



Projet d'aménagement de l'Autre Soie à Villeurbanne

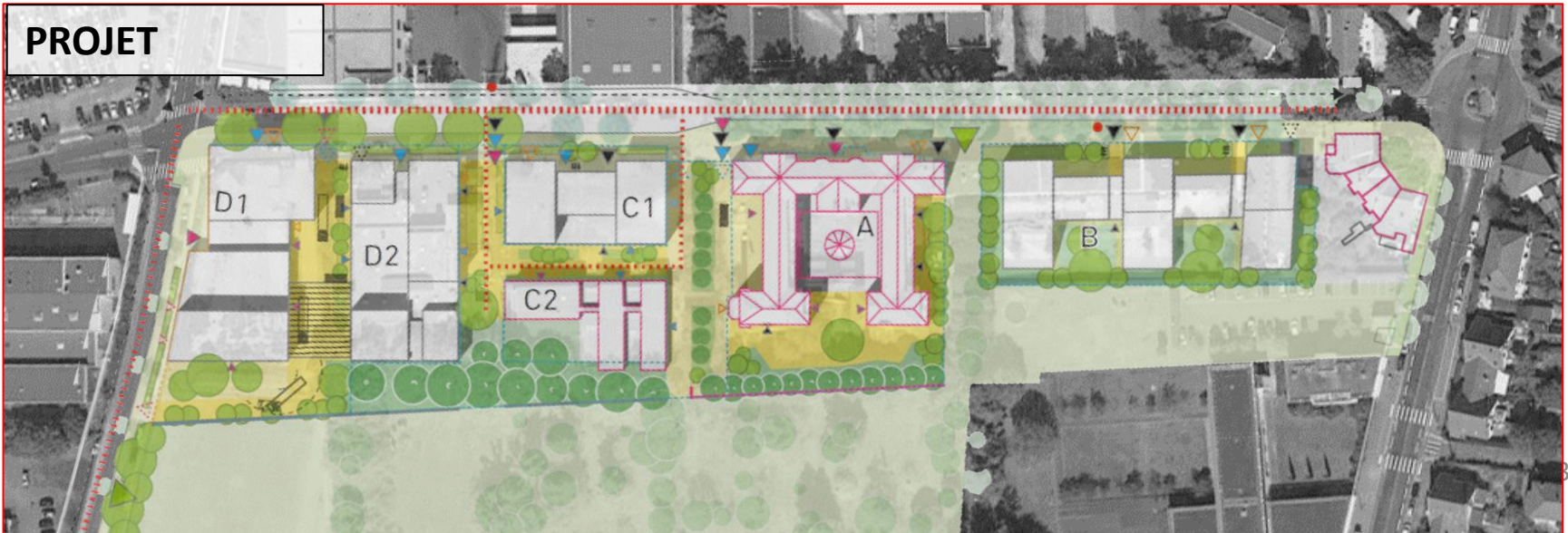
Diagnostic ressources - Présentation VAD



03 novembre 2020



Le projet





Mandataire

Conseil QEB

Diagnostic déchets
(bâti & VRD)

