



Intégration du bois local dans la construction publique dans le respect de la commande publique

*Cette action bénéficie du
concours financier de*



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE**



Ordre du jour

- 1 - MOBILISATION DES BOIS ET MÉTHODES ET POUR INTÉGRER DU BOIS LOCAL DANS LA CONSTRUCTION PUBLIQUE
- 2 - RETOURS D'EXPÉRIENCE
- 3 - ANALYSE DES RETOMBÉES TERRITORIALES
- 4 - ILLUSTRATION D'UN CAS INTÉGRANT DU BOIS SCOLYTÉS
- 5 - RESSOURCES DOCUMENTAIRES



1 -

Mobilisation des bois et méthodes

pour intégrer du bois local dans la construction publique



Bien définir son projet

Maîtr

d'ouvrage public doit exprimer sa volonté de valoriser la ressource forestière locale



- **le plus en amont possible** de son projet
- Dans l'idéal, **dès la rédaction du programme**



Optimiser le projet de
sa conception à sa
réalisation



*Eviter les situations
de rattrapage*

Anticiper les
compétences de
l'équipe de maîtrise
d'œuvre



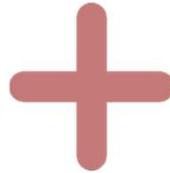
*Envisager les différentes façons d'intégrer du
bois (corps de la construction, bardage, mobilier...)*

Favoriser la performance
architecturale, économique,
technique et énergétique





Caractéristiques de la
ressource bois locale



Savoir-faire des entreprises



Système constructif



Définir son projet suivant le potentiel du territoire en termes de ressource forestière (essence, qualité, volume) et de savoir-faire des entreprises locales.

S'appuyer sur des compétences extérieures :

- Réseau des Communes forestières => éléments de rédaction du programme
- FIBOIS => techniques de construction et savoir-faire des entreprises

Méthode pour intégrer du
bois local



Salle audiovisuelle du collège de Giromagny **un exemple** de système constructif utilisé

- **charpente treillis** avec **assemblage mécanique** de poutres de section courte : sapin et épicéa
- **bardage** : douglas
- **parement intérieur** : hêtre





Approvisionnement en bois par une vente de gré à gré

Maitre d'ouvrage propriétaire (ou non) de forêt

- Que la collectivité soit propriétaire ou non de forêt le cahier des clauses techniques et particulières (CCTP) du lot « ossature-charpente » précise que l'approvisionnement en bois se fera par la vente de gré à gré d'un lot de grumes mis bord de route
- La vente est conclue entre le titulaire du marché de travaux et l'ONF, pour le compte de la commune apportant les bois. Prix unitaire et volume indiqués dans le CCTP
- Le CCTP précise que le titulaire du lot « ossature-charpente » doit former un groupement associant le constructeur et le scieur





Approvisionnement en bois par une vente de gré à gré

Maitre d'ouvrage propriétaire (ou non) de forêt

- Le CCTP stipule que les candidats décriront dans leur offre la manière dont ils vont garantir la traçabilité des bois. Diverses solutions utilisées : la séparation physique des lots, le **marquage du bois à la peinture**, etc.
- **Une note méthodologique succincte doit être produite** par les candidats sur la traçabilité des bois de la forêt à la scierie puis de la scierie aux entreprises qui le mettent en œuvre
- Parmi les critères habituels de jugement des offres (prix, délais...), **un critère sur la méthodologie pour garantir la traçabilité des bois est intégré**. Il est apprécié par le pouvoir adjudicateur au regard de la note méthodologique rendu par les candidats et doit faire l'objet d'une pondération significative
- La traçabilité devient un élément contractuel du marché de prestation qui est vérifiée tout au long du projet par la maîtrise d'ouvrage



Bien coordonner les opérateurs

Intégration du

bois mis à disposition dans un bâtiment public nécessite

- **coordonner les acteurs** (planifier la réception des bois / titulaire du marché et l'exploitation forestière / entreprises de travaux forestiers, etc.)
- **renforcer les relations**, de la conception à la construction, **entre les opérateurs économiques retenus (mise en place d'un groupement)**
- **Une plus grande transversalité des intervenants**

Intégrer le sciage et séchage dans un lot groupé avec la charpente :

- Permet une meilleure coordination des opérateurs
- installe une collaboration étroite entre le scieur et le constructeur bois contribuant à produire les sciages garantissant la qualité des produits attendus.
- Décloisonne les acteurs de la filière
- Créé les conditions de l'innovation et le développement de nouveaux systèmes constructifs



