



Diagnostic
ressources

Déconstruction
sélective

Réemploi ex-situ

Maîtrise d'ouvrage : La Poste Immobilier
Architecte :
Maîtrise d'œuvre : In6tu Architectes
AMO Réemploi : Métabatik
Bureaux d'étude : Club SA
Entreprises : ANVOLIA, LAFON Electricité
Bureau de contrôle : Qualiconsult

Surface : 580 m²
Livraison : 2023

Matériaux réemployés :

- Faux plafond
- Cloison de bureaux
- Goulottes
- Chemins de câbles
- Bloc portes
- Etagères
- Radiateurs fonte
- Luminaires

Volume global de matériaux réemployés :
5 tonnes

Repreneurs :
Particuliers et professionnels (bâtiment, SCI, associations)

Bilan économique (en % du montant global) :
Réemploi : 0,57 % du budget des travaux

Bilan carbone / matière évité :
Gain carbone 18 707 kgCO eq.



Actions effectuées :

- **Diagnostic matériaux :** diagnostic ressources par Métabatik
- **Recherche de repreneurs :** Repreneurs particuliers et 20% de professionnels – professionnels du bâtiment (SARL KESER, Decapfonte, Odéli), SCI (gîtes, boîtes de nuit), associations (Chez Mamie, Rotary Club Issoire)
- **Accompagnement juridique/communication :** communication sur les réseaux sociaux
- **Déconstruction sélective :** par In6tu Architectes, ANVOLIA et LAFON Electricité
- **Stockage :** évacuation en flux tendus en raison du manque d'espace sur site, gérée par Métabatik
- **Organisation des collectes :** sept demi-journées de collecte. Matériaux déposés par les artisans et transportés par Métabatik. Prestation de collecte et enlèvement sur mesure avec sous-traitance de la partie réemploi en partenariat avec l'entreprise de déconstruction, avec bon d'enlèvement et certificat d'économie de ressources (gain carbone)
- **Premiers projets ex-situ :** réemploi pour usage identique, verre en véranda

LES FORCES

Qualité des matériaux
MOA pro réemploi
Contact en amont ayant permis la réalisation d'un diagnostic ressources

LES FREINS

Problématique de communication entre les entreprises de déconstruction, les artisans et l'AMO réemploi

LES REUSSITES

Réemploi d'une grande quantité de matériaux

LES DIFFICULTES

Une partie des faux plafond jetés faute de communication entre les entreprises (alors qu'ils avaient été déposés soigneusement)

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Bien communiquer en amont avec toutes les entreprises sur la partie réemploi, le déroulement et les finalités

Diagnostic PEMD

Déconstruction
sélective

Dépose
participative

Réemploi ex-situ

Maîtrise d'ouvrage : Demathieu Bard Immobilier

AMO Réemploi : Bobi Réemploi

Surface : 2350 m²

Livraison : 2024

Volume global de matériaux réemployés :

19,1 tonnes + 101 tonnes de gravillons en toiture

Repreneurs : Particuliers, Ville de Ferney-Voltaire, ressourcerie du Pays-de-Gex, etc.

Bilan économique (en % du montant global) :
NC

Bilan carbone / matière évité :

78,8 t.eq CO₂ évitées, dont 47 grâce à la dépose participative et 1,1 par le réemploi des gravillons

Matériaux réemployés :

- Faux-plafonds
- Équipements techniques et électroniques
- Menuiseries
- Mobilier
- Gravillons
- Aménagements extérieurs



Actions effectuées :

- **Diagnostic :** diagnostic PEMD réalisé par Bobi réemploi, avec inventaire détaillé du mobilier
- **Recherche de repreneurs :** pour la dépose participative, communication par le média local Le Pays Gessien, web, réseaux sociaux
- **Accompagnement juridique :** rédaction des consignes de sécurité à signer et collecte des attestations de responsabilité civil pour tous les participants, rédaction du contrat de cession des matériaux et collecte des bons de cession à la sortie du site pour valider la reprise des matériaux
- **Déconstruction sélective :** organisation de 2 journées de dépose participative gratuite par Bobi Réemploi, avec Numérobis, qui a permis d'évacuer des matériaux en flux tendu avant la déconstruction
- **Organisation des collectes :** pour la dépose participative, inscription et réservation des matériaux en ligne, 2 jours de collecte participative. Les repreneurs étaient invités à venir avec leurs outils
- **Accompagnement** par Bobi Réemploi sur le réemploi hors site des ressources identifiées sur le bâtiment.
- **Premiers projets ex-situ :** essentiellement des projets privés

LES FORCES

Homogénéité des éléments disponibles (chambres d'hôtel)

Qualité relative du mobilier et des habillages

Pas d'urgence

Bonne organisation de la dépose participative gratuite

LES FREINS

Disparition d'une partie du mobilier et des équipements qualitatifs

LES REUSSITES

Grâce à la communication d'un média local : plus de 1000 sollicitations, dont 80 inscriptions validées, bien plus que prévu !

