



**BÉTON PRÊT À L'EMPLOI**



Tour Elithis 1ère tour de logements à énergie positive au monde  
Strasbourg  
Arch. Agence X-TU  
Photographe : LN Photos

# LE BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

<b>A Le béton prêt à l'emploi</b>	<b>05</b>
1. Une démarche HQE	07
2. Composition	08
3. Influence des conditions climatiques	12
4. Les différents bétons et leurs applications	14
5. Les bétons décoratifs	16
6. Comment choisir son béton ?	20
7. Comment passer commande ?	27
8. Le laboratoire intégré	28
9. Les centrales à béton	29
<b>B Les chapes et mortiers</b>	<b>31</b>
<b>C Les moyens logistiques</b>	<b>37</b>
1. Camions malaxeurs, semi	38
2. Camions tapis	39
3. Camions pompe	40
4. Camions PUMI	46
<b>D Références</b>	<b>49</b>
<b>E Fiche de données sécurité</b>	<b>55</b>



# A BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

# A - Le Béton Prêt à l'Emploi

Matériau le plus utilisé dans le monde, le béton est indissociable de l'aménagement durable des territoires :

- ouvrages d'art,
- infrastructures et constructions (logements, hôpitaux, bureaux...).

**Matériau 100% local et 100% recyclable** (mélange de sables, de graviers, de ciment, d'eau et d'adjuvants) le béton répond à la fois aux exigences de la construction (santé, confort, thermique, acoustique, sécurité...) et à l'audace des architectes.



# 1. Une démarche HQE

La production industrialisée du béton prêt à l'emploi est un facteur de qualité dont la durabilité est l'enjeu majeur. Base normative pour tous les bétons de structure, la norme NF EN 206/CN concerne la spécification, la production, la livraison et le contrôle de la conformité des bétons.

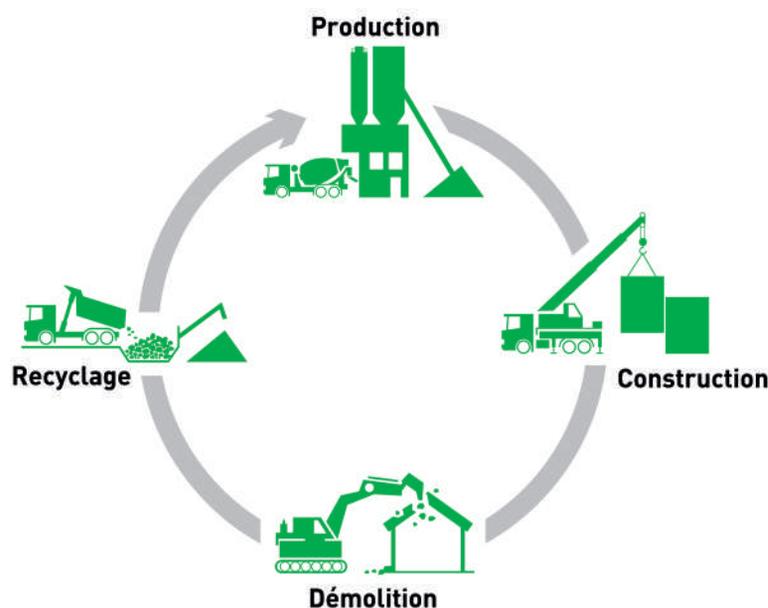
**Cette norme est renforcée par la marque de qualité volontaire, NF-BPE délivrée par AFNOR, apportant la garantie aux utilisateurs que :**

- ▾ FEHR a mis en place un système qualité et vérifie par des essais sur constituants et sur bétons, le respect des caractéristiques normalisées.
- ▾ FEHR dispose d'une exploitation de ses contrôles internes et engage des actions correctives.
- ▾ Les produits livrés sont conformes à la norme NF EN 206/CN. Des audits et des essais tierce-partie sont réalisés chaque année.
- ▾ Toutes les centrales à Béton FEHR sont certifiées ISO 14001– ISO 9001– OHSAS 18001 et répondent à la démarche sociétale 26000.

## Une filière au cœur de l'économie circulaire

Au-delà de la production, FEHR valorise l'emploi des solutions béton dans l'aménagement durable des territoires avec l'économie circulaire au cœur de ses priorités.

L'économie circulaire a été définie par le Conseil National des Déchets (juin 2013) comme un « système de production et d'échanges prenant en compte, dès leur conception, la durabilité et le recyclage des produits ou de leurs composants de sorte qu'ils puissent redevenir soit des matières premières nouvelles soit des objets réutilisables, de façon à utiliser les ressources de manière efficiente ».



## 2. Composition

### • Ciment

Le ciment est un liant hydraulique issu d'un mélange obtenu par calcination. Il représente le constituant phare dans la composition d'un béton ; sa nature, ses caractéristiques et son dosage vont définir directement sa destination et son application. Entre contrainte de durabilité et destinations spécifiques, les ciments utilisés dans nos formulations se divisent en trois catégories :

- CEM I : ciment à base majoritaire de clinker
- CEM II : ciment à base de clinker avec des additions comme les cendres volantes ou les fillers calcaires
- CEM III : ciment à base de laitier de haut fourneau

### • Eau

L'eau va permettre l'hydratation du grain de ciment libérant ainsi ses caractéristiques intrinsèques, elle est l'élément qui va faire réagir le ciment afin de déclencher sa prise de durcissement. Dans la mise en œuvre d'un béton, elle va orienter la consistance vers la partie d'ouvrage impliquée. Son dosage sera en lien direct avec la qualité du béton.

### • Granulats

Les granulats sont les composants majeurs d'une composition béton.

Ils vont accorder au béton une compacité optimale, une meilleure maniabilité, et une mise en œuvre perfectionnée.

La région Grand Est bénéficie d'alluvions du Rhin, à base de granulats roulés.

Les granulats recyclés, issus directement de l'économie circulaire, répondent aux enjeux économiques et environnementaux et sont principalement utilisés pour la réalisation de chantiers routiers.

Il existe différentes coupures de granulats :

- Sables : 0/2 ; 0/4
- Gravillons : 2/8 ; 4/8
- Gravier : 8/16 ; 16/22 ; 16/32

(La liste est non exhaustive - en fonction de la demande et de la technicité des ouvrages à réaliser.)

## • Adjuvants

Les adjuvants sont des produits issus de l'industrie de la chimie et sont ajoutés dans la composition du béton en pourcentage par rapport au ciment. Ces produits offrent la possibilité d'améliorer certaines caractéristiques du béton.

NATURE	EFFETS
	Accélérateur de prise : diminue le temps de prise du béton.
Maintien de rhéologie	Accélérateur de durcissement : accélère le temps de durcissement du béton.
	Retardateur de prise : ralentit le temps de prise du béton.
Pérennité	Plastifiant réducteur d'eau : diminue la quantité d'eau dans le béton afin d'augmenter les résistances et la maniabilité.
	Superplastifiant : diminue fortement la quantité d'eau dans le béton afin d'augmenter les résistances et la maniabilité. Permet la production de bétons spéciaux type BHP, BAN, BAP.
Résistance au gel et au sel de déverglaçage	Entraîneur d'air : permet d'incorporer des micro bulles d'air réparties de manière homogène. Apporte au béton une durabilité accrue en résistant au sel et au gel.
Amélioration de l'imperméabilité du béton	Hydrofuge : contribue à l'imperméabilité du béton en obstruant les pores.

## • Additions

Les additions rapportées dans nos bétons sont des fillers calcaires, issus de minéraux broyés. Elles améliorent les propriétés physiques des ciments. Les caractéristiques des fillers offrent à la composition béton une meilleure maniabilité, des résistances optimisées, un impact environnemental maîtrisé et ouvrent la porte sur les bétons techniques et architectoniques.

## • Ajouts

Les ajouts dans une composition béton se définissent par l'intégration de propriétés particulières et spécifiques dans le mélange béton. Elles peuvent être de différente nature :

- les colorants : permettent d'apporter de la couleur dans la masse ou en surface
- les colloïdes : permettent au béton de ne pas se délayer au contact de l'eau
- le XL remblai : amène une bonne fluidité et permet d'incorporer un volume important de bulles d'air dans un mortier pour les bétons de remplissage
- les fibres, de nature synthétique, métallique, structurale : permettent d'améliorer la tenue du béton : elles se substituent entièrement ou en partie aux treillis soudés





## 3. Influence des conditions climatiques

### Précautions à prendre pour les bétonnages par temps chaud

Les bétons mis en oeuvre par temps chaud risquent de souffrir si certaines précautions ne sont pas prises. En effet, une dessiccation trop rapide du béton entraîne des fissures de retrait qui peuvent nuire à la pérennité de l'ouvrage.

**De façon générale, il faut éviter de mettre en place un béton avec des températures extérieures supérieures à +30°C.**

#### 1. Choix des matériaux :

- ▮ Utiliser un ciment à chaleur d'hydratation modérée (préférer un CEM II/B 42.5 à un CEM I 52.5, par exemple)
- ▮ Utiliser les adjuvants de type retardateur de prise
- ▮ Diminuer le dosage de ciment tout en gardant un rapport E/C constant

#### 2. Mise en oeuvre :

- ▮ Rendre le support non absorbant (pose d'un film plastique ou humidification du support)
- ▮ Mise en oeuvre la plus rapide possible (éviter de faire attendre les camions toupies)
- ▮ Prévoir les bétonnages très tôt le matin afin de profiter des températures plus fraîches et des constituants rafraîchis
- ▮ Compacter énergiquement
- ▮ Refroidir les coffrages par arrosage à l'eau fraîche
- ▮ Si possible, augmenter le nombre des joints de retrait (par sciage ou autres joints prévus à cet effet)
- ▮ Armer correctement les parties d'ouvrage

#### 3. Cure :

Après bétonnage, pulvériser un produit de cure (produit anti-évaporant).



