

L'ÉIT appliquée au Renouvellement Urbain



Une démarche territoriale de réemploi et de recyclage des matériaux du BTP dans le cadre des opérations urbaines de la Rive Droite de Bordeaux Métropole



Le Grand Projet des villes Rive Droite

› Un Groupement d'Intérêt Public (GIP)

- GIP composé de 4 communes (Bassens, Lormont, Cenon, Floirac) + Bordeaux Métropole
- 20 ans de dynamique collective, outil de la politique de la ville
- 2021/2026 : un projet est axé sur le développement durable et inclusif du territoire
- 7 orientations stratégiques

› Un territoire en forte mutation

- 74 000 habitants
- 7 QPV / taux de chômage moyen 20 %
- 12 opérations d'aménagement en cours ou à l'étude dont : 5 NPNRU - 1 OIN - 1 OIM
- 1 grand paysage métropolitain, le parc des Coteaux (500 ha)

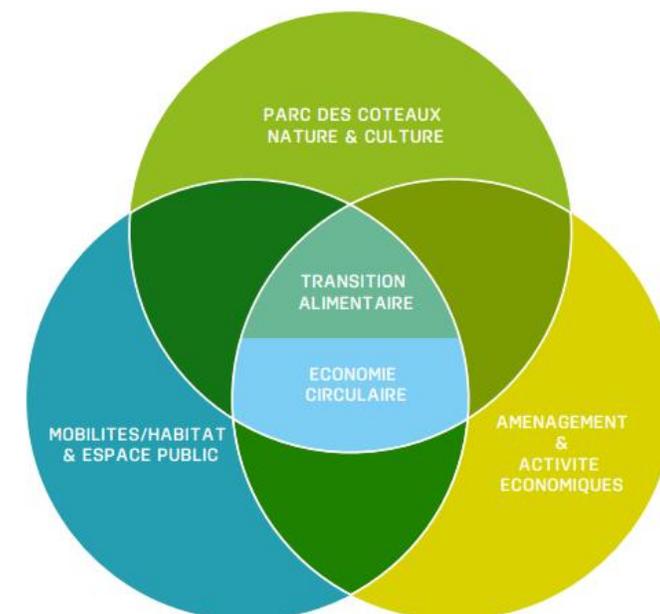
› Une ingénierie & une méthode

- Une équipe pluridisciplinaire (15 personnes en 2022), ancrée sur le territoire
- Une ingénierie au service du territoire : appui, soutien, coordination d'initiatives
- Une méthode de travail en mode projet

LES COMMUNES DU GRAND PROJET
DES VILLES DE LA RIVE DROITE



GRAND
PROJET
DES VILLES



+

1/ Contexte, objectifs, mise en œuvre de la démarche

+

› ORU : une opportunité de développement de l'EIT appliquée au BTP

› Une démarche d'EIT portée par le GPV Rive Droite

+

› Objectifs et mise en œuvre de la démarche

+

+

+

+

+

+

+

Renouvellement urbain, une opportunité de développement de l'ÉIT appliquée au BTP

› 5 opérations de rénovation urbaine (NPNRU) sur la rive droite de la Métropole bordelaise sur 2021-2027

› Un gisement potentiel de 75 000 m² de surface plancher de matériaux (MOA : bailleurs sociaux, Métropole et Villes)

› Des débouchés potentiels - 25 000 nouveaux logements sur les 20 prochaines années

› Synergies entre gisement (démolitions) et besoins en matériaux (construction)

