
Journées suisses du droit de la construction 2023

Renchérissement et difficultés d'approvisionnement

Vincent Perritaz, Docteur en droit/Avocat, Fribourg

**Nicolas Steininger, Directeur pour la Suisse romande au
sein d'un BAMO, Genève**



Introduction

Contexte international

- Augmentation des prix des matériaux
- Augmentation des prix de l'énergie
- Difficultés d'approvisionnement

Enjeux pour les entreprises

- Droit à une rémunération supplémentaire en cas de contrat à prix ferme (unitaire ou forfaitaire)?
- Droit à une prolongation des délais en cas de retard dans l'exécution des travaux?



Plan de l'exposé

Première partie

- Circonstances extraordinaires au sens des 373 al. 2 CO et 59 SIA 118 (adaptation des prix)
- Règles sur la demeure (prolongation des délais)

Seconde partie

- Variation des prix ou renchérissement (notion)
- Méthodes de calcul selon les Normes SIA 122 à 126



Première partie – Adaption des prix

Art. 373 al. 2 CO (Code des obligations)

Prix forfaitaire

Toutefois, si l'exécution de l'ouvrage est empêchée ou rendue difficile à l'**excès** par des **circonstances extraordinaires**, impossibles à prévoir, ou exclues par les prévisions qu'ont admises les parties, le juge peut, en vertu de son pouvoir d'appréciation, accorder **soit** une augmentation du prix stipulé, **soit** la résiliation du contrat.



Première partie – Adaptation des prix

Art. 373 al. 2 CO – Conditions

- **Circonstances extraordinaires**
 - Circonstances (objectivement) imprévisibles
 - Analyse dans chaque cas concret
 - Augmentation des coûts de la construction?
 - Circonstances exclues par les parties
- **Frais supplémentaires**
 - Disproportion «flagrante» entre la prestation globale et la rémunération globale



Première partie – Adaptation des prix

Art. 373 al. 2 CO – Conditions

- **Devoir d'avis de l'entrepreneur**

- Art. 365 al. 3 CO et 25 SIA 118
- Obligation d'informer immédiatement le MO des faits susceptibles d'entraîner une augmentation du prix de l'ouvrage
- TF: l'entrepreneur doit, en plus, immédiatement faire valoir son droit à l'augmentation du prix ou à la résiliation du contrat (ATF 116 II 315, JdT 1990 I 619)
- Sanction en cas de violation: péremption du droit de se prévaloir de l'art. 373 al. 2 CO



Première partie – Adaptation des prix

Art. 373 al. 2 CO – Conséquences

- **Deux droits alternatifs**
 - Droit à l'augmentation du prix ou droit à la résiliation du contrat
- **Droits formateurs**
 - Exercice possible en dehors de tout procès
- **Caractère dispositif de l'art. 373 al. 2 CO?**
 - Question indécise dans la jurisprudence du TF
 - Admis selon nous = dérogations possibles en insérant une clause dans le contrat



Première partie – Adaptation des prix

La jurisprudence «en temps de guerre»

- **Arrêt «Ville de Genève» de 1924 (ATF 50 II 158)**
 - Augmentation du prix de l'ouvrage admise
- **Arrêt «Atar» de 1922 (ATF 48 II 119)**
 - Augmentation du prix de l'ouvrage refusée
- **Contrats de longue durée (fourniture d'électricité; ATF 47 II 440 et ATF 48 II 443)**
 - Conditions restrictives
- **Arrêt de la Cour de Justice du Canton de Genève (dévaluation du franc suisse en 1936; CJ, SJ 1941 536)**



Première partie – Adaptation des prix

La difficile interprétation de l'art. 61 SIA 118

Circonstances extraordinaires

Art. 59

- ¹ L'entrepreneur a droit à une rémunération supplémentaire lorsque des circonstances extraordinaires, impossibles à prévoir ou exclues par les prévisions des parties, empêchent ou rendent difficile à l'excès l'exécution de l'ouvrage; par exemple: venues d'eau, séismes, tempêtes, fuites de gaz, température souterraine élevée, radioactivité, mesures nouvelles décidées par une autorité, violation de la paix du travail.

Interruption d'un chantier pour des motifs conjoncturels

Art. 61

Lorsque l'entrepreneur est contraint d'interrompre temporairement les travaux en raison de la situation générale du marché (par ex. pénurie de main-d'œuvre par suite d'un blocage de l'immigration), il ne peut exiger une indemnité pour ses frais supplémentaires que s'il en a été convenu ainsi. L'art. 59 n'est pas applicable; le contrat ne peut être résolu.



