

**COBEFA**  
QUALITY CONCRETE

ENSILAGE – MÉTHANISATION – MATÉRIAUX EN VRAC

## MUR DE SILO



# INDEX

2	WE THINK BIG
4	BIG IN SUSTAINABILITY
7	FABRICATION DES ARMATURES EN INTERNE
8	BIG IN QUALITY
12	SILO - COULOIR
14	JETEZ UN COUP D'ŒIL
15	SILO-COULOIR
17	TYPES DE MURS
17	AGRISEAL®
19	QUELLE PAROI ?
20	CLASSES DE CHARGE
22	AGRI ÉLÉMENTS L
26	ÉLÉMENTS L
30	AGRI ÉLÉMENTS U
34	AGRI ÉLÉMENTS T
38	AGRIBLOC®
42	PANNEAUX À SCELLER
44	STOCKAGE MATIÈRE EN VRAC
48	JETEZ UN COUP D'ŒIL
49	CONSERVATION DES CÉRÉALES ET DU VRAC
51	TYPES DE MURS
54	L POUR CÉRÉALES
56	T POUR CÉRÉALES
58	Y POUR CÉRÉALES
60	CANIVEAUX EN U
62	TRANSPORT, MANUTENTION & POSE
64	TRANSPORT & MANUTENTION
68	CAHIER DE CHARGES
70	CLÉ EN MAIN

# WE THINK BIG

NOUS VOYONS  
LES CHOSES EN  
GRAND

DEPUIS 1969

Depuis 1969, Cobefa (Comines, BE) **fait autorité dans le secteur de la production de béton**. La petite **entreprise familiale** fondée à Egem a rapidement évolué pour devenir un groupe prospère de **renommée internationale**, dont font aujourd'hui partie Cobefa et Comines Steel. Un essor que nous devons à notre **vision avant-gardiste**, notre **esprit d'entreprise** et notre **volonté d'investir et d'innover**.

Notre position actuelle nous permet de proposer **une gamme particulièrement étendue** de solutions standards et sur mesures pour des **secteurs aussi diversifiés** que : l'agriculture et l'horticulture; les travaux publics et les structures d'entreprises. Nous prenons le temps d'analyser les besoins spécifiques de chaque client et mettons tout en œuvre pour proposer une solution qui comblera ses attentes.

Nous livrons nos produits en Belgique mais aussi au Portugal, en France, en Allemagne, au Luxembourg, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, soit bien au-delà de nos frontières. Grâce à notre **espace de stockage** de plus de **6 hectares**, nous répondons aisément à la demande et garantissons une **livraison rapide** de nos produits.

Chez Cobefa, nous plaçons la barre très haut et exigeons l'excellence dans tout ce que nous faisons. En termes de **qualité de produits**, mais aussi de **service** et de **flexibilité**.

Nous avons à cœur de construire des **relations à long terme** et des partenariats basés sur la confiance, le professionnalisme et un bénéfice mutuel.



# BIG IN SUSTAINABILITY

EXPERT EN DURABILITÉ



## EAU PLUVIALE

Nous utilisons un maximum d'eau de pluie pour la fabrication de nos bétons. Nous disposons d'un **bassin de rétention d'une capacité de 2 millions de litres**, qui nous permet de récupérer et de stocker l'eau récoltée sur notre zone de stockage. Grâce à ce volume tampon, nous n'utilisons **quasi plus d'eau de puits**. En gérant intelligemment cette ressource naturelle, nous limitons non seulement notre consommation d'eau, mais aussi la pression exercée sur les réserves en eau de notre environnement.



## ÉNERGIES SOLAIRE ET ÉOLIENNE

Les énergies vertes sont un des piliers d'une vision durable. C'est pourquoi nous avons installé, sur la totalité de nos toitures, des panneaux photovoltaïques qui nous alimentent en **énergie solaire renouvelable**. Nous utilisons aussi, dans le cadre de nos activités, **l'énergie éolienne** fournie par deux pylônes installés sur notre site. Grâce à ces investissements, nous avons réduit nos émissions de CO<sub>2</sub> de pas moins de 360 tonnes par an.

Nous avons également investi dans la **mobilité électrique** en installant des bornes de recharge pour notre parc automobile. Nos véhicules utilisent l'énergie solaire et éolienne générée sur site pour un transport 100 % durable.



## RECYCLAGE DES EAUX

Nous avons relevé le défi de **réduire à zéro le volume des eaux usées** générées par l'ensemble de notre processus de production. Nos **systèmes avancés de gestion** et la **réutilisation efficace** des eaux nous permettent de n'avoir aucun impact négatif sur l'environnement et d'éviter en outre de gaspiller une ressource précieuse - ce qui, par le passé, était rarement le cas dans le processus classique de fabrication de béton.



## APPROCHE DURABLE

Cobefa entend être une entreprise durable et limiter autant que possible son impact sur l'environnement. Notre production affiche un caractère plus durable du fait que nos produits sont fabriqués **en interne**. Nos besoins limités en transport réduisent considérablement les **émissions de CO<sub>2</sub>**. Nous optimisons également nos matériaux et utilisons en partie des **granulats recyclés** afin de lutter contre le gaspillage. Dans une entreprise, durabilité rime avec créativité. En remplaçant 30 à 50% du ciment par un **liant alternatif, sans aucun impact sur la qualité** de nos bétons, nous limitons d'autant plus nos émissions de CO<sub>2</sub>. Nous travaillons en étroite collaboration avec Comines Steel, notre société sœur, qui nous fournit nos **armatures sur mesure**, ce qui signifie une optimisation de l'armature en termes de pertes et en les plaçant là où elles sont nécessaires.



## AVENIR

Chez Cobefa, nous nous tournons en permanence vers l'avenir, tout en gardant l'esprit critique. Nous remettons sans cesse nos processus en question et cherchons toujours à les améliorer. L'innovation est au cœur de nos préoccupations, surtout quand il s'agit de rendre notre **production de béton plus durable**.

C'est pourquoi nous nous sommes fixé des objectifs clairs pour concrétiser nos ambitions. À moyen terme, nous entendons **réduire nos émissions de CO<sub>2</sub> de 80 %**, mais notre objectif ultime est d'être entièrement **neutres en carbone** d'ici quelques années. En outre, nous aspirons à une production **100 % sans ciment** à l'avenir, sans faire de compromis sur la qualité ou augmenter nos prix.

Notre engagement en faveur d'un **avenir plus vert** est soutenu par des investissements importants. Dans notre mélange de béton, nous avons ainsi remplacé **50 % du ciment** par des **liants alternatifs**. Nos ambitions sont grandes, mais nos actions sont ciblées et réalistes. Grâce à nos innovations concrètes et à notre dévouement, nous construisons un monde meilleur, pour aujourd'hui et pour demain.



## FABRICATION DES ARMATURES EN INTERNE

Notre société sœur Comines Steel a vu le jour en 2008. L'entreprise bénéficie d'un parc machines dernier cri, équipé de machines à souder entièrement automatisées pour la production de **treillis d'armature sur mesure**. Comines Steel se distingue par sa capacité à produire des treillis de **différents diamètres et écartements**, le tout de formes variées. L'approche flexible et la livraison en flux tendu nous permettent **de traiter et de livrer rapidement toutes nos commandes**.



# BIG IN QUALITY

## EXPERT EN QUALITÉ

### UN BÉTON HAUT-DE-GAMME

Nos produits sont en béton à haute performance et appartiennent à la classe de **résistance C55/67**. Une fois nos éléments en béton préfabriqués prêts à être livrés, **notre laboratoire interne effectue un contrôle approfondi** pour garantir à nos clients un produit de qualité irréprochable. Nous veillons à ce que, chaque jour, l'ensemble de l'équipe fasse les efforts nécessaires pour offrir, jour après jour, le meilleur des produits finis, c'est d'ailleurs aussi le côté esthétique de nos murs qui se fait apprécier. Nous sommes également fiers de satisfaire aux exigences strictes de la norme **béton EN 206**.

En outre, nos produits en béton portent **différents labels de qualité**. Nous satisfaisons à la norme européenne EN 15258 pour les produits préfabriqués en béton ainsi qu'à son annexe nationale NBN B21-132 pour les produits préfabriqués en béton et les éléments de murs de soutènement.

Composition du béton	NBN EN 206:2014
Classe de résistance	C55/67
Classe d'exposition	XC4, XS3, XD3, XF4, XA3
Classe d'environnement	EE4, ES4, EA3
Facteur eau-ciment max.	0.45
Couverture du béton	35 mm



EN 15258

### CALCUL EUROCODES

En Europe, les entreprises de construction sont tenues de satisfaire à diverses normes et directives. Cette réglementation uniforme fixe des normes spécifiques, appelées Eurocodes. **Cobefa répond aux exigences des Eurocodes suivants** : Eurocode 0-1990 (bases de calcul des structures), Eurocode 1-1991 (actions sur les structures), Eurocode 2-1992 (conception et calcul des structures en béton), Eurocode 7-1997 (calcul géotechnique) et NF P 94-281 (norme d'application nationale de l'Eurocode 7 pour les murs de soutènement). Les éléments que nous fabriquons correspondent à la **classe de conséquence CC2**.

### PRODUCTION INTERNE

L'équipe de Cobefa est là pour vous soutenir, quel que soit votre projet. **Forts de notre savoir-faire, nous fabriquons nos produits sur site** et veillons ainsi à la qualité et à la parfaite exécution de chaque commande. Cette production en interne nous offre aussi l'avantage de pouvoir répondre à des demandes très spécifiques qui exigent un **travail sur mesure**. Du fait de notre maîtrise de tous les maillons de la chaîne de production, nous assurons, en équipe, la coordination de A à Z de chaque projet.

### BÉTON AUTOCOMPACTANT

Cobefa utilise du béton autocompactant. Ce type de béton se distingue par sa grande fluidité et ne doit pas être compacté une fois coulé. Il permet de couler facilement des formes et des structures complexes nécessitant une importante armature. Le coefficient d'absorption de notre béton autocompactant est par ailleurs très faible, ce qui lui rend encore plus résistant face aux agressions externes et ainsi **prolonger sa durée de vie**.