LES DIFFICULTES

D'autres matériaux auraient pu être sauvés avec plus de temps ou une phase de dépose par l'entreprise de curage.

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Anticiper à la fois une phase de dépose participative et une phase de dépose par l'entreprise de curage
- Création d'une plateforme en ligne d'inscription et de réservation de matériaux afin d'encadrer au mieux la dépose participative

Démontabilité

Diagnostic
ressources

Déconstruction
sélective

Réemploi ex-situ

Maîtrise d'ouvrage : SPL Confluence

AMO Réemploi : Minéka

Entreprises : EcoMat 38

Surface : 300 m² sur 2 niveaux - 1 bâtiment

Livraison : 2024

Matériaux réemployés :

- Montants d'ossature bois
- Gravillons
- Bardage HPL
- Lames de terrasse
- Isolation
- Menuiseries
- Faux plafond
- Équipements sanitaires

Volume global de matériaux réemployés :

51,8 tonnes

Repreneurs : Acteurs locaux de l'ESS

Bilan économique (en % du montant global) :

NC

Bilan carbone / matière évité :

NC



Actions effectuées :

- **Diagnostic :** diagnostic ressources réalisé par Minéka ayant permis d'identifier de nombreux matériaux à fort potentiel de réemploi
- **Recherche de repreneurs :** acteurs locaux s'approvisionnant auprès du Minéstock et de la plateforme EcoMat 38
- **Communication :** visite lors du RDV pro en Drôme 2024 sur le réemploi du bois
- **Déconstruction sélective :** dépose soignée des éléments à fort potentiel de 2nd œuvre, structure et enveloppe par EcoMat 38
- **Stockage :** in-situ, le temps des différentes collectes
- **Organisation des collectes :** les éléments déposés intègrent le Minéstock et la plateforme EcoMat 38 pour être redistribués auprès des acteurs locaux
- **Premiers projets ex-situ :** aménagements réalisés par la Société Protectrice des Végétaux, clôture et portail réalisés par des particuliers avec du HPL, gravillons en aménagement extérieur, mobiliers et cloisonnement intérieur avec les éléments d'ossature bois

LES FORCES

Flexibilité de la MOA sur les délais de chantier et sur le stockage des matériaux

Repreneurs : acteurs locaux de l'ESS

LES FREINS

Techniques constructives et assemblages des ossatures collées/clouées ou agrafées

LES REUSSITES

Une grande partie des matériaux ayant été réemployée malgré la complexité technique

LES DIFFICULTES

Des incertitudes sur la démontabilité des structures ayant amené à un surcoût de dépose

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Réaliser des tests de dépose destructifs afin de valider les hypothèses du diagnostic, confirmer la réemployabilité réelle, permettre de préciser la méthodologie à employer
- Intérêt de réfléchir à une conception avec des assemblages démontables et réversibles, pour anticiper un réemploi futur



Diagnostic PEMD

Déconstruction
sélective

Réemploi ex-situ

Maîtrise d'ouvrage : Immobilière Rhône-Alpes
(Groupe 3F)

Maîtrise d'œuvre : Ginger DELEO

AMO Réemploi : Minéka

Entreprises : Eco'MAT38, TPM

Surface : 7410 m² - 6 bâtiments

Livraison : 2025

Matériaux réemployés :

- Bordure béton
- Charpente bois
- Tuile terre cuite
- Carreaux de ciment
- Porte palière intérieure
- Porte bois cave
- Evier inox
- Tableau électrique

Volume global de matériaux réemployés :
70 tonnes

Repreneurs :
En cours (particuliers, professionnels)

Bilan économique (en % du montant global) :
5,5 %

Bilan carbone / matière évité :
16 t.eq. CO₂ d'émissions évitées grâce au réemploi



Actions effectuées :

- **Diagnostic matériaux :** Diagnostic PEMD par Minéka ayant permis d'identifier les gisements à fort potentiel de réemploi, faisabilité et stratégie réemploi.
- **Recherche de repreneurs :** Par Minéka + Eco'MAT38, entreprise de dépose sélective. 30% de la masse totale des ressources identifiées ont été redistribuées sur le territoire.
- **Communication :** Mise en visibilité initialement prévue sur le territoire pour mobiliser au plus tôt les repreneurs (ressource de professionnels du bâti, association, canal de diffusion).
- **Déconstruction sélective :** Dépose par Eco'MAT38, suivi chantier réemploi par Minéka.
- **Stockage :** Sur site en une zone extérieure abritée (auvent en RdC d'un bâtiment) et non abritée.
- **Organisation des collectes :** Stockage et évacuation des matériaux vers la plateforme d'Eco'MAT 38 et/ou vente directe sur site. Bilan suivi des matériaux effectué par Minéka (traçabilité à +1an).