Première partie – Adaptation des prix

Les recommandations de la KBOB

En l'absence de méthode de calcul des variations de prix fixée par contrat ou si la norme SIA 118 (2013) n'est pas partie intégrante au contrat, la **KBOB** recommande les dispositions suivantes pour les **travaux de construction** :

*«En cas d'augmentation ou de diminution des coûts résultant de variations extraordinaires de prix des matériaux, ceux-là doivent être indemnisés rétroactivement dans la mesure où ils dépassent **5 %** des coûts totaux des matériaux par rapport à la date de référence (jour de la remise des offres). Ces évolutions des prix sont prises en considération sur une période de 6 mois.»*



Première partie – Prolongation des délais

Selon le Code des obligations

- **Art. 366 al. 1 CO**

- Renvoi aux règles générales sur la demeure (art. 102 à 109 CO)
- En pratique: portée limitée du droit du MO de se départir du contrat

- **ATF 44 II 519 de 1918 (contrat de vente)**

- Suspension des délais durant l'impossibilité passagère d'exécuter la prestation
- Pas d'application des règles sur la demeure



Première partie – Prolongation des délais

Selon la Norme SIA 118

- **Art. 95 al. 2 et 3**

- Mesures d'accélération nécessaires: à la charge de l'entrepreneur
- Mesures complémentaires approuvées par la DT: à la charge du MO

- **Art. 96 al. 1**

- Droit à une prolongation «appropriée» des délais d'exécution contractuels
- Deux conditions: absence de faute + devoir d'avis



Seconde partie – Variation de prix

Introduction

- **Renchérissement «précontractuel»**
 - Avant l'adjudication des travaux à l'entreprise
 - Prise en compte lors de l'estimation des coûts de l'ouvrage et de l'établissement du devis (adaptation du budget/demande de crédit)
 - Référence à l'indice des prix de la construction (IPC)
- **Renchérissement «contractuel»**
 - Entre le dépôt de l'offre de l'entreprise et l'exécution des prestations
 - Art. 64 à 68 SIA 118 + Normes SIA 122 à 126



Seconde partie – Variation de prix

- **Date de référence et base de calcul**
 - Art. 62 SIA 118
 - Date du dépôt de l'offre (sous réserve d'une date antérieure indiquée dans le dossier d'AO)
- **Renchérissement**
 - En cas d'augmentation des prix de la base de calcul (salaires, matériaux et transports)
 - Applicable aux prix unitaires ou globaux (si le contrat le prévoit) selon l'art. 64 SIA 118



Seconde partie – Variation de prix

Méthodes de calcul selon la SIA: un aperçu

- **Méthodes d'indexation**

- SIA 121: Méthode de l'indice spécifique d'ouvrage (abrogée en 2018)
- SIA 122: Méthode paramétrique
- SIA 123: Méthode de l'indice des coûts de production (ICP)
- SIA 125: Méthode pour les prestations des EG et ET
- SIA 126: Méthode pour les prestations des mandataires

