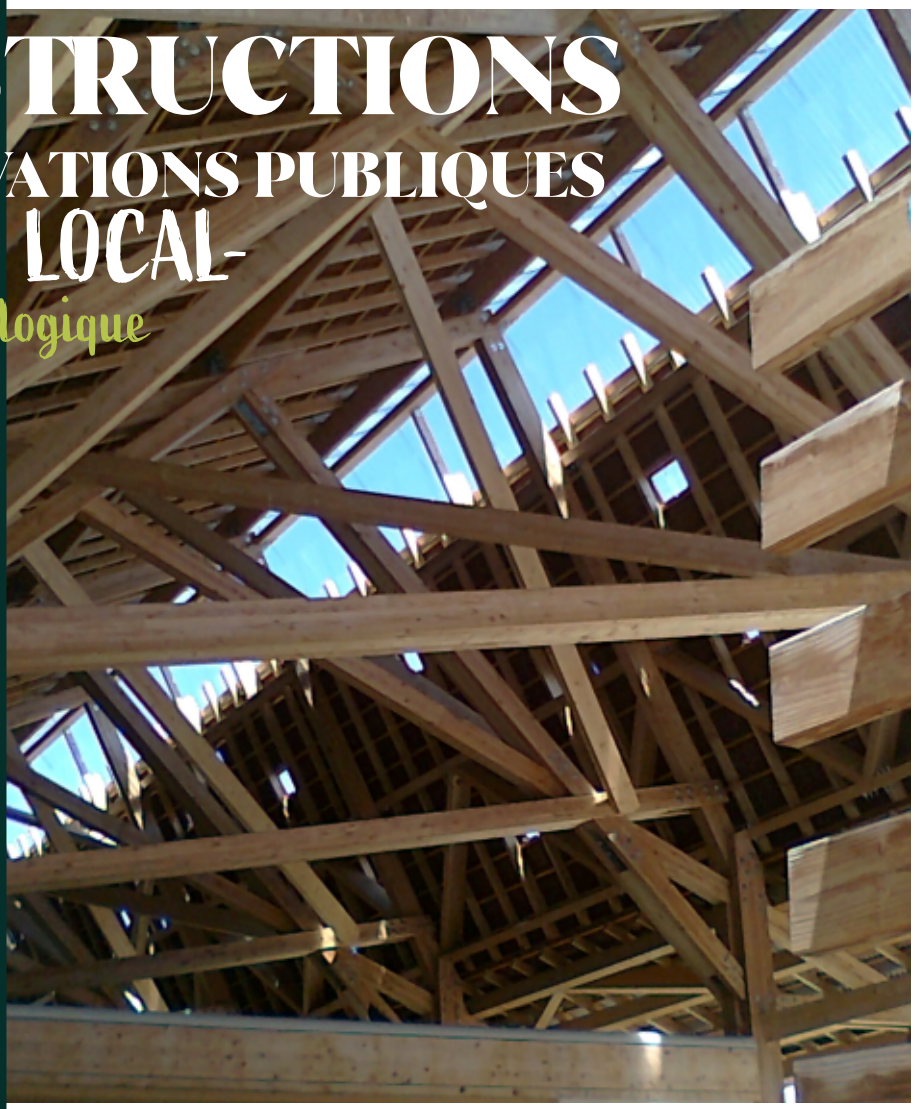
COMMUNES FORESTIÈRES
Bourgogne-Franche-Comté

CONSTRUCTIONS
ET RÉNOVATIONS PUBLIQUES
-EN BOIS LOCAL-
guide méthodologique



édition 2024



Cette action bénéficie du concours financier de

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

FRANCE BOIS FORÊT INTERPROFESSION NATIONALE

DE NOMBREUX EXEMPLES
en Bourgogne Franche-Comté

De nombreuses collectivités de la région ont fait le choix du bois local dans leurs constructions. Vous avez le projet de réaliser un nouveau bâtiment public, de réhabiliter un ancien équipement… vous pouvez également faire ce choix !