Suivi exploitation

Interlocuteur SAS
L'Autre Soie



Ingénierie de
formation et mise
en réseau

Animation /
sensibilisation en
continu de la MOA
et des MOe

Coordinateur
sensibilisation



Conseil réemploi

Diagnostic
ressource

Appui technique et
juridique

Interlocuteur MOe
construction

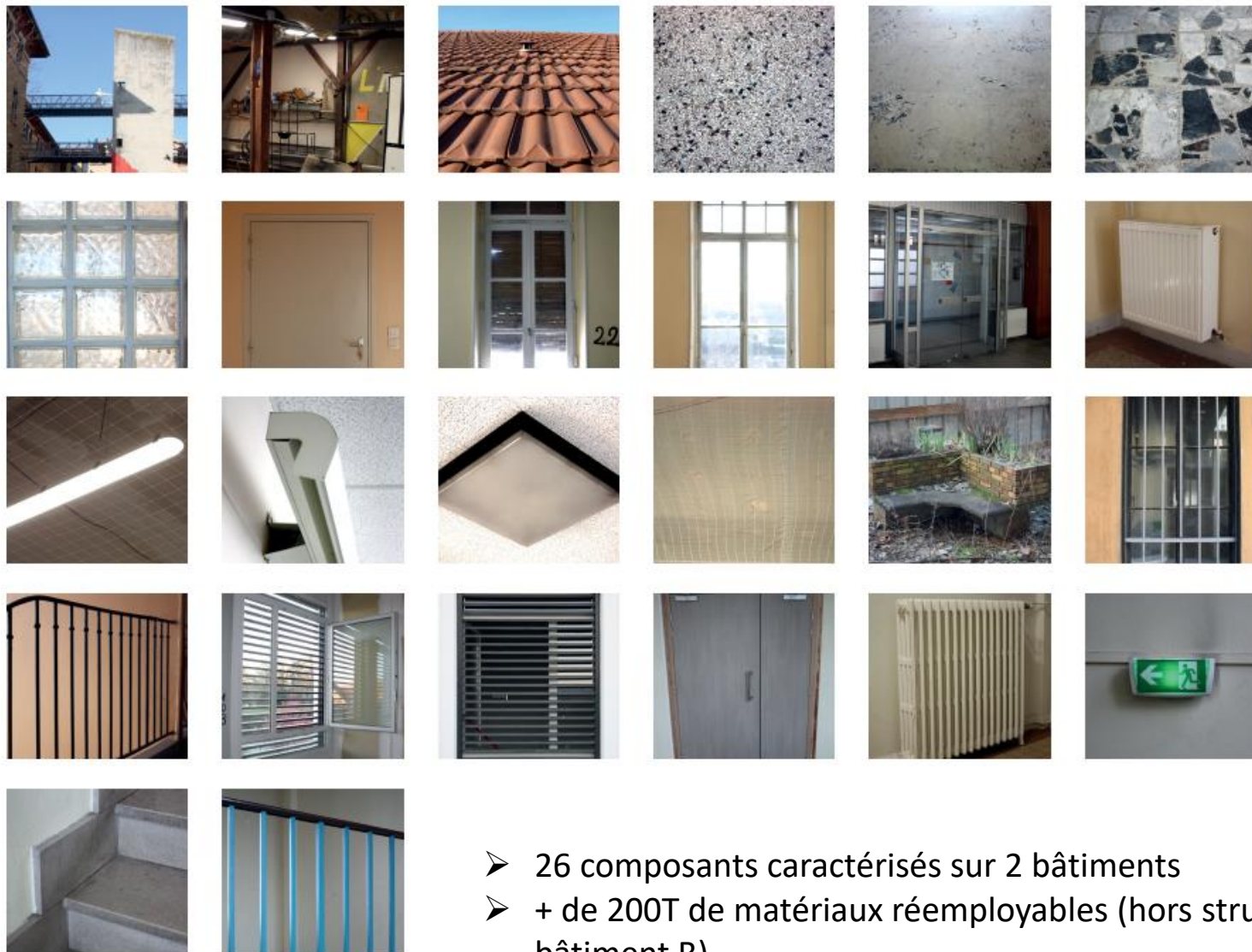


Conseil et suivi
déconstruction

Mise en réseau
acteurs locaux

Interlocuteur MOe
déconstruction

Ressources identifiées



- 26 composants caractérisés sur 2 bâtiments
- + de 200T de matériaux réemployables (hors structure/inerte bâtiment B)

Caractérisation des composants

L'AUTRE SOIE
24 rue Alfred de Musset, 69100 Villeurbanne
MOA : SAS L'Autre Soie

Diagnostic Ressource
Avril 2019
Bellastock

Fiche 1.6 Caractérisation des gisements :

Composant	Dalle de pierre
Emploi d'origine	Revêtement de sol
Bâtiment	A
Etages	RDC



Caractérisation du composant d'ouvrage

Matériaux	Dalle à base d'aggrégats de pierre naturelle
Quantité	150 m ²
Géométrie	40 x 40 cm
Densité	2000 Kg/m ³
Mode d'assemblage	Scellé au mortier, joints de 1mm
Date de pose	Inconnue
Sources documentaires	Plan géomètre - fiche technique pierre naturelle

Accès au gisement - étapes de collecte

Exposition	Intérieure
Localisation	En RDC, pièces sur cour du corps de l'aile Est
Usage	Courant
Etat	Bon
Collecte pour Réemploi	Sciage en diagonal, dépose de proche en proche à l'aide d'outils à mains (marteau, burrins, piqueuse électrique), stockage sur palette hors d'eau
Collecte pour Réutilisation	Idem
Collecte Recyclage	Par outillage mécanique, stockage en vrac

Expertise complémentaire

Réemploi	Test de dépose. En cas de pose en extérieur caractérisation nécessaire : porosité, masse volumique
Réutilisation	Idem
Recyclage	Expertise formulation béton pour préciser la composition et granulométrie des granulats. Compte tenu de l'exposition en intérieur du composant, la pose en extérieur est à éviter pour des raisons de tenu au gel de la pierre
Point d'attention	
Références des illustrations	Photos in situ du 22/02/2019

