

Inventaire des bâtiments

Documentation LISC - DBI - TFI - TRI

Explications



Table des matières

1 Inventaire des bâtiments - Données de l'inventaire d'exploitation	3
1.1 Structure	3
1.2 Contributeurs	4
2 Liste suisse de l'inventaire dans la construction LISC	6
2.1 Contenu de la liste suisse de l'inventaire dans la construction	6
2.2 Classification de l'inventaire	6
2.2.1 Structure de la numérotation	6
2.2.2 Désignation	8
2.2.3 Liste suisse de l'inventaire dans la construction	9
3 Données de calcul pour l'inventaire de construction	10
3.1 Données de base pour l'inventaire DBI	10
3.1.1 Explications DBI: Machines et engins I01	10
3.1.2 Explications DBI: Matériel d'exploitation I02	12
3.1.3 Explications DBI: Outillage I03	13
3.2 Base de calcul - Ajouts	14
3.2.1 Travail par équipes	14
3.2.2 RPLP	14
3.2.3 Valeurs-clés: heures d'utilisation, réparation/révision	14
3.2.4 Coûts du capital, des assurances, du stationnement, de l'énergie	16
3.2.5 Affectation des machines et des équipements aux positions du TFI	16
4 Calcul - Taux de facturation internes TFI	17
4.1 Informations importantes sur l'édition	17
4.1.1 L'essentiel en bref TFI 2024	17
4.1.2 L'essentiel en bref TFI 2023	17
4.2 Domaine de validité	19
4.3 Explications TFI: Machines et engins I01	19
4.4 Explications TFI: Matériel d'exploitation I02	23
4.5 Explications TFI: Outillage I03	24
5 Taux de régie pour l'inventaire de construction TRI	24
5.1 Explications TRI: Machines et engins I01	24
5.2 Explications TRI: Matériel d'exploitation I02	27
5.3 Explications TRI: Outillage I03	28
6 Tool KBI Calcul de l'inventaire d'exploitation	28
6.1 Tool KBI	28

1 Inventaire des bâtiments - Données de l'inventaire d'exploitation

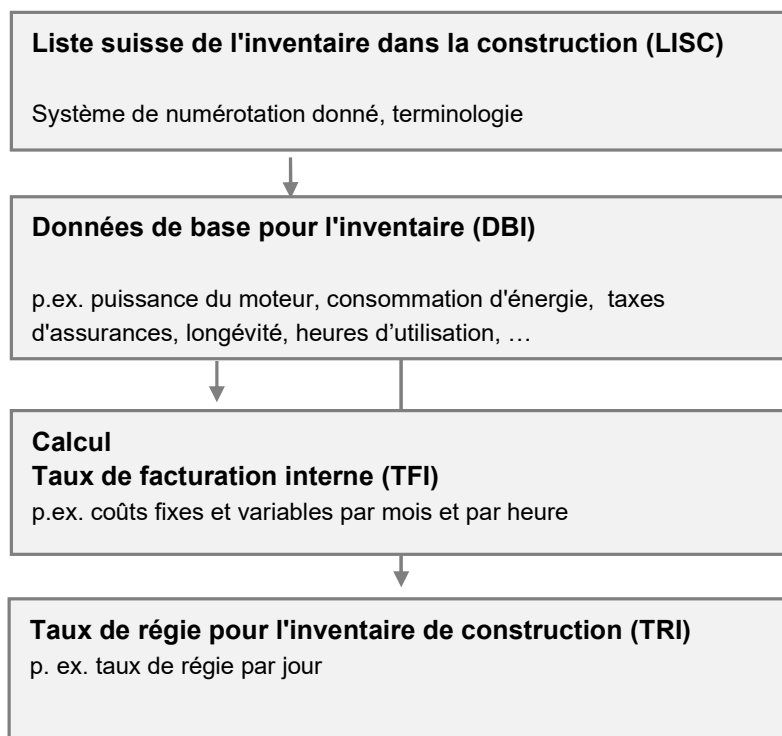
Général

Pour des raisons d'efficacité, la SSE met à la disposition de ses membres des aides ainsi que des propositions de base de calculation indicatives pour l'élaboration des coûts de l'inventaire d'exploitation. Ces éléments s'appuient sur un ensemble de données d'inventaire de plusieurs années. Ils représentent les données techniques des dispositifs d'inventaire ainsi que les valeurs empiriques à long terme pour l'utilisation et l'entretien issues de la pratique.

La documentation pour l'inventaire d'exploitation peut servir d'orientation. Les groupes cibles sont les entreprises individuelles, les communautés de travail, les partenaires de construction et les écoles.

1.1 Structure

La documentation de l'inventaire est désormais révisée et publiée annuellement. Elles se composent comme suit:



1.2 Contributeurs

La vérification périodique des données d'inventaire exige un grand savoir-faire issu de la pratique.

Des spécialistes venus de toute la Suisse apportent ce savoir-faire. Ils sont divisés dans les groupes de travail suivants:

Groupe de travail machines et engins pour secteur du bâtiment	Franz Baumeler, Emmen (présidence) Pierre Burghalter, Echandens Urs Schild, Uetendorf Adrian Rüegg, Regensdorf
Groupe de travail machines et engins pour génie civil	Willy Steinmann, Zürich (présidence) Albert Dürr, Hatswil Marcel Stalder, Langenthal Silvan Eberhard, Zürich
Groupe de travail machines et engins pour revêtements et véhicules	Jürg Siegenthale, Rubigen (présidence) Georg Jud, Sargans Alfred Tanner, Buchs Manfred Walter, Uetendorf
Groupe de travail machines et engins pour travaux souterrains	Robert Egger, Aarau (présidence) Emilio Amarilli, Buchrain Roman Christoffel, Moosseedorf Rinaldo Minozzo, Moosseedorf
Groupe de travail matériel d'exploitation et outillage	Rocco Corbisieri, Zürich (présidence) Franz Maag, Oberglatt Maurizio Morandini, Augst

Remerciements

Nous ne voudrions pas manquer de remercier les membres des groupes de travail qui, grâce à leurs connaissances étendues et à leur engagement sans relâche, ont contribué à l'élaboration de la présente édition et fournit une contribution importante pour le secteur de la construction.

Souhaiteriez-vous aussi devenir membre d'un groupe de travail en faisant part de vos expériences et de votre savoir-faire au niveau des TFI ?

Si vous êtes responsable de l'inventaire d'un secteur spécifique dans une entreprise de construction, vous êtes la personne que nous recherchons. N'hésitez pas à contacter la SSE qui vous fournira volontiers tout complément d'information désiré.

Feedback

Des questions ou des suggestions d'amélioration? N'hésitez pas à nous appeler.

Contact :

Allemand

Consultation technique et Économie d'entreprise

058 360 76 56

beratung-tb@baumeister.ch

Français

Andreas Schmidt- Ginzkey

058 360 77 04

andreas.schmidt@sse-srl.ch

2 Liste suisse de l'inventaire dans la construction LISC

à partir de 2021: Plus de bases et taux de facturation dans la LISC à partir de 2021

Les bases de facturation, intégrées précédemment dans la LISC, ne seront publiées plus que dans les «Données de base pour l'inventaire» (DBI), et les taux de facturation dans les «Taux de facturation interne» (TFI).

