

# Liste de prix et CGV Granulats + Bétons + Valorisation des matériaux de déconstruction

Centrales d'Avenches, Lully, Romont

Valable dès le 1<sup>er</sup> avril 2022

# HolcimPartner.ch

HolcimPartner.ch est notre plate forme numérique qui vous offre de nombreux avantages:



**Commande digitale et planificateur:** à tout moment et de n'importe où, avec le suivi de vos livraisons en temps réel.



**Documents & rapports:** accès à tous vos documents numériques (ex: les factures) et créez vos rapports Excel selon votre sélection.



**Signature numérique:** signez vos bons de livraison directement en ligne.



**Gestion des utilisateurs:** ajoutez ou modifiez vos utilisateurs.

HolcimPartner.ch s'ouvre soit depuis votre ordinateur, soit via l'application téléchargée «Holcim eShop» (dans l'App store d'Apple ou le Play store de Google).

Si vous avez d'autres questions ou besoin d'aide, veuillez contacter notre équipe d'assistance: [digital-support-che@holcim.com](mailto:digital-support-che@holcim.com)

Holcim (Suisse) SA

App 'Holcim eShop' téléchargez-la maintenant!



## Pas encore inscrit?

Scannez le QR avec votre Smartphone ou inscrivez-vous en seulement 1 minute directement sur [holcimpartner.ch/fr/login!](https://holcimpartner.ch/fr/login!)

Vous n'avez besoin que de votre numéro de client (numéro à 5 ou 6 chiffres) et votre numéro de chantier (numéro à 9 chiffres) que vous trouverez sur votre facture ou sur un bon de livraison)!

## Sommaire

<b>Contacts</b>	<b>4 - 5</b>	<b>Indications techniques sur les granulats pour béton selon la norme SN EN 12620</b>	<b>21</b>
<b>Informations techniques sur les bétons à propriétés spécifiées</b>	<b>6 - 7</b>	<b>Granulats</b>	<b>22</b>
<b>Bétons NPK</b>	<b>8 - 9</b>	<b>Acceptation des matériaux</b>	<b>22</b>
<b>Béton de recyclage selon le cahier technique SIA 2030:2021</b>	<b>10</b>	<b>Renseignements et suppléments de prix granulats</b>	<b>22</b>
<b>Surcharge CO<sub>2</sub></b>	<b>12 - 13</b>	<b>Renseignements, tarifs et suppléments de prix transports</b>	<b>23</b>
<b>Bétons esthétiques</b>	<b>14</b>	<b>Services de laboratoire béton et granulats</b>	<b>23</b>
Artecret – Le béton apparent	14	<b>Conditions générales</b>	<b>24</b>
<b>Bétons de performance</b>	<b>14 - 15</b>	<b>Conditions générales de livraison pour le béton</b>	<b>25</b>
Selfpact – Le béton autocompactant	14	<b>Conditions générales de livraison de granulats</b>	<b>26</b>
Easypact – Le béton facile à travailler	14		
Drypact – Le béton à séchage rapide	14		
Shotpact – Le béton projeté	15		
Lightpact – Le béton léger et isolant	15		
<b>Bétons durables</b>	<b>16</b>		
Evopact et EvopactPLUS bétons à propriétés spécifiées	16		
Bétons non normés à base de granulats recyclés	16		
<b>Bétons classiques</b>	<b>17</b>		
Bétons à propriétés spécifiées	17		
Bétons pour pieux forés	17		
<b>Autres bétons et mortiers</b>	<b>18 - 19</b>		
Bétons non normés	18		
Mortiers non normés	19		
Mortiers à maçonner	19		
Blocs béton	19		
<b>Renseignements et suppléments de prix bétons</b>	<b>20</b>		
<b>Pompes à béton</b>	<b>20</b>		

# Toujours le bon matériel au bon endroit au bon moment

## Contacts

---

### Conseils et ventes

#### Bétons et granulats

Téléphone +41 58 850 08 00

[adm-avenches-che@holcim.com](mailto:adm-avenches-che@holcim.com)

### Commandes et transports

#### Bétons et granulats

Téléphone +41 58 850 90 71



### Roland Genilloud

---

Responsable des ventes Entreprises FR/NE/JU

Téléphone +41 79 512 52 83

[roland.genilloud@holcim.com](mailto:roland.genilloud@holcim.com)



### Rafael Chocomeli

---

Directeur Marché Fribourg & Neuchâtel

Téléphone +41 79 799 12 48

[rafael.chocomeli@holcim.com](mailto:rafael.chocomeli@holcim.com)



### Nathan Francey

---

Vente technique et production Fribourg

Téléphone +41 79 225 60 91

[nathan.francey@holcim.com](mailto:nathan.francey@holcim.com)



### Jacques Rey

---

Logistique/Transport

Téléphone +41 79 227 33 29

[jacques.rey@holcim.com](mailto:jacques.rey@holcim.com)

## Fribourg | Broye

### 1 Avenches | Bétons, Granulats

Centrale d'Avenches  
Holcim Granulats et Bétons SA  
Zone Industrielle Est D3  
Route de la Plaine 57  
1580 Avenches  
Téléphone +41 58 850 08 50

### 2 Lully | Bétons, Granulats

Centrale de Lully  
Holcim Granulats et Bétons SA  
Route de Lully  
1470 Lully  
Téléphone +41 58 850 07 70

### 3 Romont | Bétons, Granulats

Centrale de Romont  
Holcim Granulats et Bétons SA  
Zone Industrielle  
Route de Bocheferra 31  
1680 Romont  
Téléphone +41 58 850 08 40



# Informations techniques sur les bétons à propriétés spécifiées

Classes d'exposition selon SN EN 206: 2013 + A1: 2016			
	Classe	Environnement	Exemples d'application
	X0	aucune dégradation	béton non armé, sans incorporation métallique, situé dans un environnement non agressif, fondation non armée à l'abri du gel
Action agressive sur l'armature	<b>■ Corrosion de l'armature induite par la carbonatation</b>		
	XC1	sec ou humide en permanence	béton armé à l'intérieur de bâtiments, éléments immergés en permanence dans l'eau
	XC2	humide, rarement sec	fondations
	XC3	humidité modérée	béton extérieur abrité de la pluie, halle ouverte, local humide
	XC4	alternativement sec et humide	béton extérieur exposé aux intempéries; pylône, balcon, élément de façade, parement
	<b>■ Corrosion de l'armature induite par des chlorures</b>		
	XD1	humidité modérée	surfaces exposées au brouillard salin (chlorures transportés par voie aérienne) au voisinage d'une chaussée
	XD2a	mouillé, rarement sec, teneur en chlorures $\leq 0.5$ g/l («eau douce»)	piscine d'eau douce
	XD2b	mouillé, rarement sec, teneur en chlorures $> 0.5$ g/l («eau salée»)	piscine d'eau salée, élément au contact d'eaux industrielles
	XD3	alternativement sec et humide	élément de pont, dalle de parking
	<b>■ Dégradations dues au gel avec ou sans sel de déverglaçage</b>		
	XF1	saturation modérée en eau sans sel de déverglaçage	surfaces verticales exposées à la pluie et au gel
XF2	saturation modérée en eau avec sel de déverglaçage	surfaces verticales exposées au gel et au brouillard salin	
XF3	forte saturation en eau sans sel de déverglaçage	surfaces horizontales exposées à la pluie et au gel (sans sel de déverglaçage)	
XF4	forte saturation en eau avec sel de déverglaçage	surfaces exposées aux projections d'eau saline, dalle de roulement, arrêt de bus, bordure de pont	
Action agressive sur le béton	<b>■ Dégradations dues à l'agressivité chimique de l'environnement</b>		
	Exposition aux attaques sulfates dans les eaux souterraines ou dans le sol		
	XA1s	faible agressivité	
	XA2s	agressivité modérée	élément en contact avec le terrain, fondation, tunnel, pieux
	XA3s	forte agressivité*	
	Exposition à d'autres types d'agressions chimiques (dissolvantes)		
	XA1c	faible agressivité	fosse à lisier, bassin de décantation de STEP
	XA2c	agressivité modérée	bassin biologique (nitrification/dénitrification) de STEP, réservoir contenant de l'eau potable de faible dureté, piscine (traitement chimique)
	XA3c	forte agressivité	tour de refroidissement, centrale à biogaz (méthanisation)

Le béton à propriétés spécifiées est un béton défini par ses exigences de base et le cas échéant supplémentaires, dont la responsabilité de la composition et de la production incombe au producteur. Les exigences de base selon SN EN 206 sont les classes d'exposition, la classe de résistance à la compression, la consistance, la dimension maximale des granulats ainsi que la classe de teneur en chlorures.