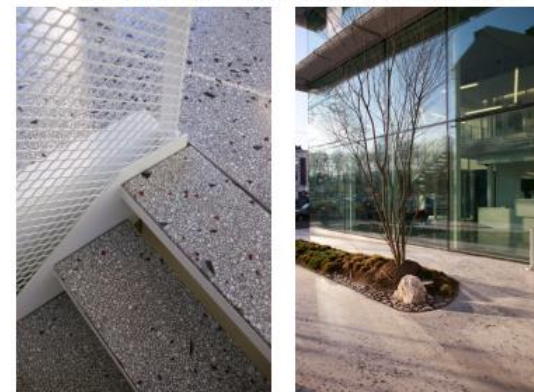
L'AUTRE SOIE
24 rue Alfred de Musset, 69100 Villeurbanne
MOA : SAS L'Autre Soie

Diagnostic Ressource
Avril 2019
Bellastock

Fiche 1.6 Planche de références

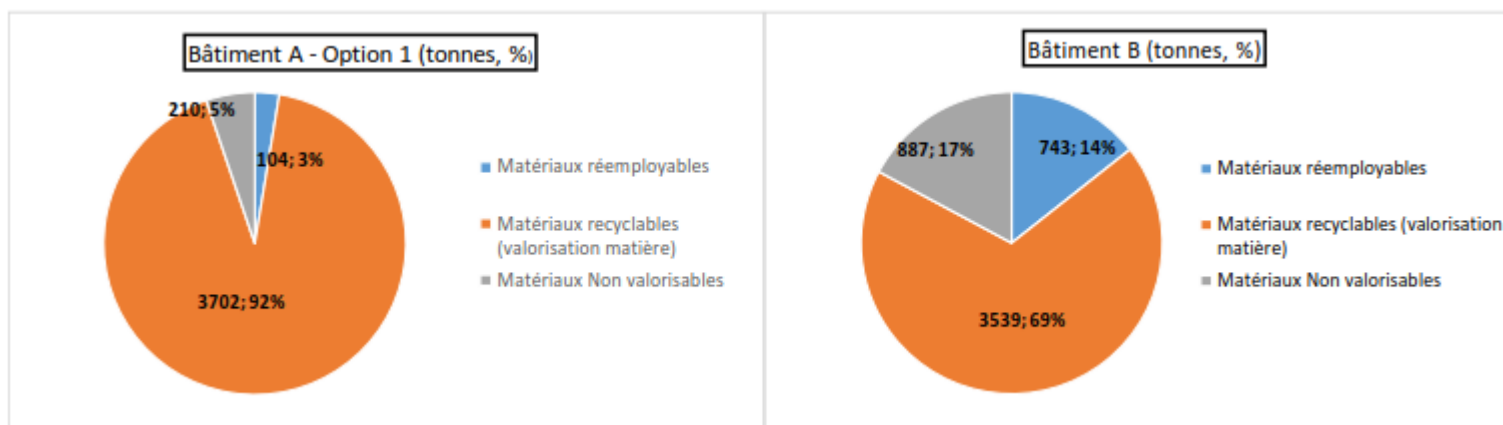


Réemploi de matériaux inertes en gabion - Déchèterie, Saint Martin d'Hères, NA architecte



Recyclage de dalle de pierre par concassage en granulats utilisés dans la composition de Terrazzo