Cela s'explique comme suit: Les paramètres statistiques peuvent varier considérablement au sein d'un groupe de positions (xxx.x). En outre, il est impossible de fixer des paramètres de manière prospective pour les machines d'un groupe. Pour ces raisons, les données susmentionnées ne seront plus publiées.

2.1 Contenu de la liste suisse de l'inventaire dans la construction

La Liste suisse de l'inventaire dans la construction (LISC) constitue la documentation de base pour l'inventaire d'exploitation.

La LISC comprend la classification complète de l'inventaire avec la numérotation et la désignation. La classification définit le système de numérotation avec les désignations correspondantes et est structurée hiérarchiquement en fonction des groupes. Ce système est également maintenu dans les autres documentations d'inventaire.

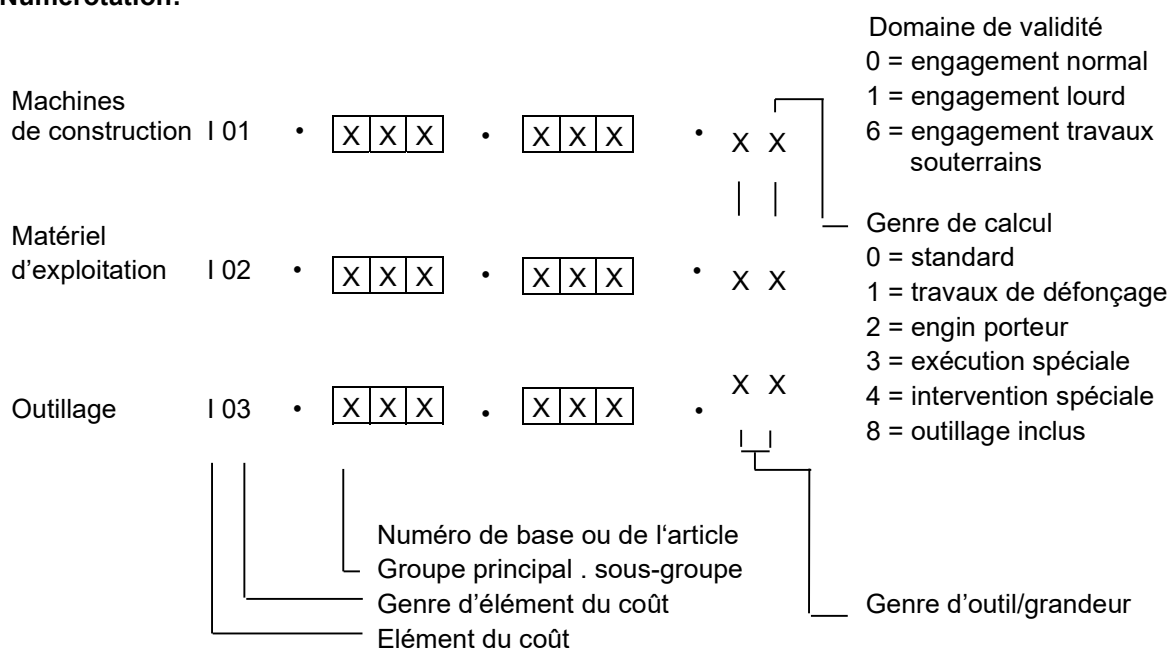
2.2 Classification de l'inventaire

2.2.1 Structure de la numérotation

L'inventaire reste subdivisé en neuf groupes. Le numéro entier comprend six chiffres, soit trois et trois séparés par un point.

Le système de numérotation suit celui de la liste suisse de l'inventaire dans la construction LISC. Il se compose d'un premier nombre à un ou trois chiffres, du nombre de base, ainsi que d'un nombre à deux chiffres pour le domaine de validité et le genre de calcul.

Numérotation:



Description - Numéro d'article

Exemples

Le premier chiffre caractérise le groupe principal ou le groupe de l'inventaire..

1 Engins pour la fabrication du béton

Deux chiffres caractérisent le groupe ou le genre de l'engin respectivement de la machine.

11 Bétonnières et centrales à béton
12 Installations de dosage

Trois chiffres définissent des sous-groupes ou le genre de construction.

111 Bétonnières à tambour basculant
112 Bétonnières
113 Malaxeurs

Quatre chiffres permettent une répartition grossière. La répartition grossière donne des indications sur la grandeur, la puissance, le poids, la construction.

112.1 Bétonnière, jusque 500 l
112.2 Bétonnière, plus de 500 l

Six chiffres caractérisent l'élément de base complet ou le numéro de base. La répartition conditionnée par des aspects techniques / constructifs (grandeur, puissance, poids, contenance) s'effectue à l'aide de la cinquième position. La sixième position est occupée dans ce cas par un 0.

113.210 Malaxeur, - 750 l
113.220 Malaxeur, -1000 l
113.230 Malaxeur, -1500 l

S'il se trouve un chiffre entre 1 et 9 à la sixième position, ce sont disponibles des données de base (cf. DBI) et un calcul correspondant (cf. TFI) sont disponibles.

113.113 Zwangsmischer, -100 l
113.122 Zwangsmischer, -150 l
113.132 Zwangsmischer, -250 l

Exemple de machine:

321.113 Pelle hydr., -1.5 t, 10 kW
321.114 Pelle hydr., -2.5 t, 15 kW

Si des machines et des engins n'ont pas de répartition après la quatrième position (répartition grossière), il est possible de procéder si nécessaire soi-même à une répartition.

114.1 Malaxeur continu
114.11-19 Tous les modèles et grandeurs ou
114.110-190 Tous les modèles et grandeurs

Maintenance du système de numérotation

Il est clair, quelles séries de numéros sont disponibles et quels articles de l'inventaire sont déjà occupés. Les positions d'inventaire obsolètes, comme par exemple les machines qui ne sont plus en utilisation, ne sont pas supprimées afin éviter tout conflits de numérotation. En revanche, des adaptations, c'est-à-dire des mises à jour de spécifications techniques sont possible.

Les postes d'inventaire obsolètes ne sont pas illustrés dans les autres documents d'inventaire (DBI, TFI).

Numéro d'article

Ce numéro est utilisé dans les documentations pour l'inventaire et dans les aides à la calculation pour les travaux en régie. Il se compose d'un premier nombre à un ou trois chiffres, du nombre de base, ainsi que d'un nombre à deux chiffres pour le domaine de validité et le genre de calculation.

I 01.321.415.00	numéro de la documentation inventaire (par exemple)
I	élément de coût inventaire: I inventaire, M matériaux, F prestations de tiers, etc
01	genre d'élément de coût machines
321.415.	numéro de base désignation: pelle hydr., ...
0	0 engagement normal, à ciel ouvert; 6 engagement travaux souterrains
0	0 calculation standard; 1 travaux de défonçage, 4 travail spécial

Lorsque les deux derniers chiffres sont des zéros, le programme les ignore lorsqu'il s'agit d'un engagement normal et d'une calculation standard.

3.321.415.00	numéro de régie (par exemple I)
3	genre d'élément de coût: 3 = I inventaire machines; 2 = M matériaux; 6 = T prestations de tiers; 4 = I inventaire matériaux d'exploitation
321.415.	numéro de base, désignation: pelle hydr.,
00	engagement normal/ calculation standard
3.321.415.60	même machine, souterrains

La seule différence entre ces deux numéros se trouve à la première respectivement aux trois premiers chiffres, p.ex. 3 égal I 01, 4 signifie I02.