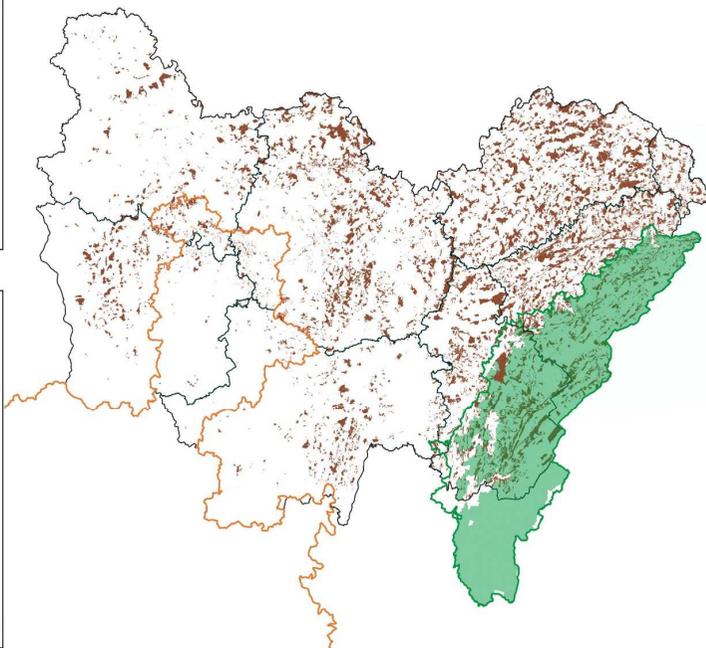
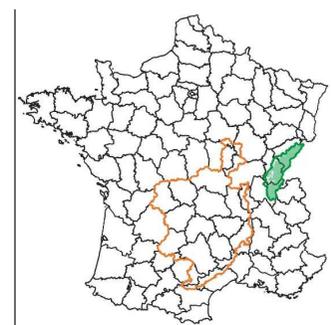


Les autres démarches

Certification bois des territoires du Massif central et AOC bois du Jura



	BOIS DES TERRITOIRES DU MASSIF CENTRAL	AOC BOIS DU JURA
TYPE	Marque collective de certification garantissant la qualité des produits et du service en certifiant l'origine des bois, les caractéristiques techniques des produits, le respect des normes en vigueur et l'intervention d'entreprises locales.	Label permettant d'identifier un produit dont les étapes de fabrication sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire reconnu. L'AOC Bois du Jura valorise l'origine des bois comme une spécificité de qualité et de savoir-faire d'un terroir.
ESSENCES CONCERNÉES	Tout type d'essence du Massif central.	Sapins pectinés et épicéas.
PÉRIMÈTRE	Les bois doivent provenir du Massif central. Ils peuvent être transformés dans le périmètre formé par les départements incluant tout ou partie du Massif central.	Le sciage des bois s'effectue dans une aire géographique qui s'étend sur l'ensemble du massif jurassien. Les bois doivent provenir de forêts situées à plus de 500 mètres d'altitude dans cette même aire géographique.
MODE DE TRAÇABILITÉ	Le système de traçabilité repose sur un référentiel de certification des produits et des cahiers des charges (gestion des flux, séparation physique des bois, etc.). Des audits de contrôle sont confiés à des organismes de certification indépendants.	Marquage spécifique (plaquette forestière numérotée, etc.) Les contrôles de conformité au cahier des charges sont assurés par un organisme certifié.
MISE EN OEUVRE DANS LES MARCHÉS PUBLICS	Citer la mention « Bois certifié Bois des territoires du Massif central ou équivalent » dans les documents de consultation.	Citer la mention « AOC Bois du Jura ou équivalent » dans les documents de consultation.



Démarches de traçabilité des bois pour des projets de construction en circuits de proximité

- Limites départementales
- Forêts communales et sectionnelles
- Périmètre de certification BTMC
- Aire géographique de l'AOC Bois du Jura
- Communes productrices de bois AOC Bois du Jura (altitude > 500 m)