- **Méthode des pièces justificatives (SIA 124)**



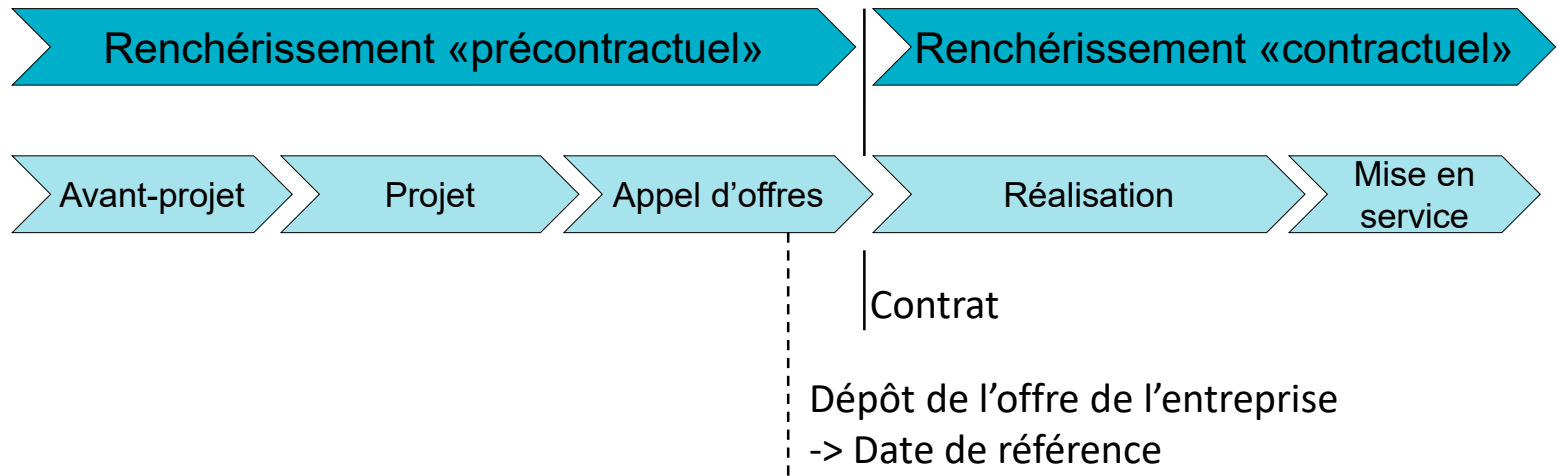
Seconde partie – Variation de prix

- **Éléments à prévoir dans le contrat**
 - Intégration de la Normes SIA choisie par les parties
 - Structure des coûts (décomposition du prix + quotes-parts en pourcent) ou modèle de coûts selon le CAN
 - Choix des indices (en principe établis par l'OFS et reconnus par la KBOB)
 - Date à partir de laquelle les variations de prix sont facturées
 - Période de prestation prise en compte pour la facturation (p. ex. mensuelle ou trimestrielle)
 - Date de référence servant de base de calcul



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «précontractuel» ou «contractuel»



Le renchérissement est calculé sur la base d'un indice des prix

Le renchérissement est calculé sur la base d'un indice des coûts de production ou de pièces justificatives

Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «précontractuel» ou «contractuel»

Renchérissement «précontractuel»

- Le renchérissement précontractuel est calculé sur un indice des prix
- Cet indice correspond à un immeuble complètement achevé
- Le principal [Indice des prix de la construction](#) est disponible sur le site de l'Office fédéral de la statistique
- L'indice du prix de la construction est calculé semestriellement

Renchérissement «contractuel»

- Le renchérissement est calculé sur un indice des coûts de production ou sur des pièces justificatives
- Ces indices correspondent à l'évolution des coûts des salaires, des matériaux et du transport sur une période déterminée
- Ne sont pas pris en compte la part pour le risque, le bénéfice ou la perte, les frais de représentation, les frais de capital, les amortissements, les gratifications extraordinaires

Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «précontractuel» ou «contractuel»

Renchérissement «précontractuel»

Renchérissement «contractuel»

IPC	avr.21	oct.21	avr.22		
Bâtiment	101.5	104.6	109.7		
	0	3.1	8.2		
SIA 125	T1/2021	T2/2021	T3/2021	T4/2021	T1/2022
ET	0	0.02	0.081	1.71	3.43



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 122

Variations de prix: Procédure selon la méthode paramétrique (MP)

Objet:	Façade, centre de commerce, grande ville							
Donneur d'ordre:	Jean Leroux							
Entreprise:	Leroux SA							
Offre du:	20 novembre 2007	Date de réf.:	20 novembre 2007					
Période de prestation:	du: 10 mars 2008		au: 31 décembre 2008					
Code des indices	Charges par nature	Part de coûts	Part de coûts en %	Indice de base à la date de référence	Indice de base Moyenne Période de prestations	Quotient de l'indice	Part de coûts selon la variation de prix	
1	2	3	4	5 x_0	6 x_m	7 $x_m \cdot x_0$	8 4×7	
Part de coûts non transférables		a	20,0%				20,00%	
27.42.2	Produits semi-finis en aluminium	b	13,6%	146,90	146,90	1,00	13,60%	
26.14.3	Panneaux isolants	c	4,8%	109,10	113,40	1,04	4,99%	
20.30.11	Fenêtres	d	15,2%	106,60	110,20	1,03	15,72%	
25.21.5	Profils, matériel d'étanchéité et de montage	e	5,6%	109,20	112,40	1,03	5,76%	
KBOB 2 nd œuvre	Salaires serrurier-constructeur	f	28,0%	108,10	108,10	1,00	28,00%	
KBOB 2 nd œuvre	Salaires menuisier	g	10,4%	107,20	108,90	1,02	10,57%	
		h						
		i						
		k						
60.24	Transport	q	2,4%	108,20	115,60	1,07	2,56%	
		Total	100,0%				101,20%	
		déduction de l'indice de base						-100,00%
Variation du prix en %							1,20%	
Montant de la facture des travaux exécutés au cours de la période de prestation (sans TVA, rabais déduits, retenue de garantie et escompte non déduits)		CHF	2'340'000,00	Montant de la facture de la variation de prix en CHF, sans TV			28'080,00	



