



MOOC - LE RÉEMPLOI : MATIÈRES À BÂTIR

Séquence 3 : Mise en pratique technique et maîtrise des risques

Module 2 : Mobiliser la ressource : La déconstruction sélective Script

RÉDACTEUR DU PRÉSENT MODULE :

ROBERT LE ROY

Professeur à l'ENSAPM - Chercheur au laboratoire Géométrie, Structures et Architecture - Chercheur associé au laboratoire Navier

Méthodologie pour constituer un diagnostic ressources

Nous adoptons ici le point de vue d'un maître d'ouvrage qui planifie la déconstruction d'un bâtiment et souhaite valoriser les matériaux qui le composent grâce au réemploi. **Nous pré-supposons que les diagnostics obligatoires tels que ceux sur les déchets, l'amiante, le plomb et les termites ont été réalisés.**

Le diagnostic ressources a pour fonction de faire un **état des lieux des éléments réemployables** et de fournir au maître d'ouvrage un outil d'aide à la décision. Il lui apporte des **informations de faisabilité technique et financière** sur un démontage sélectif de l'ouvrage en question. Le responsable du diagnostic **sélectionne les composants dont les propriétés et l'état de vieillissement sont jugés satisfaisants pour être réemployés**. Rappelons que pour **échapper au statut de déchet**, les composants doivent être **triés en amont et ne pas transiter par un centre de tri des déchets**. Sinon, ils devront suivre une **procédure de sortie du statut de déchets** pour être réutilisés, ce qui est possible mais plus compliqué.

La démarche du diagnostic ressources est volontaire. A l'heure actuelle, elle n'est donc pas couverte par un texte officiel et son contenu peut donc varier selon les auteurs. Cette situation est toutefois en cours d'évolution. **La loi sur l'économie circulaire actuellement en débat pourrait prochainement le rendre obligatoire.**

Intéressons nous maintenant au Contenu du diagnostic ressources

Il est concrétisé par un document qui contient des informations que nous allons décrire.

1. Tout d'abord, la **conception du bâtiment, l'époque de construction, le style architectural, les éventuelles phases de transformation**, sont des informations préalables qui paraissent indispensables pour **faciliter la caractérisation des matériaux**.
2. Le document contient de plus un **inventaire des composants potentiellement intéressants pour du réemploi**. Dans cette liste, les éléments sont quantifiés, localisés sur des plans, et leur géométrie décrite.
3. **L'état de ces composants et les méthodes de démontage sélectif** sont renseignés grâce à un **premier examen visuel** et éventuellement avec des outils courants de sondage. Dans le cas où des examens complémentaires sont nécessaires, il est alors utile d'indiquer cette recommandation dans le document.
4. Les **éventuels risques sanitaires** nécessitant des investigations supplémentaires sont aussi à préciser.
5. **Les domaines d'emploi possibles, avec ou sans détournement sont décrits** que ce soit à classe d'emploi égale ou inférieure.
6. Enfin, le document est complété par un **reportage photographique** qui illustre la situation concrète de l'ouvrage concerné.
7. Le cas échéant, le document évalue, avec la meilleure précision possible, **les coûts et les retombées financières potentielles**.

Mais qui peut réaliser ce diagnostic ressources?

Et bien c'est un expert du secteur du bâtiment. **Actuellement il n'existe pas de qualification de référence mais cette situation pourrait évoluer avec l'arrivée de la loi sur l'économie circulaire.** Les connaissances nécessaires au diagnostic couvrent à la fois les **champs technique, normatif et réglementaire**.

Après cette description rapide du contenu du diagnostic ressources, intéressons nous maintenant à la **caractérisation technique de ces ressources**. Cette caractérisation a pour fonction de **définir les propriétés d'un lot de composants en relation avec un domaine d'emploi visé**. Il s'agit alors de vérifier que les propriétés du composant récupéré sont aptes à cet emploi.

L'examen visuel d'un composant est nécessaire mais pas toujours suffisant pour statuer de son aptitude à être ré-employé. Des investigations complémentaires sont parfois nécessaires. Cette question est même cruciale pour des éléments de structure que l'on souhaite réutiliser en structures. Nous donnons quelques exemples d'investigations dans les ressources complémentaires et décrivons les outils et les procédures à titre d'exemple.

Déconstruction sélective

Disons maintenant quelques mots sur la **déconstruction sélective**. Une des conditions pour réemployer des éléments ou composants du bâtiment est d'organiser la déconstruction. Distinguons les composants non structurels de ceux structurels.

Les composants non structurels sont généralement démontés manuellement et ne nécessitent que des outils manuels ou électro portatifs. Le professionnel qui démonte doit avoir la connaissance du mode de fixation du composant pour savoir où intervenir précisément pour son démontage.

Dans le cas des composants structurels, une étude par un ingénieur structure peut s'avérer nécessaire, pour définir l'ordre de démontage, ce dernier ayant une importance capitale sur le maintien d'équilibre de la structure. Des exemples de matériels sont donnés dans les ressources complémentaires.

Dans les deux cas il faut avoir à l'esprit que **le temps de déconstruction est souvent plus long que celui d'une démolition simple**. Le maître d'oeuvre qui constitue le cahier des clauses techniques particulières relatif à la déconstruction n'a pas forcément l'ensemble des solutions en tête au moment de l'appel d'offre, mais rien ne l'empêche de porter son choix sur l'entreprise qui a la meilleure réponse technique et une bonne description du phasage des travaux.