sur un créneau particulier, celui de la sauvegarde d'un patrimoine ancien non spécifiquement dédié au bois – sur ce qui fait l'essentiel de la demande finale, à savoir la construction privée. Or il s'agit du secteur où la demande peine le plus à se développer, faute d'une offre locale économiquement inscrite dans le marché (en dehors du segment haut de gamme) ; quand la demande s'exprime, elle se reporte fréquemment sur des modèles standards préfabriqués, souvent d'importation et mal intégrés dans les paysages.

## Des effets d'entraînement limités sur les filières et l'emploi des bois locaux

Enfin, un des objectifs de ces différentes initiatives territoriales, même si ce n'est pas toujours la dimension première visée, est d'entraîner, au travers d'un appui à la demande, un développement du tissu d'entreprises des filières éco-constructives locales, voire des débouchés des bois locaux. Or, cet effet d'entraînement sur l'ensemble de la filière n'a pas toujours été démontré, notamment en ce qui concerne l'amont. Certes, sur des produits faiblement transformés comme c'est le cas pour les bois de bardage ou encore sur des savoir-faire très spécifiques et aisément maîtrisables à l'échelle artisanale, les acteurs locaux ont été en situation, le plus souvent, de pouvoir se positionner sur les marchés impulsés par les dispositifs mis en place. En revanche, sur les projets à forte valeur ajoutée requérant des bois transformés aux qualités mécaniques, de finition (bois séchés, rabotés...) et de mise en œuvre pas toujours maîtrisées localement, une part significative des marchés a été captée par des entreprises extérieures au territoire.

Dans le cas des Vosges et concernant les marchés publics de construction de grande ambition architecturale requérant des savoir-faire techniques complexes, ce sont les entreprises d'outre-Rhin qui en ont tiré le meilleur parti.

## Introduire des critères de conditionnalité des aides : fixer un cap, pas à pas, et aider les entreprises locales à les atteindre

Ces facteurs d'éviction des entreprises locales sont préjudiciables et de nature à altérer l'efficacité des politiques de soutien mises en œuvre, voire à les remettre en cause dans certains cas.

Afin de dépasser cet écueil, il paraît *a minima* souhaitable d'associer à ces dispositifs de soutien financier à la demande, des critères de conditionnalité des aides portant sur la préconisation de systèmes constructifs compatibles avec la capacité des entreprises locales à y répondre. Cela suppose un travail partenarial en amont pour définir ces critères à intégrer ensuite dans les cahiers des charges des projets constructifs.

C'est la démarche mise en œuvre par Conseil général de l'Isère pour promouvoir des systèmes constructifs performants, appropriables par les acteurs économiques locaux (illustration 5).

### Illustration 5

#### **Le Conseil général de l'Isère et la définition de critères d'éco-conditionnalité appropriables par les entreprises locales**

Disposant de la plus importante ressource forestière, sous-exploitée, du massif alpin, le conseil général de l'Isère mène depuis 20 ans des actions de promotion de l'usage du bois dans la construction, via l'organisation de salons, d'expositions, d'une biennale du développement durable...

Mais le conseil général a souhaité aller plus loin en envoyant un signal politique fort incitant les acteurs de la filière à faire évoluer leurs pratiques sur un territoire où seulement 1 ou 2 entreprises de charpente sont en capacité d'apporter une réponse locale à la demande portant sur de la construction à ossature bois.

Un travail a ainsi été mis en place avec les acteurs des filières afin de définir les critères d'éco-conditionnalité des aides : entreprises de charpentes, architectes, ingénieurs structures, porteurs de projets... Au travers de cette démarche qui s'appuie sur des fiches

mises en place par le CNDB, il s'agit de faire la promotion de systèmes constructifs performants et appropriables par les acteurs économiques locaux. On évite ainsi d'intégrer du bois lamellé collé ou des panneaux bois massif reconstitué par exemple, qui favoriseraient le recours à du bois ou à des éléments importés. Il s'agit toutefois de promouvoir la mixité constructive et pas nécessairement le tout bois pour répondre aux questions relatives à la sismicité, aux incendies, aux objectifs thermiques.

Le CAUE s'attache de son côté, à diffuser l'expérience des entreprises les plus avancées, en mettant en avant les performances et le coût des systèmes constructifs mis en œuvre sur certains projets.

Cette politique du Conseil général commence à porter ses fruits auprès des élus et des professionnels, entraînant une structuration des filières bois locales. Elle a permis par exemple de construire 6 collèges, en basse consommation énergétique, dont 50 % des matériaux utilisés concernent du bois local.

## Pistes d'actions

Au regard des observations et analyses des expériences de collectivités qui ont mis en œuvre des dispositifs de stimulation de la demande en construction bois, il semble nécessaire d'attirer l'attention des collectivités qui souhaiteraient s'engager dans cette voie sur les points suivants :

- Mettre en place un système d'indicateurs et de suivi destiné à mesurer l'impact des dispositifs d'incitation à la construction bois mis en œuvre sur l'effet d'entraînement qu'ils sont en mesure de générer sur la filière bois locale.
- Ne pas imposer le bois de manière démonstrative en façade, dans les territoires où la culture urbanistique locale ne les prédispose pas à les développer.
- Travailler, en amont des projets, sur la définition de spécifications techniques appropriables par les filières locales qui pourront en particulier être déclinées sous la forme de critères de conditionnalités des aides, dans le cadre d'appels d'offres publics portant sur la réalisation d'équipements publics. Il s'agit avant tout d'un travail d'animation qui s'inscrit dans la durée et qui passe par une mobilisation, via les CAUE notamment, de l'ensemble des acteurs de la filière : architectes, bureaux d'études, charpentiers...
- Mieux articuler les démarches de soutien à la demande pour une plus grande intégration du bois dans le bâtiment, à des approches portant sur l'organisation, la professionnalisation et la qualification des acteurs. En aucun cas, la seule approche visant à stimuler la demande ne peut suffir en elle-même si les filières locales ne sont pas en mesure de répondre en l'état à la demande.

# Concevoir des référentiels constructifs locaux

Les quelques démarches volontaristes engagées par des collectivités de tous niveaux pour soutenir, au travers de système de subventions, la réalisation de constructions valorisant le bois présentent des bilans intéressants mais ne permettent pas de répondre pleinement à tous les enjeux auxquels le développement du bois dans la construction est appelé à faire face. Elles n'en constituent pas moins des références essentielles et une étape indispensable à la réhabilitation d'un matériau longtemps disqualifié.

Dans une perspective visant à inscrire le soutien de la construction bois dans une logique d'entraînement des filières économiques locales, il semble indispensable de franchir une étape supplémentaire en combinant ces dispositifs de soutien à la demande, à une approche intégrée fondée sur la définition et la diffusion de référentiels constructifs adaptés aux valeurs paysagères et patrimoniales du territoire, aux caractéristiques de la ressource bois et des entreprises locales, à la traduction de ces référentiels constructifs dans les documents d'urbanisme locaux, et enfin, à la réalisation d'opérations d'urbanisme transposant de manière opérationnelle ces orientations dans les projets de développement urbain.

