

FICHE DE TRAVAIL COMPLÉMENTAIRE

COLLABORATION ARCHITECTES / INGÉNIEURS : FC.17 ÉTABLISSEMENT DES MÉTRÉS

SOMMAIRE

1. BUT DE LA PROCÉDURE
2. DESCRIPTION
3. RESPONSABILITÉS
4. PROCÉDURE
5. DOCUMENTS ASSOCIÉS

ÉTABLISSEMENT DES MÉTRÉS

1. BUT DE LA PROCÉDURE

Ce document résume la méthodologie d'établissement d'un métré, de la composition des bordereaux de soumission à la mise à jour des plans d'exécution.

2. DESCRIPTION

Lors de la phase de soumission, les quantitatifs des ouvrages à exécuter par les entreprises permettent à ces dernières de remettre une offre de prix.

Après démarrage du chantier, les factures sont à établir sur base de métrés contradictoires. Ils permettent le suivi du chantier et de la facturation en reportant les quantités mises en œuvre et donc à facturer en fonction des prix unitaires.

En pratique: les métrés sont faits sur plans. Cependant, pour certains éléments critiques ou si les plans ne permettent pas de métrer avec la précision requise, les métrés sont faits sur site.

Les métrés sont signés par l'entreprise et la maîtrise d'œuvre (AR, IR).

Les éléments de la législation en vigueur sont :

- La loi du 8 avril 2018 sur les marchés publics (*Mémorial A-N°243 du 16 avril 2018*),
- Le règlement grand-ducal du 8 avril 2018 portant exécution de la loi du 8 avril 2018 sur les marchés publics et portant modification du seuil prévu à l'article 106 point 10° de la loi communale modifiée du 13 décembre 1988 (*Mémorial A-N°244 du 16 avril 2018*),
- Le règlement grand-ducal du 24 mars 2014 portant institution de cahiers spéciaux des charges standardisés en matière de marchés publics (*Mémorial A-N°50 du 7 avril 2014*).

3. RESPONSABILITÉS

Les AR et IR sont responsables de la production des quantitatifs pour leurs études respectives.

Les entreprises ont à leur charge de réaliser les métrés des ouvrages qu'ils ont exécutés. Ils devront produire des documents et plans où les différents éléments sont clairement identifiables, ils devront également mettre à disposition de la maîtrise d'œuvre les ressources (*Personnel, équipement*) nécessaires pour contrôler les ouvrages réalisés sur site.

4. PROCÉDURE

A. ÉTABLISSEMENT DES QUANTITATIFS POUR SOUMISSION

En règle générale, les prescripteurs ne remettent pas un métré détaillé des différents éléments mis en soumission, mais uniquement le total correspondant à une position donnée.

Les métrés sont extraits des plans de soumission :

- Les volumes, par exemple pour le gros œuvre (*Béton, acier, etc.*)
- Les surfaces, par exemple pour les matériaux de finition (*Carrelage, peinture, etc.*)
- Les mètres linéaires, par exemple pour les matériaux de type câble, gaines, etc.
- Les quantités : pour les portes, fenêtres, équipements techniques, luminaires, mobilier, etc.

En utilisant un logiciel de modélisation dit « orienté objet » ou BIM, l'extraction de ces données sous forme de nomenclatures pourra être automatisée. Pour cela il faudra standardiser le nommage des éléments et respecter ce nommage (cf. « *FC10 – Nomenclature des locaux et portes* »). Il faut en effet qu'un matériau ou un équipement soit toujours nommé de la même façon dans tout le projet.

Cela permet d'effectuer un estimatif de budget détaillé (*Voir IV. Fiche d'estimation du coût à la phase soumission de la « FC.16 – Calcul des coûts et Suivi financier »*). Les quantités extraites sont ensuite associées à des prix unitaires par les entreprises qui remettent une offre afin de pouvoir calculer le prix total des travaux à réaliser.

