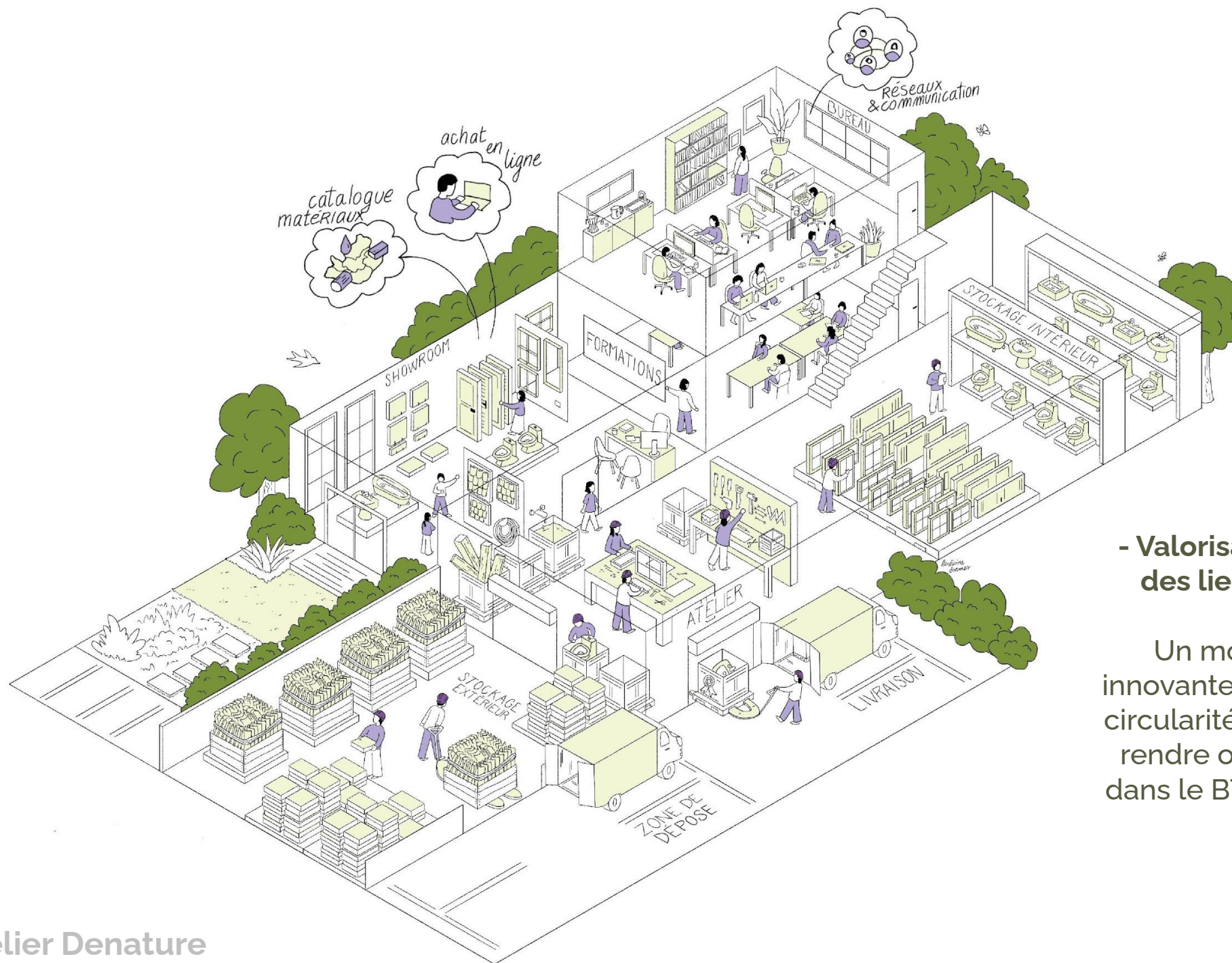




Livrable final
**- Valorisation des travaux d'état
 des lieux et préconisations -**

Un modèle d'infrastructure
 innovante et répliquable de mise en
 circularité des PEM permettant de
 rendre opérationnel le réemploi
 dans le BTP sur le territoire MAMP

17 juin 2025

Sommaire

1. Introduction

1. Pourquoi le réemploi ?
2. Pourquoi le réemploi en Région Sud et en Métropole Aix Marseille Provence ?
3. Pourquoi cette étude ?
4. Des préconisations à visées opérationnelles

2. Synthèse des états des lieux

1. Maîtres d'ouvrage du territoire : Activités et besoins pour développer la démarche de réemploi
2. Plateformes de réemploi : Activités et perspectives de développement

3. Idées clés des préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux adaptée au territoire métropolitain

4. Conclusion

5. Annexes (lexique, fiches préconisations détaillées et autres documents)



1

Introduction



1.1

Pourquoi le réemploi ?



1.1

Pourquoi le réemploi ?

Le plus **vertueux** des maillons de **l'économie circulaire** pour répondre à des enjeux cruciaux :



Lutter contre l'épuisement des ressources / l'extraction



Limiter les déchets



Réduire l'impact environnemental de la construction



Créer de nouveaux emplois et des nouvelles filières



Conserver le patrimoine



70% de la production de déchets en France provient du BTP
soit ≈240 millions de tonnes par an sur ≈340 MT

1%

seulement de ces matériaux sont réemployés



alors que l'empreinte carbone des matériaux de réemploi est considérée comme neutre = 0

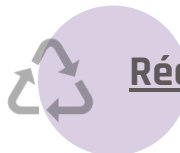
(1/4 des GES émis en France)

source : ADEME

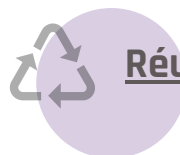
1.1 Pourquoi le réemploi ?

Réemploi vs. déchets

Article L. 541-1-1 du Code de l'Environnement



Réemploi : usage identique



Réutilisation : détournement d'usage



Recyclage : transformation de la matière

HIÉRARCHIE DES MODES DE TRAITEMENTS

NON DÉCHETS

Conservation de l'existant

Réemploi

DÉCHETS

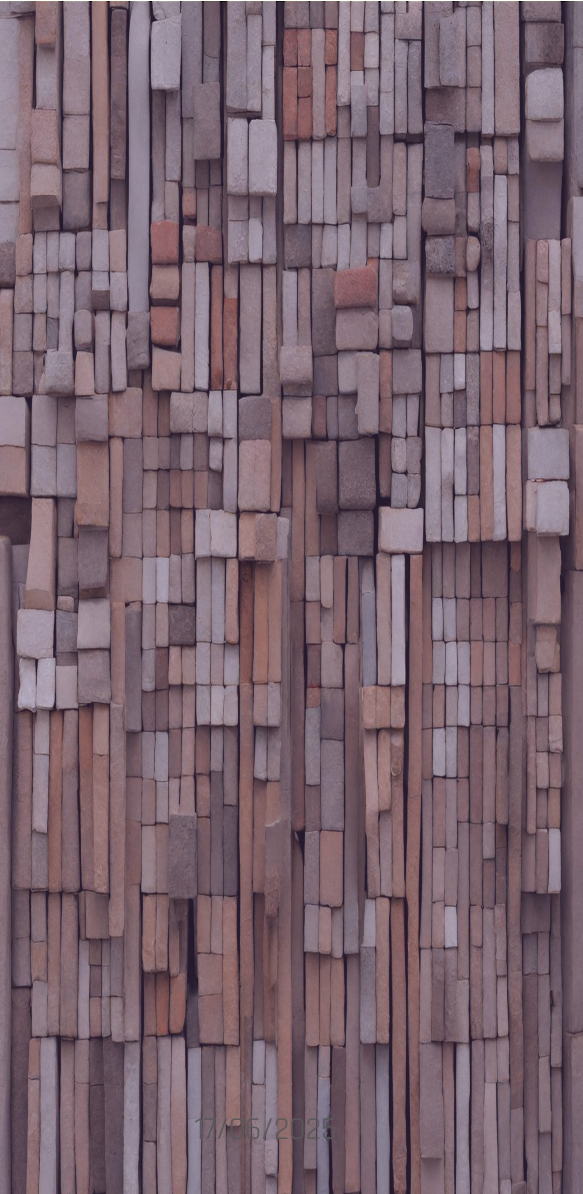
Réutilisation

Recyclage

Incinération

Enfouissement

Freins au réemploi



Freins “psychologiques”

- Changement de pratiques & de mode de consommation
- Image / perception du réemploi

Freins économiques

- Marché non mature, en développement
- Nouveaux modèles économiques à inventer
- Les surcoûts liés à l'absence de massification

Freins logistiques

- La raréfaction ou coût du foncier (plateforme/stockage)
- La temporalité du chantier
- Difficultés de sourcing et exutoires

Freins techniques

- Problématiques d'assurance, juridiques
- Savoir-faire / connaissances à (re)découvrir

1.1 Une réglementation de + en + incitative

Pour encourager l'économie circulaire et le réemploi dans le BTP

Code de l'Environnement

- Hiérarchie des modes de traitement des déchets/ressources

Loi AGECE - Lutte contre le Gaspillage et à l'Économie Circulaire (10 février 2020)

- Commande publique : **20% min issu du réemploi** ou de la réutilisation pour les bâtiments préfabriqués/bâtiments modulaires préfabriqués
- **Diagnostic PEMD**
- **REP** PMCB (dont obligation pour les EC d'augmenter la part de réemploi)

Loi Climat & Résilience (22 août 2021)

- Considérations environnementales dans les marchés publics + matériaux bas carbone
- Diagnostic **PEMD** & **réduction du nombre de démolitions**

RE2020 – (1^{er} janvier 2022) Réglementation énergétique et environnementale de l'ensemble de la construction neuve :

- Réduire l'impact de la construction sur le climat (prise en compte des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments)

65 à 85%

part de la phase de construction dans les émissions de GES d'un bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie

80 fois +

de matériaux nécessaires à la construction d'un bâtiment de logements collectifs par rapport à la rénovation d'un bâtiment équivalent

Source : ADEME

1.1

Focus Diagnostic PEMD (Produits Équipements Matériaux et Déchets)

Le **diagnostic** portant sur la gestion **des produits, équipements, matériaux et déchets (PEMD)** issus de la **démolition ou** de la **rénovation significative (2020)** :

- ➔ Remplace le **diagnostic Déchet** mis en place en 2011
- ➔ Rend obligatoire l'étude du **potentiel de réemploi des matériaux** pour « toute opération de **démolition ou** de **réhabilitation significative** de bâtiments dont la surface cumulée de plancher est supérieure à 1 000 m² »

Le **diagnostic PEMD** et le **formulaire de récolement** doivent être déposés par le **MOA** sur la plateforme du CSTB



Oblige le **MOA à regarder l'existant** et à **considérer** le traitement des **ressources**



Aucune obligation de résultat (seuls sont obligatoires le diagnostic et le récolement, $\emptyset$ obligation de réemploi)

1.2

Pourquoi le réemploi en Région Sud et en Métropole Aix Marseille Provence ?



FOCUS Région Sud - quelques chiffres clés de 2022 :

- 16,8 milliards d'euros de chiffre d'affaires pour le BTP dont 72% issu du Bâtiment.
- Les déchets du BTP représentant $\frac{3}{4}$ des déchets produits en région.
- **20 millions de tonnes de déchets** issus des chantiers du BTP :
 - **95%** sont des **déchets inertes**
 - 78% sont issus du secteur des Travaux Publics (TP)

Source : Ordeec Zoom 2022 BTP - fiche 4

Contexte - Métropole Aix Marseille Provence

Quelques MOA du panel consulté (4/10) nous ont communiqué leur tableau de suivi d'opérations sur les 5-10 prochaines années sur le territoire métropolitain.

Voici l'agrégation de ces données :

Travaux publics : Espace public / Aménagement extérieur / Voirie

- Réaménagement : 132 500 m²
- Construction neuve : 43 000 m²

Bâtiments :

- Déconstruction : 81 000 m²
- Construction neuve : 40 000 m²
- Réhabilitations/rénovations : 13 570 000 m²
- Démolition/Construction neuve : 73 800 m²

! Attention, l'objectif de ces chiffres est de pouvoir avoir une estimation des volumes de chantiers à venir par des MOA ayant témoigné un intérêt pour le réemploi, sans que cela ne vaille un engagement opérationnel !

1.3

Pourquoi cette étude ?



Historique

- **Novembre 2023** : Forum du réemploi de l'association Raediviva, lancement du groupe de travail "plateformes/stockage". S'en suivent des premières discussions sur la construction d'un partenariat Métropole AMP/Raediviva sur la thématique des plateformes de réemploi de matériaux.
- **Nov 2023 - Mai 2024** : Participation active de la métropole au groupe de travail "plateformes/stockage" de l'association et projection sur la signature d'une convention de partenariat dans le cadre d'une action d'incubation conduite du programme Démonstrateur de la ville durable (France 2030) entre la Métropole AMP et Raediviva.
- **Mai 2024** : Signature de la convention de partenariat
 - Objet de la convention MAMP/Raediviva : Quel modèle d'infrastructure innovante et répliquable permettant de rendre opérationnel le réemploi de PEM du BTP sur le territoire de la MAMP ?
- **Juillet 2024** : Validation du programme de travail
- **Septembre 2024** : Début du programme de travail

Problématique de l'étude :

Quel modèle d'infrastructure innovante et répliquable permettant de rendre opérationnel le réemploi de PEM du BTP sur le territoire de la MAMP ?

