

# BE POSITIVE

Le salon de la transition énergétique

**25-27 MARS 2025**

EUREXPO LYON, FRANCE

Matériaux bio et géosourcés en  
région AuRA  
Un territoire riche en ressources !

Un atelier organisé par Ville & Aménagement Durable

# Les intervenants



**Nicolas Emin**

Chargé de mission,  
Ville & Aménagement  
Durable



**Amélie Imbenotte**

Trésorier, Rhônapi



**Fabien Lamy**

Référent bois construction,  
Communes forestières  
AuRA



**Roger Garrivier**

Dirigeant, Manufacture  
Bois-Paille



# Programme

- **Introduction** : présentation du cycle écomatériaux et mini-quiz des filières, par Nicolas Emin – Ville & Aménagement Durable
- **Pierre** : structuration de la filière pour favoriser les opérations en pierre massive locale, par Amélie Imbenotte – Rhônapi
- **Bois** : les certifications – un exemple d’outil pour l’intégration du bois local dans les marchés publics, par Fabien Lamy - Communes forestières Auvergne-Rhône-Alpes
- **Paille** : l’exemple d’un fabricant d’éléments bois-paille pour les projets de la région, par Roger Garrivier – Manufacture Bois Paille



# Le cycle écomatériaux de VAD

# Ville & Aménagement Durable

## Partager, innover, préparer l'avenir

- Acteurs de la construction et de l'aménagement durables en Auvergne-Rhône-Alpes
- Un réseau de **460 structures adhérentes** où tous les métiers sont représentés
- Pour s'informer, se former, débattre et co-construire de nouveaux standards.
- Des actions collectives où **les membres sont les premiers contributeurs et le moteur de l'activité.**



# Le cycle écomatériaux

**+30 professionnels impliqués**  
**Chaque année, un programme d'action structuré via :**

- 1 réunion avec les adhérents VAD
- 2 réunions partenaires

- **Cycle de visite de site de production / filières matériaux**
- **Visites d'opérations et de chantiers**
- **Actions croisées** : réhabilitation, réemploi, santé
- **Capitalisation de REX** : carnets de chantier, fiches opérations, observatoire
- **Travail partenarial** : collectif Frugalité, Fibois AURA, Oïkos, Grands Ateliers, amàco, Cerema, Rhônapi, FFPPS, Cluster Ecobâtiment, etc.
- **Diffusion** : mailing list, sélection de ressources enviroboîte



12 mars 2024

Visite

Logements rue Claudius Roche à Balbigny  
Déconstruction sélective et construction bois



18 janvier 2024

Réunion VAD+

Réunion du cycle Ecomatériaux  
Réunion réservée aux adhérents. Inscription par mail



20 juin 2024

Visite

Construction et aménagement en pierre locale en Haute-Loire  
Parcours de visites filière



## Formations

+ modules formations intra entreprises

**Ateliers et interventions diverses**



Visite carrière d'Arkoze de Blavozy (43) avec Rhônapi et la FFPPS

# Le cycle écomatériaux

## Feuille de route 2025 :

- Partenariat avec Fibois AURA / Pacte Bois Biosourcés
- Action croisée Santé-Travail avec Oïkos
- Poursuite de visites de sites de production
- Revue de projets
- Carnets de chantiers
- Recensement de matériaux avec le Cluster Ecobâtiment, pour la DREAL AURA et la Métropole de Lyon



## A vos agendas :

- 11 avril à Lyon : **Atelier-Conférence Promouvoir des situations de travail favorables à la santé dans l'éco-construction - Santé humaine et environnementale de la mise en œuvre à l'habité**, avec Oïkos
- 13 mai : **Webinaire Bois & Acoustique**, avec Fibois AURA
- 21 mai : **Visite réhabilitation de logements sociaux avec ITE paille à Pont-de-Claix (38)**, avec Alpes Isère Habitat
- 26 juin : **Visite du gymnase bois paille de Vétraz-Monthoux (74)**, dans le cadre du Pacte Bois Biosourcés, avec Fibois AURA et Oïkos
- 10 octobre : **Webinaire Bois & confort d'été**, avec Fibois AURA

+ *Visites de filières en cours de structuration (terre crue)*

- 17 juin : **formation Construire en matériaux biosourcés, en AuRA**
- 13 octobre : **formation Construire en matériaux géosourcés, en AuRA**





# Mini-Quiz des filières

---

# Qu'est qu'un matériau biosourcé ? Un matériau....

- A ----- Qui intègre une part de biomasse dans sa composition
- B ----- Issu de ressources extraites des sous-sols
- C ----- En partie issu de l'agriculture biologique

# Qu'est qu'un matériau biosourcé ? Un matériau....

- A ----- Qui intègre une part de biomasse dans sa composition**
- B ----- Issu de ressources extraites des sous-sols
- C ----- En partie issu de l'agriculture biologique

# Qu'est qu'un matériau biosourcé ? Un matériau....

**A ----- Qui intègre une part de biomasse dans sa composition**



label produit biosourcés : La définition légale n'impose aucun pourcentage minimum, mais des labels existent pour afficher et garantir cette quantité.

Quelle est l'année de construction du plus ancien bâtiment en paille (connu!) en France ?