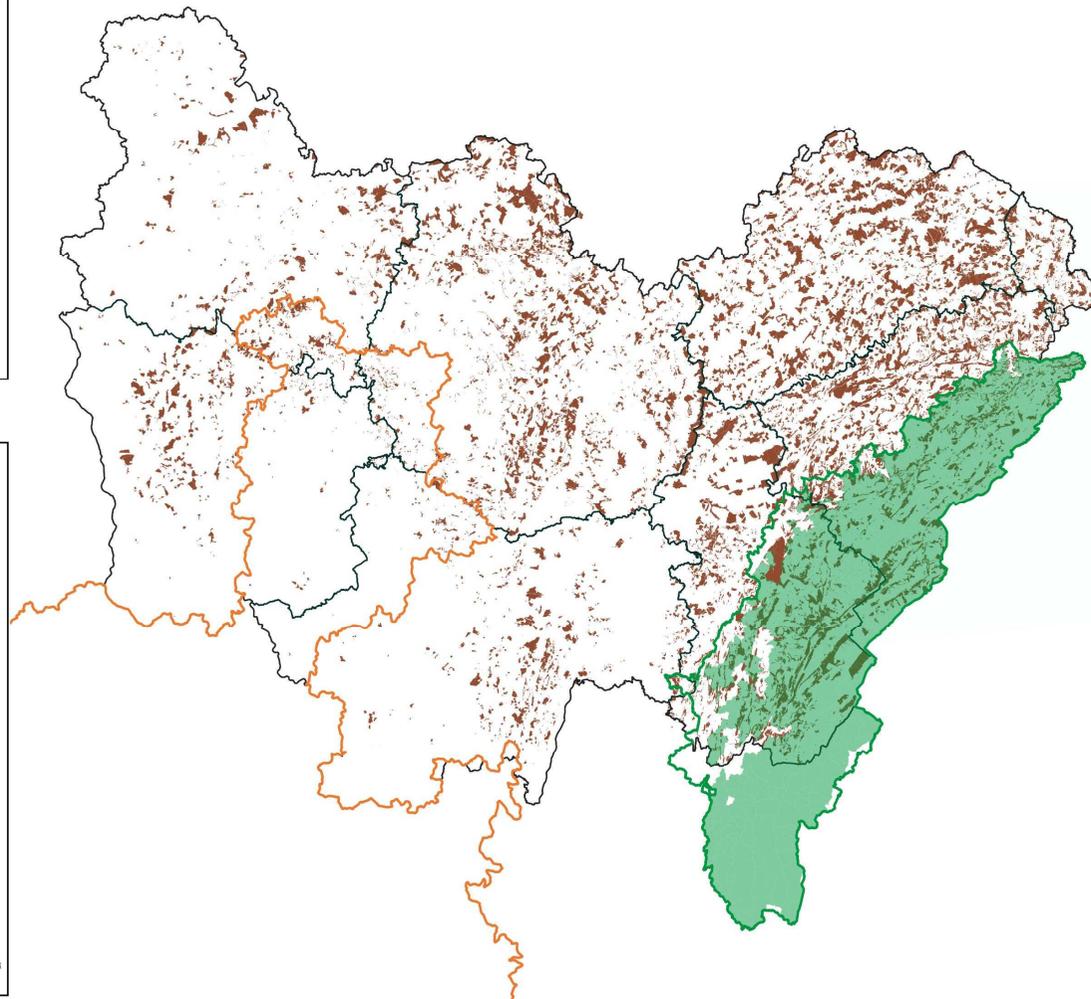
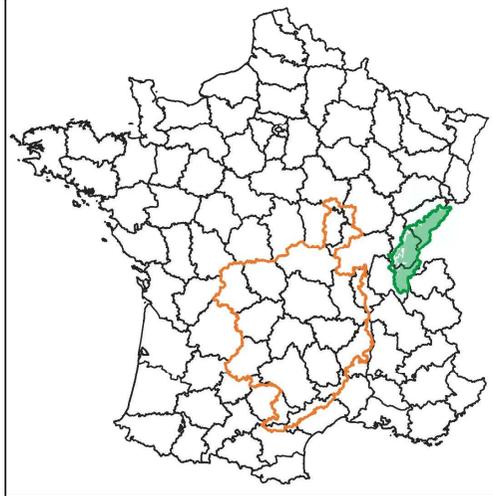
0 25 50 km

Conception : Juliette OURY
Date : Novembre 2022
Sources : SD Forêt IGN, AOC Bois du Jura, BTMC





Complémentarité géographique des 3 démarches



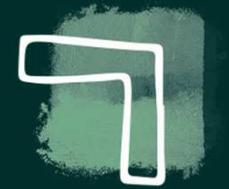
Démarches de traçabilité des bois pour des projets de construction en circuits de proximité

-  Limites départementales
-  Forêts communales et sectionnales
-  Périmètre de certification BTMC
-  Aire géographique de l'AOC Bois du Jura
-  Communes productrices de bois AOC Bois du Jura (altitude > 500 m)

0 25 50 km

Conception : Juliette OURY
Date : Novembre 2022
Sources : BD Forêt IGN, AOC Bois du Jura, BTMC





2-

RETOURS D'EXPERIENCES



du bois local dans la construction



Le système constructif

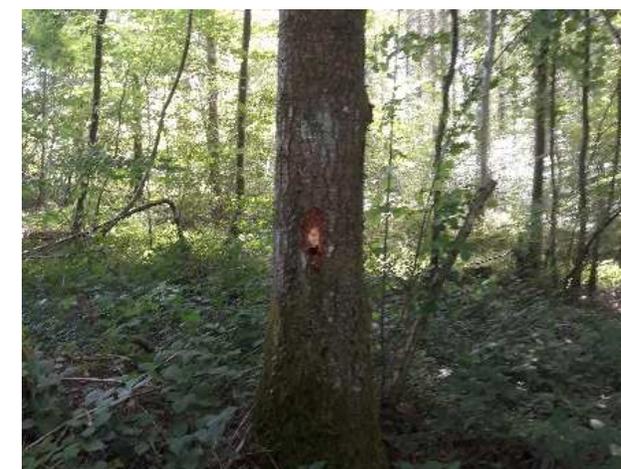
des micro-crèches en bois local des combes

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Bâtiment public : Micro-crèches
- Label énergétique : BEPOS Effilogis 2017 (référentiel E3-C1)
- Livraison : 2022
- Surface : 510 m²
- Coût total : 1 222 331 € HT (VRD compris)

DESCRIPTION

- Contrat de Transition écologique pour une ruralité attractive et solidaire - Une des orientations vise à « produire durablement et localement ».
- Le projet des Combes, qui vise à développer les services à la petite enfance par la création de structures d'accueil collectives, s'inscrit dans ce cadre avec la volonté de construire deux micro-crèches à énergie positive en valorisant les bois en circuit court.



