Guide

Etablissement des métrés et décompte des travaux de construction

Publication : Direction des travaux publics et des transports 01.02.2023
Office des ponts et chaussées

Sommaire

1. Champ d'application ... 3

2. Objectifs ... 3

3. Responsabilités ... 3

4. Bases ... 3

5. Conditions pour l'établissement des métrés ... 3

5.1 Conditions remplies par le personnel en charge de l'établissement des métrés ... 3

5.2 Conditions de base ... 4

5.2.1 Principe - norme SIA 118, article 141 ... 4

5.2.2 Attachements - norme SIA 118, article 142 (précisions) ... 4

5.2.3 Métré théorique sur plan - norme SIA 118, article 143 ... 4

5.3 Procédure d'établissement et de contrôle des métrés ... 4

5.4 Autres dispositions ... 5

5.5 Impossibilité de parvenir à un accord ... 6

5.6 Modifications du déroulement des travaux ... 6

6. Décompte des prestations en matière de construction ... 6

6.1 Définition des types de factures ... 6

6.2 Conditions à remplir pour la facturation / l'indemnisation ... 7

6.2.1 Généralités ... 7

6.2.2 Décompte pour les installations à prix forfaitaire ... 7

6.2.3 Acompte ... 8

6.2.4 Bordereaux de tranche ... 8

6.2.5 Paiement anticipé ... 8

6.2.6 Facture de régie ... 8

6.2.7 Facture de renchérissement ... 9

6.2.8 Décompte final (facture partielle si réception partielle des travaux) ... 9

Impressum
Responsable de processus : Chef de l'équipe de processus marchés publics - Stefan Studer
Validation : Direction de l'office / Chef d'office - Stefan Studer

Publication : Direction des travaux publics et des transports / Office des ponts et chaussées
Contact : www.be.ch/opc

1. Champ d'application

Le présent guide s'applique à tous les projets de construction de routes cantonales, de routes nationales et relatifs à l'aménagement des eaux sous la direction de l'Office des ponts et chaussées (OPC).

Les principes figurant dans ce guide et la procédure d'établissement des métrés font par ailleurs partie intégrante des contrats et des modèles d'appel d'offres pour les prestations d'entreprise et la direction des travaux.

2. Objectifs

La réglementation ci-après doit garantir que

– les métrés des prestations de construction fournies sont établis dans les délais, que leur contenu est correct et que les calculs sont justes, et que ces métrés sont réalisés conjointement par la direction des travaux et l'entreprise de construction ;
– la traçabilité de tous les métrés est garantie à tout moment ;
– la demande d'acompte est correctement établie.

3. Responsabilités

Les contrats conclus pour la réalisation stipulent que la direction des travaux et l'entreprise de construction, ou le cas échant le groupement (entrepreneur), assument l'entière responsabilité de l'établissement des métrés pour les prestations fournies en matière de construction, et ce dans les délais, en s'assurant que leur contenu est correct et que les calculs sont justes.

Lors de l'exécution des paiements, la direction des travaux est responsable de l'exactitude matérielle et mathématique des factures. Le chef de projet de l'OPC (pour la construction des routes nationales, le directeur général des travaux) est responsable de l'exactitude formelle, même lorsque la vérification préalable est effectuée par une direction générale de projet externe.

4. Bases

– Contrat entre le maître d'ouvrage et la direction des travaux
– Tableau des prestations de planification de l'Office cantonal des ponts et chaussées
– Contrat avec l'entreprise de construction ou le cas échéant le groupement
– Norme SIA 118 - Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction (2013)
– Conditions générales des normes suisses en matière de construction et d'établissement des métrés (dans la mesure où elles sont incluses dans le contrat d'entreprise)
– Code des obligations (CO, RS 220)
– Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP, RSB 621.1), article 161 ss

5. Conditions pour l'établissement des métrés

5.1 Conditions remplies par le personnel en charge de l'établissement des métrés

– La direction des travaux et l'entrepreneur doivent toujours mettre à disposition des ressources infrastructurelles et en personnel adaptées à la complexité du projet.

– Les personnes en charge de l'établissement des métrés doivent obligatoirement disposer des connaissances requises dans ce domaine et de l'expérience nécessaire pour mener à bien la procédure.