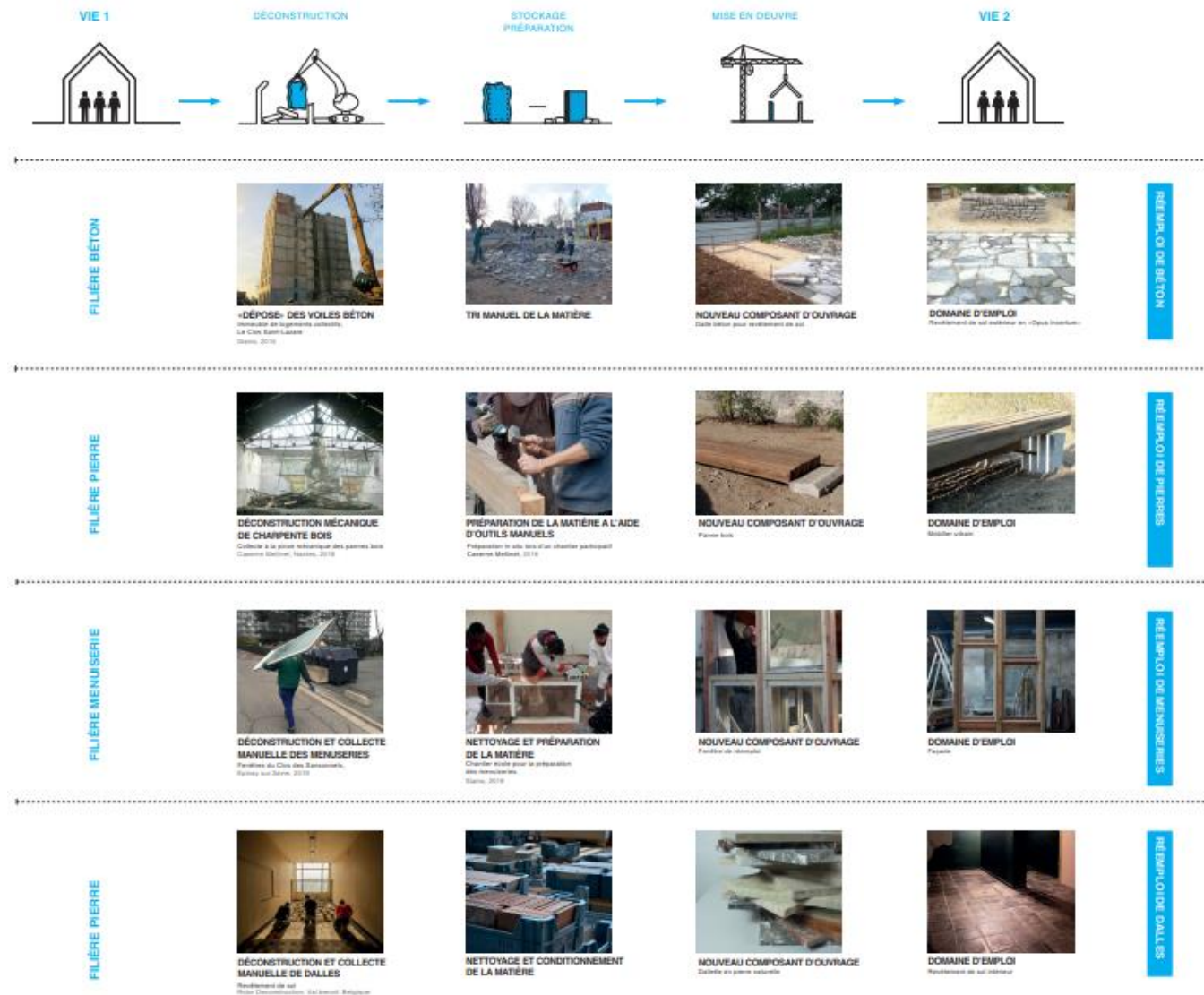
Catégories de matériaux / déchets	Masse Total (T)
Matériaux ou déchets inertes (DI)	9 619,63
Matériaux ou déchets non inertes non dangereux (DNIND)	902,24
Matériaux ou déchets dangereux (DD)	32,38