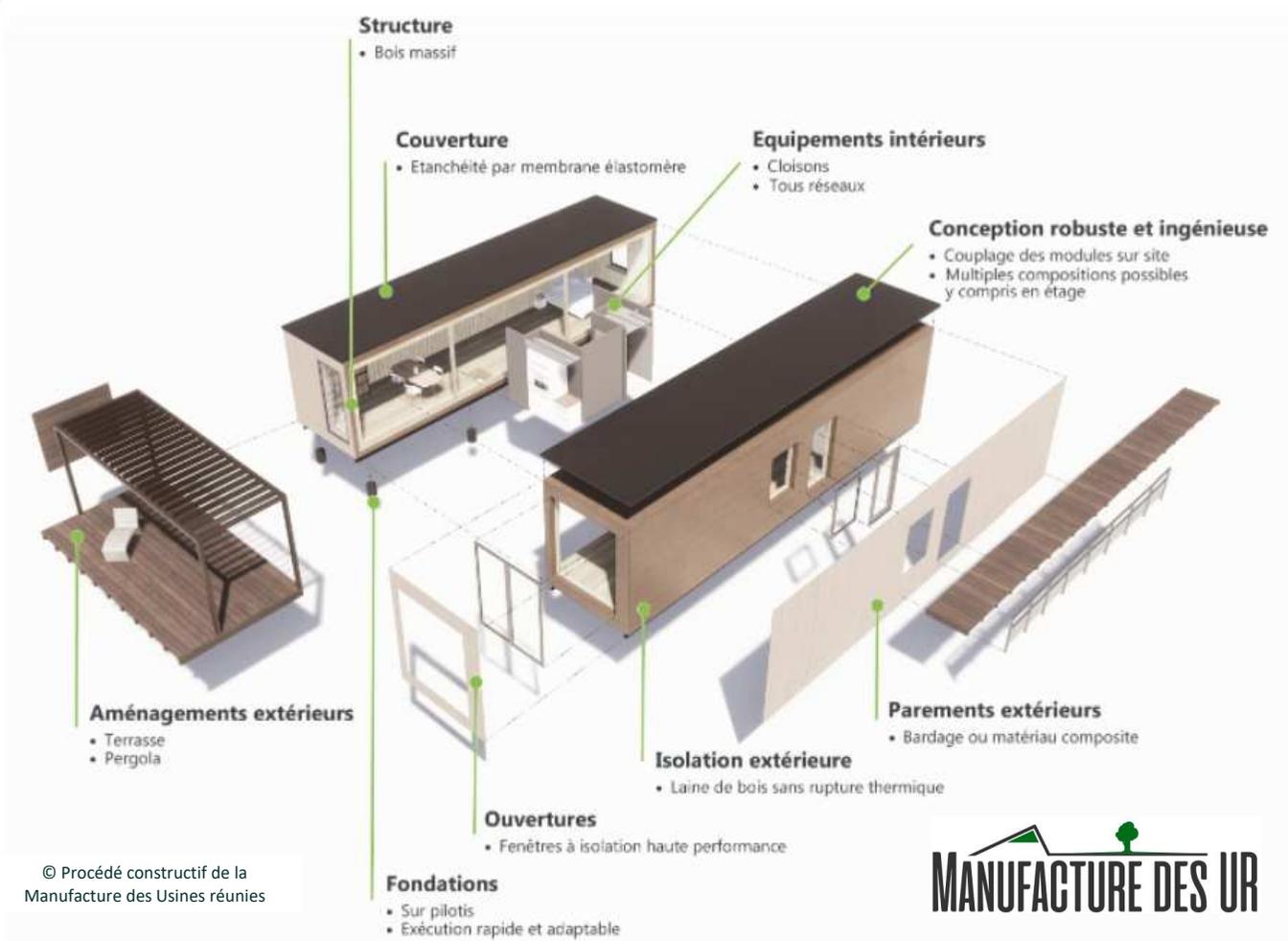


Le marché de conception - réalisation

- Le marché de conception-réalisation est un **marché de travaux** qui permet au maître d'ouvrage de **confier simultanément la conception (études) et la réalisation (exécution des travaux)** d'un ouvrage à un opérateur économique.
- **Ce marché ne peut être conclu que si des motifs d'ordre technique** ou un engagement contractuel portant sur **l'amélioration de l'efficacité énergétique** ou la construction d'un bâtiment neuf **dépassant la réglementation thermique en vigueur** rendent nécessaire l'association de l'entrepreneur aux études de l'ouvrage.
- Le projet de la construction des deux micro-crèches réunissait à la fois :
 - un **critère d'ordre technique, avec la volonté d'une structure modulaire permettant une évolution du bâtiment** en fonction des besoins d'accueil
 - un **critère portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique avec une labellisation BEPOS effinergie 2017** visée.