- A ----- 1880
- B ----- 1920
- C ----- 1960
- D ----- 2000



# Quelle est l'année de construction du plus ancien bâtiment en paille (connu!) en France ?

- A ----- 1880
- B ----- 1920**
- C ----- 1960
- D ----- 2000



LeOFFduDD2013 - Maison Feuillette, Centre National de la Construction Paille - Coralie Garcia (121)

634 vues

👍 1    💬 0    ➦ PARTAGER    ➕ ENREGISTRER    ⋮



Le Off du DD  
Ajoutée le 16 déc. 2013

ABONNÉ 🔔



Quelle quantité de paille de céréale (hors maïs) est produite chaque année, en région Auvergne-Rhône-Alpes (moyenne) ?

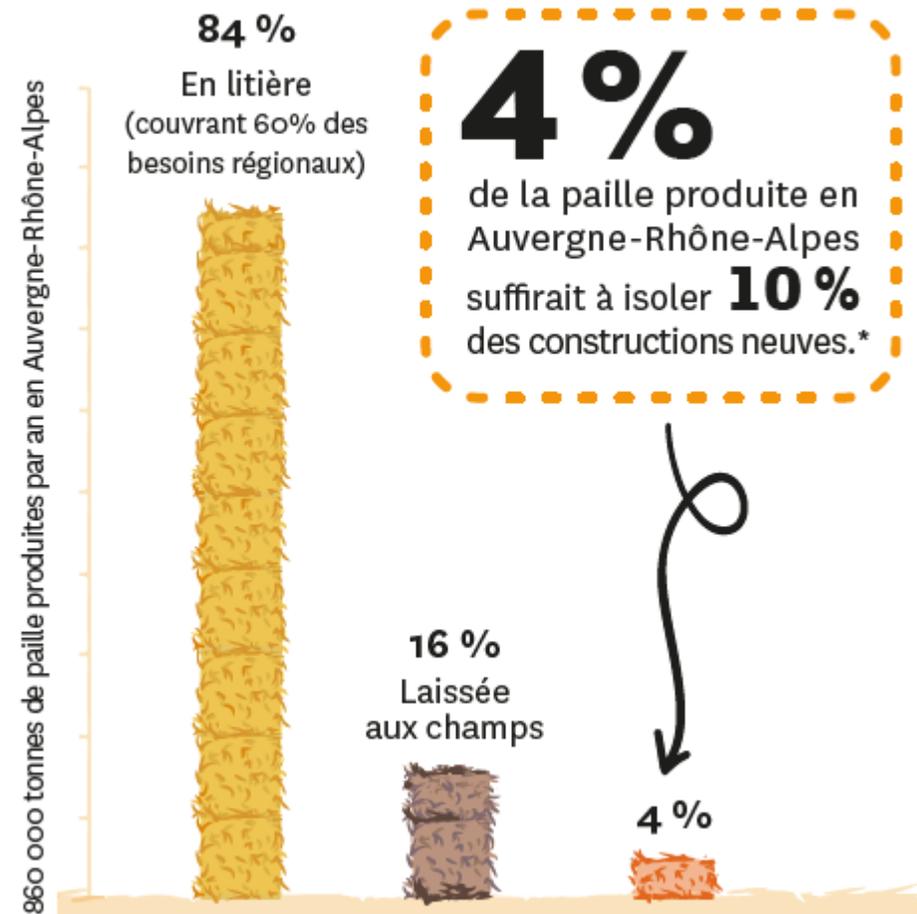
- A ----- 86 000 tonnes
- B ----- 860 000 tonnes
- C ----- 8 600 000 tonnes
- D ----- il n'y a pas de production en AuRA

# Quelle quantité de paille de céréale (hors maïs) est produite chaque année, en région Auvergne-Rhône-Alpes (moyenne) ?

- A ----- 86 000 tonnes
- B ----- 860 000 tonnes**
- C ----- 8 600 000 tonnes
- D ----- il n'y a pas de production en AuRA

## LES USAGES DE LA PAILLE

Moyenne annuelle 2018 - 2021



\*dans la région

Source : RFCP – POP2030

# Quelle part de la surface du territoire de la région AURA est couverte par la forêt ?

A ----- 2%

B ----- 21%

C ----- 37%

D ----- 63%

# Quelle part de la surface du territoire de la région AURA est couverte par la forêt ?

- A ----- 2%
- B ----- 21%
- C ----- 37%**
- D ----- 63%



Source : Fibois AURA – Les chiffres clés de la filière forêt-bois



# Quel DTU sert de référentiel pour la conception et la mise en œuvre des façades à ossature en bois ?

- A ----- les façades à ossature bois sont hors DTU
- B ----- NF DTU 20.1
- C ----- NF DTU 31.2
- D ----- NF DTU 31.4



# Quel DTU sert de référentiel pour la conception et la mise en œuvre des façades à ossature en bois ?

A ----- les façades à ossature bois sont hors DTU

B ----- NF DTU 20.1

C ----- NF DTU 31.2

**D ----- NF DTU 31.4 - Façades à ossature bois**

Quelle part de l'industrie de roches ornementales et de construction est destinée à un usage de bâtiment (en % de CA) ?

