**CHANTIER**

# introduction

**Ce document indique les dispositions mises en place pour le CHANTIER dans le cadre de l’activité QIA.**

# LES DOCUMENTS

## METHOLOGIE

Ce document précise les méthodes de travail et les documents utilisés.

## LOGIGRAMME

Le logigramme existant LOG4310 (intégré au DOS4111) a été actualisé (cƒ avec Pdt pour nouveaux intitulés et numéros des EXP, GUI et REC créés).

Certains documents sont peut-être à rajouter, **notamment dans le cadre d’un projet en Open-BIM**.

## PROCESSUS

Les documents sont à actualiser. Cependant, le processus est parfaitement décrit dans le logigramme.

# LES ANOMALIES

## DELAIS

Retard pour le lancement DCE et pour analyse Offres (ACT).

Retard dans le démarrage des travaux.

## INCOHÉRENCE DONNÉES PRÉALABLES

Imprévus sur le site comme par exemple :

* Défaut de RICT (absence de plan réseaux ou plans erronés, etc…) ;
* Plans non actualisés avec présence réseaux mal ou non signalés ;
* Défaut de profondeur ;
* Absence de filet avertisseur, ;
* Etc …

## DÉROULEMENT CHANTIER (DECT)

Dans la cadre d’un marché en allotissement :

* Défaillance d’une entreprise et dépôt de bilan éventuel ;
* Délai de livraison (par ex : livraison fenêtres 8 semaines au lieu de 4 prévues) ;
* Problème de disponibilité de matériels (par ex : matériels plus disponibles ou plus fabriqués).

# LES AMELIORATIONS

## PRÉPARATION CHANTIER

La période de préparation de chantier doit permettre de répondre aux principales anomalies, valider le planning et l’installation de chantier, recevoir les premiers plans d’exécution, …

Cependant, cette période (généralement de 1 mois) est (trop) courte pour bien évaluer l’ensemble des anomalies et imprévus de chantier. Et notamment avec le BIM !

Dans le cas de variante(s) acceptée(s) au Marché, bien évaluer les incidences techniques et financières sur autres corps d’état et sur le planning.

## VISA DES ÉTUDES

Le visa des plans d’exécution par l’architecte, les bureaux d’études associés et le bureau de contrôle du MOA valident par rapport au dossier Marché, les plans d’exécution des entreprises.

Dans le cas du BIM, ce sont les plans 2D extraits de la dire maquette numérique qui seront visés !

## MISSION DE SYNTHÈSE

Il s’agit au préalable (en conception) de faire la synthèse des plans d’études de la maîtrise d’œuvre puis en phase chantier de réaliser la synthèse des divers plans d’exécution des entreprises (= mission complémentaire de la loi MOP).

Dans le cas du BIM, la mission complémentaire sera nécessaire !

## L’INTÉGRATION DU BIM

Dans le cadre d’un projet en Open-BIM et de l’utilisation de maquette numérique (architecte) et des modèles associés (BET & Entreprises) - qui nécessite alors une mission de BIM Management – les missions de synthèse et d’exécution 1 entreprises (= mission complémentaire de la loi MOP) vont devenir quasi obligatoires pour bien mener le chantier.

Le BIM permet une vision globale du projet et via les outils associés, de détecter les clashs, de contrôler les écarts avec le programme, de vérifier la bonne qualité des études et du chantier …

# LES RISQUES

## INCIDENTS DE CHANTIER

* Problèmes voisinage ;
* Accident de chantier (par ex : percement conduite de gaz ou autre) ;
* Intempéries 1 = vent voilent et dommages collatéraux (échafaudage mal fixé ou grue accidenté) ;
* Intempéries 2 = inondation suite violent orage ;

## RETARD DE CHANTIER

* Du fait d’incidents de chantier (cƒ plus haut) ;
* Du fait d’un manque d’approvisionnement ;
* Du fait d’incident sur centrale à béton ou de température négative (pas de livraison) ;
* Du fait de mauvaises finitions ou d’une livraison de matériaux de moindre qualité ;
* Du fait de défaillance d’une entreprise (cƒ plus bas) ;

## DÉFAILLANCE D’UNE ENTREPRISE

* Nécessité de trouver une entreprise qualifiée pour remplacer celle défaillante et dans le cadre de son marché ;

## TS & AVENANTS

Travaux supplémentaires, soit à la demande du MOA, soit résultant du chantier.

Ces TS peuvent venir en supplément ou en remplacement de certaines prestations > par ex : MOA ayant demandé que TS + MV = 0)

# LES OPPORTUNITES

## LE BIM

* Il devient obligatoire à la demande du MOA pour certains marchés publics et de plus en plus pour les logements sociaux.
* Le BIM ce n’est pas seulement du BIM 3D[[1]](#footnote-1) et cela peut également intégrer le planning des travaux, les situations de travaux, les données environnementales, l’analyse du cycle de vie et se situer au-delà de la parcelle, du quartier, de la ville …

le 07/05/19

**Martin ARMINGEAT**

**Thierry PARINAUD**

**Patrick VACHER**

1. * **BIM 3D** : la maquette numérique sert pour la conception et la construction = 3D comme les trois dimensions géométriques x-y-z qui permettent les visualisations, les détections d'interférence, les relevés de l'existant, le calcul des quantités, … ;
	* **BIM 4D** : la maquette numérique sert pour le planning des travaux et l’organisation du chantier = la donnée "temps" s’ajoute aux trois dimensions géométriques. Les différents acteurs d'un projet vont pouvoir visualiser par exemple la progression d'une phase de construction.
	* **BIM 5D** : la maquette numérique sert pour les situations des travaux = la contrainte "temps" est lié à un "coût" ce qui permet de visualiser la situation financière et mensuelle d'un projet.
	* **BIM 6D**: la maquette numérique intègre les études Energie et Carbone = données environnementales et analyses énergétiques du projet.
	* **BIM 7D** : la maquette numérique sert pour la gestion du bâtiment = aspects de la durée de vie du bâtiment et cycle de vie des matériaux.
	* **CIM** : la maquette numérique se prolonge au-delà de sa parcelle, au niveau du quartier, de l’arrondissement, de l’agglomération urbaine. [↑](#footnote-ref-1)