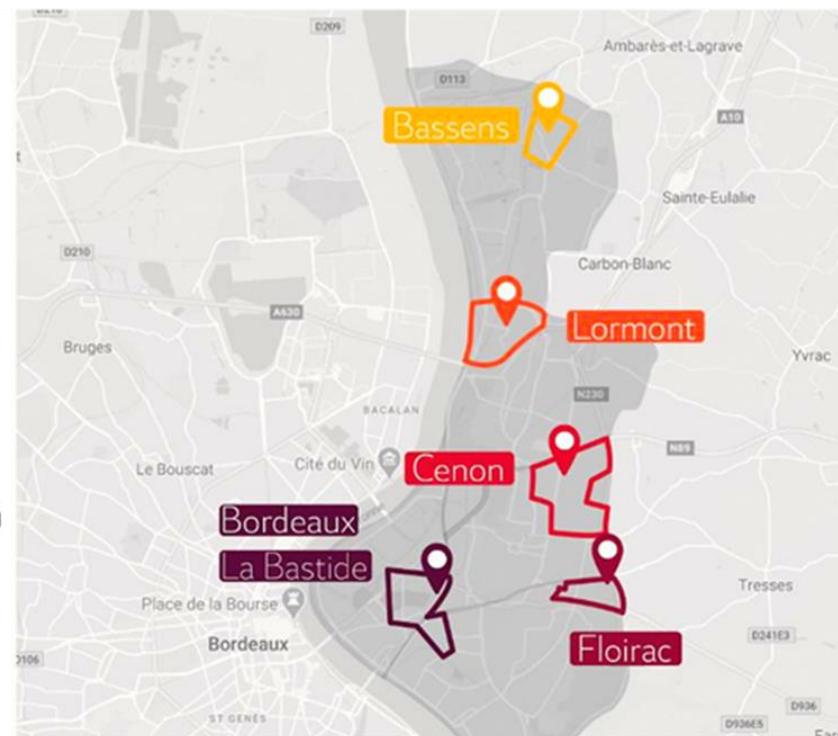
896
logements démolis pour
+ de 50 bâtiments

2 933
logements réhabilités

1 550
logements construits

+ de **450 000 m²**
espaces publics/voiries à
réaménager

+ de **15**
équipements publics
démolis et reconstruits



Un cadre réglementaire favorable à l'économie circulaire dans le BTP

- La loi LTECV de 2015
 - Hiérarchisation des modes de traitement des déchets
 - 70 % de valorisation des déchets du BTP à l'horizon 2020
 - Tri 5 flux (papiers/cartons, métaux, plastique, verre, bois)
 - Espace public/Voiries : au moins 60 % des matériaux (en masse/an) issus du réemploi/recyclage dont au moins 20 % dans les couches de surface et au moins 30 % dans les couches d'assise
- La loi AGEC de 2020
 - Diag déchet avant démolition -> Diagnostic PEMD (2022)
 - REP BTP (2023)
 - Tri 7 flux (+ plâtre et fractions minérales)
 - Renforcement de la traçabilité des déchets (bordereaux de dépôt déchets)
 - Mobilier urbain : 20 % du montant d'achat annuel de biens issus du réemploi/recyclage dont 5% de réemploi
- La RE 2020
 - Diminution de l'impact carbone de l'étape construction des bâtiments (seuils maximums en $\text{kgCO}_2/\text{m}^2/\text{an}$ / Objectif de -30 % en 2031 par rapport à un niveau de référence)
 - Leviers de décarbonation des matériaux : matériaux biosourcés + matériaux de réemploi, impact carbone nul dans le calcul de l'ACV

La démarche d'EIT portée par le GPV Rive Droite

Lauréat de l'appel à projet EITNA - Niveau 2

› Elaboration de la stratégie d'**Ecologie Industrielle et territoriale** sur le territoire du GPV (2019-2020)

› Coordination et animation du plan d'action (2021-2023) autour de 3 axes stratégiques :

Axe 1 : Favoriser le réemploi/recyclage des matériaux dans le cadre des Opérations de Renouvellement Urbain (ORU)

Axe 2 : Accompagner les acteurs locaux dans la valorisation des biodéchets en faisant émerger des solutions collectives et mutualisées entre les acteurs

