

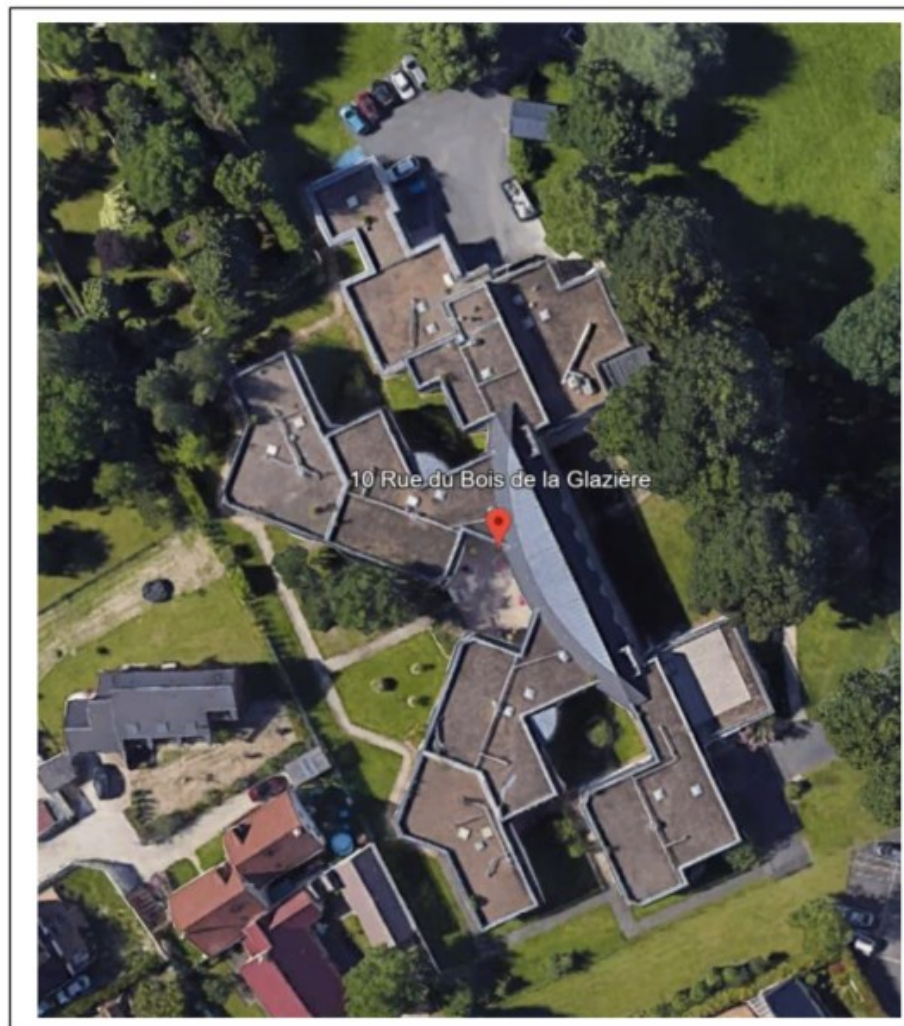
La démarche d'intégration du réemploi  
en cours de projet  
à l'EHPAD public de Fleury-les-Aubrais