## Un changement de perspective et d'enjeux

L'intérêt d'une telle démarche s'illustre dans un contexte où l'engouement du public pour la maison ossature bois a déplacé la problématique à laquelle les territoires sont confrontés. Compte tenu de l'essor spontané de cette demande, il ne s'agit plus nécessairement de cibler prioritairement la stimulation du marché de la maison bois. Avec le développement de la maison bois préfabriquée et « prête-à-poser », l'enjeu consiste en revanche à mieux maîtriser et se réapproprier les formes architecturales adaptées au territoire, quitte à revisiter, réinterpréter, ou même s'inscrire en rupture par rapport aux formes traditionnelles en les adaptant aux exigences de la modernité. Cette approche vise à éviter l'importation de modèles standards et banalisés type « chalet suisse » aujourd'hui en plein essor, qui d'une part, nuisent à l'identité des lieux, et d'autre part, n'ont aucun effet sur la dynamisation des filières d'approvisionnement et de transformation locale.

Pour les collectivités, l'objectif consiste globalement à contribuer à qualifier les acteurs des filières éco-constructives locales en les incitant à s'organiser, se professionnaliser et innover, tout en proposant une offre constructive adaptée aux références locales.

La démarche engagée par le pays des Landes de Gascogne offre un exemple d'une telle approche globale (illustration 6).

### Illustration 6

#### **Pays des Landes de Gascogne, une politique d'urbanisme au service de la filière bois locale**

Depuis les années 90, le pays a connu un regain d'attractivité démographique (+1 % par an). L'airial,

forme traditionnelle et singulière d'occupation de l'espace et composante majeure de l'identité culturelle et paysagère locale, s'en est trouvée menacée face au risque d'une urbanisation nouvelle et mal maîtrisée.

Les élus locaux ont, dans ce contexte, souhaité fixer alors pour priorité première la mise en œuvre d'une politique d'urbanisme ambitieuse à l'échelle du pays. Point de départ de cette réflexion, la réalisation d'un « Livre Blanc de l'urbanisme » visant à défendre les valeurs partagées dans ce domaine, assises sur la valorisation du pin maritime traditionnellement utilisé dans la maison landaise.

Instillées dans les outils opérationnels de gestion de l'espace au travers des chartes paysagères et d'urbanisme, mais aussi des PLU et cartes communales, les références constructives qui y sont énoncées revêtent un caractère prescriptif.

Mais pour aller plus loin les élus ont souhaité lancer une réflexion visant à proposer une offre en termes d'habitat et de mode d'habiter plus intégrée. Avec l'école d'architecture de Bordeaux a été lancé un inventaire du bâti existant, axant la réflexion sur l'utilisation du bois dans la maison landaise traditionnelle. L'idée étant que le bois, majoritairement utilisé dans les dépendances (étables, écuries...), de forme simple, mais assez diverse, peut être source de réinterprétation contemporaine.

## Re-définir les référentiels locaux de la construction

Dans cette perspective, un premier niveau d'action vise la définition et la mise en œuvre, en amont, de référentiels locaux de la construction, comme a pu le mettre en place le pays des Landes de Gascogne pour une réinterprétation contemporaine de la maison landaise traditionnelle. Tenant compte des caractéristiques et contraintes de mise en œuvre des bois locaux dans la construction, cette démarche requiert des travaux de R&D associant l'ensemble des acteurs concernés (CAUE, écoles d'architecture, universitaires, bureaux d'études techniques, architectes, maîtres d'ouvrage, artisans, industriels...).

Dans le cas des Landes, il a ainsi fallu tenir compte des spécificités du pin maritime, qui offre des bois de petites sections, et adapter les systèmes et référentiels constructifs à cette donnée première. Cette démarche présente l'intérêt d'engager l'ensemble des parties prenantes à définir ce qu'il est possible de faire. La démarche urbanistique permet d'en discuter en amont, de faire émerger les valeurs que l'on souhaite défendre, de définir les prescriptions sur lesquelles on souhaite collectivement s'engager. C'est un travail de pédagogie qui a pour vertu d'approfondir la culture urbanistique des différents acteurs.

## Traduire les valeurs architecturales défendues dans les documents d'urbanisme

Ensuite, il faut pouvoir traduire les valeurs constructives défendues dans les politiques et documents d'urbanisme des collectivités afin de les rendre opérationnelles et prescriptives.

Il s'agit d'une démarche qui va au-delà d'une simple levée des freins réglementaires à l'usage du bois dans la construction, telle qu'évoquée dans la partie I ; elle vise en effet à définir de manière volontariste et affirmée le cadre dans lequel les valeurs constructives locales seront défendues.

Dans le pays des Landes de Gascogne, les référentiels constructifs définis sont déclinés dans les chartes intercommunales paysagères et sous la forme de prescriptions architecturales dans les PLU, avec l'appui d'un chargé de mission habitat urbanisme dédié, recruté à l'échelle du pays, pour accompagner les collectivités dans la déclinaison de ces orientations.

### ▀ Cibler prioritairement les territoires à fort enjeux identitaires et patrimoniaux

Plusieurs conditions, *a minima*, sont toutefois requises pour s'engager dans cette voie.

La définition de tels référentiels constructifs s'intègrent nécessairement dans une volonté première de favoriser un type d'offre constructive mieux intégré dans les paysages et l'identité architecturale locale. Ces démarches ont ainsi vocation à prendre corps, en premier lieu, sur des territoires à forte identité, où les enjeux de préservation des paysages et les valeurs patrimoniales sont partagés et suffisamment mobilisateurs pour susciter une volonté d'œuvrer en ce sens.

Elles ne peuvent être mises en place que sur des échelles territoriales cohérentes, organisées et suffisamment larges, pour justifier un tel investissement et permettre un pilotage de la démarche auquel il sera possible d'associer l'ensemble des parties prenantes. Parce qu'ils ont pour mission première de préserver les valeurs patrimoniales des territoires, les PNR, en particulier, ont vocation à s'engager dans cette voie.

#### ➤ Définir des solutions économiquement viables et appropriables par les filières locales

Ce travail ne prend sens que s'il s'appuie également sur la définition de solutions économiquement viables et appropriables par les acteurs des filières éco-constructives locales.

Il implique donc une capacité à engager un dialogue constructif avec les acteurs de la filière bois locale, destiné à prendre en compte leurs contraintes, mais aussi à les inciter à faire évoluer leurs pratiques et leur offre constructive dans le sens souhaité. La technologie sèche nécessite de faire un effort collectif important qui implique une mutation culturelle et un changement d'organisation des corps de métiers de la construction.

Cela passe prioritairement par un dialogue nourri avec les éléments de filières organisées sur le territoire tels que les pôles de compétitivité, les interprofessions bois, les organisations professionnelles, ou encore les quelques « grappes d'entreprises » émergentes positionnées sur ce champ ; autant d'organisations dont les interlocuteurs publics « naturels » se situent souvent à d'autres échelles territoriales, départementales ou régionales. Cette caractéristique pose la question de l'articulation des échelles d'intervention et des politiques publiques dans ce domaine. A cet égard, des expériences de démarches et de politiques interterritoriales intégrées restent à construire.

Sur le pays des Landes de Gascogne, à défaut d'avoir pu engager ce dialogue avec les acteurs de la construction bois, deux voies complémentaires sont prises : la première consiste à attirer sur le territoire un constructeur enclin à développer une offre industrielle à grande échelle intégrée à la filière du pin maritime et adoptant les références architecturales souhaitées. Des démarches ont été lancées en ce sens. La deuxième voie passe, à un autre niveau, et en répondant de manière partielle à l'enjeu tel qu'il a été posé, par le succès d'initiatives menées par les acteurs économiques locaux, comme celle du groupement de scieurs ULIS, dans le cadre duquel une dizaine d'entreprises de scieries du massif landais œuvrent désormais de concert pour faire changer les pratiques des concepteurs et distributeurs autrefois réticents à l'emploi des essences locales.