## Précautions à prendre pour les bétonnages par temps froid

De manière générale, **il faut éviter de mettre en place un béton avec des températures extérieures inférieures à 0°C. A partir de -5°C les bétonnages sont strictement interdits.**

### 1. Choix des matériaux :

- ▮ Utiliser un ciment à forte chaleur d'hydratation modérée (préférer un CEM I 52.5 ou CEM I 42.5R à un CEM II/B 42.5 par exemple)
- ▮ Utiliser un béton avec une classe de résistance plus élevée (béton à dosage élevé de type C30/37 ou C35/45 voire C40/50 à la place du C25/30 habituel)
- ▮ Utiliser les adjuvants de type réducteurs d'eau ou fluidifiants afin de réduire le facteur Eau/Ciment
- ▮ Utiliser un accélérateur de prise

### 2. Mise en œuvre :

- ▮ Mettre en place un béton ayant une température supérieure à +15°C (béton chaud si possible)
- ▮ Ne pas rajouter d'eau sur chantier (plus le rajout d'eau est important, plus la vitesse de prise du béton est rallongée)
- ▮ Prévoir une mise en œuvre rapide (éviter de faire attendre les camions toupies)
- ▮ Prévoir les bétonnages en matinée afin de bénéficier de l'inertie et de l'exothermie du béton
- ▮ Si possible, utiliser des coffrages en bois (éviter les coffrages métalliques)

### 3. Cure :

- ▮ **Protéger la surface du béton** à l'aide de bâches de protection ou de plaques de polystyrène
- ▮ Utiliser des bâches chauffantes, si possible

### 4. Précautions à prendre :

- ▮ Vérifier la maturité du béton avant tout décoffrage
- ▮ Eviter tout décoffrage prématuré (maintenir le coffrage fermé pendant 24h ou 48 h supplémentaires)

A noter :

Un béton non protégé ou qui a gelé ne possède plus les caractéristiques mécaniques initialement prévues.



## 4. Les différents bétons et leurs applications

TYPES DE BÉTON	CARACTÉRISTIQUES	APPLICATIONS
Le béton léger	Composé de granulats de faible densité, utilisation éventuelle d'adjuvants entraîneurs d'air.	hourdis, cloisons, réhabilitation de bâtiments anciens, remplissages
Le béton lourd	Composé de granulats de densité élevée (plomb, magnétite, hématite)	protection contre les radiations, réalisation de contrepoids
Le béton auto-plaçant	Ajout d'adjuvants tels que des superplastifiants et des agents de viscosité dans la composition. Béton très fluide et silencieux car se mettant en place sans avoir recours à un système de vibration.	radiers, fondations, sols industriels, voiles
Le béton fibré	Ajout de fibres de nature, dimension et forme différentes. Réparties de manière homogène dans le mélange, ces fibres améliorent certaines caractéristiques du béton (résistance à la traction, tenue au feu).	dalles, sols industriels, poutres, tuyaux

TYPES DE BÉTON	CARACTÉRISTIQUES	APPLICATIONS
Les bétons décoratifs	Leur composition évolue en fonction des caractéristiques recherchées.	murs, terrasses, dalles, allées, trottoirs
Les bétons hautes performances (BHP)	Bétons aux résistances élevées (supérieures à 50 MPa), très peu poreux. Très durables.	ponts, centrales nucléaires, ouvrages de grande ampleur, bétons précontraints, résistances élevées à jeune âge

## 5. Les bétons décoratifs

### Le béton désactivé

Source de création de par sa texture et la mise en relief de ses granulats, le béton désactivé est bien plus esthétique qu'une simple dalle béton. De nombreux aspects ( finition, forme) sont possibles grâce au large choix de couleurs et de granulats.

#### Avantages

- ▮ Aucun entretien
- ▮ Durabilité
- ▮ Résistant aux intempéries
- ▮ Fort pouvoir anti-dérapant

#### Domaines d'utilisation :

Chaussées, voiries piétonnes, parvis, ronds points, murets, rampes d'accès PMR, allées de parcs et jardins, abords de monuments historiques, pistes cyclables, escaliers, gradins, contours de piscine, terrasses, cours, allées de jardins...



#### Granulats porphyre rouge



#### Granulats quartz



#### Granulats concassés couleur beige



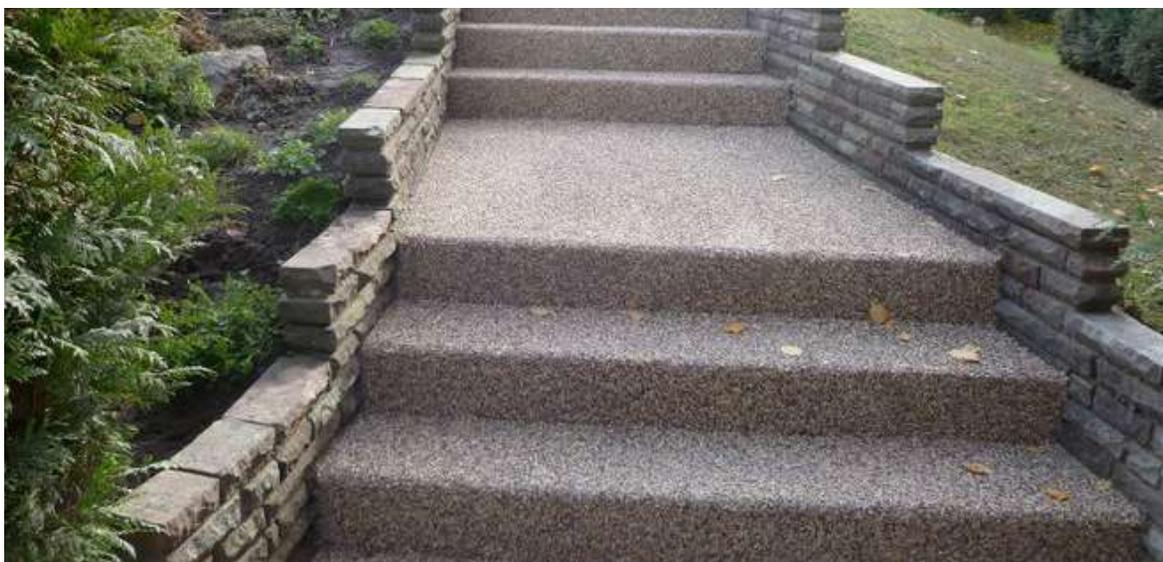
#### Granulats roulés du Rhin



## Aménagement urbain



## Aménagement particulier



## Le béton imprimé

Obtenu par la pression d'une empreinte au moment du coulage d'un béton préalablement recouvert d'un durcisseur minéral coloré, le béton imprimé peut avoir de multiples aspects, tel que le pavé, le bois, l'ardoise, la dalle...

### Avantages

- ▮ Facile d'entretien
- ▮ Durable
- ▮ Résistant au gel et dégel
- ▮ Harmonieux dans le paysage environnant



**Domaines d'utilisation :**  
Allées, terrasses, cours, entrées de garage...





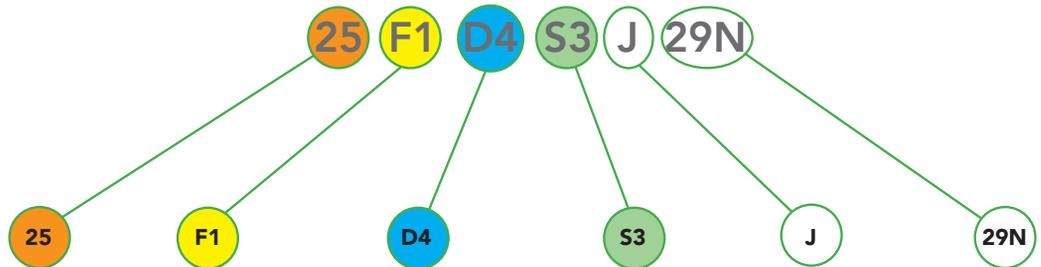
## 6. Comment choisir son béton ?