A ----- 45,6 %

B ----- 90,6 %

C ----- 21,4 %

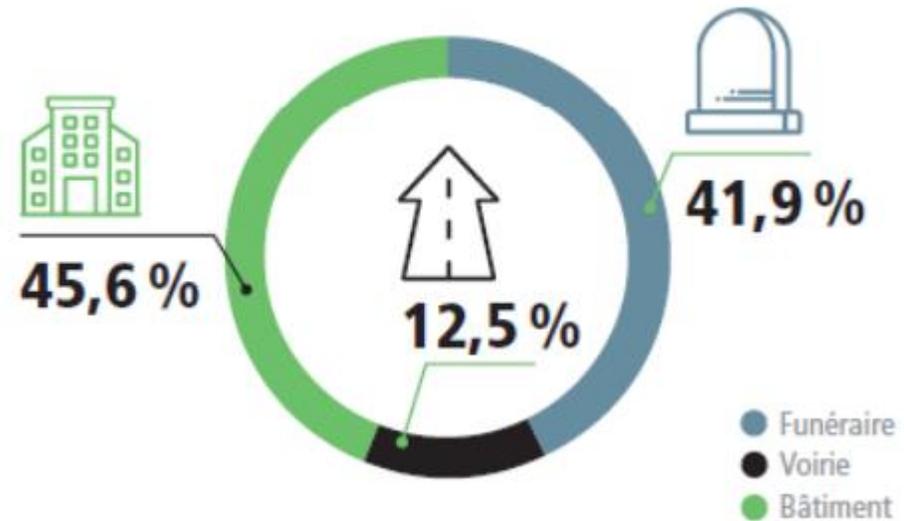
# Quelle part de l'industrie de roches ornementales et de construction est destinée à un usage de bâtiment (en % de CA) ?

**A ----- 45,6 %**

B ----- 90,6 %

C ----- 21,4 %

Tous matériaux confondus :



Source : SNROC



Quel dispositif a été mis en place pour permettre de connaître la véritable origine géographique de pierres de la région ?

- A ----- L'AOC marbres Gris bleuté de Savoie
- B ----- Le label Roc star AURA
- C ----- L'IG pierres marbrières de Rhône Alpes



Quel dispositif a été mis en place pour permettre de connaître la véritable origine géographique de pierres de la région ?

A ----- L'AOC marbres Gris bleuté de Savoie

B ----- Le label Roc star AURA

**C ----- L'IG pierres marbrières de Rhône Alpes**



# PIERRE

---

Structuration de la filière pour favoriser les opérations en pierre massive locale

# CONSTRUIRE EN PIERRE MASSIVE LOCALE, C'EST POSSIBLE !

Près de **50** carrières en activité (6% des carrières françaises)

Plus de **20 000 m<sup>3</sup>** de pierres extraites chaque année

La **1<sup>ère</sup>** région de production de pierre marbrière

Plus de **650** entreprises sur l'ensemble de la filière

Plus de **100 millions** d'euros de chiffre d'affaires

## Quelles pierres ?

Pierre de Villebois (38/01)

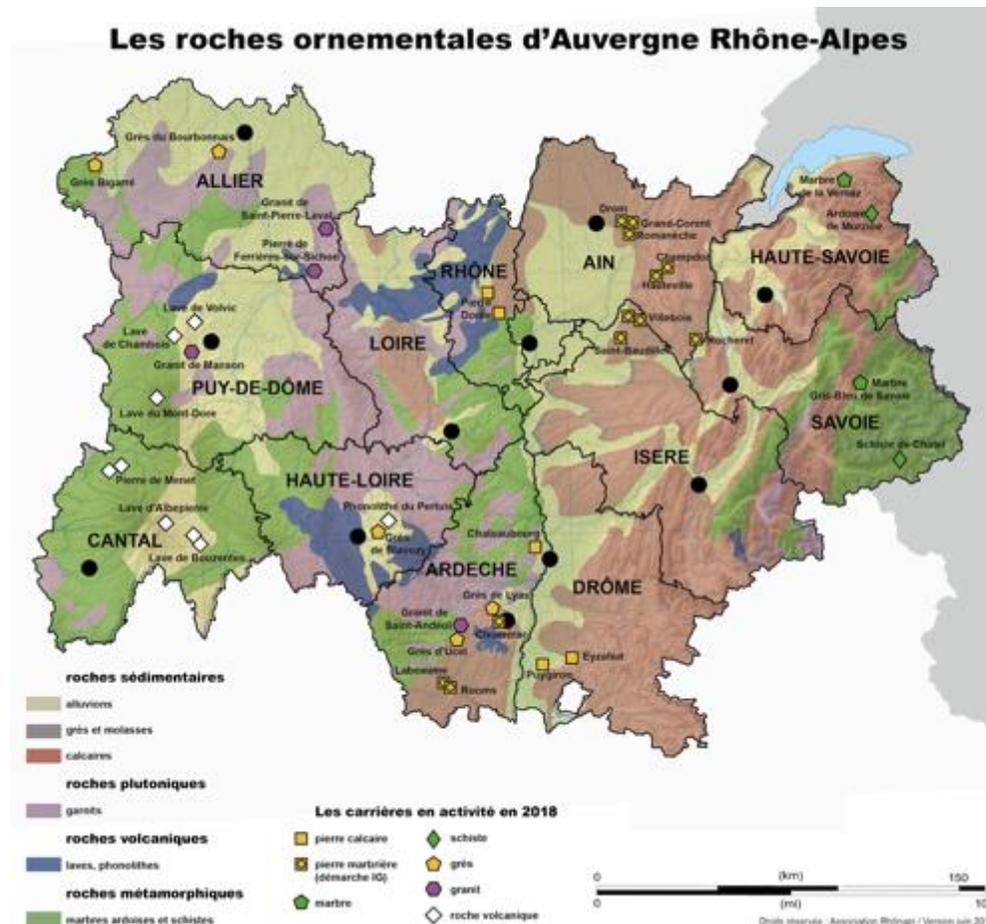
Pierre de Hauteville (01)