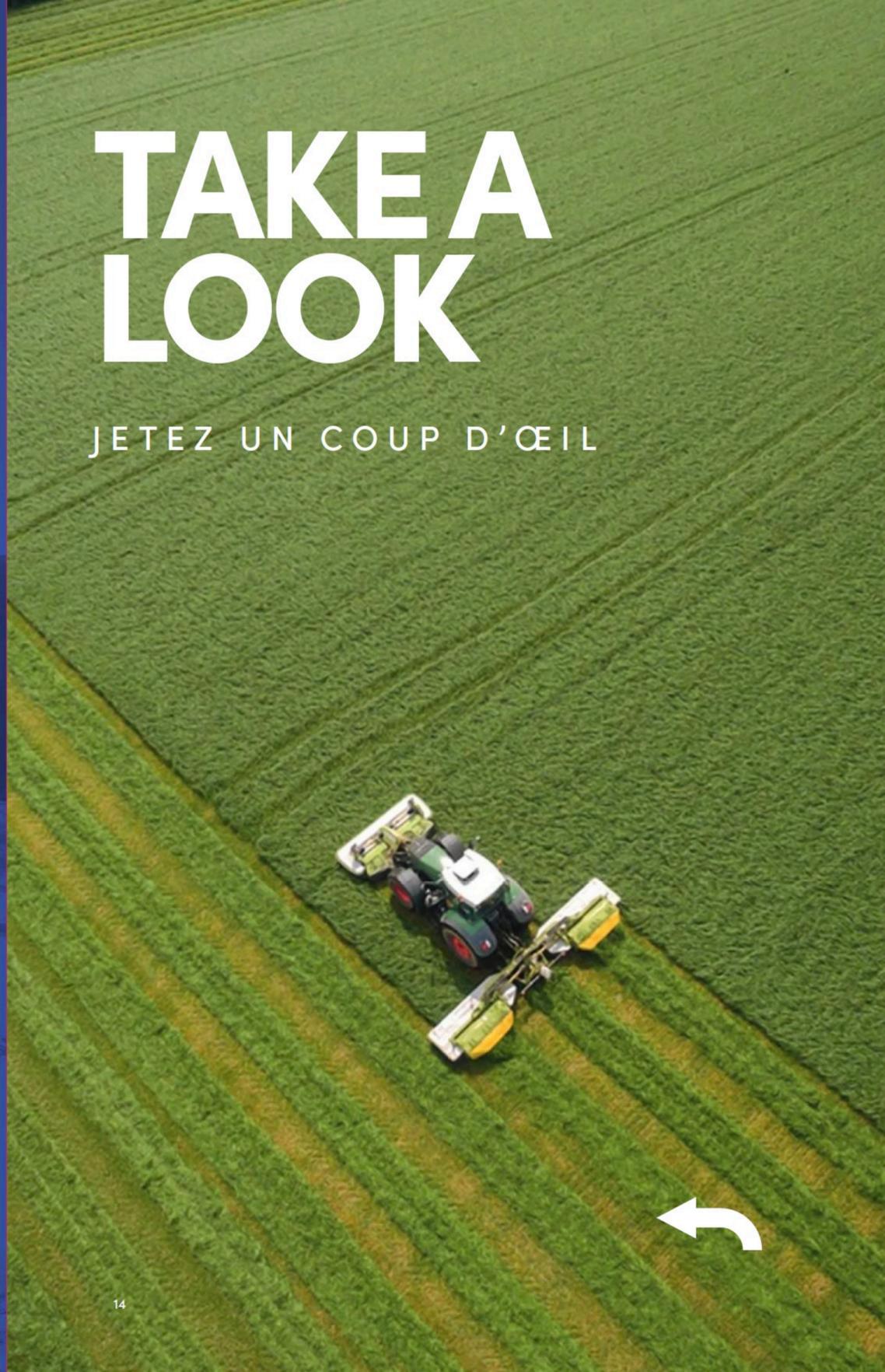
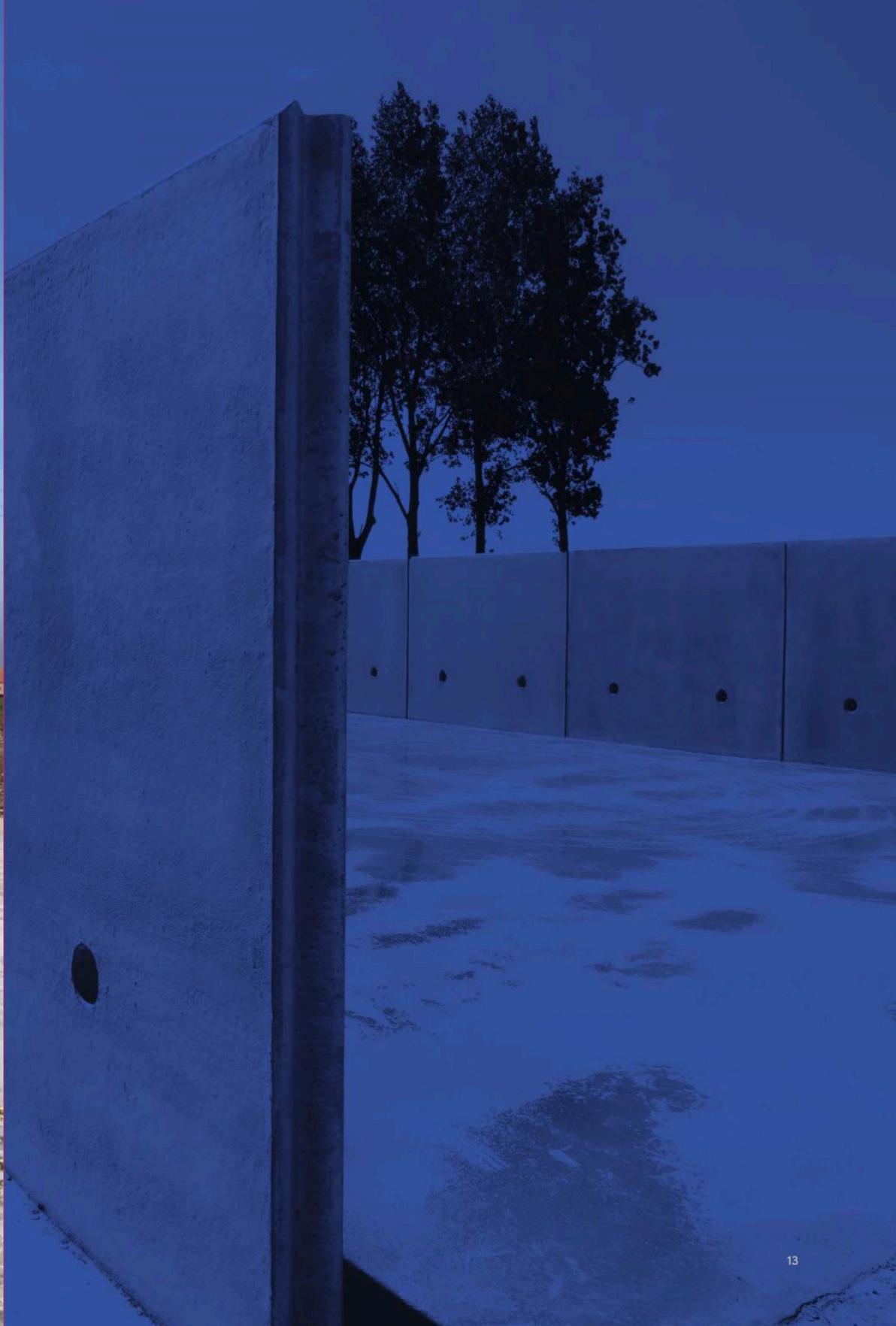




# SILO-COULOIR

Les panneaux à sceller sont des murs préfabriqués délimitant un espace de stockage pour divers types de fourrages, notamment l'herbe ensilée, le maïs, les betteraves et leurs sous-produits. Les solutions proposées par Cobefa pour vos silos existent en de multiples dimensions et pour diverses applications, tant pour les murs extérieurs que pour les parois de séparation intermédiaires. Leur finition est toujours d'excellente qualité.





# TAKE A LOOK

JETEZ UN COUP D'ŒIL

# SILO-COULOIR

## COMPACTAGE

Veillez à bien compacter la matière lors du remplissage du silo, par exemple en utilisant un autre chargeur à godet. Plus la pression des roues est élevée, plus le compactage sera efficace. Les roues peuvent aller jusqu'à toucher nos murs, ce qui permet de maximiser la largeur utile pour compacter le fourrage.

## CONSERVATION

L'idéal est d'étancher le silo dans les 12 heures qui suivent la fauche. Pour assurer une conservation de qualité, ce sont surtout le rythme de prélèvement de l'ensilage et le système de couverture qui revêtent de l'importance.

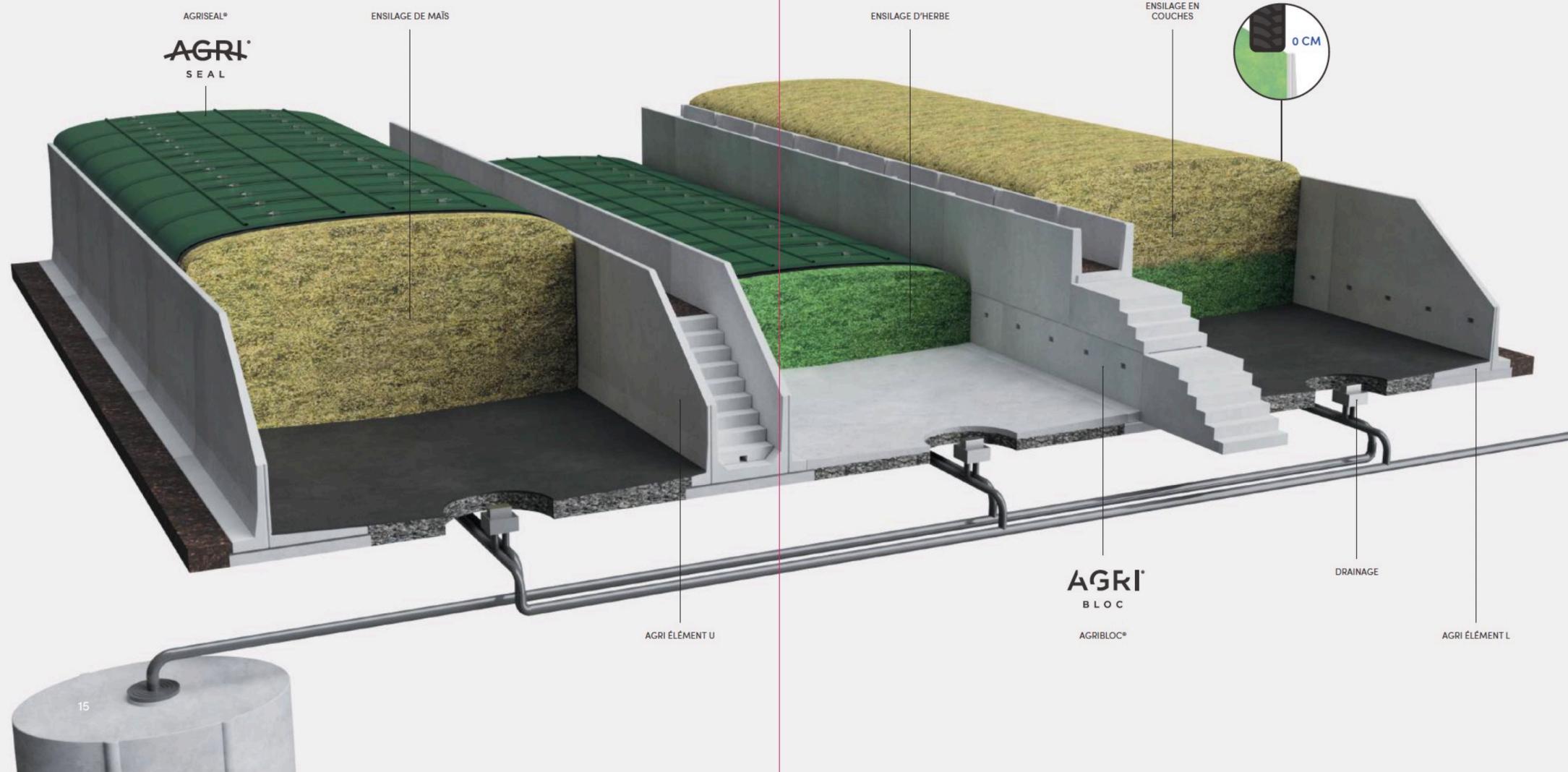
En été, il faut idéalement prélever 1,5 m de fourrage par semaine. Pour le système de couverture, nous recommandons AgriSeal, qui permet d'exercer une pression uniforme sur toute la surface du silo, jusque dans les angles. Ce choix permet d'assurer une étanchéité parfaite du silo à l'air.

## DRAINAGE

Prévoyez un drainage efficace et une séparation des eaux de pluie et des jus de silo. Cette séparation peut se faire de deux manières : soit avec un séparateur, soit avec un système d'évacuation séparé pour les effluents liquides et pour les eaux pluviales. Pour garantir un drainage performant, tenez compte d'une pente minimale de 1,5 %.

## ACCESSIBILITÉ

Il est vivement recommandé d'assurer une bonne accessibilité au silo-tranchée dès que les murs mesurent plus de 2,5 m de hauteur. La sécurité s'en trouve améliorée et les mouvements d'ensilage et de prélèvement deviennent un jeu d'enfant. Nos cloisons intercalaires permettent d'aménager un couloir de circulation ; côté extérieur, l'accès peut être assuré par un talutage de terre.



# TYPES DE MURS

## MURS EXTÉRIEURS ET PAROIS INTERMÉDIAIRES

AGRI L  
Mur extérieur



ÉLÉMENTS L  
Mur extérieur



AGRI T  
Paroi intermédiaire



AGRI U  
Paroi intermédiaire



PANNEAUX À SCELLER  
Paroi intermédiaire



AGRIBLOC  
Paroi intermédiaire



# AGRISEAL

## UNE HERMÉTICITÉ HOMOGENÈME

Grâce au système breveté AgriSeal, nous vous garantissons un **étanchement facile et uniforme de toute la surface** du silo. La couverture hermétique protège votre fourrage des nuisibles ainsi que de **la pourriture et des moisissures**. En outre, ce système innovant est d'une **grande efficacité** et vous assure un **réel gain de temps**. Il n'est plus nécessaire d'utiliser des **pneus de voiture** et la fermeture comme l'ouverture sont beaucoup plus rapides.

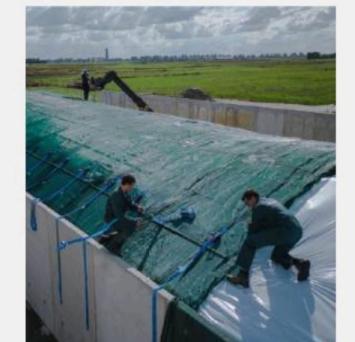
Économie de main-d'œuvre

Qualité supérieure

Étanche à l'air

Rendement plus élevé

WWW.AGRISEAL.FR



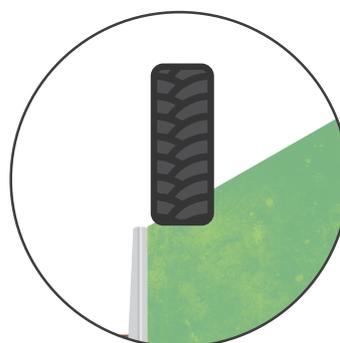
# QUELLE PAROI ?

## CHOISISSEZ LA PAROI APPROPRIÉE

Le type de paroi de votre silo est déterminé en fonction de la charge par essieu et du pourcentage de matière sèche du fourrage à ensiler. Voici une explication détaillée de ces deux critères.