5.2 Conditions de base

Les principes suivants notamment doivent être respectés.

5.2.1 Principe - norme SIA 118, article 141

[1] Les quantités déterminantes pour les prestations à prix unitaires sont fixées, suivant les conditions du contrat, soit à partir d'un métré effectif (par mesurage, pesage ou comptage), soit à partir d'un métré théorique établi sur la base des plans (art. 143).

[2] Le métré est effectué pour toutes les quantités convenues et livrées. Les prestations dépassant le cadre du contrat ainsi que les éventuelles modifications de commande ne feront l'objet d'un métré que si elles sont indispensables à une exécution de l'ouvrage conforme au contrat.

5.2.2 Attachements - norme SIA 118, article 142 (précisions)

[1] La direction des travaux et l'entrepreneur procèdent régulièrement **ensemble** aux métrés, si possible dans les trente jours ; ils en reconnaissent l'exactitude en signant les attachements.

[2] Les métrés qui ne pourraient plus être effectués en raison de l'avancement des travaux sont dressés immédiatement. L'entrepreneur en informe la direction des travaux suffisamment tôt.

[3] Si l'une des parties ne respecte pas la date fixée pour le métré en commun, elle est tenue, si elle néglige de se présenter une seconde fois ou qu'un nouveau métré est devenu impossible, de reconnaître à titre définitif les résultats du constat fait par l'autre partie. En cas de négligence de l'entreprise/la direction des travaux, le maître d'ouvrage est en droit, après avoir donné un avis préalable conformément à l'article 25 de la norme SIA 118, de déduire forfaitairement un montant fixé dans le contrat d'entreprise/ de planification de la facture suivante de celle-ci.

[4] Sauf disposition contraire, l'entrepreneur met gratuitement à disposition le personnel et les instruments nécessaires au métré.

5.2.3 Métré théorique sur plan - norme SIA 118, article 143

[1] Le métré théorique se base sur les cotes des plans ainsi que sur les levés effectués sur le terrain avant le début des travaux. Les modifications devenues nécessaires en cours de travaux sont constatées en commun et servent à déterminer les quantités.

[2] Assez tôt et avant toute modification du terrain, la direction des travaux remet à l'entrepreneur pour les contrôler les levés topographiques qu'elle a effectués. Si l'entrepreneur n'y fait pas opposition dans un délai convenable, ces levés sont censés être reconnus et suffisants.

5.3 Procédure d'établissement et de contrôle des métrés

– Les métrés sont établis et finalisés conjointement par l'entrepreneur et la direction des travaux (norme SIA 118, article 142). Le document est immédiatement signé par les deux parties.
– Dans la pratique, le principe de réalisation conjointe signifie ce qui suit : l'une des parties (l'entrepreneur ou la direction des travaux) peut préparer seule les métrés des prestations fournies en calculant,

explications à l'appui, les quantités et en les affectant aux positions correspondantes de la liste des prestations.
- Les deux parties contrôlent et finalisent ensemble (un entretien doit avoir lieu à ce sujet) ces métrés préparés.
- Les métrés signés par les deux parties sont saisis par l'entrepreneur dans son programme de gestion de listes de prestations. La maîtrise des données de la liste des prestations lui appartient.
- L'entrepreneur transmet à la direction des travaux le compte rendu du programme de gestion relatif à la liste de prestations, dûment complété et signé. La direction des travaux vérifie que pour chaque position, les montants (quantités) des métrés signés coïncident avec ceux du compte rendu et que les montants ont été attribués aux positions ad hoc. Lorsque les données sont correctes, le compte rendu est contresigné et retourné à l'entrepreneur dans les sept jours.
- Pour les petits mandats de construction de routes cantonales et relatifs à l'aménagement des eaux, l'entreprise et la direction des travaux peuvent, dans des cas exceptionnels et dûment motivés, demander au maître d'ouvrage son autorisation pour que la direction des travaux se charge seule de saisir les métrés dans la liste électronique de prestations. Si le maître d'ouvrage donne son accord, les dispositions précédentes relatives à la procédure s'appliquent par analogie.
- Pour les grands projets de construction de routes nationales, le maître d'ouvrage peut demander à la direction des travaux de saisir les métrés signés également dans son propre logiciel de gestion de listes de prestations. La maîtrise des données de la liste des prestations appartient néanmoins toujours à l'entrepreneur. La direction des travaux vérifie si les montants (quantités) pour chaque position des métrés signés correspondent aux deux comptes rendus et si ces montants ont été affectés aux positions ad hoc. Lorsque les données sont correctes, les comptes rendus sont contresignés et retournés à l'entrepreneur.
- La direction des travaux signale les écarts éventuels dans le compte rendu. L'entreprise procède ensuite aux corrections nécessaires dans son programme de gestion de listes de prestations.
- Lorsque des corrections ont été requises, l'entreprise transmet le nouveau compte rendu à la direction des travaux pour que celle-ci le contrôle.
- L'entrepreneur établit la demande d'acompte (facture) sur la base du compte rendu validé et signé par les deux parties.
- La direction des travaux vérifie que la demande d'acompte transmise concorde avec le compte rendu et qu'elle soit correctement établie.
- Sur demande de l'entreprise, la direction des travaux confirme par écrit, dans les deux jours, la réception de la demande d'acompte.
- Le délai de paiement commence à courir à réception par la direction des travaux de la demande d'acompte dûment établie (norme SIA 118, article 148), et non dès la date d'établissement de la facture.