PARTIE 1 – le contexte

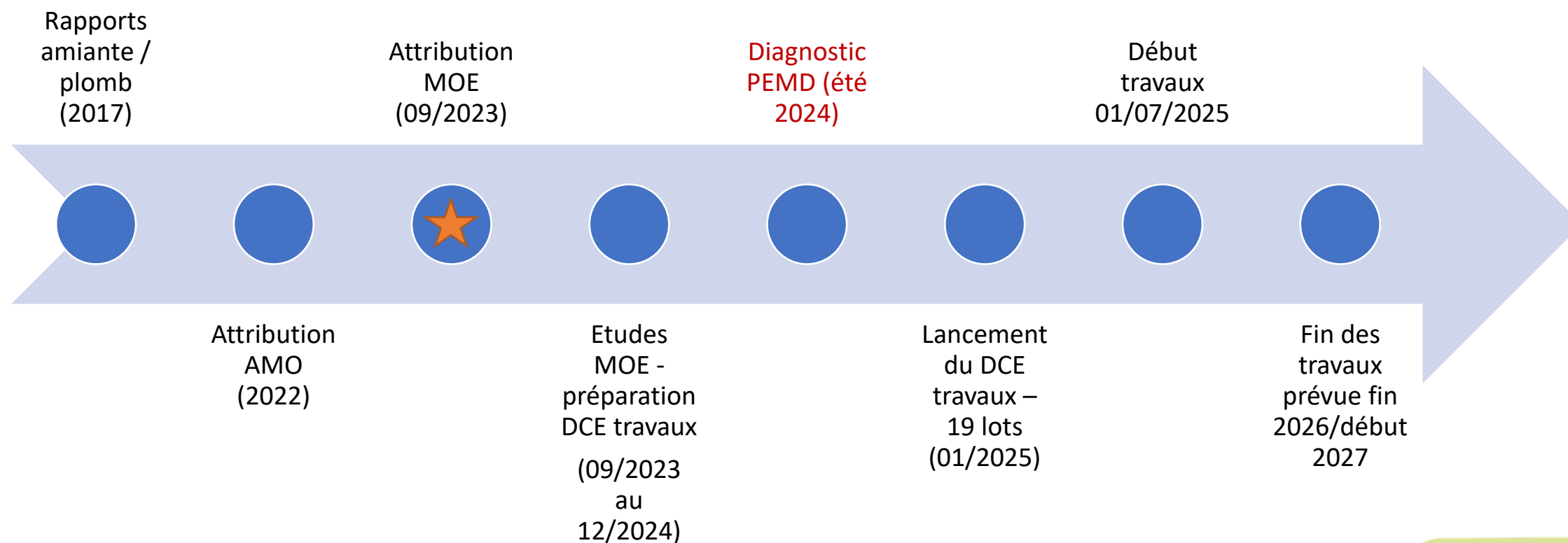
## Contexte de l'opération :

Création d'un EHPAD (Réhabilitation et extension d'une ancienne maison de convalescence)

Coût environ 12M€



## ELEMENTS DE CALENDRIER



## ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE (AMO) : (2022)

### Compétences exigées :

- *Ingénierie de la construction*
- *Economie de la Construction*
- *Architecte*
- *Urbanisme*
- *Compétence juridique et administrative*
- *Compétence financière*

### Document demandé dans l'offre :

**Note méthodologique** présentant les moyens mis en œuvre pour l'exécution de la mission d'AMO, selon les chapitres suivants :

- A/ Compréhension du projet (note)
- B/ Organisation interne (composition de l'équipe projet, qualification et expérience des interlocuteurs, CV ...)
- C/ Méthodologie, phase par phase
- D/ Modalités d'accompagnement sur les aspects financiers (note)
- E/ Calendrier prévisionnel détaillé et temps passés par missions

## MAITRISE D'ŒUVRE (MOE) : 2023 - 2024

AAPC en février 2023

- **1/ phase « candidatures »** : compétences exigées :
  - Architecture,
  - Economie de la construction tous corps d'état,
  - Ingénierie des structures (béton, bois, acier ...),
  - Ingénierie technique : thermique et fluides, courants forts et faibles
  - Ingénierie des VRD et des aménagements paysagers,
  - Acoustique,
  - Restauration collective / cuisine,
  - Blanchisserie,
  - OPC.

### Documents à fournir :

- Références
- Note d'identification des membres de l'équipe
- Présentation de la méthodologie de travail entre les membres
- Certificats de qualification professionnelle

⇒ 26 candidatures reçues => 4 admises à remettre une offre  
(Procédure adaptée restreinte avec négociation)



## MAITRISE D'ŒUVRE (MOE) : 2023 - 2024

### - 2/ phase « offres » :

Documents à fournir :

Document	Descriptif
Acte d'engagement	Acte d'engagement approbation de l'ensemble des pièces contractuelles et ses annexes
Attestation de visite	Elle est remise à l'issue de la visite organisée en présence du maître d'ouvrage
Note d'intention architecturale	Note présentant les intentions architecturales, notamment au regard des considérations en matière de respect de l'environnement (choix de matériaux biosourcés, inertie du bâtiment, performance énergétique, ...) (4 pages max éventuellement accompagnées d'illustrations)
Note méthodologique	Note méthodologique pour chaque étape de la mission avec présentation et justification du rôle de chaque membre du groupement (équipe dédiée), des moyens mis en œuvre et de la méthodologie du groupement au regard des contraintes de réalisation (techniques, financières et calendaires).