### LA CHARGE PAR ESSIEU

Pour garantir la conservation optimale de votre fourrage, il est essentiel de bien le compacter. Pour ce faire, on le dame au moyen d'un chargeur à godet ou d'un tracteur. Dans un cas comme dans l'autre, il existe une règle d'or : plus la pression des pneus est élevée, meilleur sera le compactage. Toutes nos parois sont conçues de manière à ce que la circulation de l'engin puisse se faire jusqu'à les toucher. On peut ainsi utiliser toute la largeur du silo pour compacter l'ensilage. La charge par essieu est le poids maximal par essieu de votre chargeur ou de votre tracteur ; elle est spécifiée par le fabricant de la machine. Évitez de diviser la masse totale de l'engin de compactage par le nombre d'essieux, car les poids ne sont pas répartis uniformément.



### LE FOURRAGE

La contrainte exercée sur les parois peut varier fortement en fonction de la teneur en matière sèche et de la densité de la matière à ensiler. Il est dès lors extrêmement important de déterminer le type de matière qui sera ensilée et jusqu'à quelle hauteur. La densité maximale et l'inclinaison maximale de la matière ensilable sont ainsi déterminées en fonction du pourcentage de matière sèche (voir le tableau). Plus la matière est humide, plus la charge exercée sur les murs est élevée.

Type d'ensilage	Poids (kg/m <sup>3</sup> )	MS (%)	Phi
Luzerne	600	33	30°
Trèfle fourrager	600	30	30°
Foin de graminées	600	40	30°
Maïs	800	30	30°
Herbe fourragère	800	25	25°
Orge	800	30	25°
Feuilles de betteraves	1000	17	15°
Pulpe de pressage	1000	22	15°
Herbe humide	1000	20	< 15°

# CLASSES DE CHARGE

## CONTRAINTE EXERCÉE SUR LES MURS

La charge par essieu et le taux d'humidité du fourrage sont pris en ligne de compte pour définir 3 classes de charge :

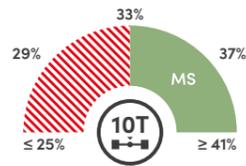
### LIGHT

**10 T de charge par essieu pour un fourrage (1000 kg/m<sup>3</sup>) comportant au moins 33 % de matière sèche.**

Pour les fourrages dont la teneur en matière sèche s'élève à 33 % minimum, vous pouvez utiliser la capacité totale de votre silo et assurer le compactage avec une charge par essieu maximale de 10 tonnes. Si la teneur en matière sèche est inférieure à 33 %, il y a lieu de tenir compte d'une perte de capacité (réduction de la hauteur utile selon le schéma ci-dessous).

#### Exemple

Fourrage contenant 25 % de matière sèche et 10 tonnes de charge par essieu du chargeur à godet  
Hauteur des murs 3 m : Hauteur de remplissage maximale : 70 % x 3 m = 2,1 m



### STANDARD

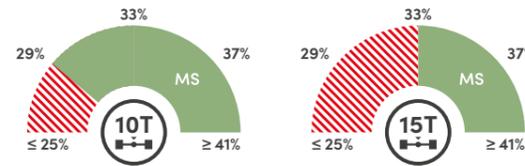
**10T ou 15 T de charge par essieu pour un fourrage (1000 kg/m<sup>3</sup>) comportant au moins 29 % ou 33 % de matière sèche.**

Pour les fourrages dont la teneur en matière sèche s'élève à 29 % ou 33 % minimum, vous pouvez utiliser la capacité totale de votre silo et assurer le compactage avec une charge par essieu maximale de 10 ou 15 tonnes.

Si la teneur en matière sèche est inférieure à 29 % ou 33 %, il y a lieu de tenir compte de la perte de capacité suivante (réduction de la hauteur utile).

#### Exemple

Fourrage contenant 25 % de matière sèche et 15 tonnes de charge par essieu du chargeur à godet  
Hauteur des murs 3 m : Hauteur de remplissage maximale : 85 % x 3 m = 2,55 m

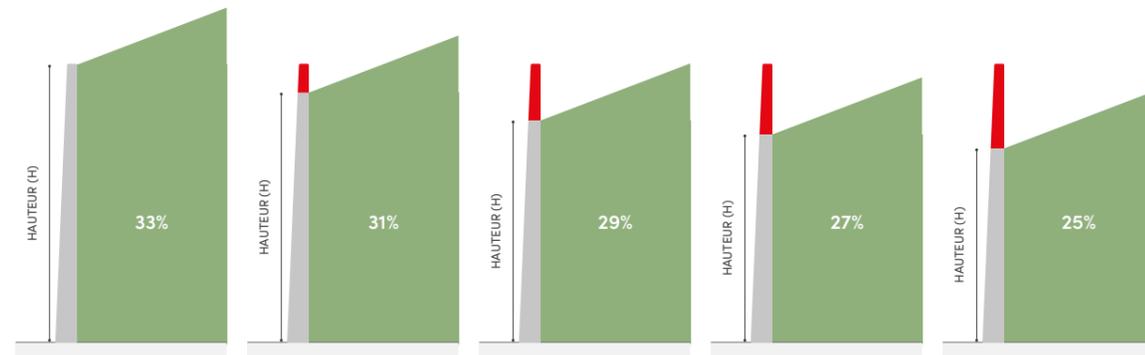
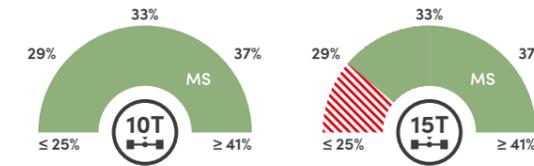


### HEAVY

**10T de charge par essieu pour un fourrage (1000 kg/m<sup>3</sup>) sans restriction de la teneur en matière sèche.**

**Où 15 T dans le cas d'un fourrage grossier (1000 kg/m<sup>3</sup>) avec au moins 29 % de matière sèche.**

Tenir compte de la perte de capacité (réduction hauteur utile selon le schéma ci-dessous) pour des charges à l'essieu de 15T avec une teneur en matière sèche inférieure à 29%.



Light 10T: H = 100 %  
Standard 10T: H = 100 %  
Standard 15T: H = 100 %  
Heavy 15T: H = 100 %

Light 10T: H = 90 %  
Standard 10T: H = 100 %  
Standard 15T: H = 90 %  
Heavy 15T: H = 100 %

Light 10T: H = 80 %  
Standard 10T: H = 100 %  
Standard 15T: H = 85 %  
Heavy 15T: H = 100 %

Light 10T: H = 75 %  
Standard 10T: H = 95 %  
Standard 15T: H = 85 %  
Heavy 15T: H = 95 %

Light 10T: H = 70 %  
Standard 10T: H = 90 %  
Standard 15T: H = 85 %  
Heavy 15T: H = 90 %

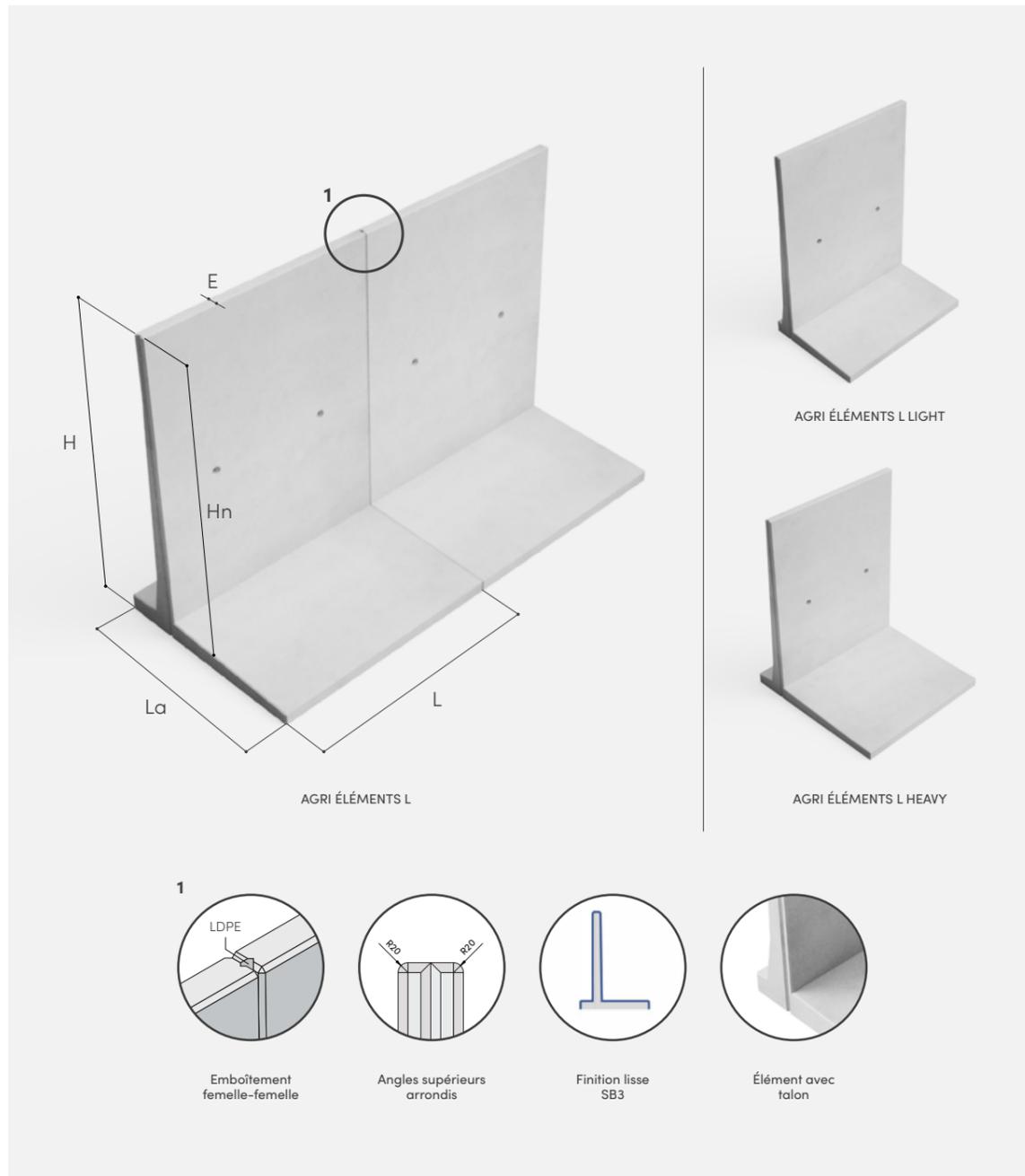


# AGRI ÉLÉMENTS L

(LIGHT/STANDARD/HEAVY)

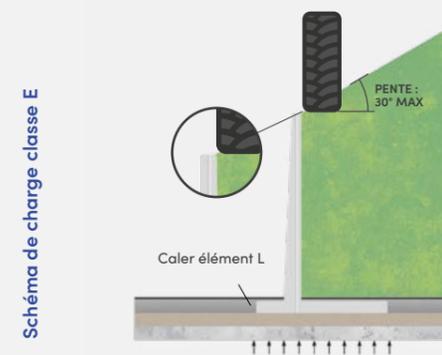
## MUR EXTÉRIEUR

Cet élément est pourvu d'un talon. Ce dernier assure une meilleure stabilité et permet donc l'utilisation de l'élément en présence de charges plus lourdes. Pour accroître la commodité d'utilisation, l'élément a été conçu sans angle de renfort inférieur, ce qui facilite le prélèvement de l'ensilage. La facilité de déplacement et la maniabilité sont les atouts principaux de cet élément.

