

Reproductibilité des projets architecturaux en bois local dans les territoires vosgiens : édifices exemplaires et modalités de reproduction de l’approvisionnement en grumes et des procédés constructifs

MAZEL Ivan

Unité de recherche Architecture, Environnement et Cultures Constructives (AE&CC), École Nationale Supérieure d’Architecture de Grenoble (ENSAG), Université Grenoble Alpes (UGA)

ivan.mazel@grenoble.archi.fr

Mots clefs : projet architectural, bois local, édifice exemplaire, reproductibilité, procédé constructif, Vosges

Contexte et objectifs

Dans la logique de transitions socio-écologiques, le développement d’utilisation des matériaux biosourcés, dont le bois, est un des leviers de transformation des modes de production de la ville et des édifices. Cela d’autant plus qu’aujourd’hui malgré sa croissance, la part de marché du bois dans la construction reste à un niveau faible, il était en 2018 de 6,3 % pour les logements et 16,3 % pour les bâtiments non résidentiels (FBF, CODIFAB, 2019). Par ailleurs, un flux important de bois d’œuvre et d’industrie circule en France entre régions ou depuis et vers l’étranger (Lenglet *et al.*, 2017). Ce constat fonde ce travail de post-doctorat et le programme de recherche HaDEcoT-Bois dans lequel il s’inscrit, programme financé par la région Auvergne-Rhône-Alpes et porté par l’unité de recherche AE&CC, de l’ENSAG et l’UGA en lien avec divers partenaires régionaux de la filière forêt-bois.

Afin de faire face à cette situation, les pouvoirs publics ou parapublics ont mis en place dans le cadre de politiques de démonstration (Labussière, 2015) la réalisation d’ensemble d’édifices en bois local, comme le programme des « 100 constructions publiques en bois local » de la Fédération Nationale des Communes Forestières (FN CoFor, 2016). La logique est de réaliser avec l’appui de politiques publiques incitatives, des projets dits démonstrateurs ou exemplaires, mettant en œuvre du bois de provenance locale. Ces opérations sont censées créer une demande et ainsi orienter le marché privé vers un développement de l’utilisation des matériaux locaux. Cependant, « l’édifice exemplaire est l’illustration d’un discours dont le statut est toujours incertain. Les doctrines autoritaires s’illustrent d’édifices manifestes. Quand elles emportent pour un temps l’adhésion du public et flattent le goût du commanditaire, l’exemple est reproduit ; l’architecture alors se décline ou se conjugue. Mais l’édifice exemplaire peut rester sans filiation, exemplaire unique d’une doctrine éphémère ou produit d’une circonstance exceptionnelle » (Epron, 1989, p. 37). Cette logique d’action publique interroge ainsi la possibilité d’une reproductibilité de pratiques innovantes mises en œuvre dans un seul projet, opération exceptionnelle dans le sens premier du mot, pour leur déploiement dans un ensemble de réalisations architecturales, c’est-à-dire dans le cadre de processus ordinaires et conventionnels de projet. L’objectif de cette communication est ainsi d’explorer les modalités de reproduction de mode de construction d’édifice exemplaire par les acteurs territoriaux et par la même de mettre en évidence les facteurs de reproductibilité des réalisations architecturales en bois local.

Matériel et méthode

Afin d'interroger la reproductibilité des opérations en bois local, nous nous intéressons à des projets architecturaux dans le territoire des Vosges. Le territoire vosgien est en effet le lieu d'une culture de la construction bois révélée par la forte présence de la forêt, l'architecture traditionnelle en bois (Bignon, 1983), les stratégies de valorisation du bois local par les pouvoirs publics (association Terres de hêtre, Parc naturel régional des Vosges du Nord) et à proximité l'implantation ancienne d'établissement d'enseignement supérieur sur le bois et la forêt (École nationale du génie rural, des eaux et des forêts à Nancy, École nationale supérieure des technologies et industries du bois à Épinal). Par projets architecturaux, nous faisons référence à des réalisations architecturales comprenant un ou plusieurs édifices, proposant éventuellement des innovations dans les procédés constructifs et de nouvelles organisations des processus de projet.