#### ➤ Faire partager et adhérer les populations aux valeurs patrimoniales défendues

Sur ce volet, une des conditions de réussite incontournable est la capacité à faire partager, adhérer la population locale aux valeurs patrimoniales qui sont défendues.

Cela passe par des actions de sensibilisation, forums et autres manifestations ouvertes au grand public ; elles participent à l'approfondissement de la culture et de la sensibilité de la population aux questions ayant trait à l'urbanisme et aux paysages. De nombreuses manifestations de ce type sont organisées un peu partout, sans toutefois nécessairement renvoyer aux valeurs architecturales promues sur le territoire.

Au-delà, une action spécifique mérite également d'être engagée auprès des porteurs de projet de construction, afin de les sensibiliser aux valeurs constructives locales et les inviter, le cas échéant, à adopter les référentiels constructifs souhaités, en s'appuyant sur des architectes conseils par exemple.

A cet effet, le pays des Landes de Gascogne a assuré, en partenariat avec les services du Parc naturel régional des Landes de Gascogne, la Direction départementale de l'équipement des Landes et le Service départemental de l'architecture et du patrimoine, la diffusion auprès des particuliers d'une lettre circulaire comprenant huit orientations essentielles extraites du livre blanc de la construction dans les Landes, les incitant à se rapprocher du CAUE pour les orienter dans leur choix constructif.

## Maîtriser les programmes d'aménagement dans le cadre d'une réflexion urbanistique intégrée

Enfin, il s'agit de concrétiser cette approche urbanistique dans le cadre des opérations d'aménagement conduites par les collectivités, en traduisant les objectifs que l'on souhaite atteindre en termes programmatique, architectural, de choix et de mise en œuvre des matériaux. Cela nécessite un consensus fort, une grande capacité de créativité et d'adaptation aux contraintes et au contexte local et la volonté de s'inscrire dans un souci d'articulation et de cohérence des échelles d'action et d'interventions territoriales.

### ▀ Décliner les valeurs constructives dans les opérations d'aménagement

Dans le cas des Landes de Gascogne, seule démarche repérée pour laquelle un dispositif global et cohérent – de la définition des référentiels constructifs à la déclinaison opérationnelle – a été conçu, le pays accompagne aujourd'hui la réalisation d'opérations d'aménagement exemplaires utilisant le pin maritime comme matériau de construction.

Le pays aide les communes à bâtir les cahiers des charges, en s'adjoignant les compétences d'équipes pluridisciplinaires alors qu'auparavant on se contentait des services d'un géomètre. Les collectivités font désormais appel à des équipes transversales qui associent géomètres, architectes paysagistes, architectes DPLG. Cette formule est préconisée par le pays mais peut également devenir une condition pour bénéficier des aides. Le cahier des charges ne va pas jusqu'à la maison passive mais énonce explicitement l'objectif d'usage à 100% du pin maritime.

Le schéma global d'actions du pays des Landes de Gascogne en matière urbanistique et architecturale mis en œuvre pour protéger l'identité paysagère et constructive et valoriser le bois local fait figure d'exception. Il se présente comme une expérience exemplaire dans sa conception, dans la mesure où il repose sur une approche intégrée, de la définition de référentiels constructifs partagés et appropriés auxquels adhèrent élus et parties prenantes à l'échelle d'un territoire de projet, jusqu'à sa mise en application aux travers des documents d'urbanisme et dans le cadre d'opérations de développement urbain portées par les communes.

Sans être aussi intégrées, quelques autres expériences ponctuelles ont été conduites ailleurs dans le cadre d'opérations d'aménagement et de construction. L'analyse de quelques dispositifs mis en place sur des territoires pionniers illustre la diversité des problématiques, des solutions adoptées et met en avant l'inventivité des collectivités pour répondre aux enjeux de la valorisation des filières bois construction locales.

Un tour d'horizon de quelques expériences permet de mettre en lumière quelques voies intéressantes à explorer.

## Les solutions adoptées ponctuellement dans certaines opérations d'aménagement et de construction pour favoriser l'usage du bois local et générer un effet d'entraînement sur les filières locales

La volonté de valoriser les bois locaux dans les projets d'urbanisme est souvent présente dans des territoires ruraux qui disposent d'une abondante ressource forestière et d'un tissu d'entreprises de transformation du bois implanté de longue date.

Le raisonnement qui sous-tend cette approche tombe sous le sens. La mise en œuvre opérationnelle de cet objectif est, en revanche, plus complexe du fait de l'insuffisante structuration de l'offre locale. L'approche mise en œuvre positionne les leviers d'action dans le champ de l'urbanisme opérationnel et s'intègre généralement dans une réflexion plus globale portant sur les différentes dimensions du développement durable.

On peut dégager des problématiques et des solutions différenciées selon que l'on se situe dans le cadre :

1. d'opérations de construction publique,
2. d'opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique,
3. d'opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage privée.

## 1. dans le cadre d'opérations de construction publique

Les collectivités locales peuvent s'engager en propre pour montrer ce qu'il est possible de faire.

### ▀ Projet constructif bois et déclinaison juridique dans les cahiers des charges

Dans le cadre d'opérations de construction publique, une des premières difficultés consiste à faire passer les objectifs du projet dans ses différentes dimensions (intégration paysagère, enjeux de développement de la filière bois locale...) auprès des services juridiques ; lesquels ont pour souci premier de sécuriser les marchés sur le plan juridique et ont tendance à interpréter tout ce qui pourrait se greffer en termes plus qualitatifs comme source de danger, de vulnérabilité à exclure. La mise en place de critères quantifiables ne doit pas non plus laisser de côté les aspects portant sur la qualité des offres, trop souvent négligée.

La difficulté vient du fait que les prescriptions doivent être nuancées et nécessitent de travailler dans la finesse. Il ne s'agit pas de mettre en avant le bois pour le bois à tout prix. L'utilisation du matériau relève d'une stratégie, de la synthèse d'une problématique.

### ▀ Valorisation du bois local et marchés publics

Dans le cadre d'opérations sous maîtrise d'ouvrage publique, la volonté de valoriser une ressource locale se heurte, d'emblée, aux règles définies dans le cadre des marchés publics.

Comme il est rappelé dans le « Guide de l'achat public éco-responsable : le bois, matériau de construction » publié en 2007 par l'Observatoire économique de l'achat public, l'acheteur public ne peut exiger spécifiquement du bois d'origine locale. Toutefois, il est possible pour un pouvoir adjudicateur de recourir, sous certaines conditions, à des fournitures en bois provenant de massifs forestiers locaux en utilisant des montages juridiques qui doivent être parfaitement maîtrisés. Ceux-ci font l'objet d'une étude spécifique réalisée par Etd dans le cadre du réseau rural (cf. « Guide de recommandations sur le recours au bois local dans la commande publique »).

On peut ainsi citer, dans ce cadre, les efforts faits par certaines communes détentrices de ressources forestières, de mettre à disposition les bois de la commune dans le cadre de marchés de fourniture, incitant les transformateurs locaux à se positionner sur le marché.

C'est la démarche mise en œuvre par la communauté de communes de Saint-Amarin, dans le Haut-Rhin, qui a su substituer, pour la réhabilitation d'une ancienne friche textile, des bois de bardage d'Europe de l'est par du Douglas prélevé dans la forêt communale (illustration 7).