Numéro d'entreprise et numéro de la documentation inventaire

Un numéro d'entreprise peut être utilisé pour l'entreprise, la filiale, la succursale ou la communauté de travail. Il peut être constitué d'un groupe de trois chiffres, est placé devant le numéro de base et est séparé par un point. La grandeur du numéro d'inventaire peut être étendue en fonction de l'entreprise ou du besoin. Une petite entreprise peut certainement se contenter du numéro de base et du numéro de machine. Un numéro d'inventaire complètement développé a la forme suivante:

016.321.415.103.	numéro de la documentation inventaire (par exemple)
016	numéro d'entreprise XY Basisnummer
321.415	numéro de base, désignation: pelle hydr.
103	Dritter Bagger dieser Grösse (Maschinenummer)

2.2.2 Désignation

60 caractères sont à disposition pour le titre du groupe, du sous-groupe, de la répartition grossière, ainsi que de l'élément de base du texte.

Des remarques complémentaires et des explications sont placées directement sous le titre respectif.

Si des machines semblables peuvent appartenir à la même répartition grossière, elles sont aussi énumérées sous le titre.

Compresseurs, mobiles

- Compresseurs à piston
- Compresseurs rotatifs
- Débit effectif selon ISO 1217

Installations petits compresseurs

- aussi compresseurs d'atelier

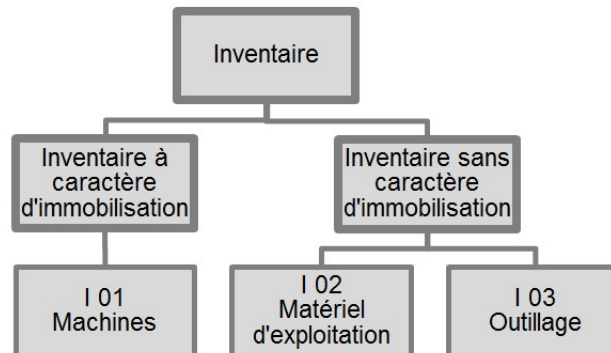
2.2.3 Liste suisse de l'inventaire dans la construction

Groupe d'inventaire

- 1** Engins, appareils et installations pour la préparation des granulats, la fabrication et la mise en place des bétons; échafaudages et coffrages
- 2** Engins et dispositifs de levage et de transport
- 3** Palles, engins de chargement, de réglage et de compactage
- 4** Engins de forage et perforation, d'ancrage, de forage de puits et parois moulées, de battage, d'épuisement des eaux
- 5** Centrales fabrication enrobés, engins pour la construction de routes, pistes et voies
- 6** Engins et installations pour air comprimé, marteaux, engins de minage, machines pour tunnels, galeries, puits, rocher, béton, démolition, ventilation
- 7** Engins de production et de distribution d'énergie
- 8** Engins pour travaux fluviaux; batellerie; Environnement
- 9** Installation et équipement de chantiers, atelier et bureaux; palplanches, profilés métal, machines et appareils divers

3 Données de calcul pour l'inventaire de construction

Structure



3.1 Données de base pour l'inventaire DBI

Les données de base comprennent les valeurs-clés techniques importantes pour les coûts.

3.1.1 Explications DBI: Machines et engins I01

DBI I01

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description
1		numéro de l'article	La Liste Suisse de l'Inventaire de la Construction (LISC) sert de base à la numérotation et à la désignation des articles.
2		désignation de l'article	
3	VN	valeur à neuf moyenne	
4	P	puissance du moteur	C'est la moyenne pondérée des machines de construction les plus représentatives pour la grandeur considérée. Le prix de base admis est toujours la valeur prise au milieu de l'année précédant l'édition du tarif. La puissance des machines à moteur électrique est indiquée en kW, celle des machines à moteur Diesel ou à essence en kW-DIN et celle des machines fonctionnant à air comprimé en m ³ /min. pour une pression de 5 à 7 bar.
5	GE	genre d'énergie	E 01 énergie électrique E 06 énergie électrique, travaux souterrains D 01 diesel pour machines de construction D 03 diesel pour véhicules chantier D 04 diesel pour véhicules routier H 01 Huile chauffage pour génératrices et chauffages B 01 benzine sans plomb B 04 benzine pour véhicules routier GB2 Benzine engins pour moteur 2 temps GB4 Benzine engins pour moteur 4 temps DL 6 air comprimé, travaux souterrains
6	PE	poids d'engagement	Poids moyen des machines de l'article correspondant lors de l'engagement.
7	RC	Assurance responsabilité civile	Taux normaux des primes annuelles pour des machines mobiles sur des voies de circulation publiques, p. ex. pelle hydraulique sur pneus.

8	TC	taxes de circulation	Indications en francs par année pour des machines mobiles sur des voies de circulation publiques. Les valeurs admises pour la documentation sont des valeurs de cantons représentatifs.
9	T	taxes	Indications en francs par année pour les autorisations particulières et les taxes poids lourds.
11	CST	code du système du tarif	<p>Ce code détermine les taux de prix pour les articles considérés. Pour l 01 machines et engins, les codes CST suivants sont appliqués:</p> <p>Pour le calcul de régie (pour les travaux de régie)</p> <p>CST 1 Location par jour, Exploitation sans location</p> <p>CST 2 Exploitation avec location, Attente</p> <p>CST 3 Exploitation avec location, Exploitation sans location</p> <p>CST 4 Location par jour, Exploitation sans location, voyage de grue Kranzug</p> <p>CST 5 Location par jour</p> <p>CST 6 Exploitation sans location, Exploitation avec location</p> <p>Pour les taux de facturation interne:</p> <p>CST 88 Taux en francs et pourcents</p> <p>CST 99 Taux en pourcents</p>
13	LV	longévité	Nombre d'années pendant lesquelles un article du matériel d'exploitation peut être utilisé du point de vue économique.
14	rr	réparations et révisions	Ce sont les frais escomptés pour les réparations, révisions et pièces d'usure de la machine ou de l'engin pendant la durée d'utilisation économique exprimée en % de la valeur à neuf moyenne.
15	JF	jours facturés	Nombre de jours par année pendant lesquels une machine ou un engin est engagé sur le chantier et qui peuvent être facturés (mois de 30 jours).
16	JU	jours d'utilisation	Nombre de jours par année pendant lesquels une machine ou un engin est utilisé.
17	HU	heures d'utilisation	Nombre d'heures d'utilisation par année.
18	CE1	consommation d'énergie pour moteurs	<p>Consommation moyenne d'énergie par heure d'exploitation.</p> <p>Indications selon genre d'énergie:</p> <p>E 01 Elektrisch: électrique: charge du moteur en pourcents de la puissance pro kWh</p> <p>E 06 électrique/TS: charge du moteur en pourcents de la puissance pro kWh</p> <p>D 01 diesel pour machines de construction I/kWh</p> <p>D 03 diesel pour véhicules chantier I/kWh</p> <p>D 04 diesel pour véhicules routier I/kWh</p> <p>H 01 Huile de chauffage pour générateurs et chauffage I/kWh</p> <p>B 01 benzine sans plomb I/kWh</p> <p>B 04 benzine sans plomb I/kWh</p> <p>GB2 Benzine engins pour moteur 2 temps I/kWh</p> <p>GB4 Benzine engins, pour moteur 4-temps I/kWh</p> <p>DL 6 air comprimé, TS: en pourcents %</p>

