



Le bois local dans la construction

29 septembre 2017

Benjamin Mermet
Prescripteur Bois Construction



FIBRA
Fédération forêt-bois
Rhône-Alpes

Pourquoi construire en bois ?

Comment construire en bois ?

Pour répondre aux contraintes de chantier

Une construction **LÉGÈRE**

Une poutre de 3 m supportant 20 tonnes pèse



60 kg en épicéa

300 kg en béton

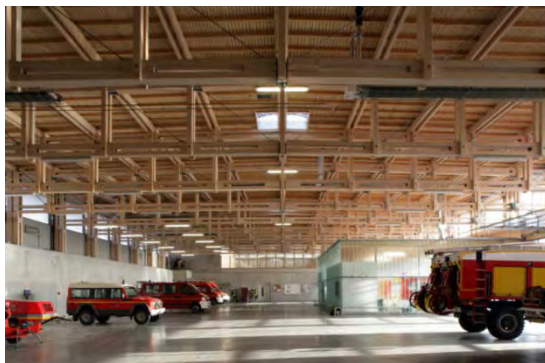
80 kg en acier

POURQUOI LE BOIS ?

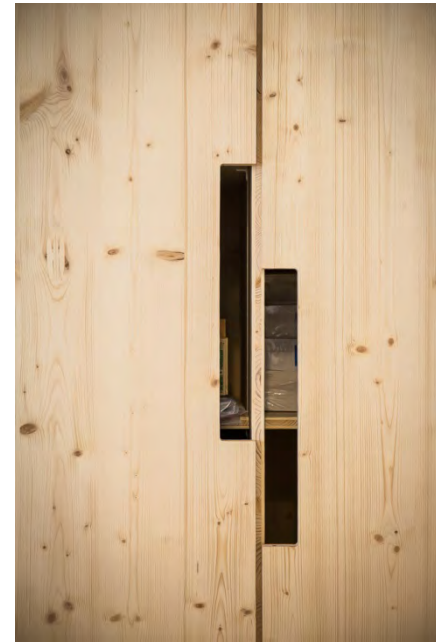
Pour répondre aux contraintes de chantier

Une excellente **RÉSISTANCE AU FEU**

- ✓ Lors d'un incendie, **l'acier se déforme** et **le béton cède**, contrairement au **bois qui garde ses propriétés mécaniques**
- ✓ Le bois transmet la chaleur **10 fois moins vite** que le béton et **250 fois moins vite** que l'acier