#### Illustration 7

##### **La réhabilitation de l'ancienne friche textile de Saint-Amarin en bois prélevé et transformé localement**

La commune de Saint-Amarin se situe en Alsace - Moselle où le code forestier est spécifique, étant issu du droit allemand. Sur cet espace, la compétence en matière de bûcheronnage est traditionnellement

exercée en régie par les communes et, dans le cas de la communauté de communes de Saint-Amarin a été transférée à l'intercommunalité.

Sur le projet de réhabilitation de la friche industrielle de Wesserling, c'est le Douglas, essence présente localement, qui a été choisi pour le marché correspondant aux bardages extérieurs pour lequel les exigences et

contraintes constructives sont moins fortes que sur le bois de structure. Le séchage et le rabotage ont été faits sur place en mettant à disposition du bois brut des forêts communales et en mobilisant les bûcherons intercommunaux. Le bois a été utilisé sur les parties ayant fait l'objet d'une reconversion du bâti. A chaque fois qu'on est intervenu sur le volume, on a souhaité l'habiller de bois, avec une écriture architecturale plus contemporaine par rapport aux éléments patrimoniaux d'origine qui, eux, ne sont pas en bois.

Cette démarche a été mise en place pour se substituer au projet de l'entreprise retenue dans le marché d'origine

qui voulait recourir à l'importation de bois de Roumanie. Cette approche de l'entreprise est symptomatique, selon les acteurs du projet, d'un défaut de culture locale et patrimoniale, davantage que d'un problème de marché en général, puisque le prix de sortie a été équivalent à ce qu'il aurait été si le bois avait été importé de pays à bas coût. Ceci a été permis par la réduction des coûts d'intermédiation grâce à la mise à disposition d'un agent de la collectivité qui s'est chargé de coordonner les opérations de transformations des bois et les différents intervenants (débardeurs, transporteurs, scieurs...).

**L'opération d'aménagement du cœur de village conduite sur la commune de la Rivière dans le département de l'Isère, pour laquelle elle a obtenu un prix en 2009, relève d'une démarche comparable puisqu'il s'agissait de mobiliser, sur une opération d'ensemble sous maîtrise d'ouvrage publique, la filière éco-constructive locale sur du bois de la commune, le Douglas, faiblement transformé (illustration 8).**

#### Illustration 8

##### **La commune de la Rivière et son programme de construction en cœur de village mobilisant le bois communal**

Dans la petite commune de montagne de la Rivière, en Isère, il fallait rendre possible une opération en cœur de village, dans un secteur traversé par un cours d'eau. L'opération consistait à limiter les risques inondation, tout en valorisant le matériau bois, à travers une écriture architecturale adaptée.

Les terrains appartenant à la collectivité, très tôt s'est affirmée la volonté de mobiliser des bois communaux pour mettre en œuvre le projet. Cette démarche a conduit à définir précisément le cubage des besoins, à assurer le marquage des bois en forêt, le sciage et à anticiper le séchage des bois nécessaires à l'opération. Cette dernière porte sur une superficie globale de

1000 m<sup>2</sup> réalisés comprenant un commerce concédé, des logements sociaux, un gîte et une salle polyvalente, chacune de ces réalisations sous maîtrise d'ouvrage publique. Les codes architecturaux sur l'ensemble de l'opération sont simples, contemporains avec des éléments massifs et des bois non traités.

Compte-tenu de la complexité de l'opération, diverses études ont été nécessaires, ainsi qu'un suivi en ingénierie conséquent.

L'objectif visé consistait également à démontrer qu'il est possible de construire en bois local sans que ce soit pour autant plus cher. La démonstration étant faite, plusieurs collectivités environnantes - communes de montagnes et de l'agglomération de Chambéry - envisagent désormais de s'inscrire dans cette voie.

## 2. dans le cadre d'opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique

Il est à noter, en préambule, que les opérations d'ensemble, ambitieuses en matière urbanistique, ne sont pas les plus faciles à conduire. Elles nécessitent un courage politique, de l'ingénierie, une politique foncière, une traduction dans les PLU, une sécurisation des montages juridiques et des solutions techniques retenues. Si ces conditions ne sont pas réunies, les projets peuvent être contestés ou cristalliser les oppositions, limitant ensuite les ambitions des élus et des acteurs.

- ▀ Produits, process et stratégie commerciale : les risques technico-économiques inhérents aux réalisations expérimentales valorisant le bois et les filières locales

**Le projet d'éco-lotissement des Coccinelles de Sainte Croix aux Mines, dans le Haut-Rhin, illustre les difficultés et les risques technico-économiques inhérents à la volonté de mettre en œuvre à grande échelle ce matériau sur des produits (lamellés collés) et process expérimentaux encore mal maîtrisés et sécurisés (illustration 9).**

#### Illustration 9

##### **Le projet avorté d'éco-lotissement des coccinelles de Ste Croix aux Mines**

Le projet d'éco-lotissement de Sainte-Croix-aux-Mines, mis en œuvre sur des délaissés ferroviaires situés en centre ville, a été initié en 2003. Les objectifs initiaux du projet étaient multiples : économiser et densifier l'espace ; réaliser des maisons adaptables et modulables à l'évolution des modes de vie dans le temps ; faire des constructions légères adaptées à la nature des sols, sans fondations profondes et sur pilotis ; valoriser les bois de la commune ; assurer des prix de sortie pas trop élevés.

Le concept de départ était de réaliser des maisons standardisées en industrialisant le process de production.

Le projet architectural portait sur 15 maisons d'architecture contemporaine, à coques arrondies destinées à faciliter l'écoulement des eaux de pluie et le traitement par des noues. Il s'agissait d'un projet à la fois en rupture par rapport aux formes architecturales traditionnelles et dans la continuité par le principe de la standardisation que l'on retrouve dans l'habitat ouvrier très présent dans la vallée. C'est un charpentier de la vallée (Charpente Martin) qui a remporté le marché et a eu en charge de réaliser la maison témoin. La technique adoptée (lamellé collé) était peu courante sur ce type d'opérations et demandait une

grande maîtrise et rigueur technique. Trois maisons sont sorties de terre, avec la même forme extérieure, les mêmes ouvertures, mais des aménagements intérieurs différents.

Les coûts de sortie moyens de ces 3 maisons se sont révélés élevés (aux alentours de 300 000 €), en raison de la nécessité de caler le process de production (moulage et serrage notamment). De fait, pour la 3<sup>e</sup> maison, la plus aboutie en termes de qualité et de technicité, on estimait le coût de sortie à 200 000 € et il semblait possible de le diminuer encore pour les suivantes.

Pourtant l'opération est aujourd'hui au point mort, du fait d'une divergence d'approche du maître d'ouvrage délégué qui n'a pas intégré le principe d'industrialisation sur lequel était fondé la viabilité économique du projet d'ensemble.

De ce fait, face au risque commercial calculé sur le coût de la 1<sup>re</sup> maison, il a opté pour une gestion du marché maison par maison (appel d'offre et commercialisation), plutôt que sur la totalité de l'opération.

Malgré cela, l'expérience a démontré, à la grande surprise des élus, l'enthousiasme des entreprises locales à s'inscrire dans une démarche ambitieuse, innovante et collective, pouvant servir de vitrine à leur savoir-faire.