Ce document décrit le cheminement d'un projet **de son idée à sa réalisation**. Dans chacune des étapes, sont soulignés les points de vigilance facilitant l'intégration de bois locaux dans le respect du code de la commande publique. N'hésitez pas à contacter le réseau des Communes forestières qui peut vous accompagner dans votre projet.

Toutes les communes qui ont achevé une construction intégrant du bois de leur forêt sont fières tant de **leur engagement** que d'avoir généré une **chaîne de valeurs techniques et économiques** conjuguant les savoir-faire des entreprises et les compétences des équipes de maîtrise d'œuvre, sans induire un écart de prix significatif par rapport à un projet classique.



Groupe scolaire - Bois d'Amont (Jura) - AUM Architectes
Essences mises en oeuvre : épicéa, sapin, douglas
Volumes : 720 m^3 de billons, 133 m^3 de sciage, 155 m^3 de produits finis
Mise en service : 2023

Pour prendre connaissance d'exemples de constructions publiques en bois local, consultez notre site internet
www.communesforestieres-bourgognefranchecomte.fr

LES ÉTAPES
d'une construction publique



1

étape préalable



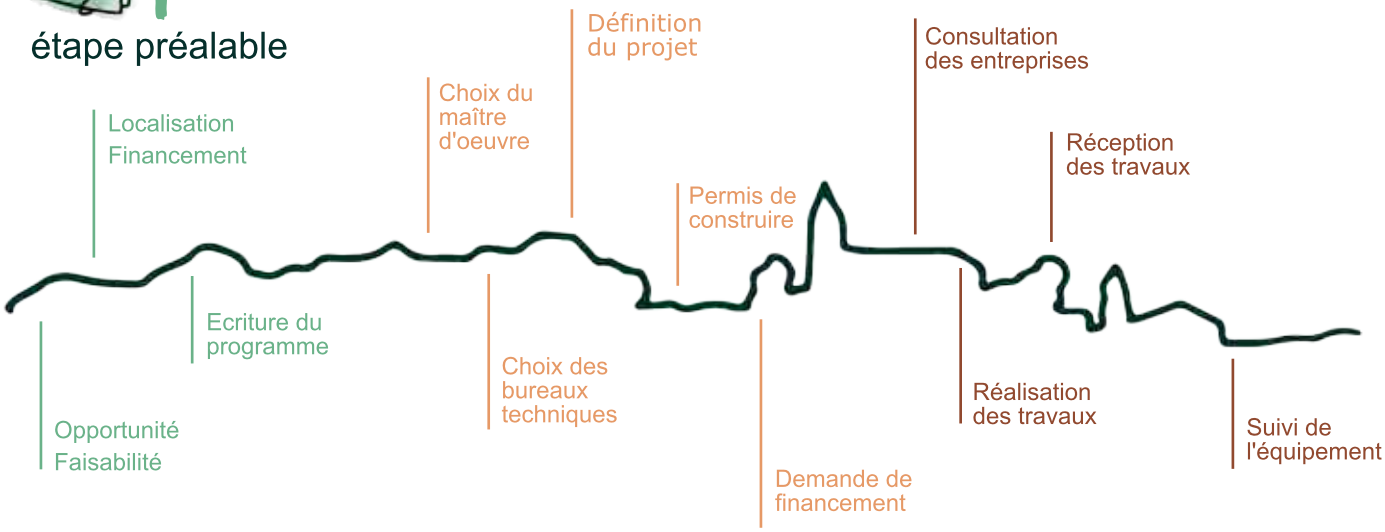
2

étape de conception



3

étape des travaux



Un maître d'ouvrage public qui décide d'engager un projet de construction pourra, s'il ne dispose pas de services compétents, recourir à un assistant à maîtrise d'ouvrage (Article L2422-2 du code de la commande publique) pour l'aider dans la définition, la conception et le suivi de son projet sur les champs administratifs, techniques et financiers.