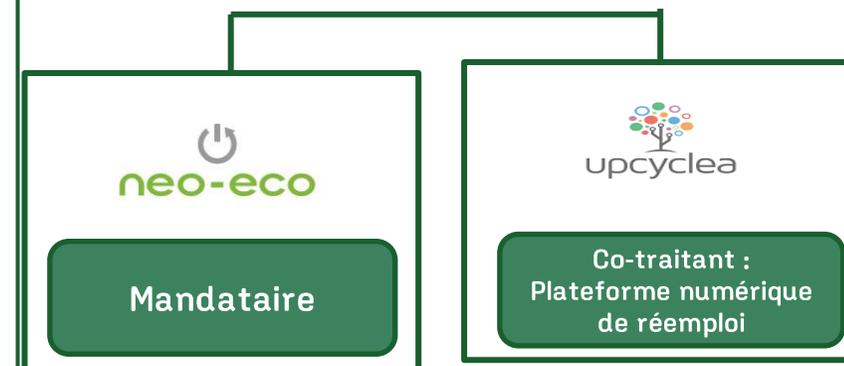
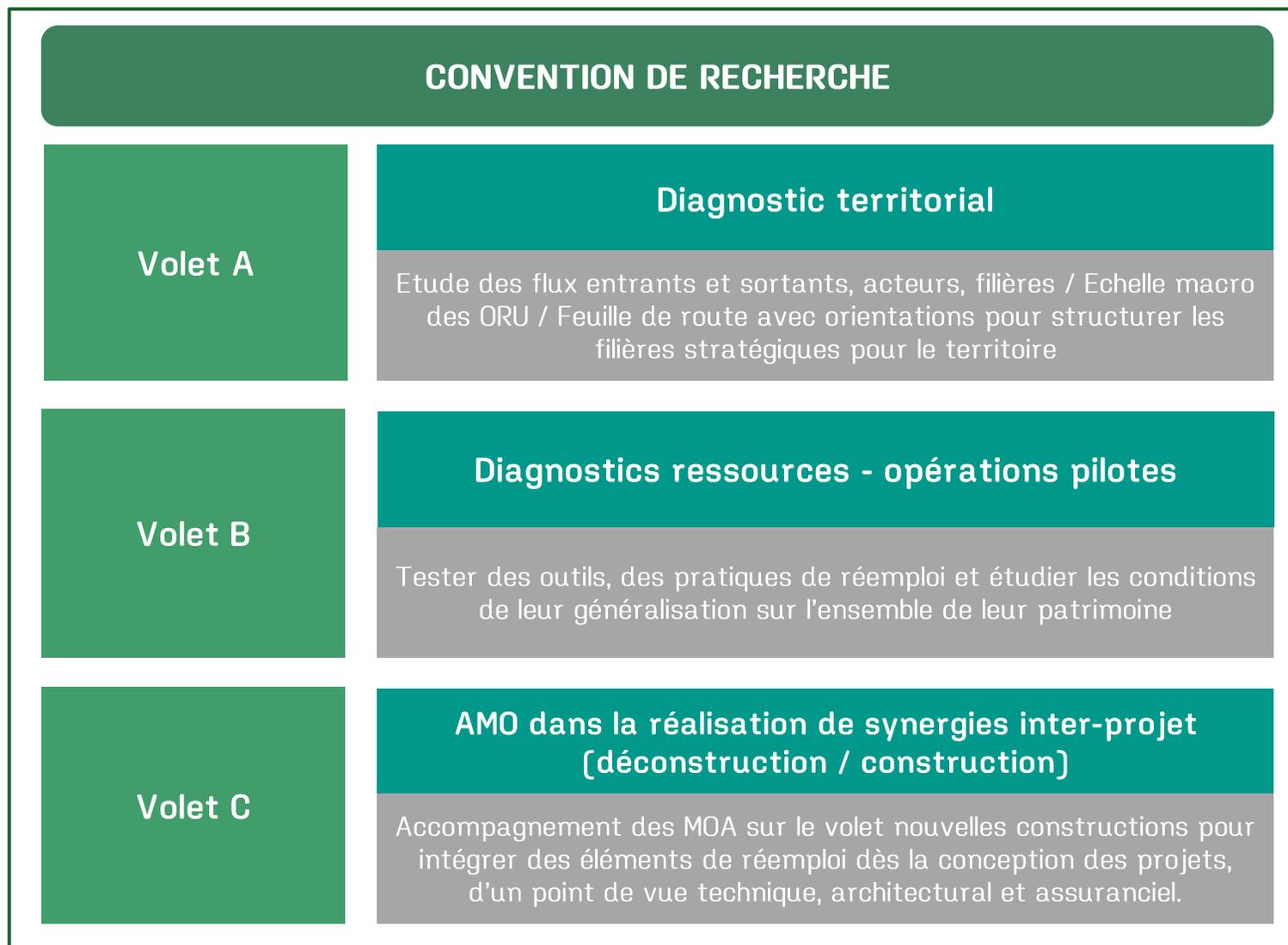
Axe 3 : Développer l'insertion socio-professionnelle via les supports du réemploi / recyclage (BTP)

Axe 1 - Réemploi et recyclage des matériaux dans le cadre des ORU

Objectifs structurants

- › Réduire la production de déchets (déconstructions) et limiter la consommation de ressources naturelles (nouvelles construction), dans le cadre des ORU
- › Faire du réemploi/recyclage des matériaux un levier de développement de nouvelles filières stratégiques pour le territoire (valorisation des gisements en circuit court/débouchés locaux/emploi...)
- › Créer des emplois locaux valorisants et non délocalisables au cœur des QPV
- › Généraliser le réemploi et le planifier dans les projets -> enjeu de coordination des parties prenantes du RU à l'échelle territoriale (aménageurs, maitres d'ouvrage, maitres d'œuvre, entreprises, collectivités, acteurs du réemploi...)- pour faire évoluer les pratiques