LES FORCES

Intégration de la démarche dès les études et objectifs réemploi dans le DCE

Budget réemploi, forfait dépose soignée intégré à l'offre du déconstructeur

Intégration des déposes soignées au planning

Engagement environnemental du MOA

LES FREINS

Délai de quasiment 2 ans entre la réalisation du diagnostic PEMD et le début des déposes

Typologie de matériaux dégradée avec le temps

Pose de matériaux existants ne favorisant pas leur réemploi

LES REUSSITES

Taux réemploi fixé dans le marché atteint

AMO réemploi suivant l'ensemble des étapes

Coordination des acteurs pour une bonne compréhension des enjeux

LES DIFFICULTES

Malgré la mise en visibilité des gisements en amont, une recherche de repreneurs en amont non concluante compte tenu de l'offre et de la demande du territoire

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Une MOA partie prenante du réemploi et de l'économie circulaire qui souhaite initier une méthodologie à systématiser sur ses futures opérations
- Le marché n'est à ce jour pas assez développé avec un manque d'acteurs notamment dans la dépose soignée et le stockage



Diagnostic PEMD

Déconstruction
sélective

Réemploi ex situ



Maîtrise d'ouvrage : LOIRE HABITAT
Maîtrise d'œuvre : GBA&Co
AMO Eco circulaire : AGYRE
Entreprises : ARNAUD Démolition
 (déconstruction)
 ENVIE Rhône-Alpes (Réemploi)

Surface Hors Œuvre Brute : 3 848 m² dont 638 m² conservés
 1 bâtiment de 4 allées

Livraison : 2022

Quantité de matériaux réemployés : 76,24 % des matériaux inscrits dans une démarche d'économie circulaire
 2 556,81 t de matières valorisées dont 18,2 t réemployées (hors conservation du sous-sol)

Matériaux réemployés :

- Conservation du sous-sol (638 m² de béton)
 - 3 bancs publics
 - 24 hublots
 - 130 m² de pavés autobloquants
- Sur plateforme de réemploi :
- Charpente
 - 122 robinets
- Don à la commune : 3 bancs publics

Matériaux valorisés :

- 57,38 t de briques plâtrières
- 333 menuiseries extérieures
- 22,31 t de bois et déchets verts

Actions effectuées :

- **Diagnostic Ressources :** PEMD
- **Délibération :** Délibération du 28/11/22 pour la possibilité de cession de PEMD à titre gracieux
- **Déconstruction sélective avec lot réemploi :** Envie Rhône Alpes / Arnaud Démolition
- **Stockage :** sur site : Pavés (seront réintégrés dans le projet de construction neuve) ; hors site : locaux Loire Habitat (Hublots), commune de Balbigny (Bancs), plateforme de réemploi
- **Exutoire :** Réemploi : LOIRE HABITAT, Mairie, plateforme d'Envie Rhône Alpes et d'Arnaud Démolition
 Revalorisation : Lafarge, Solover/VEKA via la plateforme d'Arnaud Démolition

EN ETUDE

EN CHANTIER

LES FORCES

- AMO économie circulaire
- Création d'un lot réemploi
- Eviter le déchet (conservation du sous-sol)
- Même économiste sur l'opération de déconstruction et celle de reconstruction

LES FREINS

- Absence d'un diagnostic de caractérisation des bétons (bétons pollués pour partie empêchant leur valorisation comme prévu initialement)
- Echantillonnage des logements trop succincts.
- Pas de visite de l'ensemble des logements. Impact sur la création ou non du lot réemploi

LES REUSSITES

- Lot réemploi
- Brique plâtrière valorisée
- Utilisation de Trackdechets

LES DIFFICULTES

- Sensibilisation entreprises sur une gestion des déchets en dehors des filières habituels/économiques
- Prévoir plus de réunions Economie Circulaire selon les phases de l'opération
- Récupération des BSD
- Problématique des plateformes de regroupement qui empêche la traçabilité de l'exutoire final