Critères - Offre	Pondération
<b>1-Qualité technique et méthodologique de l'offre – au vu de la note d'intention architecturale et de la note méthodologique</b>	<b>60.0 %</b>
1.1-Compréhension des enjeux fonctionnels et architecturaux de l'opération	20.0 %
1.2-Appréciation des contraintes de réalisation (techniques, financières et calendaires)	20.0 %
1.3-Pertinence des moyens et de la méthodologie du groupement	20.0 %
<b>2-Prix des prestations – au vu de la répartition des honoraires et des temps passés par co-traitants et par missions</b>	<b>40.0 %</b>
2.1-Pertinence du taux de rémunération et du montant de l'offre, jugée au regard de la complexité de l'opération et de la composition du groupement	20.0 %
2.2-Pertinence de la répartition des honoraires par membre du groupement et par élément de mission	20.0 %

## DIAGNOSTIC PEMD (produits, équipements, matériaux, déchets)

Contenu du CCTP :

### c) Réalisation du diagnostic PEMD du bâtiment

#### Intervention sur site

- 1- Identification des modes constructifs des différents ouvrages et équipements.
- 2- Si nécessaire, sondages destructifs pour identifier les matériaux constitutifs du bâtiment.
- 3- Nature, quantité et localisation de l'ensemble des matériaux, produits de construction et équipements des bâtiments ainsi que de leur fonction dans l'emprise de l'opération.
- 4- Estimation de l'état de conservation des produits, matériaux et équipements.

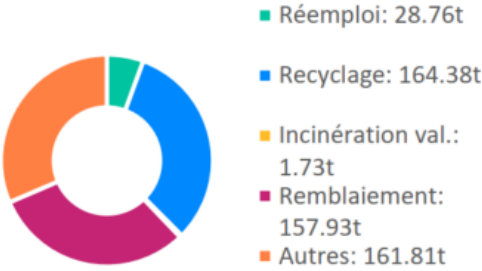
#### Rendu du rapport contenant

- 5- la qualification, quantification et localisation des produits, équipements, matériaux et déchets,
- 6- les indications sur les possibilités de réemploi sur le site de l'opération ou autre lieu,
- 7- l'estimation de la nature et quantité des PEMD pouvant être réutilisés, recyclés, valorisés sous forme matière ou en vue d'une production d'énergie,
- 8- la nature et quantité des produits, matériaux et équipements pouvant être réemployés,
- 9- les indications sur les précautions de dépose, stockage sur chantier et transport de ces PEMD ainsi que sur les conditions techniques et économiques prévues.

# DIAGNOSTIC PEMD (produits, équipements, matériaux, déchets)

## Conclusions du diagnostic PEMD :

Le diagnostic PEMD que nous avons réalisé pour votre compte sur l'opération EPHAD de Longuève a permis d'analyser 520.1 tonnes de ressources libérées (y compris DD, soit 514.6 tonnes hors DD).



Répartition des types de traitements du scénario

Il est proposé d'affecter en réemploi 5.53% du gisement (hors DD) en masse

Nous proposons les matériaux suivants en réemploi :

Catégorie	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Quantité <sup>1</sup>	Occurrence <sup>2</sup>	État	Filière	% du gisement
Autres mobiliers intérieurs	Portes de placard coulissantes - bois - ep 1cm - masse indicative : 11 kg / M2	2.56	m2	256.27	64	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Conduits rigides	Tuyau - cuivre - diam 20 - poids indicatif 0,59 kg/ml	< 50kg	m	70	1	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Eclairages en suspension		0.09	u	155	155	Bon : 100	Réemploi	100