Granit du Mont Blanc (74)

Bleu de Savoie (73)

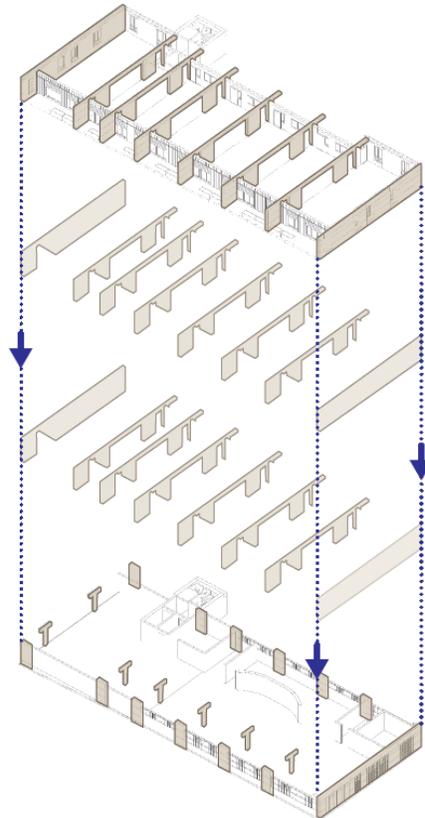
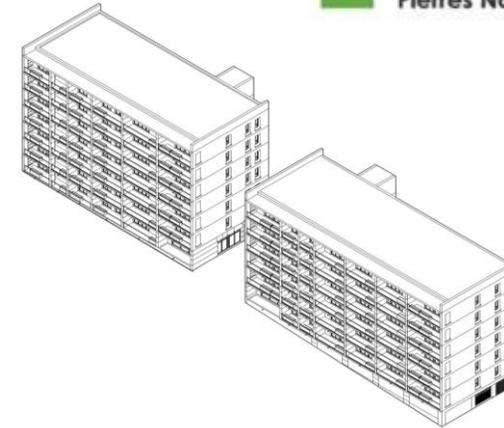
Grès de Blavozy (43)

## Quelle traçabilité ?



# Projet de constructions en pierre massive

## 2027 – Lyon – Logements collectifs - WYSWYG



ETAGE COURANT

PARKING

1. Peu de transformation (extraction/débitage, taille)
2. Pas besoin de produit de finition, reste brut
3. Qualité d'inertie thermique (confort d'été en particulier)
4. Réemployable
5. Rapidité du chantier (préfabrication)
6. Réduction des nuisances de chantier
7. Impose rigueur et sobriété de la conception architecturale
8. Savoir-faire et filières existants à faire vivre, développer et transmettre

- ▶ Une structure qui plombe jusqu'au parking
- ▶ Des plans d'étages réversibles
- ▶ Un parking réversible

Pierres : non choisies  
Dessins : Wyswyg

# Constat sur la construction en pierre massive...

## LE PRIX

- Mobiliser les carrières pour développer la filière pour de la pierre de construction et optimiser les coûts
- Sensibiliser les maîtres d'ouvrage sur le coût global (coûts d'entretien maintenance & pérennité)

## LES REGLEMENTATIONS

- Concevoir en connaissance de cause pour optimiser une conception rationnelle et simple, dans les dispositions réglementaires existantes (Eurocode/DTU)
- Faire évoluer la réglementation petit à petit...
- Mieux prendre en compte les qualités d'inertie

## LES QUALITES ENVIRONNEMENTALES

- Améliorer les FDES
- Affiner/faire évoluer la prise en compte de la pierre dans les ACV





# BOIS

---

Les certifications – un exemple d’outil pour l’intégration du bois local dans les marchés publics

**25 Mars**

Mardi 2025



## BOIS CONSTRUCTION

LES CERTIFICATIONS BTMC ET BDA – OUTILS POUR L'INTÉGRATION DU BOIS LOCAL DANS LES MARCHÉS PUBLICS

Union Régionale des Associations des Communes forestières  
Auvergne-Rhône-Alpes

La Ruche - 256 rue de la République - 73000 CHAMBERY  
04 79 60 49 05 - [auvergnerrhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerrhonealpes@communesforestieres.org)



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



@CoforAURA  
[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)



# Introduction

## Notre réseau

**6000**

COLLECTIVITÉS  
ADHÉRENTES

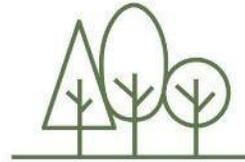
DES ÉLUS  
RÉFÉRENTS  
FORÊT-BOIS  
DANS CHAQUE  
DÉPARTEMENT  
ET RÉGION

**8** UNIONS  
RÉGIONALES



**+1**  
Réseau d'élus  
en Ile-de-France

**+2**  
Associations  
de massifs



**70%** DE LA FORÊT  
COMMUNALE

**55** ASSOCIATIONS  
départementales ou  
interdépartementales



## En Auvergne Rhône Alpes

**983**

Adhérents



**18**

Salarié.e.s

**11**

Associations  
départementales



Communes forestières Auvergne Rhône Alpes  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerrhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerrhonealpes@communesforestieres.org)

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes

[www.communesforestieres-aura.org](https://www.communesforestieres-aura.org)  
@CoforAURA



# Introduction

---

## Nos objectifs



Représenter et défendre les intérêts des élus



Dynamiser le territoire grâce à la forêt et au bois



Sensibiliser et former les élus



Accompagner les collectivités dans leurs projets de territoire



# Le bois et les marchés publics

## Étapes et règles



**Communes forestières Auvergne Rhône Alpes**  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org) @CoforAURA



# Le bois local dans les marchés publics – Etapes et règles

Du bois local dans la construction publique, pourquoi ?