Objet:	Façade, centre de commerce, grande ville		
Donneur d'ordre:	Jean Leroux		
Entreprise:	Leroux SA		
Offre du:	20 novembre 2007	Date de réf.:	20 novembre 2007
Période de prestation:	du: 10 mars 2008		au: 31 décembre 2008

Code des indices	Charges par nature	Part de coûts	Part de coûts en %	Indice de base à la date de référence	Indice de base Moyenne Période de prestations	Quotient de l'indice	Part de coûts selon la variation de prix	
1	2	3	4	5 x_0	6 x_m	7 $x_m : x_0$	8 4×7	
Part de coûts non transférables		a	20,0%				20,00%	
27.42.2	Produits semi-finis en aluminium	b	13,6%	146,90	146,90	1,00	13,60%	
26.14.3	Panneaux isolants	c	4,8%	109,10	113,40	1,04	4,99%	
20.30.11	Fenêtres	d	15,2%	106,60	110,20	1,03	15,72%	
25.21.5	Profilés, matériel d'étanchéité et de montage	e	5,6%	109,20	112,40	1,03	5,76%	
KBOB 2 nd œuvre	Salaires serrurier-constructeur	f	28,0%	108,10	108,10	1,00	28,00%	
KBOB 2 nd œuvre	Salaires menuisier	g	10,4%	107,20	108,90	1,02	10,57%	
		h						
		i						
		k						
60.24	Transport	q	2,4%	108,20	115,60	1,07	2,56%	
		Total	100,0%				101,20%	
		déduction de l'indice de base						-100,00%

Variation du prix en %

Montant de la facture des travaux exécutés au cours de la période de prestation (sans TVA, rabais déduits, retenue de garantie et escompte non déduits)

CHF

2'340'000,00

Montant de la facture de la variation de prix en CHF, sans TV

28'080,00

1,20%

Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 122

Variations de prix: Procédure selon la méthode paramétrique (MP)

Les sources d'indices à utiliser pour les salaires

➤ Indices des salaires du gros œuvres:

- Sur le site de la [SSE](#)

➤ Indices des salaires du second œuvre:

- Sur le site de la [KBOB](#)

Indice des frais de personnel secteur principal de la construction
Indice costi del personale nel settore principale della costruzione

Salario de base et charges sur salaires selon CCT *
Salario base e oneri sul salario secondo CCL *

Jahr / Monat Année / Mois Anno / Mese	1970	2010	2011	2012	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Janvier	Janvier	Janvier	Avril	Janvier	Janvier	Janvier	Janvier	Juillet	Janvier	Juin	Janvier	Janvier	Janvier	Janvier
1970		100.00														
2010.1	583.18	100.00														
2011.1	588.96	100.99	100.00													
2012.1	591.78	101.47	100.48	100.00												
2012.4	593.38	101.75	100.75	100.27	100.00											
2013.1	597.24	102.41	101.41	100.92	100.65	100.00										
2014.1	602.14	103.25	102.24	101.75	101.48	100.82	100.00									
2015.1	603.70	103.52	102.50	102.01	101.74	101.08	100.28	100.00								
2016.1	602.62	103.33	102.32	101.83	101.56	100.90	100.08	99.82	100.00							
2016.7	609.24	104.47	103.44	102.95	102.67	102.01	101.18	100.92	101.10	100.00						
2017.1	609.43	104.50	103.48	102.98	102.70	102.04	101.21	100.86	101.13	100.03	100.00					
2017.6	609.79	104.56	103.54	103.04	102.77	102.10	101.27	101.01	101.18	100.06	100.00	100.00				
2018.1	611.22	104.81	103.78	103.28	103.01	102.34	101.51	101.25	101.43	100.32	100.29	100.23	100.00			
2019.1	617.80	105.94	104.90	104.40	104.11	103.44	102.69	102.33	102.52	101.40	101.37	101.31	101.08	100.00		
2020.1	628.49	107.77	106.71	106.20	105.92	105.23	104.38	104.11	104.29	103.16	103.13	103.07	102.83	101.73	100.00	
2021.1	633.31	108.59	107.53	107.02	106.73	106.04	105.18	104.90	105.09	103.96	103.92	103.86	103.61	102.51	100.77	100.00
2022.1	637.79	109.36	108.29	107.77	107.48	106.79	105.92	105.65	105.84	104.69	104.65	104.59	104.35	103.24	101.48	100.71