1 BIEN DÉFINIR SON BESOIN

Préalablement, le maître d'ouvrage réalise les études sur l'opportunité, la faisabilité et la localisation de son projet de construction. Ensuite, il définit **le programme***, arrête l'**enveloppe financière prévisionnelle** et assure son financement. Pour ces réflexions, s'il ne dispose pas des compétences internes, il pourra faire appel à un assistant à maîtrise d'ouvrage qui lui apportera une aide dans l'expression du besoin, la réalisation des études préalables et la rédaction du programme.

Si le maître d'ouvrage marque sa volonté d'intégrer du bois dans son équipement (structure, bardages extérieurs, parements intérieurs, parquets, escaliers, mobilier…) voire de mettre à disposition du bois** pour sa construction, il devra en tenir compte dans la définition du programme et dans les compétences de l'équipe de maîtrise d'œuvre qu'il sélectionnera.

Le programme précisera notamment que le maître d'œuvre choisira un système constructif en bois à partir d'une **analyse des caractéristiques mécaniques des bois locaux, du tissu d'entreprises du territoire, de leurs savoir-faire et de leurs capacités à transformer le bois.** Ainsi, la réalisation du projet sera en phase avec le potentiel du territoire.

*Le programme exprime de façon synthétique : les objectifs du projet, les données et les contraintes, les besoins et les exigences qualitatives (les fonctionnalités du bâtiment), quantitatives (les surfaces), techniques...

**Si cette mise à disposition se fait à partir de sa forêt, le maître d'ouvrage vérifiera au préalable avec le technicien forestier de l'ONF qu'il dispose, en quantité, qualité et diamètre, des bois résineux et/ou feuillus correspondant aux différentes utilisations souhaitées.

Pour écrire dans le programme les parties relatives à l'intégration du bois local, le maître d'ouvrage et son assistant pourront se faire accompagner par les Communes forestières et par FIBOIS (interprofession régionale) qui ont développé des compétences fortes sur ce sujet.

2 CONCEVOIR SON PROJET

S'il ne dispose pas de compétences techniques internes, le maître d'ouvrage pourra étendre la mission de son assistant à un rôle de médiateur avec la maîtrise d'œuvre de la conception du projet à sa réalisation.

Bien choisir son maître d'œuvre pour qu'il assure le rôle de médiateur

Sur la base de son programme, le maître d'ouvrage lance une **consultation** pour retenir l'équipe de maîtrise d'œuvre qui lui apportera une réponse architecturale, technique et économique par des études de conception, puis par la réalisation des travaux.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra intégrer **un ingénieur structure bois** et posséder des références sur la **maîtrise du processus de la construction en bois**.

Pour sélectionner l'équipe de maîtrise d'œuvre, il est conseillé d'organiser un marché à procédure adaptée (Article L2123-1 du code de la commande publique) en deux temps* :

Premier temps

Le maître d'ouvrage sélectionne 3 à 4 équipes candidates sur leurs compétences, références et moyens. Il vérifiera les références en contactant des maîtres d'ouvrage et en visitant une ou plusieurs de leurs réalisations.

Deuxième temps

Le maître d'ouvrage dialogue avec chacune des équipes sélectionnées pour choisir, à partir de leur note méthodologique d'argumentation et de leur mémoire d'intentions**, le lauréat qui fait la meilleure offre et qui est le plus apte à effectuer la mission.

Durant le dialogue, le maître d'ouvrage vérifiera la motivation de chaque équipe pour concevoir un projet en adéquation avec la ressource locale en bois et les savoir-faire des entreprises du territoire.

Il explorera la volonté de chacune de ces équipes à intégrer le bois qu'il apporte ainsi que leurs compétences internes et externes en matière de matériau bois et leurs capacités à coordonner les interactions avec l'ensemble des entreprises.

