

BP/4448

6-0-1994

Circulaire n°431-94-2

Aux Chefs de Service,
(Diffusion A + B)

Objet : Coût du matériel d'entrepreneurs CMK-93 et calcul
du coût horaire des engins.

§ 1 - Principes généraux

Au cours de l'année 1993, la Confédération Nationale de la Construction a publié le "Coût du matériel d'entrepreneurs CMK-93". Ce document remplace le "Coût du matériel d'entrepreneurs CMK-83" et répond à la nécessité de s'adapter à l'évolution technologique et économique de ce matériel.

Le CMK-93 est conçu comme un instrument qui, sur le plan de l'économie de l'entreprise, doit aider les entrepreneurs à calculer le coût du matériel; il est une transposition, adaptée aux conditions du marché belge, du barème allemand "Baugeräteliste 1991".

Le CMK-93 est caractérisé par les points suivants :

- Le matériel repris au CMK-93 est adapté au parc de matériel actuellement disponible. Il tient compte de l'évolution de la technique intervenue au cours des 10 dernières années.
- Le coût du matériel est calculé à partir d'un "prix d'achat moyen en 1992" du matériel courant à actualiser annuellement au moyen d'un indice tenant compte de l'évolution des prix d'achat du matériel.
- La "durée d'utilisation" est exprimée :
 - ° d'une part en "mois de mise à disposition" servant au calcul du coût mensuel de l'amortissement et des réparations. Une valeur minimale et une valeur maximale sont données.
 - ° d'autre part en "années d'utilisation" servant uniquement au calcul des intérêts sur la capital non amorti, au taux annuel de 6,5%. Le montant total des intérêts est ensuite réparti sur le nombre de "mois de mise à disposition".
- L'unité de terme est le mois de calendrier.

De l'expérience acquise lors d'adjudications et d'appels d'offres, il apparaît que le coût pour la mise à disposition du matériel, calculé sur base du CMK-93, est plus élevé que les coûts établis par les entrepreneurs dans leurs offres de prix. La cause en est tant d'origine économique (amortissement sur de plus longues périodes, achat de matériel d'occasion, remises lors de l'achat, imputation de la valeur résiduelle du matériel, etc ...) que d'origine commerciale (nécessité d'offrir des prix concurrentiels). Cet élément doit, par conséquent, être pris en considération lors de l'utilisation du CMK-93 dans les marchés publics.

Nous avons décidé d'agréer, le "CMK-93 - Coût du matériel d'entrepreneurs", moyennant les restrictions ci-dessous, et de le rendre applicable pour la mise au point des questions comportant la mise à disposition du matériel d'entrepreneurs, et cela pour tous les marchés de travaux annoncés à partir du 1.3.1994, à l'exclusion des contrats partiels d'un contrat-cadre conclu avant cette date. Pour les marchés annoncés avant le 1.3.1994, le "CMK-83" reste d'application aux conditions indiquées dans les circulaires n° 555-4 du 27.6.1986 et n° 574-19 du 27.6.1986.

1. Le coût du matériel d'entrepreneurs est à calculer à partir d'une valeur initiale du matériel fixée à 80% de la valeur moyenne d'achat en 1992 (qui est mentionnée au CMK dans la colonne "valeur moyenne de remplacement"), à multiplier par l'indice d'actualisation de l'année précédant la date de l'adjudication ou de l'appel d'offres. La "valeur de calcul du matériel" ainsi obtenue reste plafonnée pendant toute la durée d'un marché de travaux.
L'indice d'actualisation sera publié chaque année au Bulletin des Adjudications; il correspond à l'évolution du poste 320 des prix à la production industrielle publié par le Ministère des Affaires Economiques.
En pratique, l'indice publié pour une année déterminée correspond en fait à la valeur du poste 320 en octobre de l'année précédente.
2. Lors du calcul du coût du matériel il n'est pas tenu compte, et cela contrairement à ce qui est précisé au CMK-93, des intérêts sur le capital non amorti. Il faut considérer que ces intérêts sont compris dans les frais généraux de l'entreprise.
3. L'amortissement est calculé sur base de la valeur de calcul ci-dessus et de la valeur maximale du nombre de mois de mise à disposition mentionné au CMK pour le matériel en question.