Catégorie	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Quantité <sup>1</sup>	Occurrence <sup>2</sup>	État	Filière	% du gisement
	Plafonniers, Appliques murales, Hublots (hors plafonnier led 60x60) - poids indicatif : 0,6 kg						Total	100
Eclairages encastrés	Luminaire encastré avec tubes 3 ou 4x18w - poids indicatif : 3 kg / unité	0.16	u	53	53	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Fenêtres extérieures	Fenêtre - aluminium - double vitrage - eval surface / poids indicatif : 29,7kg / M2	5.89	m2	198.31	53	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
	Fenêtre - Aluminium -fixe - double vitrage - eval surface / poids indicatif : 25,6 kg / M2	0.27	m2	10.35	1	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
	Fenêtre - PVC - double vitrage - éval surface / poids indicatif : 27,36 kg / M2	5.97	m2	218.18	81	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Lavabos	vasque à poser - céramique - (ex ovale - 61x50 - H : 20) - poids indicatif : 21 kg / unité	2.27	u	108	108	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Portes / Vantaux	Porte - bois - âme alvéolaire - huisserie métallique / poids indicatif : 12 kg/M2	6.15	m2	514.76	226	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Portes extérieures	Porte -vitrée - aluminium - eval surface / poids indicatif : 37,2 kg /M2	2.05	m2	55.08	14	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
	Porte d'entrée / hall -vitrée - aluminium - eval surface / poids indicatif : 37,2 kg /M2	0.67	m2	18	2	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
	Porte d'entrée pleine - PVC + isolants - eval surface / poids indicatif : 23 kg /M2	0.17	m2	7.52	2	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Prises courants forts		< 50kg	u	391	391	Bon : 100	Réemploi	100
	Prise de courant / interrupteur - générique - poids indicatif : 0,08kg / unité						Total	100
Radiateurs à eau	Radiateur acier - émetteur à eau - moyen - poids indicatif : 21 kg/unité	0.84	u	39	39	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100
Radiateurs électriques	panneau rayonnant - dim indic : 57x11x45 - poidss indicatif : 3,9 kg	< 50kg	u	1	1	Bon : 100	dons (associations)	100
							Total	100
Volets	Volet Roulant - PVC - poids indicatif 6kg/M2 - S	1.59	m2	265.81	122	Bon : 100	Réemploi	100
							Total	100

16 catégories recensées

+ Fiches techniques plus complètes

=> Le diagnostiqueur oriente vers 2 acteurs du réemploi dans le département.

## MARCHE DE TRAVAUX

### 19 lots

1	DEMOLITION - DESAMIANTAGE
2	GROS-ŒUVRE
3	CHARPENTE - COUVERTURE ARDOISE
4	ETANCHEITE
5	RAVALEMENT
6	BARDAGE BOIS
7	MENUISERIES EXTERIEURES PVC
8	SERRURERIE
9	CLOISONS - DOUBLAGES - FAUX PLAFONDS
10	MENUISERIES INTERIEURES BOIS
11	REVETEMENT DE SOL
12	PEINTURE - NETTOYAGE
13	RAILS LEVE-PERSONNES
14	Chauffage – Ventilation – Climatisation – Désenfumage - Plomberie
15	ELECTRICITE COURANT FORT ET COURANT FAIBLE
16	PAYSAGE
17.1	EQUIPEMENTS CLOISONNEMENT CUISINE
17.2	EQUIPEMENTS DE BUANDERIE
18	VRD
19	ASCENSEUR



Critère	Descriptif	Pondération
<b>1. Prix</b>	Sur la base du montant total inscrit dans l'acte d'engagement, en cohérence avec la DPGF et le Devis détaillé selon la formule suivante :  Pondération x (offre de base / offre considérée)	40 points
<b>2. Valeur technique</b>	Sur la base du mémoire technique remis par le candidat, selon la décomposition suivante :	50 points
<b>A</b>	<u>Technicité de la proposition</u> (apprécié au vu du chapitre Technique du mémoire technique et méthodologique)	20 points
<b>B</b>	<u>Pertinence de l'organisation et adéquation des moyens dédiés à l'opération</u> (appréciée au vu du chapitre Organisation et moyens dédiés à l'opération du mémoire technique)	20 points
<b>C</b>	<u>Pertinence de l'approche calendaire</u> (appréciée au vu du chapitre Calendrier du mémoire technique et méthodologique et au vu des moyens mis en œuvre pour respecter le délai d'exécution proposé)	10 points
<b>3. Valeur environnementale</b>	<u>Performance environnementale des moyens mis en œuvre pour l'exécution du contrat en matière de développement durable et de protection de l'environnement</u> (appréciée au vu du chapitre Environnemental du mémoire technique et des fiches techniques)	10 points

L'entreprise pourra prévoir, à sa charge et sous sa responsabilité, le traitement des matériaux et équipements déposés par des filières de réemploi ou de revente adaptées. Dans tous les cas, l'entreprise devra justifier de la traçabilité des matériaux et équipements.

