

**FICHE 2.6 - MATERIAUX AUX DIMENSIONS STANDARDS OU MODULABLES**
**OBJECTIF**
**Utiliser des matériaux ayant des dimensions standards ou modulables ou des éléments pré-montés**
**RESUME SELECTIF**

Famille	Objectif(s)	Pratique d'ordre	Pratique qui touche au(x)	Type de chantier	Phase de projet	Acteur responsable
Gestion matériaux	Economique et Social	Opérationnel Conceptuel	Matières	Construction neuve Rénovation	Exécution	Maître d'œuvre

**DESCRIPTION**

Cette pratique vise donc à favoriser l'utilisation d'éléments de dimensions standards ou pré-montés en accord avec les dimensions structurelles des bâtiments pour éviter toutes découpes sur site et donc la production de déchets.

La standardisation consiste à uniformiser les éléments qui se reproduisent dans l'ouvrage, de façon à simplifier la construction, ou encore à considérer les tailles des éléments standards disponibles sur le marché.

L'assemblage d'éléments produit moins de déchets que la construction. La standardisation consiste à uniformiser les éléments de façon à limiter les découpes.

La construction "Off-site" dans laquelle intervient le pré-montage permet de minimiser la quantité de déchet par l'optimisation des méthodes de construction (moins de chutes, protection des matériaux...) car le travail en usine est plus standardisé que sur le chantier et les rebus sont par conséquent moins fréquents et plus faciles à gérer.

De nombreux éléments d'un bâtiment peuvent avoir des dimensions standardisées permettant dès lors une production minimisant la production de déchets tant sur chantier qu'en usine de production.

Mettre en oeuvre des éléments aux dimensions standards ou modulables requiert une démarche collaborative entre l'architecte et le producteur/fabricant de matériaux, au cours de la phase de conception, de manière à faire concorder les préceptes de conception à l'offre de matériaux sur le marché.

A l'inverse, si la conception requiert la production d'éléments en série, le MOE doit s'assurer de l'efficacité économique d'une telle démarche pour le producteur.

Cette pratique ne change pas la manière de construire mais les exigences de sélection des matériaux et la conception du bâtiment. Il s'agit donc d'une pratique de prévention qui doit se faire lors de la phase de conception.

**CRITIQUES**
**Avantages / Bénéfices de mise en œuvre**

- Amélioration de l'efficacité (timing) du chantier
- Réduction de la production de déchet
- Réduction des activités sur chantier (- de risque d'accidents)
- Réduction du nombre de transport de matériaux
- Réduction des erreurs sur chantier

**Inconvénients / Difficultés de mise en œuvre**

- Planification précise et concordante
- Difficulté de manutention
- Exactitude des dimensions des éléments

**LIENS AVEC D'AUTRES PRATIQUES (familles de pratiques)**

Cette pratique appartient à la famille des pratiques :

A - Techniques modernes de construction : off site, flexibilité, réversibilité, adaptabilité, impression 3D...

B - Valorisation matière : réemploi, réutilisation, recyclage

C - Optimisation matière : sélection et mise en oeuvre raisonnée des matériaux et durée de vie des matériaux

E - Marché de travaux : appel à soumission, cahier des charges, offres

**REFERENCES / EXEMPLES (liste non exhaustive)**

- MATRIciel, Fiche 4.3 : La gestion des déchets du secteur de la construction, Rapport Technique "Bâtiments exemplaires", Bruxelles Environnement

- Davis Langdon, L. L. P., 2009, Designing out waste: a design team guide for buildings, Oxon: WRAP

- BIO Intelligence Service, 2011, Etat de l'art et recommandations en matière de prévention des déchets du BTP, ADEME

- Temmerman, L., 2015, Concevoir en intégrant la pensée "Cycle de vie" (Life Cycle Thinking & Life Cycle Design), Formation Bâtiment Durable: Réemploi de matériaux et éléments de construction, Bruxelles Environnement, Bruxelles