19	FE2	frais d'énergie pour 2ème moteur	Frais pour 2ème moteur, avec autre genre d'énergie. Indications en francs par année.
20	CL	consommation du lubrifiant	Consommation par année de lubrifiant, graisse, huile pour marteau-piqueur, ainsi que matériel de nettoyage. Les frais ne peuvent être relevés avec précision, raison pour laquelle ils sont calculés à l'aide d'un pourcentage estimé des frais d'énergie.
21	FL	frais de lubrifiants	Pour des engins sans consommation d'énergie, il n'est pas possible de calculer avec un pourcentage comme dans la colonne 20. C'est pourquoi les frais sont calculés avec une valeur en francs tirée de la pratique.
22	BM	assurance "bris de machine"	L'assurance "bris de machine" par année est calculée avec un pourcentage de la valeur à neuf (colonne 3). Les primes correspondent aux indications des compagnies d'assurance..
23	AC	assurance casco	L'assurance casco par année est calculée avec un pourcentage de la valeur à neuf (colonne 3). Les primes correspondent aux indications des compagnies d'assurance.
24	FR	franchise	La franchise est déterminée en fonction de l'assurance casco.
25	CS ma	catégorie de salaire de machiniste	Les salaires de machinistes sont divisés en trois catégories: M1, M2 et M3. Pour le service à 2 hommes la catégorie B2 est prévue. Ils dépendent du genre et de la grandeur de la machine, ainsi que de la formation et de la responsabilité du machiniste. Ils ne sont pas identiques aux classes de salaire de la convention collective.
26	FS	facteur d'entretien	L'entretien comprend les dépenses du machiniste pour l'entretien de la machine sur le chantier, tel que nettoyage, graissage, contrôle et remplissage de carburant.

3.1.2 Explications DBI: Matériel d'exploitation I02

DBI I02

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description
1		numéro de l'article	La Liste Suisse de l'Inventaire dans la construction (LISC) sert de base à la numérotation et à la désignation des articles.
2		désignation de l'article	
3	UN	unité de mesure	Les indications se basent sur les valeurs à neuf moyennes des articles du matériel d'exploitation de l'année précédente.
4	VN	Valeur à neuf moyenne	
6	CST	code du système du tarif	Ce code détermine le prix correspondant à l'article du matériel d'exploitation considéré. Pour l'I02 matériel d'exploitation, les codes CST suivants sont appliqués: Pour le calcul de régie (pour les travaux de régie) CST 7: Location par jour, Remplacement CST 8: Par engagement
8	LV	longévité	Nombre d'années pendant lesquelles un article du matériel d'exploitation peut être utilisé du point de vue économique.

9	rr	réparations et révisions	Ce sont les frais escomptés pour les réparations, révisions et pièces d'usure de l'article du matériel d'exploitation pendant la durée d'utilisation économique exprimée en % de la valeur à neuf moyenne.
10	JF	jours facturés	Nombre de jours par année pendant lesquels un article du matériel d'exploitation est utilisé sur le chantier et qui peuvent être facturés (mois de 30 jours).
11	JU	jours d'utilisation	Nombre de jours par année pendant lesquels un article du matériel d'exploitation est utilisé.
12	NU	nombre d'utilisations	Nombre d'utilisations possibles d'un article du matériel d'exploitation sous sollicitation normale.
13	DU	durée d'utilisation	Nombre de jours pendant lesquels un article du matériel d'exploitation doit être utilisé pour un engagement.
14	FE	frais d'énergie	Indication des frais d'énergie en francs par jour.
15	CS ma	catégorie de salaire de machiniste	Les salaires de machinistes sont divisés en trois catégories: M1, M2 et M3. Ils dépendent du genre et de la grandeur de la machine, ainsi que de la formation et de la responsabilité du machiniste. Ils ne sont pas identiques aux classes de salaire de la convention collective.
16	FS	facteur d'entretien	L'entretien comprend les dépenses du machiniste pour l'entretien normal sur le chantier.
17	RE	facteur de remplacement	Indication si la facturation du remplacement est prévue ou non. J/N = oui/non

3.1.3 Explications DBI: Outillage I03

DBI I03

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description
1		numéro de l'article	La Liste Suisse de l'Inventaire dans la construction (LISC) sert de base à la numérotation et à la désignation des articles.
2		désignation de l'article	
3	UN	unité de mesure	Les indications se basent sur les valeurs à neuf moyennes des articles du matériel d'exploitation de l'année précédente.
4	VN	Valeur à neuf moyenne	
5	CST	code du système du tarif	<p>Ce code détermine le prix correspondant à l'article considéré. Pour I 03 outillage, les codes CST suivants sont appliqués dans le tarif de régie.</p> <p>Pour le calcul de régie (pour les travaux de régie)</p> <p>CST 9 exploitation</p> <p>CST 10 exploitation (calcul externe)</p>
6	NU	nombre d'utilisations	Nombre d'utilisations jusqu'à ce qu'un outil doit être remplacé.

- | | | | |
|---|----|--------------------|--|
| 7 | FA | frais d'aiguisage | Frais pour un aiguisage ou un appointissage unique d'un outil respectivement un module de remplacement pour couronnes-diamant. |
| 8 | DE | durée d'engagement | Durée d'engagement en heures jusqu'à ce qu'un outil est usé et doit être à nouveau aiguisé. |

3.2 Base de calcul - Ajouts

Facteurs liés aux coûts

3.2.1 Travail par équipes

En principe, on prend pour base les travaux d'une équipe pour déterminer les valeurs AIS (amortissement, intérêts, assurances et frais de stationnement) et RR (réparation et révision).

Pour les travaux à plusieurs équipes, les taux peuvent être déterminés avec un facteur tenant compte des heures d'utilisation supplémentaires.

Les valeurs ci-après sont recommandées:

	AVS	RR
Travaux à une équipe	100	100
Travaux à 2 équipes	100	125
Travaux à 3 équipes	130	165
Equipes en continu	170	210

* Equipes en continu: 7 jours x 24h

3.2.2 RPLP

Des taxes annuelles sont perçues comme jusqu'ici pour les véhicules soumis à la RPLP. Les coûts moyens RLPL par km (2.69 centimes) et le poids total sont pris en considération. On déduit quel est le trajet parcouru en km à partir du nombre d'heures d'utilisation (DBI, colonne 17), mais il ne s'agit que d'une valeur approximative.

Exemple de calcul: poids lourds -18t, 1300 heures d'utilisation, 20% de temps d'exploitation à l'arrêt
 $18t \times 1300h \times 30km/h \times 80\% \times 0.0269 = CHF 15'100$ (arrondi)

Filtres à particules obligatoires pour machines et engins (moteurs diesel)

D'après l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair), les machines doivent être équipées de filtre à particules dès 18 kW. Les valeurs à neuf de ces machines comprennent donc le coût du filtre à parti-cules.