La démarche d'intégration du réemploi  
en cours de projet  
à l'EHPAD public de Fleury-les-Aubrais

PARTIE 2 – les solutions mises en place

## Suite au diagnostic PEMD :

- Demande de complétude => toujours incomplet 
- Echanges avec le MOE pour voir comment intégrer le réemploi => pas prévu 

⇒ Idée de contacter certains acteurs du réemploi pour voir si des matériaux pourraient les intéresser

+ Contact avec ENVIROBAT Centre (centre de ressources - réseau « constructions durables »)



## Organisation d'un évènement :

« Venez jouer aux diagnostiqueurs » par ENVIROBAT et VALOBAT + visite du site de l'EHPAD par la Ville => **invitation** des adhérents d'ENVIROBAT, **des acteurs du réemploi**, fédérations professionnelles FFB, CAPEB, CRESS, FEI, CERC (demande de relais), CFA bâtiment, USH, ADEME, Région, AMO + MOE ...



ÉCHOBAT

cycle up



compagnons  
bâtitseurs

AGYRE



**VISITE DE CHANTIER**

**FUTUR EHPAD DE LONGUÈVE**

"Portez un regard différent sur les ressources en venant jouer à diagnostiquer des matériaux réemployables"

Dans le cadre de la construction de son futur EHPAD, la ville de Fleury-les-Aubrais s'associe à Envirobat Centre et VALOBAT pour cette visite du site de Longuève.

 <b>10 DÉCEMBRE 2024</b> À 9H30	 <b>FLEURY-LES-AUBRAIS</b> RUE DU BOIS DE LA GLAZIÈRE	 <b>INSCRIPTIONS</b>
---------------------------------------	---	-------------------------

Soutenu par



Une vingtaine de participants :  
entreprises, architectes,  
associations...