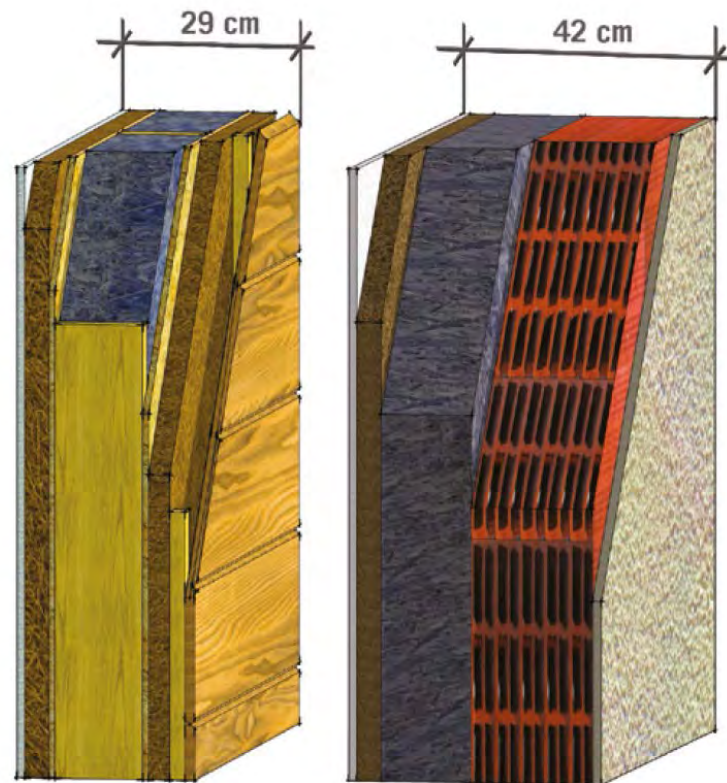
bâtiment bois ⇒ Bardage bois



Pour faire des économies

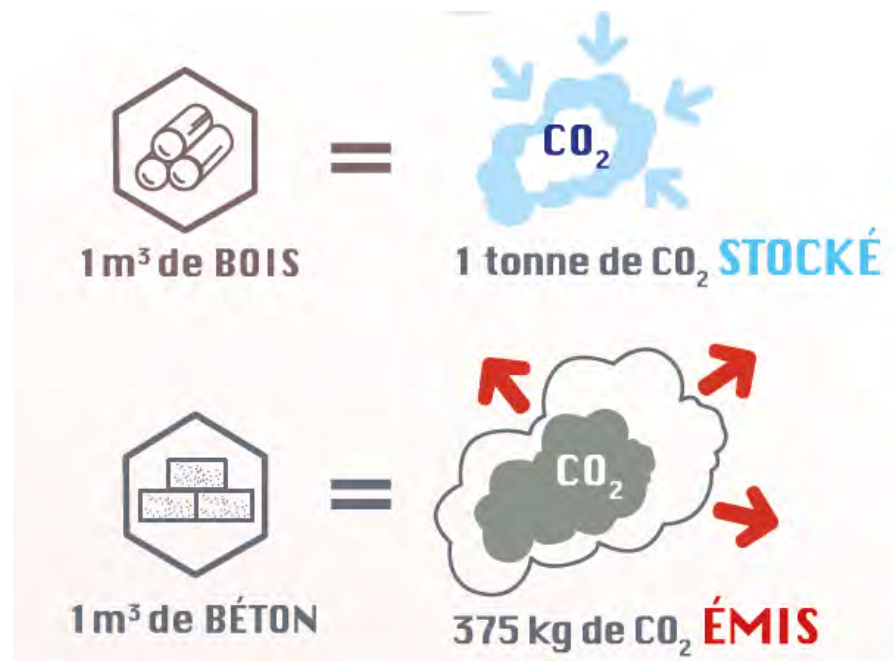
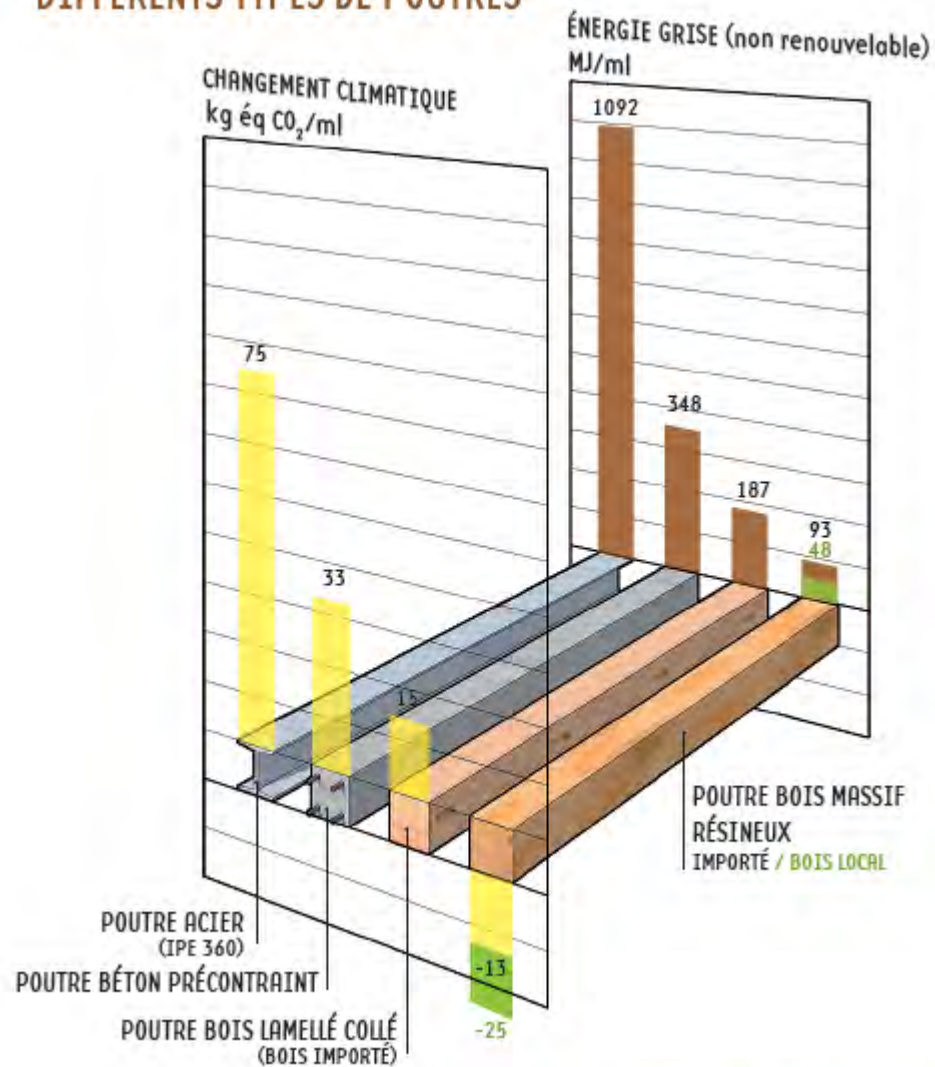
PLUS D'ESPACE pour le même prix