5.4 Autres dispositions

- Les métrés doivent s'appuyer sur les plans d'exécution les plus récents. Les plans de métrés serviront par la suite de base pour les plans de l'ouvrage exécuté.
- Pour que les métrés soient concevables, les conditions suivantes doivent être respectées :
  - Les croquis à main levée, les schémas cotés, les plans etc., de même que des photos si nécessaire (avec indication de l'échelle) doivent être joints aux calculs de métré ou aux feuilles de métré.
  - Les métrés de travaux doivent être immédiatement inscrits dans les plans d'exécution.
  - Les métrés de fourniture de matériaux doivent être attestés au moyen d'un tableau récapitulatif accompagnés des bulletins de livraison correspondants. Ces documents doivent également être joints aux métrés théoriques sur plans pour les contrôles de plausibilité.
  - Les métrés de transports doivent être attestés au moyen d'un tableau récapitulatif accompagnés des bulletins de pesage (exceptionnellement au moyen de bulletins de transport). Ces documents doivent également être joints aux métrés théoriques sur plans pour les contrôles de plausibilité.

  - Les travaux en régie doivent être préalablement annoncés ou décidés, exception faite des mesures visant à prévenir un danger ou un dommage (norme SIA 118, article 45, alinéa 2).
  - Les travaux en régie doivent être attestés au moyen d'un récapitulatif accompagné des rapports, des rapports journaliers et des bulletins de livraison correspondants. Les originaux des rapports journaliers doivent être fournis à la direction locale des travaux dans la semaine qui suit, et les informations suivantes doivent y figurer : durée du travail effectué, matériaux utilisés et travaux réalisés.
  - L'entrepreneur doit remettre les métrés correspondant à chaque facture à la direction des travaux, accompagnés de tous les documents s'y rapportant qui doivent comporter le numéro de la facture. La direction des travaux les classe après les factures.
- La direction des travaux examine les rapports de régie dans un délai de sept jours après réception et retourne à l'entrepreneur les exemplaires dûment signés qui lui sont destinés. Les divergences sont traitées dans le délai d'un mois (norme SIA 118, article 47, alinéa 3).

5.5 Impossibilité de parvenir à un accord

- Si la direction des travaux et l'entreprise de construction ne parviennent à aucun accord lors de l'établissement des métrés, la direction des travaux en informe immédiatement le chef de projet du maître d'ouvrage (pour la construction des routes nationales, le directeur général des travaux).
- S'il semble impossible de trouver un accord dans le délai imparti, les dispositions de l'article 13.5 du contrat d'entreprise s'appliquent.

5.6 Modifications du déroulement des travaux

Toute modification du déroulement des travaux doit être signalée par l'entrepreneur par écrit, avant le lancement des travaux correspondants, de manière précise. Une fois l'avis donné (norme SIA 118, article 25) ou l'annonce effectuée, l'indication des répercussions financières dûment justifiées est transmise rapidement (selon entente) au maître d'ouvrage. Si ces conditions ne sont pas remplies, l'entrepreneur perd son droit à une indemnisation.