4. Les coûts mensuels de réparation par mois de mise à disposition à prendre en compte sont égaux à rA , r étant le taux mensuel pour frais de réparation mentionné au CMK-93, et A la valeur de calcul du matériel et son équipement. Ces coûts comprennent le montant des salaires pour le maintien et la remise en état de service du matériel, le coût pour le remplacement des pièces, sous-ensembles ou équipements défectueux, ainsi que tous les frais de contrôle technique et autres.
- Dans le CMK, il est prévu une répartition de 40% de main-d'oeuvre et 60% pour les pièces de recharge. Pour tenir compte des charges sociales et légales, ces coûts sont à majorer de 40%. (Ces charges sont estimées à 100% des salaires, intervenant pour 40% dans les coûts).

Les coûts salariaux pour la surveillance et le petit entretien ne sont pas ajoutés puisque ceux-ci sont compris dans le salaire horaire de l'opérateur. Les frais pour dégâts causés par accident et vandalisme ne sont pas à ajouter non plus.

Les pièces dites de consommation comme par exemple les lames de scie, les têtes de forages, les disques diamantés, qui ne sont pas reprises dans l'équipement du CMK-93 peuvent être portées en compte séparément.

5. Pour les marchés de travaux conclus au moyen d'un contrat-cadre les travaux sont souvent de longue durée et le matériel reste longtemps sur le chantier. Il faut dans ce cas tenir compte d'un degré plus élevé d'occupation du matériel, c'est-à-dire, d'un nombre plus élevé de mois de mise à disposition.
- En ce qui concerne le chapitre 8 (Matériel de dragage et autre matériel flottant), signalons qu'il n'est pas régi par les mêmes règles du fait de sa spécificité et de son évolution économique divergente. Les modalités d'application de ce chapitre se retrouvent au § II point X.
6. Compte tenu des restrictions susmentionnées, les coûts calculés selon le CMK-93 constituent le maximum admissible. Ces coûts doivent être diminués, notamment dans les cas suivants :
- a) lorsqu'il ressort de l'offre de l'entrepreneur que le coût de son matériel est inférieur;
 - b) lorsque le matériel est loué à un taux inférieur à celui calculé sur base du CMK-93 et de la présente circulaire;
 - c) lorsque l'âge du matériel dépasse 1,5 fois le nombre d'années d'utilisation mentionné dans le CMK-93.
- Dans ce cas, les coûts mensuels d'amortissement sont réduits à 50% des coûts d'amortissement calculés comme sub.3 ci-dessus.

L'entrepreneur doit toujours fournir la preuve de l'âge de son propre matériel (sur base de facture) ou, le cas échéant, justifier le prix de location du matériel. En l'absence desdites preuves, l'âge du matériel est considéré comme étant 1,5 fois supérieur au nombre d'années d'utilisation. Les Services sont tenus de vérifier strictement l'exactitude de ces preuves.

7. Lorsqu'il est fait application du barème CMK-93 pour l'indemnisation du chômage de matériel, il y a lieu de tenir compte des conditions énumérées aux points 1 à 6 ci-dessus, sans préjudice des dispositions de l'arrêté ministériel du 10 août 1977 et du cahier spécial des charges applicable au marché.

En outre, en ce qui concerne la durée de la période indemnisable il convient de distinguer deux parties :

- les dix premiers jours calendriers pour lesquels l'amortissement est pris en compte augmenté de 10% pour les frais de surveillance et d'entretien. Aucun frais de réparation ne peut être envisagé.
- la période d'arrêt éventuelle au-delà des dix premiers jours calendriers et dont la durée est à réduire en multipliant le nombre de jours d'arrêt par un coefficient égal au quotient du "nombre de mois de mise à disposition" (valeur maximale) par le "nombre d'années d'utilisation" exprimé en mois (c'est-à-dire multipliés par 12). Pour la durée ainsi réduite, seuls les frais d'amortissement, augmentés de 10% pour les frais de surveillance et d'entretien, sont pris en compte. Aucun frais de réparation ne peut également être envisagé pour cette deuxième partie de la période indemnisable.

Dans le cas où l'indemnisation est justifiée en application de l'article 15, § 5 de l'arrêté ministériel du 10 août 1977 (Interruption par l'Administration), il sera défalqué de la période d'arrêt totale, une période égale à un vingtième du délai d'exécution contractuel avec un minimum de 10 jours ouvrables ou de 15 jours de calendrier si le délai n'est pas exprimé en jours ouvrables.

*
* *
*

§ 2 - Application aux décomptes

Pour justifier les prix à convenir (PC), l'entrepreneur se base sur la composition des prix de sa soumission et fournit notamment cette composition, avec le coût des engins correspondants, pour les postes indiqués par l'Administration.

Si l'Administration juge ce mode d'évaluation impossible, par exemple, en cas d'utilisation d'engins supplémentaires ou si elle constate que les rendements évoqués par l'entrepreneur ne correspondent pas aux rendements effectivement réalisés, elle peut admettre l'utilisation de l'échelle barémique dite "Coût du matériel d'entrepreneur CMK-93", compte tenu des restrictions énoncées ci-avant au § 1.