\*Examen par des spécialistes si des mesures de protection supplémentaires sont possibles et nécessaires.

## Résistance à la compression

Les bétons sont subdivisés en différentes classes de résistance selon leurs résistances à la compression. Chaque classe de résistance à la compression est définie par deux valeurs caractéristiques minimales (p. ex. C25/30 pour le béton ou LC16/18 pour le béton léger), la première correspond à une valeur sur cylindre et la deuxième sur cube.

## Consistance du béton vibré

Le choix de la consistance adaptée est d'une grande importance pour la mise en œuvre correcte du béton. En Suisse, on utilise couramment trois méthodes d'essais pour évaluer la consistance. Les classes de consistance ainsi mesurées dépendent de l'essai effectué.

Etalement		Compaction		Affaissement		Etalement au cône d'Abrams (SCC)		Qualification de la consistance chez Holcim
Classe	Valeur [mm]	Classe	Valeur	Classe	Valeur [mm]	Classe	Wert [mm]	
		C0*	≥ 1,46					raide
F1*	≤ 340	C1	1,45 - 1,26	S1	10 - 40			ferme
F2	350 - 410	C2	1,25 - 1,11	S2	50 - 90			plastique
F3	420 - 480	C3	1,10 - 1,04	S3	100 - 150			molle
F4	490 - 550			S4	160 - 210			très molle
F5	560 - 620			S5*	≥ 220			fluide
F6*	≥ 630					SF1	550 - 650	très fluide
						SF2	660 - 750	très fluide et autocompactant
						SF3	760 - 850	

\* À éviter en raison du manque de sensibilité de la méthode d'essai. Il n'existe pas de corrélation absolue entre les valeurs selon les différentes méthodes d'essai, la pratique permet néanmoins de tirer des équivalences approximatives.

## Dimension maximale des granulats

La dimension nominale maximale des granulats ( $D_{max}$ ) dépend aussi des hypothèses relatives à la sécurité structurale, elle doit être choisie en fonction de l'enrobage et de l'écartement des barres d'armatures ainsi que de la géométrie de l'élément à bétonner. Le dosage minimal en ciment donné dans le tableau «Classes d'exposition» n'est valable que pour une dimension maximale des granulats  $D_{max} = 32$  mm. En cas de dimension maximale des granulats différente, il faut corriger le dosage minimal en ciment selon le tableau ci-dessous.

	Dimension maximale des granulats [mm]					
	8	16	22.5	32	45	63
Correction du dosage minimal en ciment	+15 %	+10 %	+5 %	0	-5 %	-10 %

## Classe de teneur en chlorure

La norme SN EN 206 définit différentes exigences relatives à la teneur maximale en chlorure admise dans le béton frais pour le béton non armé (CI 1.0), le béton armé (CI 0.20) ainsi que le béton précontraint (CI 0.10). Elle est exprimée en pourcentage de la masse de ciment. Les bétons à propriétés spécifiées proposés dans la liste de prix correspondent à la classe CI 0.10.

## Indication sur le béton pompé

La «gâchée de lubrification», utilisée pour amorcer le pompage et constituée d'un mortier riche en ciment, ne doit en aucun cas être utilisée pour bétonner des éléments porteurs.

## Montée en résistance

Tous les bétons à propriétés spécifiées figurant dans la liste de prix offrent au minimum une montée en résistance « moyenne » à 20° C. Le Holcim Selfpact présente une montée en résistance « lente ». La montée en résistance minimale exigée par la SN EN 206 est garantie. De manière générale, en plus de la formulation du béton, la montée en résistance est fortement influencée par la température ambiante, la cure, la situation et la géométrie de l'ouvrage.

# Bétons NPK

## Bétons à propriétés spécifiées

Le catalogue des articles normalisés définit des types de bétons utilisés pour les soumissions de bétons à propriétés spécifiées. Les bétons NPK A à L permettent de réaliser la plupart des travaux de bétonnage dans le bâtiment et le génie civil, car toutes les classes d'exposition et les principales classes de résistance à la compression usuelle dans la pratique sont couvertes. Nous vous recommandons d'employer les articles de bétons NPK lors de vos appels d'offres et commandes.

## Données techniques des bétons NPK

Les sortes de béton définies (en tant que bétons à propriétés spécifiées) concernent des utilisations courantes dans le génie civil et le bâtiment, avec une classe de teneur en chlorures Cl 0.10. En fonction de l'ouvrage, les classes de résistances, de consistance et le  $D_{max}$  peuvent être adaptés.

Applications	Bétons-NPK	Classes d'exposition	Résistance à la compression	$e/c_{eq}$ maximum	Dosage min. en ciment [kg/m <sup>3</sup> ]	Résistance au gel-dégel des bétons selon SIA
bâtiment	A	XC1, XC2	C20/25	0.65	280	
	B	XC3	C25/30	0.60	280	
	C	XC4, XF1	C30/37	0.50	300	
travaux publics et génie civil	D (T1) <sup>1</sup>	XC4, XD1, XF2, XF3	C25/30	0.50	300	moyenne
	E (T2) <sup>1</sup>	XC4, XD1, XF4	C25/30	0.50	300	haute
	F (T3) <sup>2</sup>	XC4, XD3, XF2	C30/37	0.45	320	moyenne
	G (T4) <sup>2</sup>	XC4, XD3, XF4	C30/37	0.45	320	haute
	H (P1)		C25/30	0.50	330	
	I (P2)		C25/30	0.50	380	
	K (P3)		C20/25	0.60	330	
L (P4)		C20/25	0.60	380		

<sup>1</sup>Les sortes D et E couvrent la classe d'exposition XD2a(CH). <sup>2</sup>Les sortes F et G couvrent la classe d'exposition XD2b(CH).

## Essais de durabilité selon la norme SIA 262/1

Applications	Bétons-NPK	Classes d'exposition	Aucun essai	Perméabilité à l'eau	Résistance aux chlorures	Résistance au gel-dégel des bétons	Résistance à la carbonatation
bâtiment	A	XC1, XC2	■				
	B	XC3		(■)*			■
	C	XC4, XF1					■
travaux publics et génie civil	D (T1)	XC4, XD1, XF2, XF3				■	■
	E (T2)	XC4, XD1, XF4				■	■
	F (T3)	XC4, XD3, XF2			■	■	
	G (T4)	XC4, XD3, XF4			■	■	

\* Seulement pour les variétés spécifiques.

Le prescripteur peut demander des essais alternatifs tels que:

- Pénétration d'eau sous pression (profondeur de pénétration)
- Résistance au gel et sel de déverglaçage selon la méthode TFB pour les bétons sans air entraîné (bétons TN)



# Béton de recyclage selon le cahier technique SIA 2030:2021

## Terme et définitions pour le béton de recyclage

### Béton de recyclage RC-C

Le béton à propriétés spécifiées selon SN EN 206:2013+A2 dont le mélange de granulats contient au moins 25 pourcent en masse de granulats de béton (C) doit être désigné en tant que RC-C. Le béton de recyclage RC-C est divisé selon les teneurs déclarées de granulats de béton (C) en les classes suivantes:

RC-C25:  $25 \text{ M.-%} \leq C < 50 \text{ M.-%}$  en pourcent en masse

RC-C50:  $50 \text{ M.-%} \leq C \leq 100 \text{ M.-%}$  en pourcent en masse

Il n'est pas permis d'ajouter au béton RC-C du granulats de gravats mixtes (M).

### Béton de recyclage RC-M

Le béton à propriétés spécifiées selon SN EN 206:2013+A2 dont le mélange de granulats contient au moins 10 pourcent en masse de granulats de gravats mixtes (M) doit être désigné en tant que RC-M. Le béton de recyclage RC-M est divisé selon les teneurs déclarées de granulats de gravats mixtes (M) en les classes suivantes:

RC-M10:  $10 \text{ M.-%} \leq M < 40 \text{ M.-%}$  en pourcent en masse

RC-M40:  $40 \text{ M.-%} \leq M \leq 100 \text{ M.-%}$  en pourcent en masse

Il est permis d'ajouter au béton RC-M du granulats de béton (C) et de le compter en tant que granulats de gravats mixtes (M), à condition que la teneur minimale de granulats de gravats mixtes (M) atteigne au moins 40 pourcent en masse.

## Applications possibles du béton de recyclage

Le béton recyclé est défini comme du béton selon SN EN 206 et SIA 262 et approuvé pour les classes d'exposition suivantes selon SIA 2030:2021.

Classe de béton de recyclage	Sortes de béton selon SN EN 206:2013+A2:2021, tableaux NA.5 et NA.8								
	0	A	B	C	D	E	F	G	Béton de pieux P1, P2, P3, P4
RC-C25	admis				1)	non admis			admis
RC-C50	admis				1)	non admis			1)
RC-M10	admis			1)	non admis				1)
RC-M40	admis	1)			non admis				1)

<sup>1)</sup> Seulement admis après des essais préliminaires correspondants. Les résultats des essais préliminaires ne peuvent être utilisés pour l'admission que si la composition du béton testé, en particulier celle de son granulat recyclé, est comparable à celle du béton prévu pour l'ouvrage.

## Béton de recyclage selon CT SIA 2030:2021

Estimation du module d'élasticité,  $E_{rcm}$  pour la planification avec béton recyclé en fonction des variables d'entrée avec et sans densité brute déclarée.

Classe de module d'élasticité	$E_{rcm}$ N/mm <sup>2</sup>	$E_{rcj,min}$ N/mm <sup>2</sup>
EX	pas d'exigence	pas d'exigence
E15	≥ 15 000	≥ 12 000
E20	≥ 20 000	≥ 17 000
E25	≥ 25 000	≥ 22 000
E30 <sup>1)</sup>	≥ 30 000	≥ 27 000

<sup>1)</sup> Les classes de modules d'élasticités supérieures sont admises sur la base d'essais préliminaires correspondants. Elles sont à définir par échelon de 2000 N/mm<sup>2</sup>.

La déclaration du module d'élasticité moyen  $E_{rcm}$  des bétons recyclés RC-C et RC-M doit être effectuée avec les classes de module selon le cahier technique SIA 2030.

# Surcharge CO<sub>2</sub>

**Le changement climatique est l'un des plus grands défis à l'échelle mondiale. Lors de la Conférence sur le climat qui s'est tenue fin 2015 à Paris, un nouvel accord, qui engage tous les États à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, a été adopté pour la période après 2020. L'objectif est de limiter le réchauffement climatique à 1,5°C. Cembureau, l'association de l'industrie européenne du ciment, est consciente de sa responsabilité à cet égard et a élaboré une feuille de route, avec des objectifs intermédiaires. Pour notre avenir, cela signifie que nous devons identifier, tout au long de la chaîne de création de valeur du ciment et du béton, des moyens permettant d'assurer d'ici 2050 une production neutre en CO<sub>2</sub>.**

L'Union Européenne a introduit dès 2005 le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SEQE-UE), auquel la Suisse sera soumise à partir de 2021. Ici, les certificats d'émission requis pour chaque tonne de CO<sub>2</sub> libérée sont librement négociés sur le marché. Holcim a été la première entreprise au monde de matériaux de construction à signer l'initiative dite « Business Ambition for 1.5°C » et s'est ainsi engagée à mettre en application la formulation des objectifs scientifiques de l'initiative « Science Based Targets » (SBTi). Avec cette promesse de « Net-Zero », Holcim souligne son rôle de leader dans la construction durable et pose les jalons d'une fourniture à ses clients de matériaux de construction durables et innovants à l'avenir.

L'objectif du système d'échange de quotas d'émission (SEQE) de l'Union Européenne est de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> d'au moins 40 % d'ici 2030 par rapport à 1990. Les cimenteries sont tenus d'y participer, mais cela leur permet de se voir attribuer gratuitement des droits d'émission partiels. En Suisse, cette répartition est effectuée par le Conseil fédéral sur la base de la loi sur le CO<sub>2</sub> de septembre 2020, qui se fonde elle-même sur les exigences de l'UE. La quantité totale de quotas d'émission disponibles sera réduite chaque année à partir de 2021, la quantité manquante respective de quotas devant être achetée. Pour 2022, la réduction de l'allocation gratuite est d'environ 2,2%; la Commission européenne envisage actuellement de porter ce facteur à 4,2% à partir de 2022 dans le cadre du paquet «Fit for 55». En raison de la pénurie continue de certificats, les prix des certificats CO<sub>2</sub> ont massivement augmenté et une nouvelle hausse est attendue.

Notre but est de continuer à réduire nos émissions de CO<sub>2</sub> dans l'intérêt du développement durable à l'échelle mondiale et de celui de nos clients, et de limiter autant que possible les coûts qui y sont liés. Quand cela est nécessaire, nous misons sur des primes conformes au principe pollueur-payeur selon l'intensité des émissions de CO<sub>2</sub> des différents types de béton en fonction de la teneur en ciment et du type de ciment utilisé. Ces surcharges sont les suivantes:

Type de béton	Surcharge CO <sub>2</sub> CHF/m <sup>3</sup>
Bâtiment NPK A - C	3.00
Génie civil NPK D (T1) - G (T4)	3.20
Pieux forés et parois diaphragmes P1 - P4	3.80
Non normé	0.20 par 25kg de ciment
Mortier	0.20 par 25kg de ciment

#### Bétons à teneur réduite en CO<sub>2</sub> avec moins de surcoût

Type de béton	Surcharge CO <sub>2</sub> CHF/m <sup>3</sup>
Evopact NPK A - C	2.40
EvopactPLUS NPK A - C	2.40
EvopactZERO NPK A - C	0.00 (CO <sub>2</sub> déjà compensé par le projet de protection du climat)

Les surcharges CO<sub>2</sub> peuvent être ajustées unilatéralement et avec effet immédiat par Holcim en fonction de l'évolution du prix du CO<sub>2</sub> dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de l'UE.

Les services environnementaux, la conservation des ressources naturelles et la réduction des émissions de gaz à effet de serre font partie de notre stratégie d'entreprise. Cela nous permet également de maintenir les coûts engendrés par la taxe sur le CO<sub>2</sub> aussi bas que possible. Nous investissons sciemment dans des innovations et des améliorations continues de la production, ce qui réduit également l'impact financier pour nos clients. Par exemple, nos bétons Evopact sont produits avec Susteno, le premier et le seul ciment en Europe qui économise les ressources et dans lequel des granulats mélangés provenant de sites de démolition sont utilisés comme additif. Cela permet à Holcim de fermer complètement le cycle des matériaux de construction, car ce matériau fin ne peut pas être recyclé dans la production de béton et devrait normalement être mis en décharge. Par rapport à un ciment de masse déjà optimisé, l'utilisation de Susteno permet d'économiser dix pour cent de CO<sub>2</sub>. Dans l'EvopactPLUS, le gravier naturel est remplacé par des agrégats recyclés de la région et dans l'EvopactZERO, l'empreinte carbone restante peut être compensée par des projets certifiés de protection du climat.

Votre conseiller commercial se fera un plaisir de répondre à vos questions ou de discuter avec vous de vos besoins.

# Bétons esthétiques

## Artecret – Le béton apparent selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition		Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------	--	-------------------------------	------------------------------------

### ■ Artecret C

<b>C314</b>	C30/37	C3	32	XC4, XF1		<b>200.00</b>	<b>3.40</b>
-------------	--------	----	----	----------	--	---------------	-------------

Autres Artecret sur demande.

# Bétons de performance

## Selfpact – Le béton autocompactant selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------	-----------	-------------------------------	------------------------------------

### ■ Selfpact 2

<b>3732CL</b>	C30/37	SF2	32	XC4, XF1		<b>208.00</b>	<b>4.00</b>
<b>3716CL</b>	C30/37	SF2	16	XC4, XF1		<b>215.00</b>	<b>4.00</b>
<b>3716CLAAR</b>	C30/37	SF2	16	XC4, XF1	AAR	<b>234.00</b>	<b>4.00</b>
<b>3708CL</b>	C30/37	SF2	8	XC4, XF1		<b>222.00</b>	<b>4.00</b>
<b>4516CL</b>	C35/45	SF2	16	XC4, XF1		<b>226.00</b>	<b>4.00</b>
<b>G708TN</b>	C30/37	SF2	32	XC4, XD3, XF4		<b>242.00</b>	<b>4.00</b>
<b>G778TL</b>	C30/37	SF2	8	XC4, XD3, XF4	4.0% air	<b>247.00</b>	<b>4.00</b>

Autres Selfpact sur demande.

## Easypact – Le béton facile à travailler selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------	-----------	-------------------------------	------------------------------------

### ■ Easypact 5

<b>G706TL</b>	C30/37	F5	32	XC4, XD3, XF4	3.0% air, pompable	<b>224.00</b>	<b>3.40</b>
---------------	--------	----	----	---------------	--------------------	---------------	-------------

Autres Easypact sur demande.

## Drypact – Le béton à séchage rapide selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------	-----------	-------------------------------	------------------------------------

### ■ Drypact G

<b>G769TN</b>	C35/45	C3	16	XC4, XD3, XF4	humidité <4%, pompable	<b>247.00</b>	<b>3.20</b>
---------------	--------	----	----	---------------	------------------------	---------------	-------------

Autres Drypact sur demande.

## Shotpact – Le béton projeté

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m <sup>3</sup> ]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m <sup>3</sup> ]
------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------	-----------	--	---

### ■ Shotpact 4 – Classe de béton projeté SC4 selon norme SN EN 206

TAD3	C30/37	F4	8	XA1, XD1	humide, résistant RAG	247.00	3.80
TAD4	C30/37	F4	4	XA1, XD1	humide, résistant RAG	254.00	3.80

Désignation de produit	Dosage en ciment [kg/m <sup>3</sup> ]	Consistance indicative	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m <sup>3</sup> ]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m <sup>3</sup> ]
------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------------------	-----------	--	---

### ■ Shotpact à composition prescrite

ZG4	375	F4	8	humide	218.00	3.80
ZG5	400	F4	8	humide	222.00	3.80
ZG6	425	F4	8	humide	226.00	3.80
ZH3	350		8	sec, granulats 1000l	196.00	3.80
ZH4	375		8	sec, granulats 1000l	200.00	3.80
ZH5	400		8	sec, granulats 1000l	204.00	3.80

Autres Shotpact sur demande.

## Lightpact – Le béton léger et isolant

Désignation de produit	Résistance à la compression [valeur moyenne indicative N/mm <sup>2</sup> ]	Consistance indicative	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Dosage en ciment [kg/m <sup>3</sup> ]	Masse volumique sèche indicative [kg/m <sup>3</sup> ]	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m <sup>3</sup> ]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m <sup>3</sup> ]
------------------------	--	------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---	-----------	--	---

### ■ Lightpact à composition prescrite

LB1310 <sup>1</sup>	12	C2	8	300	1300	Liapor, 30% sable	282.00	3.40
LB1590 <sup>2</sup>	18	C3	8	350	1600	Liapor, 45% sable	287.00	3.40
LE900	2	C3	4	400	900	Ecographe (pompable)	349.00	3.40
LE1200	4	C3	4	400	1200	Ecographe (pompable)	339.00	3.40
LE1500	7	C3	4	400	1500	Ecographe (pompable)	329.00	3.40

<sup>1</sup>Texture quasi-compacte. <sup>2</sup>Texture compacte.

Autres Lightpact sur demande.

# Bétons durables

## Evopact et EvopactPLUS bétons à propriétés spécifiées selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Granulats	Classe de module d'élasticité	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
<b>■ Sorte A – XC1, XC2</b>								
C2A100EVO	RC-C25	E25	C25/30	C3	32	EvopactPLUS A, s.d.	188.00	2.40
A100EVO	Primaire		C25/30	C3	32	Evopact A, s.d.	185.00	2.40
A101EVO	Primaire		C25/30	C3	32	Evopact A, pompable, s.d.	187.00	2.40
C2A108EVO	RC-C25	E25	C25/30	F4	32	EvopactPLUS A, pompable, s.d.	194.00	2.40
A153EVO	Primaire		C25/30	C3	16	Evopact A, pompable, s.d.	194.00	2.40
<b>■ Sorte B – XC3</b>								
▲ C2B200EVO	RC-C25	E25	C25/30	C3	32	EvopactPLUS B, s.d.	191.00	2.40
▲ B200EVO	Primaire		C25/30	C3	32	Evopact B, s.d.	188.00	2.40
▲ B201EVO	Primaire		C25/30	C3	32	Evopact B, s.d.	190.00	2.40
C2B210EVO	RC-C25	E25	C25/30	F4	32	EvopactPLUS B, pompable, s.d.	197.00	2.40
B251EVO	Primaire		C25/30	C3	16	Evopact B, s.d.	198.00	2.40
<b>■ Sorte C – XC4, XF1</b>								
▲ C2C300EVO	RC-C25	E30	C30/37	C3	32	EvopactPLUS C, s.d.	200.00	2.40
C2C310EVO	RC-C25	E30	C30/37	F4	32	EvopactPLUS C, pompable, s.d.	206.00	2.40

▲ Sorte de béton sur la base de SN EN 206.

## Bétons non normés

Désignation de produit	Dosage en ciment [kg/m³]	Granularité [mm]	Consistance indicative	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
<b>■ Béton à base de granulats recyclés</b>						
ZB13	150	0/16	C1	ferme	147.00	1.20
ZB19	200	0/16	C1	ferme	155.00	1.60
ZB28	250	0/16	C1	ferme	163.00	2.00
ZB147	325	0/32	C3	molle, pompable	173.00	2.60
ZB150	350	0/32	C3	molle, pompable	180.00	2.80

# Bétons classiques

## Bétons à propriétés spécifiées selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
<b>■ Sorte A – XC1, XC2</b>						
A100	C25/30	C3	32		183.00	3.00
A101	C25/30	C3	32	pompable	185.00	3.00
A153	C25/30	C3	16	pompable	192.00	3.00
<b>■ Sorte B – XC3</b>						
▲ B200	C25/30	C3	32		186.00	3.00
▲ B201	C25/30	C3	32	pompable	188.00	3.00
B251	C25/30	C3	16	pompable	196.00	3.00
B206	C30/37	C3	32	pompable	193.00	3.00
<b>■ Sorte C – XC4, XF1</b>						
▲ C300	C30/37	C3	32		195.00	3.00
▲ C301	C30/37	C3	32	pompable	197.00	3.00
C304	C30/37	C3	32	monobéton	201.00	3.00
C310	C30/37	F4	32	pompable	199.00	3.00
C351	C30/37	C3	16	pompable	204.00	3.00
C357	C30/37	F4	16	pompable	206.00	3.00
<b>■ Sorte D (T1) – XC4, XD1, XF2, XF3</b>						
▲ D401TL	C25/30	C3	32	3.0% air, pompable	212.00	3.20
<b>■ Sorte G (T4) – XC4, XD3, XF4 (TN: bétons sans air entrainé): Résistance aux cycles gel+sels, méthode TFB révisée</b>						
G720TN	C30/37	C3	32	résistant RAG, pompable	232.00	3.20
<b>■ Sorte G (T4) – XC4, XD3, XF4 (avec air entrainé)</b>						
▲ G701TL	C30/37	C3	32	3.0% air, pompable	217.00	3.20
G751TL	C30/37	C3	16	3.5% air, pompable	224.00	3.20

▲ Sorte de béton sur la base de SN EN 206.

## Bétons pour pieux forés selon norme SN EN 206

Désignation de produit	Résistance à la compression	Consistance	Grain max D <sub>max</sub> [mm]	Classe d'exposition	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
<b>■ Béton pour pieux forés – mise en place milieu humide</b>						
IS51AAR	C30/37	F5	16	XA2s (S04), XC2, RAG	242.00	3.80
<b>■ Bétons pour pieux forés – mise en place en milieu humide – P4</b>						
LN52	C25/30	F5	16		219.00	3.80

# Autres bétons et mortiers

Bétons non normés						
Désignation de produit	Dosage en ciment [kg/m³]	Granularité [mm]	Consistance indicative	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m³]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
■ Bétons						
ZN35	300	0/16	C2	plastique	174.00	2.40
ZN36	300	0/16	C3	molle	174.00	2.40
ZN38	325	0/16	C2	plastique	178.00	2.60
ZN39	325	0/16	C3	molle	178.00	2.60
ZN41	350	0/16	C2	plastique	182.00	2.80
ZN42	350	0/16	C3	molle	182.00	2.80
ZN44	375	0/16	C2	plastique	186.00	3.00
ZN45	375	0/16	C3	molle	186.00	3.00
ZN48	400	0/16	C3	molle	190.00	3.20
ZN228	450	0/16	F6	très fluide	198.00	3.60
ZN89	300	0/32	C2	plastique	174.00	2.40
ZN90	300	0/32	C3	molle	174.00	2.40
ZN92	325	0/32	C2	plastique	178.00	2.60
ZN93	325	0/32	C3	molle	178.00	2.60
ZN95	350	0/32	C2	plastique	182.00	2.80
ZN96	350	0/32	C3	molle	182.00	2.80
ZN98	375	0/32	C2	plastique	186.00	3.00
ZN102	400	0/32	C3	molle	190.00	3.20
■ Bétons drainants, caverneux						
ZS6	150	4/8	C1	ferme	152.00	1.20
ZS8	200	4/8	C1	ferme	160.00	1.60
ZS11	250	4/8	C1	ferme	168.00	2.00
ZS21	200	8/16	C1	ferme	160.00	1.60
ZS24	250	8/16	C1	ferme	168.00	2.00
ZS32	150	16/32	C1	ferme	152.00	1.20
ZS34	200	16/32	C1	ferme	160.00	1.60
ZS37	250	16/32	C1	ferme	168.00	2.00
■ Bétons recomposés						
ZK13	150	0/16	C1	ferme	149.00	1.20
ZK19	200	0/16	C1	ferme	157.00	1.60
ZK28	250	0/16	C1	ferme	165.00	2.00
ZK29	250	0/16	C2	plastique	165.00	2.00
ZK35	300	0/16	C2	plastique	173.00	2.40
ZK67	150	0/32	C1	ferme	149.00	1.20
ZK73	200	0/32	C1	ferme	157.00	1.60
ZK82	250	0/32	C1	ferme	165.00	2.00
ZK89	300	0/32	C2	plastique	173.00	2.40

## Mortiers non normés

Désignation de produit	Dosage en ciment [kg/m³]	Granularité [mm]	Consistance indicative	Remarques	Prix départ centrale [CHF/m²]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
■ Mortiers						
MN9	300	0/4	C0	raide	184.00	2.40
MN10	325	0/4	C0	raide	188.00	2.60
MN11	350	0/4	C0	raide	192.00	2.80
MN12	375	0/4	C0	raide	196.00	3.00
MN13	400	0/4	C0	raide	200.00	3.20
MN30	300	0/8	C0	raide	184.00	2.40
MN31	325	0/8	C0	raide	188.00	2.60
MN32	350	0/8	C0	raide	192.00	2.80
MN33	375	0/8	C0	raide	196.00	3.00
MN34	400	0/8	C0	raide	200.00	3.20

## Mortier à maçonner

Désignation de produit	Résistance à la compression	Granularité [mm]	Consistance	Prix départ centrale [CHF/m²]	Surcharge CO <sub>2</sub> [CHF/m³]
MN65MM	Min. 15 N/mm <sup>2</sup>	0/4	Molle	214.00	s.d.

Pour tout type de maçonnerie: Ouvrabilité de 24h à 48h; Commande min. 1 m<sup>3</sup>

## Blocs béton

Désignation	Dimension	Prix CHF
BSB Bloc Béton préfabriqué	160/80/80	210.00
BSB Bloc Béton préfabriqué	80/80/80	130.00

# Renseignements et suppléments de prix bétons

<b>Service laboratoire</b>	En complément, notre laboratoire accrédité (STS 510) vous propose ses services pour le béton frais et le béton durci. Celui-ci vous transmettra volontiers une offre.
<b>Liants sur demande</b>	Les bétons et mortiers non normés sont fabriqués avec du ciment Optimo 4 ou Batimo 3R. Un changement de ciment est possible sur demande et un supplément de prix sera facturé selon le type de ciment choisi.
<b>Adjuvants</b>	Tarif des adjuvants facturés séparément. Un retardement de prise particulièrement important nécessite des essais préliminaires.
	VZ      Retardateur de prise      3.75      CHF par kg
	FS      Antigél      3.20      CHF par kg
	FM      Fluidifiant      4.30      CHF par kg
<b>Qualité</b>	Le maintien de la qualité du béton est garantie selon la norme. Les ajouts nécessaires selon les conditions climatiques seront facturés en supplément. Le refus d'ajout d'accélérateur de prise en cas de basses températures ou de retardateur de prise en cas de températures élevées doit être annoncé avant la fabrication. La signature du bulletin de livraison engage le client.
<b>Autres bétons</b>	Pour d'autres types de bétons, bétons teintés au moyen de pigments ou bétons fibrés, veuillez contacter notre service commercial.
<b>Garantie</b>	Pour les bétons et mortiers sans propriétés spécifiées, nous ne garantissons qu'un dosage précis des composants à l'exclusion de toute autre garantie concernant les caractéristiques à l'état frais ou durci du béton.
<b>Surcharge CO<sub>2</sub></b>	Les surcharges CO <sub>2</sub> peuvent être ajustées unilatéralement et avec effet immédiat par Holcim en fonction de l'évolution du prix du CO <sub>2</sub> dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de l'UE.

## Pompes à béton

	Type véhicule	Pompage	Prix
<b>Camions-pompes p/interventions courantes</b>	pompage au forfait	< 16	550.00 CHF
	pompage au m <sup>3</sup>	de 16 à 29.9	36.00 CHF
	pompage au m <sup>3</sup>	de 30 à 99.9	29.00 CHF
	pompage au m <sup>3</sup>	de 100 à 200	26.00 CHF
	pompage au m <sup>3</sup>	> 200	23.00 CHF
<b>Conditions pour les interventions courantes</b>	Les conditions pour les interventions courantes sont régies comme suit: débit minimum sur chantier: 15 m <sup>3</sup> /h (pompage jusqu'à 16 m <sup>3</sup> : débit minimum 7 m <sup>3</sup> /h) Temps de pompages supplémentaire facturé à 250.00 CHF par heures.		
<b>Suppléments pour</b>	<b>Suppléments</b>		<b>Prix</b>
	Pompe > 45 m		s. d.
	Déplacement intermédiaire sur chantier		120.00 CHF
	Pompage de nuit (de 20h00 à 6h00) et week-end		120.00 CHF
	<b>Tuyaux supplémentaire (transport, montage et entretien des conduites non compris)</b>		
	jusqu'à 3 pièces (1 tuyau = 3 ml)		gratuit
	dès 4 pièces		30.00 CHF/tuyau
Pour assurer les livraisons à une heure précise, les commandes de transport et de pompage doivent nous parvenir 48 heures à l'avance. Pour une livraison le jour suivant, dernier délai: la veille à 11 heures. Possibilité de pomper les bétons maigres avec un agent de pompage. En cas de panne des engins de pompage, le fournisseur de ces prestations n'assume aucune responsabilité pour les retards éventuels. Un accès au chantier en bon état est indispensable pour l'installation de nos pompes.			
<b>Emplacement nécessaire pour mise en place</b>		<b>Emplacement nécessaire</b>	<b>Portée verticale [m]</b>
	2 essieux	6 x 8 m	23
	3 essieux	7 x 10 m	32
	4 essieux	9 x 12 m	45

# Indications techniques sur les granulats pour béton selon la norme SN EN 12620

## Granulats pour béton selon la norme SN EN 12620

Les granulats constituent la matière première la plus abondante dans le sous-sol suisse. L'extraction de granulats a lieu dans des gravières au moyen d'excavatrices, de bulldozers ou d'un jet d'eau à haute pression, dans des rivières au moyen d'une dragline, dans des lacs avec une drague ou par l'exploitation des carrières. Holcim (Suisse) SA occupe une position de leader dans l'exploitation de granulats en assurant chaque phase du processus que sont l'extraction, le traitement, la logistique et la renaturalisation des sols. Nos sites modernes disposent d'une capacité élevée et nous garantissons une production de haute qualité et conforme aux besoins.

Les granulats sont réglementés dans les normes suivantes en fonction de leurs applications et de leurs exigences:

Sujet	Normes
Granulats pour bétons	SN EN 12620 incl. SN 670 102-NA
Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aéroports et d'autres zones de circulation	SN EN 13043 incl. SN 670 103-NA
Granulats pour mortiers	SN EN 13139 incl. SN 670 101-NA
Granulats pour ballasts de voies ferrées	SN EN 13450 incl. SN 670 110-NA
Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées	SN EN 13242 incl. SN 670 119-NA
Graves non traitées	SN EN 13285 incl. SN 670 119-NA
Granulats norme de base	SN 670 050

En fonction des exigences et des domaines d'application, une vaste gamme de granulats est disponible. Nous recommandons en général l'utilisation de granulats pour béton selon la norme SN EN 12620.

Sur la base de la certification de produits, le producteur de granulats est en droit, selon l'annexe NA des normes harmonisées de munir les produits correspondants du sigle CE internationalement reconnu.

Nous nous tenons volontiers à votre entière disposition pour le choix du granulats adapté à vos besoins.



# Granulats

## Granulats non normés

Désignation	Classe granulaire (mm)	Remarques	Masse volumique en vrac [ca. t/m <sup>3</sup> en vrac]	Prix départ centrale [CHF/t]
■ Granulats non normés roulés				
Sable	0/4	rond/concassé	1.55	48.90
Gravier	4/8	rond	1.45	47.90
Gravier	8/16	rond	1.45	47.90
Gravier	16/32	rond	1.50	47.90
■ Gravier	32/50	rond/concassé	1.50	47.90
■ Gravier recomposé	0/16	rond	1.70	47.90
■ Granulats non normés concassés				
■ Gravillons	2/4	concassé	1.60	51.90
■ Gravillons	4/8	concassé	1.60	51.90
■ Tout-venant Grave Jaune	0/16	concassé	1.60	40.90
■ Tout-venant Grave II	0/22	concassé	1.60	40.90
■ Tout-venant Grave II	0/45	concassé	1.60	40.90

Prix pour entreprises en CHF/t départ centrale: pour les densités apparentes et quantités, les éléments fournis par la centrale de livraison sont déterminants.

Produit disponible à la centrale: ■ Avenches

# Aggneo

## Aggneo

Aggneo est un granulats recyclés qui est utilisé pour la production de matériaux de construction de haute qualité. Les granulats recyclés, qui sont produits à partir de déchets mixtes issus de la démolition de bâtiments, contribuent à la préservation des ressources naturelles. Grâce à Aggneo, votre projet contribue à un avenir durable pour le secteur de la construction.

Produits Aggneo sur demande.

# Acceptation des matériaux

## Taxes de dépôt et décharge pour matériaux de déconstruction

Désignation	Prix CHF
Taxe béton non armé	gratuit
Taxe béton légèrement armé	8.00
Taxe béton fortement armé	18.00
Taxe brique terre cuite sans plâtre	28.00
Tuile Propre	18.00
Taxe matériaux mixtes béton et terre cuite	28.00

Sont exclus les matériaux bitumineux, terreux, argileux, bois, PVC, PE et autres substances étagères

# Renseignements et suppléments de prix granulats

<b>Cette liste de prix est destinée aux entreprises</b>	Elle s'entend pour marchandise chargée sur moyens de transport, au départ de la gravière, sous réserve du stock. Toute réclamation est à faire par le client, à réception des matériaux.
<b>Quantité minimale</b>	Quantité minimale facturée: 1 tonne.
<b>Densités apparentes</b>	Les masses volumiques en vrac sont données à titre indicatif.
<b>Livraisons</b>	Les quantités livrées reposent sur les éléments de mesure de la centrale de livraison.

# Renseignements, tarifs et suppléments de prix transports

	Tarifs horaires pour transports et temps d'attente		
<b>Transport de bétons</b>	<b>Type véhicule</b>	<b>Transport [CHF/h]</b>	<b>Attente [CHF/h]</b>
	Malaxeur 3–4–5 essieux	220.00	153.00
	Malaxeur-tapis	s. d.	s. d.
	Ces prix sont valables pour les véhicules 3, 4 et 5 essieux. Aucune différence entre camions-malaxeurs, basculants ou bennes.		
<b>Conditions relatives au transport</b>	Le choix du moyen de transport est du ressort de la centrale de livraison. Le camion-malaxeur est indispensable pour la livraison des bétons et mortiers à propriétés spécifiées dont la consistance est du type C2 ou supérieur. Les prix de transport peuvent être adaptés selon l'évolution du prix du carburants. Ainsi que des éventuelles taxes (RPLP etc.).		
<b>Livraisons minimum</b>	Les prix au m <sup>3</sup> s'entendent pour des livraisons de 6 m <sup>3</sup> au minimum.		
	<b>Type de véhicule</b>	<b>Béton [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Gravier [to]</b>
	Chargement minimum facturé	6.0	25.0
<b>Heure de déchargement</b>	Les prix de transport au m <sup>3</sup> incluent 20 minutes de déchargement jusqu' à 7,9 m <sup>3</sup> et incluent 30 minutes de déchargements dès 8 m <sup>3</sup> .		
<b>Accès difficiles et divers</b>	<p>Nous nous efforçons de respecter les horaires convenus mais n'engageons pas notre responsabilité pour des dégâts pouvant résulter d'un début d'intervention retardé. Des cas de force majeure et pannes d'installation, quelles qu'en soient les causes, des encombrements ou restrictions de circulation ainsi que l'impossibilité d'intervention indépendante de notre volonté nous dégagent de nos obligations pour la durée de ces incidents. En aucun cas, nous ne pouvons être contraints à un dédommagement ou autre prestation compensatoire. En particulier, nous ne pouvons pas être rendus responsables de dégâts directs ou indirects sur l'ouvrage suite à des incidents techniques tels que panne de machine, bourrage de la conduite, etc. L'accès au chantier doit être assuré aux véhicules (pompe, malaxeurs, etc.). Dans les cas d'accès difficile, une aide doit être mise à disposition par l'entreprise. Cette dernière est également tenue de prendre les mesures et mettre en place toutes dispositions en matières de signalisation routière. Nos prestations prennent fin à la sortie du béton de la conduite de pompage. Le décalage de l'heure de début d'intervention convenue n'est possible qu'en accord avec le client. Par contre, le client devra prendre en charge une indemnité forfaitaire si la pompe est déjà en route vers le lieu d'intervention convenu. Pour le montage, démontage et nettoyage des conduites, le client mettra à disposition, sans frais, la main-d'œuvre nécessaire. Le fournisseur de béton prêt à l'emploi est seul responsable des quantités et propriétés du béton selon SN EN 206. Le visa de réception du pompiste n'engage pas notre responsabilité concernant les qualités convenues ou escomptées du béton à l'état frais ou durci. Le béton livré doit être de composition et de consistance permettant son pompage sans difficultés. Les prélèvements d'échantillons en vue d'un contrôle de qualité sont à effectuer en présence d'un représentant du fournisseur de béton. L'entreprise (client) est seule responsable du respect des règles et mesures de sécurité édictées par la SUVA en vue de la prévention d'accidents sur le chantier.</p>		

## Services de laboratoire béton et granulats

### Services de laboratoire

#### Essais bétons frais

#### Essais bétons durcis

- Compression, module d'élasticité, traction par flexion
- Essais de durabilité selon SIA 262/1
  - Perméabilité
  - Résistance au gel-dégel sels
  - Résistance à la carbonatation
  - Résistance aux chlorures
  - Résistance aux sulfates
  - Résistance à l'alcalis-granulats (AAR): Méthode de la performance.

#### Examen microscopique

#### Essais sur granulats

- Géométriques (granularité, teneur en concassé, coefficient d'aplatissement, coefficient d'écoulement, classification des constituants recyclés)
- Physiques (masse volumique, absorption, Los Angeles)
- Chimiques (Chlorures, Sulfates, Soufre)
- Microbar
- Minéralogie und Pétrographie

#### Laboratoire Eclépens

STS 0510



#### Holcim (Suisse) SA

Laboratoire des matériaux

Industriestrasse 12

CH-1312 Eclépens

Tél: +41 (0)58 850 94 74

# Conditions générales

<b>Heures d'ouverture et de chargement</b>	Les heures d'ouverture et de chargement sont adaptées aux conditions locales de l'industrie de la construction et affichées en centrale.	
<b>Autres suppléments</b>	<b>Désignation</b>	<b>Prix [CHF]</b>
	Chauffage du 1er décembre au 28/29 février*	3.80 par m <sup>3</sup>
	Gâchages inférieurs à 0.5 m <sup>3</sup>	20.00 par chargement
	Incorporation d'ajouts ou d'additions fournis par le client	10.00 par m <sup>3</sup>
	<b>Fabrications hors des heures d'ouverture le soir dès 17 h, la nuit jusqu'à 6 h et week-end:</b>	
	Ouverture de centrale	2'000.00 par ouverture
	Majoration fabrication	20.00 par m <sup>3</sup>
	Majoration transport	20.00 par m <sup>3</sup>
	Retour béton	50.00 par m <sup>3</sup>
	Nettoyage suite à fabrication de bétons spéciaux avec additions tels que bétons teintés, légers et fibrés	10.00 par m <sup>3</sup>
	<i>* En dehors de ces dates, le chauffage sera facturé si la température extérieure est au-dessous de 5°C.</i>	
<b>Offres</b>	La validité des offres est limitée à 2 mois sauf convention particulière.	
<b>Conditions de paiement</b>	Net à 30 jours. Tous les prix indiqués sont hors TVA. Les paiements en espèces ne sont plus acceptés à partir du 1.9.2021. Les paiements par carte sont acceptés.	
<b>Réclamations sur facture</b>	Les factures doivent être vérifiées et les éventuelles erreurs signalées dans un délai de 30 jours à compter de la date de facturation. Après ce délai, les factures sont considérées comme acceptées.	
<b>Protection des données</b>	Dans le cadre des relations contractuelles que nous entretenons avec notre clientèle, il s'est avéré nécessaire de devoir traiter des données aussi bien générales que personnelles. A cet effet et dans le cadre de l'entretien et du développement des relations d'affaires, le client autorise Holcim Granulats et Bétons SA à transmettre de telles données aux sociétés qui leur sont affiliées aussi bien en Suisse qu'à l'étranger.	
<b>Conditions générales de livraison</b>	En complément aux présentes dispositions, les « Conditions générales de livraison pour le béton prêt à l'emploi » de l'ASGB sont applicables. En cas de divergence, nos propres conditions de la présente « Liste de prix » priment sur celles de l'ASGB.	
<b>Sécurité au travail et protection de la santé</b>	Holcim s'engage à ce que les prescriptions de sécurité et santé au travail soient respectées conformément aux dispositions légales (p. ex. CO art. 328, LAA art. 82, OPA, etc.) ainsi que les dispositions concernant les accidents, les règles et normes de sécurité émises par les autorités, associations professionnelles (p. ex. directives sécurité SUVA ou CFST, OTConst, etc). Holcim forme ses collaborateurs et sous-traitants en ce sens. Aussi, dans le cas où les conditions de travail sur le site à livrer seraient jugées non conformes aux exigences de sécurité en vigueur, les collaborateurs et sous-traitants de Holcim doivent refuser d'intervenir. Si aucune mesure immédiate n'est prise sur le chantier et que la livraison doit être reportée ou renvoyée, tous les frais occasionnés seront facturés au client (temps d'attente, transports aller-retour, marchandise, pompe, etc.).	
<b>Quantité de chargement</b>	Eu égard à la sécurité routière et à l'observation des prescriptions légales, nos machinistes et chauffeurs ont l'instruction de ne jamais surcharger leurs véhicules. Le chauffeur doit en tout temps être en mesure de communiquer ce poids maximal à nos machinistes au moyen du permis de circulation du véhicule.	
<b>Accès</b>	La circulation sur des accès et esplanades qui a lieu sur ordre du client se fait à ses risques et périls. Toute responsabilité est refusée pour d'éventuels dommages à des rues ou des places non appropriées pour l'accès aux poids lourds.	
<b>Changements de prix</b>	D'éventuelles augmentations des coûts de production (par ex. de l'énergie et des matières premières) peuvent en tout temps entraîner une modification des prix.	

# Conditions générales de livraison pour le béton

Toutes les commandes pour livraison de béton sont exécutées conformément aux conditions générales ci-après. Par la commande, le client accepte les conditions de livraison. Des conditions divergentes sont valables uniquement si la centrale à béton les a confirmées par écrit.

Les normes en vigueur sur lesquelles se base la commande sont déterminantes pour les propriétés du béton frais, ainsi que pour la qualité du béton durci et des contrôles. Les livraisons de béton s'effectuent conformément à la norme SIA 262. Sont applicables pour les essais du béton frais et du béton durci les normes d'essais récapitulées dans les normes SIA 262/1 et SN EN 206.

## 1. Prix courants et offres

Les prix de base des prix courants imprimés sont valables, sous réserve de conventions spéciales, exclusivement pour les entreprises de construction. Les prix et les conditions cités restent valables jusqu'à révocation ou jusqu'à publication de nouveaux prix courants ayant une validité générale. Ils n'acquièrent la force obligatoire qu'avec l'acceptation d'une commande qui nous est passée sur la base de ces prix courants. La validité d'offres particulières est limitée à 6 mois, sous réserve de conventions spéciales.

Tous les prix s'entendent pour livraison départ centrale à béton, sans TVA. Les prix au m<sup>3</sup> se réfèrent au m<sup>3</sup> de béton mis en place.

En outre, les prix sont valables pour des achats et des livraisons pendant les heures d'ouverture de la centrale à béton. Des livraisons en dehors de ces heures ne sont exécutées que selon entente préalable et moyennant des suppléments adéquats. Au cas où l'on convient d'une livraison franco chantier, le prix de transport convenu est valable pour le parcours d'acheminement le plus court, praticable sans problème, et pour la prise en charge immédiate du béton par le client. Un temps d'attente supplémentaire pour le véhicule et le personnel peut être facturé en sus.

Pendant les mois d'hiver, du 1er décembre à fin février, un supplément peut être porté en compte. Dans les régions avec des conditions climatiques extrêmes, par exemple les régions de montagne, une autre période peut être déterminée.

## 2. Passation et acceptation de la commande

Les commandes doivent être effectuées la veille jusqu'à 16.00 heures au plus tard. Les commandes antérieures ont la priorité pour la livraison. Lors de la commande, la centrale à béton a besoin d'indications précises et spécifiques concernant la sorte de béton (selon norme déterminante SN EN 206), la quantité de béton, le mode de mise en place et la consistance désirée ainsi que du début et du programme des livraisons. Les commandes et les livraisons échelonnées sont toujours acceptées conformément aux possibilités de livraison dans chaque cas.

Si lors de la commande, un béton à performances spécifiées est exigé, conformément à SIA 262, il faut indiquer les propriétés selon SN EN 206 ou la sorte de béton selon CAN.

Si le client exige, conformément à SIA 262, du béton à composition prescrite, des analyses détaillées relatives à la faisabilité s'avèrent indispensables entre planificateur, client et centrale à béton. Concernant le béton à composition prescrite, la centrale à béton garantit exclusivement la composition correcte du mélange de béton dans le cadre des tolérances définies par la SN EN 206.

Pour la compétence relative à des modifications, il faut prévoir des instructions précises. Au cas où des essais préalables s'avèrent nécessaires pour la fabrication d'un béton, les coûts sont, après entente préalable, à la charge de l'acheteur.

## 3. Adjuvants et ajouts

L'adjonction d'adjuvants au béton, concernant le choix du produit et son dosage, est l'affaire de la centrale à béton. Si l'acheteur exige des produits et/ou des dosages déterminés, seul le respect du mélange demandé est garanti. Dans ce cas, toute responsabilité pour l'effet escompté de ces additifs, de même que le risque de conséquences dommageables pour le comportement du béton, sont rejetés. Dans ces circonstances, la centrale à béton est en droit de porter en compte une majoration pour frais supplémentaires.

Lors de commandes de béton selon des performances particulières, conformément à SIA 262, toute garantie relative aux propriétés du béton s'éteint automatiquement si l'acheteur prescrit l'utilisation d'un adjuvant ou d'une matière première déterminés.

## 4. Livraison

Les indications relatives au moment de livraison se comprennent toujours, compte tenu d'une exploitation éventuelle aux heures de pointe, avec une tolérance d'une demi-heure. Si un retard plus important est inévitable par suite de raisons imprévisibles, telles que panne de courant, manque d'eau, défectuosité de machines, livraison non effectuée ou cas de force majeure, l'acheteur doit en être informé immédiatement, (avec la possibilité de se faire livrer) en offrant éventuellement la possibilité d'une livraison par d'autres centrales à béton. Toutefois, aucune responsabilité ne peut être assumée pour un temps d'attente éventuel ou d'autres dommages directs ou indirects. Le client est tenu à signaler immédiatement à la centrale à béton d'éventuels retards dans la réception des matériaux. S'il néglige de le faire, il est responsable de la détérioration des matériaux qui en résulte et d'autres conséquences de la demeure.

## 5. Garantie

La centrale à béton garantit la livraison de la quantité et de la qualité conformes à la commande.

Sont déterminants pour la justification de la qualité du béton, les essais du béton selon SIA 262/1 et SN EN 206 et avec les éprouvettes préparées par la centrale à béton ou en présence d'un représentant de cette dernière. L'uniformité de couleur du béton livré ne peut être garantie que sur la base d'une convention écrite y relative.

En vertu de cette garantie, la centrale à béton s'engage – une réclamation en temps utile et objectivement fondée étant présumée – à remplacer gratuitement le béton faisant l'objet d'une contestation ou, si le matériau est utilisable dans certaines limites, à accorder une réduction de prix adéquate. Est aussi assumée dans ce contexte la responsabilité pour des dommages causés aux ouvrages construits avec le béton livré, à la condition que ces dommages doivent être attribués de manière probante à la qualité déficiente du béton, et qu'en plus, l'acheteur encoure la responsabilité pour les dommages subis. Pour d'autres dommages directs ou indirects, toute responsabilité est exclue.

## 6. Réclamation pour défauts

Il incombe à l'acheteur de contrôler, lors de la livraison du béton, si

- l'indication sur le bulletin de livraison correspond à sa commande
- la livraison présente des défauts apparents

Lors de livraison franco chantier, est valable comme délivrance la remise sur le site de construction, et lors de livraison départ usine, le chargement du béton sur le camion. Afin que la centrale à béton puisse vérifier le bien-fondé d'éventuelles réclamations, ces dernières doivent être déposées autant que possible avant la mise en place du béton dans le coffrage. Les défauts qui ne peuvent pas être constatés lors de la livraison doivent faire l'objet d'une réclamation immédiatement après avoir été découverts. Si le client a des doutes quant à la qualité du béton livré et qu'un éclaircissement immédiat n'est pas possible, il est tenu de prélever une éprouvette. La centrale à béton doit être invitée d'emblée à assister au prélèvement de l'éprouvette. Le résultat de cet essai n'est reconnu par la centrale à béton que si on a procédé au prélèvement de l'éprouvette immédiatement après la livraison et conformément aux prescriptions de la norme SN EN 206, et que l'éprouvette a été envoyée à un office de contrôle reconnu pour appréciation. Si le test démontre que la réclamation est fondée, la centrale à béton se charge des coûts de l'essai. Sinon, ils doivent être supportés par le client.

## 7. Conditions de paiement

Sont valables pour le paiement des livraisons facturées et des frais accessoires, tels que temps d'attente, supplément d'hiver, etc., sous réserve d'autres conventions écrites, les conditions de paiement indiquées dans le prix courant.

Toutes les livraisons sur le même chantier sont considérées comme livraisons successives, indépendamment de la durée ou des interruptions dans les achats. La centrale à béton se réserve la possibilité de facturations partielles. Des réclamations concernant une livraison n'autorisent pas l'acheteur à surseoir au règlement de factures échues relatives aux autres livraisons. Après expiration du délai de paiement, la centrale à béton se réserve l'inscription du droit de gage des artisans de la construction.

## 8. Lieu d'exécution et for juridique

Le lieu d'exécution et le for juridique sont, également lors de livraison franco chantier, le domicile légal de la centrale à béton. Les jugements en cas de litige sont de la compétence exclusive des tribunaux ordinaires.

Berne, janvier 2016

Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton ASGB



# Conditions générales de livraison de granulats

## 1. Garantie et responsabilité

Le fournisseur garantit la livraison de la quantité et qualité conformément à la commande. Sont exclusivement déterminantes pour la qualité les qualités fixées dans la norme respective. Les normes déterminantes pour les qualités du produit sont attribuées aux produits respectifs dans la liste des prix. Les produits sont contrôlés et certifiés, pour autant que cela soit exigé dans la norme. Dans le cadre de cette garantie, le fournisseur s'engage, à condition d'un avis des défauts à temps et objectivement justifié, à remplacer gratuitement le matériau faisant l'objet d'une réclamation ou, si le matériau est utilisable de manière limitée, à accorder une réduction du prix appropriée. Il n'y a pas de défaut, si le matériau livré correspond à la commande, mais qu'il n'est pas utilisable pour le but envisagé. Le fournisseur ne répond pas d'une utilisation impropre et inadéquate du matériau livré conformément à la commande. En cas d'utilisation de gravier sur des toits plats, toute responsabilité du fournisseur est exclue pour les dommages causés à la couverture du toit, de même, le fournisseur ne répond pas de l'association avec des liants, si des gravillons sont utilisés pour un traitement de surface. Toutes autres prétentions en raison de défauts de livraison allant au-delà des prétentions de garantie ci-dessus sont expressément exclues, notamment toute responsabilité pour d'autres dommages directs ou indirects est exclue.

## 2. Quantités

Pour la densité des gravats ( $t/m^3$ ) et la quantité de livraison (t), les mesures dans l'usine (non pas sur le chantier) sont déterminantes. Dans les usines où le matériau est pesé, la conversion en  $m^3$  a lieu sur la base des valeurs moyennes, déterminées de manière neutre, pour la densité des gravats et l'humidité.

## 3. Quantité de chargement

Eu égard à la sécurité routière et à l'observation des prescriptions légales, nos machinistes et chauffeurs ont l'instruction de surcharger leurs véhicules en aucun cas.

## 4. Accès

La circulation sur des accès et esplanades qui a lieu sur ordre du client se fait à ses risques et périls. Pour d'éventuels dommages à des rues ou des places non appropriées pour l'accès aux poids lourds, toute responsabilité est refusée.

## 5. Délais

Le fournisseur s'applique à observer les délais convenus et à annoncer suffisamment tôt les éventuels retards. Le fournisseur n'assume pas la responsabilité par suite de livraisons tardives du matériau commandé.

## 6. Réclamations

Le client est tenu de vérifier le matériau à la livraison et d'adresser les éventuelles réclamations immédiatement après la livraison du matériau.

## 7. Examen du matériau

Si des examens complémentaires en laboratoires sont exigés pour un but d'utilisation déterminé, les frais correspondants seront à la charge du client, sous réserve de stipulations contraires.

## 8. Lieu d'exécution et for juridique

Le lieu d'exécution et le for juridique sont, également lors de livraison franco chantier, le domicile légal du site de production de granulats. Les jugements en cas de litige sont de la compétence exclusive des tribunaux ordinaires.

Berne, novembre 2006

Association Suisse de l'Industrie des Graviers et du Béton ASGB





**Holcim (Suisse) AG**

Hagenholzstrasse 83

8050 Zürich

Suisse

Téléphone +41 58 850 68 68

[marketing-ch@holcim.com](mailto:marketing-ch@holcim.com)

[holcim.ch](http://holcim.ch)

[holcimpartner.ch](http://holcimpartner.ch)