

Émettrice :
Béatrice COUTURIER
Chargée de missions Financement Projets Urbains
Tél :
Email : becouturier@grandlyon.com

COMPTE RENDU

Date de la réunion : 20 octobre 2023

Objet : Plateformes des acteurs du BTP - Comité partenarial Réemploi

Participants

Ellen WILDBRETT	ALEC Métropole de Lyon
Eric PERRON	Grand Lyon Habitat
Yann SEYFRITZ	Fontanel Groupe
David FAYOLLE	CAUE69
Thierry PERRAUD	SPL Part Dieu
Cyril POUVESLE	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Pascal BLACHIER	Syntec Ingénierie
Jean Lionel AMBLARD	CINOV
Amélie IMBENOTTE	Rhônapi
Claire BOSSAN	DDT Rhône
Germain LOUISIAN	SPL Lyon Confluence
Etienne BEDUNEAU	Oïkos
Sophie LAMBERT	BOBI Réemploi
Gaël JAFFRE	Tekhnê Architectes
Claire VILASI	Ville & Aménagement Durable
Laureline BOURIT	Métropole de Lyon
Laurence TANGUILLE	Métropole de Lyon
Vincent PIOTROWSKI	Métropole de Lyon
Béatrice COUTURIER	Métropole de Lyon
François BOUTARD	Métropole de Lyon

Absences excusées - Pour information

Frédéric WOLF	BTP69
Eric JOUSSET	FPI
Sébastien OLIVIER	SERL
Luc FOURNIER	UNTEC
Andréa MACRET	Fibois
Charlotte MARTINEZ	Cluster INDURA

→ Voir support en ANNEXE

I - Rappel du contexte et actualités sur le réemploi, par Béatrice Couturier, Laurence Tanguille et Laureline Bourit, Métropole de Lyon

Contexte de la réunion

La réunion fait suite à deux séances de travail en 2022 et 2023 sur les freins/leviers pour massifier le réemploi de matériaux et sur le volet assurantiel du réemploi.

Cette réunion a pour objectif d'apporter un éclairage sur :

- Le métier de qualificateur, par Bobi Réemploi,
- Un exemple de projet intégrant des matériaux de réemploi, par Tekhnê Architectes.

Actualités de la Métropole

- Le mobilier de l'occupation temporaire sur Gratte-Ciel Centre-Ville sera réemployé sur l'opération Les Peupliers à Fontaines sur Saône.
- L'appel d'offre pour le projet IDEF est en cours de finalisation (livraison 2026).
- Montage du marché :
 - Opération allotie en 16 lots dont 7 comportent des matériaux de réemploi,
 - Choix des entreprises sur critères qualitatifs et quantitatifs de réemploi,
 - Marché conclu à prix global et forfaitaire avec clause de réexamen,
 - Application d'un système de bonus-malus.
- Réemploi envisagé :
 - Charpente : éléments de charpente, ossature bois murs,
 - Menuiseries extérieures : BSO,
 - Menuiseries intérieures : blocs-portes, cloisons amovibles, mobilier, patères,
 - Revêtements de sol : carrelages, plinthes,
 - CVC-plomberie : lavabos, vidoirs, éviers, WC,
 - Électricité : chemins de câble, détecteurs de présence, BAES,
 - Espaces extérieurs : pavage, jardinières.
- Gain minimum attendu : 25 t eqCO₂, pour une surface de 2 300 m².
- À noter que ce projet intègre également massivement des matériaux bio et géosourcés (ex : mur porteur en pisé).
- François Boutard est directeur du CTM, composé d'une petite unité interne intervenant sur le 2nd œuvre du bâtiment (peintre, serrurier...) et d'un magasin. Le CTM développe une activité réemploi pour son propre besoin et recherche actuellement un lieu de stockage

complémentaire pour proposer des prestations de gardiennage. Ce service peut également assurer les missions de transport.