L'enquête sur la reproductibilité d'utilisation du bois local se base sur un travail de terrain sur des projets architecturaux situés dans le territoire vosgien (Tab. 1). La récolte d'informations se déroule par des entretiens avec les acteurs des projets, par l'observation lors de visite en leur présence ou non des réalisations et la consultation des documents de projets. Une approche croisée de ces différentes sources permet de reconstituer les processus de réalisation afin de mener une analyse comparative des choix effectués dans les processus de projet et des liens entre opérations. De la sorte, on développe dans ce travail une approche sociotechnique en replaçant les techniques de construction en bois comme résultat d'un choix entre différentes options, choix des acteurs territoriaux influencés par leurs représentations socioculturelles et les conditions sociales, politiques et économiques des projets.

Tab. 1 : Cas d'étude de projets architecturaux exemplaires en bois local dans les Vosges

Projets architecturaux exemplaires			Approvisionnement local en grumes	Procédés constructifs (essence)
Noms	Dates	Acteurs moteurs		
Halle couverte	2008	Commune de La Bresse	Forêt communale	Bois rond (épicéa)
Maison de La Bresse	2004-13			Poteau de lamellé-collé (nom essence nd) Panneau de plancher lamellé-croisé (nom essence nd)
Périscolaire	2009-12	Commune de Tendon	Forêt communale	Murs caissons (hêtre) Planchers cloués (épicéa)
Halle	2015			Poteaux et poutres (douglas)
Maison du vélo (Épinal)	2011-15	Communauté d'agglomération d'Épinal	Nd	Poteaux et poutres intérieures en lamellé-collé (hêtre) Poutres (sapin)
Woodies (Xertigny)	2015-16		Nd	Ossature (hêtre)
Atelier bois ONF (Xertigny)	2016		Nd	Poteaux et poutres intérieurs (hêtre) Poutres extérieures (douglas)
Bât'innovant (Preuschdorf)	2012-15		Communauté de communes de Sauer-Pechelbronn	Forêts communales

Premiers résultats et discussion

Les premières analyses de l'utilisation du bois local dans les projets exemplaires, résumé dans le Tab.1, mettent tout d'abord en évidence une reproduction de pratiques d'approvisionnement local en bois provenant de forêts communales. Afin de s'assurer de la provenance des bois différentes formes de marchés publics sont lancés : soit un seul marché public adressé aux entreprises de charpente indiquant que la maîtrise d'ouvrage fournira la matière première (Halle couverte), soit plusieurs marchés publics, d'abord pour l'achat du bois, ensuite pour son sciage, ensuite pour sa mise en œuvre (Bât'innovant). Ces deux exemples mettent bien en évidence la difficulté de déployer ces méthodes étant donné que ces opérations représentent des situations singulières où la maîtrise d'ouvrage est elle-même propriétaire de forêts. De ce fait ces communes sont généralement engagées pour la valorisation du bois de leurs forêts, volonté difficilement présente dans une maîtrise d'ouvrage conventionnelle n'ayant pas la gestion d'une forêt. Cependant, la certification ou labellisation de la provenance des bois permet de prouver sa provenance et ainsi d'assurer sa traçabilité dans les différentes phases de transformation, permettant de la sorte la mise en œuvre de bois local dans un processus de projet conventionnel (Lenglet 2018).

Ce travail d'analyse montre également une certaine reproduction dans les procédés constructifs à partir de différentes essences locales. Différents projets architecturaux sont le lieu d'une mise en œuvre du hêtre suivant différents systèmes constructifs : poteaux et poutres en bois massif, ossature composée de pièces massives et de panneaux d'industrie d'autres essences, structure en lamellé-collé (Périscolaire, Woodies, Maison du vélo, Atelier bois ONF, Bât'innovant). Ces projets ont été accompagnés et soutenus par l'association Terres de hêtre, créée par les pouvoirs publics du territoire d'Épinal, mais très peu de projets privés employant cette essence ont émergé. La démarche de valorisation du hêtre se révèle difficile, d'une part, parce que sa mise en œuvre sans traitement n'est possible qu'en intérieur, et d'autre part, parce que la production du lamellé-collé à partir de cette essence est notablement plus difficile qu'avec le résineux. Plus largement la production de lamellé-collé en bois local à partir des essences hêtre et douglas, ont suscités peu d'intérêts des entreprises, du fait d'un marché de la construction quasi inexistant sur ce créneau. Dans le même sens, des procédés constructifs pourtant simple et ingénieux comme la structure en bois rond n'ont pas été reproduits (Halle couverte). L'utilisation de bois de provenance locale a souvent été permise dans ces opérations par la forte implication de la maîtrise d'œuvre, architecte et ingénieur, pour l'usage de matériaux biosourcés de proximité. La reproduction de cette utilisation de bois local dépend ainsi généralement de l'engagement de la maîtrise d'œuvre.