Dans tous les cas, l'entrepreneur utilise des engins appropriés aux travaux, tant en ce qui concerne leur nombre, leur puissance et leur rendement que leur efficacité.

Il est rappelé, si besoin est (cfr § I - 1er ci-avant), que, lors de l'application du CMK-93, il est pris, comme "valeur de calcul du matériel", 80% de la "valeur d'achat moyenne en 1992", multipliée par l'indice d'actualisation valable pour l'année durant laquelle l'adjudication ou l'appel d'offres a eu lieu. Cette valeur reste alors plafonnée pendant toute la durée des travaux.

Les coûts relatifs à l'amortissement et aux réparations sont exprimés par mois calendrier. Pour la conversion en unités de temps plus petites il est considéré, conventionnellement, qu'un mois de calendrier = 30 jours de calendrier = 21 jours ouvrables = 170 heures de mise à disposition.

I. Coûts relatifs à l'amortissement.

Le coût mensuel d'amortissement du matériel est au maximum égal au quotient de la "valeur de calcul du matériel" par la valeur maximale du nombre de mois de mise à disposition mentionnée dans le CMK-93.

Le cas échéant il est tenu compte des réductions conformément au point 6 du § 1 ci-avant.

II. Les intérêts.

Les intérêts sur le capital non amorti à l'achat du matériel ne sont pas considérés comme un coût de matériel; ils sont à reprendre dans les frais généraux de l'entreprise. Dans les prix à convenir une majoration de 17% des coûts réels des matériaux, salaires et matériel pour tenir compte des frais généraux et du bénéfice de l'entrepreneur est actuellement admise.

III. Coûts de réparation.

Pour tenir compte des charges sociales grevant la part de salaires dans les coûts de réparation, le pourcentage relatif aux coûts de réparation est majoré de 40%. (Les charges sociales sur les salaires sont estimées à 100% de ceux-ci. Comme les salaires interviennent pour 40% dans les frais de réparation, le pourcentage prévu dans le barème doit être majoré de 40%).

Compte tenu de la réduction à 80% de la "valeur d'achat moyenne" le montant mensuel des coûts de réparation est au plus égal à 112% (80% x 140%) du montant mentionné dans la colonne "coûts mensuels de réparation", multiplié par l'indice d'actualisation.

Comme dit plus haut, ces coûts comprennent tous les coûts de réparation et d'entretien. Les pièces dites de consommation comme par exemple les lames de scie, les têtes de forages, les disques diamantés peuvent être portées en compte séparément.

IV. Coûts des carburants et lubrifiants.

Valeurs moyennes par heure de fonctionnement effectif (le moteur tournant)

- a) carburants : véhicules : 0,16 l par kWh,
engins : 0,20 l par kWh.
- b) lubrifiants : 10% du coût des carburants

Lorsque la consommation de carburants est exprimée par heure de mise à disposition des engins, les valeurs ci-dessus sont à multiplier par le rapport :

$$\frac{\text{heure de fonctionnement effectif (le moteur tournant)}}{\text{heure de mise à disposition}}$$

V. Coûts divers.

Les coûts divers, tels que les assurances, les impôts, les taxes peuvent être estimés en pourcentage du coût d'amortissement du matériel sans tenir compte d'une réduction pour l'âge.

- a) pour les véhicules empruntant la voie publique : 30%
- b) pour les engins n'empruntant pas la voie publique : 12%

VI. Coûts des opérateurs d'engins.

Les prestations du ou des opérateur(s) d'engins sont portées en compte séparément. Celles-ci comprennent également le temps nécessaire au petit entretien et à la lubrification.

VII. Coûts de transport, de déchargement, de montage, de démontage, et de chargement des engins.

Si les engins destinés aux travaux faisant l'objet de décompte doivent être amenés et enlevés les coûts y afférents doivent être comptabilisés séparément.

VIII. Heures supplémentaires.

Les coûts des heures supplémentaires des engins sont égaux aux coûts de l'heure normale de travail en une équipe.

Toutefois, pour le matériel suivant, la notion d'heures supplémentaires n'existe pas du fait que l'amortissement de ces matériels est prévu pour une utilisation supérieure à 170h/mois :

par exemple, les groupes électrogènes, les transformateurs, les tuyauteries et réservoirs pour approvisionnement en air et en eau, les balances, les roulottes de chantier et sanitaires, les baraquements, les magasins, les conteneurs, les échafaudages, les installations de bureaux, les appareils de mesure et de contrôle, les voitures privées, les pompes, ...
Cette liste n'est pas limitative.