Évaluation de l'attractivité

						EVALUATION DE L'ATTRACTIVITÉ DU SEGMENT DE MATÉRIAU									
						Gisement	Déconstruction	Débouchés	Environnement	Economie					
Matière	Éléments de l'ouvrage	Quantité	unité m3/m2	% (r masse totale de la famille)	unité T	De 0 à 2	De 0 à 2	De 0 à 2	De 0 à 2	De 0 à 2	NOTE GLOBALE	QUALIFICATION DEBOUCHES Les domaines d'emploi avec "1" sont donnés à titre d'exemple			
												Réemploi	Réutilisation	Recyclage	
BATIMENT A (option 1)															
Béton	Gravat Béton non soumis au réemploi	2146	m3	97,96%	3244,3	2	2	2	2	1	9	Non	Non	• Recyclage des gravats béton: sous forme de gravillons et de sables sous couche de voirie : 15 000 m³ composition de nouveau béton (peu développé) • Recyclage de déchets de terre cuite sous forme de granulats en sous couche de voirie, en remblai ou pour des travaux de fondation. La terre cuite est également valorisable dans la composition de la terre battue.	
Pierre	Granito	969	m2	1,46%	48,4	2	1	1	2	1	7	Réemploi possible, gisement conséquent	Aménagement paysager		
	Travertin	320	m2	0,49%	16,1	2	1	1	2	1	7				
Terre cuite	Dalle marbre	150	m2	0,09%	3,0	1	1	1	2	1	6	A réemployer sur place - réhabilitation - spécifier la dépose dans prescriptions	Réutilisation in situ		
	Tuile	1750	m2	31,78%	86,5	2	2	2	2	1	9				
	Cloison brique	440	m2	-	-	1	1	1	1	1	5				
	Mobilier brique	13	u	0,63%	1,7	1	2	1	1	1	6	Réemploi : anecdotique	Pavage de sol		
Bois	ossature bois	60	ml	3,67%	1,0	1	2	2	2	2	9	Réemploi	Variés : façade, sol, éléments menuisés, aménagement paysager...		Recyclage du Bois: - Bois broyé retournant dans la fabrication de panneaux - Valorisation énergétique : bois broyé utilisé comme combustible
	Porte CF	61	u	8,47%	2,3	2	2	1	1	1	7				
	Déchet bois non soumis au réemploi			87,86%	24,2	1	2	2	1	1	7	Non	Non		
Metalterie	Passerelle métallique	141	ml	2,75%	5,1	2	2	2	2	2	10	Réemploi pour installation extérieure	Mobilier extérieur	Recyclage des métaux: Tri selon alliage puis acheminement vers les industries métallurgiques pour refonte et création de nouveaux produits	
	Barreaudage	41	ml	1,63%	3,0	2	2	2	1	1	8	Réemploi possible			
	Garde corps	75	ml	2,74%	5,1	1	1	2	1	2	7	Difficulté de remise aux normes de sécurité	Réutilisation possible, protection des travailleurs lors de la transformation contre émanations de plomb dans peinture		
	Radiateur	204	u	3,82%	7,1	1	2	1	2	1	7	Réemploi possible, gisement conséquent			
	Chemin de cable	837	m2	-	-	1	2	1	1	2	7	Oui	oui		
	Déchet métallique non soumis au réemploi			89,06%	166,4	2	1	2	2	2	9	Non	Non		
Vitrerie	Menuiserie intérieure	6	u	8,33%	1,4	1	1	2	0	0	4	Non Présence d'amiante et dans les mastic de joint et impossibilité d'adéquation aux normes thermique actuelles	Réutilisation en cloisonnement intérieur, serre agricole, atelier extérieur , façade légère	Suivant le réseau du démolisseur Recyclage du verre: Sous forme de calcin rentrant dans la fabrication de nouveau verre plat ou de laine de verre	
	Men accès principal	3	u	4,58%	0,8	1	1	1	0	0	3				
	Menuiserie 1 Ext. Métal	168	u	25,56%	4,2	2	1	1	0	2	6				
	Menuiserie 2 Ext. Bois	172	u	26,11%	4,3	2	1	1	0	1	5				
	Pavé de verre	256	u	4,79%	0,8	1	2	2	2	1	8				Réemploi
	Déchet de verre plat non soumis au réemploi			30,63%	5,0	2	0	1	2	1	6	Non	Non		
Equipement	luminaire fluo	90	u			2	2	1	1	1	7	Réemploi possible	-	-	
	luminaire tôle	2	u			1	2	1	1	0	5				
	luminaire carré	9	u			1	2	1	1	0	5				
	Filet nylon	1000	m2			2	2	2	2	1	9				
	crochet + Accroche	400	u			1	2	2	2	0	7				
	Chaudière	3	u			0	1	0	0*	1	0	Présence d'amiante	non		
	Faux plafond	2212	m2	-	-	1	2	1	1	1	6	Réemploi possible	à étudier	Reyclage des dalles minérales via filière spécifique	
Plâtre	Déchet Plâtre Non soumis au réemploi			100%	138,5	2	1	1	1	1	6	Non	Non	Recyclage du plâtre: - Reincorporation des déchets plâtres dans la fabrication de nouvelles plaque de plâtre. - Incorporation du gypse 29/65 composition des ciments	

Prédéfinition de filières





✓ Cartographie des acteurs

- ▼
- Autres
- Brocanteurs de matériaux
- Acteurs du réemploi
- Plateforme numérique
- Ressourcerie
- Site de traitements

✓ Site du projet

- 24 Rue Alfred de Musset

Réemploi proposé (lot A) - partiel



Réemploi du béton de
la tour + gradins :
murs et planchers béton
sciés pour dallage de sol



Réemploi des passerelles
(structure tablier +
caillebotis) issues du
raccourcissement des
passerelles existantes



Réemploi des briques
issues de la dépose
du mobilier extérieur
en pavage de sol à
joints enherbés