Mise en œuvre de la démarche – une expertise en 3 volets



Mise en œuvre de la démarche – Coordination et suivi du volet A (diagnostic territorial)

- › Pilotage et coordination convention de recherche
- › Participation à la collecte des données, facilitation des rdvs pour Neo-eco
- › Ingénierie financière : dossier Ademe/Région, recherche de co-financements
- › Organisation des temps de restitution et de co-construction : COTECH printemps 2022, Ateliers de co-construction octobre 2022

Phase	Livrable associé	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22	
A2	Diagnostic quantitatif et qualitatif à échelle MACRO																	
A2	Affiner le diagnostic quantitatif et qualitatif par des visites de sites																	
A2	Détermination des besoins en aménagement et en construction																	
A3	Identification des acteurs locaux de la chaîne de valeur																	
	Diagnostic des acteurs et des filières, analyse de leurs capacités + représentation graphique simplifiée des relations entre les principaux acteurs																	
A3	Recommandations en termes d'organisation de la concertation et de la conduite du projet																	
A4	Etude de faisabilité technico-économique																	
	Rapport de l'étude technico-économique des filières existantes																	
A6	Etude des retombées économiques sur le territoire																	
	Rapport de l'étude des retombées économiques sur le territoire (emplois, compétences)																	
A5	Elaboration de la feuille de route pour démarche réemploi																	
	Feuille de route avec grandes orientations pour structurer les filières stratégiques pour le territoire																	

★ Comité technique

■ Livrables

Mise en œuvre de la démarche – Coordination des diagnostics ressources (volet B)

- › Périmètre des 5 ORU : identification des MOA / Typologie de travaux et calendrier prévisionnel des opérations : Bailleurs sociaux (*Domofrance, Aquitanis*), Collectivités (*4 villes GPV, Bordeaux Métropole*)
- › Identification des bons interlocuteurs au sein des MOA
- › Rencontre des MOA et identification d'opérations pilotes (diag ressources) -> enjeu de massification des diagnostics ressources ou de partage des données avec les MOA (vision inter-chantier)
- › **Coordination** du lancement opérationnel des diagnostics ressources : mobilisation des interlocuteurs opérationnels (MOA), collecte d'éléments pré-requis...
- › Un sujet nouveau, qui bouscule les habitudes et les pratiques

Mise en œuvre de la démarche – Coordination des diagnostics ressources (volet B)

- › Conventions de partenariat Maître d’ouvrage volontaires/GPV
 - > Diagnostics ressources sur 7 opérations pilotes (démolitions, réhabilitations lourdes) – avec la coordination du GPV dans le cadre de la convention de recherche (volet B)
 - Aquitanis (bailleur social)
 - Ville de Cenon et Bordeaux Métropole

- › Partenariat renforcé avec Domofrance (bailleur social) pour partager les données, faciliter la recherche de synergies inter-chantier (Accord-cadre global diagnostics (amiante, plomb, déchets, ressources, outil numérique) sur tout le patrimoine aquitain de Domofrance)

Mise en œuvre de la démarche – Coordination des diagnostics ressources (volet B)

	Maitre d'ouvrage	Opérations	Démarrage prévisionnel démolition/réhabilitation	Nombre de logements	Surface plancher (équipements) en m2	Démarrage prévisionnel diagnostics ressources
	Aquitanis	*Opération 1 : Démolition Résidence Clos des Vergnes	2023	17		Courant 2022
		*Opération 2 : Réhabilitation résidence Blaise Pascal	2024	44		
		Opération 3 : Réhabilitation Résidence Jules Vernes	2025	280		
Volet B Convention de recherche	Ville Cenon	*Opération 2 : Ecole Camille Maumey (2040 m2)	2024		9140	
		*Opération 3 : Gymnase Léo Lagrange (1400 m2)	2024			
		* Opération 6 : Gymnase Marègue (1700 m2)	Non déterminé			
		*Opération 5 (réhabilitation) : Gymnase Rocher Palmer (1730 m2)	Non déterminé			
		*Opération 4 :(réhabilitation) Centre Voltaire AGIMC (2000m2)	2026-2027			
	Bordeaux Métropole Direction des bâtiments/Direction habitat	*Opération 1 : Galerie commerciale à Floirac (2690 m2)	2024		9950	
		*Opération 2: Ecole maternelle Alphonse Daudet à Cenon (400 m2)	2025-2026			
		*Opération 3 : Pôles Jeunesses Territoriaux (PJT) à Bordeaux (690 m2)	2024			Dès que possible
		* Opération 4 : Collège Jacques Ellul à Bordeaux (3034m2)	2024			Dès que possible
		*Opération 5 : Ecole élémentaire Albert Camus à Floirac (1669 m2)	Rentrée 2022			Dès que possible
		*Opération 6 : Ecole maternelle Michel Montaigne à Lormont (738 m2)	2025			
		*Opération 7 : Ecole maternelle Eugène Leroy à Lormont (729 m2)	2025-2026			
		TOTAL				