6. Décompte des prestations en matière de construction

6.1 Définition des types de factures

Types de factures	Définition
Acompte (aussi facture d'acompte ou demande d'acompte)	Les factures d'acomptes n'ont qu'un caractère provisoire car elles sont déduites de la rémunération de l'entreprise. Elles se basent sur les métrés « définitifs ». L'article 145 de la norme SIA 118 règlemente le montant de chaque acompte dû par le maître d'ouvrage, qui est égal à la contre-valeur des prestations, c'est-à-dire à la valeur des prestations effectuées par l'entreprise de construction à la fin du mois considéré, déduction faite de tous les acomptes précédemment échus et de la retenue.
Bordereaux de tranche	Les paiements échelonnés, contrairement aux acomptes, sont définitifs (norme SIA 118, article 144, alinéa 4).

Types de factures	Définition
Paiement anticipé (acompte)	Les factures pour les paiements convenus pour des prestations non encore réalisées (p. ex. armature ou constitution de stocks plus importants lors des livraisons de matériaux au sens de l'article 140 de la norme SIA 118). Le montant doit obligatoirement être inscrit dans le contrat d'entreprise (voir point 6.2.5).
Facture de régie	Facturation pour travaux en régie.
Facture de renchérissement	Facture pour l'adaptation du renchérissement.
Facturation d'intérêts moratoires	Intérêt moratoire : les conditions préalables à une mise en demeure sont le non-respect du délai de paiement, ainsi qu'un rappel de l'entreprise de construction (norme SIA 118, article 190, alinéa 2).
Décompte final (ou facture partielle en cas de réception partielle des travaux)	Dernière facture par laquelle l'entreprise de construction fixe le décompte final, déduction faite des acomptes perçus précédemment. Pour les prestations à prix unitaires, ce montant est arrêté sur la base des métrés définitifs.

6.2 Conditions à remplir pour la facturation/l'indemnisation

6.2.1 Généralités

Pour toutes les factures, et donc également pour celles de renchérissement et de régie, il faut impérativement veiller à ce que

- tous les paiements dus soient réglés dans le délai fixé,
- les dispositions contractuelles relatives à l'indemnisation soient respectées, c'est-à-dire que
  - le rabais convenu soit déduit,
  - la retenue en espèces soit déduite (norme SIA 118, article145).

En dérogation à l'article 150 de la norme SIA 118, la retenue en espèce est répartie comme suit

- 5 % de la valeur des prestations, mais au maximum 2 millions de francs hors TVA ou les prix applicables fixés dans les contrats d'entreprise,
- 20 % du pourcentage estimé de la valeur des prestations fournies jusque-là, dans la mesure où des prix globaux ou forfaitaires ont été fixés (norme SIA 118, article 150, alinéa 2). Attention : cela ne s'applique pas pour les prix unitaires.

Selon l'article 181 de la norme SIA 118, l'entrepreneur doit fournir une garantie.

Pour la construction des routes et l'aménagement des eaux au niveau cantonal, l'entreprise doit impérativement utiliser les attestations de garantie de l'OPC.

6.2.2 Décompte pour les installations à prix forfaitaire

Selon l'article 146 de la norme SIA 118, 80 % du prix forfaitaire ou global de l'installation est dû dès que cette dernière est complètement opérationnelle. Les 20 % restants sont dus après le démontage et l'enlèvement.

Les chantiers s'étalant sur plusieurs années sont souvent à l'origine de discussions quant à l'échéance des 80 % du prix forfaitaire ou global, ou quant à l'échelonnement du prix forfaitaire lorsque des parties de l'installation ne sont mises en exploitation qu'en cours de chantier. L'objectif est d'obtenir un règlement des prix forfaitaires ou globaux proportionnel à la mise en exploitation des installations.

6.2.3 Acompte

La rémunération des prestations fournies se fait par acompte au fil des travaux. La facture d'acompte doit **obligatoirement** se baser sur les **métrés définitifs** (l'article 144, alinéa 3 de la norme SIA 118 est réservé) et la retenue doit toujours être déduite (norme SIA 118, article 145, alinéa 1). Il est indiqué d'opter pour une facture d'acompte mensuelle ; celle-ci doit en tout cas être au moins trimestrielle, afin de tenir compte du renchérissement. Si la méthode de l'indice spécifique d'ouvrage est utilisée, les factures d'acomptes doivent être mensualisées.