Même si ponctuellement des projets privés reprennent une partie des procédés constructifs de ces projets publics, nous constatons peu de reproduction de ces édifices exemplaires. Néanmoins, l'utilisation du bois local reste largement présente dans des pratiques de construction traditionnelle des maisons en colombages composées d'une structure en bois avec un remplissage des murs en pierre, terre ou brique. Depuis plusieurs siècles, à chaque cycle de réhabilitation, le démontage et le remontage des maisons est reproduits en réemployant les pans de bois et éventuellement en les remplaçant par des éléments de bois massif de provenance locale. Par ailleurs, d'autres projets émergents tendent à montrer que la simplicité constructive est un levier pour l'utilisation du bois local. Dans le projet Üte, la gamme de petit habitat allant de l'abri à vélo à l'habitat léger de loisir, est conçue par une collaboration architectes-scieur-chargé du développement économique et se base sur des procédés constructifs simples en bois massif et de provenance locale (Soller construction bois *et al.*, 2020). Ce projet devant être lancé en octobre 2020, une analyse de son développement après son lancement sera néanmoins nécessaire.

Conclusion et perspectives

Ces premières analyses mettent en évidence la difficile reproduction des édifices exemplaires en bois local, la construction de projets architecturaux se limitant généralement dans les Vosges à un prototype servant de références à quelques réalisations. La reproductibilité d'une architecture en bois reste faible, ce qui amène à ne pas négliger les freins opérant sur l'utilisation du bois local dans la construction.

Ainsi au-delà d'une analyse des modalités internes des processus de projets, interroger la reproductibilité des opérations utilisant du bois local nécessite d'explorer les conditions sociales, c'est-à-dire à la fois culturelles, politiques et économiques, qui déterminent les choix constructifs et d'approvisionnement en matériaux et éléments de construction. En effet, dans le cadre des transitions socio-écologiques, l'enjeu est une transformation de la production urbaine et du bâtiment afin de faire passer les modes de construction géosourcés et biosourcés des niches de marché, à des transformations territoriales des systèmes sociotechniques régissant les modes de constructions (Boulanger, 2015).

Références

- Bignon J.-C. (dir.) (1983) Le bois dans l'architecture du massif vosgien, Villers-lès-Nancy, École d'architecture de Nancy, CAUE des Vosges, 47 p.
- Boulanger P.-M. (2015) Transition (point de vue 2), in Bourg et Papaux (dir.), Dictionnaire de la pensée écologique, Presses universitaires de France, p. 1930-1938.
- Épron J.-P. (dir.) (1989) Architecture et constructeurs. Anthologie 1, Références pour l'architecture, images de l'architecte, Paris, Institut français d'architecture, 150 p.
- FN CoFor (2016) 100 constructions publiques en bois local, <http://www.100constructionsbois.com/>, consulté le 30/09/2020.
- FBF, CODIFAB (2019) Enquête nationale de la construction bois. Paris, France Bois Forêt (FBF) interprofession nationale, Comité professionnel de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois (CODIFAB), 8 p, https://www.codifab.fr/sites/default/files/enquete_constructionbois_juin_2019.pdf, consulté le 26/10/2020
- Labussière O. (2015) La performance énergétique des bâtiments à l'ère des politiques européennes de démonstration. Le cas du programme CONCERTO et du projet de la ZAC De Bonne (Grenoble, France), Vertigo, Vol 14 (3), 74 §, <http://journals.openedition.org/vertigo/15671>, consulté le 26/10/2020.
- Lenglet J. (2018) Les labels pour le bois local sont-ils efficaces? Forestopic, <https://www.forestopic.com/fr/agora/points-vue/845-labels-bois-local-efficaces>, consulté le 30/09/2020.
- Lenglet J., Courtonne J.-Y., Cauria S. (2017) Material flow analysis of the forest-wood supply chain: A consequential approach for log export policies in France, Journal of Cleaner Production, vol. 165, p. 1296-1305.
- Soller construction bois, Agence JCBA et Atelier Lien d'Horizon (2020) Üte nano-habitat, <https://www.facebook.com/UTENANOHABITAT>, consulté le 26/10/2020.