3.2.3 Valeurs-clés: heures d'utilisation, réparation/révision

Selon l'utilisation au travail des machines, le nombre d'heures d'utilisation par an ainsi que les données relatives aux réparations et aux révisions varient au cours de la longévité. Le tableau suivant contient des valeurs d'expérience tirées de la pratique pour les machines fréquemment utilisées dans le bâtiment et le génie civil.

Pour les taux de TFI calculés, des valeurs moyennes sont prises en compte pour les heures d'utilisation (HU) et pour les taux pour réparation et révision (RR) (cf. tableau ci-dessous). Selon le type d'utilisation, les valeurs effectives peuvent également se situer en dehors de la fourchette spécifiée.

Exemple pour machines courantes dans le bâtiment et le génie civil

Tableau 1:

Désignation de l'article / no d'article	Heures d'utilisation (HU) par année			Réparation + révision (RR) en % de la valeur à neuf		
	bas	moyen	haut	bas	moyen	haut
Grues						
211.2 à montage rapide	600	900	1200	20	30	50
212.3 à tour	600	900	1200	20	30	50
Gerbeurs						
272.1-7 3-20 t	400	650	900	50	60	80
Camions						
293.1-6 18-40 t	1200	1300	1600	40	65/70	90
Remorques						
294.2 12-24 t	200	350	600	60	70	90
Dumpers						
297.3-4 jusqu'à 5 m ³	400	500	700	40	50	80
Grand dumper						
298.6 11-24 m ³	400	800	1100	50	65	80
Pelles hydr. sur chenilles						
321.1-2 - 5 t	300	500	600	45	55	70
321.3-4 -18 t	600	800	1100	50	60	80
321.5 -33 t	900	1000	1100	50	60	80
321.6 >33 t	800	900	1100	50	60	80
Pelles hydr. sur pneus						
322.3 - 9 t	600	700	800	50	60	80
322.4 -18 t	600	900	1000	50	55	70
322.5 -33 t	600	900	1000	50	55	70
Robots de démolition						
327.1, 327.5 2-12 t	300	500	700	70	80/90	120
Chargeuses sur pneus						
333.2-4 6-14 t	300	500	600	50	60	80
333.5-6 18-40 t	700	850	1100	50	60/70	100
Compacteurs						
351.2-352.4 plaques vibrantes	200	300	350	60	70	100
353.1 multiplaques	200	400	500	50	60	100
Rouleaux						
362.2 à pneus 8-20 t	250	400	500	40	60	80
364.5 lisses vibrants	250	450	600	50	70	90
Compresseurs à vis						
614.3-4 3-12 m ³ /min	200	300	400	50	60	70

3.2.4 Coûts du capital, des assurances, du stationnement, de l'énergie

Valeurs TFI2023

		Édition			
		2024	2023	2022	2021
Intérêts	%	3.50	3.50	3.50	3.50
Assurance-incendie et éléments naturels	%	0.15	0.15	0.15	0.15
Stationnement	%	3.00	3.00	3.00	3.00

Energie

		Édition				
		2024	2023	2022	2021	
E 01	Energie électrique	CHF/kWh	0.35	0.41	0.33	0.33
E 06	Energie électrique, travaux souterrains	CHF/kWh	0.30	0.30	0.24	0.24
D 01	Diesel pour machines de construction	CHF/l	2.22	2.39	1.91	1.70
D 03	Diesel pour véhicules chantier	CHF/l	2.22	2.39	1.91	1.70
D 04	Diesel pour véhicules routiers	CHF/l	2.06	2.24	1.76	1.55
H 01	Huile de chauffage générateurs et chauffage	CHF/l	1.61	1.87	1.36	1.13
B 04	Benzine sans plomb pour véhicules routiers	CHF/l	1.87	2.08	1.73	1.46
GB2	Benzine engines, pour moteur 2 temps	CHF/l	4.28	4.10	4.10	4.10
GB4	Benzine engines, pour moteur 4 temps	CHF/l	4.19	4.00	4.00	4.00

Base de prix : Valeurs moyennes, hors TVA

Combustible: Valeurs indicatives déterminés à partir de l'état d'avancement du troisième trimestre de l'Année précédente. Le transbordement est inclus dans les prix de carburant.

Energie électrique: Énergie électrique Source des données : Elcom

3.2.5 Affectation des machines et des équipements aux positions du TFI

Généralités

Pour déterminer la grandeur de la machine, il est tenu compte des données techniques dans l'ordre indiqué.

Exemple:

Une pelle hydraulique d'un poids opérationnel de 16 t et d'une puissance moteur de 100 kW est affectée à la position 321.416.

321.416 pelle hydraulique chenilles, -16.0 t, 80 kW,

321.417 pelle hydraulique chenilles, -18.0 t, 100 kW

Description grue (grue à chariot): Moment de charge déterminant

Force de levage admissible (avec longueur de flèche max.) x longueur de flèche max. en m (au point extrême) + Force de levage max. (avec longueur de flèche réduite) x longueur de flèche max. admissible (là où la force de levage max. admissible est possible)

Somme des 2 moments de charge : 2 = Moment de charge déterminant.
(Force de levage en t, longueur de la flèche en m)

4 Calcul - Taux de facturation internes TFI

4.1 Informations importantes sur l'édition

4.1.1 L'essentiel en bref TFI 2024

En collaboration avec des experts en matière d'inventaire, les données de base ont été mis à jour et soumis à un examen approfondi. La présente édition a fait l'objet d'environ 190 mutations.

L'examen et la mise à jour de la présente édition ont porté sur la vérification des valeurs à neuf moyennes et d'autres données de base pour l'inventaire, dont la mise à jour des spécifications techniques, la consommation des moteurs diesel et des valeurs d'expérience pour les heures de services de machines.

Appareils et inventaire électriques

Les données relatives aux appareils fonctionnant sur batterie et l'inventaire fonctionnant à l'électricité a été ajouté au TFI.

Énergie

Les prix de l'énergie ont été adaptés conformément à l'enquête et sont indiqués dans le tableau (page 15) avec les valeurs comparatives des années précédentes.

Liste des ajustements

Une liste détaillée des ajustements qui met en évidence les données de bases modifiées par rapport à l'exercice précédent est disponible sur demande (beratung-TB@baumeister.ch, 058 360 76 56).

4.1.2 L'essentiel en bref TFI 2023

En collaboration avec des experts en matière d'inventaire, les données de base ont été mis à jour et soumis à un examen approfondi. La présente édition a fait l'objet d'environ 1200 mutations.

L'examen et la mise à jour de la présente édition ont porté sur la vérification des valeurs à neuf moyennes et d'autres données de base pour l'inventaire, dont la mise à jour des spécifications techniques, la consommation des moteurs diesel et des valeurs d'expérience pour les heures de services de machines.

Renchérissement:

La pandémie et la guerre en Ukraine ont perturbé, voire interrompues les chaînes d'approvisionnement. En conséquence, les frais d'acquisition des machines et des pièces de rechange ont considérablement augmenté. À cela s'ajoute la forte inflation dans la zone euro et aux États-Unis qui a également un impact sur les frais d'acquisition, bien que le franc fort contribue à diminuer les coûts.