Variations des salaires dans les métiers du second-œuvre

Variations des salaires en tenant compte des salaires de base, des charges sur salaires et des heures productives

État juillet 2022

Indices

CFC	Métiers	Région	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
421	Jardins	CH	105.9	106.6	108.9	111.5	111.7	112.9	114.2	114.6	115.7	116.4	116.9	118.0	119.0	120.2	120.6	124.0	125.4
214	Charpente bois	CH	103.8	105.3	107.3	109.7	110.5	110.8	112.3	114.1	114.8	114.6	114.5	114.8	115.4	116.3	116.6	116.6	118.5
272	Serrurerie / construction métallique	CH	107.0	108.1	108.1	110.4	111.0	112.3	114.3	114.3	115.3	115.7	115.8	115.8	117.0	118.1	119.4	119.4	120.6
292	Electricité	CH	103.8	105.0	106.5	109.0	110.3	112.8	115.5	117.3	119.2	120.1	120.8	121.3	122.1	122.8	123.8	125.7	126.7
240/23/244	Chauffage / climat / ventilation	CH	101.5	103.8	105.5	108.8	109.4	110.9	112.6	112.6	113.9	113.9	113.9	115.0	115.9	117.2	118.2	118.9	121.0
222/250	Installations sanitaires / ferronnerie	CH	101.5	103.8	105.5	108.8	109.4	110.9	112.6	112.6	113.9	113.9	113.9	115.0	115.9	117.2	118.2	118.9	121.0
279/228	Placis et plafonds suspendus	CH	103.2	105.2	107.7	109.5	109.5	111.5	112.4	112.9	113.7	113.9	114.2	114.2	115.0	115.9	116.3	116.5	116.8
228	Isolations thermiques, acoustiques, coupe feu	CH	106.1	108.2	108.8	112.2	112.5	112.8	113.4	113.4	114.6	114.4	114.4	114.4	114.4	115.6	114.4	115.0	116.5
224	Couverture, toiture / façade	CH	105.4	107.0	108.4	109.7	111.5	113.4	114.3	115.3	116.3	116.9	117.9	118.4	120.0	121.2	122.1	123.0	124.6
273	Ménisserie	CH	105.6	107.2	108.9	111.2	111.2	112.5	112.5	113.0	114.2	113.5	113.6	114.9	115.8	117.8	118.5	119.9	119.5
265	Peinture	CH	104.0	105.3	106.2	107.4	107.4	107.7	109.6	109.6	111.2	111.3	111.8	112.3	112.9	113.9	114.8	116.0	117.1
271	Plâtrerie	CH	103.8	104.8	106.7	106.9	108.9	109.2	110.6	110.6	112.3	112.5	113.0	113.6	114.4	115.3	116.3	117.4	119.1
262	Carpenterie et revêtement	CH	101.9	102.6	104.0	105.3	105.4	106.6	107.2	107.9	109.7	109.6	110.3	111.5	114.6	114.7	114.9	115.3	117.0
281	Parquet / insoleum, sols	CH	104.3	105.6	106.2	112.0	112.7	113.9	114.8	115.8	116.6	117.5	118.1	118.2	119.2	119.8	120.7	121.3	123.6



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 122

Variations de prix: Procédure selon la méthode paramétrique (MP)

Les sources d'indices à utiliser pour les matériaux

- Indices du [prix des matériaux](#):



Indices des prix des matériaux
KBOB



Indice des prix d'un choix de produits de l'industrie de la construction

Note sur les limites de l'interprétation des indices détaillés KBOB
Le système de l'indice des prix à la production est une construction complexe d'environ 1000 paniers-types et agrégations conçue pour calculer une inflation globale à la première étape de la commercialisation. Malgré une assurance qualité stable et éprouvée, la précision des indices très détaillés publiés dans le KBOB ne peut pas être garantie. En effet, les statistiques de prime sont pas un recensement. L'enquête est basée sur un échantillon raségné représentatif de tous les types d'acteurs des différentes branches. A un niveau très détaillé, la qualité des résultats est fortement dépendante de l'homogénéité de la branche et du taux de réponse.

