

# Optimisation logistique de l'approvisionnement des lots réalisés en part propre.

Corentin LECOINTE  
Bouygues Bâtiment Grand Ouest  
Tuteur de stage : M. KERLEAU  
Tuteur ENTP : M. HANS  
VA Génie Civil – Promotion 64

## Contexte de l'étude

Le contexte actuel, concurrentiel dans le secteur de la construction, a fait apparaître chez les différents acteurs du Bâtiment et Travaux Publics (BTP) le terme de productivité. Dans tous les grands groupes et même les plus petites entreprises, la productivité est l'une des principales solutions pour contrer la concurrence. Les recherches sur ce domaine se sont ouvertes sur plusieurs axes qui prennent en compte le cadre économique actuel mais aussi les prévisions futures dans le secteur d'activité de la construction. Les exigences réglementaires en termes de norme mais aussi sur la sécurité et la pénibilité au travail ne sont pas à omettre. Les contraintes financières, de délais et de qualité sont au cœur de cette étude avec comme fils rouge les standards de l'entreprise comme la sécurité et l'ergonomie des collaborateurs. En phase de Corps d'État Secondaire, l'approvisionnement en produit d'appareillage des bâtiments est une tâche compliquée sur le point de vue logistique mais aussi sécurité. Il y a beaucoup de manutention et donc un risque d'accident plus élevé. C'est donc dans ce cadre que cette étude prend son sens.

## Méthodologie

Afin de trouver des solutions permettant d'optimiser la phase d'approvisionnement en produit d'équipement, l'étude se divise en deux parties. La première consiste à effectuer une capitalisation des méthodes existantes sur les chantiers de Bouygues Bâtiment France – Europe à partir des retours d'expériences réalisés. La capitalisation de ces méthodes permettra dans la seconde partie de présenter la mise en place d'un projet logistique sur une opération en cours. Cette étude permettra d'effectuer un référentiel de méthode afin de réaliser cette tâche. Le schéma ci-dessous montre les contraintes encadrants de cette étude.



Le référentiel établi présentera un carnet d'adresse des entreprises réalisant certaines prestations mais aussi un référentiel de prix pour chaque solution.

## Résultats

La capitalisation des résultats fait ressortir quatre méthodes :

- La mutualisation des outils de manutention est la solution qui se rapproche le plus des méthodes conventionnelles. Elle requiert un encadrement constant de la part de l'équipe travaux. Une refacturation de l'utilisation des outils est effectuée afin d'amortir leur mise à disposition.
- Afin de simplifier la manutention en part propre, la délégation de celle-ci est possible auprès d'une entreprise de déménagement. L'équipe travaux planifie la livraison des produits sur le chantier 2 jours avant l'intervention des déménageurs. Elle effectue un tri des produits pour simplifier la répartition dans les logements. Cette solution est facile à mettre en place mais elle nécessite tout de même un espace de stockage sécurisé sur le chantier.
- La mise en place d'une cellule de gestion interne est réalisable. Celle-ci effectue la gestion des livraisons, des stocks mais aussi la préparation des commandes et les acheminements aux postes de travaux des entreprises ayant choisi cette option. Le suivi est permanent et cette solution n'est applicable que sur des opérations de taille conséquente afin de garantir la pleine occupation de l'équipe.
- La solution la plus complète est la délégation du reconditionnement des produits à une entreprise de logistique ou une entreprise d'insertion tel qu'un ESAT. Les produits sont directement livrés sur le site de stockage de l'entreprise sélectionnée. Elle effectue le reconditionnement et la livraison sur le chantier mais aussi au poste de travail pour les entreprises de logistique. Pour les ESAT, les colis doivent être récupérés dans leur dépôt pour ensuite être approvisionné par une entreprise de déménagement. Cette méthode nécessite des opérations de tailles importantes afin d'amortir le coût de reconditionnement mais aussi le coût de stockage.

La mise en place d'un projet logistique sur une petite opération a permis de montrer les limites de chaque méthode. En effet, les solutions qui délaissent le plus la logistique sont coûteuses et difficilement envisageables sur de petites opération. Des méthodes optimisant cette phase existent tout de même à des coûts accessibles comme le montre la solution retenue. Une entreprise de déménagement a été sélectionnée pour effectuer les approvisionnements des produits du chantier tout en restant dans le budget établi.

Opération Bihorel/Or'izon			
Typologie	Budget au logement	Qté logements	Budget/typologie
T2	179	7	1253
T3	276,5	15	4147,5
T4	303,5	2	607
T5	418,5	2	837
T3 duplex	337,5	3	1012,5
T4 duplex	361,5	4	1446
<b>Budget opération</b>			<b>9303</b>

Cette étude a permis de montrer que les chiffres présentés dans les retours d'expériences ne sont pas de bons indicateurs. En effet, le coût d'approvisionnement au logement dépend principalement de la typologie du logement. Un coût moyen par typologie doit donc être présenté dans les futurs retours.