Calendrier

T4 - T1 2025

Etat des lieux des activités et besoins des maîtrises d'ouvrage du territoire
Etat des lieux des activités et perspectives d'évolutions de Plateformes existantes

T2 2025

Définition des préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux adapté au territoire

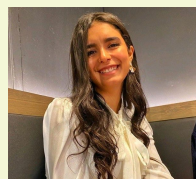
Fin T2 2025

Fin de l'étude
Rendu des préconisations

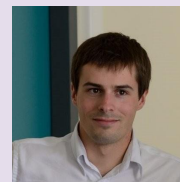
Équipe projet



David Mateos Escobar - Maîtrise d'ouvrage
Chef de projet Démonstrateur de la ville. Durable MAMP
david.mateos-escobar@ampmetropole.fr



Safa Ben Khedher - Cadrage
Architecte, docteur réemploi Réusage
faire@reusage.fr



François Lacombe - Conseil en gestion de données
Consultant Senior & ingénieur data
Dataactivist
francois@dataactivi.st



Marie Turpin - Coordination/rédaction
Cheffe de projet réemploi et ingénieure logistique
Raediviva
m.turpin@raediviva.fr

1.4

Des préconisations à visées opérationnelles



L'enjeu :

Partager avec les professionnels du BTP ces préconisations pour leur concrétisation sur le territoire

Les objectifs à court terme (de 0 à ~5 ans) :

Amplifier le **développement du réemploi** au niveau métropolitain avec un modèle d'infrastructure de réemploi

Coopérer localement pour structurer la filière (des projets en coopération et en mutualisation)

Mettre les **enjeux sociaux, économiques et environnementaux en avant**

2

Synthèse des états des lieux



2.1

Synthèse des états des lieux

Maîtres d'ouvrage : Activités et besoins pour développer la démarche de réemploi



SPLA-IN
AIX MARSEILLE PROVENCE



L'état des lieux avec les Maîtres d'Ouvrage consultés

(10 entretiens - 1h30 d'entretien - 50 questions)



2.1 Maîtres d'ouvrage : Activités et besoins pour développer la démarche de réemploi - Messages clés

Comment la démarche de réemploi se développe sur le territoire métropolitain ?

→ La **diversité des opérations et leur projection** dans le temps **favorise l'anticipation du réemploi**. On observe que la **standardisation et la mesure des données** sont **manquantes** à l'heure actuelle. Elles seraient néanmoins essentielles pour **améliorer la visibilité des flux et évaluer objectivement les retours d'expérience**. Cela favoriserait ainsi l'offre et la demande en réemploi tout en valorisant cette pratique.

Quels sont les besoins des maîtrises d'ouvrage pour développer la pratique du réemploi ?

→ Une **plateforme physique et numérique** permettant une **gestion des stocks**, un **reconditionnement des PEM** et une **collaboration efficace entre les acteur.ices**, serait nécessaire pour **optimiser la démarche de réemploi**. Pour développer la filière et prioriser les démarches vertueuses. Une plateforme de ce type serait un atout, tout en **structurant progressivement les gisements à réemployer**.

2.2

Synthèse des états des lieux

Plateformes de réemploi : Activités et perspectives de développement



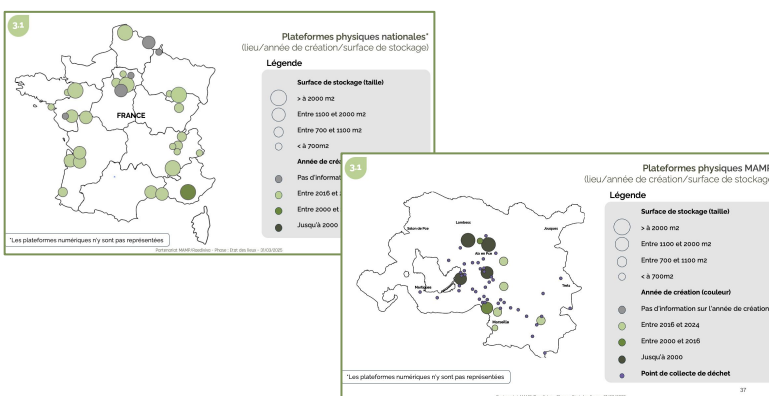
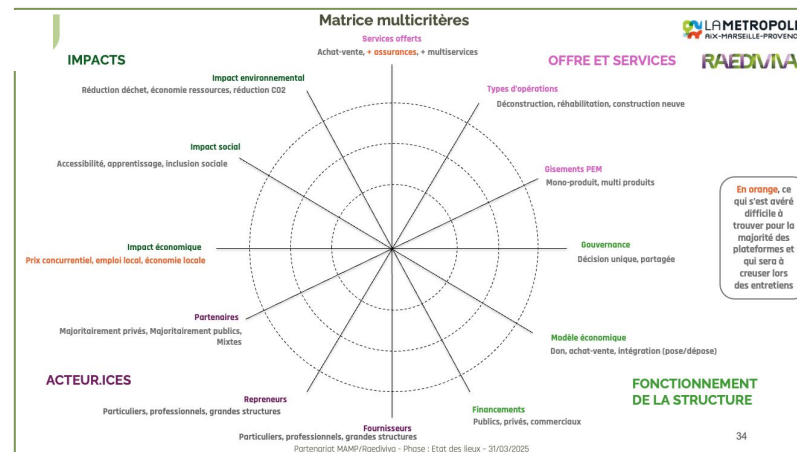
L'état des lieux avec les plateformes consultées

(6 entretiens - 1h30 d'entretien - 60 questions)

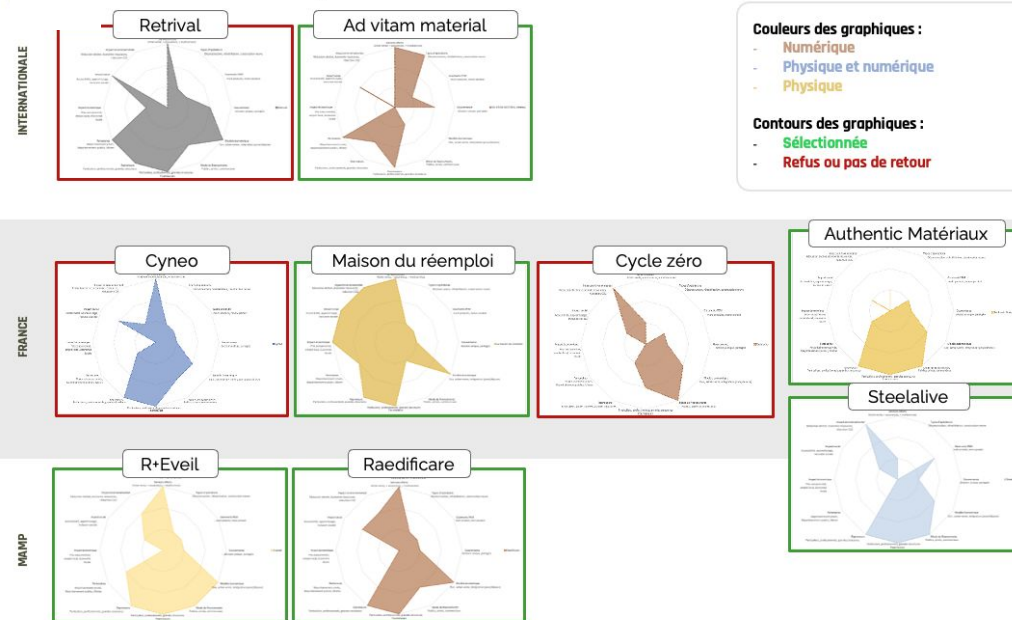
Une méthodologie :

1. 52 plateformes répertoriées
2. Définition des critères d'évaluation pour l'analyse
3. Définition des outils d'aide à la décision pour sélectionner les plateformes
4. Entretiens avec les responsables des plateformes sélectionnées

Des outils :



Une sélection :

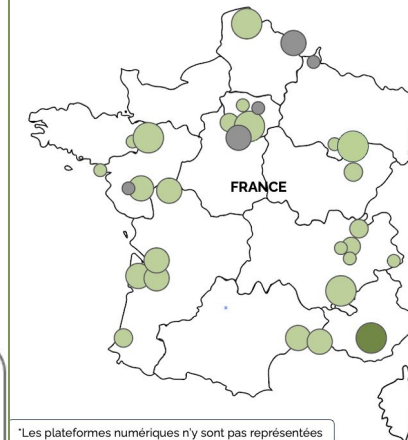
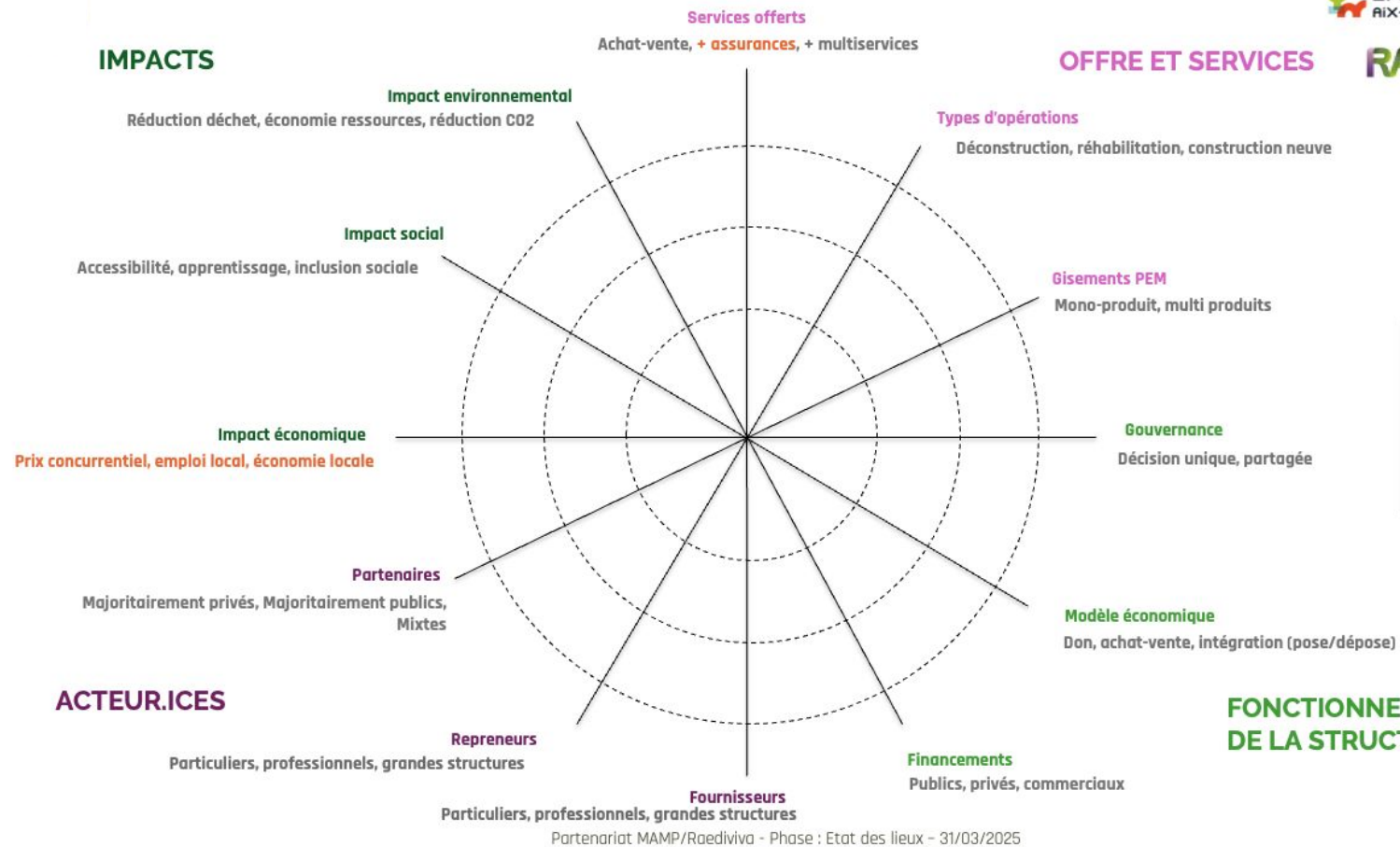


RAEDIFICARE



Objectif : Étudier des modèles de plateformes différentes les uns des autres

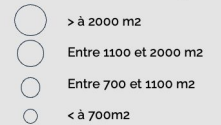
Matrice multicritères



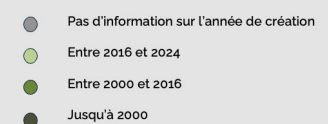
Plateformes physiques nationales*
(lieu/année de création/surface de stockage)

Légende

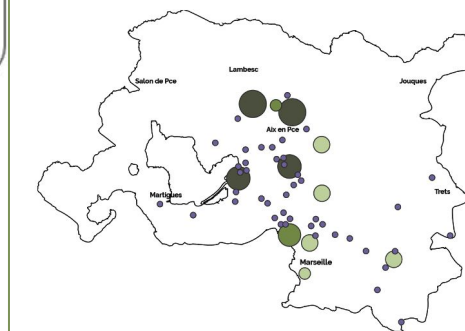
Surface de stockage (taille)



Année de création (couleur)



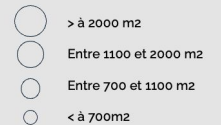
36



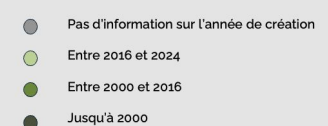
Plateformes physiques MAMP*
(lieu/année de création/surface de stockage)

Légende

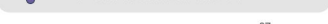
Surface de stockage (taille)



Année de création (couleur)



Point de collecte de déchet



37

Comment les plateformes de réemploi PEM ont-elles émergé, se sont-elles structurées et comment fonctionnent-elles ?