Métrés définitifs (norme SIA 118, article 144, alinéa 2)

Il peut s'agir aussi bien des métrés réels (norme SIA 118, article 142, alinéa 1) et reconnus (article 142, alinéa 3), que des **métrés théoriques sur plans** (norme SIA 118, article 143, alinéa 1).

Selon l'article 144, alinéa 2 de la norme SIA 118, la contre-valeur des prestations est définie comme suit :

- pour les prestations à prix unitaires, en précisant les métrés définitifs,
- pour les autres prestations à prix global ou forfaitaire, selon l'état atteint en pourcentage de l'ensemble des travaux.

6.2.4 Bordereaux de tranche

Les accords prévoyant un paiement échelonné au lieu d'acomptes vont à l'encontre de la règle énoncée dans l'article 144, alinéa 1 de la norme SIA 118. Pour la respecter, les parties doivent indiquer un plan de paiement dans le contrat d'entreprise (norme SIA 118, article 144, alinéa 4).

6.2.5 Paiement anticipé

Il n'est possible que dans les cas exceptionnels dûment justifiés (p. ex. pour les armatures ou la livraison de matériaux pour constituer des stocks) et nécessite des dispositions contractuelles particulières (norme SIA 118, article 140). L'accord de l'ingénieur en chef d'arrondissement/du chef de section est obligatoire.

Dans tous les cas, une garantie de paiement anticipé en bonne et due forme de l'entreprise doit être présentée.

6.2.6 Facture de régie

Le versement n'est effectué que pour les travaux de régie effectivement réalisés aux tarifs de régie actuellement en vigueur, c'est à dire sans renchérissement (norme SIA 118, articles 36, alinéa 4, 47 et 48 ss).

6.2.7 Facture de renchérissement

En règle générale, ces factures sont trimestrielles. Sauf disposition contraire dans le contrat d'entreprise, la méthode de l'indice des coûts de production (ICP) s'applique.

Pour la construction des routes nationales, les consignes de l'OFROU s'appliquent. Pour les travaux de construction souterraine, la méthode de l'indice spécifique des ouvrages est indiquée.

Pour la facture de renchérissement avec ICP, il est obligatoire d'établir des métrés **définitifs** et **mis à jour par trimestre**.

6.2.8 Décompte final (facture partielle si réception partielle des travaux)

Pour des prestations à des prix unitaires, le décompte final est établi en se basant sur les métrés définitifs. Cela vaut aussi pour la réception d'une partie achevée des travaux. En se basant sur les métrés définitifs, la direction des travaux ou le maître d'ouvrage vérifie le décompte final, et communique sans délai le rapport de vérification à l'entrepreneur (norme SIA 118, article 154).

En même temps que le décompte final, il faut aussi transmettre les factures de régie et de renchérissement, ainsi que toutes les factures encore dues.

Tous les paiements effectués sont listés dans le décompte final (norme SIA 118, article 153). Si l'entreprise de construction ne formule aucune réserve par écrit dans la récapitulation, comme indiqué dans l'article 153 de la norme SIA 118, elle renonce à tous ses droits à l'indemnité lors de la réception du décompte final (les limites de validité de la déclaration de renonciation selon l'article 156 de la norme SIA 118 sont établies de bonne foi, erreur de déclaration selon l'article 23 ss CO, autres cas particuliers), exception faite des intérêts moratoires. Sauf réserve écrite dans son décompte final, l'entrepreneur qui dépose ce document s'engage à ne présenter aucune facture nouvelle et à renoncer à toute rémunération pour des prestations qu'il n'aurait pas encore portées en compte. Les intérêts moratoires prévus par l'article 190 de la norme SIA 118 demeurent réservés (norme SIA 118, article 156).

Si les conditions préalables indiquées dans l'article 152 de la norme SIA 118 sont réunies, la retenue en espèce est elle aussi due. Elle doit être explicitement indiquée dans le décompte final.