Exemple de code formule :				
25	XF1	D4	S3	J30N

Classe d'exposition en fonction de l'environnement			Dmax = dimensions max des granulats en mm			
Exposition	Classes de résistance minimale	Classes d'exposition	D1 = 4	D2 = 8	D3 = 16	D4=22,4 ou D5=31,5 (Lauterbourg)
Aucun risque de corrosion ou d'attaque (X0)						
Béton non armé	-	X0				
Corrosion induite par carbonation (XC)						
Sec ou humide en permanence	C20/25	XC1				
Humide, rarement sec	C20/25	XC2				
Humide modéré	C25/30	XC3				
Alternance humide/sec	C25/30	XC4				
Corrosion induite par les chlorures autres que l'eau de mer (X0)						
Humide modéré	C25/30	XD1				
Humide, rarement sec	C30/37	XD2				
Alternance humide/sec	C35/45	XD3				
Attaques gel/dégel avec ou sans agent de déverglaçage (XF)						
Saturation modérée en eau sans agent de déverglaçage	C25/30	XF1				
Saturation modérée en eau avec agent de déverglaçage	C25/30	XF2				
Forte saturation en eau sans agent de déverglaçage	C30/37	XF3				
Forte saturation en eau avec agent de déverglaçage ou eau de mer	C30/37	XF4				
Attaques chimiques (XA)						
Faible agressivité chimique	C30/37	XA1				
Moyenne agressivité chimique	C35/45	XA2				
Forte agressivité chimique	C40/50	XA3				
			Utilisation			
			chapes, mortiers	microbétons, chapes	voiles, dalles, escaliers, poteaux, poutres, bétons fortement armés, dalles sur hourdis, BAP, BHP	dallages, fondations, gros bétons, bétons de propreté
			Classe de consistance			
			Affaissement en mm			
			S1	de 10 à 40 mm		
			S2	de 50 à 90 mm		
			S3	de 100 à 150 mm		
			S4	de 160 à 210 mm		
			S5	> 220 mm		

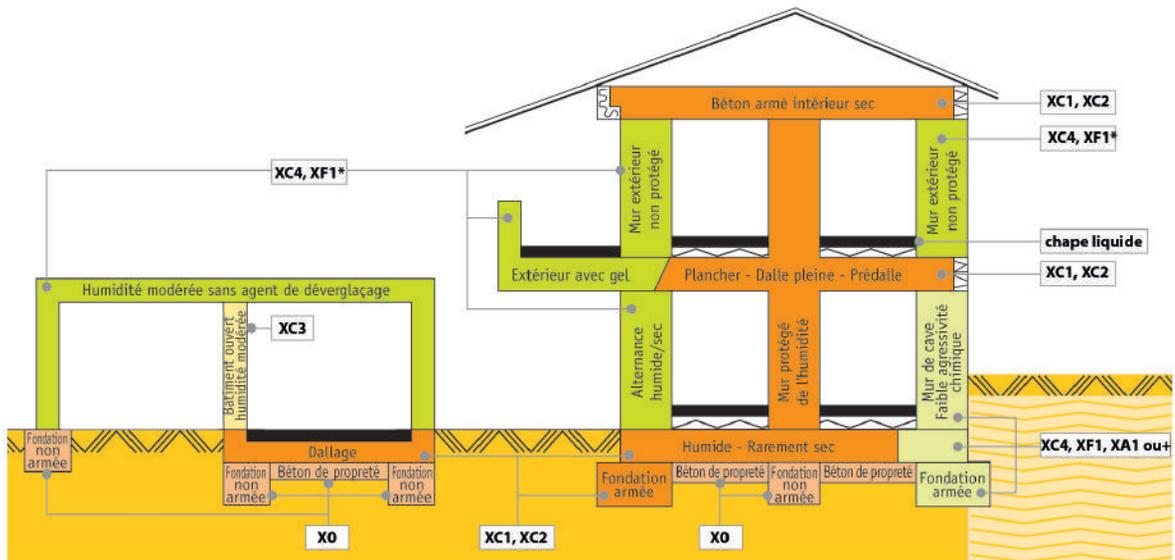
## Codification des formules

Exemple : béton courant C25/30 – XF1 - Dmax 22.4 – S3 codifié : **25F1D4S3J29N**



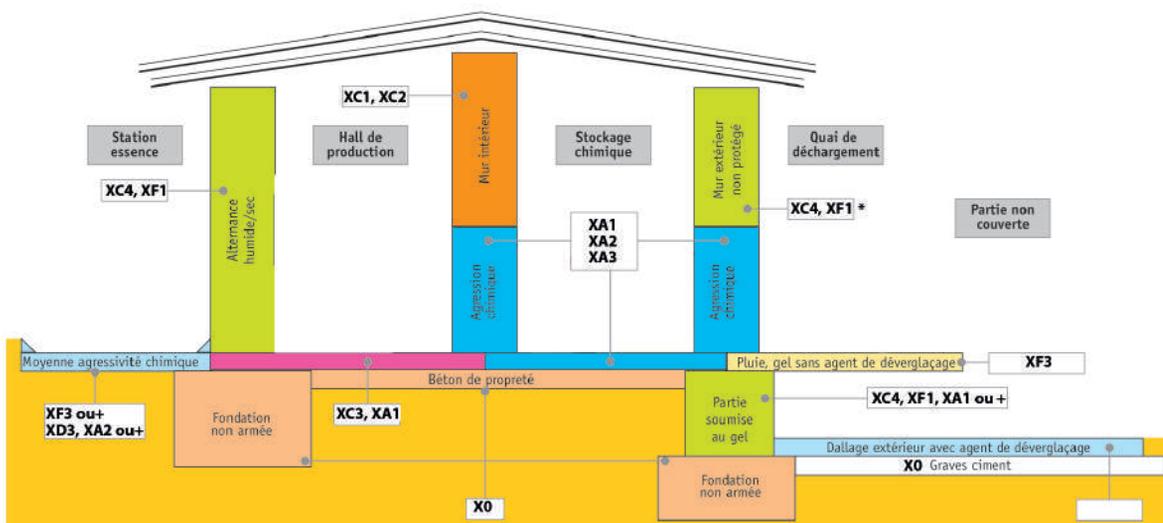
Classe de résistance	Classe d'exposition	Dimension maximale des granulats ( $D_{max}$ )	Classe de consistance	Type de ciment ou de liant	3 caractères complémentaires exemples :
<b>08</b> = C8/10 <b>12</b> = C12/15 <b>16</b> = C16/20 <b>20</b> = C20/25 <b>25</b> = C25/30 <b>30</b> = C30/37 <b>35</b> = C35/45 <b>40</b> = C40/50 <b>45</b> = C45/55 <b>50</b> = C50/60 <b>55</b> = C55/67 <b>60</b> = C60/75 <b>70</b> = C70/85 <b>80</b> = C80/95 <b>90</b> = C90/105 <b>100</b> = C100/115	<b>00</b> = (néant non défini) <b>X0</b> = X0 <b>C1</b> = XC1 <b>C2</b> = XC2 <b>C3</b> = XC3 <b>C4</b> = XC4 <b>D1</b> = XD1 <b>D2</b> = XD2 <b>D3</b> = XD3 <b>F1</b> = XF1 <b>F2</b> = XF2 <b>F3</b> = XF3 <b>F4</b> = XF4 <b>A1</b> = XA1 <b>A2</b> = XA2 <b>A3</b> = XA3	<b>Pour le secteur FEHR 67 Alsace, <math>D_{max}</math> est défini par D :</b> <b>D5</b> = 31.5 (Lauterbourg) <b>D4</b> = 22.4 <b>D3</b> = 16 <b>D2</b> = 8 microbétons <b>D1</b> = 4 (chapes, mortiers) <b>D0</b> = 2 (chapes, mortiers)  <b>Pour le secteur 57 (Moyeuve), <math>D_{max}</math> est défini par M :</b> <b>M4</b> = 22.4 <b>M3</b> = 16 <b>M2</b> = 8 microbétons <b>M1</b> = 4 <b>D0</b> = 2 (chapes, mortiers)  <b>Pour le secteur 54 (Pompey), <math>D_{max}</math> est défini par P :</b> <b>P4</b> = 22.4 <b>P3</b> = 16 <b>P1</b> = 4 (chapes, mortiers)  <b>Pour les granulats recyclés d'Oberschaefolsheim <math>D_{max}</math> est défini par E :</b> <b>E3</b> = 16 <b>E2</b> = 10 <b>E1</b> = 4 (chapes, mortiers)	<b>S1</b> = béton ferme Slump Test de 10 à 40 mm  <b>S2</b> = béton plastique Slump Test de 50 à 90 mm  <b>S3</b> = béton TP Slump Test de 100 à 150 mm  <b>S4</b> = béton fluide Slump Test de 160 à 210 mm  <b>S5</b> = BAP et coulis Slump Test sup. à 220 mm	<b>Défini le type de liant :</b> <b>0</b> = (néant)  <b>J</b> = (CPJ) - CEM II/A ou CEM II/B  <b>A</b> = (CPA) - CEM I  <b>H</b> = (CHF) - CEM III/A  <b>L</b> = CEM II 52.5  <b>R</b> = liant équivalent  <b>G</b> = Anhycol GE (pour chape liquide Anhydrite)	<b>A</b> = Apparent <b>B</b> = Bis ou BAP/BAN <b>C</b> = Colloïdes <b>D</b> = Dallage <b>E</b> = Empreinte <b>F</b> = bétons Fermes (et départ centrale) <b>G</b> = Gel + Sel <b>I</b> = Imprimé <b>N</b> = Normal (désigne la formule normale par défaut) <b>S</b> = béton Spécial ou pour les OA SNCF par exemple... <b>P</b> = Préfabriqué industrielle par exemple... <b>R</b> = Rien (dalles sans adjuvant par ex)