Le système constructif une structure modulaire



Le bois local dans la construction



Analyse des retombées
territoriales



Déploiement d'un indice ART

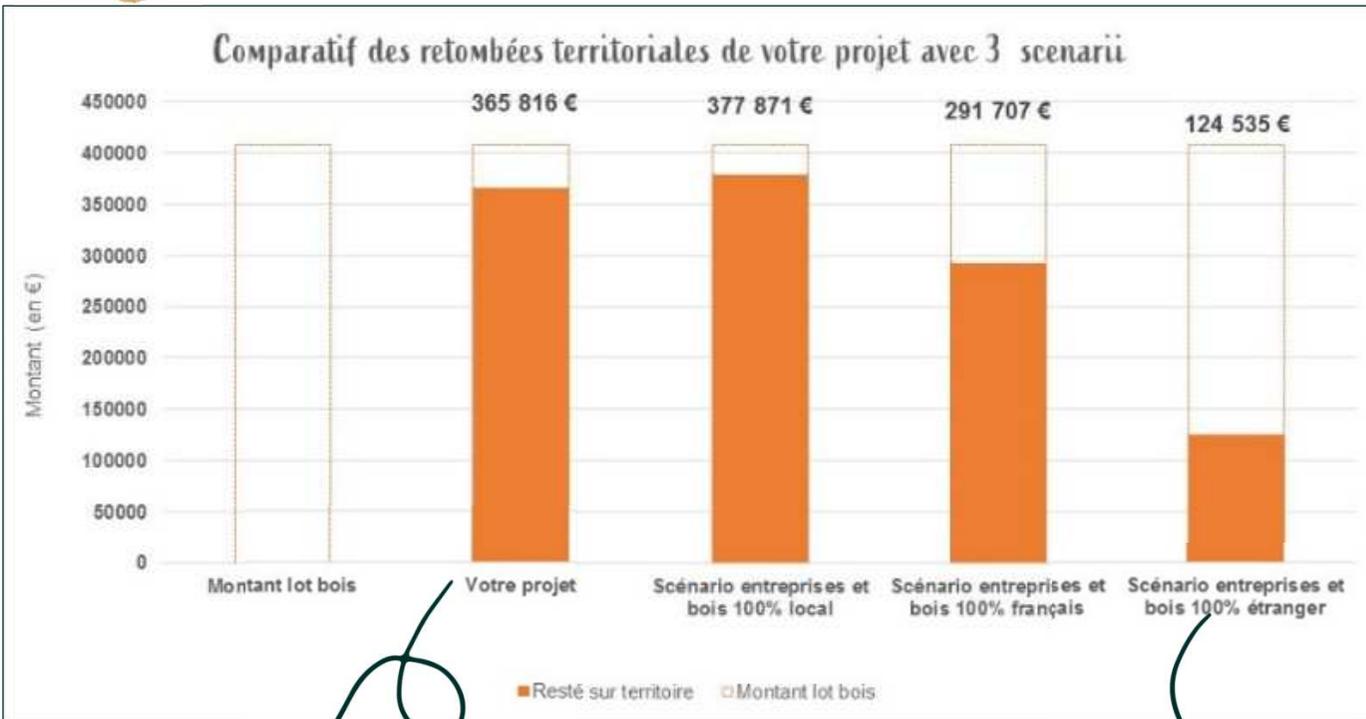
Analyse

économique des **Retombées Territoriales** d'une construction en bois local

- Le réseau des communes forestières a développé, en collaboration avec l'agence de notation Biom-Attitude, un **indice d'analyse des retombées territoriales des constructions publiques en bois local (indice ART)**.
- ART mesure l'impact économique direct des investissements, sur un territoire donné, d'un projet porté par une collectivité et qui intègre du bois.
- Plus le bois est local et mis en œuvre par des entreprises de proximité, plus le retour sur le territoire est élevé.
- Un outil en ligne permet d'estimer (avant-projet) et de calculer (après projet) les retombées économiques, sociales et environnementales d'un projet (<https://art.fncofor.fr/>).



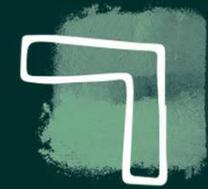
Analyse des retombées territoriales Construction de deux micro-crèches en bois local (70)



Grace à la démarche « filière courte 365 500 € qui sont restés sur le territoire (entreprises, salariés, etc.)

Dans le cadre d'une démarche classique (prestataires nationaux et bois européens), seuls 124 500 € seraient restés sur le territoire.

- 90 % du montant du lot bois a été fixé sur le territoire.
- L'engagement du maître d'ouvrage a permis de capter sur le territoire près de 241 000 € supplémentaires !



4-

RETOURS D'EXPERIENCES

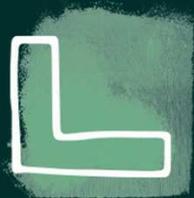
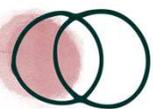


Illustration d'un cas intégrant du bois scolyté en circuit court



Présentation générale du projet de la recyclerie Re Bon à Maîche

CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES

- Bâtiment public : Recyclerie
- Label énergétique : BEPOS
- Livraison : 2021
- Surface : 702 m² (plancher)
- Coût total : 1 484 878 € HT (VRD compris)

DESCRIPTION

- Préval Haut-Doubs est l'initiateur du projet de construction d'une recyclerie à Maîche et est propriétaire du bâtiment. Préval loue le bâtiment à Re Bon et soutient l'activité de la recyclerie portée par l'association via une convention de partenariat.
- Projet exemplaire s'inscrivant dans une optique de réemploi et de réduction du gaspillage et de l'impact environnemental, à la fois par sa fonction future de recyclerie, mais également par le recours à des matériaux de réemploi ou bio-sourcés lors de la phase de construction du bâtiment. Ossature, charpente et parement intérieur sont en partie composés d'épicéas scolytés, récoltés sur une parcelle forestière de la commune de Maîche. Ce projet est un chantier témoin pour l'utilisation de bois scolytés, en prouvant par l'exemple qu'une meilleure valorisation de ce bois touché par un parasite, peut être réalisée.