Mise en œuvre de la démarche - Méthodologie diagnostics ressources

- Caractérisation des produits, équipements, matériaux selon leur potentiel de réemploi et à défaut leur fléchage vers des filières adaptées
- Identification de solutions de valorisation selon plusieurs critères :
 - Critères technico-économiques (facilité, coût de dépose, revente du matériau)
 - Critères environnementaux (économie de ressources non renouvelables, impact carbone transport, surcyclage...)
 - Filière à enjeux pour le territoire (emploi, insertion...)
 - Synchronisation des plannings entre chantier émetteur et projet récepteur
- Outil aide à la décision : scénarii de valorisation avec préconisations proposés au MOA
 - Clauses dans CCTP Entreprises de travaux
 - Organiser le chantier de déconstruction sélective

Diag ressource Résidence Henri Sellier (bailleur social Domofrance) – démolition juin 2022

my upcyclea 40		NOUVEAU BESOIN	LISTE DE BESOINS	LISTE DE GISEMENTS	Superviseur1_Domofrance RESPONSABLE BESOINS
Trier par		Date de création	Prochaines vies		
	Garde-corps bois escalier (6203f99608060) - Résidence Sellier-Thuya	110 m	Site: Rue Anatole France, Cenon, France		
	Garde-corps escalier bois	Détérioré	Disponibilité: 01/01/2022 - 31/08/2022		
	Murs parpaings - Résidence Sellier-Thuya	17 tonne(s)	Site: Rue Anatole France, Cenon, France		
	Parpaing creux	Non pertinent	Disponibilité: 01/01/2022 - 31/08/2022		
	Lavabo céramique - Résidence Sellier-Thuya	37 pièce(s)	Site: Rue Anatole France, Cenon, France		
	Lavabo	Légèrement usé	Disponibilité: 01/01/2022 - 31/08/2022		
	Baignoire céramique - Résidence Sellier-Thuya	36 pièce(s)	Site: Rue Anatole France, Cenon, France		
	Baignoire	Légèrement usé	Disponibilité: 01/01/2022 - 31/08/2022		
	Garde-corps métallique barreaudé - Résidence Sellier-Thuya	15.49 m	Site: Rue Anatole France, Cenon, France		
	Garde-corp métallique barreaudé	Légèrement usé	Disponibilité: 01/01/2022 - 31/08/2022		

Mise en œuvre de la démarche – impulser une dynamique locale

- › Impulser une dynamique territoriale, favoriser la coopération des acteurs du RU
- › Vision d'ensemble des flux / acteurs -> pré-identification des synergies inter-chantier
- › Identifier les leviers en faveur du réemploi, de la conception des projets urbains...jusqu'aux chantiers

- Aménageurs -> Cahier des charges des ventes foncières aux MOA
- AMO urbanistes des PRU -> fiches de lots par opérations
- Maitres ouvrages -> MOE spécialisés en matière de réemploi/recyclage
- Collectivités (communes, Métropole) -> foncier pour plateforme stockage/reconditionnement de matériaux (urbanisme transitoire)
- Acteurs insertion, formation (PLIE...) pour favoriser les clauses d'insertion sur chantiers de déconstruction sélective
- Syndicats professionnels (FRTP, FFB, FEDEREC -> partage de bonnes pratiques
- Rencontre de démarches pionnières (Plaine Commune)
- Réseaux du bâtiment durable : Odéys, Nobatek...

Zoom – Appui d’une opération pilote de réemploi



"Récupérer des matériaux identifiés lors des déconstructions qui seront, avec l'aval de nos architectes, intégrés à la construction."



› Pré-identification de synergies potentielles et mise en lien entre

- Deux chantiers de déconstruction à Bassens : une résidence (bailleur Domofrance) et une école municipale (Ville de Bassens)
- Et...un chantier de construction de Coop&Bat à Bassens

› Identification de matériaux de réemploi sur les chantiers

- 50 m³ de bois de charpente, volets en bois, éléments de serrurerie, sanitaires

› Modalités techniques, organisationnelles et juridiques définies entre

- les MOA, leurs démolisseurs et Coop&Bât (architectes, bureau de contrôle...)