**La rédaction du mémoire d'intentions donne lieu à une indémnisation (3 à 5 jours de travail)

*Pour les opérations dont la mission de maîtrise d'œuvre est inférieure à 221 000 € HT, il est préconisé de la sélectionner par un marché à procédure adaptée, en suivant la médiation n°30 de la mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques MIQCP - mai 2022.

Pour réussir ce dialogue, le maître d'ouvrage peut s'appuyer sur les compétences de son assistant, du CAUE*, des Communes forestières, de FIBOIS…

Une attention particulière sera apportée aux critères qui permettront de choisir l'équipe de maîtrise d'œuvre en fixant de manière cohérente la **pondération donnée à la valeur technique et au prix** dans la note globale (exemple : 20% pour la proposition financière, 20% pour l'acte méthodologique, 30% pour le mémoire d'intentions et 30% pour l'audition).

En fonction du coût de l'opération, s'il est fait recours à un jury, sa composition inclura des maîtres d'œuvre compétents dans la construction publique en bois indépendants des candidats et du maître d'ouvrage, pouvoir adjudicateur.

c|a.u.e
Fédération nationale

*Les CAUE vous conseillent, forment, informent et sensibilisent à tous les stades d'un projet d'aménagement. Ils promeuvent sa qualité et interviennent en aidant chaque acteur à assumer ses responsabilités. Ils peuvent être sollicités au sujet d'enjeux tels que la maîtrise de la consommation foncière, la démocratisation de l'architecture, la gestion des ressources naturelles et les économies d'énergie.

http://www.fncaue.com/

Sélectionner un bureau de contrôle ayant des compétences sur les bâtiments publics en bois

Durant les phases de conception et de réalisation du projet, l'équipe de maîtrise d'œuvre travaille avec le **bureau de contrôle** qui veille, pour le compte du maître d'ouvrage, d'une part à la solidité de l'ouvrage (règles de construction : normes, calculs, méthodes…), et d'autre part à la sécurité des personnes intervenant sur le chantier. Les avis du bureau de contrôle sont remis au maître d'œuvre et adressés pour information au maître d'ouvrage.

Concernant l'application des règles de construction à un bâtiment en bois, les avis du bureau de contrôle reposeront sur une **connaissance des solutions bois répondant aux normes en vigueur.**



Boulodrone de Champagney (Haute-Saône)
Itinéraire Architecture
Essence mise en œuvre : douglas.
Volume : 125 m^3 de grumes, 22 m^3 de sciage.
Mise en service en 2017.

Pour construire un bâtiment en bois performant, favoriser les interactions entre acteurs économiques

La volonté du maître d'ouvrage de mettre à disposition du bois pour l'intégrer dans un bâtiment public oblige l'ensemble des opérateurs économiques retenus après consultation (concepteurs et constructeurs) à renforcer leurs relations, car l'usage du bois nécessite plus d'interactions entre eux que dans un chantier traditionnel. Dans un premier temps, l'équipe de maîtrise d'œuvre devra préciser les débits de bois nécessaires à la réalisation du projet dès la phase de l'avant-projet définitif pour permettre d'identifier en forêt la ressource nécessaire avant le lancement de la consultation des entreprises..

L'intégration des prestations de sciage, de séchage et transformation des bois apportés par le maître d'ouvrage dans le lot « charpente » reposant sur un groupement d'entreprises permet une meilleure coordination des opérateurs et installe une collaboration étroite entre l'équipe de maîtrise d'œuvre, le scieur et le constructeur bois, contribuant à produire les sciages garantissant la qualité des produits attendus. La capacité du maître d'œuvre à coordonner ces entreprises en mettant en commun leurs savoir-faire augmente les performances économiques et techniques des bâtiments en bois.

La généralisation du **BIM** (Building Information Modeling ou Modélisation des Informations du Bâtiment) liant l'équipe de maîtrise d'œuvre au maître d'ouvrage et aux entreprises, facilite ces interactions.

Par le **choix de la procédure de passation du marché** (exemple : le dialogue compétitif défini dans l'article L2124-4 du code de la commande publique), le maître d'ouvrage peut également favoriser les interactions entre l'ensemble des acteurs économiques.

