



Représentation sur le site : réaliser une frise chronologique par acteur (MOA /MOE/ entreprises) et leur indiquer les actions à réaliser à chaque phase pour aller vers une construction « zéro déchets » en s'appuyant sur la méthodologie BaZED. Sachant que les acteurs sont plus ou moins concernés pour chaque phase. La flèche s'anime et un texte apparaît lorsque l'on clique sur une phase.

(partir du travail du Grecau ci-dessous)

PROGRAMMATION

PLANIFICATION

Définir des objectifs «zéro déchets» en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du bâtiment dans les étapes de conception
-> Afficher au plus tôt l'identité du projet

Associer ou adjoindre des compétences en architecture durable, démontable, évolutive, en réhabilitation, en reemploi...
-> S'entourer de professionnels compétents

Préconiser des méthodologies et outils en faveur d'une démarche «0 déchets»
-> Organiser des consultations dématérialisées systématiques
= Limiter les déchets papier

Elaborer une approche en coût global
-> Prendre en compte les coûts du projet au-delà du simple investissement, en s'intéressant à son exploitation, à la maintenance, au remplacement des équipements ou des matériaux mais également à la déconstruction du bâtiment.

MAITRE
D'OUVRAGE

FORMALISATION

Formaliser et proposer une méthode de travail collaboratif : outils et temporalités
-> Mettre en commun les données à travers une plateforme d'échange numérique
-> Exiger le BIM sur les projets neufs, de grande envergure (obligation en marché public à partir de 2017)

Définir des exigences claires dans les appels à candidature sur l'approche «0 déchets» du projet et les compétences attendues en la matière
-> Sélectionner des prestataires avertis et compétents

Etablir le programme
et définir les exigences
techniques

CONCOURS *Cas particulier*

Rédiger l'appel à candidature en faisant apparaître clairement la spécificité «0 déchet» du concours

Inclure la charte «0 déchet» dans le dossier
-> Eviter les candidatures de prestataires non avertis et non compétents en «0 déchet»

Valoriser la présentation numérique
-> Limiter les consommations et les déchets liés à la procédure elle-même

Identifier des critères de sélection «0 déchet» :
- Pluridisciplinarité ou adaptabilité aux méthodes de travail collaboratif
- Compétences et références en «0 déchet»
- Proposition incluant une prospective financière (investissement/amortissement)
- Acceptation de la charte et du tableau de suivi
- OPC visant le «0 déchet»
-> Définir les compétences «0 déchet» comme prioritaires dans la sélection des candidats

Définir les
compétences exigées
et sélectionner le lauréat

Définir les objectifs, les
besoins et le budget

Identifier l'objectif «0 déchet» comme l'un des objectifs prioritaires du projet
-> Prendre en compte au plus tôt dans les documents de synthèse et contractuels

Rédiger une charte «0 déchet»
-> Exiger un engagement écrit de tous les partenaires

Réaliser un benchmarking des projets exemplaires en terme d'économie des déchets en fonction des attentes du projet (bâtiment démontable, évolutif dans sa forme et/ou sa fonction, reemployant des matériaux...)
-> Regarder ce qui existe déjà (Proof of concept)

Considérer dans le budget :
- les incidences «0 déchet»
- les surcoûts de départ/ économies à court et moyen terme : approche en coût global
- les aides financières possibles
-> Permettre une flexibilité budgétaire maîtrisée

ARCHITECTE
AMO
PROGRAMMISTE
ECONOMISTE

Réaliser une première maquette numérique même si à ce stade elle est assez peu détaillée
-> Faciliter les échanges avec la maîtrise d'ouvrage et limiter l'impression papier