- ✓ En moyenne : **gain de 6%**
- ✓ Représente : **8m² supplémentaires pour une surface de 120m²**



Pour lutter contre les effets du changement climatique

DIFFERENTS TYPES DE POUTRES*

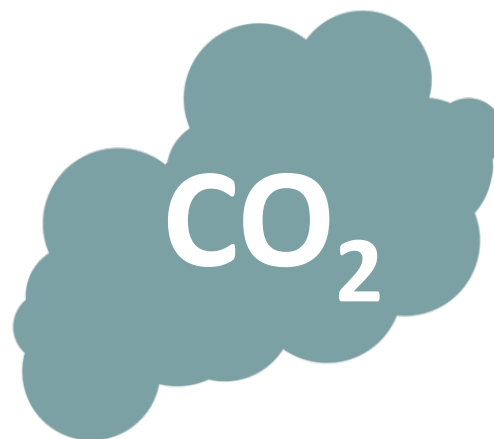


Pour lutter contre les effets du changement climatique

**Moins de transport,
c'est moins d'énergie et moins de CO₂**



=



Et le coût économique ?

Comparatif **BOIS / BRIQUE / PARPAING**

3 types d'habitat retenus :

- ✓ Habitat individuel de plain-pied (surface d'environ 100 m²)
- ✓ Habitat individuel à étage en R+1 (surface d'environ 120 m²)
- ✓ Logements individuels groupés type logement sociaux (surface d'environ 85 m²)

✓ RT 2012 :

+ **3,10%** par rapport au parpaing

+ **0,96%** par rapport à la brique

✓ Label « Maison Passive » :

+ **0,03%** par rapport au parpaing

- **0,60%** par rapport à la brique

Et le coût économique ?