Pour les pièces de rechange et l'inventaire à courte durée de vie, le renchérissement est répercuté dans son intégralité. Pour les valeurs à neuf de l'inventaire à moyenne et longue durée de vie, le renchérissement est répercutée proportionnellement eu égard à la prise en compte de la valeur à neuf par rapport à la durée

d'amortissement. Les machines avec une durée de vie de 10 ans par exemple ont un âge moyen de 5 ans. Par conséquent, les frais d'amortissement ne doivent pas être entièrement exposés à la volatilité des prix.

Pour cette raison, le renchérissement des valeurs à neuf est répercuté par rapport à la durée de vie:

- Durée de vie ≥ 10 ans: 1/3
- Durée de vie de 5-9 ans: 1/2
- Durée de vie jusqu'à 4 ans: répercuté dans son intégralité

Les coûts du carburant et de l'énergie prévus pour 2023 ont également été pris en compte.

4.2 Domaine de validité

Machines et engins - Délimitation du domaine de validité

Domaine de validité 0	→ engagement normal
Domaine de validité 6	→ engagement travaux souterrains

Lorsque l'inventaire peut être utilisé aussi bien pour les travaux normaux que pour les travaux souterrains et pour autant qu'il n'existe pas de taux pour le domaine de validité 6, ce sont les taux du domaine de validité 0 qui s'appliquent.

Lorsque l'inventaire figure aussi bien dans le domaine de validité 0 que dans le domaine de validité 6, ce sont les taux du domaine de validité 6 qui s'appliquent pour l'exécution de travaux souterrains sous réserve toutefois des exceptions suivantes pour lesquelles il faut appliquer les taux pour le domaine de validité 0:

- perforatrices, chargeuses et engins de nivellement, pompes et conduites, utilisés pour des travaux à ciel ouvert (p. ex. entrées de tunnels, routes d'accès, décharges).
- dumpers à bennes basculantes circulant uniquement à ciel ouvert (pour les voyages entre le lieu de chargement souterrain et le lieu de déchargement à ciel ouvert et réciproquement, les taux pour le domaine de validité 6 sont à appliquer).

4.3 Explications TFI: Machines et engins I01

TFI I01 - Taux de facturation par mois

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description
1		numéro de l'article	La Liste Suisse de l'Inventaire de la Construction (LISC) sert de base à la numérotation et à la désignation des articles.
2		désignation de l'article	
3	VN	valeur à neuf moyenne	
		Frais fixes	
		AIS	Les frais fixes (location) de l'inventaire sont constitués par: <ul style="list-style-type: none"> • l'amortissement • les intérêts • l'assurance incendie et éléments naturels • les frais de stationnement • les assurances et taxes supplémentaires éventuelles (colonnes 6 et 7).
A		Amortissement	Partant de la valeur à neuf, la valeur de la machine diminue progressivement pour atteindre à l'échéance de la longévité la valeur nulle.
I		intérêts	Le capital investi dans l'inventaire se base sur un rendement de titres à long terme. Le calcul se fait avec une valeur moyenne pour tenir compte du fait que la valeur diminue progressivement jusqu'à la valeur nul.
IE		Assurance incendie et éléments naturels	Les taux, en % par année, correspondent aux indications des sociétés d'assurance..

S	Frais de stationnement	Les frais de stationnement sont des dépenses du dépôt pour l'inventaire qui ne peuvent être directement imputés au chantier. Ils intègrent les coûts pour la place occupée, l'entretien, les frais administratifs, etc. La valeur est fixée à l'aide d'un pourcentage par année. La valeur est donnée à l'aide d'un pourcentage par année.
	Taux de facturation AIS par mois	Le taux de facturation en CHF par mois se déduit de la somme des frais annuels donnés divisée par le nombre de jours facturés (JF) multipliée par 30.

Bases de calcul AIS

A	amortissement :	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)}}{\text{longévité (LV)}}$	CHF	Valeurs pour VN, LV voir DBI
I	intérêts :	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)}}{2} \times \frac{\text{taux d'intérêts (TI)}}{100}$	CHF	
IE	ass. incendie/éléments naturels:	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)} \times \text{IE}}{100}$	CHF	
S	frais de stationnement:	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)} \times \text{S}}{100}$	CHF	
	Total AIS par année	A + I + IE + S	CHF	
4	AIS taux par mois:	$\frac{\text{frais par année} \times 30 \text{ jours}}{\text{jour facturés (JF)}}$	CHF	
5	AIS taux par mois:	$\frac{\text{taux par mois (4)} \times 100}{\text{valeur à neuf (VN)}}$	%	

Assurances et taxes supplémentaires

RC	responsabilité civile			
TC	taxe de circulation			
T	autres taxes			
	<ul style="list-style-type: none"> • autorisations particulières • taxes poids lourds 			
BM	assurance bris de machine en % de la valeur é neuf	$\text{valeur à neuf (VN)} \times \frac{\text{BM}}{100}$	CHF	Valeurs voir DBI
AC	assurance casco en % de la valeur à neuf (VN)	$\text{valeur à neuf (VN)} \times \frac{\text{AC}}{100}$	CHF	
FR	franchise assurance casco	$\text{assurance casco} \times \frac{\text{FR}}{100}$	CHF	
	assurances et taxes supplémentaires par an	(RC + TC + T + BM + AC + FR)	CHF	

6	taux par mois:	$\frac{(RC+TC+T+BM+AC+FR) \times 30 \text{ jours}}{\text{jours facturés (JF)}}$	CHF
7	taux par mois :	$\frac{(RC+TC+T+BM+AC+FR) \times 100}{\text{valeur à neuf (VN)}}$	%
8	total frais fixes en CHF	somme des colonnes 4+6	
9	total frais fixes en %	somme des colonnes 5+7	
	RR réparations et révisions	<p>Font partie de ces frais les dépenses pour: réparations révisions pièces de rechange ou usées travaux de service des mécaniciens.</p> <p>Ces frais peuvent être variables selon le genre et l'intensité de l'usure des machines. Les valeurs indiquées dans ce document sont des valeurs d'expérience.</p>	
	Calcul rr		
10	rr par mois =	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)} \times \text{rép./rév. (rr)} \times 30 \text{ jours}}{\text{longévité (LV)} \times \text{jours facturés (JF)} \times 100}$	CHF
11	rr par mois =	$\frac{\text{réparation/révision (col. 10)} \times 100}{\text{valeur à neuf (VN)}}$	%
12	total AIS et rr	taux de facturation total en % par mois : somme des colonnes 5+11	%
13	total FF et rr	taux de facturation total en % par mois : somme des colonnes 9+11	%

TFI I01 - Taux de facturation par heure

14	frais fixes par heure	$\frac{\text{frais fixes (FF)} \text{ par mois} \times \text{jours facturés (JF)}}{\text{heures d'utilisation (HU)} \times 30 \text{ jours}}$	CHF
	Frais variables		
15	frais de réparation/révision par heure	$\frac{\text{réparation/révision (rr)} \text{ par mois} \times \text{jours facturés (JF)}}{\text{heures d'utilisation (HU)} \times 30 \text{ jours}}$	CHF
16	FE frais d'énergie	<p>Die Les frais de l'énergie par heure s'obtiennent en multipliant la puissance du moteur en kW par la consommation d'énergie et les prix unitaires.</p> <p>La consommation horaire moyenne d'énergie est une donnée d'exploitation des engins donnée par la pratique (valeurs en l/h pour les moteurs à combustion</p>	

interne, en kWh pour les moteurs électriques, en m³/min. pour les moteurs à air comprimé).