→ La **diversité des plateformes de réemploi**, bien qu'encore limitée, est **essentielle pour créer un réseau opérationnel** et développer la filière de réemploi. **Des investissements initiaux, un accompagnement approprié et une demande accrue de PEM** seraient nécessaires pour leur **développement** et leur **rentabilité**.

Quelles sont les évolutions et perspectives de développement des plateformes de PEM ?

→ **L'automatisation de la gestion des flux et des données** sur les plateformes, accompagnée de **ressources humaines et matérielles** adéquates, est cruciale pour **structurer l'offre et la demande**. Une **évaluation des objectifs fixés et des différents impacts** devrait demander un **support financier**.

3

Préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux adaptée au territoire métropolitain



Préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux adaptée au territoire métropolitain

États des lieux + études tierces + travaux de l'association

=

les préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux innovant et répliquable sur le territoire MAMP

3

Idées clés des préconisations d'un modèle d'infrastructure de réemploi de matériaux adaptée au territoire métropolitain



Type de Plateforme

- Une plateforme numérique qui centraliserait les données des matériaux de réemploi au niveau d'un territoire et les mettrait en visibilité par anticipation à la phase de déconstruction pour trouver repreneur.
- Une plateforme physique pour accueillir les matériaux et assurer leur logistique avant de les réintégrer dans une seconde vie.

Locaux

- Localisation proche d'un réseau routier et accessible pour les poids lourds
- Lieu multi-compétences qui permettrait d'accueillir plusieurs professionnel·les du réemploi (ex : entreprises, BE, associations...)
- Grande surface de stockage équivalente à des magasins de matériaux (Minimum de 2500-3000 m2 de surface)
- Occupation pérenne du lieu pour sécuriser l'investissement et favoriser un foncier déjà construit pour limiter l'investissement (sinon mettre en place une stratégie foncière)

Type de gisement

- Une plateforme physique de réemploi devrait se spécialiser sur des familles de PEM de réemploi sur le territoire MAMP

Activités : offres et services

- Une plateforme multi-services et multi-acteurs qui couvrirait tous les besoins pour développer la démarche de réemploi sur des opérations du BTP avec des compétences :
 - Transverses au travers un catalogue numérique sur le territoire
 - Réseau & communication pour la structuration de la filière
 - Opérationnelles sur une plateforme physique (réplicable sur le territoire)

Utilisateurs

- Les utilisateurs de l'infrastructure pourraient être à la fois des professionnels comme des particuliers pour optimiser le réemploi.

Forme juridique

- À moyen terme, si l'objectif est de maximiser l'impact social et environnemental tout en impliquant plusieurs parties prenantes, la SCIC serait particulièrement adaptée.
- Ce modèle de gouvernance favoriserait une coopération équilibrée entre acteurs publics, privés et citoyens, tout en garantissant la durabilité économique et environnementale du projet.

Gouvernance

- Mise en place d'une gouvernance participative afin pour gérer le lieu impliquant toutes les parties prenantes

Source de revenus

- Location d'espaces et d'équipements de la plateforme
- Activités de sensibilisation et de formation
- Évènements
- Adhésions

Stratégie de développement

- Se projeter sur les objectifs réglementaires et les objectifs des éco-organismes du BTP
- Mobiliser les partenaires via un engagement comme la signature d'une charte d'engagement de l'offre et de la demande
- Garantir l'exutoire des matériaux grâce à des professionnels qui s'engageraient à racheter les PEM de réemploi

Marketplace interopérable

- La plateforme numérique fédérerait les catalogues de l'ensemble des autres plateformes, nationales comme territoriales afin de constituer une marketplace
- La plateforme numérique à mettre en place permettrait une mise en relation efficace entre chantiers émetteurs et récepteurs de PEM en comparant les besoins et les volumes émis / stockés dans le système d'information
- La plateforme s'investirait au niveau national, en partenariat avec d'autres acteurs de l'écosystème, pour faire rayonner le fonctionnement et les outils informatiques mis en place sur son territoire afin d'en assurer la généralisation et mieux répartir l'effort de maintenance

Système d'information dédié

- Munir la plateforme d'un système de suivi informatique qui lui permettrait de développer de son activité (CRM, ERP, indicateurs de suivi)
- Assurer une collecte de données qualitatives et complètes sur les informations des PEM qui transitent sur la plateforme
- Assurer une synchronisation informatique entre le stockage réel sur la plateforme et le site internet

Traçabilité, certification et assurance

- Recevoir un historique à l'arrivée d'un matériau sur la plateforme
- Pouvoir assurer et garantir les matériaux
- Pouvoir récupérer les données des PEM pour les stocker et permettre de gérer le stock et alimenter la plateforme numérique avec des données qualitatives

Evaluation/Valorisation des activités

- Suivre les activités opérationnelles de la plateforme (à la semaine, au mois)
- Mesurer l'impact économique, social, environnemental et donc plus globale de la plateforme sur son territoire (à l'année)

Partenaires institutionnels

- Reconnaissance locale, régionale et nationale
- La plateforme devrait s'adapter aux évolutions réglementaires autour du réemploi dans la construction, et s'engager auprès du SPREC et du CSTB pour aider au développement de la démarche de réemploi.

Partenaires opérationnels

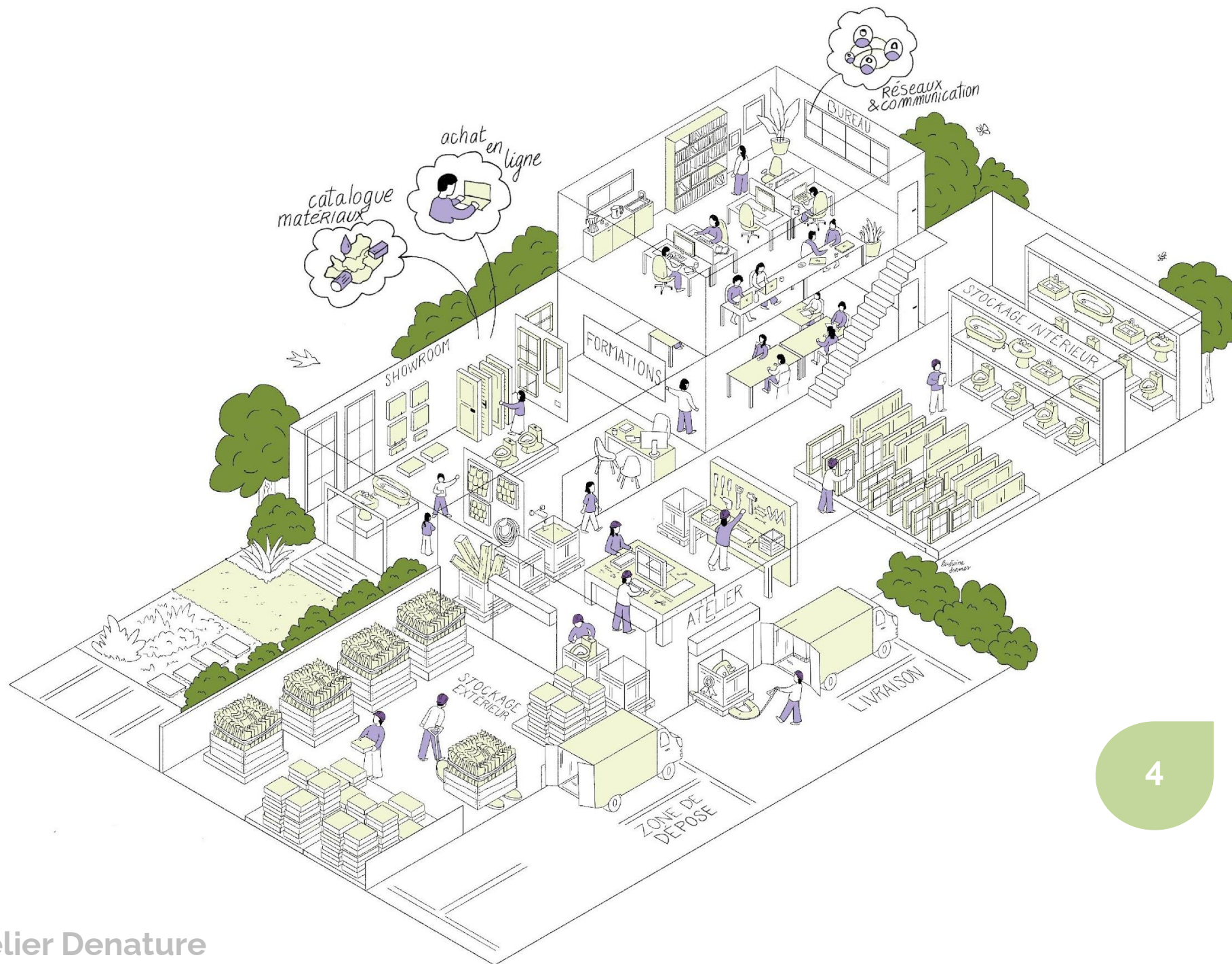
- Avoir des partenaires impliqués sur tous les métiers du secteur du BTP
- Avoir un système coopération entre acteurs pour renforcer l'idée d'un réseau, d'une communauté autour du réemploi sur la métropole

Partenaires financiers

- Le modèle économique de la plateforme devrait être au maximum indépendant
- Pour des aides adhoc, les partenaires financiers pourraient être diversifiés, du public comme du privé, et intervenir sur des maillons différents du processus de réemploi.

Financements / Investissements

- Investissements nécessaires entre 200k et 300k euros, hors fonciers (matériels, équipements, mise aux normes des locaux, site numérique...)
- Phase de lancement (financements initiaux) : Fonds propres, subventions publiques (ADEME, Métropole AMP), appel à projets européen (FEDER ou LIFE), crowdfunding pour mobiliser les citoyens, soutien d'éco-organismes (Ecominero, Valdelia, Valobat).
- Phase d'exploitation/fonctionnement : ADEME et autres soutiens européens



4

Conclusion

Rappel du contexte

Un **besoin accru de rendre le réemploi opérationnel sur le territoire** métropolitain à **court terme**

- L'axe choisi : formuler des préconisations sur un modèle d'infrastructure de réemploi adapté au territoire

Synthèse des préconisations

- Un modèle de plateforme de réemploi de matériaux
 - **Coopératif** qui s'inscrit dans la dynamique de réemploi territoriale
 - **Hybride** qui allie les services numériques et la disponibilité physique des matériaux
- Une **plateforme numérique qui fédérerait et centraliserait un catalogue** de matériaux de plusieurs plateformes sur le territoire
- Un **développement d'un écosystème de plateformes de réemploi** qui travaille en réseau grâce à des **services complémentaires**
- Une **adaptabilité des lieux de réemploi et de la gouvernance** qui doit accueillir une **diversité de structures**
- Un **rayonnement des activités** au travers la **valorisation des impacts environnementaux, économiques et sociaux**

Perspectives

- Mise en œuvre **de ces préconisations**
- Visée moyen terme : Besoin d'un **maillage territorial de plateformes numériques et physiques** complémentaires

5 Annexes



ADEME : Agence de la Transition Écologique

AMO ou AMOE réemploi : L'assistance à maîtrise d'ouvrage ou d'oeuvre réemploi a pour rôle d'assurer le bon déroulement de l'opération de réemploi pendant toutes les phases du projet. (identification des gisements, appui à la rédaction, conseil sur les contraintes, assistance à la consultation, suivi des opérations de dépose, appui à la documentation technique, bilan des matériaux réemployés, fournitures de rapports détaillés.)

AMO ou AMOE : L'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO ou AMOA) est un professionnel de l'acte de construire. Il a pour mission d'aider le maître d'ouvrage à définir, piloter et exploiter le projet.