Comparatif **BOIS** / **BOIS LOCAL**

- ✓ Sur le coût total de la construction :
1% < Augmentation du coût < **4%**
- ✓ Sur le coût du lot Charpente :
4% < Augmentation du coût < **9%**



Impact sociétal :

- ✓ Emploi local
- ✓ Entreprise locale
- ✓ Maintien du tissu économique local



20 000 ENTREPRISES



60 000 EMPLOIS

Pour dynamiser les entreprises du territoire



1 000 m³
de bois local utilisé
dans la construction



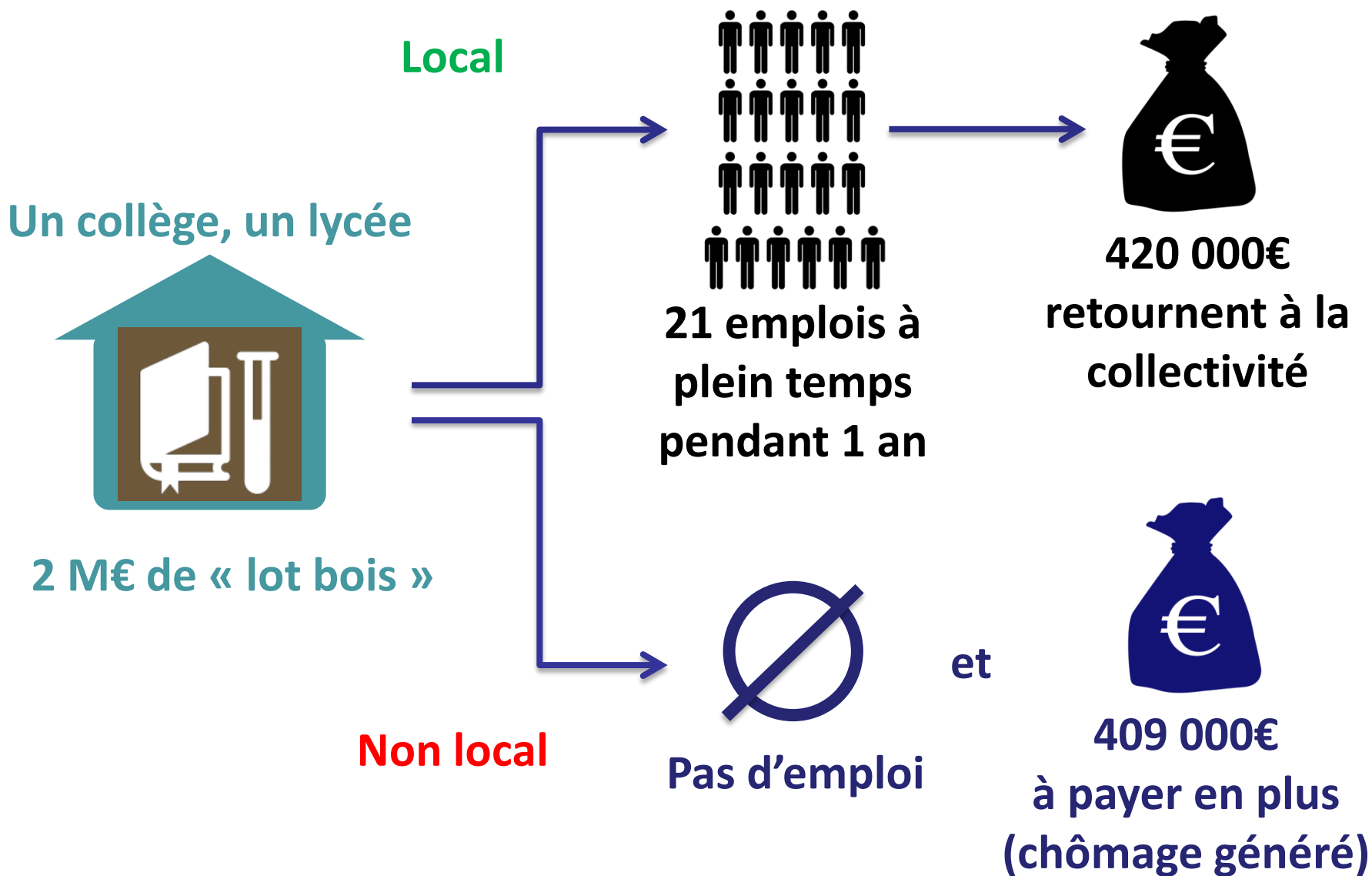
21 temps plein générés
non délocalisables pendant 1 an