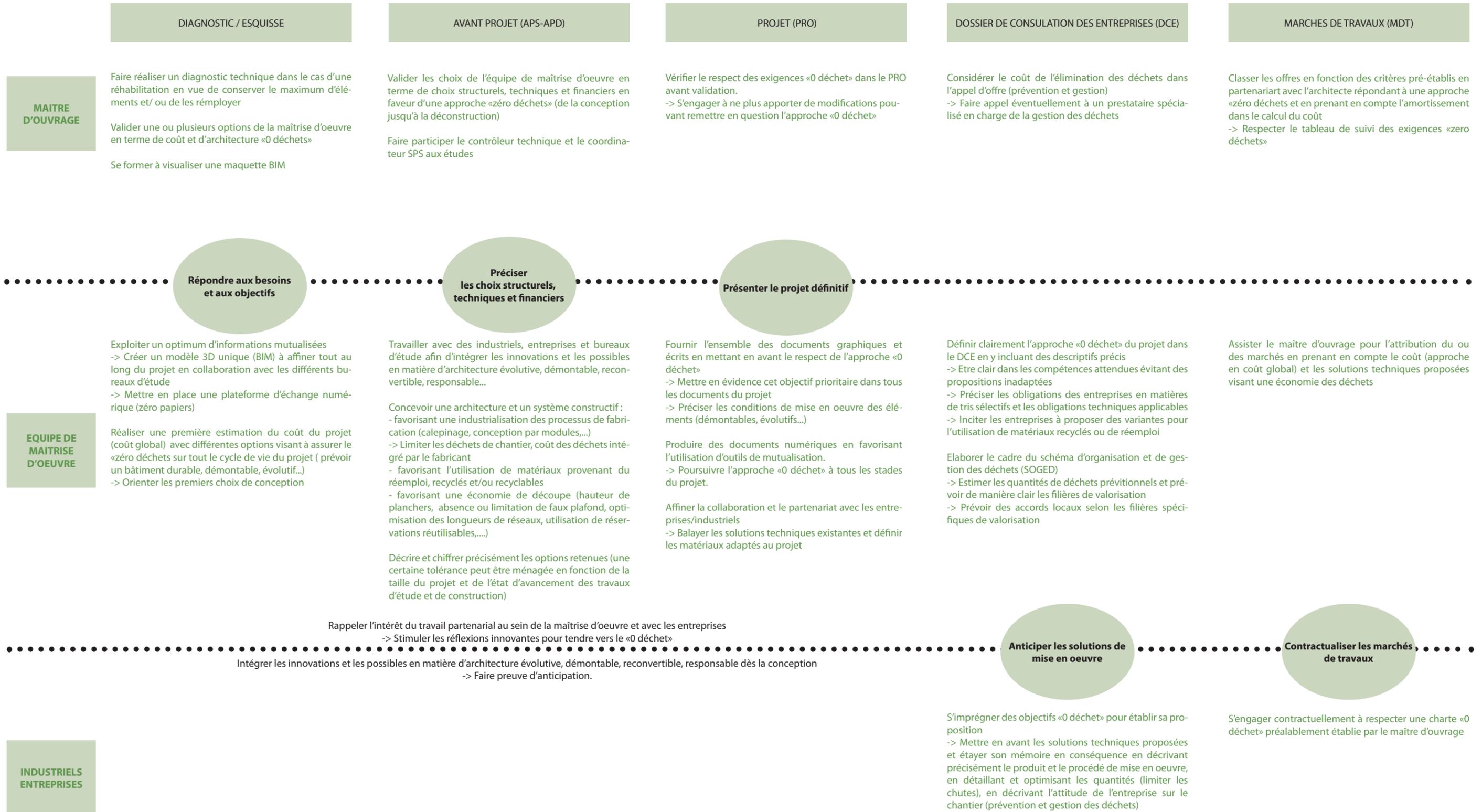
Centrer la synthèse des études pré-opérationnelles sur le «0 déchet»
-> Définir comme fil conducteur du projet

Proposer et/ou réaliser des études complémentaires et se rapprocher des entreprises compétentes pour identifier les possibles si besoin.
-> Eclairages nécessaires à la rédaction du programme définitif

Préparer des fiches techniques d'objectifs pour chaque aspect «0 déchet» retenu : conservation de l'existant, reconversion, entretien-maintenance, démontabilité, évolutivité, réemploi
-> Fixer un cadre technique de conception

Rédiger un tableau de suivi des exigences «0 déchet» du projet
-> Validation des étapes unes à unes

CONCEPTION



REALISATION

PLAN D'EXECUTION (EXE- VISA)

CHANTIER (DET-OPC)

RECEPTION (AOR)

SUIVI (DOE)

MAITRE D'OUVRAGE

Mettre à disposition un tableau ou une tablette numérique consultable par tous
-> Avoir une seule base de données du projet avec une traçabilité des modifications
-> Traiter plus facilement et rapidement les demandes des différents intervenants

Pour stimuler la prévention, faire afficher les quantités de déchets produits par type par rapports aux objectifs (mise en valeur des actions) et les coûts associés

Exiger un bilan sur la gestion des déchets (produits par la maîtrise d'oeuvre ou l'OPC) concernant les volumes de déchets et les filières de valorisation et d'élimination.

Désigner une personne responsable du carnet d'entretien du bâtiment

Etre garant de la mise à jour du carnet d'entretien, mentionner les types et dates d'intervention sur le bâtiment

Anticiper les actions en fonction du calendrier prévisionnel de maintenance fourni.

Anticiper la maintenance

EQUIPE DE MAITRISE D'OEUVRE

Vérifier la conformité des plans avec l'approche «zéro déchets»
Mettre à disposition des entreprises la plate-forme d'échange numérique et effectuer le recollement des plans d'exécution sur la maquette BIM (si elle existe)
-> Faciliter l'accès aux données relatives au chantier
-> Améliorer la coordination

Assurer le contrôle régulier des dispositions prévues dans le SOGED (schéma d'organisation et de gestion des déchets) notamment dans la gestion des équipements mis en place et les bordereaux de suivi des déchets

Impliquer les acteurs sur chantier
-> Sensibilisation, formation, information

Etablir les PV de réception sur la plate-forme d'échange numérique

Réaliser un bilan de fin de chantier
-> Connaître les quantités et les qualités des déchets réellement sortis du chantier
-> Identifier les problèmes rencontrés (causes, conséquences, actions correctives)
-> Capitaliser les données pour de futurs chantiers

Vérifier l'adéquation de la maquette numérique avec le programme de maintenance prévu

Mettre à disposition du responsable gestionnaire un carnet d'entretien du bâtiment

Fournir aux utilisateurs un carnet de vie pour expliquer le fonctionnement du bâtiment et ses équipements (recommandations et bonnes pratiques)

Valider les solutions techniques et les matériaux

Assurer la synergie des corps d'états

Réaliser la réception du chantier

INDUSTRIELS ENTREPRISES

Proposer des solutions constructives réduisant les déchets sur toute la durée de vie du bâtiment

Se sensibiliser et se former à la préparation de chantier avec les outils collaboratifs et numériques

Valoriser la transmission numérique des plans EXE
-> Limiter les déchets papier

Se responsabiliser quant à la manière dont les déchets produits par son entreprises sont triés

Etablir les DOE sur support numérique
-> Limiter les déchets papier

Ajouter aux DOE un calendrier préventif (garanties des matériaux, préconisations)