Appel à Manifestation d'intérêt (AMI) : Un AMI intervient avant un Appel d'offres. Cette démarche préliminaire et non officielle permet aux acteurs de la commande publique de sonder le marché et d'identifier des acteurs intéressés. A l'inverse, elle permet aux entreprises de se positionner en avance sur une future opportunité d'affaires. L'AMI est une procédure souple de présélection pour laquelle un candidat ne s'engage pas forcément à participer à un marché public ultérieur.

Appel d'offres (AO) : L'AO, quant à lui, fixe un cahier des charges détaillant précisément la prestation à exécuter. L'AO est une procédure de sélection publique et obligatoire à partir d'un certain montant pour la réalisation d'une prestation de travaux, fournitures ou service. Les répondants proposent leurs tarifs et conditions. Les critères de choix du commanditaire sont définis à l'avance afin de garantir la libre concurrence.

Appel à Projet (AAP) : L'AAP a pour objet de répondre à une problématique définie par le donneur d'ordre en échange d'une subvention. Les candidats présentent un projet s'inscrivant dans le cadre imparti et définissent librement le contenu de leur projet. L'APP pose la problématique et le cadre mais donne une certaine liberté au répondant quant au choix de la solution apportée.

Assureur : L'assureur met en place les contrats d'assurances et indemnise en cas de sinistre et via une expertise recherche la responsabilité en cas de sinistre.

Automatisation : Systématiser des process et des mesures pour les rendre automatisables via des actions informatiques.

B2B : Business to business

B2C : Business to customer

Bâtiment et Travaux Publics (BTP) : L'activité de construction est essentiellement une activité de mise en œuvre ou d'installation sur le chantier du client et qui concerne aussi bien les travaux neufs que la rénovation, la réparation ou la maintenance. Les ouvrages de bâtiment et de génie civil sont des ensembles complexes qui résultent de l'activité de nombreuses catégories d'entreprises. La sous-traitance de spécialité est une pratique courante dans ce secteur.

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) : Organisme de référence pour la construction.

Coût/budget économique : Coût économique d'une opération exprimé en euros.

Contrôleur technique : Le contrôleur technique réalise des contrôles demandés via la réglementation pour certains bâtiments. Ses avis ne sont pas contraignants mais suivis.

Décision participative : La décision est participative dès lors que des personnes tiers à la structure sont impliquées dans les décisions de celle-ci.

Décision unique : La décision est unique lorsque c'est une seule personne qui prend des décisions pour la structure.

Données : La collecte des données permet à une personne ou à une entreprise de répondre à des questions liées à son activité, d'évaluer des résultats et de mieux anticiper les probabilités et les tendances à venir.

Engagement : On parle d'engagement des acteur.ices du BTP en faveur de la démarche de réemploi.

Équivalent Temps Plein (ETP) : L'ETP est une unité de mesure proportionnelle au nombre d'heures travaillées par un salarié.

Filière : On peut parler de l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'une démarche de réemploi. On peut aussi définir une filière sur un PEM précis. (exemple : filière de réemploi de sanitaires)

Fournisseurs : Les fournisseurs sont les personnes/entreprises qui fournissent des PEM de réemploi. Ces PEM peuvent être issus d'un stock, d'un chantier.

Grandes structures : Structures institutionnelles, collectivités, entreprises multinationales.

Impact économique : Retombée économique d'une opération sur un territoire avec de la création d'emploi, mesure de l'économie locale générée.

Indicateurs d'évaluation : Les indicateurs d'évaluation sont propres à l'activité directe de la structure (suivi des coûts, gestion des stocks, satisfaction client...).

Marché privé : Un marché privé est un contrat d'entreprise ou de louage d'ouvrage par lequel une ou plusieurs personnes se charge d'accomplir pour une autre un travail déterminé contre une rémunération. L'acheteur peut organiser librement son appel d'offre. Il est entièrement libre, et par conséquent, n'est pas soumis au principe de transparence obligatoire dans les marchés publics.

Marché public : Les marchés publics sont des contrats passés par une personne publique (appelé « acheteur public ») avec une personne publique ou privée (appelé « opérateur économique ») pour répondre à ses besoins de travaux, fournitures ou services.

Maîtrise d'Oeuvre (MOE) : La maîtrise d'œuvre, ou le maître d'œuvre (en abrégé MOE ou Mœ ou Moe ou moe, parfois Moex), est la personne physique ou morale choisie par le maître d'ouvrage pour la conduite opérationnelle des travaux en matière de coûts, de délais et de choix techniques, le tout conformément à un contrat et un cahier des charges.

Maîtrise d'Ouvrage (MOA) : La maîtrise d'ouvrage (MOA), aussi dénommée maître d'ouvrage est, dans le cadre de la gestion d'un projet, la personne pour qui est réalisé le projet. Elle porte le besoin, et définit l'objectif, le calendrier et le budget. Le résultat attendu du projet est la réalisation d'un produit, appelé ouvrage.

Mesures d'impacts : Les mesures d'impacts sont considérées ici comme des mesures indirectes de l'activité de la structure (développement de l'économie locale, création d'emplois, apprentissage, insertion, réduction de déchets, d'émission de carbone...).

Offre : L'offre, ici, parle des entreprises qui peuvent répondre aux demandes des différents marchés.

PEM : Produit, Equipement, Matériaux.

Plateforme de réemploi : La plateforme de réemploi de PEM peut être un lieu physique avec une surface de stockage ou de reconditionnement ou être aussi simplement numérique via un site internet. Une plateforme de réemploi c'est là où l'on peut vendre/acheter des PEM de réemploi. Il peut y avoir des services additionnels comme la garantie, la dépose soignée, la pose, la collecte, etc. Ici la plateforme est entendue au sens large (revendeurs de matériaux anciens, lieux de stockage, etc.)

Partenaires : Collaboration via les services proposés par les acteur.ices. Collaboration pouvant être financière, institutionnelle, opérationnelle pour la réalisation de leur mission.

Promoteur immobilier : Le promoteur immobilier est un vendeur d'espaces construits ou à construire. Sa connaissance de la demande, de la disponibilité du foncier (soit le terrain qui est le support essentiel de toute opération), des aspects réglementaires (qui sont importants dans l'activité) ainsi que des moyens de financement les plus adaptés, en font un des agents majeurs du marché immobilier.

Professionnels : TPE, PME, entreprises de travaux.

Qualificateur : Le qualificateur peut réaliser de tests divers pour qualifier l'état, le fonctionnement et le respect des normes du PEM.

Recyclage : Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage.

Repreneurs : Les repreneurs sont les personnes/entreprises qui vont récupérer les PEM de réemploi sous forme de don/achat..

Réemploi : Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Réutilisation : Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau pour un autre usage.

Réseau de réemploi : Un réseau de réemploi est un réseau d'acteur.ices qui œuvrent pour le réemploi des PEM via des évènements, de la communication, de la formation, etc. Il peut être porté par une association telle Raediviva ou Ad Vitam Material.

SI (Système d'information) : Le système d'information (SI) est un ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information, en général grâce à un réseau d'ordinateurs.

Territoire métropolitain (MAMP ou AMPM) : La Métropole Aix-Marseille-Provence regroupe 92 communes



Idées clés

- Une plateforme numérique qui centraliserait les données des matériaux de réemploi au niveau d'un territoire et les mettrait en visibilité par anticipation à la phase de déconstruction pour trouver repreneur.
- Une plateforme physique pour accueillir les matériaux et assurer leur logistique avant de les réintégrer dans une seconde vie.

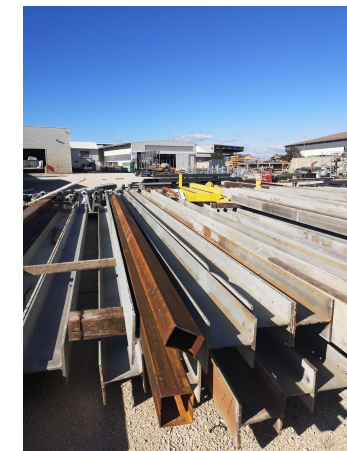


Description

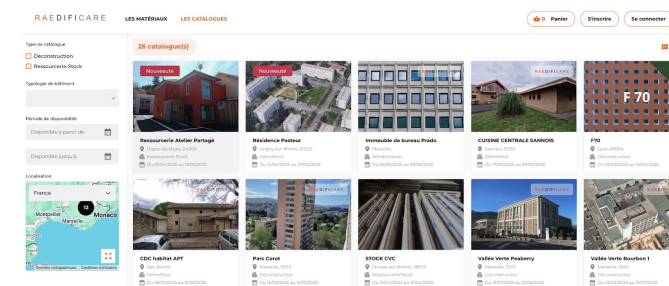
- **La plateforme mixte** : le format de plateforme mixte serait important car les objectifs des plateformes physiques et numériques sont complémentaires. La plateforme numérique permet de mettre en visibilité des PEM (Produits, Equipements, Matériaux) sur internet en amont des déconstructions, accessible à n'importe quel moment. Elle permettrait d'anticiper au mieux l'exutoire des PEM issus d'un chantier de déconstruction et donc leur seconde vie. Plus les PEM sont visibles en amont de la phase de déconstruction, plus il y a de chances de trouver un exutoire aux PEM du chantier en question et ainsi optimiser le stockage voire même faire du flux tendu (ex : dans un scénario idéal, dès que les matériaux sont déposés d'un chantier, ils sont transportés pour être posés sur un autre). Combiné avec des lieux physiques pour permettre le reconditionnement, la qualification, la réparation... La plateforme mixte serait un atout pour la démarche de réemploi.
- **La plateforme numérique** devrait pouvoir être une plateforme qui centralise tous les PEM disponibles sur le territoire métropolitain afin d'éviter la multiplication de marketplace et favoriser la centralisation des informations.
- **La plateforme physique**, permettrait d'assurer le stockage des PEM qui n'ont pas pu être réemployés en flux tendu. Elle devrait pouvoir être un lieu qui assure la logistique des PEM qui ne peuvent pas être envoyés directement sur un autre chantier pour pose et/ou qui ont besoin d'un reconditionnement pour revente. Le lieu devrait être assez grand pour accueillir plusieurs activités et plusieurs professionnels.



Visite Authentic Matériaux @Raediviva



Visite Steelalive @Raediviva



Capture d'écran - plateforme Raedificare



Références :

- **Etat des lieux des besoins des MOA pour le réemploi (cf. page 40): 6 MOA/10** préfèrent un modèle de plateforme à la fois **physique et numérique**
- Voir les fiches : **Locaux et Activités, Offres et services et Marketplace interopérable**



Idées clés

- Localisation proche d'un réseau routier et accessible pour les poids lourds
- Lieu multi-compétences qui permettrait d'accueillir plusieurs professionnels du réemploi (ex : entreprises, BE, associations...)
- Grande surface de stockage équivalente à des magasins de matériaux (Minimum de 2500-3000 m² de surface)
- Occupation pérenne du lieu pour sécuriser l'investissement et favoriser un foncier déjà construit pour limiter l'investissement (sinon mettre en place une stratégie foncière)



Description

Localisation

Situé dans un quartier où des opérations de déconstruction/réhabilitation auront lieu sur les prochaines années. Accessible pour de gros véhicules (jusqu'aux semi-remorques) et proche d'accès routes nationales et/ou autoroutes.

Programme et usage

Un espace extérieur pour stocker des PEM qui n'auraient pas besoin d'être protégé pour ne pas être altéré, pour les déplacements/manœuvres de véhicule, pour les collectes de PEM et les peser à l'entrée avec une balance industrielle et qui permettrait la préparation et la livraison des PEM.

Un espace intérieur qui permettrait d'accueillir plusieurs compétences et activités :

- Des bureaux pour différentes activités et structures du réemploi,
- Des salles de formation, des salles de réunion
- Un espace d'accueil pour des événements (partie en ERP)
- Un showroom (partie en ERP)
- Un atelier de réparation/transformation/recherches & développement
- Un espace de reconditionnement
- Un espace de stockage pour les PEM sensibles à la lumière et l'humidité
- Une zone de préparation à la livraison

Il faudrait aussi penser à l'optimisation et la mutualisation des équipements de manutention, transports, stockage.

Dimensions/surface de stockage

Une grande surface à adapter en fonction des matériaux qui seront ciblés sur la plateforme surtout si l'on considère un espace qui regrouperait plusieurs activités. Une idée de répartition à faire entre : le stockage extérieur, le stockage intérieur avec y compris un atelier de reconditionnement et un atelier de réparation/transformation, ainsi que des bureaux, salle de formation, espaces d'événementiels.

Il y a un besoin d'une étude précise de flux de matériaux pour mieux quantifier le besoin en surface.

Occupation

L'idéal serait d'être propriétaire. Sur les modèles plus connus, une mise à disposition d'un foncier par une structure qui permettrait une convention d'occupation pérenne ou un contrat locatif avantageux pour aider à équilibrer le modèle économique de la plateforme sur les premières années.



