

DÉCONSTRUCTION PASSERELLE ENTRE 2 MERS - BM

Retour d'expérience

CONTEXTE DU PROJET

Le GPV Rive Droite est un groupement public d'ingénierie territoriale sous statut GIP (Groupement d'Intérêt Public) qui agit depuis plus de 20 ans aux côtés de ses 4 communes membres, les villes de Bassens, Lormont, Cenon et Floirac ainsi que Bordeaux Métropole pour l'amélioration du cadre de vie, le développement économique et la transition écologique, dans un souci permanent de justice sociale, en associant de multiples partenaires, financeurs et acteurs dans et hors territoire.

Sur le territoire du GPV, 5 opérations de renouvellement urbain sont en cours. Elles vont générer un gisement important de produits, équipements, matériaux et déchets issus des déconstructions mais aussi leur offrir de potentiels débouchés dans le cadre des constructions programmées, notamment sur la plaine Rive Droite.

Dans ce contexte favorable pour engager une dynamique locale autour du réemploi de matériaux du BTP, le GPV coordonne et anime une démarche d'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT) visant à engager les acteurs de son territoire (aménageurs, maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, entreprises, acteurs ESS/réemploi) à développer le réemploi de matériaux du BTP, dans le cadre des 5 opérations de renouvellement urbain, avec les soutiens financiers de l'ADEME, la Région et Bordeaux Métropole.

Le GPV coordonne et anime cette démarche organisée en 3 volets complémentaires et a missionné son partenaire Neo-Eco, pour son appui technique :

- 1) Études (diagnostic des flux, acteurs, étude filières, impacts emplois/compétences) pour fournir des données de cadrage aux acteurs du territoire et ouvrir la réflexion
- 2) Expérimenter des diagnostics ressources sur des opérations pilotes de déconstruction, avec les MOA du territoire
- 3) Faciliter les synergies ressources/besoins inter-opérations (ateliers, mises en lien, appui technique opérations pilotes...)

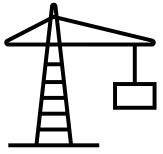
Le présent livrable est réalisé dans le cadre du volet 2) "Expérimenter" pour lequel le GPV a missionné Neo-Eco pour réaliser des diagnostics ressources sur plusieurs opérations pilotes auprès des maîtres d'ouvrages partenaires du GPV, dont Bordeaux Métropole, pour les 7 opérations pilotes suivantes :

- Collège Ellul et Pôle Jeunesse à Bordeaux
- Galerie commerciale à Floirac
- École élémentaire Albert Camus à Floirac
- École maternelle Alphonse Daudet à Cenon
- École maternelle Michel Montaigne à Lormont
- École maternelle Eugène Leroy à Lormont
- Passerelle béton boulevard de l'Entre-deux-mers à Cenon

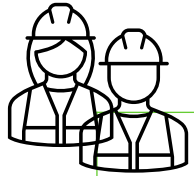
Les diagnostics ressources réalisés sur ces opérations pilotes sont soutenues financièrement par l'ADEME, dans un cadre coordonné par le GPV.



CONTEXTE



Déconstruction de la passerelle
piétonne du boulevard entre deux
mers à Bordeaux



ACTEURS DU PROJET

MOA	Bordeaux Métropole
Economie Circulaire	Neo-Eco
MOE	Ingérop
Entreprise travaux	Avenir Déconstruction