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Réalisation d'un diagnostic de caractérisation des bétons conforme l'arrêté du 12 décembre 2014
- Définir le choix de Loire Habitat sur les filières souhaitées (économique ou up-cycling (menuiseries, granulats de béton, ...))
- Privilégier une même équipe de maîtrise d'œuvre pour les déconstructions-reconstructions pour une approche globale, quitte à spécifier les missions du maître d'œuvre sur la phase déconstruction pour préserver le volet économique (ici 2 opérations distinctes)

Rénovation intérieure des bureaux de la MAIF Vienne, 38

Déconstruction avec cession de matériaux réutilisables
et réemploi in/ex-situ

Contact : Charlotte Blanc, charlotte.blanc@bobi-reemploi.fr



- # Site occupé
- # Diagnostic PEMD
- # Déconstruction sélective
- # Réemploi in/ex-situ

Maîtrise d'ouvrage : MAIF
Architecte : MAIF (aménagement d'intérieur) et Delta Coordination
Maîtrise d'œuvre : Bobi Réemploi
AMO Réemploi : Bobi Réemploi
Bureaux d'étude : Bobi Réemploi, Kappa Ingénierie
Entreprises : CWDB, SPIE, Kapeci
Bureau de contrôle : Bureau Veritas

Surface : 4 000 m² env.
Livraison : 2024

Volume global de matériaux réemployés :
21,3 tonnes

Repreneurs :
Acteur de l'événementiel, architecte, recyclerie...

Bilan économique (en % du montant global) :
NC

Bilan carbone / matière évitée :
64 932 kg eq. CO2 sauvés (réemploi ex-situ uniq.)

Matériaux réemployés :

Ex-situ :

- Garde-corps autoportants de toiture
- Menuiseries extérieures
- Mobilier de bureau
- Dalles de moquette
- Isolant laine de roche de cloisons amovibles
- Luminaires
- Archives mobiles

In-situ :

- Dalles de faux plafonds
- Blocs portes
- Mobilier
- Equipements élec



Actions effectuées :

- **Diagnostic matériaux :** diagnostic PEMD réalisé par Bobi Réemploi pour tous les matériaux du site. Accompagnement de la MOA jusqu'à l'écriture des DCE où une partie des matériaux était fléchée en réemploi in situ (gérée par Delta Coordination) et une autre partie en réemploi ex situ (gérée par Bobi Réemploi).
- **Rénovation :** intérieure complète + changement des menuiseries extérieures, réfection de l'étanchéité de toiture
- **Déconstruction sélective :** dépose par CWDB, qui a également géré tout l'agencement sur le chantier
- **Recherche de repreneurs :** par Bobi Réemploi (posts LinkedIn). Parmi les repreneurs : un acteur de l'événementiel, un architecte, une recyclerie, un acteur de l'urbanisme transitoire, etc.
- **Communication :** par Bobi Réemploi : Posts et stories de matériaux disponibles sur les réseaux sociaux + mise en ligne des matériaux sur la plateforme "Bobi matériaux" + prises de contact avec les acteurs locaux
- **Stockage :** in-situ dans un espace limité, récupération dans un délai court
- **Organisation des collectes :** par Bobi Réemploi, vente avec signature de bons de cession
- **Premiers projets ex-situ :** Grünbox, Architecture4future (59m² de vitrages, 31 unités de mobilier) / Événementiel, Cagibig (240 ml de garde-corps autoportants) / Agora du 9, Ma Friche Urbaine (62 unités de mobilier) / Halle du réemploi, groupe GEIM (330 m² d'isolation laine de roche)

LES FORCES

Matériaux en très bon état
Peu de contraintes sur le prix de vente
Curage propre car principalement rénovation intérieure : peu de surcoût lié à la dépose soignée
Projet en 3 phases permettant d'anticiper

LES FREINS

Quelques matériaux ne correspondant plus aux normes actuelles
Délais courts de récupération
Planning décalé
Zones de stockage sur site limitées

LES REUSSITES

Réemploi de rayonnages d'archives mobiles et de garde-corps autoportants de toiture
Repreneurs liés à l'événementiel, à l'architecture écologique
Entreprises très présentes sur site et motivées

LES DIFFICULTES

Manque de repreneurs sur certains matériaux et soucis de temporalité
Difficulté de vendre à un bon prix certains éléments
Tableau de suivi des matériaux à partager entre tous les acteurs pour faciliter la communication

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Avoir des espaces de stockage suffisants en surface et temps de stockage pour maximiser le temps de récupération pour les repreneurs extérieurs
- Mieux gérer le suivi des matériaux sur site pendant le chantier, pour éviter des confusions pendant la dépose ou pendant la récupération des matériaux

Contact : Claire Battistoni, c.battistoni@habitat-humanisme.org

Occupation temporaire
Réemploi ex-situ

Maîtrise d'ouvrage & Maîtrise d'œuvre : Habitat et Humanisme Rhône

Entreprises : Acorus

AMO occupation temporaire : Rési-Liens

Surface : 80 m²

Livraison : Octobre 2023

Volume global de matériaux réemployés :
1 tonne

Bilan économique :
3000€ d'économies sur un coût travaux de 100 000€ TTC

Bilan carbone / matière évité :
non calculé

Matériaux réemployés :

- mitigeurs
- dalles de faux plafonds
- dalles de sol souple



Actions effectuées :

- Identification du gisement : via le réseau Booster du Réemploi et sur d'autres sites en déconstruction pour les cloisons modulables et les dalles de faux plafonds et via les stocks de la maîtrise d'ouvrage pour les dalles de sol souple et les mitigeurs (issus de déconstruction ou de dons)
- Stockage des matériaux hors site (dans entrepôt du maître d'ouvrage)
- Création de DPGF avec variantes réemploi et neuf
- Sensibilisation de l'entreprise à la démarche réemploi en phase consultation-chantier

LES FORCES

- Adaptation du projet au gisement en phase chantier
- Budget réemploi inclus dans l'estimatif en phase APD
- Pas de réglementation contraignante dans le cadre de l'occupation temporaire d'un lieu

LES FREINS

- Certains matériaux une fois déposés et déplacés se sont abîmés et n'ont pas pu être réemployés (cloisons amovibles vitrées)
- Démarches chronophages pour récupérer, livrer et stocker certains gisements
- Récupération du local après curage rendant impossible le réemploi in-situ

LES REUSSITES

- Adaptabilité technique des équipes de conception et de travaux
- Compréhension du process par l'entreprise

LES DIFFICULTES

- Quelques fournitures non réemployés (mais déposées, déplacées et stockées)
- Coût important du réemploi : dépose soignée, stockage, transport des matériaux, ...

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Mieux cibler les fournitures les plus facilement "réemployables"
- Intégrer l'entreprise du chantier dans le process de dépose-stockage
- Intervenir en amont du curage pour intégrer de potentiels gisements



Contact : Pauline DOZIER, pauline@re-source-marcylavoie.fr

Matériaux réemployés :

- faux-planchers*
- faux plafonds*
- menuiseries intérieures*
- sanitaires*
- mobilier*
- revêtement de sol*
- éléments patrimoniaux*
- appareillages électriques
- cuisine pro

* Réemploi in situ



Diagnostic ressources

Déconstruction sélective

Réemploi in/ex-situ

Site occupé



Maîtrise d'ouvrage :	Ecole secrète de la gastronomie (Christian Têtedoie), Corentin Remond (directeur du CFA)
Architecte	
Maîtrise d'œuvre :	ACN architectes, Atelier chemin neuf
AMO Réemploi :	RE.SOURCE
Bureaux d'étude :	AMO HELTIA
Surface :	3000 m ² - 2 bâtiments
Livraison :	2021
Quantité de matériaux réemployés :	40 Tonnes
Bilan économique :	-7600 € de benne économisé -7000 € si fourniture en neuf -23 k € de dépose soignée faite par les repreneurs +5000 € vente de matériaux
Bilan carbone :	175 T/EqCO ₂ évités

Actions effectuées :

- **Diagnostic ressources :** Un audit pour permettre d'identifier et de quantifier les éléments ayant un potentiel de réemploi dans les parties du bâtiment réhabilité
- **Recherche de repreneurs :** Via le réseau du réemploi local de RE.SOURCE et orienté en fonction des matériaux identifiés. 25 repreneurs (particuliers, professionnels, associations). 50% des gisements diagnostiqués réinjectés dans la boucle de l'économie circulaire
- **Accompagnement juridique/communication :** Transfert de propriété et de responsabilité sur la matière et traçabilité via attestation de don + bordereaux de retrait + convention d'intervention sur chantier pour la responsabilité et assurance des personnes lors des déposes
- **Déconstruction sélective :** Pour les éléments en réemploi in-situ uniquement, par l'entreprise de déconstruction, selon nos préconisations et celles de l'AMO du projet
- **Organisation des collectes :** 2 journées de dépose par les repreneurs et enlèvement immédiat des matériaux par leur soin. Chantier mis à disposition unique des repreneurs sur ces 2 journées
- **Bilan :** économique social et environnemental de l'opération
- **Premiers projets ex-situ :** Faux plafond des salles de classes des compagnons du devoir à Vaise

LES FORCES

Une maîtrise d'ouvrage particulièrement motivée et motrice
Attractivité pour la reprise liée au don des matériaux
Implication du cureur
Engagement des repreneurs

LES FREINS

Délai serré (mission complète d'accompagnement sur 6 mois tout compris)
Manque de temps pour trouver les filières de reprise et valoriser d'avantage de matière identifiés

LES REUSSITES

Un beau bilan final en terme de quantité réemployée et de logistique
La flexibilité et l'écoute de tous les acteurs du projet

LES DIFFICULTES

La coordination entre la temporalité du projet/chantier et tous les acteurs

Enseignements et perspectives :

- Bien prendre le temps nécessaire pour une bonne coordination et l'intégration de la démarche de réemploi dans le projet
- Rencontre de partenaires motivés et engagés depuis dans d'autres projets impliquant la démarche de réemploi
- Alimenter en continu le réseaux d'acteurs et les filières de réemploi locales

Avec le soutien de :

Réemploi ex-situ

Démontabilité /
remontabilité

Médiation /
concertation



Maîtrise d'ouvrage : SERL
Architecte / maîtrise d'œuvre : Meiôsis (architecte mandataire) / Studio Shibumi (exécution)
BE réemploi : Bobi Réemploi
Bureaux d'étude : EPCO / DPI / DENIZOU / LM
Entreprise réemploi : Made in Past / Compagnons Bâtitseurs
Bureau de contrôle : Alpes Contrôles
Surface : 227 m² SU
Livraison : Mai 2023

Volume global de matériaux réemployés :
173,5 m² de persiennes bois + 40,9 m² de volets bois (soit 269 unités)

Bilan économique (en % du montant global) :
Plus-value due au réemploi : 23,5 k€, soit **3%** du montant global bâtiment et scénographie (754 k€)

Bilan carbone / matière évité :
Bardage : 9 t.eq.CO2 évitées / 3,75 t de déchets évités

Matériaux réemployés :

- Persiennes bois
- Volets pleins bois



Actions effectuées :

- **Conception pour rendre démontable et remontable le bâtiment :** objectif de 2nde vie au bâtiment
- **Intégration du réemploi dans les pièces écrites :** BPU dans lot clos-couvert et marché indépendant Bobi Réemploi pour recherche et fourniture de matériaux
- **Engagement de l'architecte à réutiliser les gisements quelque soient leurs dimensions :** cela a induit un travail conséquent de calepinage des façades
- **Marché de travaux et de fourniture séparée :** Bobi Réemploi fournisseur de matériaux
- **Sourcing :** identification de gisements dans la région sur cinq sites différents, collecte
- **Validation des matériaux :** réalisation d'un protocole de validation des matériaux de réemploi, production de fiches de suivi des gisements (origine, âge, photos), validation en coordination avec le bureau de contrôle
- **Organisation de chantiers jeunes dans le cadre de la médiation/concertation du projet :** mise en peinture partielle avec les Compagnons Bâtitseur

LES FORCES

Ecriture du bâtiment avec un objet symbolique de l'habitat vernaculaire (la persienne) qui permet une appropriation par tous
Possibilité de monter des chantiers jeunes

LES FREINS

Processus complexifié par le manque d'une plateforme de stockage pour le tri et le répertoriage global des éléments en vue du calepinage (pas possible chez l'entreprise)

LES REUSSITES

Très forte collaboration et implication de toute la chaîne d'acteurs
Mise en place de chantiers jeunes avec la ville
Accueil favorable de la Maison par les Oullinois

LES DIFFICULTES

Délais très contraints :
• temporalités chantiers jeunes / sourcing
• non-possibilité de prise de côtes définitives (après décapage)
Vol de 10m² de persiennes en fin de chantier

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Prise en compte des temporalités liées dans le planning général des opérations : il faudrait un temps d'étude plus long avec, au niveau programmation, une meilleure estimation financière. Cela permettrait d'intéresser plus facilement les entreprises, de dérouler plus sereinement et plus précisément le projet au regard des ambitions techniques, environnementales, et sociales posées
- Confier les études d'EXE au mandataire de la maîtrise d'œuvre (concepteur) pour assurer une meilleure continuité des missions
- Mettre en place une mission complémentaire dédiée pour l'architecte



Réemploi in/ex-situ

Atelier Chantier d'Insertion

Collecte préservante

Maîtrise d'ouvrage : Association REED (groupe GEIM)
Architecte : Lieux FAUVES - TEKHNE
Maîtrise d'œuvre : Architectes
AMO Réemploi : Internalisé
Bureaux d'étude : SAFEGE, GUSTAVE, DENIZOU, STREM, TRIBU Environnement
Entreprises : Perrier TP, SGC Travaux Spéciaux, RUIZ, Vouillon Charpente, DCC Bois Métal, NGE
Bureau de contrôle : Qualiconsult
Surface : 2617 m² - 1 bâtiment, 2 annexes
Livraison : 2025

Matériaux réemployés :

- Palettes
- Plateaux de bureau
- Laine de verre
- Plaques de plâtre
- Plafond suspendu phonique
- Gaines de ventilation
- WC, éléments de SdB
- Fenêtres, portes
- Parquet

Volume global de matériaux réemployés :

NC, taux de réemploi de 50%

Bilan économique (en % du montant global) :

Bilan provisoire : environ 20% d'économie par rapport au chiffrage AVP des travaux

Bilan carbone / matière évité :

Calcul en cours : environ 60% de matériaux de réemploi dans le second-œuvre



Actions effectuées :

- **Programme :** halle en structure bois (essences nationales). Sur-isolée, chauffée à partir d'une énergie bois. Atelier Chantier d'Insertion (ACI) d'une 20aine de salariés, formés aux métiers du bâtiment durable et du réemploi, et ayant participé à toutes les étapes de la construction.
- **Sourcing :** mobilisation d'un réseau d'acteurs (architectes, entreprises, éco-organismes), du réseau VAD, bouche à oreille favorable. Collectes préservantes réalisées par l'ACI depuis 3 ans sur des chantiers de démolition majoritairement dans le Grand Lyon. Puis inventaire, pesage, stockage, préparation et mise en œuvre dans la construction (second-œuvre).
- **Stockage :** ex-situ. Location temporaire d'un local de 2000 m² par la Ville, sur le site d'Ostérode
- **Réalisation :** internalisation par la MOA d'une partie de l'ingénierie de construction et la réalisation des travaux de second œuvre à travers l'ACI. Co-conception avec les architectes et entreprises, permettant de faire évoluer le projet architectural et les solutions techniques en fonction de la ressource disponible.

LES FORCES

AMO internalisée avec la création d'un ACI: prise de risque maîtrisée

Contraintes modérées : ERP 5ème cat. Conception architecturale adaptée

Maîtrise des coûts par le non-achat des matériaux et une co-conception avec des architectes et entreprises

LES FREINS

Mise au point de la méthode de prélèvement lors des 1^{ers} chantiers de curage

Autoconstruction ayant posé plus de problèmes que le réemploi auprès de l'assureur DO

Prise en charge du temps d'apprentissage des personnes de l'ACI

LES REUSSITES

20 personnes de l'ACI formées aux métiers du bâtiment durable et du réemploi

LES DIFFICULTES

Difficultés liées aux parcours d'insertion en ACI

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Engagement nécessaire du MOA, intelligence collective (travail en co-conception)
- Agilité dans la conception architecturale (à partir de la ressource disponible)
- Développer les compétences nécessaires pour la collecte préservante
- Retrouver les gestes et savoir-faire artisanaux pour la mise en œuvre des matériaux de réemploi

Abri vélo et boîtes aux lettres à l'INSA Lyon Villeurbanne (69)

Réutilisation in situ de panneaux de façade d'un bâtiment d'enseignement dans le cadre d'une rénovation globale

+ https://www.ville-amenagement-durable.org/IMG/pdf/dva_presentationreemploiinsa.pdf

Contact : David Vial, d.vial@v-ad.archi.fr



Site occupé

Diagnostic ressources

Déconstruction sélective

Réemploi in-situ

Maîtrise d'ouvrage : INSA Lyon
Architecte : SUPERMIXX et DVA
Maîtrise d'œuvre : Groupement d'entreprise
Bureaux d'étude : EODD et KATENE
Entreprises : Bouygues Bâtiment Sud-Est
Bureau de contrôle : DEKRA
Surface : 49 m²
Livraison : 2023
Repreneurs : TECMA (remise en état façades)

Matériaux réemployés :

- Panneaux de façade métallique (Jean Prouvé)

Volume global de matériaux réemployés :

800kg pour le local vélo + 800kg de façade de Neel mis à disposition à l'INSA pour un futur local vélo

Bilan économique (en % du montant global) :

15% (montant façades sur budget total du local vélo)

Bilan carbone : 69 % d'émissions évitées avec réemploi par rapport au neuf (simulations avec données d'entrée : fiches DED + poids carbone éléments réemployés = 0)



Actions effectuées :

- **Diagnostic Ressources :** Identification de la ressource et des panneaux dont l'état paraît satisfaisant. Recherche et sondage pour comprendre la conception et la mise en œuvre initiale. Envisager des hypothèses de démontage par ensembles de plusieurs trames.
- **Conception :** Conception d'une structure porteuse qui s'adapte à la trame des panneaux. Mise en place de dispositifs de fixation adéquats. Conception de remplissages en lieu et place des châssis vitrés existants pour s'adapter au programme.
- **Déconstruction sélective :** Objectif de déposer les façades existantes et reposer les nouvelles dans la journée (ou la nuit en l'occurrence). Utiliser des méthodes permettant de récupérer les panneaux dans le meilleur état possible.
- **Stockage :** in situ pendant la durée du chantier. La remise en état sur site n'était pas envisageable, les panneaux sont partis en atelier pour préparation et traitement.
- **Reconditionnement :** Préparation et traitement des panneaux en atelier (sablés, dégraissés, repeints) car remise en état non envisageable sur site.

LES FORCES

Possibilité de réutiliser les panneaux de façade sur un bâtiment annexe du même projet

Intégré dans un gros projet global de rénovation énergétique

Pas de contrainte réglementaire car la construction n'est pas un bâtiment soumis à la RT

LES FREINS

Etat général des panneaux de façade et difficulté de dépose

Plus cher que si on avait utilisé des panneaux de façades neufs

LES REUSSITES

Compatibilité des façades avec le programme de construction d'un local vélos et boîtes aux lettres

Réussite architecturale

LES DIFFICULTES

Financière : convaincre un Maître d'Ouvrage d'utiliser des matériaux "d'occasion" au prix ou voire plus cher que des matériaux "neufs" sans garantie

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Aller plus loin dans le diagnostic, prévoir des sondages ou des tests de dépose ou démontage des ouvrages.
- Mieux connaître les filières et anticiper les sources de gisement.
- Impliquer le Maître d'ouvrage et le Bureau de contrôle dès les premières phases d'études

Magasin de jouets « La Maison d'Eliott » Bourgoin-Jallieu (38)

Réemploi de matériaux en bois pour l'aménagement
intérieur du magasin

+ <https://dugrobois.fr/realisations/amenagement-magasin/>

Contact : Julien Ducrotois, julien.ducrotois@no-log.org



Réemploi ex-situ

Aménagement
intérieur

Bois



Maîtrise d'ouvrage : La Maison d'Eliott

Entreprise : Dugrobois

Surface : 140 m² env.

Livraison : 2022

Volume global de matériaux réemployés :
Environ 500 kg

Bilan économique (en % du montant global) :
Non calculé

Bilan carbone / matière évité :
Non calculé

Matériaux réemployés :

- Palettes en bois de résineux
- Claustras en hêtre
- Fixations de ski
- Liteaux en bois de résineux



Actions effectuées :

- **Identification et sourcing :** achat auprès d'Eco'Mat38, plateforme de matériaux issus de la déconstruction, lors du chantier pilote de réemploi du Cadran solaire en Isère
- **Conception et réalisation :** modélisation, débit des panneaux du comptoir, réalisation par Dugrobois :
 - Comptoir : plateau en bois de résineux (récupération de palettes dans une jardinerie iséroise), piètement en hêtre (réemploi de claustras d'un centre commercial de Grenoble)
 - Porte de séparation : panneaux avec des lames de bois de résineux (réutilisation de palettes dans une jardinerie iséroise) et poignée en fixation de ski (réutilisation)
 - Claustras : trois séparations mobiles en bois de résineux (réemploi de liteaux d'un ancien hôpital isérois)

LES FORCES

Bois : remise à neuf et valorisation aisée, cachet des matériaux avec des traces des usages passés

Equilibre entre les différentes sources d'approvisionnement : neuf (flexibilité), réutilisation/réemploi avec la recherche d'un coût acceptable

Pas de contrainte juridique, administrative

LES FREINS

Pas de freins particuliers identifiés

LES REUSSITES

Bonne satisfaction de l'ensemble des partenaires : MOA, fournisseur des matériaux de réemploi, scieur, artisan

LES DIFFICULTES

Regret que le projet ne soit pas exclusivement réalisé à partir de réemploi ou de récupération (la visserie et une partie de la quincaillerie sont des produits neufs)

Enseignements et perspectives pour le futur :

- La récupération et le réemploi doivent être favorisés en premier lieu, mais le bois neuf permet de connecter les différentes matières et de s'adapter avec beaucoup plus de facilité aux contraintes des cahiers des charges des MOA (flexibilité technique)
- Besoin d'approvisionner et stocker de la quincaillerie de réemploi et de récupération pour répondre aux futurs projets