Base décembre 2020 = 100

Code de produits	Groupes de produits	Déc 2020	Janv 2021	Fév 2021	Mars 2021	Avril 2021	Mai 2021	Juin 2021	Juillet 2021	Août 2021	Sept 2021	Oct 2021	Nov 2021	Déc 2021	Jan 2022	Fév 2022
25.92	Châsses, essors, crous et punaises	100.0	100.4	100.4	100.4	104.5	104.5	104.5	105.8	105.8	105.8	108.7	108.7	108.7	110.4	110.4
25.94	Vis et boulons	100.0	99.5	99.5	99.5	105.6	105.6	105.6	105.4	105.4	108.4	110.4	110.4	110.4	110.7	110.7
	Appareils et instruments															
26.3	Equipements de communication	100.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6
26.51	Instruments et appareils de mesure et de contrôle	100.0	99.9	99.9	99.9	101.2	101.2	101.2	101.1	101.1	101.1	102.7	102.7	102.7	102.9	102.9
	Produits électriques															
27	Equipements électriques	100.0	100.1	100.2	100.3	101.7	101.8	102.0	101.9	102.0	102.0	103.0	103.1	103.1	103.1	103.1
27.11	Moteurs, générateurs et transformateurs électriques	100.0	100.0	100.0	100.0	101.2	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	103.0	103.1	103.1	103.1	103.1
27.12	Matériel de distribution et de commande électrique	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2
27.2	Piles et accumulateurs électriques	100.0	100.0	100.0	100.0	100.8	100.8	100.8	100.8	100.8	100.8	100.9	100.9	100.9	100.9	100.9
27.3	Fils et câbles, matériel d'installation électrique	100.0	100.5	100.6	101.1	103.0	103.3	103.8	103.7	103.8	103.8	106.0	106.0	105.9	105.9	105.9
27.31	Câbles de fibres optiques	100.0	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9
27.32	Fils et câbles soûlés	100.0	102.0	102.8	104.9	108.5	108.7	112.0	111.7	112.1	111.9	112.2	113.5	113.4	113.2	113.3
27.33	Matériel d'installation électrique	100.0	100.0	100.0	100.0	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	104.2	103.9	103.9	103.9	103.9
27.4	Appareils d'éclairage électrique	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6
27.5	Appareils électromécaniques	100.0	100.0	100.0	100.0	100.9	100.9	100.9	100.9	100.9	100.9	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3
27.9	Autres matériels et appareils électriques	100.0	100.0	100.0	100.0	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.0	102.9	102.9	102.9	102.9
	Machines															
28.12	Equipements hydrauliques et pneumatiques	100.0	100.0	100.0	100.0	102.2	102.3	102.3	102.3	102.3	102.3	102.2	102.2	102.2	102.2	102.2
28.13	Pompes et compresseurs	100.0	100.0	100.0	100.0	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.4	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5
28.22	Matériel de levage et de manutention	100.0	100.0	100.0	100.0	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1	101.1

Les sources d'indices à utiliser pour le transport

- [Indices des coûts de transport](#)



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 123

Variations de prix: Procédure selon l'indice des coûts de production (ICP sur la base des modèles de coûts CAN)

Modèle Construction SA
Génie civil
Route de Lausanne 4
2000 Neuchâtel

29 novembre 2017

Calcul des variations de prix avec ICP selon les modèles de coûts CAN

Objet: Commune de Vers-les-Bois; Contournement de Vers-les-Bois; travaux de génie civil

Indice de référence trimestriel 2016/3

Période de décompte	Modèle des coûts CAN	Indice de référence	Indice période facturation	Variations de prix %	Montant du décompte brut	Rabais	Montant du décompte net	Variations de prix Fr.
2017/2	113 TB	99.3	99.2	-0.101%	12'564.25	2.00%	12'312.97	-12.44
2017/2	151	103.1	103.3	0.194%	704'357.85	2.00%	690'270.69	1'339.13
2017/2	221	101.1	101.4	0.297%	56'322.25	2.00%	55'195.81	163.93
2017/2	223-N	99.8	99.4	-0.401%	112'365.37	2.00%	110'118.06	-441.57
2017/2	241 Fe110	100.1	100.1	0.000%	26'789.50	2.00%	26'253.71	0.00
Totale					912'399.22		894'151.24	1'049.05
Variation transférable							80%	839.24
TVA							8.0%	67.14
Variation transférable incl. TVA								906.40