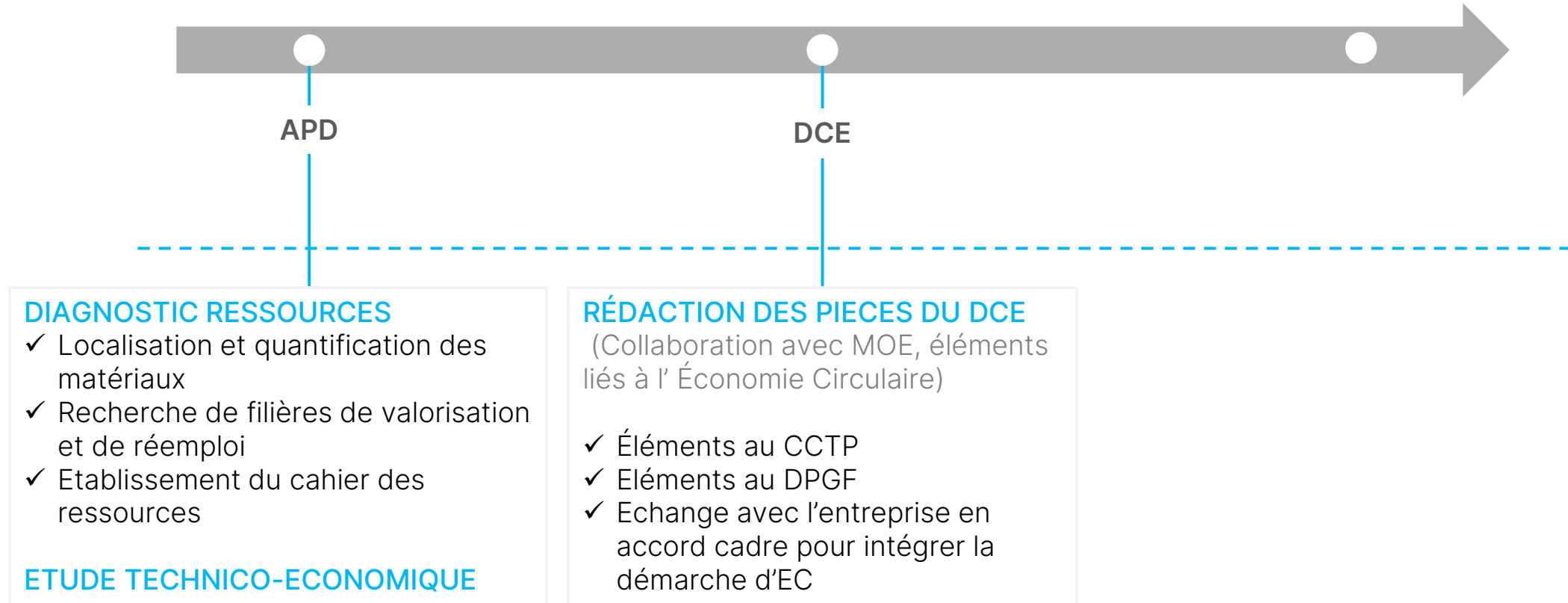
1



PHASE ÉTUDE

DÉMARCHE D'INTÉGRATION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

EN AMONT DE LA DÉCONSTRUCTION



DIAGNOSTIC RESSOURCES

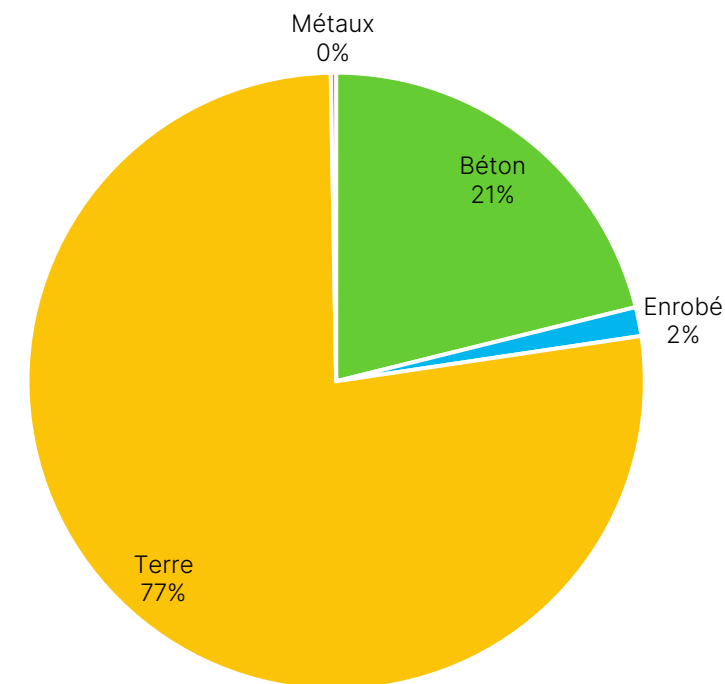
Quantification

		Quantité	unité	Matériaux	en tonne
Passerelle	Terrassements	30	m3	Béton	57
	Caisson	225	m3	Béton	428
	Fûts de pile	30	m3	Béton	57
	Dalles	20	m3	Béton	38
	Etanchéité	295	m²	Enrobé	28
	Corniche	250	ml	Béton	73
	Garde-corps	250	ml	Métaux	9
	Joints de chaussée	8	ml	Métaux	0
Rampes d'accès	Terrassements (Talus)	1400	m3	Terre	2380
	Enrobé	200	m²	Enrobé	19
	Descente d'eau préfa	20	ml	Béton	0

Quantification issue du tableau rédigé par Ingérop dans le diag EP

3 filières principales :

- Béton
- Terre
- Enrobé



Béton	653	t
Enrobé	47	t
Terre	2380	t
Métaux	9	t



DIAGNOSTIC RESSOURCES

Mise en œuvre du réemploi :

1/ recherche d'exutoire : auprès des différents projets métropolitains, auprès des acteurs du réemploi, auprès des opérations immobilières aux alentours

2/ validation des méthodologies de dépose : optimisation de la déconstruction de la passerelle, test de dépose si possible.