#### Choix de la procédure publique et maîtrise des orientations constructives

**Sur des opérations d'ensemble portées par les collectivités publiques, c'est plutôt la procédure de ZAC qui est préconisée car elle permet, lors de la cession ou de la concession des terrains, de rédiger un cahier des charges imposant des prescriptions techniques, en matière d'urbanisme et d'architecture, favorisant l'emploi du bois local. La collectivité peut ainsi éviter l'emploi de produits standards mal intégrés et d'importation, en valorisant certains usages, matériaux ou formes architecturales. La formule du lotissement est plus souple, mais moins adaptée pour le suivi. C'est toutefois celle choisie par la commune de Garein en tant que promoteur d'un projet d'éco-lotissement, basé sur une offre constructive valorisant le pin des Landes (illustration 10).**

#### Illustration 10

##### **Le portage communal du projet d'éco-lotissement de la commune de Garein pour la promotion de la maison landaise en pin maritimes**

La commune de Garein, appartenant au pays des Landes de Gascogne, s'inscrit dans le prolongement

de l'action initiée au sein du pays pour la valorisation du pin maritime dans la maison landaise. La collectivité, propriétaire des terrains, joue le rôle d'un promoteur privé sur un projet éco-lotissement, dont elle a défini les orientations générales en matière d'intégration paysagère et de développement durable.

L'offre consiste à proposer au candidat à l'installation de choisir sa maison parmi trois modèles 100 % bois en pin maritime, prédéfinis et conçus par un architecte, avec une volumétrie assez simple et la volonté de ne pas recourir à des modèles importés.

Le portage financier s'appuie sur un système en VEFA. (Vente en l'état Futur d'Achèvement). La mobilisation du Pass-foncier pour les primo-accédants, avec un taux de TVA à 5,5 %, permet de ramener le prix de vente à une valeur que l'on juge compétitive (+ 10 à 15 % estimés au-dessus du marché), alors même que les terrains, propriétés de la commune, sont valorisés et cédés au prix du marché.

Il s'agit de faire du sur-mesure, de l'artisanal à petite échelle. En conséquence, ce sont essentiellement des entreprises de niveau régional qui ont répondu au marché sauf une, de niveau national, mais hors jeu car ne répondant pas au cahier des charges. Les entreprises s'engagent dans ce projet novateur qu'elles estiment relever de l'expérimentation. Elles ont accepté de démarrer le chantier dès lors que deux commandes fermes auront été réalisées.

La collectivité parie sur un effet d'entraînement pour compléter le programme qui porte sur huit constructions.

### 3. dans le cadre d'opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage privée

Dans le cadre d'opérations d'aménagement dans lesquelles les collectivités n'ont pas la maîtrise d'ouvrage des projets d'aménagement, les leviers d'actions pour assurer un effet d'entraînement sur les entreprises et l'usage de la ressource locale sont de nature différente.

#### ▀ S'appuyer sur le relais des architectes conseils

La collectivité peut d'abord s'appuyer sur le rôle des architectes conseils qui peuvent constituer des relais d'information importants au plus près des porteurs de projets privés.

Grâce aux conseils prodigués, on observe par exemple que beaucoup de projets d'extensions d'habitat réalisées en bois font désormais l'objet d'un traitement architectural en rupture avec l'existant. Les concepteurs doivent faire preuve de pragmatisme et d'inventivité, les charpentiers s'aligner et se reconvertir pour répondre à cette demande.

#### ▀ Dialogue et pouvoir de négociation avec les aménageurs privés

La maîtrise des choix constructifs opérés par les opérateurs privés renvoie à la capacité de la collectivité à faire passer auprès de l'aménageur privé des objectifs sur lesquels il devra se conformer et/ou adhérer.

Cela passe bien sûr par le respect des règles d'urbanisme définies dans le cadre du PLU. Mais ces exigences ne sont souvent pas suffisamment précises pour infléchir les choix d'aménagement et de construction dans le sens souhaité.

Cela implique aussi que l'on soit en capacité d'influer sur les règlements d'aménagement des quartiers que l'on souhaite développer. Sur des projets de lotissement privé, là où la collectivité n'est pas en situation d'imposer directement des orientations, il existe ainsi des possibilités d'infléchir les choix opérés par les aménageurs à condition d'avoir une approche stratégique d'anticipation, des capacités à négocier et à instaurer une relation de confiance avec l'opérateur privé.

La collectivité peut, par exemple, conditionner en amont de l'opération et au moment de la rédaction du PLU, sur un secteur géographique dont elle n'a pas la maîtrise foncière, son ouverture à l'urbanisation à l'écriture d'un règlement exigeant.

C'est la voie empruntée par la commune de Walbach, dans le Haut-Rhin, sur un projet de lotissement privé pour lequel elle a su négocier auprès de l'aménageur des critères particulièrement volontaristes portant à la fois sur la mixité des logements, le respect de la biodiversité, mais aussi l'atteinte par anticipation des objectifs de la RT 2012. Ce projet s'inscrivait dans le cadre d'une opération d'aménagement exemplaire et répondait à la volonté de valoriser le bois et les filières de transformation locale (illustration 11).

## Illustration 11

### **Le projet d'éco-lotissement privé sur la commune de Walbach et la volonté des élus de peser sur les critères d'aménagement**

Le projet de lotissement portant sur 70 logements et trois collectifs a été porté par son promoteur au moment où la commune de Walbach était en train d'élaborer son PLU. Les élus ont voulu être très exigeants sur le règlement du lotissement sans pour autant avoir la maîtrise du foncier.

Ils ont pour ce faire conditionné l'ouverture des terrains à l'urbanisation, à l'introduction de certains critères, comme la réalisation de noues et de récupération des eaux pluviales, la programmation de larges espaces verts plantés d'arbres fruitiers, de cuves de récupération des eaux. Le code de l'urbanisme ne permettant pas de flécher tel ou tel matériau, on a inscrit par ailleurs dans le règlement du lotissement une clause esthétique portant sur l'interdiction de « matériaux qui imitent d'autres matériaux », visant par exemple et implicitement le PVC. Ces dispositions conduisent, à ce jour à ce que tous les porteurs de projets constructifs optent largement pour la solution bois. Pour éviter l'implantation de maisons

catalogue et favoriser l'emploi des ressources et le recours aux entreprises locales, la collectivité a également par ce biais pu imposer une règle fixant à 50 cm la distance maximale du rez-de-chaussée au sol naturel. Sur un terrain en pente, cette clause bannit de fait toute solution bois d'importation standardisée.

Les constructeurs ont accepté de rentrer dans le jeu. Ils se sont montrés de plus en plus enthousiastes avec la perspective de faire de cette opération, une vitrine de leurs savoir-faire à destination d'autres collectivités susceptibles d'adhérer au concept proposé.

Le surcoût de l'opération lié aux ambitions affichées a pu être modéré en faisant des économies sur la voirie dont les largeurs ont été sensiblement réduites, permettant ce faisant, des déplacements plus doux. L'économie réalisée sur le linéaire de voirie a été répercutée en enrichissant le projet dans sa dimension de développement durable.

Aujourd'hui, avec l'adoption du PLU mis en révision, il n'y a plus de moyen de négociation, mais en revanche, l'existence d'un vrai partenariat entre la collectivité et l'aménageur privé.

## ► Permis de construire, stratégie d'anticipation et dialogue avec les porteurs de projets de construction

Dans le cadre d'opérations sous maîtrise d'ouvrage privée, une difficulté à orienter les choix constructifs vient du fait que les élus sont mis au courant des projets le plus souvent au moment du dépôt de permis de construire. Ils se sentent souvent dans l'impossibilité d'infléchir les choix constructifs opérés par les pétitionnaires, considérant que cette formalité intervient trop tard et qu'il est délicat de demander aux constructeurs et aux privés de faire évoluer leur copie au moment où la conception du projet est complètement bouclée.