Stockage de  
carbone



Dynamisation  
de la filière



Solliciter un  
savoir-faire  
local



Permettre  
d'assurer des  
retombées  
économiques  
territoriales



Répondre à la  
réglementation  
en vigueur  
(RE2020)

# Le bois local dans les marchés publics – Etapes et règles

## Les règles de la commande publique



### Liberté d'accès

Pas de critères discriminants  
ni d'origine géographique



### Egalité de traitement des candidats

Similitude des informations  
Mêmes règles de compétition



### Transparence des procédures

Degré de publicité adéquat  
Impartialité des procédures



**Interdiction de mentionner une origine géographique, un produit ou une entreprise locale**

# Le bois local dans les marchés publics – Etapes et règles

## Les règles de la commande publique



Exemple de mentions non réglementaires :

« *bois local* », « *sapin de pays* »

« *Entreprises situées à moins de 50km* »

« *La MOA retiendra préférentiellement une offre locale* »,

« *Le bois devra répondre aux critères de l'AAP Bois local de la région AURA* », etc...

Non réglementaire signifie:

- qu'une entreprise peut répondre sans tenir compte de cette demande
- qu'une maîtrise d'ouvrage ne peut pas rejeter l'offre d'une entreprise n'ayant pas respectée cette mention.



**Incitation à l'Achat responsable :**

« Le maître d'ouvrage exprime des attentes élevées en termes de développement durable. La prise en compte des objectifs de développement durable se traduira particulièrement, compte tenu de l'objet du marché, qui est la réalisation d'une construction, par l'emploi de matériaux de construction adaptés aux attentes.

**Référence possible à un label** en termes de performance ou d'exigences fonctionnelles.

# Le bois local dans les marchés publics – Etapes et règles

## Les solutions pour avoir du bois local ?



Pour les marchés inférieurs à 40 000 € HT, pas de nécessité de passer par un appel d'offre public. Marché de gré à gré.



Fourniture du bois issu de la forêt communale avec marché de fourniture en amont du marché de travaux



Recours aux certifications (BDA/BTMC) dans le marché avec la mention « ou équivalent »



D'autres outils complémentaires (AOC de Chartreuse et Jura, BQS, ou encore à l'échelle nationale le label Bois de France).





Intégrer le bois local  
Les marques de certifications comme outils  
réglementaires



**Communes forestières Auvergne Rhône Alpes**  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)  
@CoforAURA



# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Enjeux des certifications

Proposer un outil :

- Avec des garanties fortes
- Avec une intégration possible dans tout type de marché (dont les marchés publics)

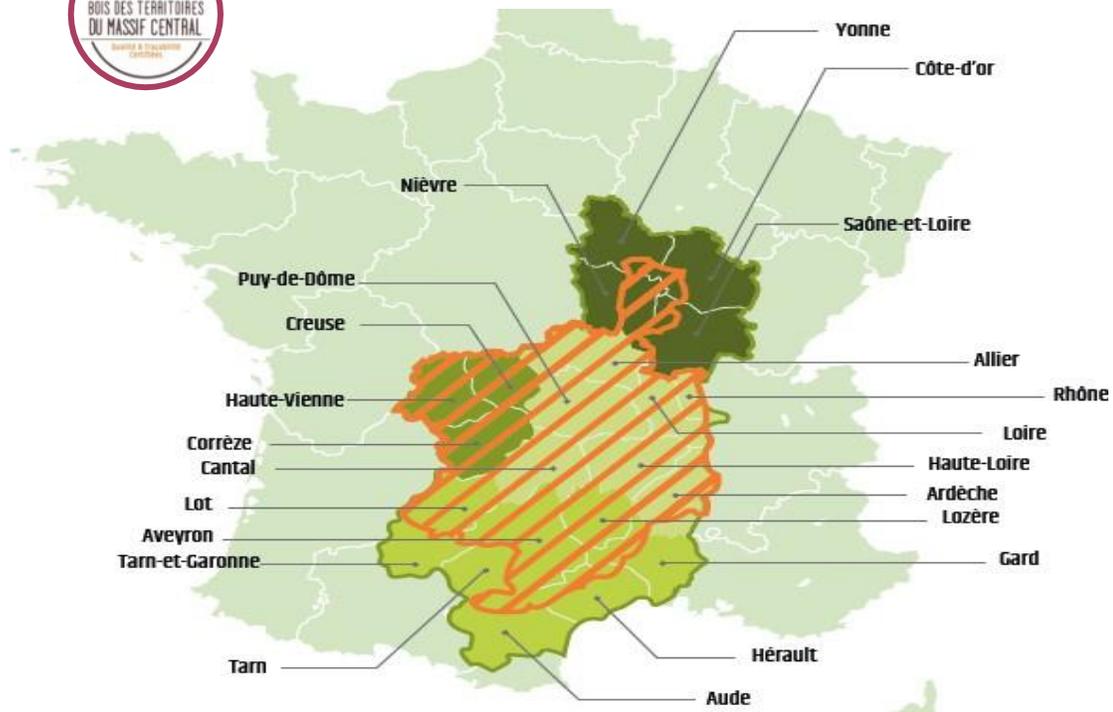
## Objectifs

- Maximiser l'usage du bois d'œuvre dans la construction
- Structurer la filière locale
- Réduire l'impact carbone des bois grâce aux boucles locales
- Valoriser le bois du Massif central/des Alpes dans la commande publique