3/ transcription des prescriptions dans le marché travaux: dépose et conditionnement des éléments à réemployer

4/ coordination des repreneurs réemploi en phase chantier



Garde-corps



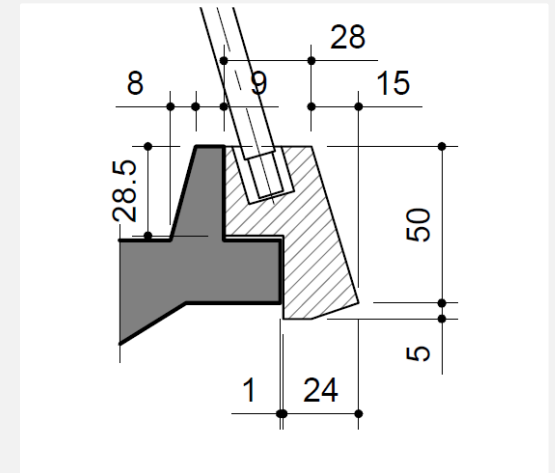
Corniche béton



Plot béton



Panneau signalisation



DIAGNOSTIC RESSOURCES

Béton

Réemploi / réutilisation: 73t

Corniche béton : méthodologie de déconstruction à adapter.
Possible réutilisation en gabion de soutènement pour le PRU Carriet



Recyclage : 580t

Recyclage sur site : quantité insuffisante pour recyclage sur site (quantité minium 3000t pour rentabilité d'un concasseur/cribleur)

Recyclage en filière de valorisation : recyclage en granulat pour technique routière ou granulat type 1 pour béton



DIAGNOSTIC RESSOURCES

Terre et enrobé

TERRE

Recyclage : 2380 t

Recyclage sur site : interroger les acteurs du périmètre pour connaître leurs besoins

Recyclage en filière de valorisation : recyclage en plateforme : remblaiement de carrière (valorisation volume), recyclage en terre végétale recyclée (valorisation matière), béton de terre, construction terre cru



ENROBE

Recyclage : 47 t

Recyclage en filière de valorisation : recyclage en filière enrobé (plus haute valeur ajoutée), recyclage en filière VRD

Préconisation : séparation de l'enrobé du béton lors de la déconstruction



ETUDE ÉCONOMIQUES

Focus filière de valorisation et réemploi garde-corps

Le traitement des matériaux dans les filières adéquates représente un cout de 26 648€.

Cette étude n'était pas comparative car il a été défini en scénario de référence l'envois des bétons en filière granulat pour béton.

1.	Valorisation des déchets	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
1.1	Chargement, évacuation et traitement des déchets type béton en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	653	1 €	653 €
1.2	Chargement, évacuation et traitement des déchets type terre en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	1750	13 €	22 750 €
1.3	Chargement, évacuation et traitement des déchets type enrobé en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	19	5 €	95 €
2.	Dépose des garde-corps				
2.1	Dépose soignés et conditionnement des gardes-corps (cf fiche ressource)	ml	190	15 €	2 850 €
2.2	Transport jusqu'à un espace de stockage (1 A/R moins de 20km)	u	1	300€	300€



MARCHÉ TRAVAUX

Intégration de la démarche d'économie circulaire

Marché de travaux passé via l'accord cadre
déconstruction de Bordeaux Métropole avec Avenir
Déconstruction.