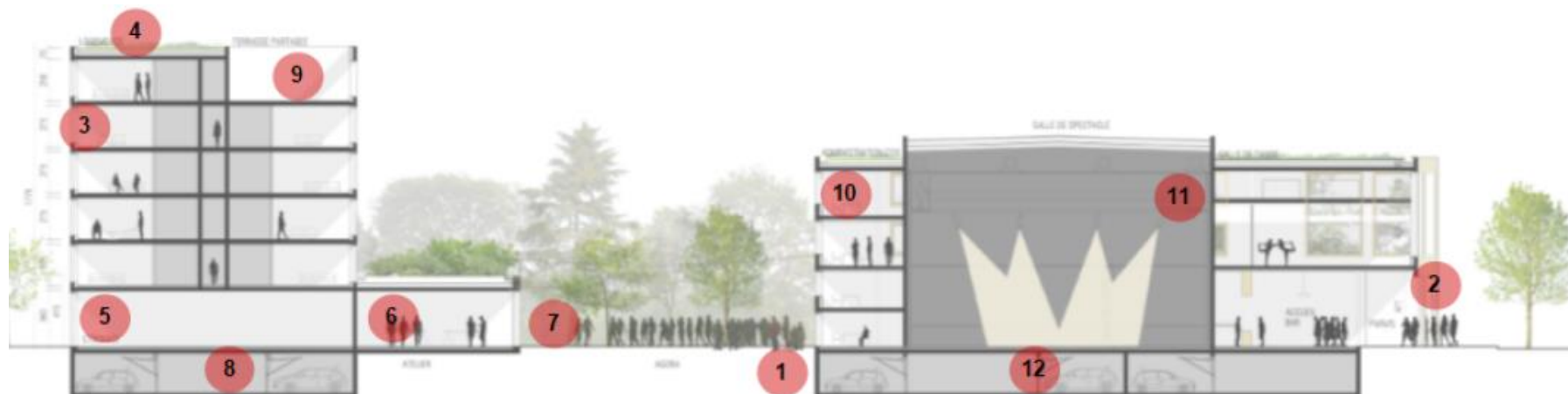
Réemploi des
enrobés déposés en
paillage minéral



- + radiateurs
- + menuiseries extérieures
- + luminaires
- + mobiliers / équipements sanitaires

> 140 T de matériaux réemployés

Réemploi proposé (lot D)



Plan de repérage des éléments de réemploi

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Remblais issus des terres de terrassement du site | 7 | Revêtement de sol extérieur à partir de concassage de carreaux. |
| 2 | Façades avec éléments de remplissage de type tuile, briques, etc... | 8 | Porte intérieure en bois pour les locaux secondaires |
| 3 | Isolation intérieur des logements à base de tissus recyclé de type Métisse | 9 | Mobiliers communs réalisés à partir de palettes |
| 4 | Caillebotis en bois réemployé d'édicule de toiture | 10 | Radiateurs en fonte dans les espaces de bureaux |
| 5 | Revêtement de sol des halls des logements | 11 | Chemins de câble au niveau de la salle de spectacle |
| 6 | Faux plafond des locaux d'activités | 12 | BAES au niveau du sous sol |

+ clôture, moquette, faïence, peinture...

Réemploi proposé (esp. Ext)

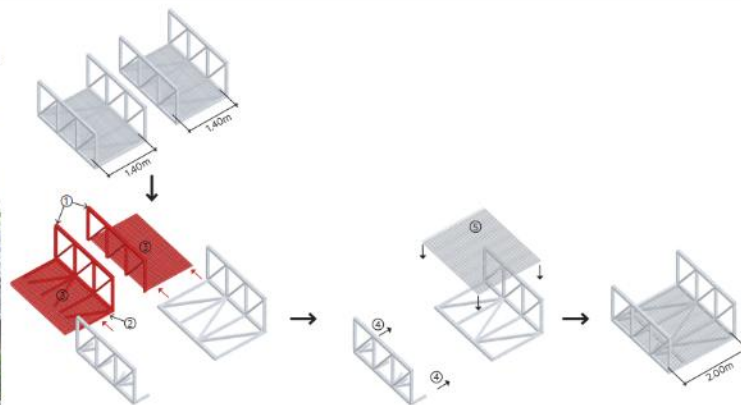
Réemploi des passerelles déposées sur le lot A

Les passerelles situées dans les étages du lot A vont être déposées. Une partie sera réemployée dans le cadre des travaux du lot A. Une autre pourra être réemployée pour permettre l'accès de tous à la terrasse du restaurant.

Les passerelles actuelles offrent une largeur de passage de 1,40m. Afin de faciliter le croisement des usagers, les passerelles seront découpées et réassemblées pour offrir une largeur de passage de 2,00m, plus confortable.



* Passerelles métalliques à découper sur le lot A



1. Découpe et dépôt des garde-corps non conservés.
2. Découpe du tablier de la passerelle à positionner en "surlargeur".
3. Dépense des caillébottis non conformes à la réglementation PMR (largeur de maille > 20mm).

4. Assemblage des tabliers par soudure ou platine.
5. Remise en place de caillébottis conformes à la réglementation PMR (largeur de maille < 20mm).

Passerelle élargie

s démolitions



* Plan de repérage des assises individuelles

formes, en valorisant les déchets issus de démolition :

- création de gabions de bois à partir de bois de défrichage,
- appareillage de blocs de béton, de briques, etc...
- création de gabions d'éléments minéraux (tuiles, blocs de béton, faïence, et autres éléments inertes...)