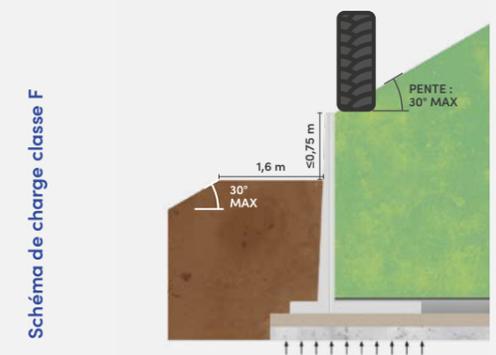


## CLASSES DE CHARGE

### SANS TALUTAGE DE TERRE



### AVEC TALUTAGE DE TERRE

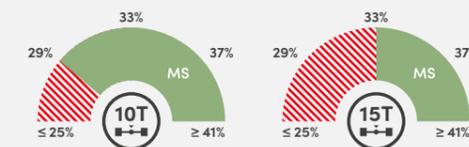


#### Charge par type

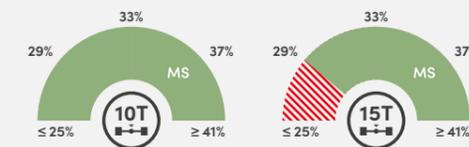
##### Light



##### Standard



##### Heavy

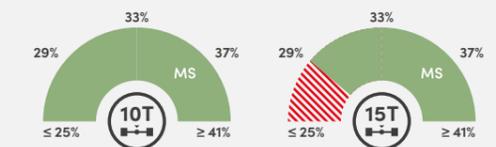


#### Charge par type

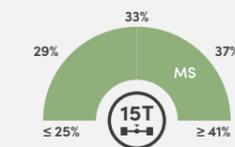
##### Light



##### Standard



##### Heavy



# AGRI ÉLÉMENTS L

(LIGHT/STANDARD/HEAVY)

## FICHE TECHNIQUE - LIGHT

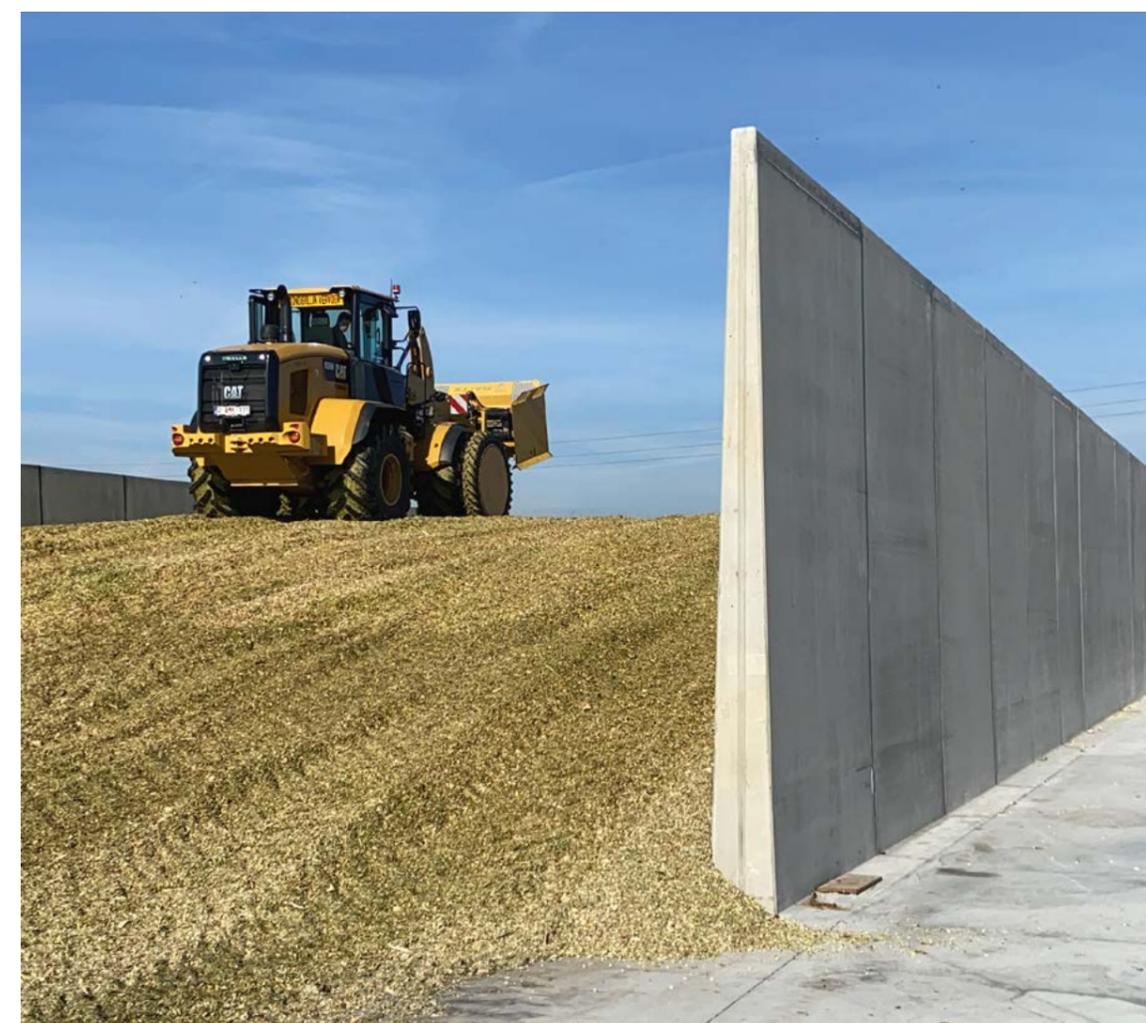
Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L+160/200-L	160	150	200	106	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1410
L+210/200-L	210	200	200	106	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1700
L+261/200-L	261	250	200	133	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	2450
L+312/200-L	312	300	200	160	10	2x5T	Femelle-Femelle	3180
L+210/400-L	210	200	400	106	10	2x5T	Femelle-Femelle	3430
L+261/400-L	261	250	400	133	10	2x5T	Femelle-Femelle	4900
L+312/400-L	312	300	400	160	10	2x5T	Femelle-Femelle	6370

## VERSIONS POSSIBLES



## FICHE TECHNIQUE - STANDARD

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L+160/200	160	150	200	126	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1525
L+210/200	210	200	200	126	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1820
L+261/200	261	250	200	173	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	2700
L+312/200	312	300	200	210	10	2x5T	Femelle-Femelle	3500
L+374/200	374	350	200	260	12	2x10T	Femelle-Femelle	6350
L+424/200	424	400	200	260	12	2x10T	Femelle-Femelle	6640
L+210/400	210	200	400	126	10	2x5T	Femelle-Femelle	3640
L+261/400	261	250	400	173	10	2x5T	Femelle-Femelle	5400
L+312/400	312	300	400	210	10	2x5T	Femelle-Femelle	7000



## FICHE TECHNIQUE - HEAVY

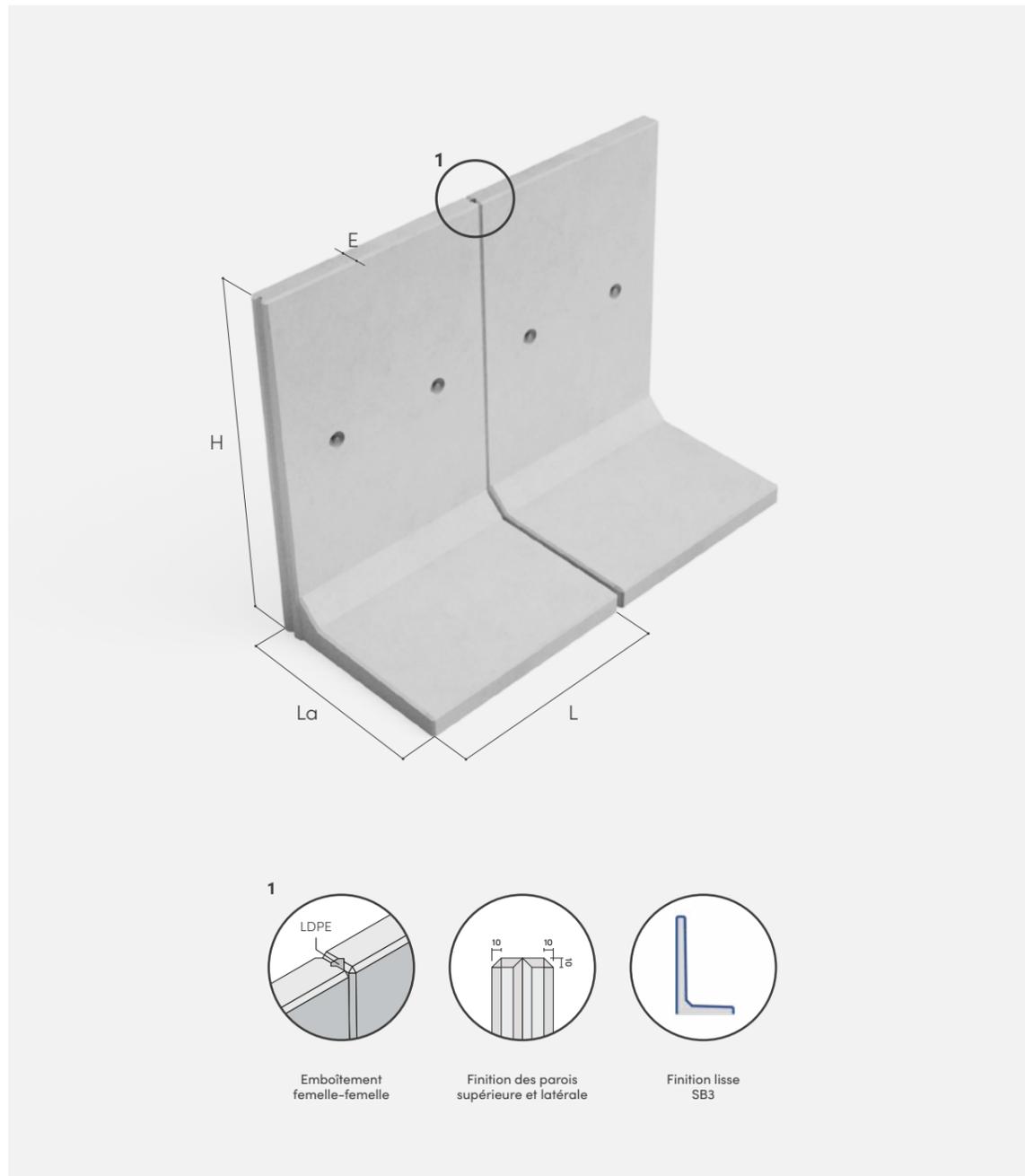
Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L+211/200-H	211	200	200	173	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	2460
L+262/200-H	262	250	200	210	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	3260
L+324/200-H	324	300	200	260	14	2x10T	Femelle-Femelle	6045
L+374/200-H	374	350	200	300	12	2x10T	Femelle-Femelle	6790
L+424/200-H	424	400	200	300	12	2x10T	Femelle-Femelle	7080
L+211/400-H	211	200	400	173	10	2x5T	Femelle-Femelle	4920
L+262/400-H	262	250	400	210	10	2x5T	Femelle-Femelle	6520

Éléments de 1 m de longueur disponibles sur demande.

# ÉLÉMENTS L

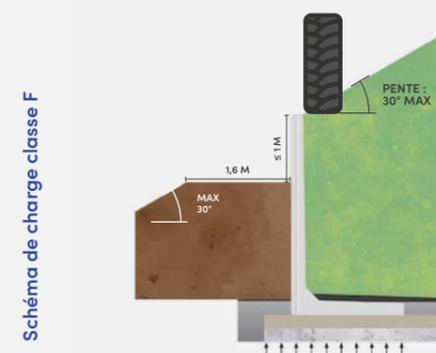
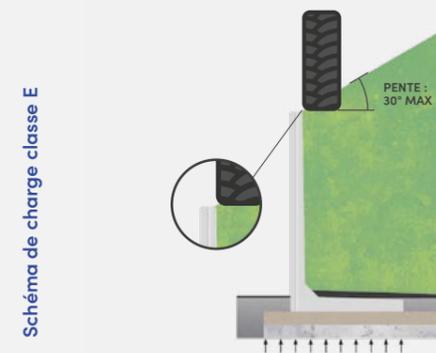
## MUR EXTÉRIEUR

Nos murs de soutènement L traditionnels, initialement conçus pour compenser des écarts de niveau, conviennent aussi parfaitement comme murs de silos. Nous garantissons toujours la même finition haut de gamme et la même qualité de béton, laquelle offre une résistance exceptionnelle aux acides. Si la transition inclinée entre la semelle et la paroi pose problème lors du prélèvement de l'ensilage, nous proposons en option d'orienter la semelle vers l'extérieur et de la renforcer par un talutage de terre. Tenez compte du fait que ces parois requièrent un double ferrailage double pour garantir une stabilité optimale. Découvrez la polyvalence de nos murs de soutènement L et donnez une nouvelle dimension à votre projet.