- L'AMI Plateforme va être diffusé mi-novembre pour identifier des gestionnaires de la future plateforme de réemploi de la Métropole (pour rappel, il s'agit du site des grandes locos à la Mulatière : 6 000 m² int, 11 000 m² ext). Une réunion d'information sera organisée le 4 décembre pour répondre aux questions des candidats.

II – Le métier de qualificateur : Témoignage de Sophie Lambert, Bobi Réemploi

Rappel des enjeux assurantiels

L'assurance décennale est portée par tous les intervenants du BTP et ne concerne que certains matériaux (ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos ou de couvert, ainsi que tous les éléments d'équipements indissociables du bâtiment : canalisation, plancher, installation électriques encastrée, huisserie, etc...). Par exemple, si on veut réemployer une dalle de faux plafond dans un espace non ERP, ce matériau ne sera pas forcément soumis à décennale.

L'assurance Dommages-ouvrage (DO) est portée par le MOA et porte sur les mêmes matériaux que la décennale.

Ces assurances couvrent les techniques courantes. Or, le réemploi étant souvent classé en technique non courante. Il faut néanmoins pouvoir garantir les performances du matériau en l'absence de garantie fabricant.

Métier de qualificateur

Rôle, matériaux concernés, référentiels, assurance concernée pour le BE réemploi → cf. Support

- Qui définit ce métier ?

Ce métier est aujourd'hui défini par les assureurs. La définition du qualificateur telle que présentée dans le support PPT est la formulation présente dans notre attestation d'assurance (avec SMA BTP). À noter que dans notre attestation d'assurance, il est noté que l'on peut qualifier tout matériau (ce n'est pas toujours le cas).

- Quels sont vos échanges avec l'assureur ?

1 rdv par an est organisé avec l'assureur, durant lequel nous listons les matériaux avec lesquels nous travaillons. Dès que l'on travaille sur la structure ou le clos couvert, l'assureur doit être prévenu à l'avance. À noter que si on intervient sur un produit sensible (ex : charpente métallique), il est important de s'appuyer sur l'expertise de l'entreprise. Nous sommes assurés pour de la prescription et non pas pour la pose. Sur tous les sujets techniques/structurels, des documents de l'entreprise sont demandés. L'entreprise doit aussi contacter son assureur.

- Quid de la mission de qualification au moment de la déconstruction ?

À chaque activité correspond une assurance :

- Pour le diagnostic PEMD, nous avons uniquement une responsabilité civile, on ne s'engage pas sur la qualification car l'usage futur n'est pas connu. L'enjeu est d'être précis sur l'identification.
- Dans le cadre d'intégration de matériaux de réemploi (réemploi in situ ou sourcing), on est assuré en décennal.

- Est-ce qu'un diplôme de qualificateur est envisagé ?

Il n'y a pas de diplôme actuellement. Les assureurs ont défini cette mission quand on se place dans le cadre de techniques non courantes, avec des matériaux concernés par la décennale et la DO. L'assureur demande alors que cette compétence soit présente dans l'équipe de MOE. Pour devenir qualificateur, nous avons remis un dossier à notre assurance (note méthodologique, CV, exemples de projets), mais des référentiels se développent. Par ailleurs, pour les sujets sur lesquels nous ne disposons pas de compétences (ex : structure), nous faisons appel à des expertises spécifiques. Il y a aussi des réflexions dans le cadre de la formation TVRB (Technicien Valoriste des Ressources du Bâtiment) et du syndicat du réemploi (SPREC), qui va prochainement définir une feuille de route sur le volet assurantiel.

La mission de qualificateur peut être très lourde, attention à n'y faire appel que pour les matériaux le nécessitant.

- Faites-vous régulièrement appel aux référentiel spécifiques au réemploi existants ?

Les guides de la Fondation Bâtiment Energie et du CSTB sont définis pour 7 familles, avec un protocole de qualification associé à des logigrammes. Ces guides sont validés par les assureurs. Si on respecte le guide, on peut faciliter l'assurabilité du matériau, mais le nombre de famille est restreint et le cadre d'application est précis (utilisation 1 seule fois par Bobi Réemploi).

REX le Cèdre

En complément du support :

- La recherche des matériaux a été réalisée sur un rayon de 50 puis de 100 km,
- Un aller-retour constant a été réalisé avec le bureau de contrôle, le client, l'architecte et l'assureur pour savoir quels matériaux sélectionner,
- Bobi a intégré une vraie mission de suivi de la qualité des gisements, nécessitant parfois des études complémentaires,
- Alpes Contrôles propose la mission de Pass Réemploi qui ressemble à la mission de qualification en plus léger. Elle consiste en une validation documentaire uniquement (Alpes Contrôle ne va pas voir les gisements et ne commande pas d'études complémentaires). Sur les nouveaux projets, on préconise de choisir l'un ou l'autre (mission Pass Réemploi ou qualificateur) suivant les matériaux retenus. Sur ce projet, nous n'avons pas eu besoin de faire des tests sur la charpente bois d'un préau car les DOE étaient disponibles, mais nous avons validé le gisement avec l'entreprise qui allait reposer le matériau. En revanche, sur un autre projet, une charpente métallique déposée va être réutilisée, le BE structure a refait le calcul et envoyé en laboratoire des échantillons pour vérifier la nuance d'acier.

REX Eaux Vives

En complément du support :

- Un bardage bois a été déposé puis reposé sur un autre projet d'AIH à la Verpillère.
- Un blocage avec l'assureur et le bureau de contrôle pour réemployer le bois (problématique incendie) a obligé le MOA à missionner Bobi Réemploi pour bénéficier d'un accompagnement.
- Bobi Réemploi a analysé les données d'entrées, a été voir le gisement, a mesuré des échantillons pour trouver l'épaisseur minimale, a été voir les documents de référence du neuf. Le blocage était justifié : d'un point de vue réglementaire, ce n'était pas possible de poser le bardage en façade et sur les cages d'escaliers, le bois a donc été réemployé pour les séparatifs entre balcons. La mission de Bobi a aussi consisté à accompagner les

architectes pour trouver d'autres solutions techniques et architecturales pour mettre en œuvre le réemploi dans d'autres usages.

En conclusion :

- Commencer par des matériaux peu risqués, non concernés par la décennale ou la dommages-ouvrage : le gisement à valoriser est déjà énorme et permet de réduire notre impact environnemental,
- S'entourer d'un bureau d'études réemploi dès que l'on commence à envisager des matériaux plus risqués,
- Communiquer avec son assureur et son bureau de contrôle dès que le réemploi est envisagé dans le projet. Souvent, une réunion permet de débloquer de nombreux points.

III - Témoignage de Gaël Jaffré, Tekhnê Architectes

Le Maître d'Ouvrage

C'est en 2021 que Tekhnê a été contacté par le groupe GEIM pour la construction de la nouvelle Ressourcerie de Rillieux-la-Pape.

Le Groupe Emplois Innovation Métropole (GEIM) est un groupement d'entreprises solidaires durables et complémentaires composé des entités suivantes :

- Ref : Une association de services à la personne,
- Ren : Un organisme de formation,
- Reed : Une structure d'Insertion par l'activité économique dans laquelle on retrouve :
 - o Une association intermédiaire pour l'accompagnement des personnes en parcours d'insertion,
 - o Un Atelier / Chantier d'Insertion,
 - o Une Recyclerie : collecte d'objets, valorisation / transformation, redistribution.

Le contexte

Les activités de ressourcerie et des Ateliers et Chantier d'insertion (ACI) de l'association GEIM sont actuellement installés dans les locaux d'une ancienne caserne militaire, loués par la ville de Rillieux dans le cadre d'un bail précaire.

Ce bâtiment est implanté au sein d'un vaste site militaire, le site d'Ostérode, propriété de la ville de Rillieux, qui a fait l'objet d'une concession d'aménagement et dont le réaménagement est prévu à horizon 2023. Les locaux actuellement occupés étant voués à démolition, les activités qui y sont installées doivent être relocalisées.

Dans ce cadre, la ville de Rillieux a proposé au groupe GEIM d'implanter son activité sur un nouveau terrain situé à proximité.

Le terrain est une parcelle en friche située dans un secteur d'urbanisme caractérisé par de larges emprises accueillant des activités commerciales et de services.

Un emplacement stratégique situé à l'entrée NORD du futur éco-quartier d'Ostérode.

Le programme

Le programme prévoit, au-delà des activités de revalorisation des déchets, des espaces de formation, de collecte ainsi qu'une boutique solidaire.

Les ambitions du projet sont les suivantes :

- Proposer une nouvelle image des ressourceries exprimant une orientation autour de l'économie circulaire et le réemploi,
- Développer un projet exemplaire en termes d'ambitions environnementales et de bas carbone : matériaux biosourcés, bois local, réemploi...,
- Garantir une flexibilité et une modularité des espaces afin de permettre une évolution dans le temps.

Les études

L'équipe de Maîtrise d'œuvre :

- LIEUX FAUVES (Architecte),
- GUSTAVE (BET Structure Bois),
- STREM (BET Fluides),
- SAFEGE (BET VRD),
- TRIBU (BET QEB – REEMPLOI),
- DENIZOU (Économiste).

En chiffrant le projet de manière classique, Tekhnê s'est très vite rendu compte que le budget n'était pas en cohérence avec les ambitions et les surfaces demandées.

Ainsi, une réflexion globale avec le Maître d'ouvrage a amené à imaginer un nouveau scénario.

Le bâtiment sera en partie réalisé en auto-construction avec la Création d'un Atelier Chantier d'Insertion.

Les terrassements, le Gros œuvre, la charpente ainsi que les lots techniques seront réalisés par des entreprises traditionnelles tandis que tout le reste sera réalisé en auto-construction.

L'équipe de chantier d'Insertion est composée de 15 salariés en insertion, 1 conducteur de travaux et 2 encadrants chefs d'équipes.

Dès sa création, l'équipe a pu démarrer la collecte sélectionnée sur des chantiers de déconstruction :

- Dépose soignée des matériaux destinés au réemploi,
- Tri, comptage, traçabilité, stockage,
- Valorisation, nettoyage.

Ainsi, 280 tonnes de matériaux ont pu être collectés en 1 an.

Le Projet

Le parti architectural proposé pour la nouvelle ressourcerie s'inspire largement du modèle de la halle industrielle. Volume simple coiffé d'une toiture à deux pans dissymétriques, le bâtiment abrite tous les éléments du programme.

La structure bois est apparente et les façades sont écrites par le système constructif selon une trame facilitant la mise en œuvre de matériaux de réemploi.

Une attention toute particulière est portée à la façade sur rue qualifiant ainsi l'entrée de la boutique solidaire.

Le projet doit garantir une certaine flexibilité car l'activité évolue sans cesse.

Un Bâtiment Eco-construit : une démarche circulaire et solidaire

Éco-construction :

- Structure bois : 80 % de bois local hormis lamellé collé,
- 50% de matériaux issus du réemploi,
- Isolation renforcée laine de bois et laine de roche de réemploi,
- Couche de forme réalisée en concassé de dalles découvertes sur place.

Energie renouvelable :

- Chaudière Bois

Chantier propre :

- Limitation des déchets à 2 m³/semaine

Conception architecturale en réemploi

La première des règles est de concevoir des volumes simples qui pourront s'adapter aux différentes ressources.

La première ressource identifiée en grande quantité est le bois de palettes non traitées.

Ainsi, il a été décidé très en amont de l'utiliser pour habiller les façades.

Les façades sont tramées selon 3 dimensions : 40 cm, 70 cm et 110 cm correspondant aux longueurs de bois de palettes.

Les bois sont triés par essences (il existe des bois de palettes en Douglas purgées d'aubier).

Les bois de qualité seront juste huilés tandis que les autres seront peints avec une peinture minérale épaisse. Les opérations permettant de réemployer le bois de palette (trier, enlever les clous, poncer...) sont très chronophages, cela a été possible grâce l'équipe d'insertion.

Il est important de savoir que le projet est sans cesse en évolution en phase chantier. Des ajustements sont à réaliser selon les arrivages de nouveaux matériaux.

Dans tous les cas, un PC MOD sera à redéposer en fin de chantier.

Ressources et réemploi

- Bois de palettes : réalisation d'habillages (int. / ext.),
- Plateaux de bureaux : réalisation des planchers (implique la réalisation d'un contreventement particulier et un redécoupage des panneaux),
- Dalles de faux plafonds en laine de roche : réalisation des isolants (uniquement une résistance thermique n'est pas requise),
- Bacs acier : réalisation de bardage en façades,
- Polycarbonate : réalisation de la façade sur rue,

- Bois de charpente : réalisation de tasseaux / bois d'ossature pour les cloisons,
- Plaques de plâtre et chutes de fermacell (uniquement lorsqu'un degré CF n'est pas requis),
- Menuiseries et portes (uniquement lorsqu'un degré CF ou une résistance thermique n'est pas requise),
- Équipements sanitaires,
- Gaines de ventilation,
- Câbles électriques (unique courants faibles).

Échanges

Métropole de Lyon : Ce projet interpelle sur son volet démonstrateur étant donné qu'il repose sur un chantier d'insertion.

Grand Lyon Habitat/ABC-HLM : Aujourd'hui, de nombreux sujets ne sont pas « démonstrateurs », il faut attendre que le marché se fasse. Les produits coûteront de plus en plus cher, il y aura un rééquilibrage sur la main d'œuvre.

Syntec Ingénierie : Comment palier au surcoût actuel du réemploi ? Aujourd'hui, personne n'est pas prêt à payer une voiture d'occasion au coût du neuf.

Grand Lyon Habitat/ABC-HLM : La réglementation va nous pousser (valorisation dans le bilan carbone). Aujourd'hui, les coûts explosent et la qualité augmente.

Syntec Ingénierie : Cela implique des missions et donc des honoraires complémentaires que les MOA doivent accepter de payer.

Oïkos : Cette problématique est proche de celle de l'auto-réhabilitation accompagnée pour lesquels les MOA sont les artisans accompagnés de leur projet. Un des problèmes est l'écart entre taxes sur l'énergie vs le coût du travail.

CAUE 69 : Ce projet est aussi un indicateur de résilience, d'agilité : un MOA et un concepteur savent faire évoluer le projet pour l'adapter à la ressource.

IV - Divers

La Métropole de Lyon fait part de l'inquiétude de l'adjoint à l'urbanisme de la Ville de Lyon sur une nouvelle circulaire nationale incendie (1^{ère} version sortie avant l'été, 2^{ème} version en cours de remaniement), avec potentiellement un impact pour l'intégration de matériaux biosourcés dans les ERP voire sur les autres types de bâtiments.

V - Compléments fournis à la suite de la réunion

- Compte-rendu et le diaporama de la visite du stock de réemploi et du chantier de la recyclerie de Rillieux la Pape organisée par VAD en 2022 et 2023 : <https://www.ville-amenagement-durable.org/Recyclerie-de-Rillieux-la-Pape-2-mise-en-oeuvre-de-reemploi>,
- Webinaire le 28/11 de 14h à 15h30 : « Équation économique du réemploi dans le bâtiment » (étude Coût Réemploi réalisée par le Booster du Réemploi (A4MT), l'IFPEB, Cycle Up et Alliance Économie). Programme et inscription : <https://www.ifpeb.fr/webinaire-equation-economique-du-reemploi-dans-le-batiment/>.