Modalités d'approvisionnement en bois local

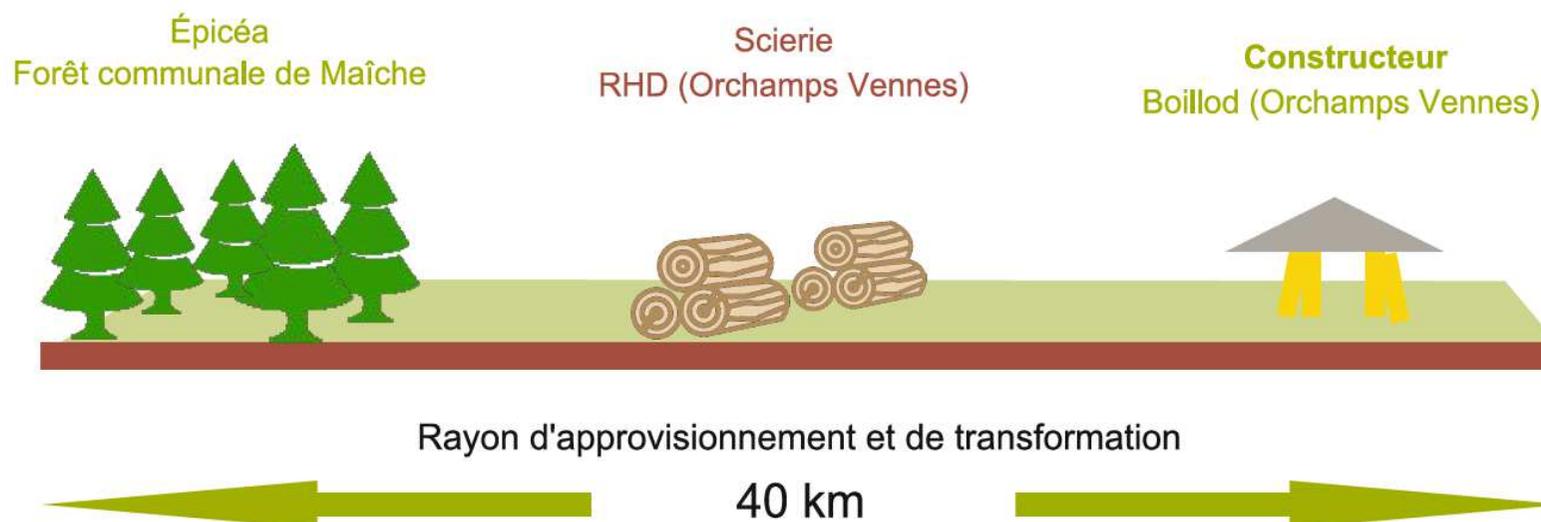
- Le titulaire du marché a constitué un groupement d'entreprises (constructeur, scieur...)
- Préval ne possédant pas de forêt, un partenariat a été établi entre la collectivité et la commune de Maîche pour la mise à disposition des bois répondant aux besoins du projet.
- Un **volume de grumes a été vendu de gré à gré bord de route** par l'ONF pour le compte de la commune de Maîche.
- La **méthodologie d'intervention pour garantir la traçabilité des bois** (de la forêt à la scierie puis à l'atelier du constructeur) constituait un **critère de sélection des offres**. Le titulaire du marché a opté pour un marquage à la peinture de la section des billons.





Analyse des retombées territoriales de la construction de la recyclerie de Maîche

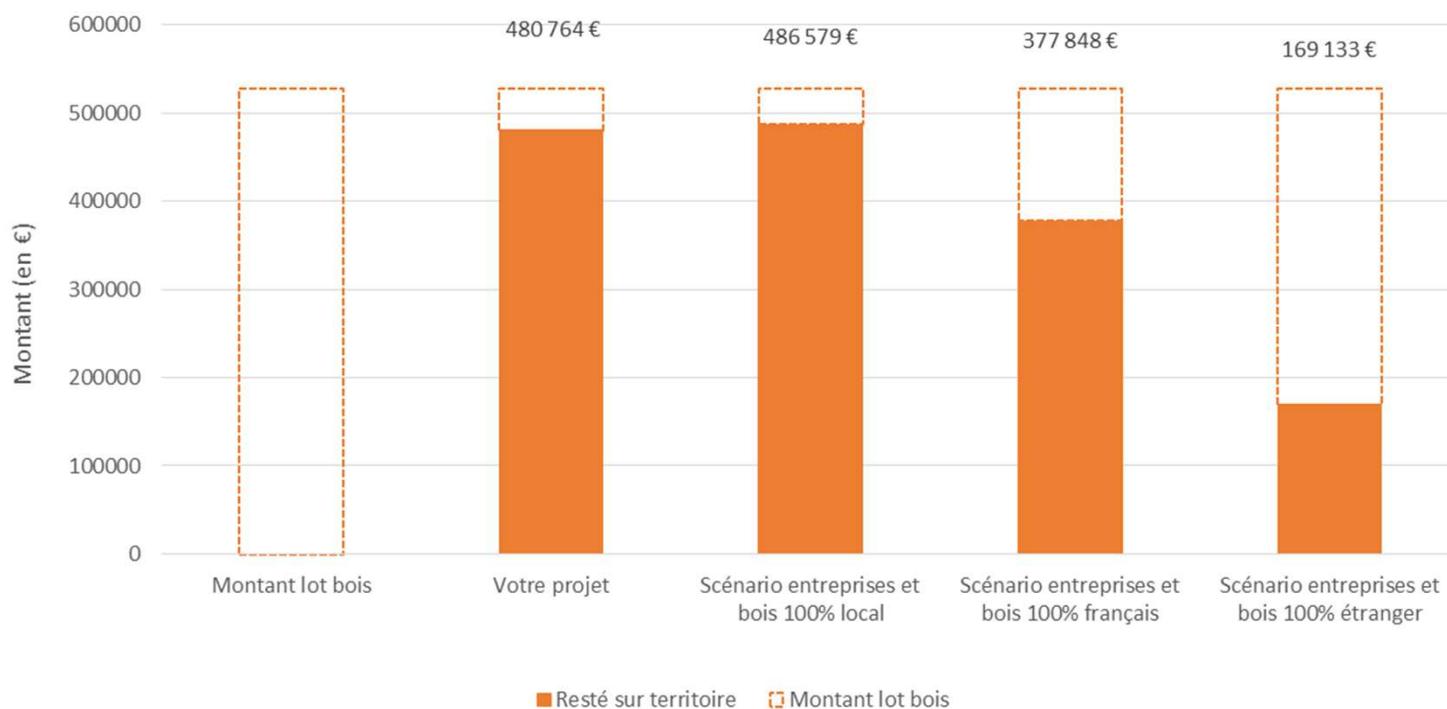
- Essence(s) : épicéas
- Volume(s) de bois : 400 m³ de grumes dont 100 m³ de bois scolytés - 200 m³ de produits finis mis en œuvre
- Coût lot bois : 527 448 € HT