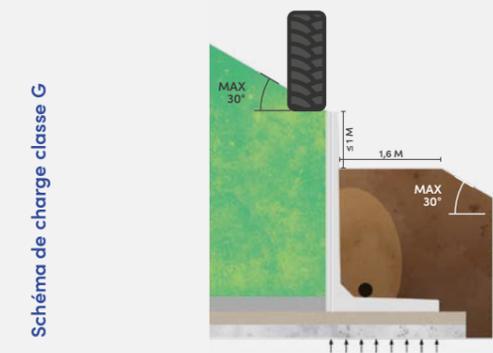


## CLASSES DE CHARGE

### MURS DE SOUTÈNEMENT CHARGE UNIQUE



### MURS DE SOUTÈNEMENT CHARGE SUR DEUX CÔTES (DK)



# ÉLÉMENTS L

## FICHE TECHNIQUE

### ÉLÉMENTS L - 1 MÈTRE

Article (code)	H (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L60/100-(DK)	60	100	59,5	9	1x2,5T	Femelle-Femelle	257
L75/100-(DK)	75	100	59,7	9	1x2,5T	Femelle-Femelle	292
L100/100-(DK)	100	100	60	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	352
L125/100-(DK)	125	100	84.6	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	490
L150/100-(DK)	150	100	85	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	555
L175/100-(DK)	175	100	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	743
L200/100-(DK)	200	100	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	800
L225/100-(DK)	225	100	134.2	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1125
L250/100-(DK)	250	100	135	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1225
L275/100-(DK)	275	100	160	9	2x2,5T	Male-Femelle	1456
L300/100-(DK)	300	100	160	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1625
L325/100-(DK)	325	100	185	12	3x5T	Femelle-Femelle	2500
L350/100-(DK)	350	100	185	12	3x5T	Femelle-Femelle	2570
L375/100-(DK)	375	100	230	12	3x5T	Femelle-Femelle	2770
L400/100-(DK)	400	100	230	12	3x5T	Femelle-Femelle	2845
L450/100-(DK)	450	100	230	12	3x10T	Femelle-Femelle	4205
L475/100-(DK)	475	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4400
L500/100-(DK)	500	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4435
L525/100-(DK)	525	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4505
L550/100-(DK)	550	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4575
L575/100-(DK)	575	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4650
L600/100-(DK)	600	100	260	12	3x10T	Femelle-Femelle	4722

### ÉLÉMENTS L - 2 MÈTRES

Article (code)	H (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L60/200-(DK)	60	200	59,5	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	513
L75/200-(DK)	75	200	59,7	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	583
L100/200-(DK)	100	200	60	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	703
L125/200-(DK)	125	200	84.6	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	975
L150/200-(DK)	150	200	85	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1110
L175/200-(DK)	175	200	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1487
L200/200-(DK)	200	200	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1600
L225/200-(DK)	225	200	134.2	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	2255
L250/200-(DK)	250	200	135	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	2455
L275/200-(DK)	275	200	160	9	2x2,5T	Male-Femelle	2912
L300/200-(DK)	300	200	160	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	3250
L325/200-(DK)	325	200	185	12	4x5T	Femelle-Femelle	4995
L350/200-(DK)	350	200	185	12	4x5T	Femelle-Femelle	5140
L375/200-(DK)	375	200	230	12	4x5T	Femelle-Femelle	5540
L400/200-(DK)	400	200	230	12	4x5T	Femelle-Femelle	5685
L450/200-(DK)	450	200	230	12	4x10T	Femelle-Femelle	8410
L475/200-(DK)	475	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	8726
L500/200-(DK)	500	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	8870
L525/200-(DK)	525	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	9014
L550/200-(DK)	550	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	9158
L575/200-(DK)	575	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	9302
L600/200-(DK)	600	200	260	12	4x10T	Femelle-Femelle	9445

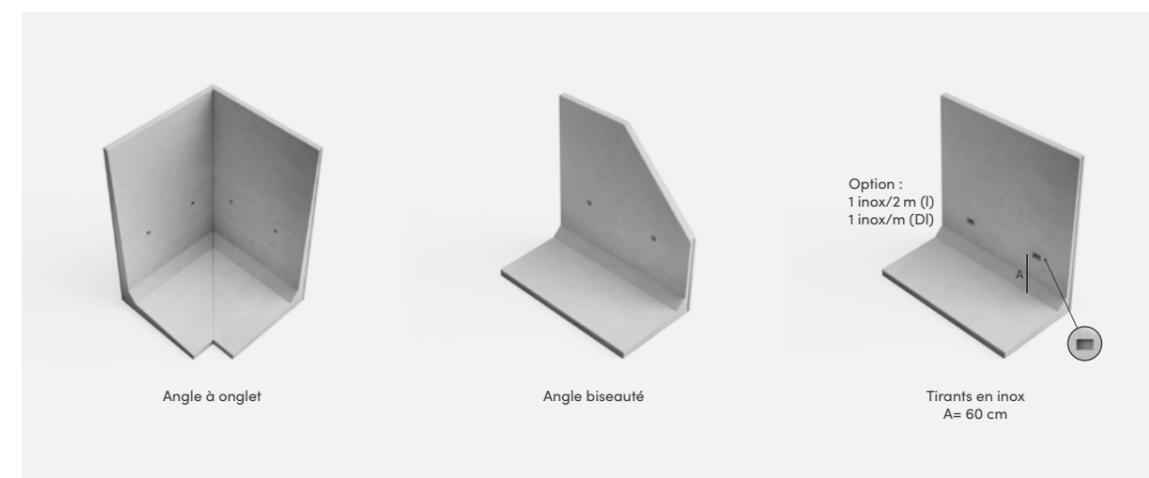
## FICHE TECHNIQUE

### ÉLÉMENTS L - 3 MÈTRES

Article (code)	H (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
L60/300-(DK)	60	300	59,5	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	770
L75/300-(DK)	75	300	59,7	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	875
L100/300-(DK)	100	300	60	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1055
L125/300-(DK)	125	300	84.6	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1465
L150/300-(DK)	150	300	85	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	1665
L175/300-(DK)	175	300	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	2230
L200/300-(DK)	200	300	110	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	2395
L225/300-(DK)	225	300	134.2	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	3380
L250/300-(DK)	250	300	135	9	2x2,5T	Femelle-Femelle	3680

L000/000-(DK) Schéma de charge classe G double

## VERSIONS POSSIBLES

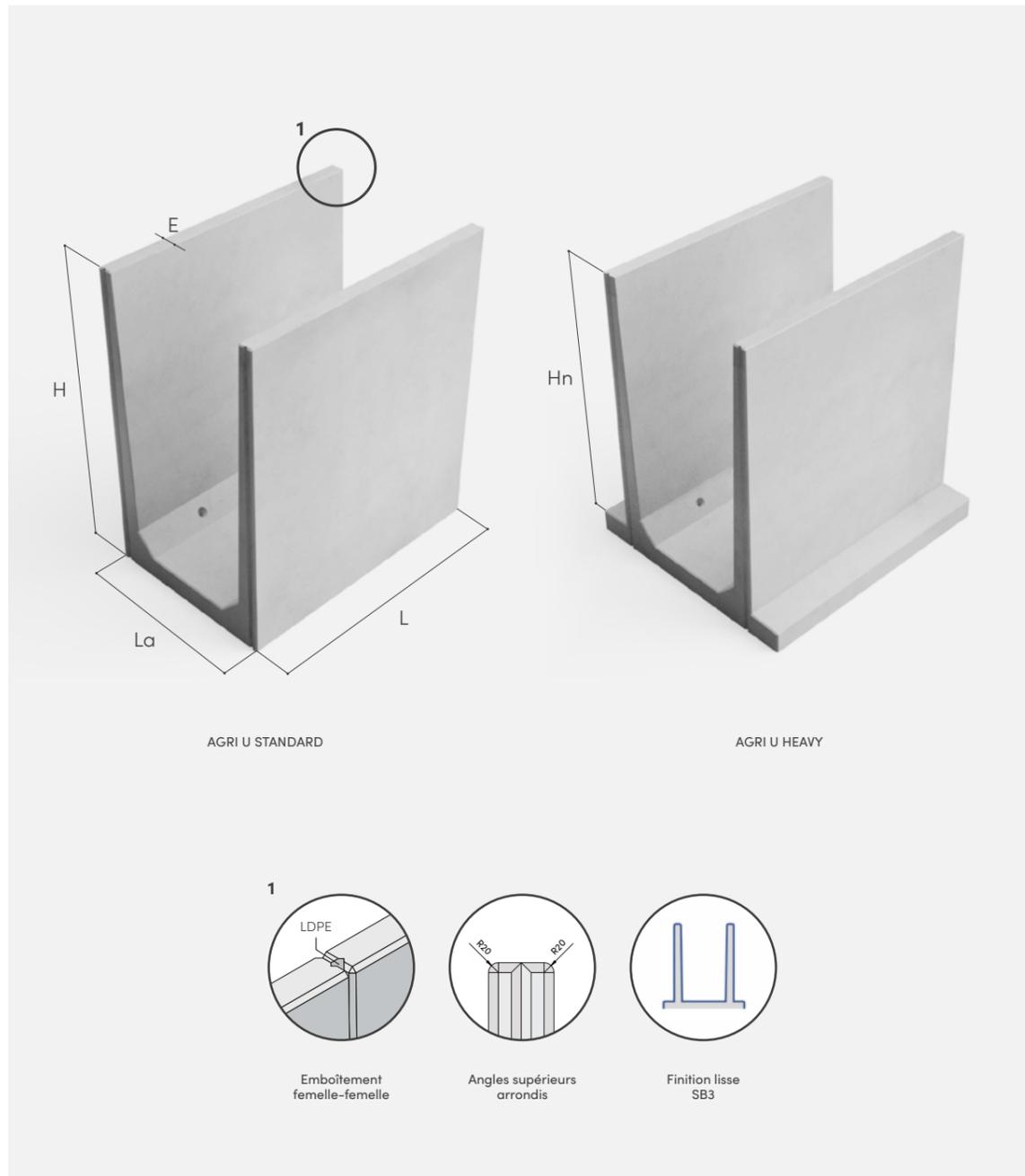


# AGRI ÉLÉMENTS U

(STANDARD/HEAVY)

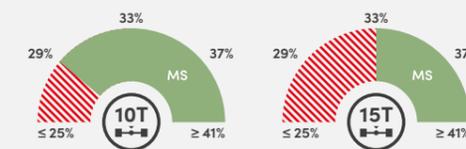
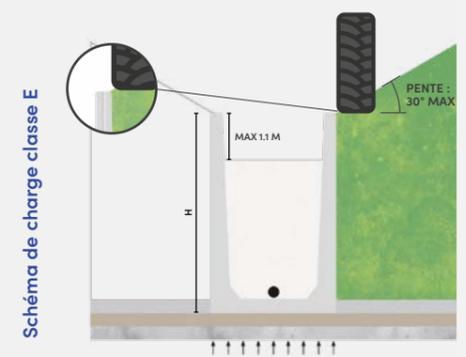
## PAROI INTERMÉDIAIRE

Notre gamme d'éléments U est généralement utilisée dans le secteur agricole comme élément de séparation entre deux silos. Les éléments créent un espace entre les deux zones de stockage, ce qui assure une meilleure accessibilité. En outre, ils offrent une alternative parfaite et surtout efficace aux murs de séparation doubles composés de panneaux pour silo-couloir.

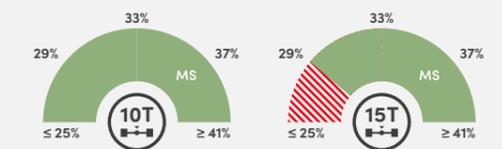
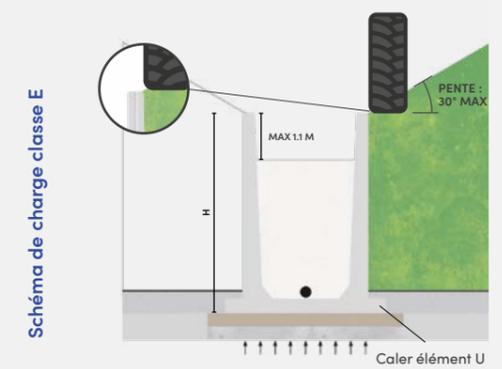


## CLASSES DE CHARGE

### AGRI U STANDARD



### AGRI U HEAVY



# AGRI ÉLÉMENTS U

(STANDARD/HEAVY)

## FICHE TECHNIQUE - STANDARD

### AGRI ÉLÉMENTS U - STANDARD

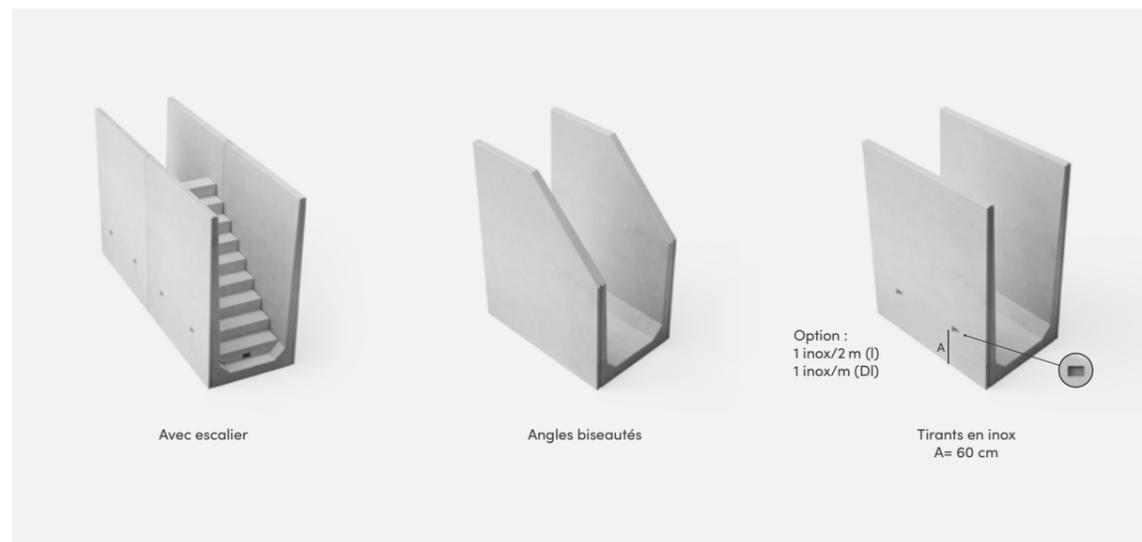
Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
U214/200-L	214	200	200	130	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	3766
U264/200-L	264	250	200	130	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	4500
U316/200-L	316	300	200	150	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	5785
U214/400-L	214	200	400	130	10	4x5T	Femelle-Femelle	7532
U264/400-L	264	250	400	130	10	4x5T	Femelle-Femelle	9000
U316/400-L	316	300	400	150	10	4x5T	Femelle-Femelle	11570