Références :

- **Production groupe de travail Raediviva** : fiche plateforme Cyneo
- **Autres** : [guide matériauthèque \(Mineka\)](#), [AMI la Base du Réemploi](#)
- **Etat des lieux des activités des plateformes** : « Diversité des types de plateformes et des types de contrat » (cf. page 70)
- **Fiche liée à la fiche n°3 : offres et services**



Idées clés

- Une plateforme physique de réemploi devrait se spécialiser sur des familles de PEM de réemploi sur le territoire MAMP

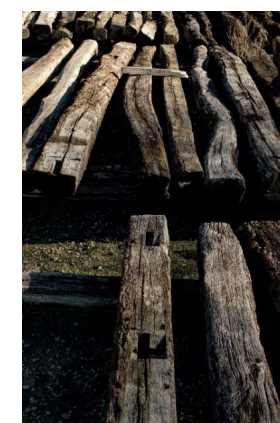


Description

- **Professionnels spécialisés par famille de produits** : La spécialisation serait en lien avec la problématique de la collecte/exutoire des PEM de réemploi. Surtout au démarrage d'une plateforme, il faudrait cibler une famille de matériaux à réemployer et avoir un cahier des charges exigeant quant aux PEM qui vont être récupérés. Cela permettrait de mettre en place des process et de les améliorer rapidement.
- **Les matériaux patrimoniaux et locaux** : le réemploi est le maillon le plus vertueux dans la hiérarchie des modes de traitements. Pourtant, si l'on rapporte des PEM de réemploi depuis l'autre côté du globe, on perd le sens écologique de celui-ci. Il serait donc important de prendre en compte le contexte du territoire dans lequel on se situe et les ressources disponibles localement afin d'être le plus vertueux possible. Exemples : terre cuite (tuiles, tomettes, mallons de couvert...), inertes autres (carreau de ciment, briques, pierres, moellons, éléments de parement, pavés..)
- **Les matériaux de la grande distribution/industriels à haut potentiel de réemploi** : le secteur du BTP s'est standardisé et on peut observer aisément que l'on retrouve les mêmes types de matériaux dans les mêmes types de bâtiments (bureaux, logements sociaux, écoles,...). On pourrait alors retrouver des PEM équivalents en grande quantité en fonction des typologies de bâtiments et qui peuvent être réemployés. Exemple : Dalles de faux plafond, sanitaires, revêtements de sol, faux planchers, menuiseries, profilés métalliques, matériaux bois



Photos issues de l'exposition « Ceci n'est pas un déchet [re]gardez les [re]ssources » @Léna Durr



Références :

- <https://boosterdureemploi.immo/podium-des-matériaux-les-plus-simples-a-reemployer/>
- Etat des lieux des activités des plateformes : Top des matériaux vendus par les plateformes interrogées
- Cartographie de l'ONB : pour avoir une idée des tendances bâtimentaires sur son territoire
- Livret de l'exposition « Ceci n'est pas un déchet [re]gardez les [re]ssources » du CAUE du Var



Idées clés

Une plateforme multi-services et multi-acteurs qui couvrirait tous les besoins pour développer la démarche de réemploi sur des opérations du BTP avec des compétences :

- Transverses au travers un catalogue numérique sur le territoire
- Réseau & communication pour la structuration de la filière
- Opérationnelles sur une plateforme physique (réplicable sur le territoire)



Description

COMPÉTENCES TRANSVERSES

PLATEFORME NUMÉRIQUE



Visibilité sur les stocks & achat en ligne



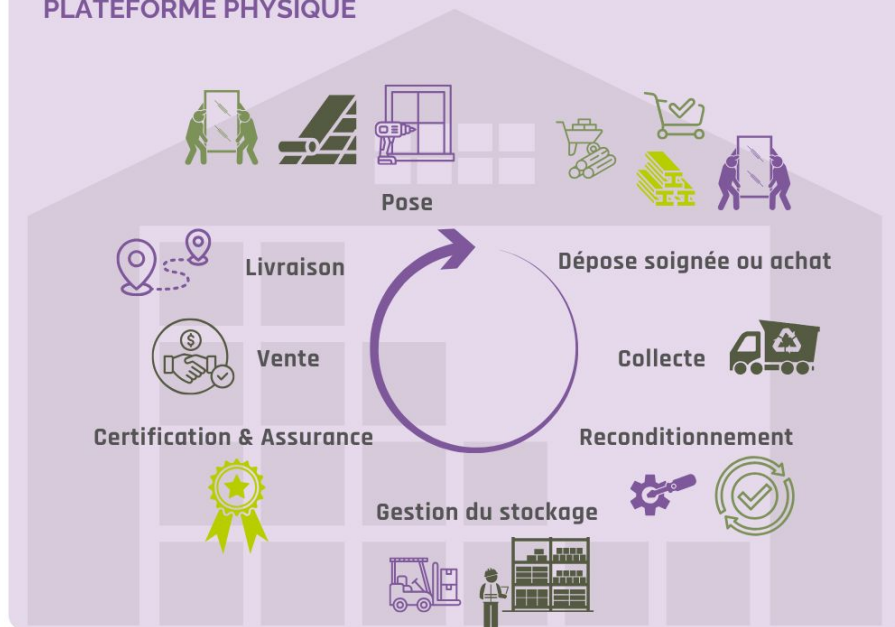
Centralisation des données de plusieurs plateformes



Réseau & communication

COMPÉTENCES OPÉRATIONNELLES

PLATEFORME PHYSIQUE



COMPÉTENCES DE RÉSEAU

BUREAUX ET SALLES D'ÉVÈNEMENTIELS

- **Animation**
 - Groupes de travail pour développer la démarche de réemploi avec les partenaires locaux
 - Événements de réseau
- **Promotion et communication**
 - Événements de promotion des démarches réemploi et communication sur les différents canaux
 - Événements culturels, institutionnels
- **Sensibilisation & formation**
 - Ateliers
 - Partenariat avec le centre de formation
- **Accompagnement**
 - Centre de ressources
 - Orientation



Références :

- **Besoins des maîtrises d'ouvrage pour la pratique du réemploi (cf. page 40-41-43) :**
 - **6 MOA/10** mentionnent le fait que la plateforme doit être **multi-acteur.ices**
 - **8 MOA/10** souhaitent une **plateforme multi-activités**
 - Logistique : principalement **stockage et suivi de stocks**
 - Préparation : principalement **reconditionnement et assurance**
 - Transmission : un **réseau d'acteur.ices**
 - Les acteurs figurent comme le premier facilitateur de la démarche de réemploi
- **Etat des lieux des activités des Plateformes (cf. page 75) :**
 - **Majorité de sites vitrines**
 - **Absence de vente en ligne** des PEM pour toutes les plateformes interviewées



Idées clés

- Les utilisateurs de l'infrastructure pourraient être à la fois des professionnels comme des particuliers pour optimiser le réemploi.



Images des activités de la Base du Réemploi à Mérignac, photos de @Sabine Delcour



Description

Les utilisateur·ices de la plateforme seront des professionnels du BTP comme des particuliers. Cependant il y a bien des cas d'utilisation distincts entre ces deux catégories.

Interne : Des professionnels du réemploi dans le BTP

- **Services** : Les opérateur·ices de services sur la plateforme doivent être des professionnels du réemploi.
- **Réseau** : Les personnes chargées d'animer le réseau et de faire le lien entre la gestion du lieu et les différentes activités doivent être également des professionnels.

Externe : Des professionnels comme des particuliers

- **Fournisseurs** Définition d'un cahier des charges d'apport de matériaux en fonction des types de fournisseurs
 - **Particuliers** : Seuil d'apport minimum pour des particuliers.
 - **Professionnels** : les fournisseurs professionnels sont des MOA publics et privés, des entreprises de travaux...
- **Repreneurs**
 - **Particuliers** : Les particuliers pourront avoir accès à la vente des PEM de réemploi sous une condition de prendre une certaine quantité de PEM afin de ne pas vendre à l'unité car le but de la plateforme est de massifier le réemploi pour qu'il ne soit plus à la marge.
 - **Professionnels** : même condition que pour le particulier mais peut-être avec un seuil plus important pour l'achat de quantité de PEM de réemploi.
- **Public** : sur une partie du lieu
 - **Accès aux évènements** : évènements, formation/sensibilisation, visite de site, et une partie de stock spécifique pour un accès boutique/showroom.
 - **Accès sur RDV** : approvisionnement et reprise de gisement.



Références :

- **Etat des lieux des activités des plateformes (cf. page 79)** : L'activité des plateformes est structurée majoritairement autour des professionnels du BTP (TPE à PME ou grandes entreprises)
- Fiche liée avec la **fiche gouvernance**



Idées clés

Étape 1 : Création d'une association comme structure initiale (préfiguration)

Objectif : fédérer les parties prenantes, sensibiliser et mener des expérimentations locales.
Une association pourrait être utilisée pour structurer un réseau d'acteurs et organiser des actions pilotes.

Étape 2 : Transition vers une SCIC pour la gouvernance participative

Une fois le modèle économique stabilisé, transformer l'association en SCIC permettrait d'impliquer toutes les parties prenantes dans la gouvernance.
Avantage : implication citoyenne, transparence et dimension collaborative.

Idée clé

À moyen terme, si l'objectif est de maximiser l'impact social et environnemental tout en impliquant plusieurs parties prenantes, la SCIC serait particulièrement adaptée. Ce modèle de gouvernance favoriserait une coopération équilibrée entre acteurs publics, privés et citoyens, tout en garantissant la durabilité économique et environnementale du projet.



Description

La forme juridique jouera un rôle clé dans l'organisation des relations entre les parties prenantes (acteurs publics, privés, citoyens) et dans la structuration du modèle économique et du fonctionnement opérationnel.

Les infrastructures de réemploi nécessitent une coopération étroite entre différents acteurs : acteurs publics, acteurs privés, associations et citoyens. Un modèle juridique devrait faciliter la gouvernance participative entre ces acteurs, garantir une transparence dans les processus de décision et permettre un financement mixte (public/privé).

Association loi 1901

Une association peut être une première étape pour structurer l'infrastructure, notamment pour fédérer les parties prenantes et expérimenter des modèles économiques.

Avantages :

- Simplicité de création.
- Exonérations fiscales sur certaines activités.
- Modèle souvent privilégié pour des projets à but non lucratif.

Limites :

- Limitation pour des activités commerciales importantes.
- Dépendance aux subventions publiques et dons privés.
- Moins attractive pour les investisseurs privés.

SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif)

Une SCIC est une structure coopérative qui associe plusieurs types de parties prenantes (salariés, collectivités, acteurs privés, associations, citoyens) autour d'un projet d'intérêt collectif.

Avantages :

- Gouvernance démocratique (1 personne = 1 voix), impliquant toutes les parties prenantes.
- Forte dimension sociale et participative.
- Possibilité de bénéficier d'aides publiques et d'un soutien financier.
- Adaptée aux projets à fort impact local et environnemental.

Limites :

- Complexité de la gestion coopérative (prise de décision parfois lente).
- Nécessité d'un fort engagement des parties prenantes.
- Moins adaptée si l'objectif est un retour sur investissement rapide.



Références : Réunion information SCOP/SCIC par l'Union Régionale SCOP et SCIC et Hangar Zéro (Le Havre), modèle de SCIC



Idées clés :

- Mise en place d'une gouvernance participative afin pour gérer le lieu impliquant toutes les parties prenantes



Références :

- Jean-Pierre Girard, Coopératives à partenaires multiples pour une gouvernance solidaire, Lyon, mars 2020.
- Charmettant, Boissin, Dubrion, Hirczak, Juban, et al.. Scop & Scic : les sens de la coopération. [Rapport de recherche] Centre de recherche en économie de Grenoble (CREG). 2020, pp.222.

Comité de Pilotage organisé par le gestionnaire de la plateforme

Acteurs Publics

- Métropole AMP,
- communes
- ADEME, Région,

Associations et Citoyens

- Associations locales
- Collectifs citoyens,
- Consommateurs

Acteurs Privés

- Acteurs privés (entreprises),
- Eco-organismes,
- Investisseurs privés

Infrastructure numérique de réemploi

- Collecte, stockage, réparation
- Vente, location, ateliers
- Formation, sensibilisation
- Événementiel

Infrastructure physique de réemploi

- Collecte, stockage, réparation
- Vente, location, ateliers
- Formation, sensibilisation
- Événementiel

SCIC

- Gestion opérationnelle
- Coordination des acteurs
- Développement économique



Description

- Pour garantir une bonne articulation entre acteurs publics et privés :
- Mise en place d'un comité de pilotage organisé par le gestionnaire du lieu : réunissant collectivités, entreprises, associations et citoyens pour co-construire les orientations stratégiques.
 - Mécanismes de transparence : publication régulière des résultats économiques, sociaux et environnementaux.
 - Définition claire des rôles : les collectivités joueraient un rôle de régulateur et de soutien financier, les acteurs privés apporteraient des solutions opérationnelles et innovantes, et les associations/citoyens assureraient l'ancrage local.
 - Le gestionnaire de la plateforme aurait pour rôle la gestion du lieu et son organisation (qui occupe/quand/comment) avec les autres partenaires. Il serait également en charge de l'organisation du comité de pilotage avec toutes les parties prenantes sur la plateforme, faire le rôle de représentation des intérêts des partenaires et faire le lien avec les collectivités et les institutions. avoir un rôle de plaidoyer, de promotion, de communication du lieu.