## Exemples de choix de classe d'exposition pour maisons individuelles et bâtiments collectifs



\*se référer à la carte donnant les zones de gel et fréquence de salage

## Exemples de choix de classe d'exposition pour bâtiments industriels



\*se référer aux indications de votre bureau d'études techniques



## Formules standards (Liste non exhaustive)

Appellation technique	Destination	Classe résistance mini	Code formule			Particularité	
			S	Dmax 8 (microbéton)	Dmax16		Dmax 22.4
<b>Formules courantes (réalisables en A-J-H sauf Rc &gt; 400MPa)</b>							
C08/10 X0 S3 CEM II	Gros béton / maigre	C08/10	S3	08X0D2S3J15N	08X0D3S3J15N	08X0D4S3J15N	Dosage150kg
C08/10 X0 S3 CEM II	Gros béton pompable	C08/10	S3	08X0D2S3J10B	08X0D3S3J10B	08X0D4S3H10B	Pompable
C16/20 X0 S4 CEM II	Propreté C16/20	C16/20	S4	16X0D2S4J25N	16X0D3S3J20N	16X0D4S3J20N	formule classique
C16/20 X0 S3/S4 CEM II	Propreté pompable	C16/20	S3 S4	16X0D2S4J25N	16X0D3S3J20B	16X0D4S3R20B	Pompable
C20/25 XC1 S3 CEM II	C20/25	C20/25	S3	20C1D2S3J29N	20C1D3S3J28N	20C1D4S3J26N	jusqu'à classe d'exposition XF1
C25/30 XF1 S3 CEM II	C25/30	C25/30	S3	25F1D2S3J32N	25F1D3S3J31N	25F1D4S3J29N	
C30/37 XF1 S3 CEM II	C30/37	C30/37	S3	30F1D2S3J37N	30F1D3S3J35N	30F1D4S3J33N	
C35/45 XF1 S3 CEM II	C35/45	C35/45	S3	35F1D2S3J38N	35F1D3S3J37N	35F1D4S3J35N	
C40/50 XF1 S3 CEM I	C40/50	C40/50	S3	40F1D2S3A42N	40F1D3S3A41N	40F1D4S3A38N	
<b>Bétons agricoles (bétons en ciment PM ES)</b>							
C30/37 XA1 S3 CEMIII PMES	Béton Agricole XA1	C30/37	S3	30A1D2S3H37N	30A1D3S3H35N	30A1D4S3H33N	CEM PM ES
C35/45 XA2 S3 CEMIII PMES	Béton Agricole XA2	C35/45	S3	35A2D2S3H38N	35A2D3S3H37N	35A2D4S3H35N	
C40/50 XA3 S4 CEMIII PMES	Béton Agricole XA3	C40/50	S4	40A3D2S4H42N	40A3D3S3H41N	40A3D4S3H40N	
<b>Bétons architectoniques / planchettes / parements</b>							
C25/30 XF1 S4 CEM II Filler	Bétons apparents	C25/30	S4	-	25F1D3S4J31A	-	avec fillers
C30/37 XF1 S4 CEM II Filler	Bétons apparents	C30/37	S4	-	30F1D3S4J35A	-	avec fillers
<b>BAP / BAN (formules définies en consistance S5)</b>							
C25/30 XF1 S5 CEM II	BAP (vertical) - été - SF2	C25/30	S5	25F1D3S5J31B	25F1D3S5J31B	nous consulter	Voiles / Poteaux
C25/30 XF1 S5 CEM I	BAP (vertical) - hiver - SF2	C25/30	S5	25F1D3S5A31B	25F1D3S5A31B		
C30/37 XF1 S5 CEM II	BAP (vertical) - été - SF2	C30/37	S5	30F1D3S5J35B	30F1D3S5J35B		
C30/37 XF1 S5 CEM I	BAP (vertical) - hiver - SF2	C30/37	S5	30F1D3S5A35B	30F1D3S5A35B		
C25/30 XF1 S5 CEM II	BAN (horizontal) - été - SF1	C25/30	S5	25F1D3S5J31H	25F1D3S5J31H	nous consulter	Dalles
C25/30 XF1 S5 CEM I	BAN (horizontal) - hiver - SF1	C25/30	S5	25F1D3S5A31H	25F1D3S5A31H		
C30/37 XF1 S5 CEM II	BAN (horizontal) - été - SF1	C30/37	S5	30F1D3S5J35H	30F1D3S5J35H		
C30/37 XF1 S5 CEM I	BAN (horizontal) - hiver - SF1	C30/37	S5	30F1D3S5A35H	30F1D3S5A35H		
<b>Dallages industriels (conformes au DTU 13.3 et NF EN 206/CN) – formules finissant par D</b>							
C25/30 XF1 S3 CEM I	CEM I 52.5	C25/30		nous consulter	25F1D3S3A30D	25F1D4S3A28D	prise rapide résistance à jeune âge
C25/30 XF1 S3 CEM II	CEM II 42.5	C25/30		-	25F1D3S3J32D	25F1D4S3J32D	320 à 350kg
<b>Précoffré®</b>							
C25/30 XF1 S5 CEM I	Remplissage Précoffré®	C25/30	S5	25F1D2S5A35P	25F1D3S5A30P	nous consulter	formule hiver
C25/30 XF1 S5 CEM II			S5	25F1D2S5J35P	25F1D3S5J30P	nous consulter	formule classique
C30/37 XF1 S5 CEM I		C30/37	S5	30F1D2S5A35N	30F1D3S5A35P	nous consulter	formule hiver
C30/37 XF1 S5 CEM II			S5	30F1D2S5J36P	30F1D3S5J35P	nous consulter	formule classique

## Formules standards (Liste non exhaustive)

Appellation technique	Destination	Classe de résistance mini	Code formule				Particularité
			S	Dmax 8 (microbéton)	Dmax16	Dmax 22.4	
<b>Environnement spécifique</b>							
C30/37 XD2 S3 CEM II	Piscine sans protection	C30/37	S3	nous consulter	30D2D3S3J35N	30D2DS3J33N	-
C25/30 XF2 S3 CEM II	XF2 (gel)	C25/30	S3	25F2D2S3J33N	25F2D3S3J33N	25F2D4S3J33N	CEM I-II-III
C30/37 XF2 S3 CEM II	XF2 (gel)	C30/37	S3	nous consulter	30F2D3S3J33N	30F2D4S3J35N	-
C25/30 XF2 S3 CEM III	Aires de lavage	C25/30	S2 S3	25F2D2S2HB30	25F2D3S3H35N	30F2D4S3J37N	CEM III PMES
C30/37 XF3 S3 CEM II	XF3 (gel)	C30/37	S3	30F3D2S3J37N	30F3D3S3J35N	30F3D4S3J35N	CEM I-II-III
PROJETE XC1 400kg	Bét projetés voie sèche	Dmax 4		PRC1D1S1J40F - PRC1D1S1R40F - PRC4D100H40N			sans eau
PROJETE XC1 400kg	Bét projetés voie sèche	Dmax 8		PRC1D200A40N - PRC1D200J40N - PRC1D200H40N			sans eau
<b>Ouvrages d'art : toujours consulter le CCTP</b>							
<b>Travaux géotechniques / pieux / parois moulées / bouchons</b>							
C25/30 XF1 S4 CEM III	Micropieux normalisés	C25/30	S4	25F1D2S4H37N	nous consulter	nous consulter	375kg CEMIII PMES
C25/30 XF1 S4 CEM III	Pieux	C25/30	S4	25F1D2S4H35N	25F1D3S4H35D	25F1D4S4H35D	CEM III PMES
C30/37 XF1 S4 CEM III	Pieux	C30/37	S4	30F1D2S4H37N	30F1D3S4H35S	30F1D4S4H35N	CEM III PMES
C35/45 XA2 S4 CEM III	Pieux	C35/45	S4	35A2D2S4H38N	35A2D3S4H37S	35A2D4S4H35S	CEM III PMES
C25/30 XF1 S4 CEM III	Parois moulées	C25/30	S4	nous consulter	25F1D3S4H40S	25F1D4S4H38N	Mini tab D2 NF EN206C/N
C30/37 XF1 S4 CEM III	Parois moulées	C30/37	S4		30F1D3S4H40D	30F1D4S4H38S	Mini tab D2 NF EN206C/N
C35/45 XF1 S4 CEM III	Parois moulées	C35/45	S4		35F1D3S4H40N	35F1D4S4H38N	Mini tab D2 NF EN206C/N
C30/37 XA1 S4 CEM III + colloïdes	Bouchons immergés	C30/37	S3 S4	30A1D2S3H40C	30A1D3S4H40C	30F1D4S3H38N	CEM III + colloïdes
<b>Bétons drainants (ou poreux ou caverneux)</b>							
DRAINANT X0 S1 CEM II	Poreux / caverneux		S1	P1X0D2S1J25N	P1X0D3S1J25N	-	-
<b>Graves ciment</b>							
GRAVE 3% X0 S1 CEM II	Graves ciment	3%	S1	nous consulter	G200D3S1J06F	G200D4S1J06F	Dosage 60kg
GRAVE 3,5% X0 S1 CEM II		3.5%	S1	G300D2S1J07F	nous consulter	G300D4S1J07F	Dosage 70kg
GRAVE 4% X0 S1 CEM II		4%	S1	nous consulter		G400D4S1J08F	Dosage 80kg
GRAVE 4,5% X0 S1 CEM II		4.5%	S1		G500D4S1J09F	Dosage 90kg	
GRAVE 5% X0 S1 CEM II		5%	S1		G600D4S1J10F	Dosage 100kg	
<b>VRD</b>							
	Dosage	-		150kg	175kg	200kg	-
VRD X0 S1 CEM II	Formule VRD	nous consulter	S1	V4X0D3S1J15F	VRX0D3S1J17F	VRX0D3S1J20F	Voirie
VRD environnemental S1 CEM II 200kg	VRD Environnemental	nous consulter		nous consulter	nous consulter	V1X0E3S1J20F	avec granulats recyclés
<b>MACES (Matériaux AutoCompactants Essorables de Structures)</b>							
MACES X0 S4 CEM II 140KG	MACES	/	S4 S5	MA00D2S5J14N	MA00D3S4J14N	nous consulter	Dosage 140kg
<b>Bétons désactivés - bétons décoratifs</b>							
DESACTIVE ROULE RHIN C25/30 XF2 S3 CEM II	Désactivés	C25/30	S3	D1F2D2S3J35N	D1F2D3S3J33N	nous consulter	Roulé du Rhin
IMPRIME C25/30 XF2 S3 CEM II	Bétons imprimés	C25/30	S3	nous consulter	25F2D3S3J33I	nous consulter	+fibres PP



## 7. Comment passer commande ?

Contactez notre service commercial au **03.88.80.94.70.**  
ou par mail **commerce.beton@fehrgroup.com**

- ▾ Donnez vos coordonnées client (nom, adresse...) et chantier (adresse du chantier)

### Indiquez

- ▾ Le type d'utilisation souhaité
- ▾ Le type de produit souhaité

### Précisez

- ▾ la date et l'heure de livraison souhaitées
- ▾ le volume souhaité
- ▾ la cadence de livraison
- ▾ les moyens de mise en œuvre du béton
- ▾ l'accessibilité du chantier (moyens de déchargement nécessaires ou non)

### Rappel :

#### **Le BPE est un produit frais qui doit être mis en œuvre rapidement :**

sa mise en place dans l'ouvrage ne doit pas **excéder deux heures**. Les unités de production de béton sont donc situées à proximité des lieux de consommation. Leur rayon d'action est généralement compris entre 20 et 30 km.

**Les camions peuvent être munis d'équipements spécifiques de livraison** comme un tapis orientable, une pompe avec bras à déploiement hydraulique...(p.37)  
Pour certaines conditions d'accessibilité, le recours à une pompe à béton sur véhicule autonome permet des coulages rapides sur des distances et hauteurs importantes.

## 8. Le laboratoire intégré FEHR

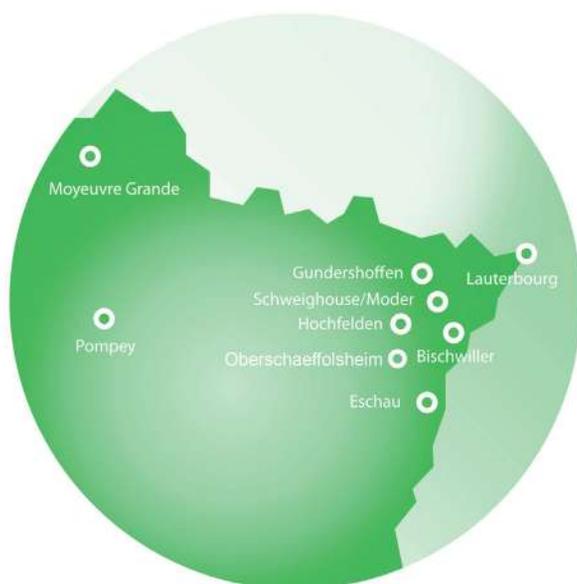
Le pôle R&D et le laboratoire béton intégrés s'occupent de formuler les bétons les mieux adaptés à chaque chantier. La conformité technique des produits est assurée par des contrôles permanents :

- Contrôles et essais en cours de fabrication
- Contrôles et essais sur béton frais
- Contrôles et essais sur béton durci
- Analyse des matériaux



## 9. Les centrales à béton

Toutes nos centrales à béton sont certifiées NF, ISO 14001 - 9001 - OHSAS 18001 et répondent à la démarche sociétale 26000



**Lauterbourg**  
Route de Mothern  
67630 Lauterbourg

**Gundershoffen**  
Route de Gumbrechtshoffen  
67110 Gundershoffen

**Hochfelden**  
8 quai du canal  
67270 Hochfelden

**Schweighouse/Moder**  
ZI La Sablière  
67270 Schweighouse/Moder

**Oberschaeffolsheim**  
Chemin du Hitzthal  
67203 Oberschaeffolsheim

**Bischwiller**  
62 Route de Strasbourg  
67240 Bischwiller

**Eschau**  
Route du Rhin  
67114 Eschau

**Moyeuvre Grande**  
ZI du Barrage de Beth  
57250 Moyeuvre Grande

**Pompey**  
102 Boulevard de la Moselle  
54340 Pompey





# BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

**B** Les chapes et mortiers

# Chape traditionnelle

La chape traditionnelle est une chape sèche. Elle est réalisée à base de sable, ciment, eau et d'adjuvants, conformément à la Norme Française DTU 26.2 relative aux chapes et dalles à base de liants hydrauliques.

Pour la mise en œuvre, la chape est damée, tirée à la règle puis compactée, talochée et lissée.

En centrale à béton, nous réalisons tous les types de chape avec des dosages en ciments adaptés, avec l'adjuvantation adéquate à l'utilisation sur chantier : retardateur de prise, hydrofuge, fibres...

## Avantages

- ▶ Disponible en centrale à béton
- ▶ Chargement possible en voiture-remorque
- ▶ Formulation retardée pour une souplesse sur chantier

# Chape fluide ciment

*Il est impératif de faire appel à un applicateur certifié, seul garant d'une mise en œuvre réussie.*

La Chape Fluide ciment est un mortier autonivelant à base de ciment sous Avis Technique CSTB utilisé pour la **réalisation des sols en neuf comme en réhabilitation**.

Cette **chape ciment autonivelante** est une solution **prête à l'emploi livrée directement sur chantier** et appliquée à l'aide d'une pompe à chape. La préparation du support et la mise en œuvre est simple et rapide.

## Avantages

- une haute fiabilité sur tous les types de planchers chauffants
- un temps de mise en chauffe réduit par rapport à une chape anhydrite
- une mise en chauffe dès le 7ème jour après coulage
- une rapidité d'exécution des revêtements
- une planimétrie parfaite du sol fini, ni fissure, ni tuilage

# Chape fluide anhydrite

*Il est impératif de faire appel à un applicateur certifié, seul garant d'une mise en œuvre réussie.*



## Avantages

- procédé sous **Avis Technique**
- **optimisation** des coûts et des délais de construction
- **amélioration** de l'esthétique
- **pas de joints de fractionnement** jusqu'à 1000 m<sup>2</sup> et jusqu'à 300 m<sup>2</sup> pour les planchers chauffants
- une planéité parfaite et des finitions de qualité à **coûts réduits**
- des plannings **plus courts**
- des chapes **moins épaisses et plus légères** (épaisseur min. de 2,5 cm/jusqu'à 2 fois plus légère)
- des performances acoustiques et thermiques **très élevées** (de par sa fluidité)
- des performances mécaniques **exceptionnelles**
- un produit **respectueux de l'environnement**

- Plancher chauffant, rafraîchissant, géothermique, à circulation d'eau /rayonnant électrique si compatible
- Chape pour les grandes superficies
- Chape flottante sur isolant thermique ou acoustique
- Réhabilitation et rénovation de plancher

# Chape de ravaillage

La chape de ravaillage est un mortier-béton allégé isolant, autonivelant et pompable, destiné à la réalisation de couches de compensation pour la remise à niveau de planchers. Elle permet la remise à niveau de sols et compensation de planchers déformés, le renforcement de l'isolation thermique et l'intégration de réseaux de tubes et gaines.

## Caractéristiques

- ▮ Des performances thermiques renforcées (l'isolation thermique est supérieure à celle d'un béton classique)
- ▮ Un mortier plus léger (compensation de niveau en forte épaisseur sur des planchers bois à faible portance)

## Plannings plus courts

- ▮ Rapidité de mise en œuvre
- ▮ Accessible et disponible plus rapidement
- ▮ Accessible de 24 à 48h après le coulage
- ▮ Recouvrable rapidement (séchage 1 jour /cm)

## Avantages

- ▮ Légèreté / mortier isolant
- ▮ Rattrapage des niveaux jusqu'à 50 cm d'épaisseur
- ▮ Délais réduits

# Mortier

Les mortiers réalisés en centrale à béton ont des caractéristiques de formulation qui permettent de stabiliser l'ouvrabilité et la maniabilité du produit.

D'une stabilité de 36 heures, ce mortier est conseillé pour le montage des agglos, des briques et des pierres naturelles.

Le mortier prêt à l'emploi stabilisé produit en centrale à béton permet d'avoir un gain de temps et une facilité de mise en œuvre.

## Caractéristiques

- ▮ Prise instantanée à la mise en œuvre
- ▮ Graissant, adhérent
- ▮ Faible taux de retrait
- ▮ Chargement possible dans des bacs de 200 litres
- ▮ Livraison sur chantier par camion toupie





FEHR 03 88 80 86 30

www.fehr-groupe.com

FEHR

MICHAEL

FEHR

EL-937-DR

EQ-377-HGR

SERY

FEHR

# BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

**C** Les moyens logistiques

# C - Les moyens logistiques

## 1. Camions malaxeurs, semi

### Camion malaxeur 4 essieux

#### DIMENSIONS

Contenance	7,5 à 8 m <sup>3</sup>
PTAC	32T
Largeur	2,55 m
Hauteur	3,80 m

### Camion malaxeur Semi 3 essieux

#### DIMENSIONS

Contenance	9 à 12 m <sup>3</sup>
PTAC	32T
Largeur	2,50 m
Hauteur	3,80 m



## 2. Camions tapis

### DIMENSIONS

Contenance	jusqu'à 6,5 m <sup>3</sup>
PTAC	26 à 32T
Largeur	2,55 m
Hauteur	4,00 m
Tapis portée horizontale	11 m
Portée verticale	4,50 m



### 3. Camions pompe

#### Domaines d'application

Permet des coulages rapides, pour tous les types de chantiers :

- ▮ Coulage en hauteur
- ▮ Coulage sur toute distance
- ▮ Coulage sans accès direct

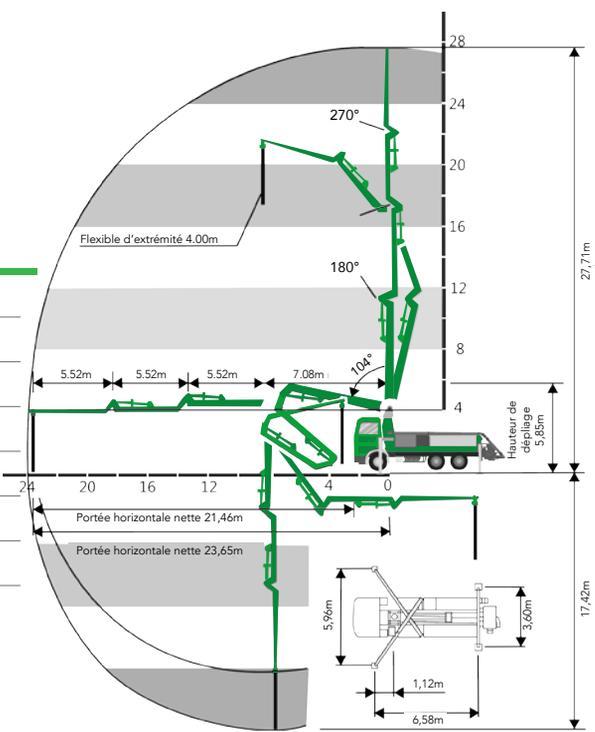
Adaptées pour les endroits inaccessibles avec les moyens habituels de mise en œuvre.

#### Pompe 28ml - 4 bras



#### DIMENSIONS

Flèche de distribution	M28 ml 4 bras pliage en Z
Portée verticale	27,71 m
Portée horizontale	23,65 m
Largeur de stabilisation	5,96 m
Force d'appui avant	130kN
Force d'appui arrière	100kN



## Pompe 43ml - 5 bras



### DIMENSIONS

Flèche de distribution	M43 ml 5 bras pliage en Z
Portée verticale	42,30 m
Portée horizontale	38,10 m
Largeur de stabilisation avant et arrière	8,30 m
Force d'appui avant	240kN
Force d'appui arrière	230kN

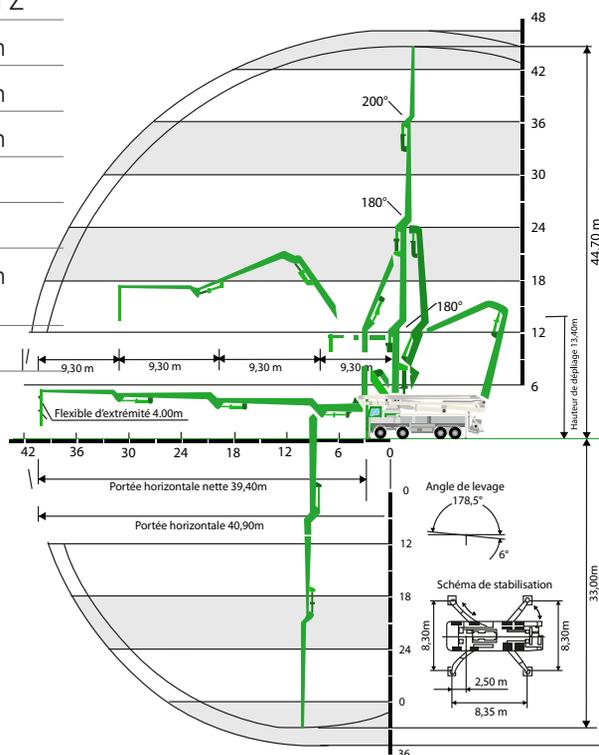


## Pompe 45ml - 4 bras



### DIMENSIONS

Flèche de distribution	M45 ml 4 bras pliage en Z
Portée verticale	44,70 m
Portée horizontale	41,00 m
Longueur	11,95 m
Largeur	2,50 m
Hauteur	4,00 m
Hauteur déploiement dans hall	13,40 m
Largeur de stabilisation	8,30 m





## Pompe 38 ml - Flèche Reptor

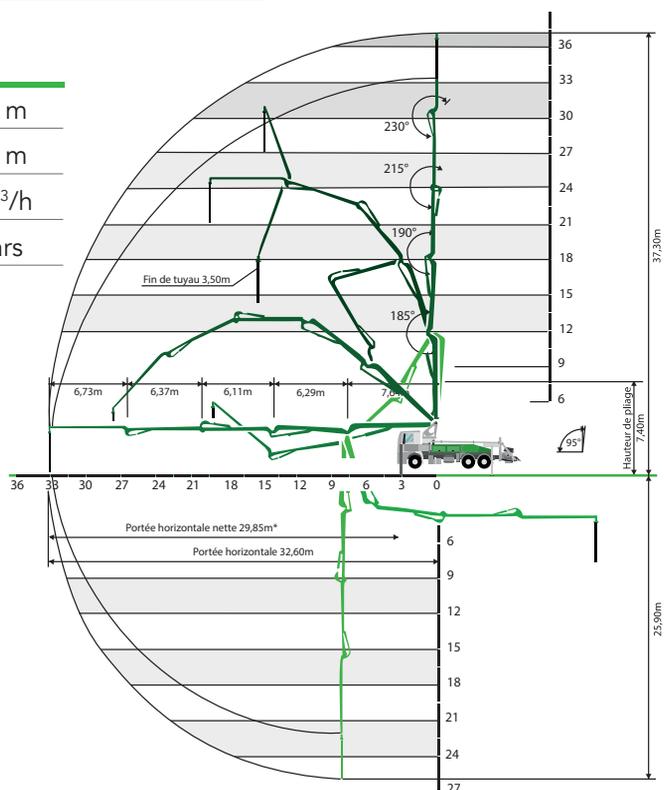


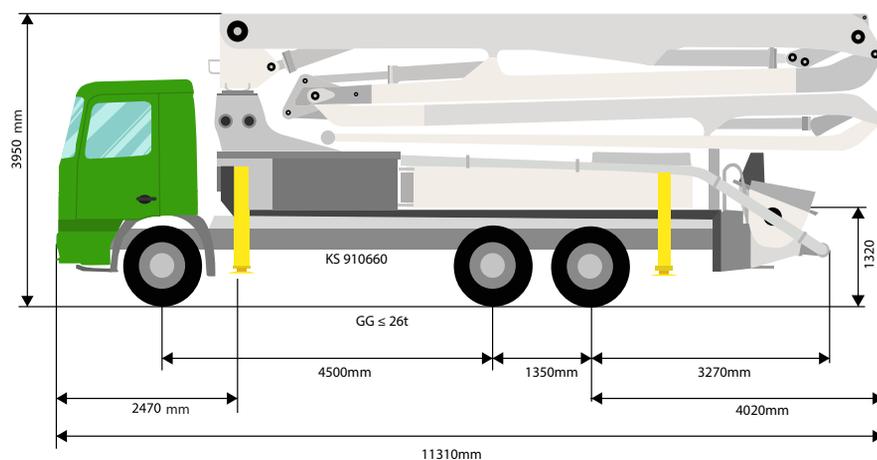
▸ flèche flexible pour des opérations de bétonnage sécurisées

▸ une portée de 37,30 m

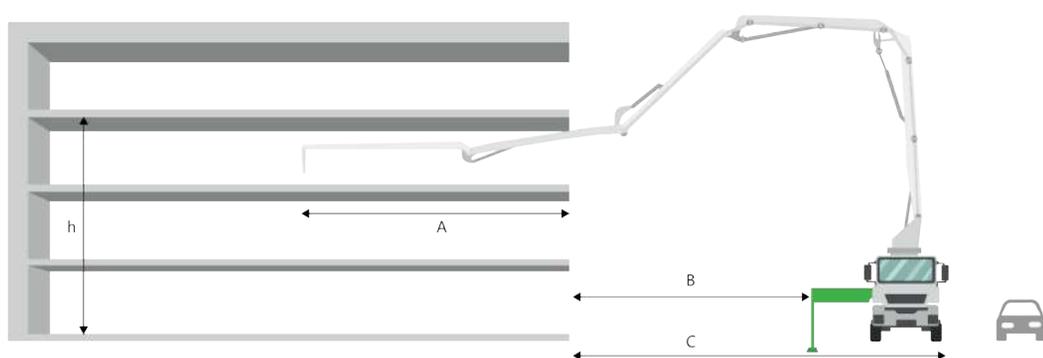
### DIMENSIONS

Portée verticale	32,00 m
Portée	37,30 m
Débit max	162 m <sup>3</sup> /h
Pression de refoulement max	85 bars



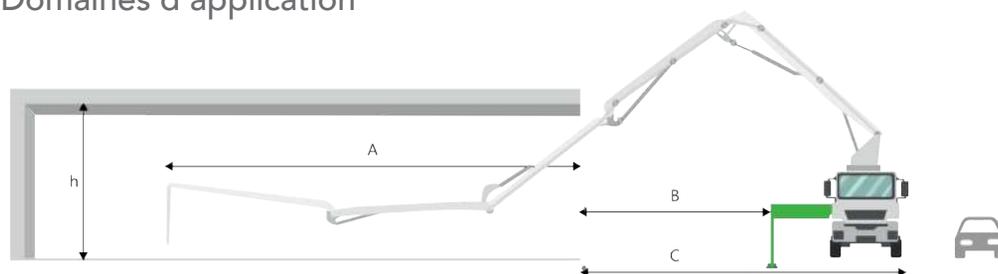


## Domaines d'application



h Étage	A Atteinte horizontale dans l'étage	B Distance entre le stabilisateur et l'immeuble	C Distance entre le véhicule et l'immeuble
Rez de chaussée (3m)	16,40m	12,50m	17,10m
1er étage (6m)	18,40m	10,50m	15,10m
2ème étage (9m)	20,40m	8,50m	13,10m
3ème étage (12m)	22,40m	6,50m	11,10m

## Domaines d'application



h Hauteur du hall	A Atteinte vertical dans le hall	B Distance entre le stabilisateur et le hall	C Distance entre le véhicule et le hall
5m	22,50m	6,50m	11,10m
6m	23,50m	5,50m	10,10m
7m	24,50m	4,50m	9,10m
8m	32,60m (atteinte horizontale max.)	Installation possible dans le Hall (Hauteur de pliage: 7,40m)	

## 4. Camions PUMI

Un seul engin qui réunit 1 pompe, 1 bétonnière et 1 flèche de répartition

- ▾ meilleure organisation des chantiers
- ▾ flexibilité, rapidité & économie

### PUMI 15 ml

#### DIMENSIONS

Flèche de distribution	Camion PUMI 15 ml
Portée verticale	15,00 m
Longueur	9,00 m
Largeur	2,50 m
Hauteur	4,00 m
Hauteur déploiement dans hall	5,60 m
Largeur de stabilisation	4,00 m

### PUMI 21 ml

#### DIMENSIONS

Flèche de distribution	Camion PUMI 21 ml
Portée verticale	21,00 m
Portée horizontale	17,25 m
Longueur	9,10 m
Largeur	2,50 m
Hauteur	3,91 m
Hauteur déploiement dans hall	6,20 m
Largeur de stabilisation	2,70 m



FEHR

03 88 80 88 30

www.fehr-groupe.com

www.fehr-groupe.com

FA-422-FB

FEHR



maison médicale des deux rives

Maison médicale  
Arch. Rey-Lucquet et associés  
Strasbourg

# BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

**D** Références

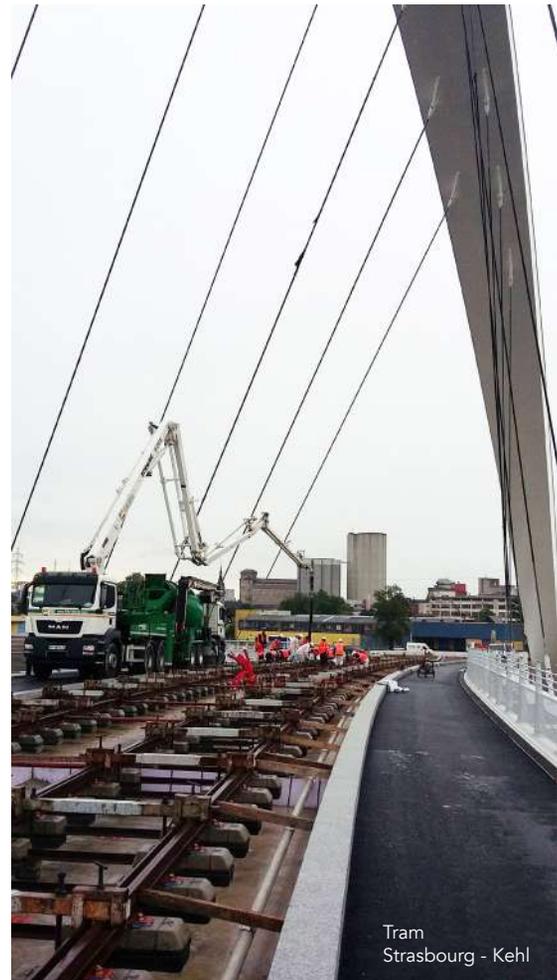




Parlement Européen  
Strasbourg



Tour Elithis  
XTU Architects  
1ère Tour de logements à énergie positive au monde  
Strasbourg



Tram  
Strasbourg - Kehl





Clinique Rhéna  
Strasbourg



Style Outlet  
Roppenheim



Ligne Tram  
Strasbourg





# BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

**E** Fiche de données de sécurité



# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

Date d'émission: 02/06/2015

Date de révision:

Version: 1.0

### SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange  
Nom du produit : Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

##### 1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange : Bâtiment et travaux de construction

##### 1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Adresse complète : FEHR BETON – Route de Froeschwiller – 67110 REICHSHOFFEN  
Numéro de téléphone : 03 88 80 86 30  
Adresse de courrier électronique de la personne compétente responsable de la FDS : roland.kiehl@fehr-groupe.com

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence
France	ORFILA	<a href="http://www.centres-antipoison.net">http://www.centres-antipoison.net</a>	+33 (0)1 45 42 59 59

### SECTION 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2 H315  
Eye Dam. 1 H318  
Skin Sens. 1 H317

Texte complet des phrases H: voir section 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement : Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque des lésions oculaires graves.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS05

GHS07

Mention d'avertissement (CLP) :

Danger

Composants dangereux :

Clinker de ciment Portland, produits chimiques

Mentions de danger (CLP) :

H315 - Provoque une irritation cutanée  
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée  
H318 - Provoque des lésions oculaires graves

Conseils de prudence (CLP) :

P280 - Porter des gants de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage  
P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau  
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer  
P310 - Appeler immédiatement un médecin  
P333+P313 - En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin  
P501 - Éliminer le contenu/réceptacle dans une installation de collecte des déchets autorisée

#### 2.3. Autres dangers

Autres dangers qui n'entraînent pas la classification : Aucun, à notre connaissance.

02/06/2015

FR (français)

1/6

# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

### SECTION 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.1. Substance

Non applicable

#### 3.2. Mélange

Description : Les Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants sont un mélange à base principalement de ciments (de 6 à 20%), de granulats (de 75 à 90%) et d'eau (de 5 à 10%) auxquels peuvent s'ajouter en faible quantité des fillers (de 0 à 5%), des adjuvants (< 1%) et des ajouts (fibres, colorants,...).

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Clinker de ciment Portland, produits chimiques	(N° CAS) 65997-15-1 (N° CE) 266-043-4	10 - 15	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Cendres (résidus)	(N° CAS) 68131-74-8 (N° CE) 268-627-4	3 - 5	Non classé

Textes des phrases H: voir section 16.

### SECTION 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Non spécifiquement concerné.  
Premiers soins après contact avec la peau : Rincage abondant à l'eau. Oter tout vêtement ou chaussure souillés. En cas de rougeur ou irritation, appeler un médecin.  
Premiers soins après contact oculaire : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Dans tous les cas, consulter un ophtalmologiste, même en l'absence de signes immédiats.  
Premiers soins après ingestion : En cas d'ingestion de grandes quantités : Se rincer la bouche à l'eau, ne pas provoquer de vomissements, appeler un médecin.

#### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/lésions après contact avec la peau : Irritation.  
Symptômes/lésions après contact oculaire : Brûlures. Peut provoquer une cécité.  
Symptômes/lésions après ingestion : Irritation grave ou brûlures à la bouche, la gorge, l'oesophage et l'estomac. Nausées. Vomissements.

#### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique. Si possible montrer cette fiche. A défaut montrer l'emballage ou l'étiquette.

### SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables.

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Non combustible.

#### 5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Ne pas rejeter les eaux d'extinction dans l'environnement.

### SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

#### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

##### 6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Éviter le contact avec la peau et les yeux.

##### 6.1.2. Pour les secouristes

Équipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

#### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement. Ne pas déverser à l'égout et dans les rivières.

#### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention : Récupérer le produit humidifié et le placer dans un conteneur fermé. Attendre que le produit ait pris et se soit solidifié avant de l'éliminer comme indiqué à la rubrique 13.

# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

Procédés de nettoyage : Laver la zone souillée à grande eau.

### 6.4. Référence à d'autres sections

Pour plus d'informations, se reporter à la section 13.

## SECTION 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains après toute manipulation.

### 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Prendre toutes dispositions nécessaires pour éviter le rejet accidentel du produit dans les égouts et dans les cours d'eau, en cas de rupture des récipients ou des systèmes de transfert.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas de données disponibles.

## SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des mains : Gants de protection en caoutchouc nitrile ou néoprène imperméables, fabriqués dans une matière contenant peu de Cr (VI) soluble, doublés intérieurement de coton. Ces gants doivent être imperméables, résistants à l'usure et aux alcalis. Les gants utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive 89/686/CEE et de la norme correspondante NF EN 374

Protection oculaire : Utiliser des lunettes de protection s'il y a risque de contact avec les yeux par projections

Protection de la peau et du corps : Vêtements de protection (manches et col fermés). Bottes

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Apparence	: Pâte.
Couleur	: Gris(e). Blanc ou coloré.
Odeur	: inodore.
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: 11 - 13,5 (Solution aqueuse)
Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Non applicable
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Non applicable
Point d'éclair	: Non applicable
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Le produit n'est pas inflammable
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Non applicable
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Densité	: Masse volumique apparente : 2,2 - 2,4 t/m <sup>3</sup>
Solubilité	: Eau: Non applicable
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Non applicable
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Non applicable.
Propriétés comburantes	: Non comburant selon les critères CE.
Limites d'explosivité	: Aucune donnée disponible

02/06/2015

FR (français)

3/6

# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

### 9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

A notre connaissance, ce produit ne présente pas de danger particulier dans les conditions normales d'emploi.

### 10.2. Stabilité chimique

Le produit durcit en une masse stable qui est non réactive dans les environnements normaux.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

### 10.4. Conditions à éviter

Aucune, à notre connaissance.

### 10.5. Matières incompatibles

Aucune, à notre connaissance.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré dans les conditions normales de stockage et d'emploi.

## SECTION 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Provoque une irritation cutanée. pH: 11 - 13,5 (Solution aqueuse)
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Provoque des lésions oculaires graves. pH: 11 - 13,5 (Solution aqueuse)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Peut provoquer une allergie cutanée. Certains sujets peuvent présenter un eczéma suite à une exposition au produit humidifié, provoqué soit par le pH élevé qui entraîne une dermatose d'irritation, soit par une réaction immunitaire au Cr (VI) soluble qui provoque une dermatose allergique. Les réactions vont de l'érythème léger à une dermatose aggravée. Il est souvent malaisé d'arriver à un diagnostic précis
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Cancérogénicité	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité pour la reproduction	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Danger par aspiration	: Non classé (Impossibilité technique d'obtenir les données)

## SECTION 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Ecologie - général : Ce produit n'est pas considéré comme toxique pour les organismes aquatiques et ne provoque pas d'effets néfastes à long terme dans l'environnement.

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

#### Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

Potentiel de bioaccumulation	Non applicable (substance inorganique).
------------------------------	---

### 12.4. Mobilité dans le sol

#### Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

Ecologie - sol 02/06/2015	Non applicable. FR (français)
------------------------------	----------------------------------

# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Pas d'informations complémentaires disponibles

### 12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer conformément aux prescriptions locales applicables.  
Indications complémentaires : L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de dispositions législatives, réglementaires et administratives spécifiques, communautaires, nationales ou locales, relatives à l'élimination, le concernant.

## SECTION 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. Numéro ONU

Non réglementé pour le transport

### 14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Désignation officielle de transport (ADR) : Non applicable

Désignation officielle de transport (IMDG) : Non applicable

Désignation officielle de transport (IATA) : Non applicable

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

#### ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : Non applicable

#### IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : Non applicable

#### IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : Non applicable

### 14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : Non applicable

Groupe d'emballage (IMDG) : Non applicable

Groupe d'emballage (IATA) : Non applicable

### 14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

#### - Transport par voie terrestre

Aucune donnée disponible

#### - Transport maritime

Aucune donnée disponible

#### - Transport aérien

Aucune donnée disponible

### 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

## SECTION 15: Informations réglementaires

### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

#### 15.1.1. Réglementations UE

Ne contient aucune substance soumise aux restrictions de l'Annexe XVII

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

# Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) courants BPS, BCP, mortiers, coulis, graves

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 2015/830

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Le Béton Prêt à l'Emploi (BPE) est un mélange et est donc, à ce titre, exempté d'enregistrement dans le cadre de REACH.

Le marquage et l'utilisation du ciment est soumis à une restriction sur la teneur en Cr (VI) soluble (REACH Annexe XVII point 47 Composés du chrome VI):

1. Le ciment et les mélanges contenant du ciment ne peuvent être mis sur le marché, ni utilisés, s'ils contiennent, lorsqu'ils sont hydratés, plus de 2 mg/kg (0,0002 %) de chrome VI soluble du poids sec total du ciment.
2. Si des agents réducteurs sont utilisés – et sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et des mélanges –, les fournisseurs veillent à ce que, avant sa mise sur le marché, l'emballage du ciment ou des mélanges contenant du ciment comporte des informations visibles, lisibles et indélébiles indiquant la date d'emballage, les conditions de stockage et la période de stockage appropriée afin que l'agent réducteur reste actif et que le contenu en chrome VI soluble soit maintenu en dessous de la limite visée au paragraphe 1.
3. Par dérogation, les paragraphes 1 et 2 ne s'appliquent pas à la mise sur le marché et à l'emploi dans le cadre de procédés contrôlés fermés et totalement automatisés, dans lesquels le ciment et les mélanges contenant du ciment sont traités exclusivement par des machines, et où il n'existe aucun risque de contact avec la peau.

### 15.1.2. Directives nationales

#### France

Maladies professionnelles : RG 8 - Affections causées par les ciments (alumino-silicates de calcium)

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

## SECTION 16: Autres informations

Abréviations et acronymes:

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
IATA	Association internationale du transport aérien
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Code maritime international des marchandises dangereuses)

Sources des données : ECHA - European Chemical Agency. RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances). TOXNET (Toxicology Data Network) (United States National Library of Medicine).

Autres informations : Cette fiche de données de sécurité a été rédigée conformément à l'annexe II du règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH).

Fiche de données de sécurité établie par : LISAM SERVICES - TELEGIS  
17, Rue de la Couture F-60400 PASSEL  
Safety Made Easy with www.lisam.com.

Texte complet des phrases H et EUH:

Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 1
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, Catégorie 3
H315	Provoque une irritation cutanée
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H318	Provoque des lésions oculaires graves
H335	Peut irriter les voies respiratoires

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Skin Sens. 1	H317	Méthode de calcul

FDS UE (Annexe II REACH)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.



This is Concrete.  
fehrgroup.com

## PRODUITS

Béton prêt à l'emploi  
Mur Précoffré®  
Prédalle  
Bardage BFUHP FClad®  
Eléments spéciaux

## SERVICES

Location  
Assemblage  
Magasin



Sites de préfabrication

### GRAND EST

62, route de Strasbourg - BP 46  
F-67242 BISCHWILLER CEDEX  
Tel. +33 (0)3 88 06 27 90  
Fax +33 (0)3 88 06 27 91

### ILE DE FRANCE

1, chemin du port  
F-77670 VERNOU LA CELLE SUR SEINE  
Tel. +33 (0)1 60 39 61 70  
Fax +33 (0)1 60 39 61 81

### AUVERGNE RHÔNE ALPES

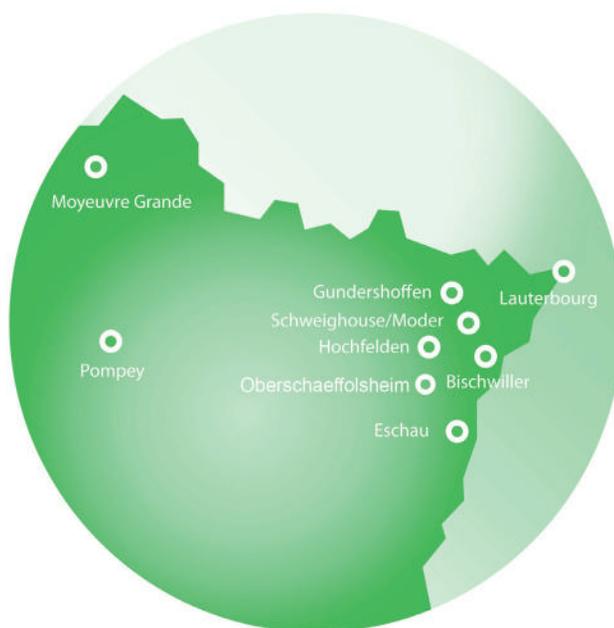
345 Chemin des Teppes  
F-26300 CHATEAUNEUF SUR ISERE  
Tel. +33 (0)4 75 25 98 80  
Fax +33 (0)4 75 25 98 81

### ALLEMAGNE

GmbH & Co. KG  
Triebstraße 34  
D-68753 WAGHÄUSEL - WIESENTAL  
Tel. +49 7254 209 0  
Fax +49 7254 209 220

### ALLEMAGNE (BFUHP)

Franz-John Strasse 13/1  
D-77855 ACHERN  
Tel. +49 7841 6812 904



Centrales à béton

Bischwiller  
62 Route de Strasbourg  
67240 Bischwiller

Eschau  
Route du Rhin  
67114 Eschau

Gundershoffen  
Route de Gumbrechtshoffen  
67110 Gundershoffen

Hochfelden  
8 quai du Canal  
67270 Hochfelden

Lauterbourg  
Route de Mothern  
67630 Lauterbourg

Oberschaeffolsheim  
Chemin du Hitzthal  
67203 Oberschaeffolsheim

Schweighouse/Moder  
ZI La Sablière  
67270 Schweighouse/Moder

Moyeuvre Grande  
ZI du Barrage de Beth  
57250 Moyeuvre Grande

Pompey  
102 Boulevard de la Moselle  
54340 Pompey

Service commercial  
Tel. 0825 800 818

Service commercial  
Tel.+33(0)3 88 80 94 70

Fehr Groupe SAS (siège social)  
ZA Emile Mathis - 21 route de Froeschwiller - F-67110 REICHSHOFFEN  
Tel. +33 (0)3 88 80 86 30 - Fax +33 (0)3 88 80 34 52