## FICHE TECHNIQUE - HEAVY

### AGRI ÉLÉMENTS U - HEAVY

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
U+214/200	214	200	200	180	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	4138
U+264/200	264	250	200	180	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	4835
U+316/200	316	300	200	200	10	4x2,5T	Femelle-Femelle	6200
U+214/400	214	200	400	180	10	4x5T	Femelle-Femelle	8275
U+264/400	264	250	400	180	10	4x5T	Femelle-Femelle	9670
U+316/400	316	300	400	200	10	4x5T	Femelle-Femelle	12400

## VERSIONS POSSIBLES

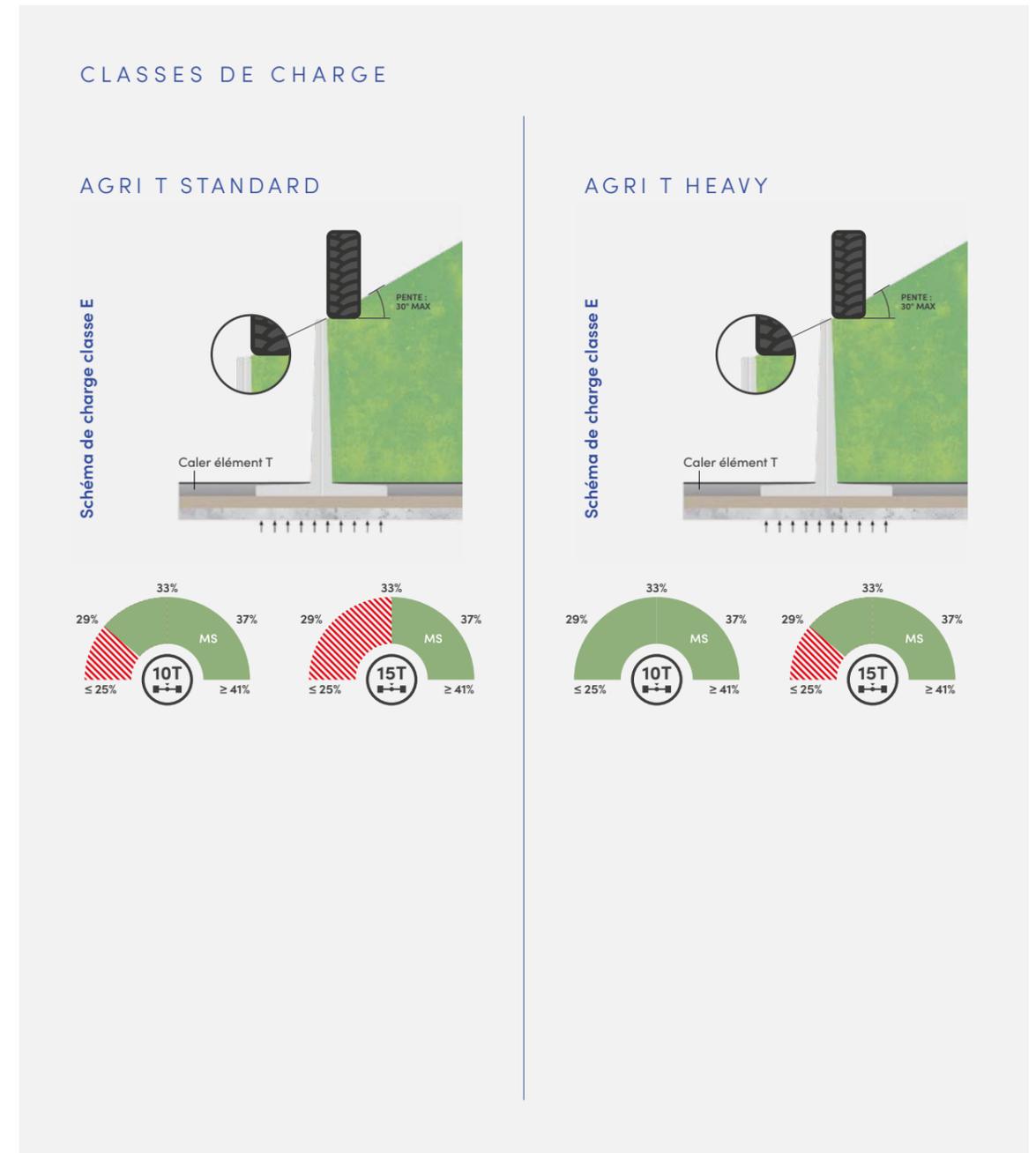
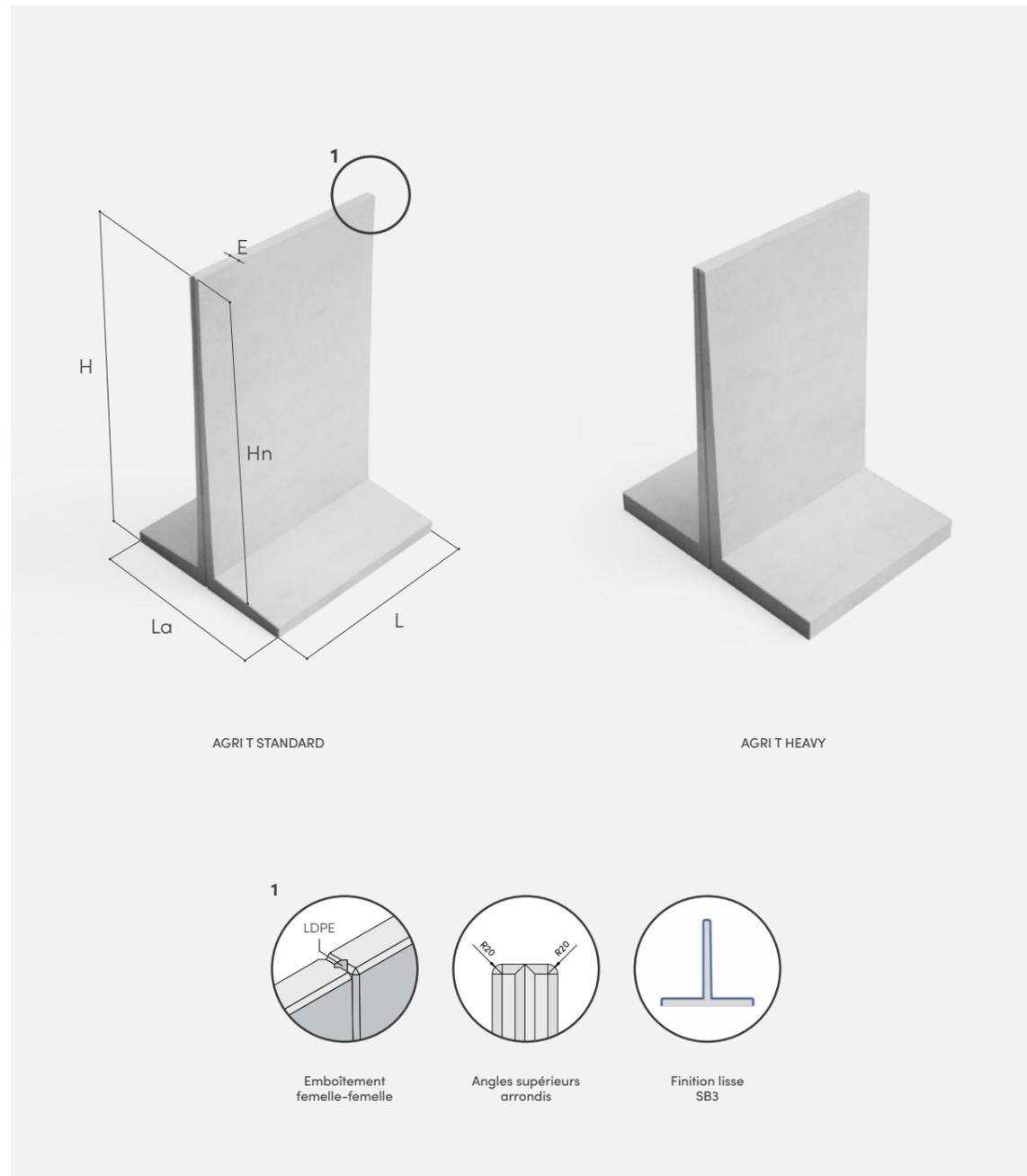


# AGRI ÉLÉMENTS T

(STANDARD/HEAVY)

## PAROI INTERMÉDIAIRE

Le mur de soutènement en T peut être mis en charge sur ses deux faces. Pour accroître la commodité d'utilisation, l'élément a été conçu sans angle de renfort inférieur, ce qui permet un prélèvement mécanisé de l'ensilage. Cet élément convient idéalement lorsqu'il est combiné au mur de soutènement L avec talon.



# AGRI ÉLÉMENTS T

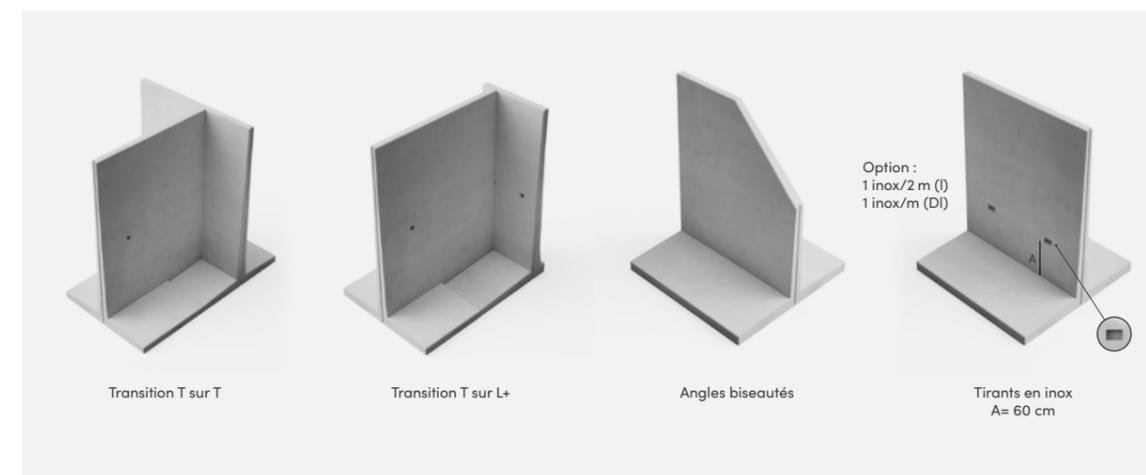
(STANDARD/HEAVY)

## FICHE TECHNIQUE - STANDARD

### AGRI ÉLÉMENTS T - STANDARD

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
T+125/200	125	113	200	110	12	2x2,5T	Femelle-Femelle	1413
T+150/200	150	138	200	110	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1540
T+185/200	185	175	200	138	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1815
T+210/200	210	200	200	138	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	1930
T+261/200	261	250	200	160	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	2600
T+312/200	312	300	200	180	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	3300
T+374/200	374	350	200	260	12	2x10T	Femelle-Femelle	6420
T+424/200	424	400	200	260	12	2x10T	Femelle-Femelle	6710
T+125/300	160	113	300	110	12	2x5T	Femelle-Femelle	2120
T+150/300	312	138	300	110	10	2x5T	Femelle-Femelle	2310
T+210/400	210	200	400	138	10	2x5T	Femelle-Femelle	3870
T+261/400	261	250	400	160	10	2x5T	Femelle-Femelle	5200