Idées clés

Location d'espaces et d'équipements de la plateforme

- Activités de sensibilisation et de formation
- Évènements
- Adhésions



Description

Location d'espaces

- **Possibilité d'optimiser l'usage du lieu avec différents partenariats :**
 - La semaine pour l'activité professionnel du BTP pour le réemploi
 - Les soirées en semaine pour des ateliers
 - Les week-ends en journée pour des évènements de quartiers :
- **Location ou mutualisation d'équipement**
 - Modèle de type "bibliothèque d'objets" pour la location de matériel (outillage, électroménager, équipements de loisirs, etc.) **Avantage :** cette activité génère des revenus récurrents tout en favorisant l'économie de fonctionnalité
- **Ateliers de préparation au réemploi**
- **Formations, sensibilisation**
- **Adhésion :** Participation financière des citoyens ou des entreprises.
- **Événementiels et partenariats :**
 - Organisation de marchés, de vide-greniers ou d'évènements locaux autour du réemploi.
 - Partenariats avec des entreprises locales pour promouvoir leurs produits/services en lien avec le réemploi.



Références :

- **Etat des lieux des activités des plateformes (cf. page 71) : La vente / l'achat / le stockage et la préparation au réemploi sont les activités les plus recensées**

<u>PARTENAIRES</u>	<u>ACTIVITÉS</u>	<u>OFFRES</u>
Collectivités locales Métropole AMP Communes	Préparation au réemploi : Collecte, stockage, réparation	Accès à des PEM de réemploi Ateliers et formations Mutualisation des équipements Partage de savoir-faire local
	Location d'espaces / d'équipements	
Acteurs privés Eco-organismes Entreprises du BTP	Animation d'ateliers, événements Gestion du lieu et de la logistique Communication et sensibilisation	RELATION CLIENT
	CIBLES / CLIENTS	
Institutions ADEME Région Sud	Citoyens et associations locales Entreprises du BTP Eco-organismes Collectivités locales	Adhésions Services personnalisés Ateliers participatifs Communication
Associations et collectifs Organismes de formation Prestataires techniques		
<u>STRUCTURE DES COÛTS</u>	<u>CANAUx DISTRIBUTION</u>	<u>SOURCES DE REVENUS</u>
Gestion et maintenance du lieu Salaires / bénévolat Achat / Collecte de matériel Organisation d'événement Communication	Plateforme physique Réseaux sociaux, site web Partenariats locaux Événements publics	Location d'espaces Location d'équipements Adhésions Événements Partenariats et subventions Vente des PEM de réemploi



Idées clés

- Se projeter sur les objectifs réglementaires et les objectifs des éco-organismes du BTP
- Mobiliser les partenaires via un engagement comme la signature d'une charte d'engagement de l'offre et de la demande
- Garantir l'exutoire des matériaux grâce à des professionnels qui s'engageraient à racheter les PEM de réemploi



Description

- Structuration du marché de réemploi via la réglementation. Elle est de plus en plus incitative et les éco-organismes ont un objectif de 5% de réemploi sur les tonnes de déchets issu du BTP d'ici 2028. Il faudrait pouvoir s'entourer d'acteurs notamment des MOA qui auraient envie de se lancer dans le réemploi.
- Charte d'engagement offre/demande : entre les différents métiers du BTP qui se lancent dans le réemploi. Ce serait leur permettre d'avoir un cadre qui les engage à collaborer et à s'engager sur un % de réemploi sur leurs opérations ? Exemple ; min 5% de réemploi dans chaque projet (lien avec la loi AGECL).
- Garantie de l'exutoire des PEM de réemploi : Engager des professionnels à racheter des PEM de réemploi pour les intégrer sur leurs chantiers (Exemple ; Bouygues Construction avec Cyneo)
- Information au plus tôt la plateforme de ses perspectives de développement en fonction de ses conditions d'occupation. Cela permettrait de se projeter sur les évolutions de services et activités.



Références :

- **Life Waste2Build : Charte d'engagement d'économie circulaire dans le BTP :**
<https://metropole.toulouse.fr/institutions-et-territoires/emploi-et-vie-economique/projets-europeens/life-waste2build>

Un extrait :

4 objectifs opérationnels :

- réduire de 20 % l'impact du BTP dans la consommation de ressources et la production de déchets
- structurer la filière du BTP circulaire
- mettre en place des politiques d'achats plus circulaires
- accompagner la montée en compétence de la filière du BTP circulaire

Objectifs de résultats :

- 85% de déchets revalorisés sur la métropole Toulousaine
- 80% des marchés publics de la métropole qui intègrent un critère économie circulaire
- 60% des entreprises répondant aux marchés publics sensibilisés à ces enjeux
- 360 équivalents temps plein/an créés à partir de 2026

Afin d'atteindre notamment :

- réduction de 30 % de gaz à effet de serre
- réduction de 35% des déchets
- augmentation de 13% / an d'entreprises du BTP impliquées

Le calendrier

- De septembre 2021 à février 2026.

Le financement

- Budget total du projet : 2 757 841 €
- avec un cofinancement européen de 55%, soit une subvention de 1 516 812 €.



Idées clés

- Reconnaissance locale, régionale et nationale
- La plateforme devrait s'adapter aux évolutions réglementaires autour du réemploi dans la construction, et s'engager auprès du SPREC et du CSTB pour aider au développement de la démarche de réemploi.



Description

Local :

- Être en lien étroit avec les collectivités locales (notamment le secteur métropole). Cela permettrait de connaître la stratégie locale d'aménagement, l'évolution de l'urbanisme du quartier dans lequel la plateforme est installée. Aussi, avec leurs soutiens, cela pourrait apporter beaucoup de visibilité et de crédits aux activités de la plateforme. Les soutiens se multiplieront et cela apporterait de nouveaux potentiels utilisateurs et bénéficiaires de ces services. Aussi, le partage de ces démarches avec les partenaires institutionnels pourrait permettre de lancer une stratégie locale de réemploi.
- Développer l'acculturation sur le sujet pour favoriser l'émergence de compétences locales. Le but avec le montage d'une telle plateforme serait d'enclencher une inertie pour l'acculturation des publics. Plus la plateforme est visible, attractive et soutenue localement, plus le développement des compétences sera facile et anticipé en interne par les différents acteurs du BTP. (événementiel, services et activités)

Régional :

- Faire le lien avec la Région et des actions régionales. Des services de la Région sont rattachés à la gestion des déchets, incluant ceux du BTP.
- S'inscrire dans le calendrier régional de l'économie circulaire via le réseau PRECI. Coorganiser les événements de réseau avec eux.
- Ordeec, partage d'outils de ressources, partage de données
- ADEME : apport de visibilité, légitimité si soutien

National :

- Être en lien avec le CSTB. Le CSTB travaille à l'amélioration continue de la plateforme qui collecte des données des diagnostics PEMD.
- Être une structure adhérente au SPREC. Le Syndicat Professionnel du Réemploi de matériaux dans la construction est un syndicat national qui a pour rôle important et nécessaire de représenter les acteurs professionnels de la filière dans le débat public, de les soutenir dans le développement des pratiques de réemploi des matériaux.



Références :

- Réseau et activités de l'association Raediviva



Idées clés

- La plateforme numérique fédérerait les catalogues de l'ensemble des autres plateformes, nationales comme territoriales afin de constituer une marketplace
- La plateforme numérique à mettre en place permettrait une mise en relation efficace entre chantiers émetteurs et récepteurs de PEM en comparant les besoins et les volumes émis / stockés dans le système d'information
- La plateforme s'investirait au niveau national, en partenariat avec d'autres acteurs de l'écosystème, pour faire rayonner le fonctionnement et les outils informatiques mis en place sur son territoire afin d'en assurer la généralisation et mieux répartir l'effort de maintenance



Description

Comme d'autres activités de vente sur catalogue, la qualification et l'inventaire des marchandises pose un défi de granularité et de cohérence pour être interopérables et visibles. Aujourd'hui, nous faisons face à des catalogues hétérogènes, pour certains spécialisés, qui ne sont pas réconciliables et qui fragmentent le marché. D'autres acteurs trop petits n'ont pas de SI stable et la légitimité du CSTB n'est pas unanimement reconnue pour le résoudre, son ontologie étant controversée.

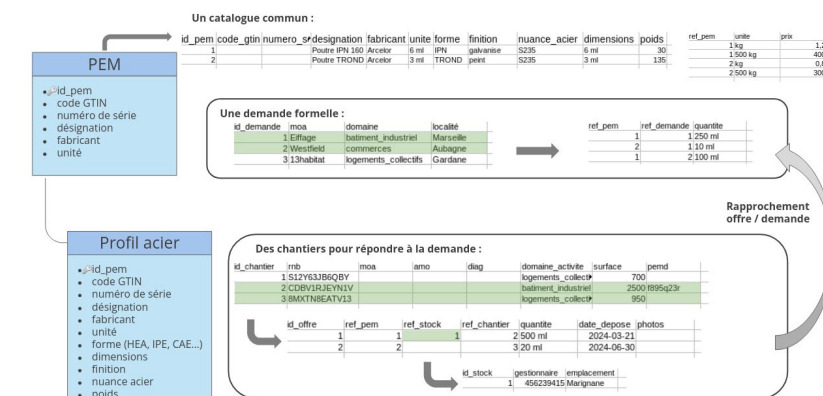
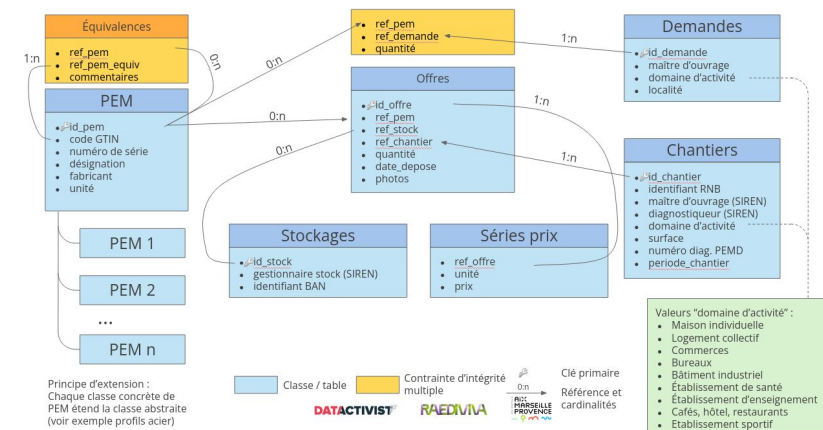
Le socle minimal de données interopérables, tant pour le catalogue que pour la connaissance offre/demande, proposé doit permettre des économies d'échelles grâce à une standardisation appropriée.

En particulier par la définition d'un nombre raisonnable de concepts communs qui rendront les opportunités de réemploi visibles sans priver les acteurs de leur force commerciale.

Réaliser une plateforme qui **fédère les catalogues** du territoire permet de non seulement répartir l'effort de la maintenance et préserve les spécificités métier de chaque acteur qui reste maître la définition de certains produits. Ce principe facilite le passage à l'échelle de l'accompagnement de petites places de marché et pourquoi pas la mise en tronc commun d'une partie du catalogue si les acteurs s'accordent sur son contenu.

En outre, cela permet de constituer de véritables **marketplaces** pour faciliter encore plus la mise en relation immédiate entre chantiers émetteurs et chantiers récepteurs de PEM lorsque les besoins et les opportunités sont correctement renseignées.

La mise en place du SI correspondant au moyen du **socle minimal de données** détaillé en annexe est envisagée à moyen terme et transposable au niveau national par un portage politique approprié.