Intégration de l'économie circulaire :

- Note économie circulaire intégré au CCTP
- Ligne spécifique dans le DPGF
- Mise en place d'objectif de valorisation

Objectifs de valorisation intégré au
CCTP :

Matériaux	Taux de valorisation
Béton	100%
Terre	100%
Enrobé	100%
Métaux	réemploi

DPGF Déconstruction passerelle Boulevard Entre 2 Mers - Ajout EC					
	Poste	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total HT
1.	Valorisation des déchets				
1.1	Chargement, évacuation et traitement des déchets type béton en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	653		0 €
1.2	Chargement, évacuation et traitement des déchets type terre en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	2380		0 €
1.3	Chargement, évacuation et traitement des déchets type enrobé en accord avec la filière préconisés dans le CCTP	t	19		0 €
2.	Dépose des garde-corps				
2.1	Dépose soignés et conditionnement des gardes-corps (cf fiche ressource)	ens	1		0 €

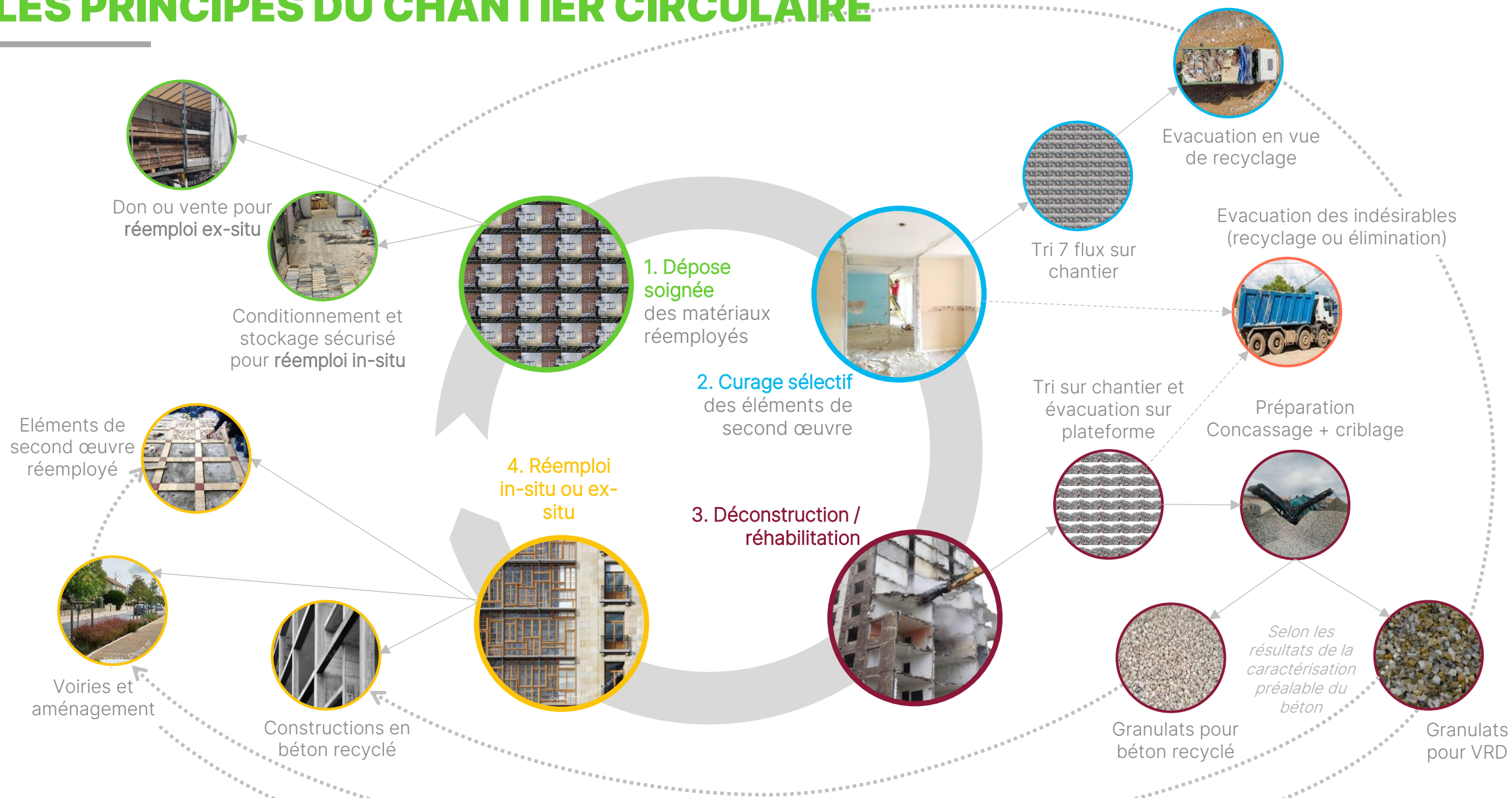




2

PHASE CHANTIER

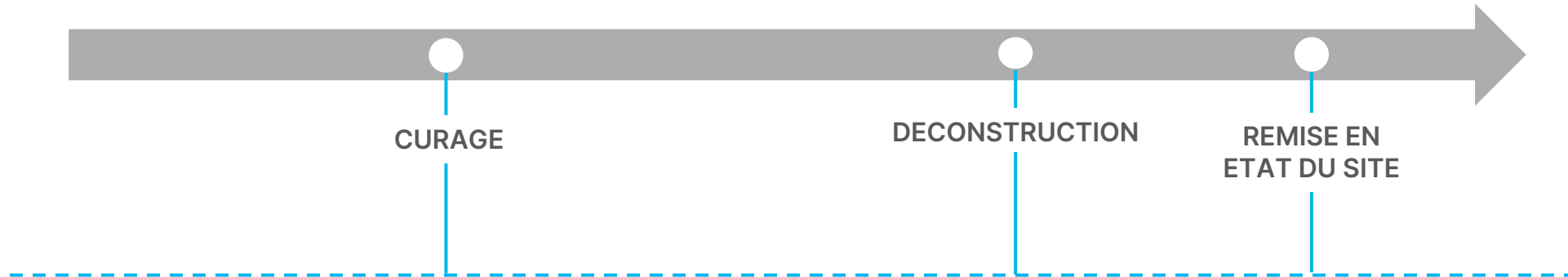
LES PRINCIPES DU CHANTIER CIRCULAIRE



DÉMARCHE D'INTÉGRATION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Du 15 juillet au 15 août 2024

EN PHASE CHANTIER



Suivi et conformité des prestations

- Curage et déconstruction
- Modalité de tri
- Stockage et logistique
- Visite chantier



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION



Démarche EC – Passerelle E2M

TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION



PRINCIPAUX ATTRIBUES DU CHANTIER



- Matériaux bruts sans revêtement, idéal pour la valorisation du béton



- Projet de déconstruction sur un axe routier très passant donc timing travaux très serré
Chantier du 15 juillet au 15 août 2024.
- Pas de réemploi des gardes corps car manque de communication entre les différents acteurs du projet*





3

BILAN

RECYCLAGE

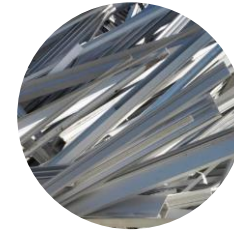
Les exutoires



BÉTON



INERTE EN MELANGE



MÉTAUX



DIVERS

Quantité de matériaux déconstruit (t)	905	766	15	0,34
Type de valorisation	Valorisation en granulat pour béton	Valorisation en grave pour VRD	Tri des métaux sur site Valorisation matière via plateforme spécifique	Tri sur plateforme de regroupement
Nombre de maillon dans la chaîne de valorisation	1 Plateforme de préparation des matériaux	1 Plateforme de préparation des matériaux	2 Plateforme de tri des métaux + envois dans la filière sidérurgie)	2 Plateforme de regroupement Installation finale

RECYCLAGE

Le bilan quantitatif

En synthèse :

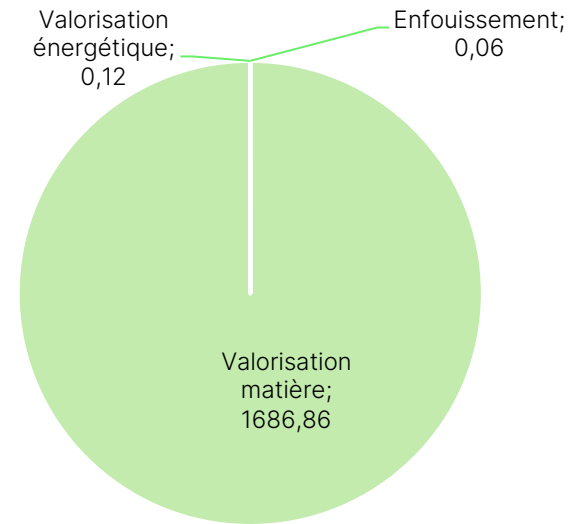
1 687t de déchets générés

Dont **905 t** de béton valorisé en granulats pour béton

100 % de valorisation matière

3 exutoires de recyclage alimentés par l'opération

15 km de transport pour atteindre le 1^{er} centre de traitement en moyenne



→ 100% de valorisation matière car principalement des déchets inertes valorisable