## VERSIONS POSSIBLES



## FICHE TECHNIQUE - HEAVY

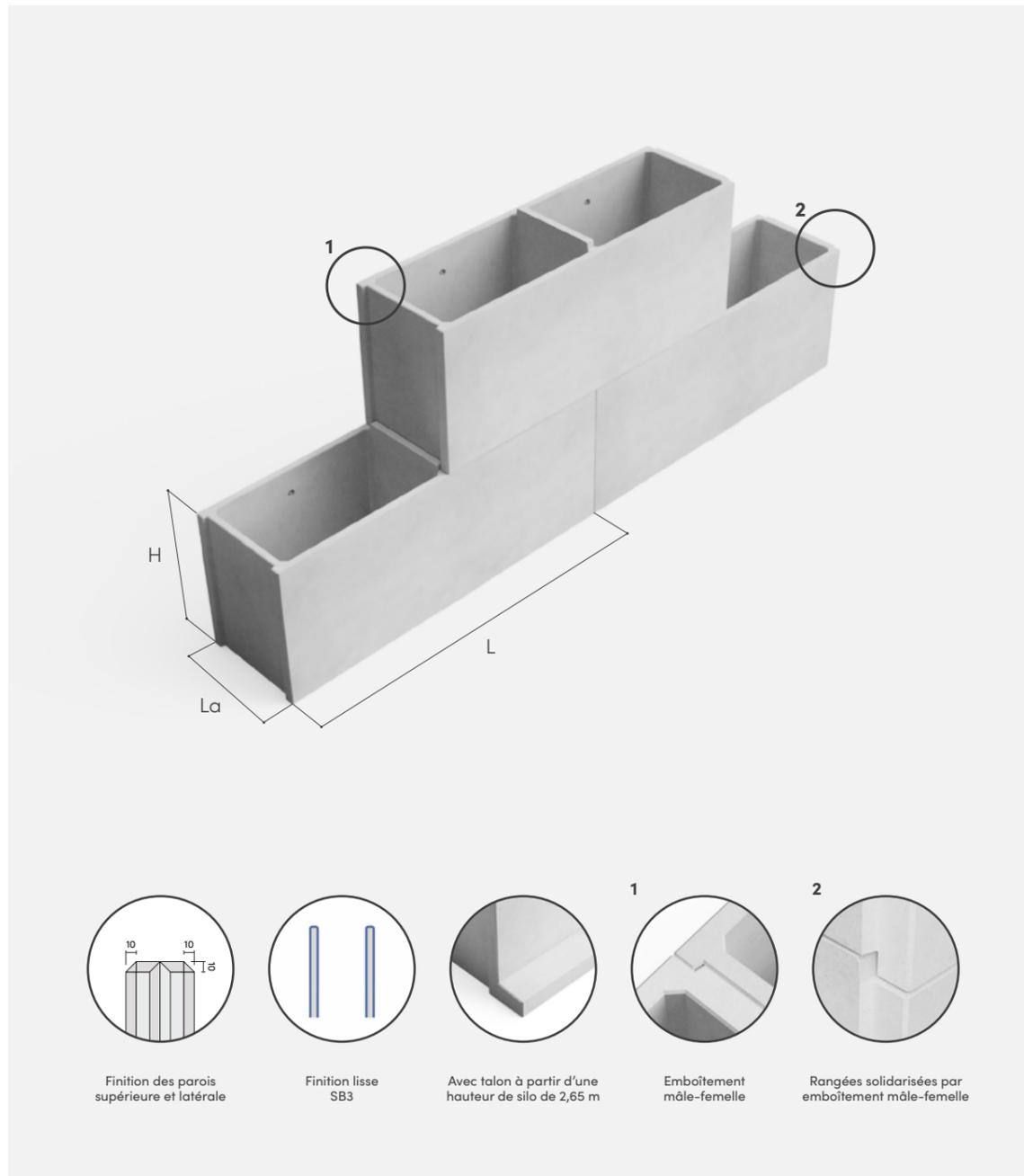
### AGRI ÉLÉMENTS T - HEAVY

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
T+211/200-H	211	200	200	160	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	2360
T+262/200-H	262	250	200	180	10	2x2,5T	Femelle-Femelle	3060
T+324/200-H	324	300	200	260	14	2x10T	Femelle-Femelle	6130
T+374/200-H	374	350	200	260	12	2x10T	Femelle-Femelle	6420
T+211/400-H	211	200	400	160	10	2x5T	Femelle-Femelle	4720



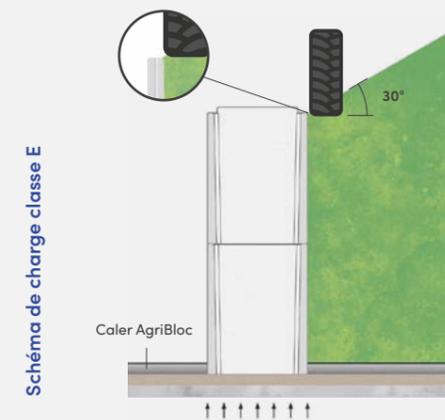
## PAROI INTERMÉDIAIRE

Le système AgriBloc est utilisé comme mur de séparation entre deux silos. Les éléments créent un espace entre eux, ce qui assure une meilleure accessibilité et accroît la sécurité. En outre, ils offrent une alternative parfaite et surtout efficace aux murs de séparation doubles composés de panneaux pour silo-couloir.



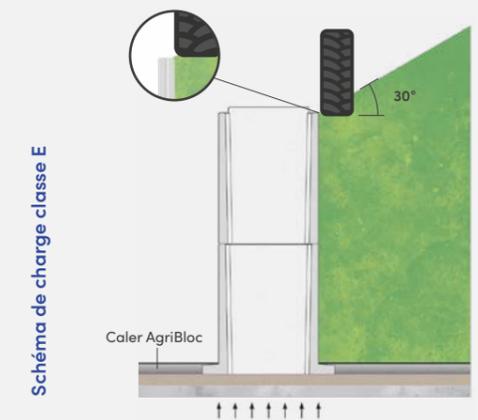
## CLASSES DE CHARGE

### SANS TALON



### AVEC TALON

Obligé pour un silo avec une hauteur de 315 cm



Hauteur (cm)	# Blocs		Schéma de charge	
	H1075	H1575	Sans talon	Avec talon
215	2	0	Standard	Heavy
265	1	1	Light	Standard
315	0	2		Light

## FICHE TECHNIQUE

### AGRIBLOC - SANS TALON

Article (code)	L (cm)	La (cm)	H (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
AB4000/1200/1075	400	120	107,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	2910
AB4000/1200/1575	400	120	157,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	4090
AB2000/1200/1075	200	120	107,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	1645
AB2000/1200/1575	200	120	157,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	2315
AB1000/1200/1075	100	120	107,5	2x2,5T	Mâle-Femelle	1140
AB1000/1200/1575	100	120	157,5	2x2,5T	Mâle-Femelle	1610

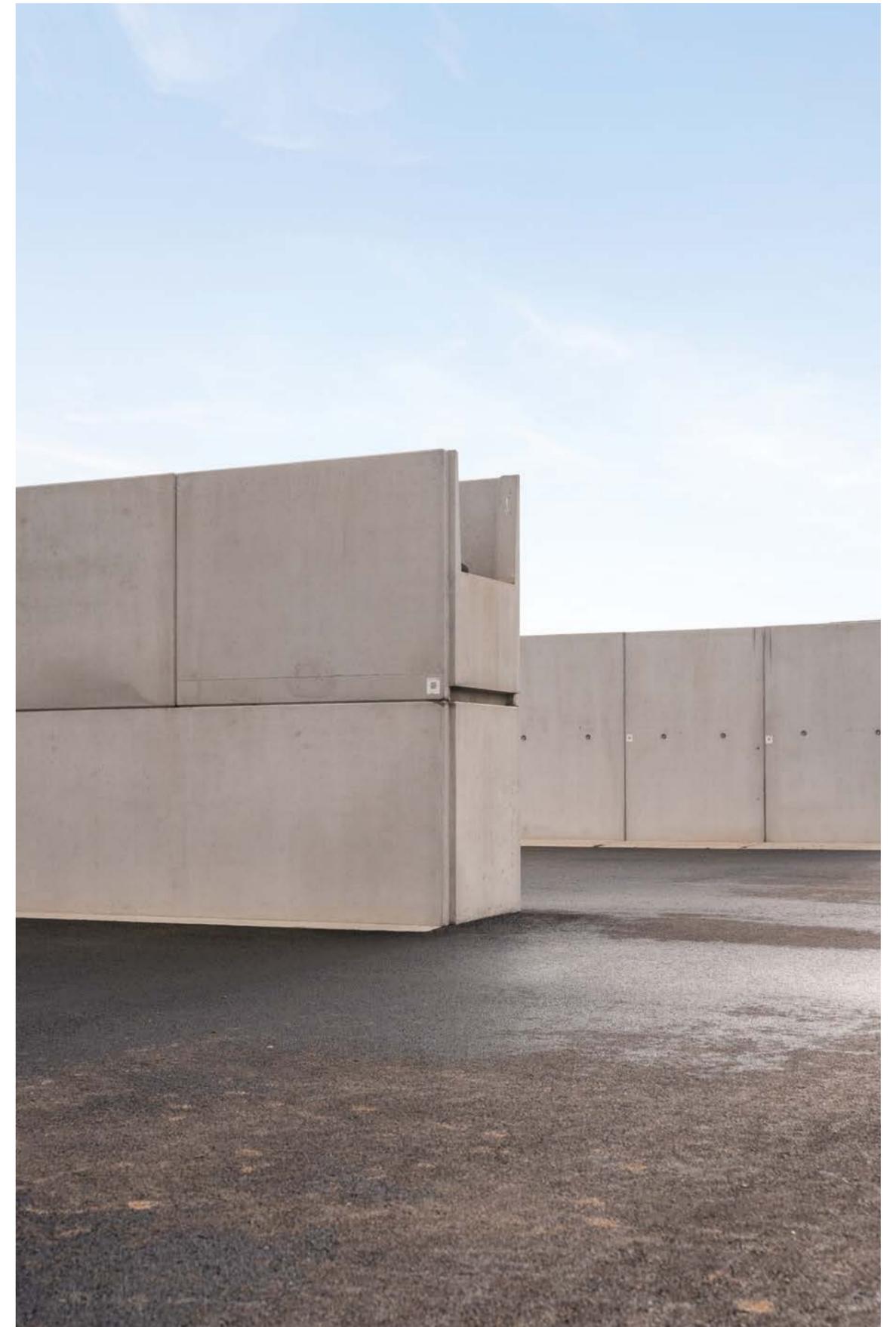
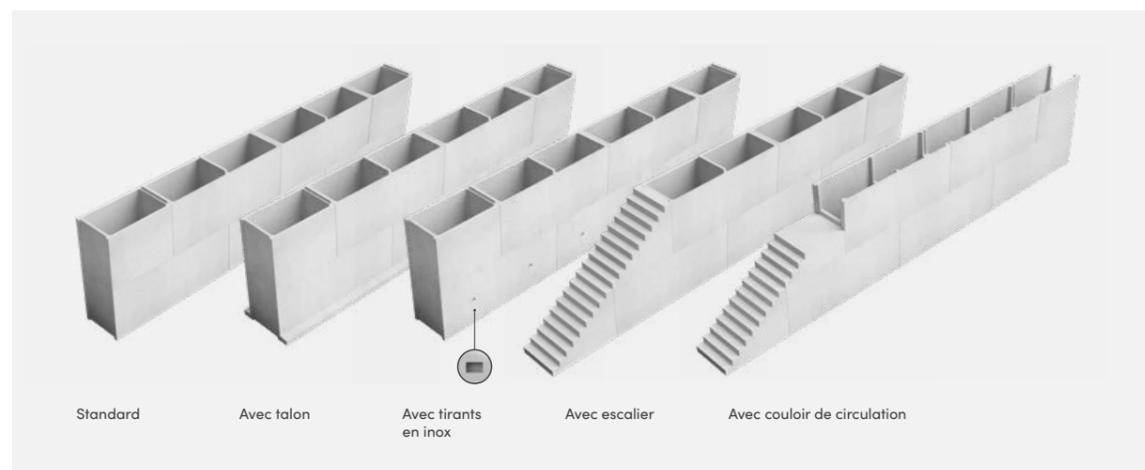
### AGRIBLOC - AVEC TALON

Article (code)	L (cm)	La (cm)	H (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
AB+4000/1700/1075	400	170	107,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	3680
AB+4000/1700/1575	400	170	157,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	4860
AB+2000/1700/1075	200	170	107,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	2030
AB+2000/1700/1575	200	170	157,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	2700
AB+1000/1700/1075	100	170	107,5	2x2,5T	Mâle-Femelle	1330
AB+1000/1700/1575	100	170	157,5	2x2,5T	Mâle-Femelle	1800

### AGRIBLOC - AVEC COULOIR DE CIRCULATION

Article (code)	L (cm)	La (cm)	H (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
AB4000/1200/1575-CS	400	120	107,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	3600
AB2000/1200/1575-CS	200	120	157,5	4x2,5T	Mâle-Femelle	1950
AB1000/1200/1575-CS	100	120	107,5	2x2,5T	Mâle-Femelle	1265

