

Gaujardtechnologie scop

Bureau d'études spécialisé dans l'enveloppe et la structure des bâtiments en bois

RESSOURCES LOCALES DANS LA CONSTRUCTION

EnviroDEBAT Gargas – 18 octobre 2012

**Exemple d'utilisation de ressources locales
dans la construction: la salle polyvalente de
Mazan**

10 avenue de la Croix Rouge - 84000 AVIGNON / tel : 04.90.86.16.96 / mail : contact@bet-gaujard.com

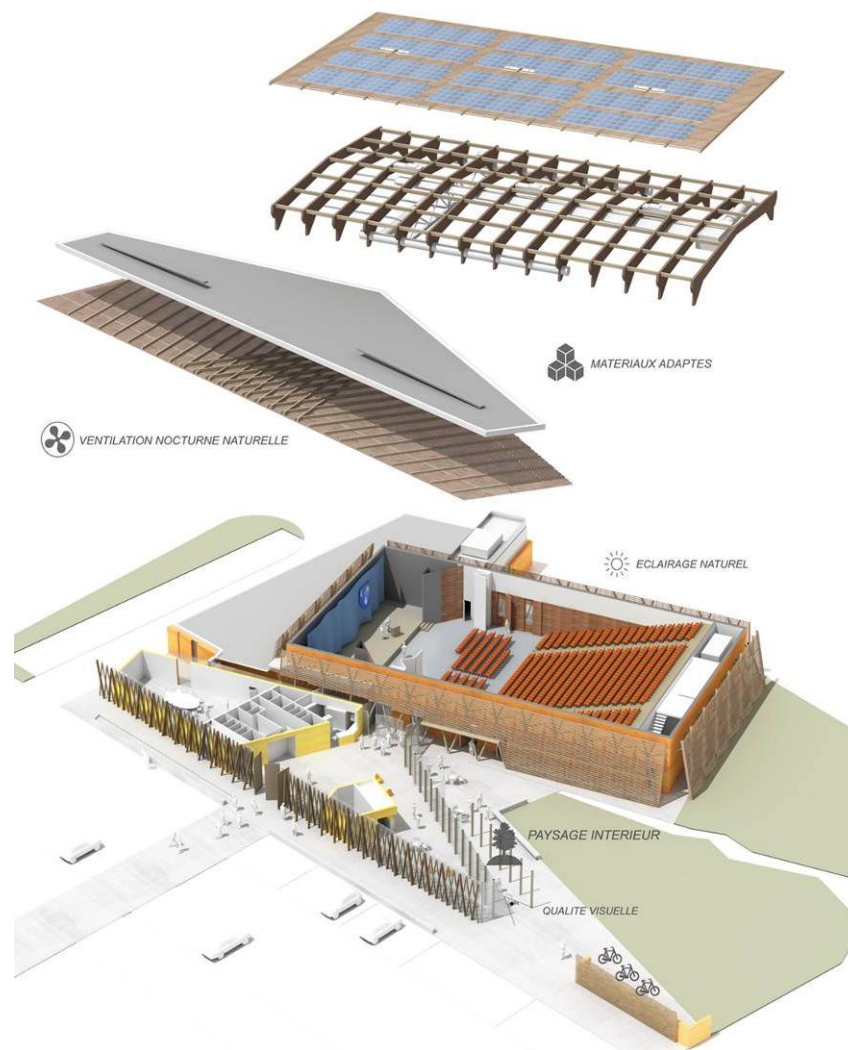


Salle polyvalente de Mazan: perspective du concours

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop



Salle polyvalente de Mazan: axonométrie générale

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop



Salle polyvalente de Mazan: perspective du concours

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011 Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES	Gaujardtechnologie scop
---	-------------------------



Salle polyvalente de Mazan: perspective intérieure du concours

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011 Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES	Gaujardtechnologie scop
---	-------------------------

Volonté de valorisation des ressources locales: la paille



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Volonté de valorisation des ressources locales: le gypse



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Utilisation du bois local: Les intervenants conventionnels:

FORET LOCALE



Propriétaire forestier

Exploitant forestier

Scieur

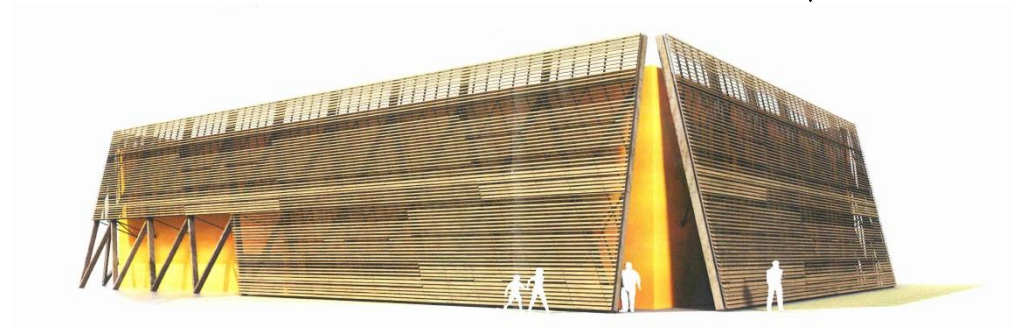
Charpentier

Equipe de maitrise d'œuvre: Architectes + bureaux d'études techniques

Maitrise d'ouvrage



BATIMENT



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Utilisation du bois local: La problématique d'un marché public:

FORET LOCALE

- Propriétaire forestier
- Exploitant forestier
- Scieur
- Charpentier

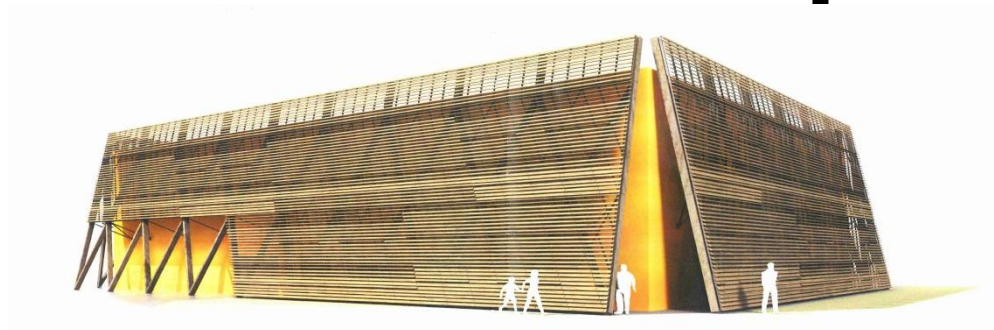
Non définis lors des phases de conception



Equipe de maitrise d'œuvre: Architectes + bureaux d'études techniques

Maitrise d'ouvrage

BATIMENT



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Les intervenants du projet de Mazan:

FORETS LOCALES: [Forets domaniales du mont Ventoux](#)

Propriétaire forestier: [Forets domaniales \(état\)](#)

Exploitant forestier: [Office national des forêts](#)

Scieur

Non définis

Charpentier

Equipe de maitrise d'œuvre: [Architectes DESO + Gaujard Technologie SCOP](#)

Maitrise d'ouvrage: [Mairie de Mazan](#)



BATIMENT: [Salle Polyvalente](#)



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le montage du projet de Mazan:

1 Evaluation de la ressource: qualité + quantité

2 Conception du bâtiment en vue de la valorisation de la ressource

3 Réalisation d'un premier appel d'offre ciblé pour la fourniture des grumes

-Grumes bord de route

4 Réalisation du second appel d'offre pour la construction du bâtiment

-Lot sciage + charpente

5 Etapes « classiques » pour la construction du bâtiment

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le montage du projet de Mazan:

1 Evaluation de la ressource: qualité + quantité

2 Conception du bâtiment en vue de la valorisation de la ressource

3 Réalisation d'un premier appel d'offre ciblé pour la fourniture des grumes

-Grumes bord de route

4 Réalisation du second appel d'offre pour la construction du bâtiment

-Lot sciage + charpente

5 Etapes « classiques » pour la construction du bâtiment

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

L'évaluation de la ressource

Qualité:

Essences: pin noir, cèdre et pin à crochets

Produits forestiers: bois d'œuvre et autres...



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

L'évaluation de la ressource

Qualité:

Essences: pin noir, cèdre et pin à crochets

Produits forestiers: bois d'œuvre, bois d'opportunités...

Quantité:

Quantité disponible

Quantité nécessaire

Qualité	Longueur commerciale (m)	Diamètre fin bout sous écorce minimum (cm)	Nombre de grumes commandées U
Charpente	8,6	32	6
Charpente	6,7	32	6
Charpente	4,7	32	90
Charpente	2,6	32	60
Bardage	1,9-3,8-5,7	20	Complément du volume

Au total 874m³ de grumes pour 312m³ de bois mis en œuvre

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

La valorisation de la ressource

Trois usages:

Bois de structure:

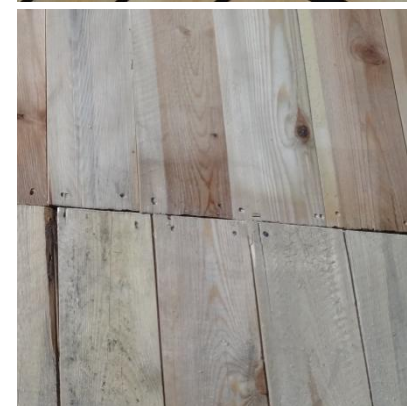
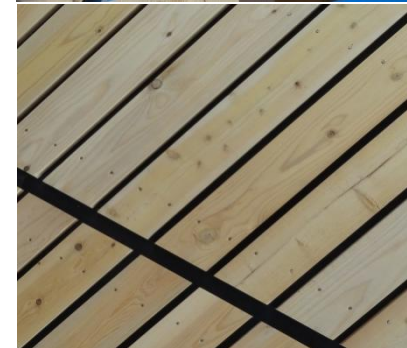
Problématiques: caractéristiques mécaniques - dimensions

Bois de parement:

Problématiques: Durabilité – aspect

Bois utilisés pour les éléments constructifs secondaires:

Problématiques: Valoriser les refus des 2 catégories précédentes



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin noir: bois de structure et éléments secondaires

538m³ de grumes commandés –213m³ de bois mis en œuvre

- Ressource abondante
- Prix plus faible que les autres essences
- Présence d'arbres de grandes dimensions
- Arbre à la croissance lente: bonnes caractéristiques mécaniques attendues



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin noir: bois de structure et éléments secondaires



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin noir: bois de structure et éléments secondaires

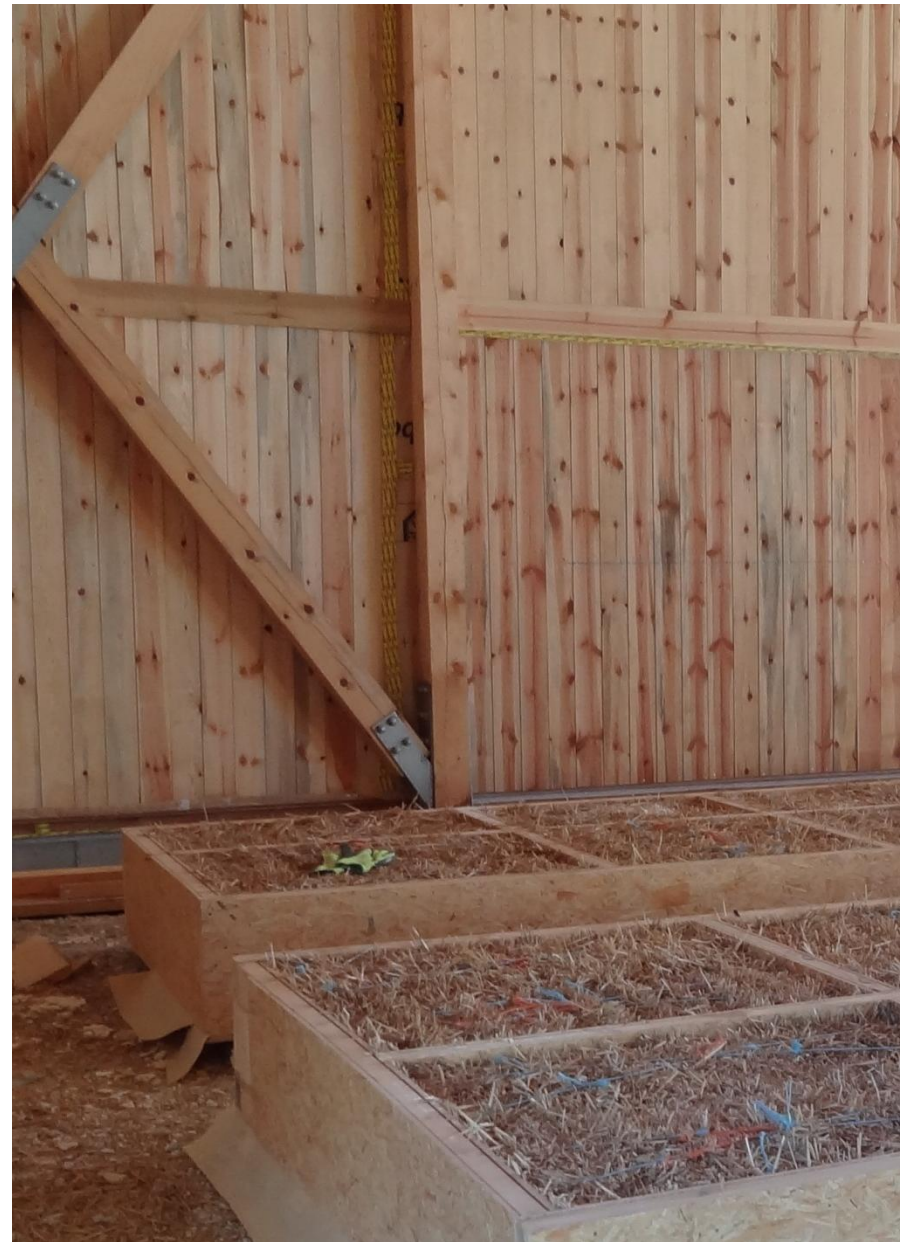


SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin noir: bois de structure et éléments secondaires



Le pin noir: retour sur l'utilisation

- Rectitude des grumes variables
- Stabilité dimensionnelle variable suivant les arbres et leur provenance
- Bois très résineux entraînant un encrassement plus rapide des machines de taille



- Mais il a permis de réaliser l'essentiel de la structure des bâtiments!

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

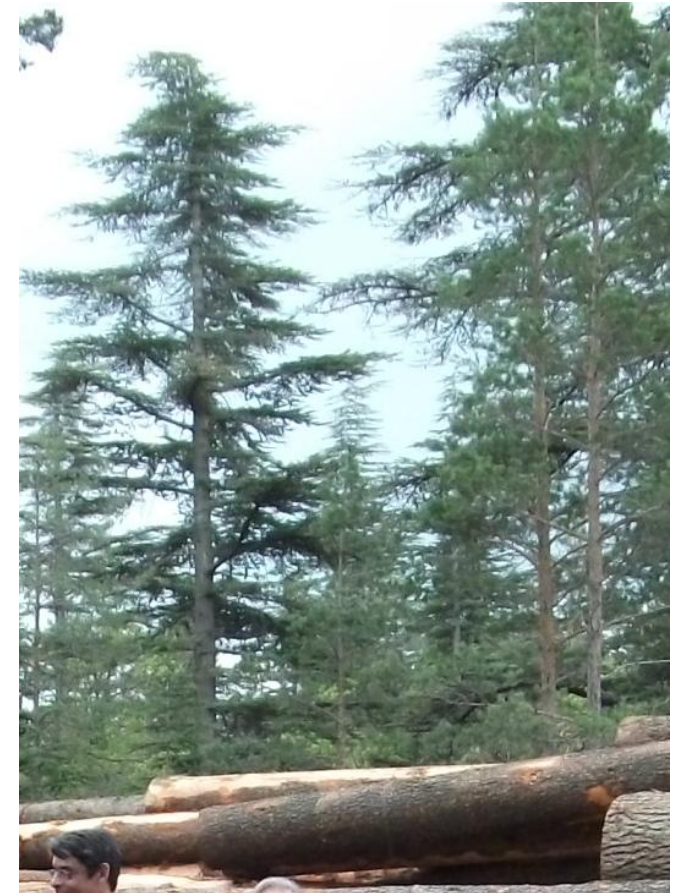
Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le cèdre: parement et structure extérieure