Il existe pourtant des possibilités de mieux anticiper les projets constructifs privés en intervenant, plus en amont, par le dialogue et la négociation auprès des porteurs de projets. C'est le principe du pré-permis mis en place sur la commune de Walbach dans le cadre de l'opération présentée ci-dessus.

Tous les projets constructifs passent, dans le cadre de cette opération et en amont du dépôt de permis de construire, devant un comité composé du CAUE, de la commune et du PNR, en charge de l'instruction des dossiers de permis. Ce dispositif a été inspiré par celui mis en œuvre dans les communes du Land du Vorarlberg en Autriche. L'objectif du comité est de faire respecter la philosophie générale du quartier. Mais il s'agit aussi d'une fonction de coordination des projets, dans la mesure où les futurs acquéreurs n'ont pas une vision globale des projets constructifs qui vont se réaliser autour d'eux. Ce comité formule son avis – qui n'a pas de caractère opposable – sur la base d'un cahier des charges ambitieux qui a été négocié avec l'aménageur privé de l'opération (cf. ci-dessus). Le comité intervient dans une fonction de conseil qui se traduit *in fine* par un avis favorable ou défavorable au projet. Le principe du « pré-permis » donne la possibilité aux porteurs de projets de faire évoluer sa copie en fonction des observations qui lui sont faites.

La collectivité a trouvé, avec ce dispositif un moyen souple d'infléchir les projets dans le sens souhaité, par le dialogue et le conseil. En outre, il donne des arguments étayés aux collectivités pour *in fine* accepter ou refuser un projet, au moment du dépôt de permis, au nom de son insertion paysagère et de l'article 11 des PLU.

Sur l'opération de la commune de Walbach, actuellement en cours, les projets présentés sont tous des projets d'architectes, plutôt de bonne qualité. Ils ont tous été retouchés, sans pour autant générer de conflits.

## Pistes d'actions

Au regard des démarches conduites, en amont, sur la définition de référentiels d'urbanisme et de construction, et en aval, dans le cadre d'opérations d'aménagement et de construction, il semble utile d'attirer l'attention des collectivités et territoires de projet sur les points suivants :

- Travailler sur la définition de chartes architecturales et d'urbanisme permettant de révéler et définir les valeurs partagées et engager des programmes de R&D associant l'ensemble des parties prenantes afin d'intégrer les problématiques, les contraintes et les spécifications de mise en œuvre technique des bois locaux.
- Recruter des chargés de mission habitat – urbanisme à l'échelle des territoires de projet chargés d'aider les collectivités à traduire dans les documents d'urbanisme les valeurs architecturales partagées.
- Décloisonner et connecter les politiques d'urbanisme, d'une part, et de valorisation économique locale des filières bois dans la construction, d'autre part. Cela impose notamment de pouvoir croiser les compétences des techniciens en charge des questions d'urbanisme et d'architecture, avec ceux positionnés sur les questions de valorisation économique dont les formations et cultures d'origine sont très différentes.
- Dans un souci de cohérence et d'efficacité des politiques publiques, concevoir et articuler des dispositifs favorisant la complémentarité et l'inter-territorialité (la question économique et d'organisation des acteurs économiques relevant d'une échelle territoriale pertinente souvent plus large que celle portant sur les questions d'urbanisme).

# Accompagner la massification de la demande en construction bois

La démarche présentée dans les précédentes parties pointe différentes voies d'action, tant règlementaires et opérationnelles, que d'ingénierie de projet et de soutien à la demande qui peuvent être mises en œuvre pour susciter le développement des filières éco-constructives et l'usage des bois locaux. Déclinées et articulées à différentes échelles territoriales et locales, elles forment un ensemble d'actions à adapter au plus près des enjeux et caractéristiques (culturels, identitaires, patrimoniaux et paysagers...) des différents territoires locaux mais aussi en fonction des caractéristiques des ressources économiques existantes et à mobiliser (degré d'organisation des filières locales, capacités techniques à répondre aux différentes demandes constructives, qualité et spécificités des bois locaux...) ; ceci afin d'assurer leur pleine efficacité.

En visant une nécessaire adaptation des dispositifs aux territoires, ces démarches ont tendance à ne pas complètement prendre en compte, en tous cas à l'échelle des besoins, les enjeux de normalisation, d'industrialisation, et de nécessaire standardisation de solutions constructives qui pourront être déployées de manière massive, en jouant notamment sur les économies d'échelle.

Les objectifs visés sont bien ceux d'un rattrapage économique de la filière française du bois construction face aux aspirations sociétales, aux besoins actuels et à venir et en réponse en particulier aux enjeux des économies d'énergie qui devront trouver des réponses à grande échelle.

Les collectivités locales ont, sur ce volet là, un rôle d'importance à jouer pour accompagner les expérimentations à mettre en œuvre.

## Une évolution de la législation qui ouvre la voie à la massification des solutions bois dans la construction

Par delà la réponse à l'expression d'une demande sociétale croissante pour le matériau bois, il est à noter qu'une évolution réglementaire, lorsqu'elle est propice à l'ouverture de nouveaux débouchés, peut avoir un effet d'impulsion bénéfique à l'organisation des acteurs économiques et stimuler la recherche de nouvelles solutions technico-économiques qui pourront être déclinables à grande échelle. Les évolutions réglementaires du code de l'urbanisme, adoptées fin 2009, et destinées à faciliter les opérations de rénovation dans l'habitat en vue d'améliorer leurs performances thermiques et acoustiques, s'inscrivent clairement dans cette perspective.

Des solutions telles que l'apport de façades « manteaux » venant en superposition des parois verticales existantes ou la création de surfaces supplémentaires par la mise en œuvre d'une surélévation dans les bâtiments existants peuvent se révéler pertinentes, et constituer potentiellement un débouché important pour les entreprises des filières de la construction bois.

Elles ont toutefois été régulièrement confrontées à des blocages dans leur mise en application du fait des contraintes existant jusque là dans le code de l'urbanisme. Ainsi, pour ce qui concerne la rénovation par l'extérieur, le code de l'urbanisme exigeait, jusqu'à récemment, une demande de permis de construire quand la création de SHON était supérieure à 20 m<sup>2</sup>.

Le décret n°2009-1247 du 16 octobre 2009 relatif à la surface hors d'œuvre des constructions a levé cet obstacle en insérant un nouvel alinéa à l'article R.112-2 du code de l'urbanisme, indiquant que « *les surfaces de plancher supplémentaires nécessaires à l'aménagement d'une construction existante en vue d'améliorer son isolation thermique ou acoustique ne sont pas incluses dans la surface de plancher développée hors d'œuvre brute de cette construction* ».

Cette mesure intervient explicitement dans le cadre de la relance de la filière bois, l'isolation par l'extérieur pouvant privilégier l'usage de ce matériau. Elle s'inscrit également dans le cadre du Grenelle Environnement dans la mesure où elle contribue aux économies d'énergie et à l'utilisation du bois, matériau renouvelable.

Le droit applicable avant ce décret aurait en effet pénalisé le développement des isolations thermiques et acoustiques par l'extérieur : les surfaces nécessaires à leur réalisation créaient de la surface de plancher et étaient donc soumises aux taxes d'urbanisme, au permis de construire dans certains cas et ne pouvaient pas être réalisées en surdensité (c'est-à-dire lorsque le coefficient d'occupation des sols maximum était déjà atteint).