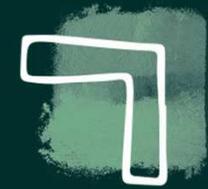


Analyse des retombées territoriales de la construction de la recyclerie de Maîche

Comparatif des retombées territoriales de votre projet avec 3 scénarii



376,6 tonnes de CO₂ évitées et stockées
4,2 ETP maintenus sur le territoire



5 - RESSOURCES DOCUMENTAIRES



Guide et fiches retours
d'expériences



Guide et fiches retours d'expériences Consultables

sur le site internet de l'URACOFOR BFC <https://www.communesforestieres-bourgognefranche-comte.fr/nos-actions/page-30-exemples-de-constructions-en-bois-local>

MICRO-CRÈCHES
de la Communauté de Communes des Combes

Localisation
Scay-sur-Saône (Haute-Saône)

Caractéristiques
Bâtiment public : Micro-crèches
Label énergétique : BEPOS Efféligis 2017
Livraison : 2022
Surface : 510 m²
Coût total : 1 222 331 € HT (VRD compris)

SIEGE SOCIAL DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL D'AMOUR

SITUATION
Localisation : Chemilly
Département : Jura

CARACTERISTIQUES GENERALES
Bâtiment public : Bureaux
Label énergétique : BEPOS - Label Efféligis 2017
Livraison : 06 2019
Surface : 727 m² de surface
Coût total : 1 148 152,30 € HT

SALLE AUDIOVISUELLE DE GIROMAGNY

SITUATION
Localisation : Giromagny
Département : Territoire de Belfort

CARACTERISTIQUES GENERALES
Bâtiment public : salle audiovisuelle
Livraison : 2015
Surface : 130 m² SHON
Coût total : 365 000 € TTC

REALISATION
Maîtrise d'ouvrage : Département du Territoire de Belfort
Equipe de maîtrise d'oeuvre : Architecte Atelier 3D
Bureau d'études bois : Bureau d'études bois ACT bois

Groupe scolaire de la commune de Bois d'Amont

Localisation
Bois d'Amont (Jura)

Caractéristiques
Bâtiment public : Groupe scolaire
Label énergétique : BEPOS
Livraison : 2023
Surface : 1 825 m²
Coût total : 3 749 402 € HT (VRD compris)

Realisation
Maîtrise d'ouvrage : Commune de Bois d'Amont
Concepteur-réalisateur : AUM Architectes

Description du projet
A l'occasion de la construction de son nouveau groupe scolaire, la commune de Bois d'Amont a souhaité réaliser une opération démonstrative à plusieurs titres : la valorisation du bois local, l'utilisation de bois scolarisés en structure, le raccordement à un réseau de chaleur bois utilisant la ressource locale comme combustible, l'obtention du label bâtiment à énergie positive (BEPOS).
Ce nouveau bâtiment, baptisé « Au fil de l'Orbe » est, tant par son nom que par sa réalisation même, un reflet du territoire sur lequel il se situe. Il permet de réunir sur un seul site les écoles maternelles et primaires, la cantine et l'accueil de loisir alors que les anciens équipements étaient dispersés. Les utilisateurs bénéficieront d'un plus grand confort.

