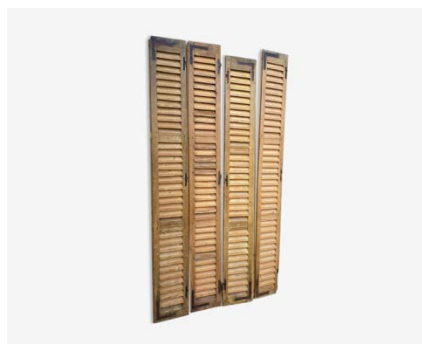


VOLET BOIS BATTANT EXTERIEUR



SOURCING OCCITANIE

- Chantier de déconstruction habitation individuelle ou collective
- Optimisation transport : (ratio poids/m3 + encombrement) 60%



ECONOMIE

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Coût neuf | 80 à 150 € / m2 |
| • Coût réemploi | 20 à 30 € / m2 |
| • Coût de reconditionnement | 15 € / m2 (nettoyage + finition) |
| • Économie carbone | - 15,9 Kg éq.CO2 / m2 (source FDES INIES) |



POTENTIEL REEMPLOI

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| • Récurrence : | Forte |
| • Quantités disponibles : | 500 à 1000 unités / an |
| • Difficulté de dépose : | Faible (dégondage) |
| • Risque (AQC) : | Moyen |
| • Potentiel de changement d'usage : | Fort (intérieur/extérieur) |

Les options d'utilisation seront sélectionnées dans l'ordre de priorité suivant:

1 / REEMPLOI (MEME FONCTION)

Demande énergétique : nulle

Conception : faible

Risque : faible. (analyse de l'état du produit)



2 / REUTILISATION (CHANGEMENT D'USAGE)

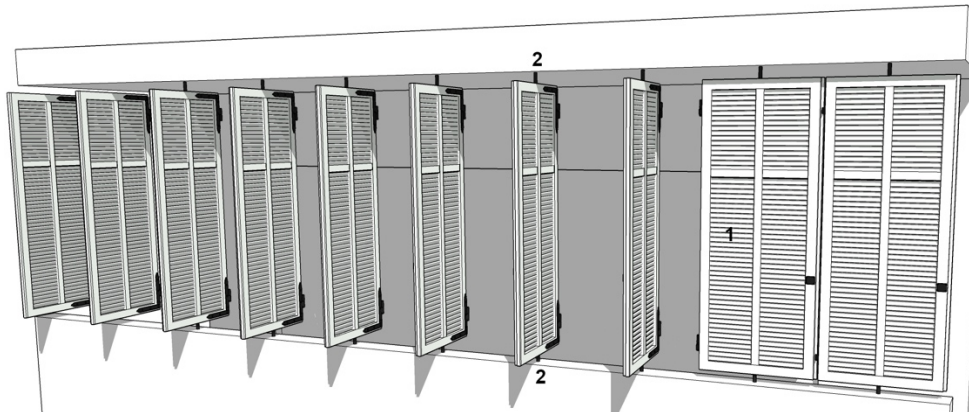
Demande énergétique : faible

Conception : forte (fixations, finitions...)

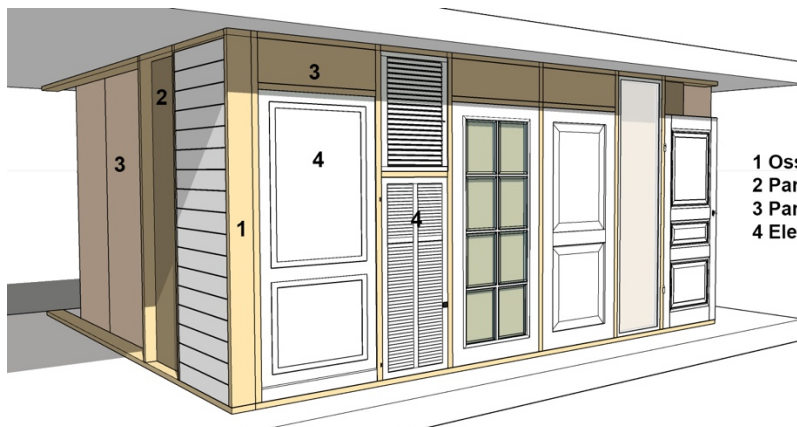
Risque : moyen. (Adaptation de la nouvelle fonction selon les caractéristiques connues ou non)

1 Volet bois

2 tige métallique traitée anti corrosion ancrée dans support structurel



Exemple : Brise vue extérieur



1 Ossature bois 145x50cm
2 Panneau fibre de bois
3 Panneaux mdf
4 Elements de réemploi

Exemple : Cloisonnement intérieur

3 / TRANSFORMATION (BROYAGE)

Demande énergétique : forte

Conception : identification filière de recyclage locale

Risque : N/A

DESCRIPTION

Formats

Principaux modèles de volets bois battants :

- Volet persiennés
- Volets semi persiennés
- Volet pleins à lames verticales ou horizontales

Proportions : verticales

Largeur : entre 40cm et 60 cm

Hauteur : entre 100cm et 250cm

Assemblage

Assemblage traditionnel (mi bois, languettes, tenons mortaises, enfourchement)

Accessoires

- Pentures , gonds, arrêts, espagnolettes.
- Finition accessoires : metal peinture anti corrosion.

Finitions et coloris

- Sapin / chêne
- Bois exotique

Les produits ont généralement une couche de finition (peinture, huile, vernis..)

TPOLOGIES COURANTES



Volet battant persienné



Volet battant plein



Volet battant semi persienné

SYSTEMES DE FIXATION ET ACCESSOIRES



Espagnolette



Pentures et gonds



Arrêts

SOURCING MOA MOE

Les maitres d'œuvre et d'ouvrage peuvent consulter diverses plateformes physiques ou digitales dédiées au réemploi afin d'identifier et acheter les gisements.

Nous préconisons de consulter en priorité les plateformes physiques implantées en Occitanie afin de limiter les coûts liés au transport.

Les plateformes de vente de matériaux de réemploi sont référencées sur les sites web ci-dessous (liste non exhaustive) :



METHODOLOGIE DE DEPOSE

Visite préalable

La visite préalable du site de dépose permet d'identifier et de répertorier les volets réemployables et de s'assurer de la faisabilité et de la rentabilité d'une dépose en vue du réemploi. Une attention particulière sera portée sur l'état des assemblages bois et le degré de corrosion des éléments métalliques.

Dépose

Le simple dégondage permet de préserver les produits lors de la dépose. Les volets en bois peuvent avoir de nombreuses dimensions. Il est conseillé de faire un inventaire numéroté prenant en compte les dimensions du volet et la position des pentures et gonds.

Avant de procéder à la dépose proprement dite, il peut s'avérer nécessaire de déterminer les caractéristiques générales des volets, afin de s'assurer de leur aptitude à être démontés et réemployés. Pour cela, il s'agit d'identifier les conditions d'utilisation du matériau et de retrouver des informations dans les archives du bâtiment, auprès des architectes, ingénieurs et/ou entrepreneurs d'origine, ou dans d'autres sources locales. (fiche technique du produit notamment)

Les éléments sont déposés, triés et entreposés par lots selon leurs dimensions.

Nettoyage et Stockage

Sur site ou en atelier, les éléments récupérés sont triés par qualité et nettoyées grossièrement. Les volets devront être stockés sur la tranche en intérieur, posés sur des cales en bois. En l'absence de couche de finition l'environnement de stockage doit être contrôlé afin d'éviter les gonflements/retrait du bois.

Les persiennes sont généralement fragiles. Il conviendra de prendre les précautions nécessaires afin d'éviter les mises en tension avec les éléments métalliques.

Transport et livraison

Les précautions nécessaires doivent être prises lors du transport et de la livraison pour éviter la détérioration des produits. (protection des coins notamment)



Après dépose



Après décapage chimique



Changement d'usage intérieur

MISE EN ŒUVRE

Les volets bois de réemploi se prêtent à une grande variété d'applications. Ils peuvent être réemployés pour leur usage d'origine, ou détourné pour un changement d'usage, en intérieur comme en extérieur.

Types et dimensions

Idéalement la conception du bâtiment et de ses ouvertures devra prendre en compte les dimensions et caractéristiques des volets récupérés. Si l'inventaire est réalisé en aval de la conception, Les volets devront être transformés, rabottés, afin de convenir aux nouvelles ouvertures. Dans tous les cas, l'identification des produits et le sourcing des gisements est préconisé en amont de la conception du projet.

Finition

La couche de finition des volets récupérés est généralement usée. L'application d'une nouvelle couche (vernis, lasure, peinture...) pourra être réalisée après un nettoyage et décapage chimique ou ponçage.

Quantités

Afin d'augmenter la probabilité de rencontrer l'offre disponible sur le marché du réemploi, la mission de « sourcing » peut être confiée à des partenaires spécialisés dans les diagnostics réemploi.

Transformation

Le décapage et le rabottage représentent un cout non négligeable qui devra être pris en compte dans le coût global du volet.

Fixation

Pour un usage détourné, certains éléments de quincailleries pourront être rajoutés. Les nouveaux percements devront être réalisés en tenant compte de l'épaisseur du bois et du risque d'éclatement associé.

RISQUES ET POINTS DE VIGILANCE

Usage d'origine et changement d'usage :

- Corrosion des éléments métalliques (pentures, gonds..)
- Etat des assemblages bois (risque de chute)
- Etat de la couche de finition (pérennité)
- Eclatement du bois si nouveau percement.
- Présence de plomb dans la couche de finition existante

NORMES, REGLEMENTATION ET ASSURANCE

NF-EN 13659

Cette norme définit les spécifications et les tests pour les systèmes de fermeture garantissant la sécurité de leur installation. Les recommandations **NFDTU 34.4** sont à suivre notamment en matière de stockage des produits finis, de protection des bois et de pose des menuiseries

Classification des caractéristiques

Cette classification a été établie pour fournir les informations sur les caractéristiques principales des fermetures.

- Résistance au vent
- Endurance mécanique
- Manœuvre
- Résistance aux chocs
- Comportement à l'ensoleillement
- Occultation
- Corrosion
- Résistance thermique
- Facteur solaire

Elle indique des plages de variation dans lesquelles se situent les caractéristiques des produits mis en œuvre dans les conditions normales de chantier et mesurées conformément aux "Modalités d'essais" et aux normes de référence.

ASSURANCE

L'éco conception doit considérer l'existence d'un couple produit / domaine d'emploi
Pour sécuriser la demande il est nécessaire d'évaluer la capacité d'un matériau à être utilisé comme produit de construction pour un domaine d'emploi donné.

Si cette évaluation confirme le couple produit / domaine d'emploi, alors il sera assurable.

La Maitrise d'Ouvrage qui prévoit d'ouvrir les Marchés de travaux aux systèmes, matériaux et produits issus du réemploi/recyclage doit s'assurer, par le biais de son Maître d'oeuvre qu'ils répondent à au moins l'une des conditions suivantes :

- **Ils disposent d'un avis technique du CSTB ou du SETRA en cours de validité évaluant l'aptitude à l'emploi du produit.**
- **Ils bénéficient d'un agrément technique européen, d'une appréciation technique d'expérimentation sur chantier, d'une enquête de technique nouvelle ou encore d'un rapport du bureau de contrôle ne voyant aucune raison technique valable pour les refuser comme source matérielle pour la construction.**
- **Ils relèvent d'un procédé d'évaluation en vigueur dans d'autres pays membres de l'espace économique européen et qu'il estime comme équivalents**

Lors du réemploi de ces éléments, il convient de se référer aux normes applicables et fiches techniques existantes. En cas d'applications spécifiques, des paramètres liés à des caractéristiques telles que la résistance mécanique, la résistance au gel ou la performance acoustique pourront être mesurés et quantifiés à l'aide de tests effectués par des laboratoires agréés.

CONTROLE TECHNIQUE

Certains bureaux de contrôle proposent des missions spécifiques sur le Réemploi :

Ces missions permettent de valider les caractéristiques techniques et les performances du ou des lots de matériaux, produits ou équipements destinés au réemploi .

Ces missions s'adressent à tous les acteurs de la filière du réemploi :

En amont : déconstructeurs, ressourceries, plateformes,...

En aval : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, AMO réemploi, entreprises,....

Cette mission est généralement déclenchée en complément de la mission courante.

OBJECTIF :

Fiabiliser/valider les caractéristiques et les performances annoncées et justifiées du ou des lots homogènes de matériaux, produits ou équipements de construction, destinés à être mis à disposition pour réemploi.

Cette validation au cas par cas par un Bureau de Contrôle est préconisée pour tout projet de réemploi de matériaux.