Taches réalisées	ETP
Exploitation et gestion forestière	1,3
Bucheronnage	0,18
Débardage	0,2
Transport grumes vers scierie	0,08
Scierie bois massif	0,8
Transport bois sciés	0,06
Fabrication MOB/Panneaux/Toiture	7,72
Chantier (lots bois)	7,54
Bureau d'études de l'entreprise	2,68
Transport Chantier	0,24
Fabrication des panneaux OSB (France) et transport	0,18
Raboterie	0,62
Total	21,62

Dans une réalisation publique,
un lot « bois » d'1M€,
c'est en moyenne 465 m³ de bois
soit 10 emplois assurés pour un an



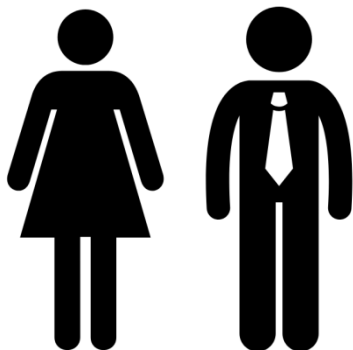
Pour dynamiser les entreprises du territoire



POURQUOI LE BOIS LOCAL ?

Importance de l'équipe

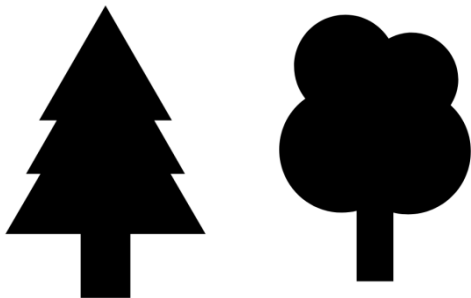
Maîtrise
d'ouvrage



Maîtrise
d'œuvre

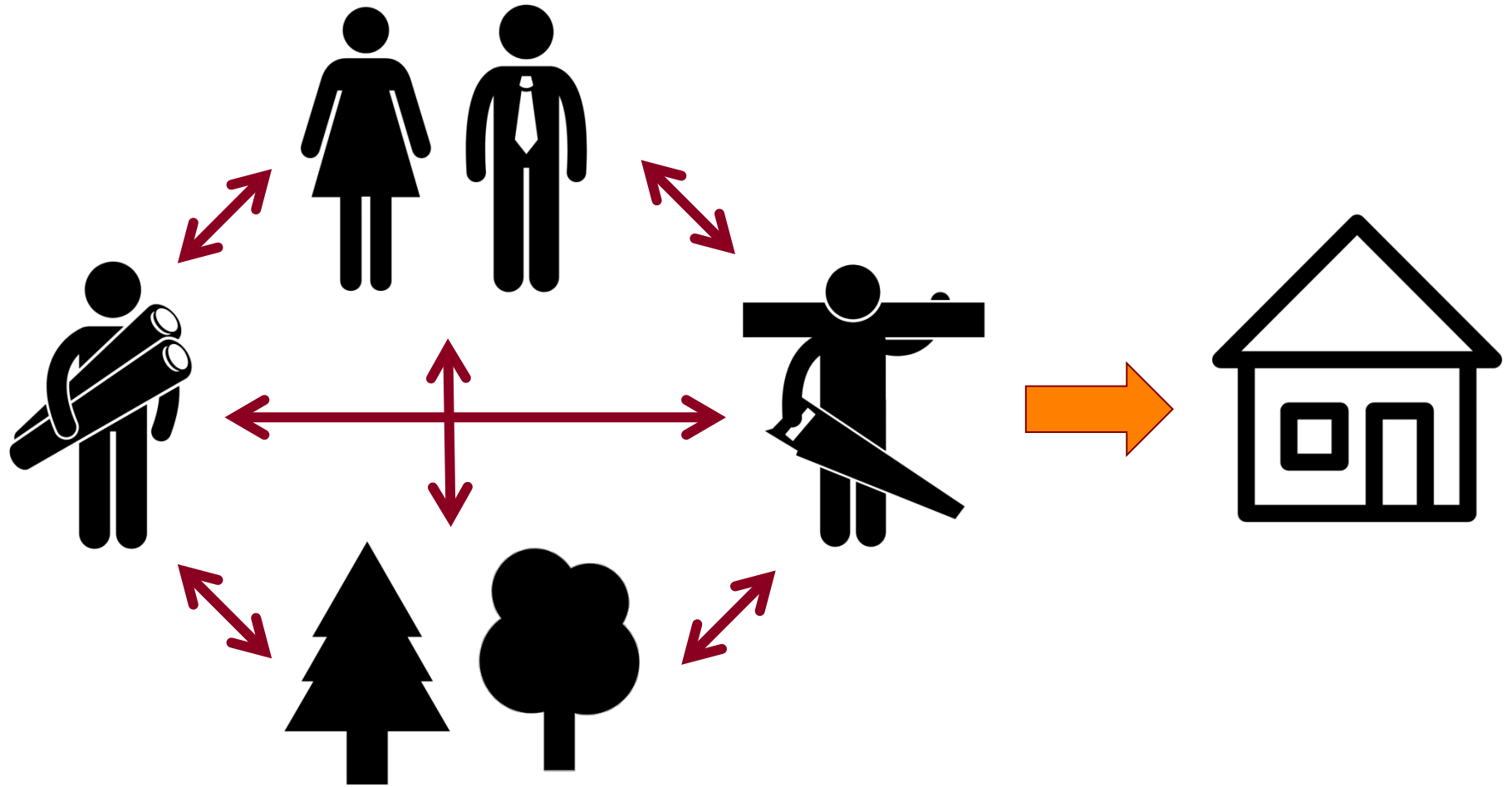