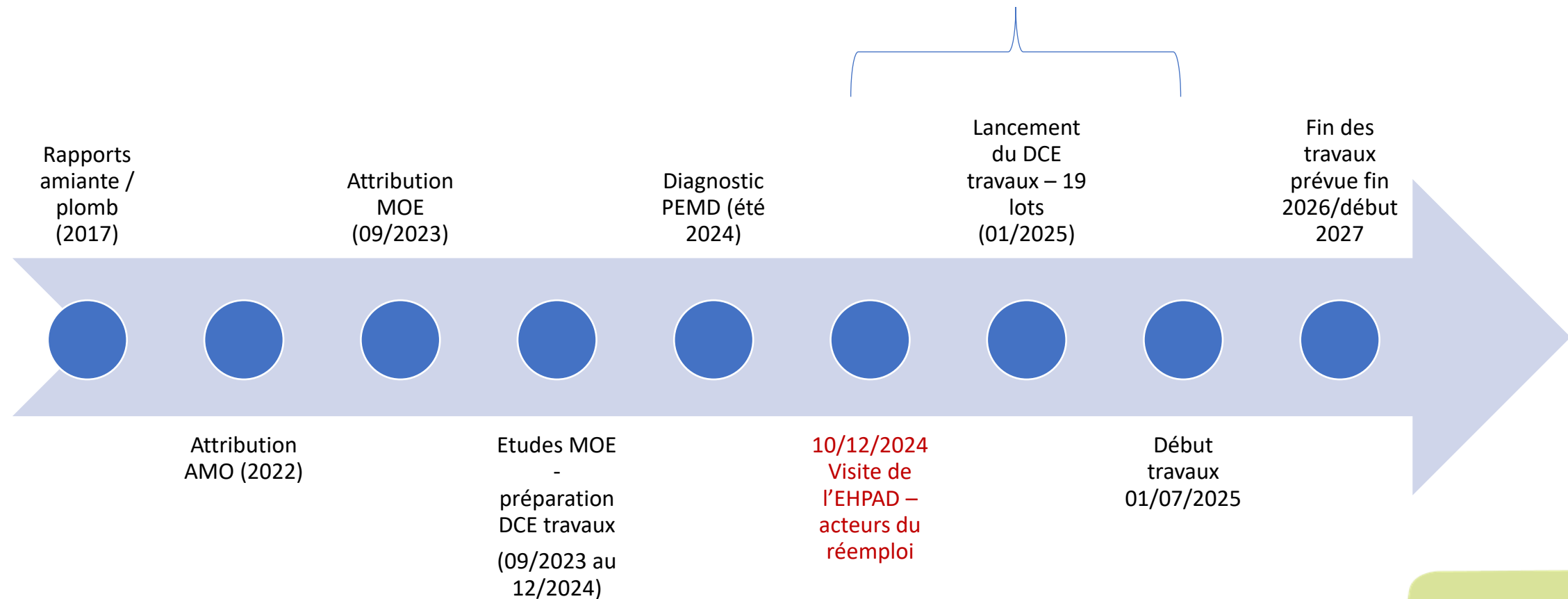


Exemples de  
matériaux  
réemployables  
/ réutilisables

## A l'issue de la visite :

- Retour de **3 structures intéressées**
- Contact avec un **coordonnateur réemploi** (entreprise REVALI) qui propose une prestation en cours de route pour :
  - La recherche de repreneurs
  - L'organisation logistique pour la reprise des matériaux
  - L'analyse carbone de l'opération
- Candidature à **l'Appel à projets** pour l'accompagnement des maîtres d'ouvrages et entreprises pour financer des prestations facilitant le réemploi sur leurs chantiers, auprès de **VALOBAT**
  - => Candidature retenue pour un « accompagnement AMO déconstruction »

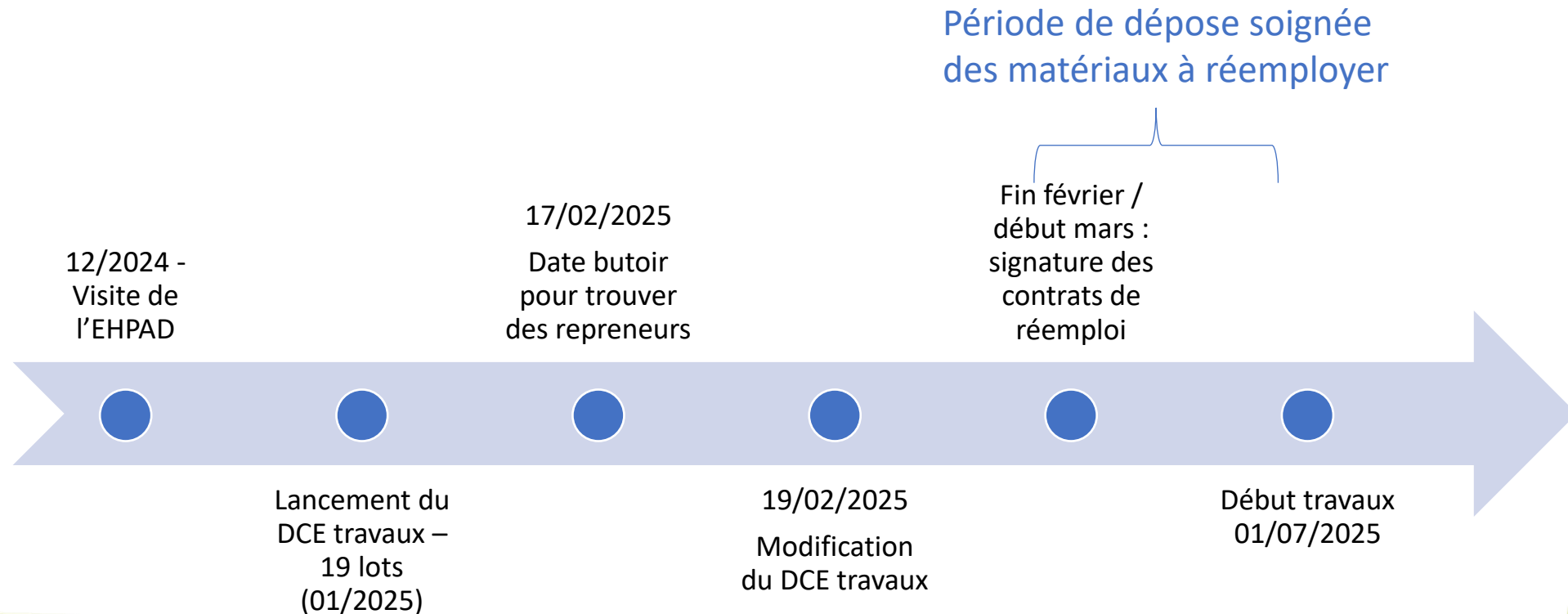
Fenêtre de tir pour  
organiser une opération  
de réemploi, hors chantier  
« officiel » => 6 mois



Au vu de ces éléments, choix politique de lancer une **opération expérimentale et d'éco-exemplarité** pour réemployer les matériaux de construction à l'EHPAD.