A cet égard, les conséquences du nouvel article R.112-2 sont triples :

- il permet d'exclure ces isolations des taxes d'urbanisme, puisque celles-ci sont calculées sur la base de la surface de plancher hors d'œuvre nette (SHON),
- il permet également de ne pas exiger un permis de construire auquel étaient soumises jusqu'à présent les isolations extérieures supérieures au seuil de vingt mètres carrés de SHOB,
- il permet, enfin, de réaliser une isolation extérieure en surdensité, c'est-à-dire lorsque le coefficient d'occupation des sols (COS) maximum est déjà atteint.

## Les impacts de l'évolution du code de l'urbanisme sur l'organisation des acteurs économiques des filières bois construction

L'action engagée fin d'année 2009 dans le cadre du programme ABER (Atlantique Bois Eco-Rénovation), par le pôle Xylofutur en partenariat avec le pôle Génie civil éco-construction des Pays de la Loire illustre l'effet que cette évolution de la réglementation est susceptible de pouvoir générer sur les filières du bois construction (illustration 12).

Ce programme associe 5 régions de la façade Atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charente, Aquitaine et Euskadi) et porte sur la réhabilitation de bâtiments visant la haute performance énergétique.

### Illustration 12

#### **Le programme ABER du pôle de compétitivité Xylofutur, en partenariat avec le pôle Génie civil éco-construction**

Ce programme vise à tester et valider de nouvelles solutions technico-économiques dans le champ de la rénovation des bâtiments, destinées à valoriser le pin maritime et le peuplier et à être diffusées sur un marché estimé, en première approche, à 700 000 logements.

Les objectifs visés sont multiples. Il s'agit tout d'abord de proposer des solutions de réhabilitation pour l'habitat (collectif surtout, mais individuel également), ayant valeur démonstrative sur le plan de l'efficacité technique et à des prix compétitifs. Traditionnellement, les

professionnels travaillent en réhabilitation sur l'enveloppe en façade en utilisant les échafaudages. Dans le cadre du programme, il s'agit de tester un autre mode constructif fondé sur l'utilisation de manteaux préfabriqués en usine qui occasionnent moins de gêne pendant la durée des travaux et proposent des niveaux de finition supérieurs. Mais ces nouvelles solutions demandent des mises au point et doivent ainsi être testées grandeur nature.

Il s'agit également de promouvoir des systèmes constructifs innovants en bois issus des ressources forestières locales. Le programme vise à amener les industriels du bois – notamment aquitains – vers la construction, domaine où ils sont peu présents, les

filiales existantes étant principalement structurées autour du secteur de l'emballage, de la décoration et de l'aménagement de l'habitat. Deux industriels sont parties prenantes des projets : Gascogne Wood, fabricant de panneaux intégré dans la filière du pin maritime landais et la société Egeris.

De plus, dans le cadre d'opérations conduites en partenariats avec les bailleurs sociaux, il s'agit d'intervenir en priorité sur les bâtiments qui ont aujourd'hui un faible rendement thermique, afin de faire baisser les charges de fonctionnement pour leurs habitants. Un audit thermique des bâtiments devra conduire à fixer des objectifs de performance énergétique qui impliquera également une réflexion sur les alternatives possibles (photovoltaïque, chaudière à bois...).

Enfin la réhabilitation dépasse la seule dimension technique. Au travers de ces projets, l'ensemble des besoins des habitants sera pris en compte. Il s'agira de comprendre comment fonctionne la vie des quartiers

pour faciliter la vie de leurs habitants : accessibilité pour les personnes âgées, aménagement des espaces verts, des rez-de-chaussée pour en faire de vrais espaces de vie et d'animation.

Un partenariat fort avec les bailleurs sociaux intégrant l'ensemble de ces dimensions a été mis en place à cet effet. Par ailleurs, la plateforme partenariale intègre aussi les interprofessions bois, un cluster éco-habitat, des centres de formations... Le rôle du pôle est en effet de mettre en réseau l'ensemble des acteurs dans le cadre de projets de R&D à visée expérimentale.

Le surcoût des opérations, dans la phase d'expérimentation est évalué à environ 10 à 15 %. Il est projeté d'associer les collectivités locales pour aider au financement et à la diffusion des résultats pour en faire bénéficier l'ensemble de la filière. Les Régions, l'Etat, au travers du MEEDM ou du PUCA, seront également sollicités pour les financements.

## Quelques initiatives de sociétés HLM

La volonté de cibler prioritairement l'habitat collectif, au travers du projet ABER, illustre l'intérêt stratégique que ce segment a pour développer les débouchés de la filière bois dans la construction. C'est en effet pour ce type d'habitat que les exigences techniques et économiques sont les plus fortes, et où la recherche de l'acceptabilité sociale aura une valeur démonstrative. A cet égard, ce type de projet expérimental rencontre une oreille attentive de la part de quelques bailleurs sociaux, eux-mêmes sensibilisés à la question énergétique et à la valorisation de la ressource bois.

En Aquitaine, le projet ABER a ainsi pu s'associer au bailleur social Mesolia Habitat et à un groupe d'entreprises pour les études et la réalisation.

La démarche de l'office HLM « Gironde Habitat », organisme gérant 13 000 logements sociaux sur le département, s'inscrit également dans cette optique de valorisation de la ressource locale et de partenariat avec les filières économiques locales. Cet organisme s'est d'abord lancé dans des opérations intégrant du bois dans l'objectif de démontrer que, contrairement à l'image communément admise, l'emploi de ce matériau n'engendre pas de surcoûts excessifs à la construction notamment dans la perspective à venir du renforcement des réglementations thermiques. Le projet du bailleur social s'est toutefois heurté en 2006, dans sa volonté d'utiliser le pin maritime, à une filière régionale inorganisée et incapable de répondre en l'état à la commande souhaitée. Sur ce constat, un travail de conviction auprès des professionnels pour les inciter à s'organiser a pu être mené. Cette démarche a joué le rôle de catalyseur pour la mise en place d'un groupement de scieurs qui fédère désormais sous une marque commerciale commune, ULIS, une dizaine d'entreprises de scieries du massif forestier des Landes proposant un catalogue d'offres standardisées.

## Des projets expérimentaux peu soutenus par les collectivités territoriales

Mais le plus souvent, les quelques rares initiatives volontaristes des bailleurs sociaux destinées à promouvoir le matériau bois sont déconnectées d'une approche associant en amont les acteurs économiques et la ressource locale de la construction.

C'est le cas, par exemple, dans les Vosges où la « SA HLM le Toit Vosgien » s'engage dans des opérations de construction ambitieuses valorisant l'emploi du bois de structure sur des opérations d'envergure et dont le caractère innovant l'amène à défricher de nouveaux champs, notamment pour la normalisation des procédés constructifs utilisés. Mais ces opérations ont le plus souvent été conduites en faisant appel à des bois, des compétences et des savoir-faire venant d'outre-Rhin.

Ces initiatives de bailleurs sociaux montrent, qu'en l'état actuel d'organisation des filières économiques, elles sont en mesure d'avoir un rôle structurant et d'entraînement sur l'ensemble de la filière bois construction locale, à condition d'être adossées à des réflexions associant les acteurs et des éléments de filières locales organisées.

Elles restent pourtant, à ce jour, relativement peu soutenues et encore moins suscitées et organisées par les collectivités territoriales. Ces dernières seraient pourtant en situation de pouvoir assurer les connections entre les acteurs économiques de la construction et les prescripteurs en pesant d'une part, sur les choix qui sont faits en matière d'offre constructive et de politique d'habitat ; en impulsant, d'autre part, des démarches pour favoriser l'organisation des acteurs économiques en cohérence avec les choix opérés.