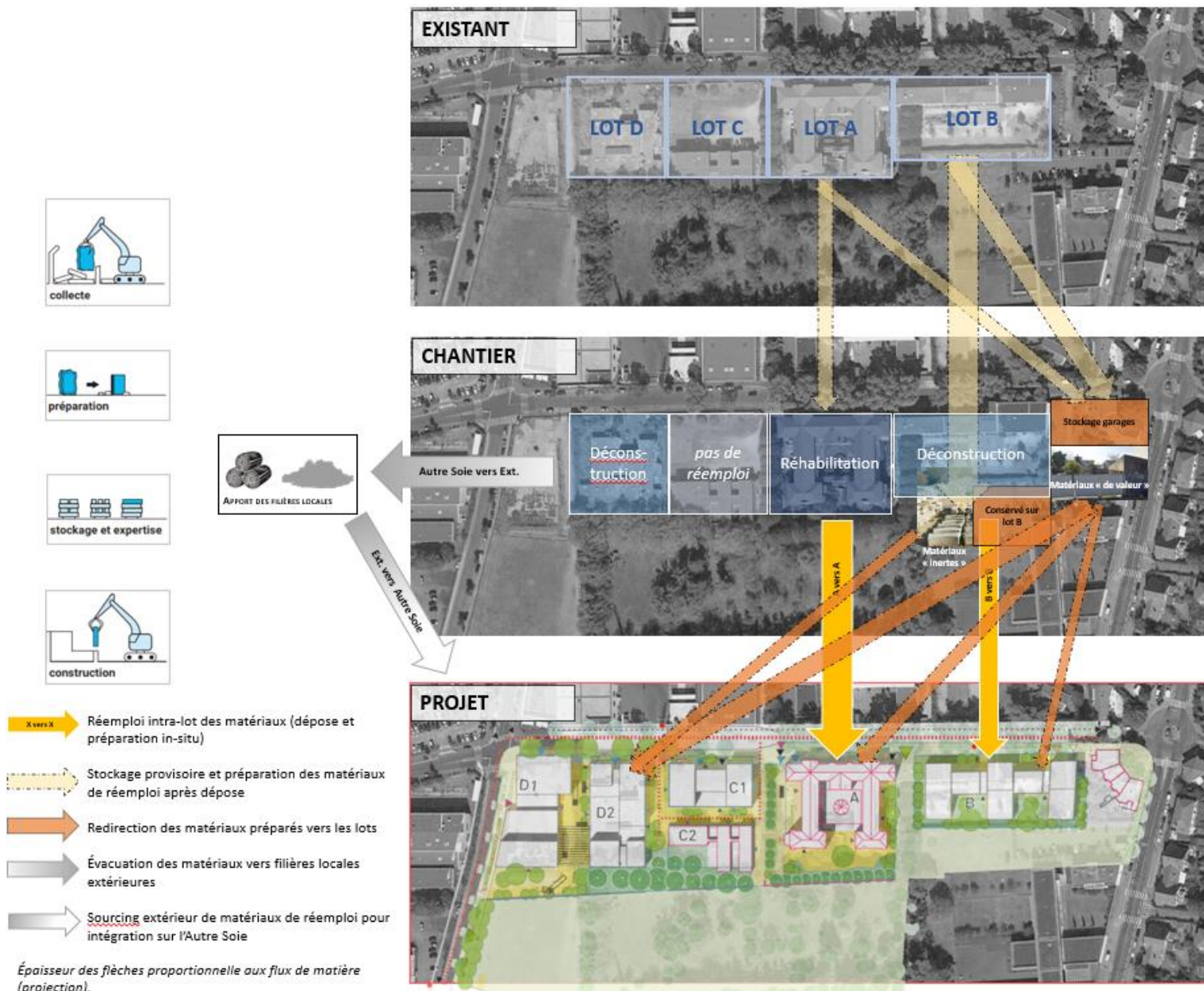
Ces éléments seront complétés par une assise bois pour plus de confort.



SALONS D'ASSISES INDIVIDUELLES



Des flux complexes



Des filières à construire

Filière	Bois		
produits COLLECTÉS OU SOURCÉS	1.18 Ossature bois	1.10 Porte CF Type 1	1.11 Porte CF Type 2
Produits FOURNIS	Poutres bois	Porte non CF	Porte non CF / Mobilier