### Principes :

- Don de matériaux par la Ville avec dépose gratuite par les repreneurs
- Réemploi des seuls matériaux ayant trouvé preneurs (pour éviter des problèmes de stockage)



- Travail avec le service juridique et le service commande publique pour définir le contrat avec les structures de dépose :

⇒ qualification de la démarche en **marché public** qui s'inscrit dans l'opération de travaux (dépose gratuite avec contrepartie suffisante pour la collectivité) => procédure des petits lots (< 40 000€)

### **Mentions dans le contrat :**

- Expérimentation de réemploi
- Dépose soignée des matériaux destinés au réemploi, avec transfert de la pleine propriété de ces biens
- Contrepartie en nature, par la récupération des produits, équipements et matériaux déposés. L'Entreprise se rémunérera par la suite librement sur la revente de ces produits, équipements et matériaux déposés en vue de leur réemploi.
- Aucune somme pécuniaire ne sera versée par la ville de Fleury-les-Aubrais à l'Entreprise.
- Accord est motivé par un motif d'intérêt général de préservation de l'environnement et de bonne gestion des deniers publics.

+ Décision administrative de la Maire pour les dons aux associations

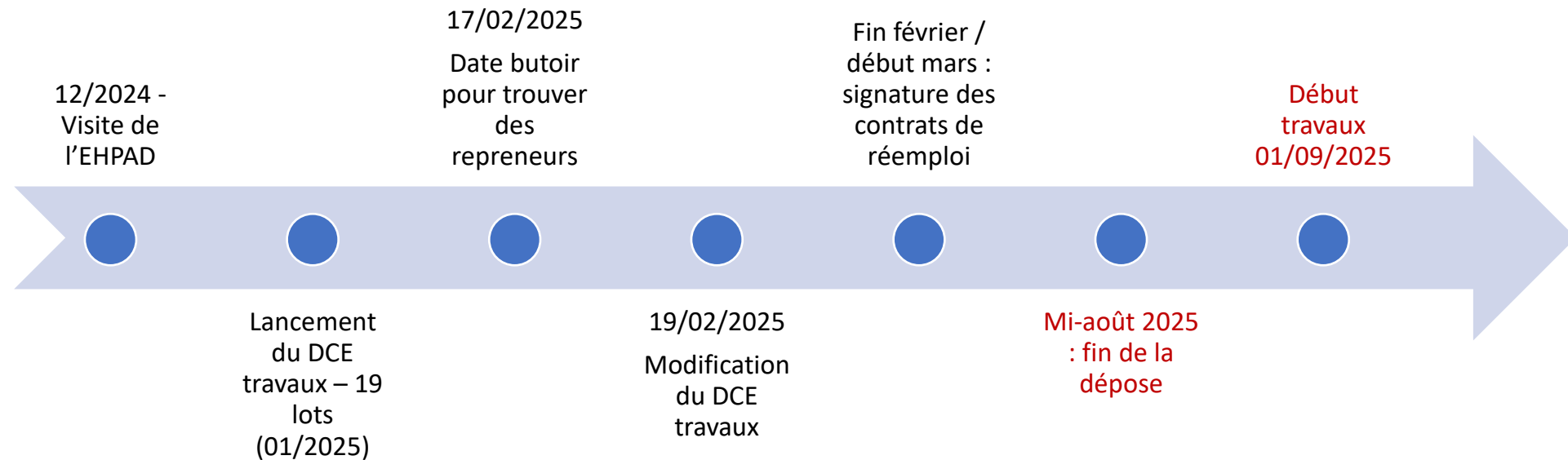


- Accompagnement par le coordonnateur de réemploi (REVALI)
  - + Travail en collaboration avec l'entreprise OPREC pour rechercher des repreneurs (partage des recettes)
  - Choix de la principale entreprise de dépose : déposer un maximum de matériaux même sans repreneurs assurés, pour tester jusqu'au bout la démarche, malgré les risques (problèmes de stockage, temps, pas de revente...).
- ⇒ Cela a engendré :
- Plus de temps de travail donc des retards dans la dépose
  - Plus de logistique (échanges avec la Ville, gestion des accès au site, lieux de pré-stockage, véhicules adaptés...)
  - Des risques accrus pour l'entreprise en termes de capacités de stockage et au niveau financier