Solutions éprouvées en Bourgogne Franche-Comté pour intégrer du bois local dans la construction

Si le maître d'ouvrage est propriétaire d'une forêt dont les coupes programmées à l'aménagement permettent l'apport de grumes utilisables pour le projet, il peut, au moment de la délibération annuelle sur l'assiette des coupes, demander à l'ONF de **réserver une coupe pour la vendre de gré à gré au titulaire du lot « charpente »**. Dans ces cas, le maître d'ouvrage assure l'exploitation des arbres désignés.

Si le maître d'ouvrage n'est pas propriétaire de forêt ou s'il ne dispose pas des bois répondant à ses besoins dans les coupes programmées, il peut s'organiser pour que l'approvisionnement se fasse par la **vente de gré à gré d'un lot de grumes bord de route entre le titulaire du lot « charpente » et une autre commune via l'ONF.**

Le maître d'ouvrage apporte les grumes nécessaires au projet. Les prestations de transport et de transformation (sciage, séchage, collage, rabotage…) sont intégrées au marché de travaux dans le lot « charpente ». La traçabilité des bois de la forêt à la scierie puis de la scierie aux entreprises le mettant en œuvre dans le bâtiment (second transformateur, charpentier, menuisier…) est un élément contractuel du marché. Les entreprises répondant au lot « charpente » décriront dans leur offre la manière dont elles garantissent la traçabilité des bois tout au long de leur cheminement.

D'autres méthodes permettent l'intégration du bois local dans la construction publique. Actuellement, il est possible de recourir à des **sciages issus de démarches de certification** déposées à l'INPI comme « Bois des territoires du Massif central » ou « Bois des Alpes » en orientant les appels d'offres vers ces dernières tout en accolant la mention « ou équivalent ».

Depuis le 15 mars 2019, le Bois du Jura est un produit reconnu en appellation d'origine contrôlée (**AOC Bois du Jura**). Le Bois du Jura se présente sous la forme de sciages de sapin et d'épicéa issus de forêts gérées en futaie irrégulière dans le massif du Jura, situées à plus de 500 m d'altitude. Il est possible de stipuler dans les marchés publics le recours à des Bois du Jura « ou équivalent ».

En terme d'assurance, parmi les grumes mises bord de route, il est de la **compétence du scieur** de sélectionner celles qui présentent les qualités requises pour produire les différents débits demandés. De même, il est de la **compétence du charpentier** de sélectionner les sciages en fonction de leur qualité. Pour du bois d'œuvre massif, scieur et charpentier choisissent les bois qui seront utilisés. En l'absence de réserves écrites et motivées de leur part, leurs choix engagent leur responsabilité.

Les Communes forestières vous accompagnent pour définir avec vous **les solutions les plus adaptées** pour intégrer du bois local dans votre projet, et vous conseillent dans la rédaction des pièces du dossier de consultation des entreprises relatives au bois local.

3 RÉALISER SON PROJET

Faire en sorte que les entreprises locales aux savoir-faire reconnus répondent à la consultation

Dans le dossier de consultation des entreprises, le maître d'ouvrage et l'équipe de maîtrise d'œuvre attacheront une grande importance à la **rédaction des critères de jugement des offres, en particulier celui sur la note méthodologique pour garantir la traçabilité des bois**. Ils mettront en avant la capacité technique des entreprises à intégrer leurs savoir-faire dans le processus de construction en bois pour contribuer à une plus grande performance technique, énergétique et économique de la construction durant la phase de préparation des travaux puis lors de leur exécution.

Illustrations
par des constructions récentes

Profitez de l'expérience des **collectivités pionnières** qui se sont engagées dans la construction en bois local. Grâce à l'accompagnement du réseau des Communes forestières, réussissez à votre tour un projet innovant, démonstratif et porteur d'emplois pour la filière.