IX. Révision des prix.

Les prix à convenir sont à déterminer sur base des salaires ouvriers et du prix des matériaux au moment de l'établissement du décompte ou de l'exécution des travaux si le décompte est postérieur; le coût du matériel est calculé conformément aux principes ci-dessus (valeurs CMK-93 à la date d'adjudication + Consommations à la date des travaux). Le tout est à majorer de 17% pour tenir compte des frais généraux et du bénéfice de l'entrepreneur.

Les prix ainsi obtenus sont alors ramenés à leur valeur à la date d'adjudication en les divisant par le coefficient de révision en vigueur pour les travaux en question, à la date de leur exécution.

Si le prix à convenir est basé sur l'offre d'un sous-traitant cette offre est ramenée à la date d'adjudication suivant la même méthode. Pour tenir compte des frais généraux et bénéfice de l'entrepreneur l'offre du sous-traitant peut être majorée de 10% (1 seul sous-traitant maximum : pas de sous-traitance en cascade).

X. Matériel de dragage et autre matériel flottant

Les coûts des matériels de dragage et autres matériels flottants (chapitre 8 du CMK-93) seront calculés selon les stipulations suivantes (en plus des conditions déjà mentionnées dans cette circulaire)

1. Les coûts hebdomadaires seront obtenus en divisant les tarifs mensuels par 4,33 semaines.

2. Les modalités d'application du CMK-93 et de la présente circulaire se basent, pour ce chapitre, sur un régime de travail (T) fixé conventionnellement à 80 heures par semaine (T = 80).
Pour un emploi (E) (nombre d'heures de travail par semaine) différent de 80 heures par semaine, les dispositions suivantes seront d'application :

2.1 Frais d'amortissement

Ces frais seront adaptés au moyen du coefficient (a) fixé de la manière suivante :

$$\text{Si } E \leq 80 \quad \rightarrow \quad a = 1$$

$$\text{Si } 80 < E \leq 120 \quad \rightarrow \quad a = 1 + \left(\frac{E - T}{100} \right)$$

$$\text{Si } E > 120 \quad \rightarrow \quad a = 1,4$$

2.2 Coûts de réparation

Ce poste sera adapté au moyen du coefficient (r) de la formule :

$$r = 1 + 0,8 \left(\frac{E - T}{T} \right)$$

$$\text{Pour } E = 40 \quad \rightarrow \quad r = 0,60$$

$$E = 80 \quad \rightarrow \quad r = 1$$

$$E = 120 \quad \rightarrow \quad r = 1,40$$

$$E = 168 \quad \rightarrow \quad r = 1,88$$

3. Applications particulières :

- Dragues suceuses refouleuses à désagrégateur (CMK-93 : 82-10, 82-13 et 82.14).
Pour ces engins, on considère comme caractéristiques techniques la somme des puissances de la pompe de dragage, des pompes immergées, du désagrégateur et de l'éventuelle pompe de refoulement.
- Dragues suceuses porteuses à élinde(s) trainante(s) (CMK-93 : 82.15).
Le pourcentage "Taux mensuel pour frais de réparation" mentionné dans le CMK-93 pour ces engins se monte à 1% pour une capacité de charge de 3.000T. Pour une charge supérieure à 3.000T, les pourcentages suivants sont d'application :
 - * 3.000T < Capacité de charge ≤ 6.000T 0,95%
 - * 6.000T < Capacité de charge ≤ 9.000T 0,90%
 - * 9.000T < Capacité de charge ≤ 12.000T 0,85%
 - * 12.000T < Capacité de charge ≤ 15.000T 0,80%
 - Capacité de charge > 15.000T 0,75%

4. En cas d'arrêt causé par une avarie, le coût du matériel est calculé sur base d'un régime de travail de 80h/semaine.

*
* *
*

Pour tous les marchés de travaux annoncés à partir du premier jour du troisième mois qui suit la date de signature de la présente circulaire, les Chefs de Service sont priés d'insérer, dans les cahiers spéciaux des charges, dans les clauses administratives, un article 42 - § 2, dont le texte est le suivant :

"Par la remise de son offre, l'entrepreneur accepte les modalités d'application du CMK-93 - Coût du matériel d'entrepreneur, telles qu'elles sont définies dans la circulaire n°431-94-2 du .6.6.94. pour le calcul du coût horaire des engins lors de l'établissement de décomptes, lors de calcul d'indemnités ou lors de la révision de contrat".

Le Ministre - Président



R. COLLIGNON