



Les Centres de Consolidation Construction (CCC) pour améliorer la chaîne d'approvisionnement des chantiers

Dominique Pirlot et Florent Suain (Centre scientifique et technique de la construction – CSTC)

Un Centre de Consolidation Construction c'est quoi ?

Un CCC est une plateforme logistique (lieu où transitent des matériaux, de l'équipement, ...) située en amont du chantier et en aval des fournisseurs (marchands de matériaux, producteurs, dépôt de l'entreprise). Il doit permettre de fiabiliser et de faire progresser l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement, afin de réduire l'impact environnemental des chantiers (CO₂, mobilité, bruit, ...) et d'améliorer leur productivité.

Le transit par un tel centre offre la possibilité de bénéficier d'une série de services innovants, dont certains sont abordés ci-après.

La consolidation de matériaux

Ce service consiste, par exemple, à charger sur un même camion des livraisons de plusieurs fournisseurs vers un même chantier ou vers différents chantiers, afin d'assurer un chargement le plus complet possible et de réduire ainsi le nombre de transports et la distance parcourue par ce type de charroi.

Le stockage sécurisé à 30' maximum du chantier

Le stockage sécurisé à proximité des chantiers aide à limiter le risque de vols et facilite les livraisons *Just In Time* (JIT) et *Just In Place* (JIP).

Les livraisons Just In Time et Just In Place

Les livraisons JIT (par exemple, le jour même de la mise en œuvre ou la veille) et JIP (c'est-à-dire directement sur le poste ou la zone de travail des équipes de chantier) ont pour objectif de réduire le niveau des stocks sur chantier et donc les pertes de temps (temps de gestion, déplacements des équipes, surutilisation de la grue, ...).

Les plateformes numériques de suivi de la logistique

Ces plateformes peuvent faciliter la communication et la collaboration entre les différents acteurs de chantier impliqués dans la logistique (fournisseurs, transporteurs, entrepreneurs généraux, sous-traitants). Elles permettent, par exemple, une meilleure planification des livraisons (pour éviter des livraisons simultanées, entre autres) et un transfert d'informations plus efficace avec les fournisseurs et les transporteurs grâce à une communication plus structurée.

Le kitting

Cette méthode consiste à regrouper en un seul et même conditionnement divers composants nécessaires à la réalisation d'un ouvrage. Par exemple, un sanitaire pourrait être livré par *kitting* sur ses chantiers, chaque kit comprenant exactement le matériel nécessaire pour réaliser l'installation sanitaire d'un appartement. Cela lui éviterait ainsi de perdre du temps à gérer son stock (recherche, déplacements, suivi, inventaire, ...).

Le quality check

Le passage par un CCC peut offrir l'opportunité de réaliser des contrôles de qualité avant la livraison finale sur le chantier. Ceci permet de simplifier la vie des équipes de chantier, en garantissant que chaque camion déchargeant sur site est conforme à la commande passée et, en cas d'écart, en remédiant à la situation de façon anticipative.

La logistique inverse et la massification

Un CCC peut également proposer un service d'évacuation des matériaux ou du matériel et rassembler ces éléments en un point de collecte centralisé. Ainsi, par exemple, il peut se charger (après livraison d'autres matériaux) de récupérer des palettes consignées se trouvant sur différents chantiers, de les massifier (c'est-à-dire les regrouper par destination) et permettre à ses clients de récupérer le tout en un seul transport.

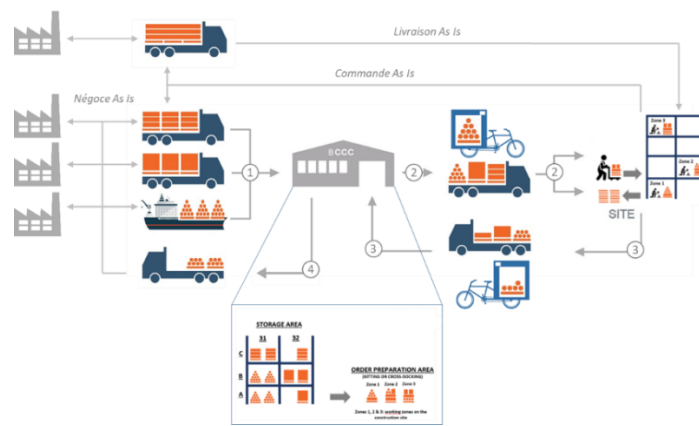


Fig. 1 Représentation schématique du fonctionnement d'un centre de consolidation.