Mobilier de la médiathèque de Jussey (Haute-Saône) - Architecte BAAM
Bois de la forêt communale de Blondefontaine mis à disposition de la Communauté de Communes des Hauts du Val de Saône.
Le scieur équipé d'une scierie mobile s'est déplacé chez l'ébéniste.
Réalisation en 2014.



Salle multiservices de Chaux-des-Crotenay (Jura)
Architecte Georges LADOY
Bois de la forêt communale.
Ossature et charpente en sapin (140 m^3).
Parements intéreurs en érable et frêne (32 m^3).
Mise en service : 2017.

LA CONSTRUCTION EN BOIS
et le code de l'urbanisme

Depuis les lois Grenelle, l'État encourage le développement de l'utilisation du bois dans la construction. L'article L111-6-2 du code de l'urbanisme, qui indique que le permis de construire ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables, est complété par l'article R111-50, qui précise la nature des matériaux d'isolation.

L'article R111-21 du même code, de caractère appréciatif, prévoit que l'aspect des bâtiments peut remettre en cause la réalisation d'un projet. Cet article s'applique même lorsque la commune est dotée d'un PLU-PLUi. Toutefois, **il ne s'oppose pas à l'utilisation du bois en structure, ni même en parement extérieur,** car il peut être travaillé de façon à permettre l'intégration paysagère du bâtiment.

Dans les PLU-PLUi, l'article 11 règle notamment l'aspect extérieur des constructions afin d'assurer une cohérence architecturale. Il peut limiter l'usage du bois en bardage mais il ne peut l'interdire, le règlement ne devant pas évoquer de matériaux.

Lors de l'élaboration ou de la révision de son PLUi, une communauté de communes ayant la volonté de développer les constructions en bois, peut l'affirmer dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) **en faisant de la ressource forestière du territoire un levier de cette volonté**. Bien qu'aucun matériau ne doive être cité, il est possible de stipuler l'utilisation de matériaux renouvelables biosourcés limitant l'émission de gaz à effet de serre.

Seuls les secteurs « ABF » réglementent les matériaux utilisés. Dans ce cas, si l'ABF s'oppose à l'utilisation de bois, il doit s'en justifier.

ÉLÉMENTS-CLÉS POUR INTÉGRER DU BOIS LOCAL
dans la construction publique

Étape 1

Décider dès cette étape de **recourir au bois local** et de la manière de le mettre à disposition des entreprises.

Étape 2

Choisir une équipe de **maîtrise d'œuvre compétente** dans la construction en bois en adoptant une méthode de sélection basée sur la vérification des références et sur l'analyse de la proposition par rapport au programme.

Avoir un **bureau de contrôle** qui rédige des avis techniques en tenant compte de solutions bois dans l'application des normes.

Avec la maîtrise d'œuvre, choisir une **procédure de marché ou écrire un cahier des clauses techniques particulières** qui favorise les interactions entre tous les acteurs de la construction.

Le code de l'urbanisme et les PLU-PLUi ne peuvent interdire le bois dans la construction.

Choisir **une solution de mise à disposition des bois** qui soit conforme au code de la commande publique tout en permettant l'intégration de bois de proximité.

Étape 3

Engager **une consultation** des entreprises qui soit attractive pour les artisans locaux.



Accompagnement dans votre projet de construction publique en bois local

COMMUNES FORESTIÈRES
Bourgogne-Franche-Comté

Maison de la Forêt et du Bois
20 rue François Villon
25041 Besançon Cedex
03.81.41.26.44
bourgognefranchecomte@communesforestieres.org
www.communesforestieres-bourgognefranchecomte.fr

Information sur les savoir-faire des entreprises locales et l'utilisation des essences locales

FIBOIS BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Maison régionale de l'innovation
64A rue de Sully - CS 77124
21071 DIJON Cedex
03.80.40.34.33
info@fibois-bfc.fr
www.fibois-bfc.fr

Rédaction, conception, photos - Union régionale des Communes forestières de Bourgogne Franche-Comté - août 2024