À retrouver en annexe

Références :

- Entretien réalisé avec une MOA : Eiffage construction
- Entretiens réalisés avec les plateformes : Raedificare, Cycle'Up et Steelalive
- Entretien réalisé avec le CSTB
- Expériences de l'interopérabilité des SI de Dataactivist



Idées clés

- Munir la plateforme d'un système de suivi informatique qui lui permettrait de développer de son activité (CRM, ERP, indicateurs de suivi)
- Assurer une collecte de données qualitatives et complètes sur les informations des PEM qui transitent sur la plateforme
- Assurer une synchronisation informatique entre le stockage réel sur la plateforme et le site internet



Description

- **Logiciel** : L'idéal pour anticiper la croissance d'activité d'une plateforme, serait de se doter d'une structure informatique qui faciliterait ensuite le passage à l'échelle et l'automatisation de certains processus et son suivi de façon numérique. Pour ce faire, la mise en place d'un logiciel ERP (Entreprise Ressource Planning, Progiciel de Gestion Intégrée) adapté à la plateforme de réemploi pour compter les tonnes valorisées. Ce système pourrait être adapté aux matériaux. Il y a un besoin de faire un benchmark approfondi pour trouver la solution informatique la plus adaptée.
- **Collecte de données** : Pour l'utilisation d'un ERP, la collecte de données qualitatives serait indispensable. Il serait donc important pendant la structuration de la plateforme de définir des process et un modèle de données qui serait recueilli à l'arrivée de PEM sur la plateforme et de transmettre les données de PEM lors de l'achat (lien avec la fiche traçabilité)
- **Synchronisation** : Faire le lien en temps réel entre le site (plateforme numérique) qui répertorierait les PEM disponibles et le stock sur le lieu physique de la plateforme



Références :

- **Etat des lieux des activités des Plateformes (cf.page 80)** : Manque de mesures d'impacts sociaux/environnementaux/économiques
- **Etat des lieux des activités des Plateformes (cf.page 90)** : L'évolution des outils de suivi de flux, d'activité et le partage de données sont souhaitées par la majorité des plateformes
- **Etat des lieux des activités des Plateformes (cf.page 92)** : 4/6 plateformes souhaiteraient mieux suivre leurs données
- **Fiche liée à la fiche n°15 Traçabilité et assurance**
- **Fiche liée à la fiche n°4 Intéropérabilité**



Idées clés

- Recevoir un historique à l'arrivée d'un matériau sur la plateforme
- Pouvoir assurer et garantir les matériaux
- Pouvoir récupérer les données des PEM pour les stocker et permettre de gérer le stock et alimenter la plateforme numérique avec des données qualitatives



Description

Les PEM de réemploi ayant un historique (de leur production à leur destination), seraient priorisés pour aller sur la plateforme. D'autres facteurs seraient aussi importants à prendre en compte tel que leur technicité et le besoin de vérification. C'est un enjeu important car il permet de rassurer les professionnels du secteur du BTP qui seraient encore hésitants à acheter des matériaux de réemploi.

- Qualification :
 - Définition du protocole, test, Essais (PV), Contrôle visuels, Interprétation, Certification
 - La certification pourrait être faite sur place à priori dans un esprit de plateforme toute en un. Selon les circonstances, le PEM aura pu déjà être certifié en externe.
- Garantie : l'apport d'une garantie sur le matériau par la plateforme grâce à sa qualification.
- Assurance : il serait très important d'impliquer l'assureur dès l'approvisionnement des matériaux qui vont être accueillis puis revendus sur la plateforme. Il pourrait avoir du recul sur des produits, équipements, matériaux problématiques pour le réemploi grâce à d'autres assurés qui ont pu avoir ce genre de problème. Il pourrait aussi assurer les matériaux sortants de la plateforme.
- Base de données : Définir une base de données sur la caractérisation du matériau (en lien avec la fiche interopérabilité) et savoir stocker ces données et s'en servir pour des statistiques et suivre le stock de la plateforme. (en lien avec le système informatique)



Références :

- **Fiche liée à la fiche Evaluation/Valorisation des activités, marketplace interopérable**
- **GT Assurance Raediviva (livrable risques liés aux produits) :**
<https://raediviva.fr/livrables-du-groupe-de-travail-assurance-de-raediviva/>
- **CSTB :**
<https://www.cstb.fr/getmedia/c71595d4-0822-4cf3-afe5-6142166ddeb1/fcr-be-assurance-reemploi.pdf> (page 9 notamment)
- **Positionnement du SPREC** au regard de l'encadrement assurantiel des pratiques de réemploi des matériaux de construction.
- **Etat des lieux besoins MOA :** En majorité, les MOA choisissent d'intégrer une démarche de réemploi en fonction du prix, de la qualité et de la documentation du PEM



Idées clés

- Suivre les activités opérationnelles de la plateforme (à la semaine, au mois)
- Mesurer l'impact économique, social, environnemental et donc plus globale de la plateforme sur son territoire (à l'année)



Références :

- Impacts sociaux :
<https://www.valoress-udes.fr/mesurer-votre-impact-social-les-indicateurs>
- **Fiche liée à la fiche intéropérabilité**
- **Fiche liée à la fiche Traçabilité**
- **Outil GEMME** : l'outil d'évaluation de la circularité des bâtiments GEMME (Gestion et Modélisation de la Matérialité pour une Économie circulaire)



Description

L'évaluation et la valorisation des activités de la plateforme va se distinguer en deux parties :

- Le bilan qui correspond au suivi de l'activité opérationnelle de la plateforme au jour, à la semaine, au mois. Dans le cas de la SCIC en tant que gestionnaire du lieu, voici des exemples : CA par type d'activités, taux de vente/don, répartition du capital, taux d'occupation des espaces, évolution des prix de vente des PEM, Chiffre d'affaires, marge brute, besoin en Fond de Roulement, capacité d'autofinancement, délais de règlement des clients, nombre de personnes touchées, nombre d'évènements ...)
- L'impact qui correspond à l'analyse des bilans et fait un constat plus global des impacts de la plateforme sur son territoire :
 - Objectifs généraux (succès via le rayonnement territorial, aide à la structuration de la filière, participation aux objectifs de réemploi nationaux, régionaux, locaux...)
 - Objectifs spécifiques (avoir un équilibre financier, nombre de recrutement, accueil sur la plateforme de tous les métiers du BTP...)

Aussi, pour rendre attractif le réemploi pour les acteur·ices de la construction, il est important que la plateforme puisse fournir des données qui vont valoriser autant ces démarches en tant que structure que les démarches des utilisateurs de la plateforme. Par exemple, pour un maître d'ouvrage, qu'il puisse justifier de ces démarches environnementales pour les valoriser dans son ouvrage et de ses obligations réglementaires. La plateforme doit alors aussi avoir la capacité de partager ses informations à des personnes tierces.



Idées clés

Avoir des partenaires impliqués sur tous les métiers du secteur du BTP

- Avoir un système coopération entre acteurs pour renforcer l'idée d'un réseau, d'une communauté autour du réemploi sur la métropole

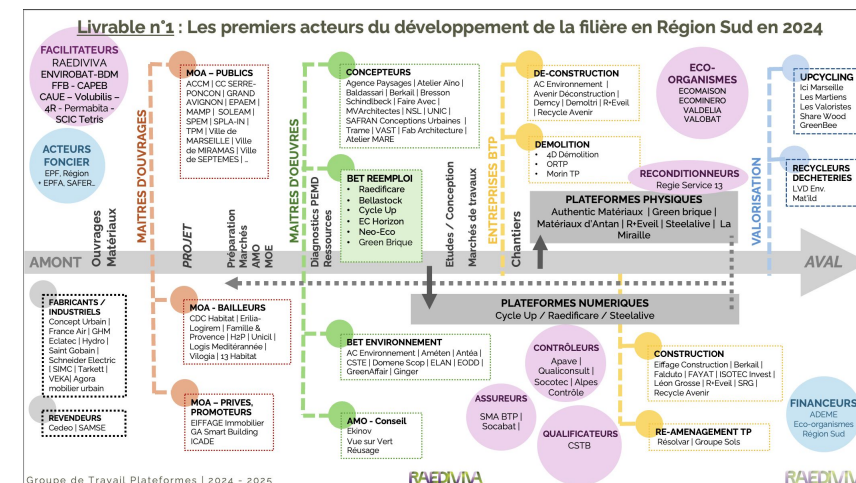


Description

Les partenaires opérationnels seraient considérés comme des partenaires externes au fonctionnement de la plateforme mais qui peuvent être impliqués par moment via des réponses à des AAP, AMI, AO, marchés communs, des contrats-cadres ...ou qui vont être en lien direct avec les opérateurs de la plateforme.

Voici la liste des partenaires envisagés :

- Collaborer avec les maîtres d'oeuvre, architectes, bureaux d'études, AMO, conseil, bureaux de contrôle qui font du réemploi (TR-ame, Greenaffair, Agence Paysages, ELAN (Agence PACA), Vue sur Vert, DOMENE SCOP, Green Brique, Ekinov, BRESSON SCHINDLBECK ARCHITECTES ASSOCIEES, CSTE, Unic Architecture, EODD, Berkail., Bellastock, Néo-Eco, MV Architectes, VAST Architecture, Faire avec Architecture, SAFRAN Conceptions Urbaines, Baldassari Sibourg Architectes, FAB_architecture, NSL Architectes Ingénieurs, RAEDIFICARE, EC Horizon, Atelier Aïno, Ginger Deleo / Recovering, SCIC Tetris, Apave)
- Créer un partenariat avec un organisme de labellisation et formation local (envirobatBDM)
- Créer des partenariats avec des structures de l'ESS et de l'insertion professionnelle seraient intéressants pour développer un modèle économique et social vertueux notamment pour la création d'emplois locaux non délocalisables. Le lieu devrait pouvoir s'inscrire dans la vie de son quartier et créer des emplois pour ses habitants. (exemple : Regie Service 13, Segundo..)
- Impliquer les assureurs sensibilisés au réemploi pour identifier les PEM intéressants en amont (Socabat, SMA BTP ...)
- Travailler avec l'écosystème existant de plateformes de réemploi (on considère les revendeurs de matériaux anciens comme des plateformes ici) : Raedificare, R+Eveil, La Réserve des Arts, Steelalive, Dubost Père et Fils, L'Atelier de Saint Cannat, Matériaux d'antan, Recycle avenir, Green Brique, Gauthey cheminée, Authentic Matériaux, Georges Pougin Antiquités.



[À retrouver en annexe](#)



Références :

- Livrable du groupe de travail Plateforme/Stockage de l'association Raediviva : Schéma des acteurs

Idées clés

- Le modèle économique de la plateforme devrait être au maximum indépendant

- Pour des aides adhoc, les partenaires financiers pourraient être diversifiés, du public comme du privé, et intervenir sur des maillons différents du processus de réemploi.

Description

- Les éco-organismes peuvent être des aides au financement pour l'amont du processus de réemploi via les AAP pour de l'expérimentation, pour la création de plateforme, pour des formations. Ils sont également présents pour l'aval du processus, en finançant les tonnes de PEM valorisées sur la plateforme.
- Les institutions locales peuvent lancer des AMI, AAP, AO et aider à l'investissement qui est conséquent (Ville de Marseille, Département, Région (projets Europe), EPAEM, MAMP, EPF, SOLEAM, Bailleurs coopérants, AFL, DRAC, ADEME PACA)
- L'ADEME peut soutenir la plateforme via des subventions de fonctionnement qui servent à payer les salarié.es et aussi via des aides financières autres : Bati-sobre.
- Au niveau national, voire européen il y a des moyens d'avoir également des soutiens : caisse des dépôts, La banque des territoires, fonds européens (LIFE).
- Le mécénat de compétences peut être une aide non négligeable proposée par de grandes entreprises locales. Par exemple : Airbus se lance dans le réemploi de PEM de certains de leurs bâtiments internes, il serait intéressant qu'il y ait un lien avec la plateforme et que des salarié.es d'Airbus puissent nous apporter des compétences en plus pour la gestion d'un tel projet. Aussi, EDF a développé sa propre plateforme de réemploi pour ses équipements et pourrait venir les stocker sur la plateforme, des salarié.es d'EDF pourrait nous apporter des connaissances sur la gestion spécifique d'équipement électrique notamment pour la réparation/reconditionnement/stockage etc..)
- Les fondations sont des aides financières privées qui peut être liées à une mission spécifique dans l'objectif et dans le temps, ou en lien avec un projet en cours de la plateforme



Références :

- **Etat des lieux des MOA et plateformes** : Liste des partenaires financiers du panel des MOA et plateformes consulté
- **Etat des lieux des activités des Plateformes (cf.page 79)** : Diversité de types de partenariats



Idées clés

Investissements nécessaires entre 200k et 300k euros, hors fonciers (matériels, équipements, mise aux normes des locaux, site numérique...)

- **Phase de lancement (financements initiaux) :** Fonds propres, subventions publiques (ADEME, Métropole AMP), appel à projets européen (FEDER ou LIFE), crowdfunding pour mobiliser les citoyens, soutien d'éco-organismes (Ecominero, Valdelia, Valobat).
- **Phase d'exploitation/fonctionnement :** ADEME et autres soutiens européens



Description

Fonds propres : Les fonds propres seront plus ou moins important en fonction de l'association/SCIC qui gèrerait la plateforme. Ils pourraient être une partie de l'investissement sans être majoritaire.

Financements publics (ADEME, collectivités) peuvent financer des infrastructures de réemploi, notamment des subventions et financements publics : pour les phases de lancement.

Subventions des collectivités locales :

- La Métropole Aix-Marseille-Provence, les communes, ou les départements peuvent octroyer des subventions pour financer une partie des infrastructures ou des activités. Exemples : fonds pour la réduction des déchets, appels à projets environnementaux.

ADEME (Agence de la Transition Écologique) :

- L'ADEME soutient des projets d'économie circulaire, de prévention des déchets et de réemploi via des appels à projets ou des financements spécifiques. Exemples : "Fonds Déchets et Économie Circulaire", "Contrats Objectifs Déchets et Économie Circulaire" (CODEC).