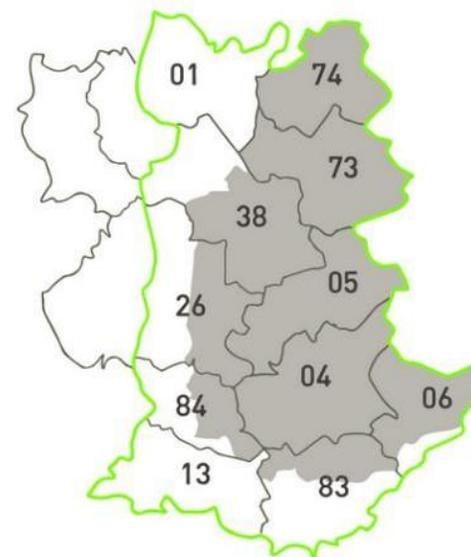


# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Périmètre des marques



- Origine des bois
- Transformation des bois



- Périmètre de transformation des produits Bois des Alpes
- Périmètre d'approvisionnement  
Délimitation du massif des Alpes définie par le décret n°2004-69 du 16 janvier 2004.



Communes forestières Auvergne Rhône Alpes  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



@CoforAURA  
[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Recourir aux certifications dans les marchés publics

### De façon opérationnelle, comment cela fonctionne?

- Nommer la marque avec la mention « *ou équivalent* »
- Préciser sur quoi porte l'équivalence en intégrant :
  - Toutes les garanties qu'apporte la certification BTMC/BDA
  - En respectant la commande publique.

→ Guide juridique BTMC

→ Guide juridique BDA



*Des paragraphes préédigés à insérer dans les documents de consultation (programmation, marchés de maîtrise d'œuvre, marchés de travaux → DCE, CCTP...)*

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Les critères d'équivalence



Si une entreprise souhaitait répondre par une équivalence, elle devrait justifier dans son offre comment elle répondrait à tous ces points avec le même niveau de garantie que les certifications :

- Traçabilité des bois 100 % par séparation physique
- Une ressource issue exclusivement de forêts gérées durablement (PEFC, FSC)
- Caractérisation structurelle des bois - Bois de qualité « séché » selon usage
- Conformité avec l'environnement réglementaire
- Démarche continue d'amélioration des conditions de travail et de diminution de l'impact sur l'environnement

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Quand intégrer les marques?



→ Mention de la certification possible dès le programme et à chaque étape d'un projet !



Mention dans le marché de maîtrise d'œuvre puis prise en compte dans la phase de conception (esquisse/APS/APD)



Mention dans le Dossier de Consultation des Entreprises (AAC/CCTP/CCAP/RC) pour les lots comprenant du bois + critère de notation



Exécution des travaux et contrôle de conformité

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Les entreprises certifiées et les produits disponibles

### Produits disponibles en BDA et BTMC :

Bois massif, bois techniques (LC), Menuiseries intérieures et extérieures, Aménagements, fermettes industrielles, parements.



#### BDA (depuis 2008)

- 109 entreprises certifiées
- 9 entreprises en cours (engagées dans la certification)

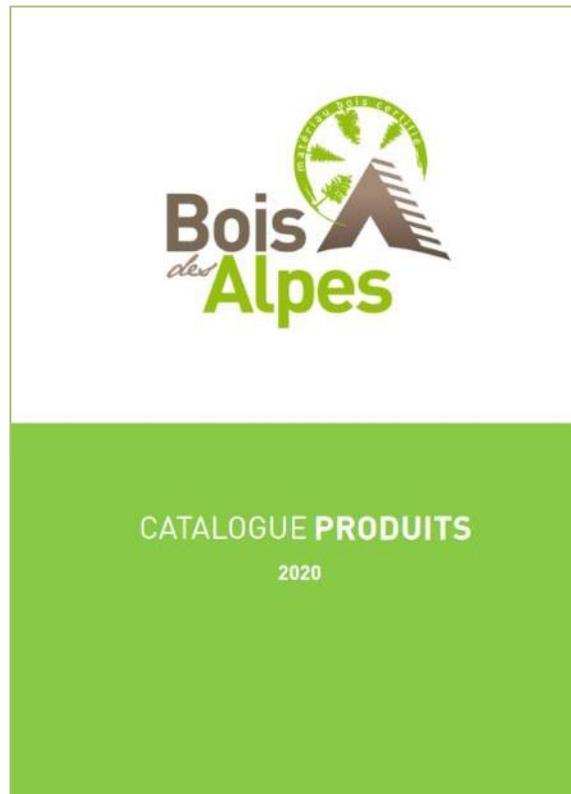
[Site internet](#)



#### BTMC (Démarche créée en 2017):

- 47 entreprises certifiées (25 en AuRA)
- 14 entreprises en cours (engagé dans la certification)

[Site internet](#)



# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Exemples de réalisation

### Centre de formation du SDIS 63

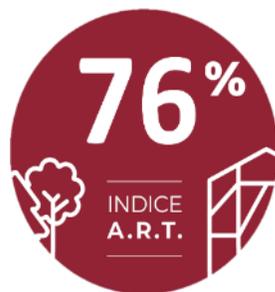
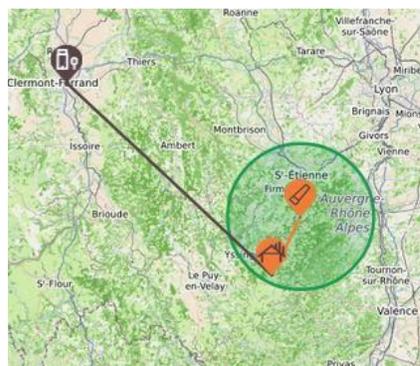


#### Essences utilisées



Douglas

Epicéa



#### Mise en oeuvre

- SCE DEPARTEMENTAL INCENDIE ET SECOURS (Maitre d'ouvrage)
- DEPARTEMENT DU PUY DE DOME (Maitre d'oeuvre)

#### Ouvrage



Charpente

#### Réalisation

- Scierie Chorain (Scieur)
- Guilhot Construction Bois (Charpentier)
- Bois Collé d'Auvergne (Lamelliste)
- ELP Bois (Scieur)



Charpente



Structure



Communes forestières Auvergne Rhône Alpes  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



[@CoforAURA](https://twitter.com/CoforAURA)  
[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)



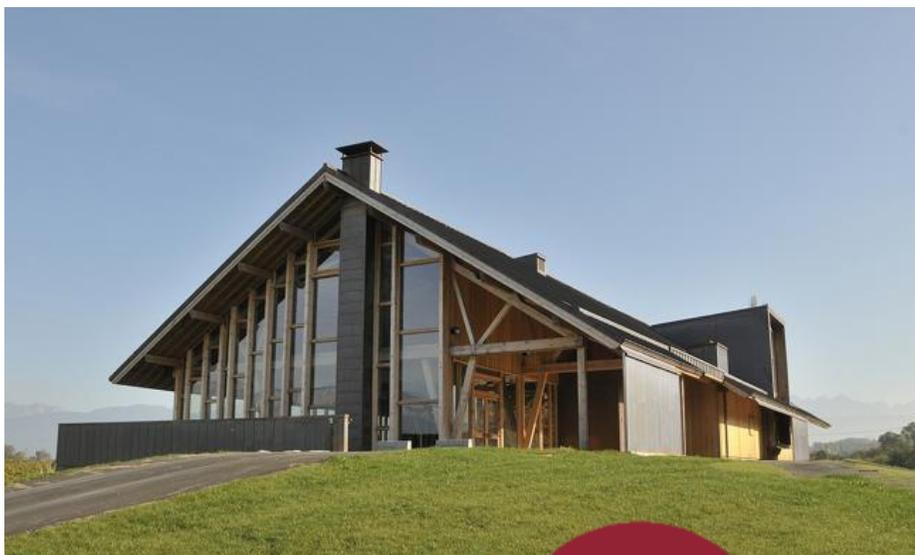
# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Exemples de réalisation



Maison de la vigne et du vin

Apremont (73)



- **MOA:**
- Groupement commune d'Apremont
- et SRVS – CIVS
- **Entreprises Bois :** Sabaudia Charpente (73) Scierie du grand arc (73) Eurolammellé (74)

- **97m<sup>3</sup>** de bois certifié Bois des Alpes
- Essences: Epicéa, mélèze
- Produits BDA : charpente en BM,
- MOB, mur rideaux, terrasse, volige

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Les aides valorisant l'utilisation de bois local



**Aides pour valoriser les collectivités qui font le choix du bois local dans leur projet:**

- Levier d'action
- Compenser l'éventuel surcoût
- Augmenter la demande pour permettre à l'offre de se structurer et de se moderniser et de proposer de nouveaux produits

# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Les aides valorisant l'utilisation de bois local



### Plan forêt-bois 2023-2027 « Construire ou rénover un bâtiment avec du bois local »

- Ressource régionale transformée par des entreprises régionales.
- 20 % du coût du lot bois local
- 30 % si utilisation de sapin pectiné ou de feuillus
- Fourniture et pose, plafond de 300 000 € HT



### Fonds vert – Axes rénovation et maires bâtisseurs

- Valorisent l'usage des matériaux biosourcés



### DETR/DSIL

- Taux de bonification variable selon les préfetures
- Si utilisation BDA ou BTMC



### Plan Forêt Bois des conseils départementaux

- Aide directe ou bonification
- Si utilisation BDA ou BTMC

→ Le guide des aides bois local : *en cours de rédaction*



Communes forestières Auvergne Rhône Alpes  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



[www.communesforestieres-aura.org](https://www.communesforestieres-aura.org)  
@CoforAURA