› Enseignements de cette opération pilote

- **Coopération et coordination** entre acteurs locaux, un enjeu clé
- **Espaces de stockage**
- **Planification** dans le temps et dans l'espace du réemploi
- **Nécessité d'avoir un gisement caractérisé**

2/ Focus sur l'enjeu des plateformes de stockage/reconditionnement des matériaux de réemploi

Enjeux autour des plateformes de stockage/reconditionnement des matériaux de réemploi

- › Outil de valorisation des matériaux de réemploi -> généraliser le réemploi à grande échelle
- › Un espace tampon entre offre et demande : espaces de stockage / réparation / revente de matériaux + sensibilisation/démonstrateur
- › Lieu ressource pour regrouper les acteurs locaux de l'économie circulaire / répondre à leurs besoins
- › Des activités nécessitant de nombreuses compétences - un support d'insertion et de formation à proximité des QPV
- › Un modèle économique, une gouvernance à inventer



Exemple de stockage extérieur de matériaux

Exemple de la plateforme Reavie à la Courneuve (Plaine Commune)

- Réemploi second œuvre
- 1000 m² sur 5 ha, occupation temporaire sur 2 ans
- Forte dimension insertion : 4 personnes en insertion sur métiers de « valoristes » (gestion de stock, reconditionnement, logistique...),
- Modèle associatif (modèle éco basé sur financements publics + vente de presta de services)



Espace de stockage des matériaux



Espace de nettoyage des matériaux



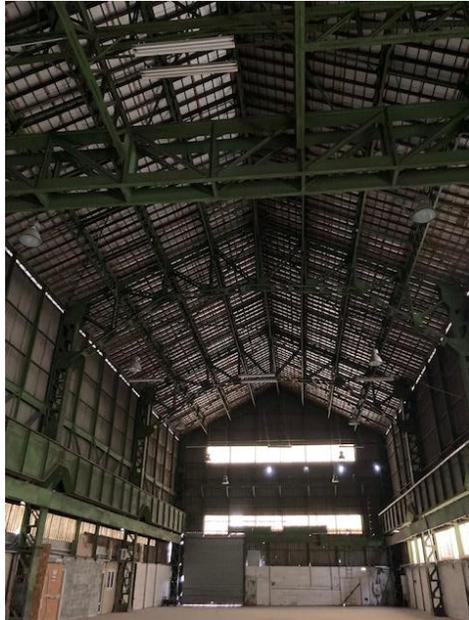
Espace de reconditionnement des matériaux

Mise en œuvre de la démarche – impulser une dynamique locale

- › Impulser une dynamique territoriale, favoriser la coopération des acteurs du RU
- › Vision d'ensemble des flux / acteurs -> pré-identification des synergies inter-chantier
- › Identifier les leviers en faveur du réemploi, de la conception des projets urbains...jusqu'aux chantiers

- Aménageurs -> Cahier des charges des ventes foncières aux MOA
- AMO urbanistes des PRU -> fiches de lots par opérations
- Maitres ouvrages -> MOE spécialisés en matière de réemploi/recyclage
- Collectivités (communes, Métropole) -> foncier pour plateforme stockage/reconditionnement de matériaux (urbanisme transitoire)
- Acteurs insertion, formation (PLIE...) pour favoriser les clauses d'insertion sur chantiers de déconstruction sélective
- Syndicats professionnels (FRTP, FFB, FEDEREC -> partage de bonnes pratiques
- Rencontre de démarches pionnières (Plaine Commune)
- Réseaux du bâtiment durable : Odéys, Nobatek...

Identification de foncier pour plateforme de stockage/reconditionnement sur la rive droite en cours



- Halle ZAE Lissandre, Cenon pré-identifiée (1300 m²)
- Des discussions en cours avec la Ville de Cenon et la Métropole
- Identification de notre besoin et d'un BET pour conduire une étude de faisabilité (programmation/activités, modèle économique et juridique)
- Lancement prévisionnel d'un AMI pour trouver un porteur de projet pour la gestion / exploitation de la plateforme



+

+

VOS INTERLOCUTEURS

Maroussia Termignon – Cheffe de projet – Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)
07 50 56 84 75 / maroussia.termignon@surlarivedroite.fr

+

+

+

+

+

+

+

+