Collecte	Description	- Dépose préalable du système de couverture - Démontage soigné des assemblages bois-bois (tenons-mortaise /clous) - Etiquetage de la position d'origine, de l'orientation et repérage sur croquis détaillé	Dégondage simple par pieds de biche (protéger le sol et la porte avec feutre)	Dégondage simple par pieds de biche (protéger le sol et la porte avec feutre)
	Equipement	Moyens mécaniques charpentier : Escabeau, tenaille, scie, marteaux, pointe, étais	Pieds de biche, tapis de feutre	Pieds de biche, tapis de feutre
	Acteur	Charpentier du projet	Menuisier	Menuisier
Entreposage	Description	Entreposage hors d'eau par bâchage , sur cales afin d'éviter tout contact avec le sol	- Entreposage sur palette à fond vertical dans container - Entreposage sur feutre pour limiter la dégradation des angles liée aux chocs - Cerclage	- Entreposage sur palette à fond vertical dans container - Entreposage sur feutre pour limiter la dégradation des angles liée aux chocs - Cerclage
	Equipement	Bâches Cales ou rack	Tapis de feutres Palettes à fond vertical	Tapis de feutres Palettes à fond vertical
	Lieu de l'entreposage	In-situ	Container in-situ (Hors d'eau + hors d'air) pour réemploi in-situ,	Container in-situ (Hors d'eau + hors d'air)
	Acteur	Charpentier du projet	Menuisier	Acteurs réemploi projet Mineka, Aplombs
Tri	Description	Tri par typologie (entrait/chevrons/confrefiches...) et état	Tri par état / format	Tri par état
	Equipement	Benne déchets pour évacuation des déchets résiduels vers centre de valorisation	s.o.	s.o.
	Lieu du tri	Sur lieu de dépose	Sur lieu de dépose	Sur lieu de dépose
	Acteur	Charpentier du projet	Menuisier	Acteurs projet réemploi Mineka Aplombs Pourquoi pas ?!

Éléментарisation	Description	s.o.	Dépose serrurerie et visserie et stockage dans bacs empilables 60x40x32,5 cm (15 poignées par bac)	Dépose serrurerie et visserie et stockage dans bacs empilables 60x40x32,5 cm (15 poignées par bac)
	Equipement	s.o.	Outils simple	Outils simple
	Lieu de l'éléментарisation	s.o.	In-situ	In-situ
	Acteur	s.o.	Acteurs réemploi projet	s.o.
Assemblage	Description	Appentis : Elements de structure en réemploi mais Métallerie de fixation (sabot, équerre...) neufs	s.o.	s.o.
	Equipement	Equipements de levage Outils charpentier	s.o.	s.o.
	Lieu de l'assemblage	Sur site	s.o.	s.o.
	Acteur	Charpentier du projet	Acteurs réemploi projet	Acteurs réemploi projet
Traitement	Description	Régularisation des éléments par nettoyage cryogénique ou usinage par rabotage pour les éléments les plus altérés	• Dépoussiérage / lessivage	• Dépoussiérage / lessivage
	Equipement	- Dégauchisseuse - Appareil de nettoyage cryogénique	s.o.	s.o.
	Lieu de traitement	Site de dépose	Site de pose	Site de pose
	Acteur	Location d'appareils de nettoyage cryogénique : artiscryogenie.com (Lyon)	Acteurs réemploi projet	s.o.
Garantie	Protocole de fiabilisation des performances techniques	Remplacement des éléments trop altérés pour remise en oeuvre	Pas de démonstration de performance coupe-feu nécessaire, réemploi des portes en l'état si réemploi in-situ	Pas de démonstration de performance coupe-feu nécessaire
	Description des autocontrôles et tests à réaliser	Contrôle visuel par charpentier/expert	Affaiblissement Acoustique, Stabilité, Thermique	Affaiblissement Acoustique, Stabilité, Thermique
	Experts et organismes à mobiliser	Expertise pathologies bois, expertise état structurel	BTP consultant Laboratoires dédiés aux essais acoustiques	
	Attestation de garantie	Rapport d'expertise	Affaiblissement Acoustique, Stabilité, Thermique	Affaiblissement Acoustique, Stabilité, Thermique
	Cadre réglementaire ou normatif dérogé	NF EN 388 : bois de structure – classes de résistance NF EN 14081 Avril 2011 : structures en bois –Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance	NF DTU 36.2 – Menuiseries intérieures en bois	NF DTU 36.2 – Menuiseries intérieures en bois

Forces

- Objectifs ambitieux intégrés dès la programmation
- Sujet porté activement par les MOA
- Sourcing élargi de la ressource
- Contrôleurs techniques impliqués en amont
- Variétés des propositions par les MOe

Faiblesses

- Multiplicité des acteurs et planning complexe
- Niveau d'acculturation et de connaissance hétérogène
- Stockage temporaire à consolider
- Disponibilité de la ressource « mouvante »

Enseignements et perspectives

- Élargir les ressources en questionnant le patrimoine des MOA
- Gestion du stock structurant
- Chaîne de valeurs et méthodologie fine nécessaire pour dialogue avec assureurs



*A votre disposition pour
échanger...*