Frais d'énergie d'un moteur:

$$\text{Moteur à combustion FE 1 par heure} = P \times \text{CE(kW)} \times \text{PE}$$

$$\text{Moteur électrique FE 1 par heure} = \frac{P \times \text{CE(\%)} \times \text{PE}}{100}$$

$$\text{Moteur à air comprimé FE 1 par heure} = \frac{P \times \text{CE(\%)} \times 60 \times \text{PE}}{100}$$

Frais d'énergie d'une machine avec 2 moteurs:

Frais d'énergie par heure (FE) = FE 1 + FE 2

P:	puissance du moteur	kW	Valeurs voir DBI
CE:	consommation d'énergie moteur à combustion diesel	l par kWh	
	benzine	l par kWh	
CE:	consommation d'énergie moteur électrique	kWh	
CE:	consommation d'énergie mot. air comprimé	m ³ /min	
FE1:	frais d'énergie du 1er moteur	CHF/h	
FE2:	frais d'énergie du 2ème moteur	CHF/h	
FE:	somme des frais d'énergie	CHF/h	
PE:	prix de l'énergie	CHF	

- 17 FL frais de lubrifiants Dépenses pour lubrifiants, huiles, huiles hydrauliques et huiles pour performatrices ainsi que produits de nettoyage sont calculés en % des frais d'énergie. Pour les machines et les engins sans moteur comme p. ex. les remorques, brise-bétons hydrauliques, etc. la part pour lubrifiant est prise en compte en CHF.

$$\text{Frais de lubrifiants par heure (avec moteur)} = \frac{\text{frais d'énergie (FE)} \times \text{consommation lubrifiants (CL)}}{100}$$

$$\text{Frais de lubrifiants par heure (sans moteur)} = \frac{\text{frais de lubrifiant (FL)}}{\text{heures d'utilisation (HU)}}$$

- 18 total de frais variables Somme des frais variables par heure: CHF
somme des colonnes 15 + 16 + 17
- 19 frais fixes et variables ensemble Somme des frais fixes et variables par heure : CHF
somme des colonnes 14 + 18

4.4 Explications TFI: Matériel d'exploitation I02

TFI I02 Taux de facturation par mois

Col.	Abré. Valeur-clé / terme	Description	
1	numéro de l'article	numérotation et désignations selon la LISC	
2	désignation de l'article		
3	UN unité de mesure		
4	VN valeur à neuf moyenne	Les valeurs à neuf sont extraites des données de base pour l'inventaire -DBI I02- .	
	Frais fixes		
	AIS	Les frais fixes (location) de l'inventaire sont constitués par:	
		<ul style="list-style-type: none"> • l'amortissement (A) • les intérêts (I) • l'assurance incendie et éléments naturels (IE) • les frais de stationnement (S) Analogique de calcul AIS. I01 (4.3)	
	Frais fixes par année	Summe von A + I + IE + S	CHF
		frais fixes par années x 30 jours	
5	Taux par mois	$\frac{\text{jours facturés (JF)}}{\text{jours facturés (JF)}}$	CHF
		taux par mois x 100	
6	Taux par mois	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)}}{\text{valeur à neuf (VN)}}$	%
	Frais variables		
	rr Réparation et révision	Les frais reproduits sont des coûts de réparation, d'entretien et de pièces de rechange sous sollicitation normale, sur la base de valeurs de la pratique.	
		valeur à neuf (VN) x réparation/révision (rr) x 30	
7	réparation/révision par mois =	$\frac{\text{longévité (LV) x jours facturés (JF) x 100}}{\text{longévité (LV) x jours facturés (JF) x 100}}$	CHF
		réparation/révision (colonne 7) x 100	
8	réparation/révision par mois =	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)}}{\text{valeur à neuf (VN)}}$	%
9	déchet par usure	Lors d'utilisation de coffrages conventionnels, la coupe et l'usure de pièces particulières telles que panneaux de cof-frames, bois équarri, produisent des déchets.	
10	taux en CHF par mois		
	taux en % par mois		
11	total frais variables par mois	somme des colonnes 7 und 9	CHF
12		somme des colonnes 8 + 10	%
13	total des frais fixes et variables	somme des colonnes 5 und 11	CHF
14		somme des colonnes 6 + 12	%

4.5 Explications TFI: Outillage I03

TFI I03

Col.	Abré. Valeur-clé / terme	Description
1	numéro de l'article	numérotation et désignations selon la LISC
2	désignation de l'article	
3	UN unité de mesure	
4	VN valeur à neuf moyenne	Les valeurs à neuf sont extraites des données de base pour l'inventaire -DBI I03-.
Taux de facturation par heure d'utilisation		
Taux pour l'usure d'un outil lors d'une sollicitation normale par heure d'utilisation.		
valeur à neuf (VN)		
5	déchets par usure (Dpu) par heure (CHF/h)	$\frac{\text{nombre d'utilisation (NU) x durée d'engagement (DE)}}{\text{valeur à neuf (VN)}}$
6	aiguisage et appointissage (AA) par heure (CHF/h)	$\frac{\text{frais d'aiguisage/appointissage (FA) x [nombre d'utilis. (NU) - 1]}}{\text{nombre d'utilis. (NU) x durée d'engagement (DE)}}$
7	total frais variables par heure (CHF/h)	Somme des colonnes 5 und 6

5 Taux de régie pour l'inventaire de construction TRI

5.1 Explications TRI: Machines et engins I01

TRI I01

Calcul de régie TRI:

L'inventaire: facteur de calcul (FC)

Le facteur de calcul Inventaire tient compte de la majoration finale selon le schéma de calculation 400 (CAN 103)

Coûts de production	100.00%
Frais administratifs	15.00%
Frais financiers	2.00%
Prix de revient	117.00%
Risque et bénéfice 5.00%	5.85%
Total intermédiaire	122.85%
Moins base d'attribution	100.00%

Majoration finale sur coûts de production 2 **23.00%**, Facteur de calcul (arrondi) = 1.23