Calcul des variations de prix avec ICP selon les modèles de coûts CAN

Objet: Commune de Vers-les-Bois; Contournement de Vers-les-Bois; travaux de génie civil

Indice de référence trimestriel 2016/3

Période de décompte	Modèle des coûts CAN	Indice de référence	Indice période facturation	Variations de prix %	Montant du décompte brut	Rabais	Montant du décompte net	Variations de prix Fr.
2017/2	113 TB	99.3	99.2	-0.101%	12'564.25	2.00%	12'312.97	-12.44
2017/2	151	103.1	103.3	0.194%	704'357.85	2.00%	690'270.69	1'339.13
2017/2	221	101.1	101.4	0.297%	56'322.25	2.00%	55'195.81	163.93
2017/2	223-N	99.8	99.4	-0.401%	112'365.37	2.00%	110'118.06	-441.57
2017/2	241 Fe110	100.1	100.1	0.000%	26'789.50	2.00%	26'253.71	0.00
Totale					912'399.22		894'151.24	1'049.05
Variation transférable							80%	839.24
TVA							8.0%	67.14
Variation transférable incl. TVA								906.40




Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 123

Variations de prix: Procédure selon l'indice des coûts de production (ICP sur la base des modèles de coûts CAN)

CAN	113 HB	113 TB	114	117	121	131	151	161	162-A
 Année / Trimestre	Installations de chantier (Bati.)	Installations de chantier (GC)	Echafaudages	Démolitions et démontages	Reprises en sous-œuvre, renforcements ripages	Réparation (...) en béton	Construction de réseaux enterrés	Equisement des eaux	Rideaux d. palplanches, étaielements, longr.
2017 / 2	98.0	99.2	103.0	103.7	102.4	102.9	103.3	100.4	97.3
2017 / 3	98.0	99.4	103.1	104.4	103.0	103.3	103.6	100.6	97.6
2017 / 4	98.6	100.0	103.6	104.8	103.5	103.7	103.8	100.9	99.4
2018 / 1	98.8	100.3	104.1	105.4	104.0	104.0	104.3	101.3	100.2

L'ICP est publié par la Société Suisse des Entrepreneurs (SSE)

➤ Commande: SSE, pk@baumeister.ch



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 124

Variations de prix: Procédure selon la méthode des pièces justificatives (MPJ)

Objet: Bâtiment "En Champs"
 Maître d'ouvrage: Commune de Vers-les-Champs
 Entrepreneur: MaConstruction SA
 Offre du: 15. sept 2010
 Période de prestation du: 17.01.2011 Date de référence: au: 08.04.2011

Genre de coûts	Dénomination	Unité	Quantité	Prix unitaire; base des coûts	Prix unitaire; période de prestation	Variation de prix par unité	Variation de prix CHF	
Salaires selon la norme SIA 124, ch. 3.2	1	Salaire moyen	CHF/h	4'500.00	54.76	55.30	0.54	2430.00
			CHF/h					
			CHF/h					
			CHF/h					
Total intermédiaire des variations des coûts de salaires							2430.00	
Suppl. selon la norme SIA 124, ch. 3.2.3	2	Supplément pour les variations des coûts de salaires du personnel non productif (15 %)				15.00%	364.50	
Matériel selon la norme SIA 124, ch. 3.3	3	Béton NPK A (franco)	m3	100.00	130.00	135.00	5.00	500.00
		Béton NPK B (franco)	m3	500.00	140.00	147.00	7.00	3500.00
		Acier d'armature	t	40.00	1'050.00	1'120.00	70.00	2800.00
		Gravier 30/50	m3	100.00	50.00	55.00	5.00	500.00
		Brique TC B20	Fr./1000	25.00	2'200.00	2'080.00	-120.00	-3000.00
Total intermédiaire du matériel							4300.00	
Transports selon la norme SIA 124, ch. 3.5	4	Camion, 3 essieux, 26t	CHF/h	12.00	125.00	132.00	7.00	84.00
			CHF/h					
			CHF/h					
			CHF/h					
Total intermédiaire des transports							84.00	
Variation de prix durant la période de prestation							7178.50	
TVA						7.70%	552.74	
Montant de la facture							7731.24	



Objet: Bâtiment "En Champs"
 Maître d'ouvrage: Commune de Vers-les-Champs
 Entrepreneur: MaConstruction SA
 Offre du: 15. sept 2010
 Période de prestation