Fonds européens :

- Les programmes européens, comme le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) ou le Programme LIFE, financent des projets environnementaux et d'économie circulaire.
- Ces fonds sont particulièrement pertinents pour des projets innovants et collaboratifs à grande échelle.

Appels à projets régionaux ou nationaux : appels à projets de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur ou du Ministère de la Transition Écologique.

Programmes de l'économie sociale et solidaire (ESS) : Des fonds spécifiques sont disponibles pour des structures relevant de l'ESS, comme les SCIC ou les associations, qui ont un impact social et écologique.



Références :

- **Etat des lieux des activités des plateformes (cf. page 70) :**
 - **Toutes les plateformes** qui nous ont communiquées des coûts d'investissements, **ont des coûts situés entre 200k et 300k euros**
 - Une **majorité de petites structures** interrogées ont des **coûts de fonctionnement principalement dû à la masse salariale**

Financements privés : Mobiliser des entreprises via des contrats de mécénat, sponsoring ou RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises).

Investissements d'entreprises partenaires :

Les entreprises privées (gestionnaires de déchets, grandes entreprises locales, etc.) peuvent investir dans le projet dans le cadre de leur stratégie RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises).

Fonds d'investissement spécialisés :

Certains fonds se concentrent sur l'économie circulaire et le développement durable. Exemples : fonds à impact, fonds verts, ou investisseurs spécialisés dans des projets à finalité environnementale.

Mécénat et sponsoring :

Les grandes entreprises peuvent soutenir le projet via du mécénat financier ou en nature (dons de matériel, expertise technique, etc.). Exemple : entreprises locales de BTP pourraient financer une partie de la logistique en échange d'une valorisation de leur image.

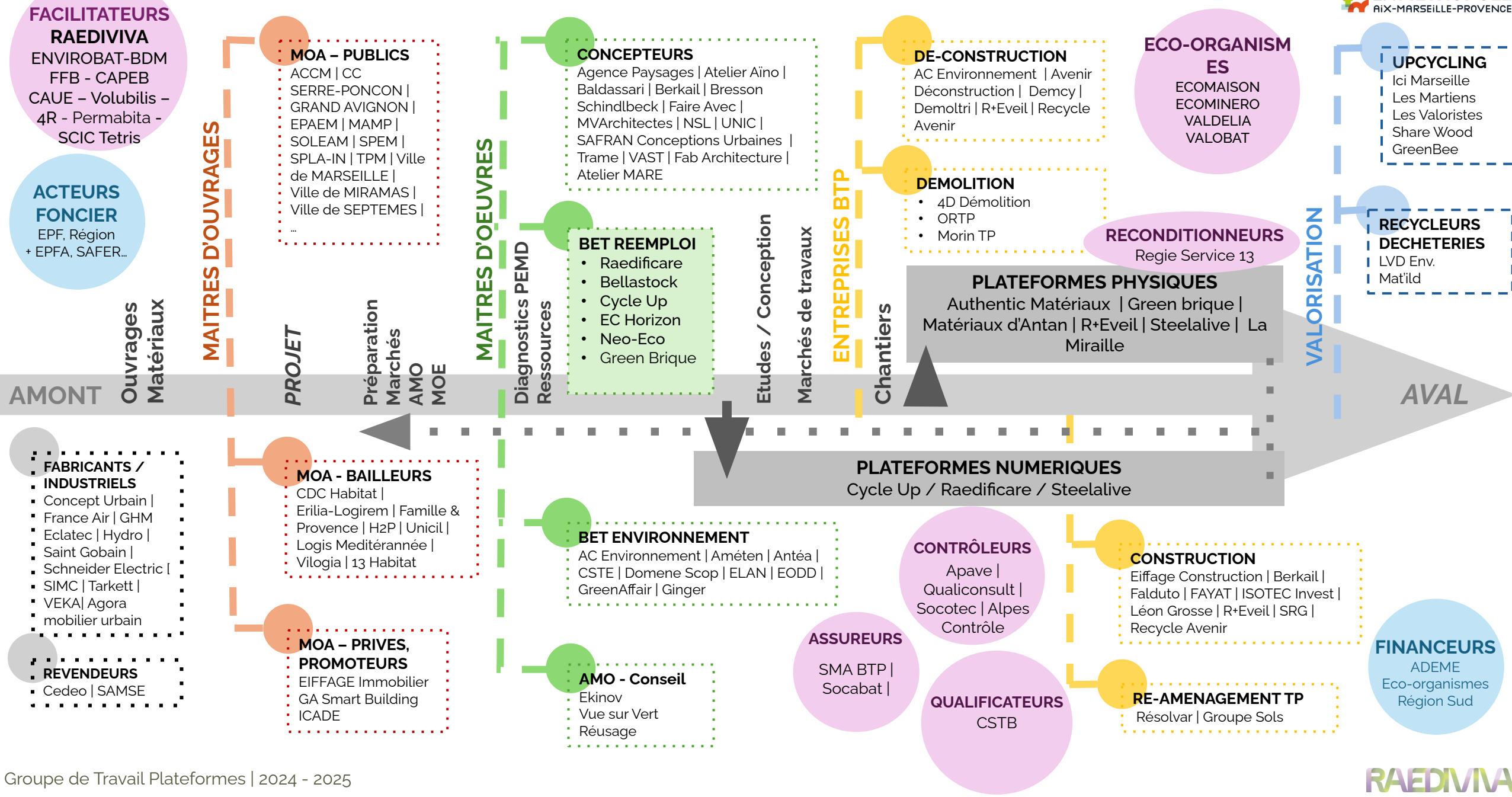
Crowdfunding (financement participatif) :

Une campagne de financement participatif peut mobiliser les citoyens et les parties prenantes locales tout en renforçant leur engagement dans le projet.

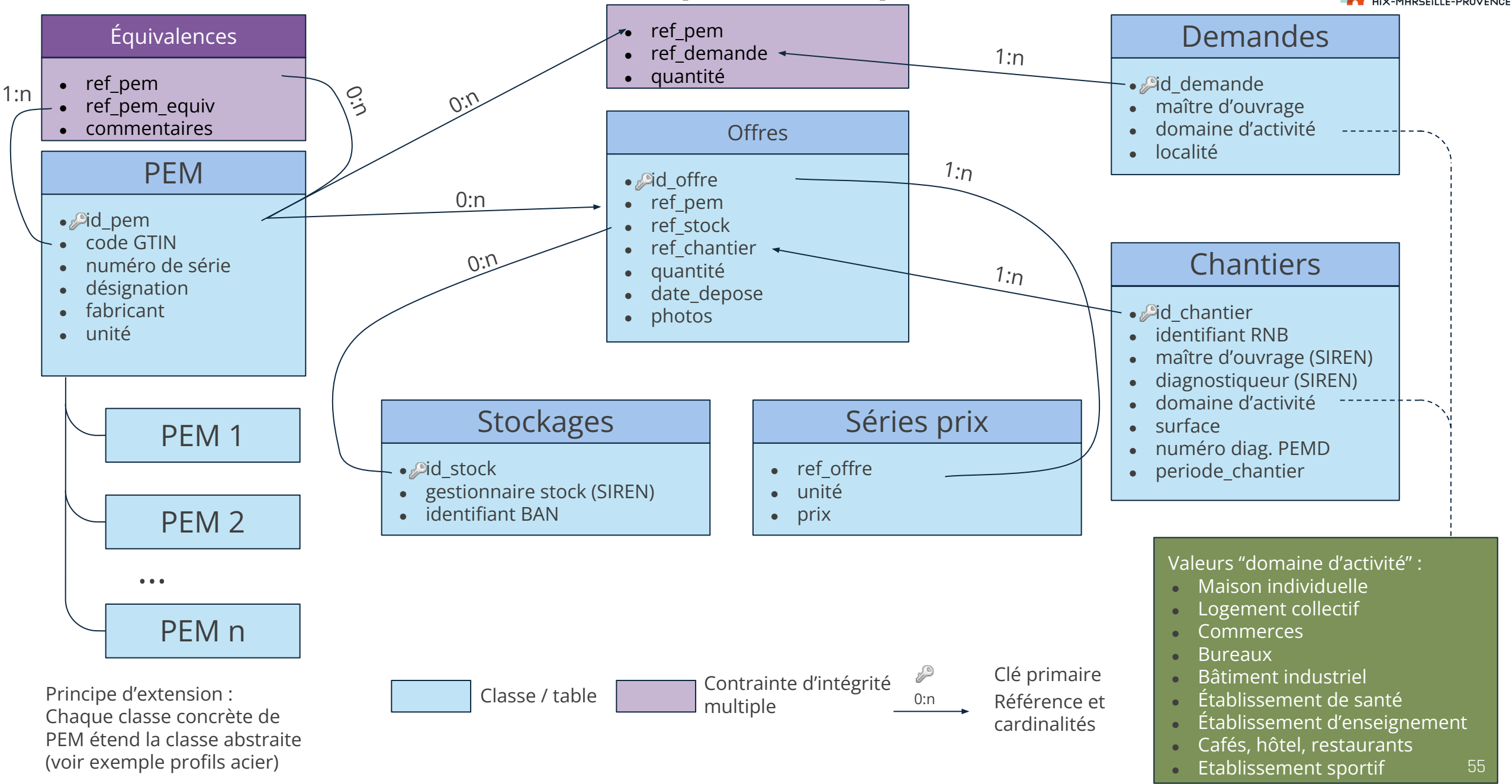
Éco-organismes :

Les éco-organismes, comme Ecominero, Valdelia ou Valobat peuvent soutenir financièrement des initiatives locales de réemploi.

Les premiers acteurs du développement de la filière en Région Sud en 2024



Modèle de données (lié à la fiche Marketplace interopérable)



Exemple : réemploi de profils acier

Un catalogue commun :

id_pem	code_gtin	numero_serie	designation	fabricant	unite	forme	finition	nuance_acier	dimensions	poids
1			Poutre IPN 160	Arcelor	6 ml	IPN	galvanise	S235	6 ml	30
2			Poutre TROND	Arcelor	3 ml	TROND	peint	S235	3 ml	135

ref_pem	unite	prix
	1 kg	1,2
	1 500 kg	400
	2 kg	0,8
	2 500 kg	300

Une demande formelle :

id_demande	moa	domaine	localite
1	Eiffage	batiment_industriel	Marseille
2	Westfield	commerces	Aubagne
3	13habitat	logements_collectifs	Gardane

ref_pem	ref_demande	quantite
1	1	250 ml
2	1	10 ml
1	2	100 ml

Rapprochement
offre / demande

Des chantiers pour répondre à la demande :

id_chantier	rnb	moa	amo	diag	domaine_activite	surface	pemd
1	S12Y63JB6QBY				logements_collectifs	700	
2	CDBV1RJEYN1V				batiment_industriel	2500	f895q23r
3	8MXTN8EATV13				logements_collectifs	950	

id_offre	ref_pem	ref_stock	ref_chantier	quantite	date_depose	photos
1	1	1	2	500 ml	2024-03-21	
2	2	2	3	20 ml	2024-06-30	

id_stock	gestionnaire	emplacement
1	456239415	Marignane

PEM

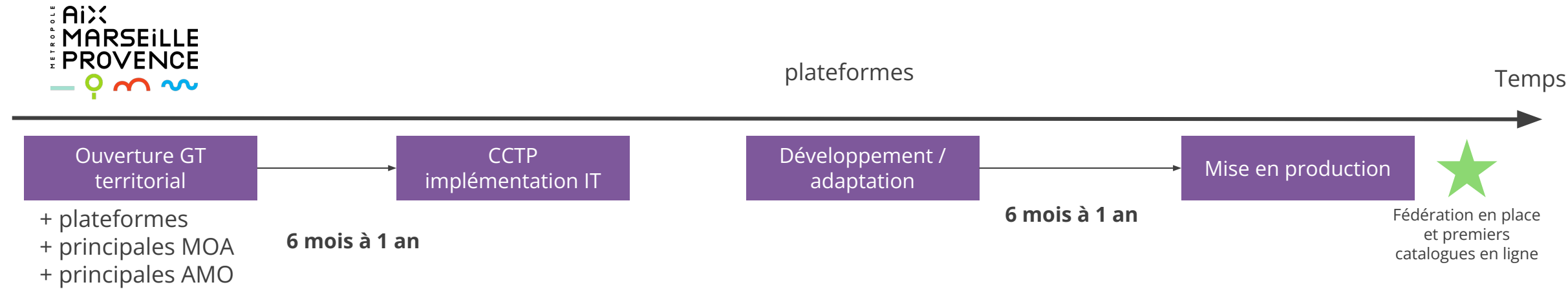
- id_pem
- code GTIN
- numéro de série
- désignation
- fabricant
- unité

Profil acier

- id_pem
- code GTIN
- numéro de série
- désignation
- fabricant
- unité
- forme (HEA, IPE, CAE...)
- dimensions
- finition
- nuance acier
- poids

Marketplace interoperable : Proposition de mise en oeuvre

Phase build :



Phase run :