La démarche d'intégration du réemploi  
en cours de projet  
à l'EHPAD public de Fleury-les-Aubrais

PARTIE 3 – le bilan

## Décalage du calendrier permettant plus de souplesse :



**Au final :** opération menée à termes malgré les difficultés !

## Bilan de l'opération : les points positifs :

- Gains environnementaux : **51 t CO2eq évitées !**
- **Grande diversité des matériaux réemployés** : 33 types différents
- Création de **réseau** entre acteurs du réemploi
- Travail **de structures locales** (OPREC, Atelier TAC, Ligue de l'Enseignement)
- Accompagnement par un **coordonnateur utile**
- **Eco-exemplarité** de la collectivité
- Certaine **souplesse** (accès aux locaux, calendrier)
- Opération qui s'est finalement avérée **viable économiquement** pour les entreprises



## Bilan de l'opération : les points d'amélioration :

- Diagnostic « PEMD + ressources » à **prévoir bien en amont**, comme les autres diagnostics, et plus précis (CCTP)
- Mission de réemploi à prévoir dès le marché d'AMO + MOE pour réemploi in situ et hors site => compétences et critères spécifiques à prévoir
- Besoin d'une **personne dédiée technique** bien identifiée au sein de la maîtrise d'ouvrage, présente et disponible pour réactivité et fluidité du chantier
- Besoin d'une certaine souplesse malgré le cadrage
- Besoin d'un **vrai suivi** avec des réunions de chantier comme sur un marché de travaux habituel
- **Définir clairement des règles** du chantier : rôles/attentes de chacun au lancement, côté administratif (plan de prévention, contrat avec liste des matériaux à déposer...), accès au site, coupure électricité / eau, sécurisation, protection de l'existant...
- Prévoir de faire des **tests de dépose** en amont





Sous l'initiative d'Environat Centre, l'Institut des Territoires Circulaires  
et NOVECO et avec le soutien de VALOBAT

## Bilan de l'opération : les points d'amélioration :

- **Eviter les marchés avec dépose gratuite** : prendre en considération les aspects écologiques + économiques => vraie prestation à formaliser
- Faire un **lot incluant le réemploi** : préférence pour un lot unique « curage + réemploi » pour faciliter les relations entre les entreprises
- ⇒ Prévoir une **visite des locaux** dans le marché de travaux, pour que les acteurs puissent venir voir le potentiel de réemploi et calibrer leur offre
- Prévoir dans le marché de citer des acteurs locaux du réemploi (par exemple faire référence à l'annuaire du réemploi des matériaux de construction).

### Annuaire Dépose sélective & déconstructeurs



### Dépose sélective & déconstructeurs

Organiser et réaliser un démontage soigné des matériaux afin de préserver leur potentiel de réemploi et d'assurer leur traçabilité.

#### ECCODEC SARL

Dépose sélective  
Loiret  
brystyl@eccodec.com  
02 38 55 28 95  
41 rue de verduin  
45550 Saint Denis de l'Hôtel

#### HENOT TP

Entreprise de travaux  
Indre-et-Loire  
02 47 65 78 91  
contact@henot-tp.fr  
ZA les Perchères  
37200 Trugies

#### OPREC MATÉRIAUX ET SERVICES

Assistance à Maîtrise d'Œuvre

Autres activités :  
Dépose sélective  
Diagnosticur FEMD & ressource  
Plateforme physique de vente

Professionnel des déchets  
Responsableur de produits  
Cher-Eure-et-Loire, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loire, Saône

oprec.servit@oprec.com  
4 rue André Descaux  
45400 Fleury-les-Aubrais  
oprec.fr

#### SERVITRAVAUX

Déconstructeur  
Autre activité :  
Dépose sélective  
Indre-et-Loire, Loir-et-Cher

servitvaluth@gmail.com  
38 rue de la Vallée express  
37270 Montlouis-sur-Loire  
servit-valuth.fr

#### TRI'N'COLLECT

Dépose sélective

Autre activité :  
Professionnel des déchets  
Cher, Eure-et-Loire, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loire

40 boulevard de l'Industrie  
37530 Nouzilles Nepron  
02 45 38 75 00  
tours@tri-n-collect.fr

10 Allée de la Chavannerie  
45240 La Ferté Saint Aubin  
02 49 58 87 63  
orleans@tri-n-collect.fr  
tri-n-collect.fr