La chaîne d'approvisionnement de chantier

Ces nouvelles solutions logistiques viennent en appui aux chantiers, afin de les aider à optimiser la **chaîne d'approvisionnement** en la rendant plus **fiable** et plus **efficace**. Selon la taille du chantier, l'utilisation d'une plateforme numérique de planification et de suivi des livraisons pourra encore renforcer l'impact positif de ces solutions logistiques. Une approche collaborative *Lean* (voir la monographie du CSTC [Le Lean Construction](#)) est également un élément à prendre en considération, car une planification concertée des livraisons entre partenaires est cruciale pour le bon déroulement de l'approvisionnement de chantier. Le schéma ci-dessous met également en évidence l'importance de la préparation de la logistique, notamment par l'utilisation d'un **plan logistique de chantier** (voir bccc.brussels).

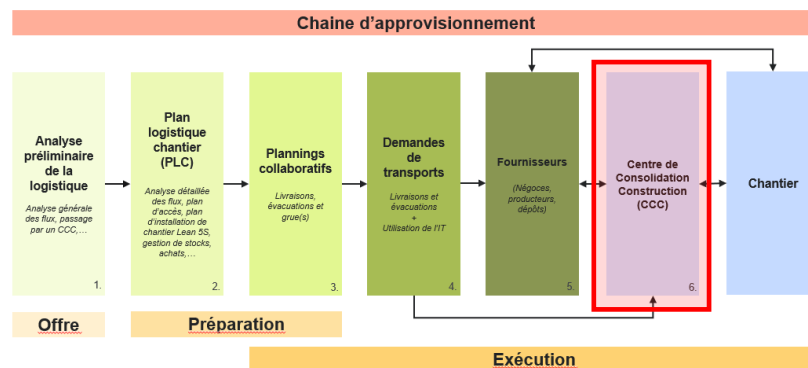


Fig. 2 Schéma d'une chaîne d'approvisionnement type de chantier.

L'étude des centres de consolidation pour la construction en Belgique et à l'étranger révèle trois modèles de fonctionnement :

- un CCC géré de façon permanente par un opérateur logistique externe et spécialisé desservant plusieurs chantiers pour plusieurs entreprises
- un CCC privé pour une seule entreprise de construction
- un CCC privé pour un seul chantier.

Avantages d'un CCC

Divers partenaires impliqués dans des travaux de chantier peuvent trouver avantage à faire appel à un CCC :

- pour les **entreprises de construction**, les bénéfices résident dans l'augmentation de la productivité et la réduction de l'impact environnemental grâce à la conformité et la ponctualité accrues des livraisons, à la baisse du nombre de transports vers les chantiers et du niveau de stock sur site
- de leur côté, les **fournisseurs** et les **transporteurs** apprécieront l'amélioration de la flexibilité et de la ponctualité, la diminution des temps de parcours et donc des coûts qui y sont liés
- quant aux **pouvoirs publics** et aux **riverains**, ils ne seront pas insensibles à la baisse des émissions de polluants atmosphériques (CO₂, NO_x, PM, etc.), de la congestion en zone urbaine et du nombre de véhicules encombrants (véhicules de grande taille).

Bien que les données varient d'un projet à un autre, certains indicateurs montrent une baisse significative du nombre de camions vers les chantiers¹, un accroissement du temps de travail effectif de 30 minutes par jour menant à un gain de productivité de l'ordre de 6 % et une réduction des matériaux consommés pouvant aller jusqu'à 10 % grâce à la réduction des dommages, des pertes et des vols de matériaux.

Le projet Brussels Construction Consolidation Centre (BCCC)

Une recherche menée par le CSTC et ses partenaires (SHIPIT, VUB/MOBI, URBANTZ, CCBC) et subventionnée par Innoviris a permis d'expérimenter l'utilisation d'un centre de consolidation sur différents chantiers à Bruxelles. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site internet du projet à cette adresse : bccc.brussels.



Avec le soutien de

¹ Source : [Using construction consolidation centres to reduce construction waste and carbon emissions](#) (WRAP – Working together for a world without waste – July 2011).