B. SUIVI DES QUANTITÉS MISES EN ŒUVRE ET DE LA FACTURATION

A chaque période de facturation, les éléments qui ont été mis en œuvre y sont identifiés. C'est ce qu'on appelle le métré contradictoire. Ainsi, la somme à facturer est calculée selon l'état d'avancement réel du chantier. Il est important de garder une traçabilité de chacune de ces phases, pour suivre l'évolution de la facturation. L'état d'avancement reprend la situation détaillée pour chaque position du bordereau des prix et les rubriques suivantes :

- Numéro de la position, texte récapitulatif, unité, quantité, prix unitaire et somme prévus dans le bordereau de soumission ;
- les quantités exécutées et les sommes correspondantes pour la période considérée ;
- les quantités exécutées et les sommes cumulées pour l'ensemble des périodes antérieures.

Le règlement grand-ducal précise que le délai de paiement des acomptes est de 30 jours (*Art. 123*). Aucune précision complémentaire n'est donnée en ce qui concerne les procédures de contrôle des métrés, ceci relevant du cadre contractuel.

Le métré des prestations réalisées est soumis pour vérification à la maîtrise d'œuvre. Cette dernière doit contrôler et aviser ledit métré dans les délais convenus contractuellement. L'entreprise peut envoyer sa facture accompagnée du métré approuvé et de l'avancement (*voir en exemple le processus ci-dessous, voir aussi les clauses contractuelles du CRTI-B au chapitre 1.5.9*).

L'AR ayant en charge le suivi financier global du projet, chaque état d'avancement dressé par les IR est à lui transmettre en copie afin qu'il puisse tenir à jour le tableau financier.