Entreprise



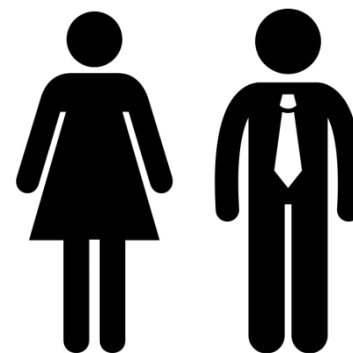
COMMENT ?

Importance de l'équipe



COMMENT ?

Importance de flécher la programmation



6 étapes clés

✓ Pré-programmation

S'informer sur la filière et bien accompagné

✓ Programmation

Spécifier clairement votre volonté

(matériaux biosourcés, faible impact carbone...)

✓ Consultation pour la maîtrise d'œuvre

Critères spécifiques : compétences bois...

Avoir une commission technique avec des compétences bois

✓ Conception

- Adapter le projet à la ressource

- Bureau de contrôle compétent en solution bois

✓ Sélection des entreprises

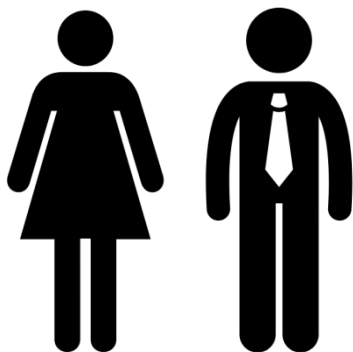
- Critères de sélections autre que le prix

✓ Réalisation

Dialogue, suivi, adaptabilité

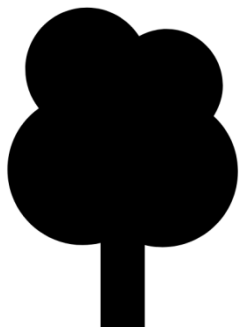
COMMENT ?