REALISATION
Maîtrise d'ouvrage : Communauté de Communes du Val d'Amour
Architecte et économie : Atelier ZOU
Bureau d'étude structure : Sibobs

DESCRIPTION
Suite à des prises de compétences nouvelles, les et progressivement augmenté au fil du temps. Le cap des effectifs, la communauté de communes a décidé ce projet s'est inscrit dans le contexte d'une démarche territoriale qui avait identifié la filière forêt-bois communes. Les élus ont donc intégré, dès la rédaction dans la construction du nouveau siège.
L'ensemble des acteurs de cette réalisation se sont ressources locales (matériaux et savoir-faire). Les étudiants du lycée du bois de Mouchard ont chantiers, à la conception et la réalisation de la bât

TEMOIGNAGE
Anais ROMAND et Rémi CARTERON –
« La construction du siège de la Communauté de construction en bois local très enrichissante du point de vue de la construction en bois local. L'ensemble du projet a été construit autour du ma essence du secteur, calcul du volume de bois né des bois afin de garantir la traçabilité, planning du et de collage des bois.

DESCRIPTION
Le Département du Territoire de Belfort, dans le cadre de la modernisation des collèges publics, a décidé de construire une salle audiovisuelle de 130 m² dans l'emprise du collège Val de Rossmont de Giromagny. Le Département a souhaité faire de cette nouvelle construction un édifice qui tranche avec la ligne architecturale du collège, il a décidé d'utiliser différents bois locaux avec le moins de traitement possible. D'une capacité d'accueil de 100 personnes, équipée de matériel audiovisuel de haut niveau, la salle contraste avec une enveloppe extérieure rustique conçue avec du bois brut. Le système constructif a été défini sur la base des essences disponibles localement et des savoir-faire des entreprises de proximité. Le sapin et l'épicéa sont utilisés pour la confection d'une charpente treillis avec assemblage mécanique de poutres de section courte, le Douglas est valorisé en bardage et le hêtre est destiné à la réalisation du parement intérieur. Le Département s'est engagé dans une démarche exemplaire et innovante de valorisation en circuit court de bois d'œuvre provenant des massifs forestiers à proximité. Pour l'appuyer dans cette démarche il a sollicité l'appui du réseau des Communes Forestières.

TEMOIGNAGE
Hervé SMETS, Directeur de la Direction des constructions et de l'entretien patrimonial du Département
« Sans être propriétaire de forêt, le Département a trouvé un montage avec la commune de Giromagny pour avoir du bois local dans la construction de la salle audiovisuelle. D'associer un bureau d'étude spécialisé dans le bois a permis d'avoir une bonne précision dans le cahier des charges et de faciliter le travail des entreprises de construction. Le Département a eu la volonté d'intégrer des actions éducatives dans le projet ce qui a été formateur pour les élèves du collège qui ont été associés aux différentes étapes du projet [...] D'intégrer le sciage et le séchage dans un lot groupé avec la charpente a eu pour effet d'établir une collaboration étroite entre le sciage et le constructeur bois [...] pour produire les sciages garantissant la qualité des produits attendus. Tous les utilisateurs de la salle audiovisuelle sont satisfaits de cet équipement. »

CONSTRUCTIONS ET RÉNOVATIONS PUBLIQUES - EN BOIS LOCAL - guide méthodologique

édition 2024

Cette action bénéficie du concours financier de

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE



Autres ressources



L'ÉPICÉA SCOLYTÉ
exploitable en construction

Octobre 2023







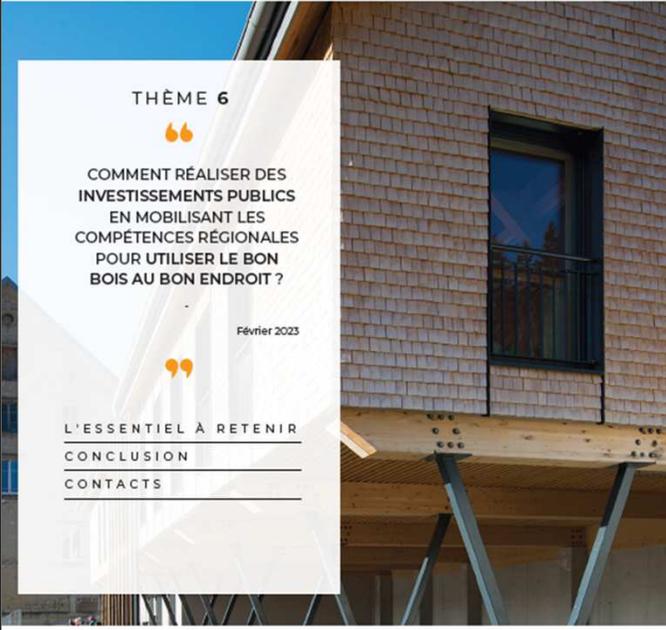
RÉSEAU DES TERRITOIRES FORESTIERS
EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

THÈME 6

COMMENT RÉALISER DES INVESTISSEMENTS PUBLICS EN MOBILISANT LES COMPÉTENCES RÉGIONALES POUR UTILISER LE BON BOIS AU BON ENDROIT ?

Février 2023

L'ESSENTIEL À RETENIR
CONCLUSION
CONTACTS



MANIFESTE POUR UNE CONCEPTION SIMPLE ET LOCALE DES BÂTIMENTS

Document issu du travail fourni par les signataires de la charte d'engagement bois local en Bourgogne-Franche-Comté


FIBOIS
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ





MERCI

pour votre attention



COMMUNES FORESTIÈRES

Bourgogne-Franche-Comté

Projet financé avec le concours de :



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE**