

## Le plan logistique de chantier (PLC) pour améliorer la chaîne d'approvisionnement des chantiers

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

### Un PLC c'est quoi ?

Le plan logistique de chantier est une partie du plan 'qualité-sécurité-environnement-énergie' (plan QSEE) précisant le volet logistique du chantier. Il complète l'organigramme de chantier, le planning général du projet, le plan de contrôle et les procédures spécifiques de travail. Il se base sur le contexte du chantier, sur les parties intéressées impliqués et leurs attentes, le PLC prend en considération la gestion des risques et des opportunités. Son élaboration commence dès la phase de soumission et se poursuit durant la préparation de chantier. Il sera également amené à évoluer durant la phase d'exécution.

Ce PLC vise à préciser en détail l'organisation de la logistique du chantier, afin d'améliorer la chaîne d'approvisionnement.

### Quel contenu pour un PLC ?

#### Les **objectifs** du chantier fixés en termes de logistique

Ces objectifs pourraient être fixés en fonction de divers critères, par exemple :

- avis ou exigences environnementales et sociales des pouvoirs publics (en matière de mobilité, de nuisances sonores et visuelles, ...) et du client (BREEAM<sup>1</sup>, études d'incidence, permis d'environnement, ...)
- exigences légales des règlements d'urbanisme et des entreprises (analyse du site, certifications ISO 9001 et ISO 14001, productivité, ...).

#### Les **responsabilités** des équipes de chantier

Les responsabilités liées à la logistique de chantier doivent être identifiées dans le PLC. Elles concernent, par exemple, l'utilisation d'une plateforme IT, la gestion du planning collaboratif des livraisons, le suivi de la réception et du contrôle des marchandises ou la réalisation même du PLC.

#### L'**analyse des flux de matériaux** et du planning d'exécution

Cette analyse reprend l'identification des quantités à livrer par type de matériaux, exprimées en 'équivalents palettes' (PEU – *Pallet Equivalent Unit*), et le planning des flux de matériaux établi sur la base du planning d'exécution de chantier. Elle doit permettre de mieux anticiper les quantités à livrer et le nombre de transports à prévoir en fonction de l'avancement du chantier (la figure 1 illustre un exemple de planning de flux de matériaux).

---

<sup>1</sup> Voir [www.breeam.com](http://www.breeam.com).

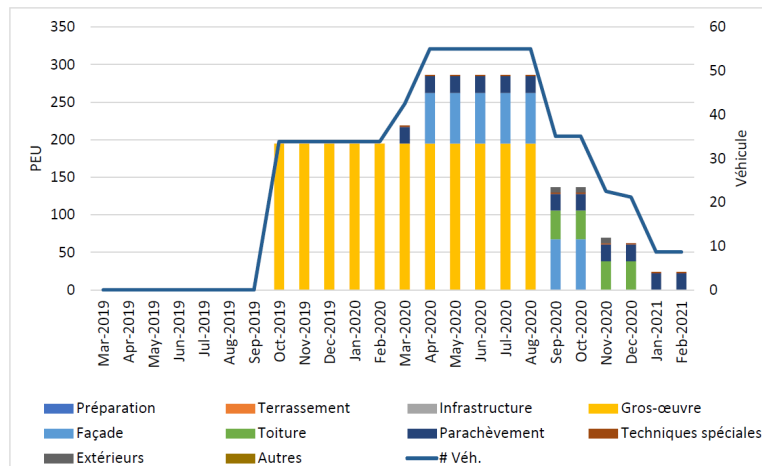


Fig. 1 Exemple de planning de flux de matériaux.

### L'analyse des risques et opportunités logistiques

Différents facteurs liés au contexte du chantier peuvent avoir un impact positif ou négatif sur l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Il s'agira de les identifier et de mettre en place les mesures adéquates. Citons, par exemple, la disponibilité de la voie d'eau, le risque de congestion, les contraintes de voiries ou la nécessité de mettre en œuvre des matériaux provenant de différents lots.

### L'organisation des flux entrants et sortants

Cette organisation devrait se faire en fonction des besoins d'équipements, de personnel ou de stockage. L'analyse de ces ressources pourrait tenir compte des éléments suivants :

- la **simplification** des flux : celle-ci peut être obtenue en subdivisant le chantier (par grue, par monte-charge, par bâtiment, par zone, ...), en diminuant les références à livrer (grâce au *kitting*<sup>2</sup>, par exemple), en identifiant les livraisons répétitives ou en gérant la fréquence des livraisons/évacuations ;
- l'**externalisation** de la logistique (gestion + stockage), par exemple, vers un CCC (voir [bccc.brussels](http://bccc.brussels)) ;
- la **segmentation** des flux liés au temps de production, aux quantités livrables (qui ne correspondent pas toujours à la vitesse de mise en œuvre sur chantier) ou à la nature des produits (petits consommables, éléments préfabriqués, ...) ;
- l'organisation de la **logistique inverse** (flux sortants) pour les déchets, les palettes consignées, les chevalets, les matériaux non utilisés ou encore les matériaux de réemploi ;
- l'établissement d'un **plan d'installation de chantier dynamique** en fonction de l'avancement des travaux. Celui-ci peut préciser le choix et l'implantation des grues, l'identification des zones de stockage et des zones de déchargement ou encore l'organisation des conteneurs et des bureaux de chantier. La méthode des 5S peut être utile dans ce contexte (voir à ce sujet le [CSTC Contact 2021/4](#) ou la monographie du CSTC [Le Lean Construction](#)) ;

<sup>2</sup> Regroupement en un seul et même conditionnement de divers composants nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.

- la réalisation, d'une part, d'un **plan de signalisation de chantier** prévoyant l'équipement nécessaire et, d'autre part, d'un **plan de circulation sur la voie publique** :

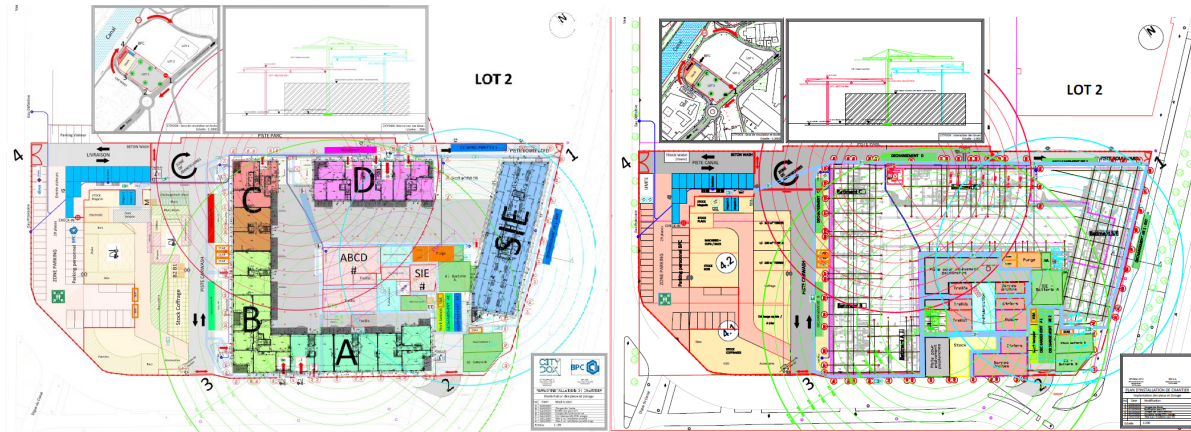


Fig. 2 Exemple d'un plan de chantier dynamique.

#### *La mise en place d'une **procédure de gestion des approvisionnements***

Une procédure de gestion des approvisionnements peut être établie sur la base de l'organisation mise en place. Elle peut préciser les responsabilités en matière de réception des marchandises et de gestion documentaire (CMR, bons de livraison, ...), les conditions d'accès au chantier (horaires et lieu de livraison, ...) ou encore le plan de circulation sur chantier.

#### *Un **monitoring** de la chaîne d'approvisionnement*

Un monitoring à l'aide d'indicateurs (CO<sub>2</sub>, temps d'attente pour le déchargement, ponctualité des livraisons, ...) pourrait être réalisé afin de suivre la performance de la chaîne d'approvisionnement.

#### **Avantages d'un PLC**

Le PLC vise à faciliter la préparation de la logistique de chantier et à centraliser les informations nécessaires à son exploitation sur le terrain par les partenaires du chantier. Cette préparation est une étape essentielle en vue de rendre la **chaîne d'approvisionnement plus fiable et efficace**, améliorant ainsi la productivité des chantiers et réduisant leur impact environnemental.

Le [Guide du bâtiment durable](#) peut être une source d'informations précieuses pour la réalisation du plan logistique de chantier.

Avec le soutien de