Exemple : Salle Gremaux – Lezennes (59)



Maîtrise d'ouvrage

- ✓ Besoin : une salle polyvalente
- ✓ Caractéristique : portée de 6m
- ✓ Souhait : faire en bois local



Une ressource

- ✓ Peuplier
- ✓ Longueur max d'une planche : 3-4m
- ✓ Largeur faible

Exemple : Salle Gremaux – Lezennes (59)



Exemple plus locaux



Maison des territoires Mens –
Mention spéciale Trophées bois Isère
2014



Caserne de Bonne Grenoble – groupe
Casino
Finaliste Palmarès régional 2013



Siège communauté de
communes du massif du Vercors
2^{ème} / Prix national du bois 2013



La Salière – logement privé
Grenoble –
1^{er} / Prix National du bois 2012



Crèche de Philippeville – Ville de
Grenoble
Finaliste Palmarès régional 2011



Mairie de St Martin d'Uriage
Lauréat Trophées bois Isère 2014

COMMENT ?

Bois local et marché public

Grands principes

- ✓ Libre accès à la commande,
- ✓ Égalité de traitement entre les entreprises qui répondent,
- ✓ Transparence,
- ✓ Non discrimination

OUI

- ✓ Structure bois
- ✓ Indiquer l'essence souhaitée (en donnant ses caractéristiques)

NON

- ✓ Citer l'essence
- ✓ Indiquer une origine géographique

COMMENT ?

Prescription ?



100% BOIS LOCAL

2 démarches possibles :

le maître d'ouvrage **utilise son bois** dans son projet de construction **et en reste propriétaire**

le maître d'ouvrage **utilise son bois** dans son projet de construction **et le met à disposition lors des consultations des entreprises**

OU

Nécessité d'une **vente de gré à gré** ou **d'utilisation par le maître d'ouvrage** des produits non utilisés (connexes et autres)

Vente de bois aux entreprises sous forme de grumes

Identifier des arbres en forêt avant construction

Assurer la traçabilité des bois

Démarche lourde pour le maître d'ouvrage, l'équipe de maîtrise d'œuvre et les entreprises répondant au marché



BOIS LOCAL FAVORISÉ lors de la construction

3 conseils :

- **utiliser des critères spécifiques** dans les marchés pour **favoriser le bois local** et/ou les entreprises locales
- **adapter le marché à l'offre** en produits locaux et aux compétences des entreprises du territoire

• **indiquer une mention type :**
« BOIS DES ALPES™ ou équivalent »

des arguments clés :

critères d'énergie grise, impact carbone, kilomètres parcourus, utilisation d'un indicateur de performance environnementale

Les entreprises répondant au marché doivent consulter leurs fournisseurs en privilégiant les transformateurs et ressources locales (et le justifier)



ZÉRO préoccupation pour le bois local

Marché public conventionnel

Bois de provenance inconnus

en fonction de la culture de l'entreprise répondant au marché



COMMENT ?

Bois Local



BOIS QUALITE SAVOIE :

- ✓ Surtout épicéa d'altitude
- ✓ Provenance : Pays de Savoie (95%)
- ✓ Approvisionnement dans un périmètre de 100km
- ✓ Traçabilité complète



Comité Interprofessionnel
des Bois de Chartreuse

BOIS DE CHARTREUSE :

- ✓ Sections et longueurs importantes
- ✓ Provenance : Massif de Chartreuse
- ✓ Traçabilité complète
- ✓ AOC Bois de Chartreuse – en cours



BOIS DES ALPES™ :

- ✓ Bois issus du domaine forestier alpin français
- ✓ PEFC
- ✓ Traçabilité complète
- ✓ Certification COFRAC

Délibération en faveur du bois dans la construction publique exemplaire



- ✓ Cette délibération à disposition des collectivités est proposée par le réseau régional des interprofessions et celui des communes forestières.

- ✓ Elle :
 - Promeut l'utilisation du bois sous toutes ses formes, matériau et énergie vertueux et renouvelables, sources d'emplois locaux dans la filière bois des territoires
 - Engage la collectivité à étudier la solution bois matériau et énergie et à utiliser davantage de bois, notamment local, dans l'acte de construire ou comme source d'énergie