Date de référence:
 du: 17.01.2011
 au: 08.04.2011

Genre de coûts	Dénomination	Unité	Quantité	Prix unitaire; base des coûts	Prix unitaire; période de prestation	Variation de prix par unité	Variation de prix CHF
Salaires selon la norme SIA 124, ch. 3.2	1	Salaire moyen	4'500.00	54.76	55.30	0.54	2430.00
		CHF/h					
		CHF/h					
		CHF/h					
Total intermédiaire des variations des coûts de salaires							2430.00
Suppl. selon la norme SIA 124, ch. 3.2.3	2	Supplément pour les variations des coûts de salaires du personnel non productif (15 %)				15.00%	364.50
Matériel selon la norme SIA 124, ch. 3.3	3	Béton NPK A (franco)	100.00	130.00	135.00	5.00	500.00
		Béton NPK B (franco)	500.00	140.00	147.00	7.00	3500.00
		Acier d'armature	40.00	1'050.00	1'120.00	70.00	2800.00
		Gravier 30/50	100.00	50.00	55.00	5.00	500.00
		Brique TC B20	25.00	2'200.00	2'080.00	-120.00	-3000.00
Total intermédiaire du matériel							4300.00
Transports selon la norme SIA 124, ch. 3.5	4	Camion, 3 essieux, 26t	12.00	125.00	132.00	7.00	84.00
		CHF/h					
		CHF/h					
		CHF/h					
Total intermédiaire des transports							84.00
Variation de prix durant la période de prestation							7178.50
TVA						7.70%	552.74
Montant de la facture							7731.24



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «contractuel»

SIA 125

Variations de prix: Procédure pour les prestations des entreprises générales et des entreprises totales

Catégorie des prestations **Entreprise totale (bâtiment)**

Date de référence 01.12.2013

Période d'exécution des prestations T2

Variation de prix en % selon SIA 125, art. 2 **1.43**

Montant des prestations exécutées durant la période, hors TVA, rabais déduits, retenue de garantie et escompte non déduits CHF 750'000.00

Montant de la variation de prix, hors TVA CHF 10'725.00

TVA 7.70% CHF 825.85

Montant de la variation de prix, TVA incluse CHF 11'550.85



Seconde partie – Variation de prix

Avantages et inconvénients des différentes méthodes

- **Structure et adaptation des coûts**
 - Méthodes paramétriques (SIA 122, 125 et 126)
 - Structure des coûts en fonction des principaux genres de coûts intervenant dans le projet concerné
 - Méthode de l'ICP (SIA 123)
 - Structure des coûts fondée sur les chapitres CAN et adaptée au projet concerné
 - Méthode des pièces justificatives (SIA 124)
 - Prise en compte des quantités effectives et spécifiques au projet concerné



Seconde partie – Variation de prix

Avantages et inconvénients des différentes méthodes

- **Charge de travail**

- Méthodes paramétriques (SIA 122, 125 et 126)
 - Choix des indices par les parties
 - Calculs relativement simples
- Méthode de l'ICP (SIA 123)
 - Indices correspondant aux chapitres du CAN dont relèvent les prestations facturées
 - Calculs simples
- Méthode des pièces justificatives (SIA 124)
 - Charge de travail très lourde
 - Nombreuses données à récolter (quantités, prix, etc.)



Seconde partie – Variation de prix

Avantages et inconvénients des différentes méthodes

- **Transparence**

- Méthodes paramétriques (SIA 122, 125 et 126)
 - Factures simples et transparentes
- Méthode de l'ICP (SIA 123)
 - Factures simples et transparentes
 - Indices établis par la SSE et contrôlés par la KBOB
- Méthode des pièces justificatives (SIA 124)
 - Données rassemblées par l'entreprise
 - Vérification et contrôle par le MO (charge de travail importante)



Seconde partie – Variation de prix

Avantages et inconvénients des différentes méthodes

- **Choix de la méthode**

- Méthode de l'ICP (SIA 123)
 - Gros-œuvre et génie civil
- Méthode paramétrique (SIA 122)
 - Second-œuvre
- Méthode des pièces justificatives (SIA 124)
- Méthode pour les EG et ET (SIA 125)
- Méthode «mixte»



Seconde partie – Variation de prix

Le renchérissement «extraordinaire»

- **Notion**
 - Augmentation considérable du prix de certains matériaux non reflétée par la méthode de calcul choisie par les parties (p. ex. méthode paramétrique)
- **Recommandation de la KBOB**
 - Recours à la méthode des pièces justificatives pour ces matériaux-là
- **Lien avec l'art. 373 al. 2 CO?**



Merci de votre attention!