# Conclusion

---

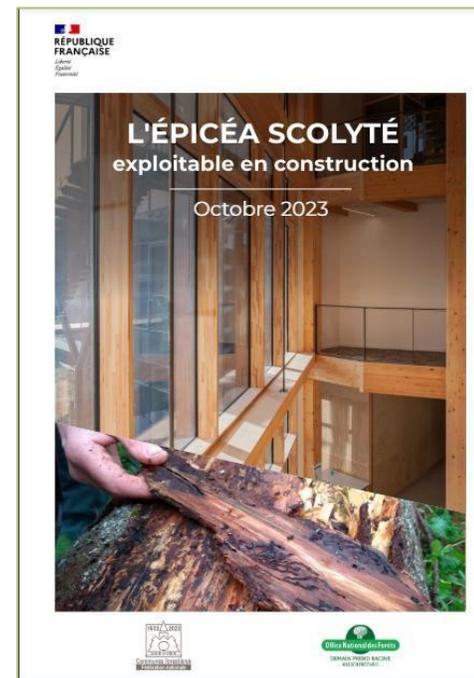


- Inscrire le bois local dans la commande publique est possible.
- Plus on anticipe, plus ce sera aisé d'inclure du bois local, via les marques et les certifications, dans son projet;
- Si on ne met rien dans son marché, on peut espérer avoir au final du bois local mais il n'y a aucun moyen de l'imposer aux entreprises et il n'y aura aucune garantie;
- Si on inscrit mal sa demande, c'est un critère de non-conformité donc il est possible pour une entreprise de répondre sans le considérer
- Ne pas hésiter à s'entourer de partenaires pour être accompagné

# Pour aller plus loin...

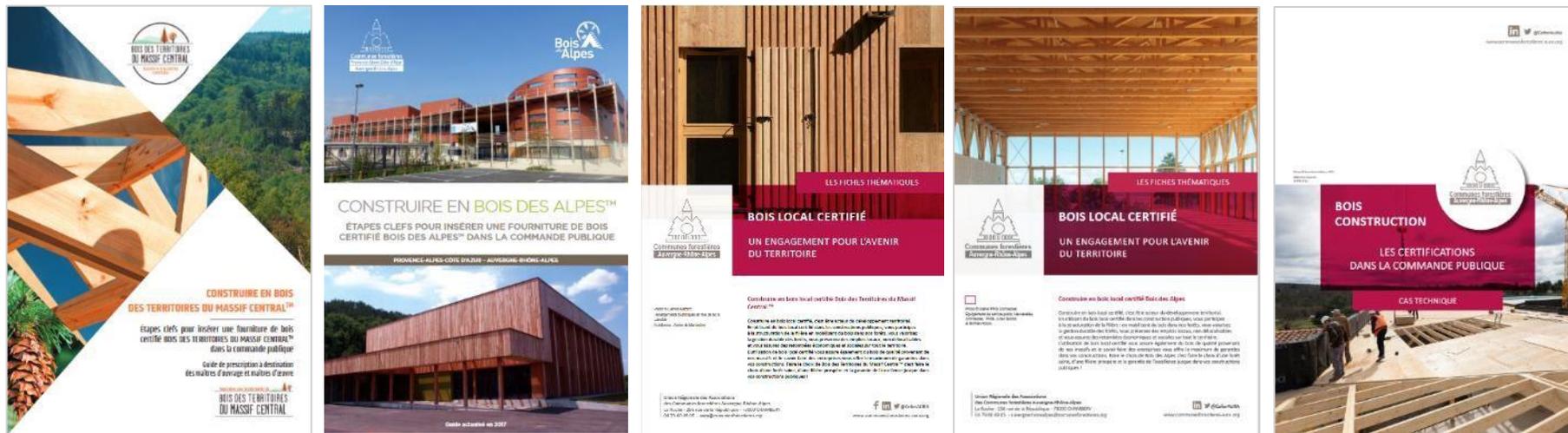


- Dès aujourd'hui et pour l'avenir les enjeux de la filière
- bois construction sont grands:
- Bois dépérissant (scolytes, stress hydrique...)
- Les feuillus, leur place dans la construction ...
- Le sapin pectiné
- La réhabilitation



# Intégrer le bois local – Les marques de certification

## Nos outils



➔ Des ressources à votre disposition : <https://www.communesforestieres-aura.org/ressources.php>

## Notre équipe bois construction

2 référents pour vous accompagner dans vos projets en bois local sur l'ensemble de la région :



**Fabien Lamy**  
Secteur Ouest de la région  
Basé à Clermont Ferrand  
Chargé de mission Cantal



**Héloïse Allec**  
Secteur Est de la région  
Basée à Chambéry



**Communes forestières Auvergne Rhône Alpes**  
256 rue de la République 73000 CHAMBERY  
[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



 @CoforAURA  
[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)



# Contacts

*Fabien LAMY*

*Communes forestières AURA*

*Référent régional Bois Construction*

*Secteur Ouest de la région*

*06 65 20 07 25*

*[fabien.lamy@communesforestieres.org](mailto:fabien.lamy@communesforestieres.org)*

*Héloïse ALLEC*

*Communes forestières AURA*

*Référent régional Bois Construction*

*Secteur Est de la région*

*06 62 36 99 25*

*[heloise.allec@communesforestieres.org](mailto:heloise.allec@communesforestieres.org)*



**Communes forestières Auvergne Rhône Alpes**

256 rue de la République 73000 CHAMBERY

[auvergnerhonealpes@communesforestieres.org](mailto:auvergnerhonealpes@communesforestieres.org)



 @CoforAURA

[www.communesforestieres-aura.org](http://www.communesforestieres-aura.org)





# PAILLE

---

L'exemple d'un fabricant d'éléments bois-paille pour les projets de la région

# MANUFACTURE BOIS-PAILLE



Fabrication bois-paille industrielle

- Bâtiments publics
- Logements individuels et collectifs
- Bâtiments d'activité
- Murs en 22cm, 36cm, enduits terre, pose de fenêtres et de bardage en atelier, développements spécifiques

NOUVEAU!





MERCI !  
DES QUESTIONS ?

---