## Pistes d'actions

Les collectivités locales participent à la gouvernance des organismes HLM et accueillent les projets d'implantation de logements qu'ils soient sociaux ou non. Elles sont des partenaires financiers essentiels de ces projets de R&D à dimension expérimentale nécessitant des besoins d'animation, de coordination entre les différents acteurs : maîtres d'œuvre, bureaux d'études, constructeurs, architectes, transformateurs. Elles sont enfin des partenaires naturels des projets de construction puisque au-delà des solutions techniques envisagées, ces projets s'inscrivent le plus souvent dans le cadre d'une réflexion globale portant sur le projet urbain et nécessitant un partenariat étroit avec les collectivités locales concernées. Dans ces conditions :

- ▀ Les collectivités territoriales, qui souhaitent participer au développement des filières bois, sont parfaitement en situation d'appuyer les démarches portées par des acteurs de la filière bois-construction organisés sous la forme de grappes d'entreprises, par exemple, pour expérimenter et tester les nouvelles solutions constructives.

L'action des communes de Vias et Fraisse-sur-Agout dans l'Hérault, accueillant la réalisation expérimentale de constructions modulaires en bois, illustre une telle démarche (illustration 13).

### Illustration 13

#### Deux communes de l'Hérault accueillent des projets de R&D de construction BBC

Cette initiative de grappe d'entreprises associant architectes, bureaux d'études, scieurs, industriel, dans le cadre d'un projet sur le Massif central, est coordonnée par le pôle Bois de Noirétable. Cette démarche s'appuie sur le constat qu'il n'y a pas aujourd'hui de possibilité de faire suffisamment baisser les prix pour être compétitif, en conservant les vertus techniques et caractéristiques du bois.

Ce projet dont les communes de Fraisse-sur-Agout et Vias dans l'Hérault sont parties prenantes vise à développer et valider jusqu'au dépôt de brevet, des références constructives de bâtiments modulaires

BBC, en vue de les industrialiser dès lors qu'ils auront démontré leur maîtrise du process et du coût de sortie des produits. Il s'agit de faire en sorte que le modèle constructif qui sortira puisse être adopté par les acteurs locaux.

Ce projet prend place dans le cadre d'un contrat de filière Etat-Région comprenant un volet bois-construction pour la valorisation des bois locaux. Une enquête est menée à cette échelle afin d'identifier les projets réussis, ceux qui sont en échecs, dans le domaine de la construction nouvelle et de la réhabilitation, dans la perspective du lancement d'un appel à projet dans le secteur du bois-construction.

- Dans une perspective plus volontariste les collectivités peuvent elles-mêmes encourager le rapprochement entre bailleurs sociaux, publics et privés, et éléments de filière constructive organisée (grappes d'entreprises ou pôles de compétitivité positionnés dans le champ de l'éco-construction) : de nouvelles solutions éco-constructives et/ou de rénovation de l'habitat pourraient ainsi être expérimentées, et une fois leur preuve faite, standardisées et diffusées largement.

L'approche mise en place sur la communauté de communes de Mimizan fournit une illustration du type de collaborations nourries entre collectivités territoriales et éléments de filière bois organisées sur des projets expérimentaux visant à tester et valider sur le plan technico-économique de nouvelles solutions constructives et de process qui pourront être déclinés ensuite à plus grande échelle (illustration 14).

#### Illustration 14

##### **Le projet expérimental de construction de la communauté de communes de Mimizan, en partenariat avec le pôle de compétitivité Xylofutur**

Proposé par le pôle de compétitivité Xylofutur à la communauté de communes de Mimizan, le projet de construction sur 4 niveaux de 30 logements collectifs en bois de structure s'intègre dans le cadre du programme interrégional Innovapin favorisant la construction bois à partir de pin maritime et, localement, dans un projet d'extension urbaine portant sur 20 hectares situé en bordure littorale, intégrant les questions des transports, de valorisation des ressources économiques locales, de la mixité fonctionnelle et intergénérationnelle.

L'objectif est de faire un quartier avec dominance du matériau bois, valorisant le pin maritime. Le choix a été fait de constituer une « coopérative d'habitants » qui ne soit ni de la promotion immobilière, ni du logement HLM. La mairie porte le foncier et cèdera le terrain à la coopérative d'habitants à un prix modéré sur la base d'un cahier des charges qui aura été défini en amont.

Le pari est de sortir l'opération dans les 3 ans. Dès la conception, la collectivité associe les futurs coopérateurs qui souhaitent intégrer les logements afin de définir le programme. Des services et espaces seront mutualisés : système de chauffage, chambres d'amis, ce qui permettra également de réduire les coûts de l'opération. Les coûts de construction mais également

les coûts de démolition, et d'usage sont intégrés dans l'économie générale du projet. Des juristes et la bancassurance est également partie prenante du projet pour assurer l'ingénierie de financement.

Sur la partie strictement constructive, deux architectes ont été missionnés pour faire un état de l'art en matière d'architecture collective bois à l'échelle de l'Europe. Deux universités sont également intégrées dans le projet : l'UT génie civil de Bordeaux 1 sur la partie technique et architecturale et l'association Cerise (émanation de l'université de Toulouse regroupant professeurs et thésards) sur la question de l'innovation sociale.

Quatre sous-groupes ont été constitués pour approfondir le sujet : architecture environnement ; solutions constructives innovantes (R+4, solutions incendies...) ; socio-économie, intergénérationnel, intégration habitat, activité économique ; juridique, financement assurance. La collectivité s'implique également financièrement dans le projet dans la phase initiale de recherche et pour le financement de l'animation assurée par l'association Cerise.

Dès le départ il y a eu la volonté d'essayer en montrant la faisabilité du projet afin de la diffuser et l'adapter. *In fine* le projet initié par la collectivité sera porté par la coopérative d'habitant. La collectivité s'implique en amont, dans une perspective pédagogique, afin que ses objectifs puissent être intégrés et repris dans le projet par les coopérateurs dans sa phase opérationnelle.

Centre de ressources national pour la promotion du développement territorial, Etd propose un ensemble de publications et de services à destination des élus et des techniciens des collectivités et de leurs groupements. Fondés sur des travaux d'observation et d'analyse, il vise à accompagner les territoires de projet dans leur démarche de développement et les Régions et les Départements dans leurs politiques de soutien aux territoires.



## Une méthode de travail

Etd fonde son activité sur des programmes de recherche-développement conduits avec des associations d'élus, des territoires de projet, des conseils régionaux et généraux, des ministères ou encore des organismes publics... Ces programmes sont orientés vers la production de documents méthodologiques et pédagogiques, tout particulièrement dans les domaines du développement durable, du développement économique, de l'environnement, de la planification spatiale, des services à la population, des politiques territoriales et de l'ingénierie territoriale.

## Une offre de services

Etd propose un ensemble de services. Certains sont accessibles à tous comme Allô Territoires Services : 01 45 75 15 15, le site Internet : [projetdeterritoire.com](http://projetdeterritoire.com), les journées d'échanges, les listes de discussion professionnelles ou la diffusion d'offres d'emploi... D'autres sont réservés à ses adhérents : service documentaire, interventions à la demande, atelier d'aide à la rédaction de cahier des charges, aide au lancement de consultations...

## Contact

Armelle Laperriere | [a.laperriere@etd.asso.fr](mailto:a.laperriere@etd.asso.fr)  
30 rue des Favorites 75015 Paris, Tél. 01 43 92 67 67 - Fax : 01 45 77 63 63