175m³ de grumes commandés –20m³ de bois mis en œuvre

- Ressource relativement abondante dans le massif du mont Ventoux
- Bonne durabilité en usage extérieur sans traitement
- Présence d'arbres de grandes dimensions
- Arbres naturellement très droits



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le cèdre: parement et structure extérieure

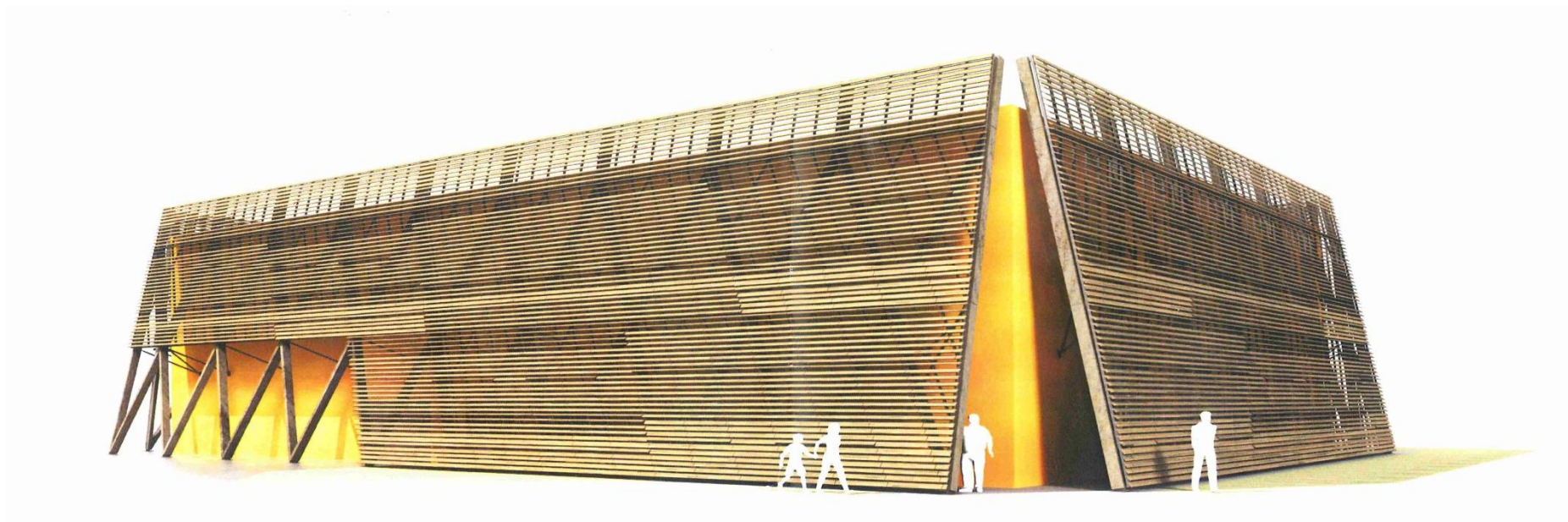


SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le cèdre: structure et parement extérieur



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin à cèdre: parements intérieurs



Le cèdre: structure et parement extérieur



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin à crochets



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop

Le pin à crochets: parements intérieurs





Une photo rare : tous les intervenants du projet en forêt

SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop



SALLE POLYVALENTE à MAZAN (84) – Début des travaux en juin 2011

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE MAZAN - Architectes : O. SOUQUET – F. DEFRAIN – Entreprise : SUD-EST CHARPENTES

Gaujardtechnologie scop