ÉTABLISSEMENT DES MÉTRÉS

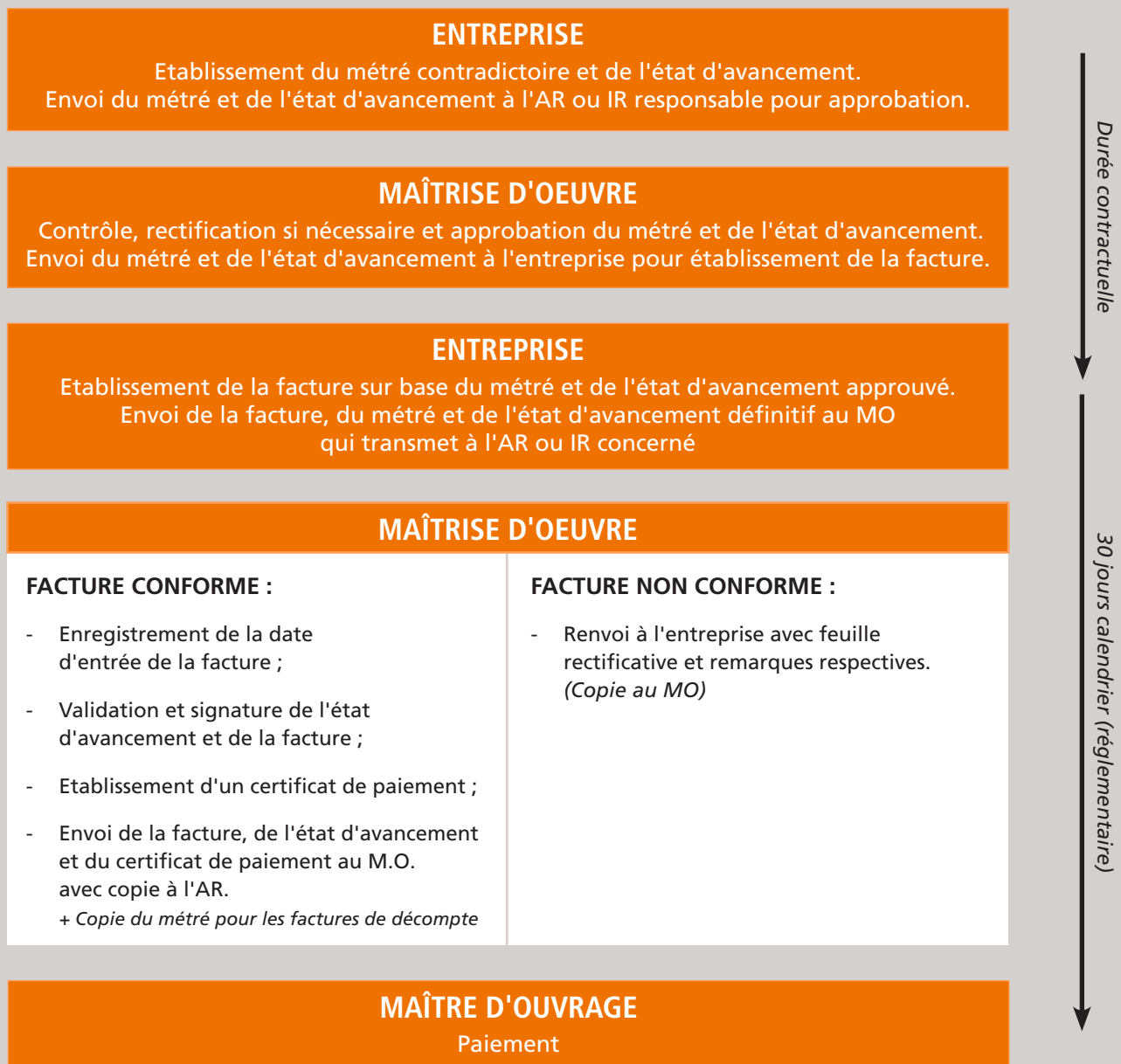


Fig. 1 Procédure de facturation type

Ici aussi l'utilisation d'un modèle BIM pourra optimiser le processus, car il est possible sur une maquette numérique de distinguer les éléments « à construire » des éléments « construits ». Ainsi, il est possible d'extraire un métré reflétant l'avancement du chantier de manière automatique en éditant au préalable les bons paramètres du modèle.

ÉTABLISSEMENT DES MÉTRÉS

Vous trouverez ci-dessous un modèle d'état d'avancement :

| État d'avancement (modèle) | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------|---------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Chantier: | | | | | | Date: | | | | | |
| Entreprise: | | | | | | N° de facture: | | | | | |
| Période du : au: | | | | | | N° de référence: | | | | | |
| <small>(indiquer la période durant laquelle l'intervention a eu lieu)</small> | | | | | | | | | | | |
| Marché: | | | | | | | | | | | |
| Pos | Désignation (libellé position) | Unités | Prix unitaire | Quantité prévue | Quantité période | Quantité périodes précédentes | Quantité totale cumulée | Somme prévue | Somme période | Somme périodes précédentes | Somme totale cumulée |
| 1.1 | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | |
| Avenant 1* | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

* les avenants éventuels ne sont pas additionnés au total de la somme prévue
La somme prévue correspond toujours au montant de la commande initiale

| | |
|---|-------------|
| Valeur totale nette des travaux exécutés (HTVA): | 0,00 |
| Valeur totale des acomptes déjà payés (HTVA): | 0,00 |
| Valeur des travaux nouvellement exécutés (HTVA): | 0,00 |
| 17 % TVA : | 0,00 |
| Valeur totale des travaux nouvellement exécutés (TTC) : | 0,00 |
| Retenue de garantie 10% (sur la valeur nette des travaux exécutés): | 0,00 |
| Total à payer (EUR): | 0,00 |

Fig. 2 Modèle d'état d'avancement

La fiche collaborative OAI « [FC16 Estimation des coûts](#) » contient aussi un modèle au chapitre V. FICHES DE CONTRÔLE DES METRÉS ET DES FACTURES.

5. DOCUMENTS ASSOCIÉS

Fiche de travail complémentaire « FC09 - Nommage des documents »

Fiche de travail complémentaire « FC10 - Nomenclature des espaces et des portes »

Fiche de travail complémentaire « FC16 - Calcul des coûts et suivi financier »

Clauses contractuelles du CRTI-B : <http://www.crtib.lu/fr/clauses-bibliotheque-prestations-standardisees/clauses-contractuelles-techniques>

Procédure de facturation de la ville de Luxembourg : <https://www.vdl.lu/sites/default/files/media/document/Service%20B%C3%A2timents%20-%20proc%C3%A9dures%20de%20facturation.pdf>