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description		
1		numéro de l'article	Numérotation et désignations selon la LISC		
2		désignation de l'article			
3	VN	valeur à neuf moyenne	Les valeurs à neuf sont extraites des données de base pour l'inventaire -DBI I01- .		
Location par jour (LJ)					
Frais fixes					
	AIS	Frais per année	Les frais fixes comprennent:		
			<ul style="list-style-type: none"> • l'amortissement (A) • Les intérêts (I) • Les assurances (IE) • Les taxes de circulation et autres taxes (TC) • Les frais de stationnement (S) 		
	FF	Frais fixes par année	Totale A + I + IE + TC + S		CHF
4		Système du code de tarif 1 et 4: Location par jour (LJ)	$\frac{\text{frais fixes (FF) par année}}{\text{jours d'utilisation (JU)}} \times \text{FC}$		CHF
		Système du code de tarif 5: Location par jour (LJ)	$\frac{\text{frais fixes (FF) + rép./rév.(rr) par année}}{\text{jours d'utilisation (JU)}} \times \text{FC}$		CHF
Frais variables					
5	rr	réparations et révisions par jour	$\frac{\text{VN} \times \text{rr}}{\text{LV} \times 100 \times \text{JU}}$	x FC	CHF
6	E	energie par jour	$\frac{\text{Total FE (par année)}}{\text{JU}}$	x FC	CHF
					FE frais d'énergie: TFI I01, 4.3 (16)
7	LU	Lubrifiant (avec moteur): par jour	$\frac{\text{Total FE} \times \text{CL}}{\text{JU} \times 100}$	x FC	CHF
					frais de lubrifiant : TFI I01, 4.3 (17) CL: consommation de lubrifiant
8	SE	Service	$\frac{\text{CS} \times \text{HU}}{\text{JU}}$	x FC	CHF
					Sans compter
9	W	Entretien par jour	$\frac{\text{FS} \times \text{HU} \times \text{CS}}{\text{JU}}$	x FC	CHF
					CS: class de salaire du machiniste FS: facteur d'entretien DBI I01
10		Total frais variables par jour	RR + E + LU + SE + W		CHF
11		Total frais fixes et variables par jour	somme colonne 4 und 10		CHF

Taux de régie par heure:

Frais fixes

12	FF	Frais fixes par heure	$\frac{\text{frais fixes (par année)}}{\text{heures d'utilisation (HU)}}$	x FC	CHF/h	
----	----	-----------------------	---	------	-------	--

Frais variables

13	RR	réparations et révisions par heure	$\frac{VN \times rr}{LV \times 100 \times HU}$	x FC	CHF/h	
14	E	Energie par heure	$\frac{\text{frais énergie FE tot.}}{HU}$	x FC	CHF/h	FE frais d'énergie total: TFI I01, 4.3
15	LU	Lubrifiant par heure	$\frac{\text{énergie totale x CL}}{HU \times 100}$	x FC	CHF/h	frais de lubrifiant TFI I01, 4.3
17 18	SE	service	CS	x FC	CHF/h	Indication: avec ou sans service
19	W	Entretien par heure	FS x CS	x FC	CHF/h	CS: classe de salaire du machiniste

VN, LV, FE, HU, FS: ... voir DBI I01

Exploitation sans location (E.s.L)

20	FV	Total frais variables par heure	RR + E + LU + SE + W		CHF/h	
----	----	---------------------------------	----------------------	--	-------	--

Exploitation avec location (E.a.L.)

21		Total frais fixes et variables par heure	somme colonne 12 + 20		CHF/h	
TA		Temps d'attente	$FF - \left[\frac{VN \times FC}{LV \times 2 \times HU} \right]$		CHF/h	FF : frais fixes /h TRI, col. 12
22	VG	Voyage de grue	$\frac{(FF + FV)}{4}$	x FC	CHF/h	FF, FV: TRI col. 12, 20

16		Outillage	Les coûts pour outillage sont inclus pour les machines et les engins avec numéros d'article xxx.xxx 08. Le montant appliqué correspond à une valeur de référence moyenne. Le calcul est effectué de manière analogue à celui de l'outillage (cf. I03)			
----	--	-----------	---	--	--	--

5.2 Explications TRI: Matériel d'exploitation I02

RKI I02

Col.	Abré.	Valeur-clé / terme	Description	
1		numéro de l'article	numérotation et désignations selon la LISC.	
2		désignation de l'article		
3	UN	unité de mesure		
4	VN	valeur à neuf moyenne	Les valeurs à neuf sont extraites des données de base pour l'inventaire -DBI I02, Colonne 4.	
Frais fixes				
		AIS	Les frais fixes (location) de l'inventaire sont constitués par:	
			<ul style="list-style-type: none"> • l'amortissement (A) • les intérêts (I) • l'assurance incendie et éléments naturels (IE) • les frais de stationnement (S) Analogique de calcul AIS. I01 (4.3)	
		Frais fixes par année	Somme : A + I + IE + S	CHF
5		Frais fixes par jour	$\frac{\text{Frais fixes par année}}{\text{jours d'utilisation (JU)}} \times \text{FC}$	CHF/jour
Frais variables				
6	RR	Rép./rév (CHF/jour)	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)} \times \text{rép./rév. (rr)}}{\text{longévité (LV)} \times 100 \times \text{jours d'utilisation (JU)}} \times \text{FC}$	
7	Dpu	Déchets par usure	Frais pour usure, perte et coupe extraordinaires Indication en CHF/jour, majoration de calcul comprise.	
8	E	Energie	Frais probables d'énergie, indication en CHF/jour, majoration de calcul comprise.	
9	W	Entretien par jour =	Entretien x facteur d'entretien (FS) x facteur de calcul (FC)	
10		Total des frais variables par jour	Rép./rév. + Dpu + E + W Somme des frais variables des colonnes 6 à 9	
Location par jour LJ				
11		Frais fixes et variables	Somme des frais fixes (col. 5) et frais variables (col. 10)	CHF/ jour
12	RP	Remplacement	valeur à neuf (VN) x facteur de calcul (FC)	CHF/ jour
13	EI	Par engagement	Cette indication contient tous les coûts pour un engagement d'une installation conventionnelle. Indication en francs par m2 de surface. Les valeurs de la table sont multipliées par le facteur de calcul. Exemples: voir KBI-Tool (Calcul de l'inventaire d'exploitation)	CHF/m2

5.3 Explications TRI: Outillage I03

TRI I03

Col.	Abré. Valeur-clé / terme	Description
1	numéro de l'article	numérotation et désignations selon la LISC.
2	désignation de l'article	
3	UN unité de mesure	
4	VN valeur à neuf moyenne	Les valeurs à neuf sont extraites des données de base pour l'inventaire DBI I03. NU, DU, FA voir DBI I03.
Taux de régie par heure d'exploitation		
		Frais pour l'usure d'un outil sous sollicitation normale.
		Frais pour l'aiguisage et l'appointissage d'un outil lors d'une sollicitation normale.
5	Déchets par usure (Dpu) = par heure (CHF/h)	$\frac{\text{valeur à neuf (VN)}}{\text{nombre d'utilisation (NU)} \times \text{durée d'utilisation (DU)}} \times \text{FC}$
6	Aiguisage et appointissage par heure (CHF/h)	$\frac{\text{frais d'aiguisage (FA)} \times [\text{nombre d'util. (NU)} - 1]}{\text{Nombre d'outil. (NU)} \times \text{durée d'utilisation (DU)}} \times \text{FC}$
7	Total frais variables par heure (CHF/h)	somme colonne 5 und 6
8	Remplacement (RP) (CHF)	valeur à neuf (VN) x facteur de calcul (FC)

6 Tool KBI Calcul de l'inventaire d'exploitation

6.1 Tool KBI

Avec l'outil KBI, il est facile de calculer les coûts individuels pour l'inventaire d'exploitation.

- Machines et engins
Les valeurs pour TFI et les taux de régie pour l'inventaire sont calculés automatiquement.
- Coffrages et étayages
Les coûts pour les différents coffrages et étayages se calculent en tenant compte du nombre d'utilisations.
(coûts par utilisation et m2)

L'outil KBI est mis gratuitement à la disposition des membres de la SSE.

Tools T&B

<https://baumeister.swiss/fr/technique-et-economie-dentreprise/outils-construction-technique>