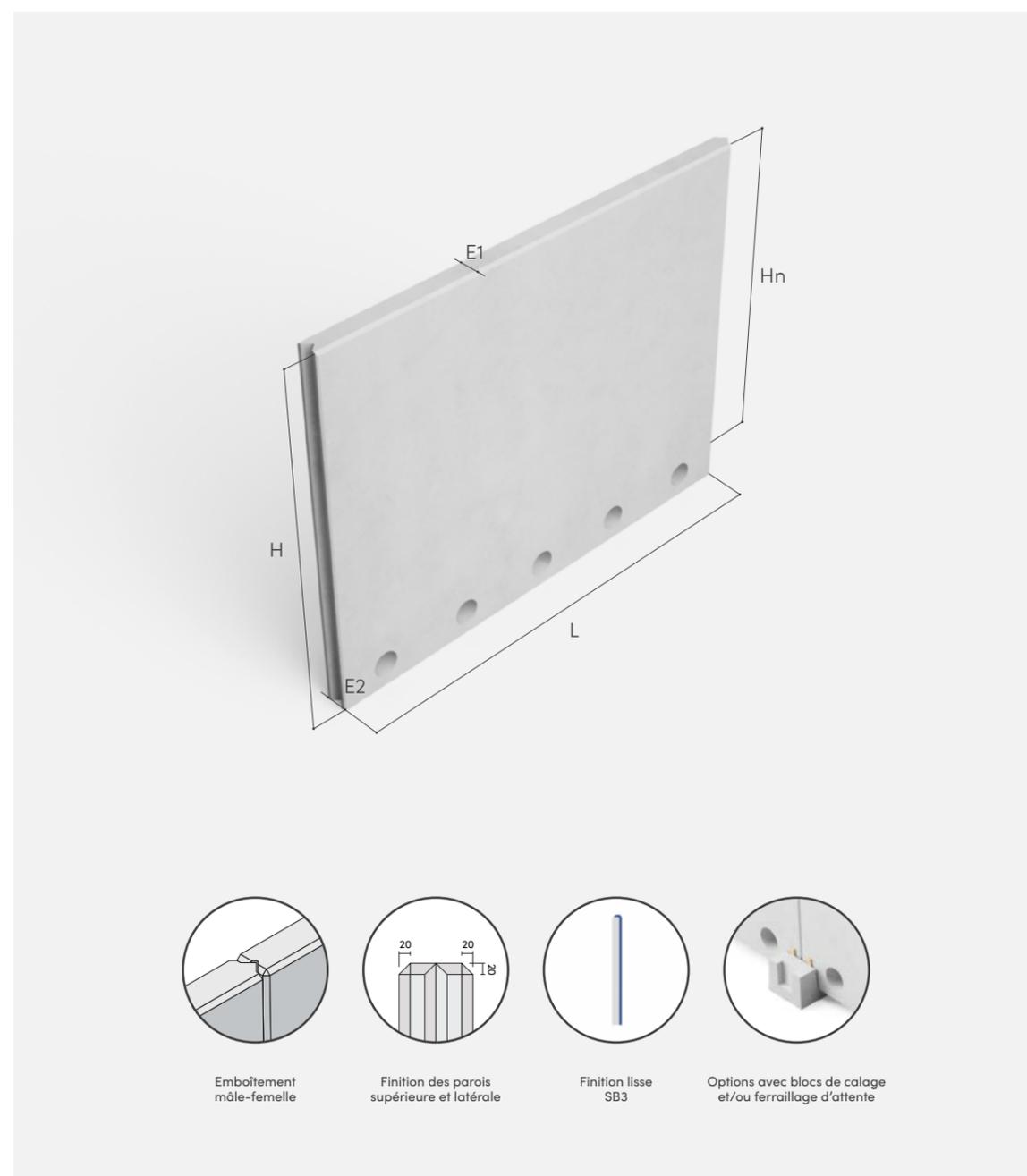
## VERSIONS POSSIBLES



# PANNEAUX À SCELLER

## PAROI INTERMÉDIAIRE

Les panneaux à sceller sont des panneaux de murs préfabriqués à solidariser par coulage dans la dalle de sol. Lors de la mise en place, les murs peuvent être contreventés ou maintenus en place au moyen de blocs de calage. Les parois sont solidement ancrées dans la dalle de sol au moyen d'un ferrailage introduit dans les orifices des panneaux.

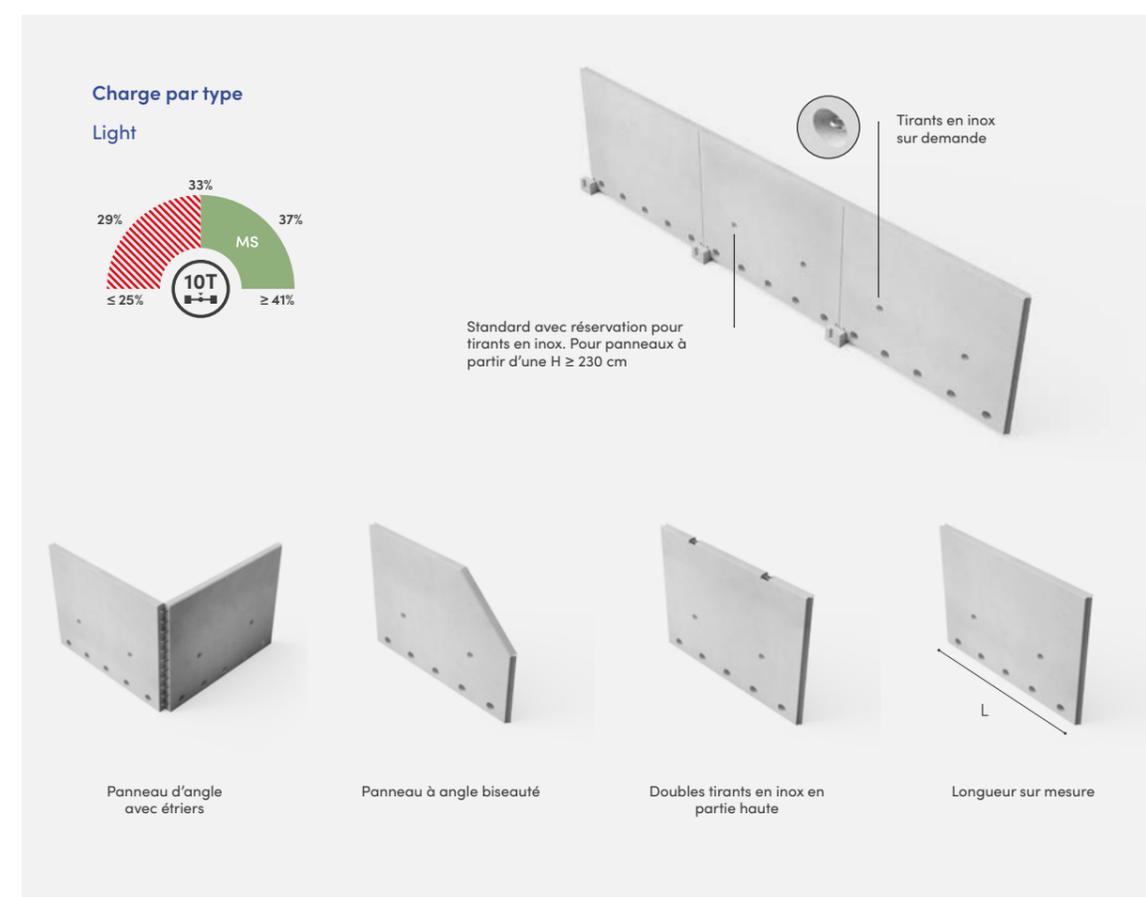


## FICHE TECHNIQUE

### PANNEAUX À SCELLER

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	E1 (cm)	E2 (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
9100	100	80	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	990
9120	120	100	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	1185
9140	140	115	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	1385
9160	160	135	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	1580
9180	180	155	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	1775
9200	200	170	300	14	14	2 x Ecrou M20	Mâle-Femelle	1975
9230	230	200	300	15	15	2 x Ecrou M24	Mâle-Femelle	2460
9250	250	220	200	15	15	2 x Ecrou M24	Mâle-Femelle	1780
9280	280	250	200	15	18	2 x Ecrou M24	Mâle-Femelle	2230
9340	340	300	200	15	20	2 x Ecrou M24	Mâle-Femelle	2780
9400	400	360	200	15	20	2 x Ecrou M24	Mâle-Femelle	3230

## VERSIONS POSSIBLES



# STOCKAGE MATIÈRE EN VRAC

CÉRÉALES, POMMES DE TERRE, BETTERAVES,  
FRUITS, FARINE, SUCRE, SABLE, CHARBON,  
GRAVIER ...

Cobefa propose des solutions de stockage performantes pour une large gamme de marchandises en vrac telles que céréales, pommes de terre, fruits, farine, sucre, sable, charbon et gravier. Grâce à notre expérience innovante et de haut niveau, vous avez la certitude de pouvoir bénéficier de solutions de stockage sûres et personnalisées, qui répondent aux normes les plus strictes.







# TAKE A LOOK

JETEZ UN COUP D'ŒIL



# CONSERVATION DES CÉRÉALES ET DU VRAC

## NOUVELLES PAROIS D'ESPACE DE STOCKAGE

Cobefa a mis au point des systèmes de parois innovants, spécifiquement conçus pour le stockage des céréales et des produits en vrac. Ces parois sont plus efficaces et plus faciles à utiliser que les solutions existantes. Nos parois L et T sont notamment dotées d'une semelle plate et de sections verticales droites, ce qui évite l'accumulation de matières, et se caractérisent par une solidité renforcée pour résister aux chocs d'un chargeur. Ces parois peuvent en outre être adossées sans jour contre les colonnes d'un hangar et existent en longueurs jusqu'à 6 mètres.



Y POUR CÉRÉALES

T POUR CÉRÉALES

CANIVEAUX EN U

L POUR CÉRÉALES

# TYPES DE MURS

## MURS EXTÉRIEURS ET PAROIS INTERMÉDIAIRES

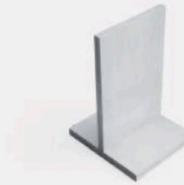
L POUR CÉRÉALES  
Mur extérieur



Y POUR CÉRÉALES  
Paroi intermédiaire



T POUR CÉRÉALES  
Paroi intermédiaire



PANNEAUX À SCELLER  
Paroi intermédiaire



## AUTRE

CANIVEAUX EN U  
Ventilation ou drainage

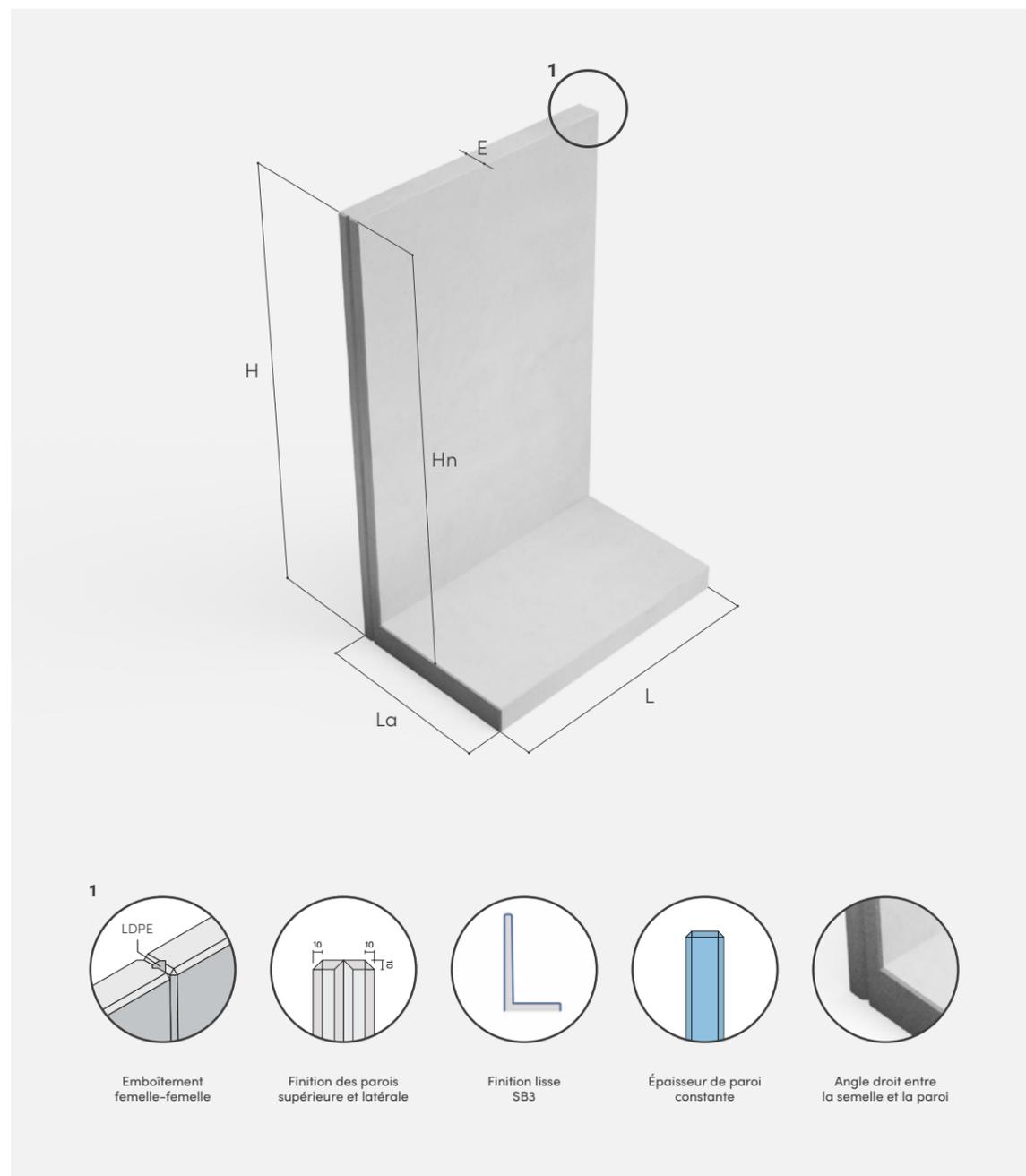




# L POUR CÉRÉALES

## PAROI EXTÉRIEURE

Nos murs en L pour céréales sont spécialement conçus pour le stockage de matières en vrac. Ces murs peuvent être installés rapidement et aisément, sans qu'ils soient dotés d'un talon, de sorte qu'ils peuvent venir s'adosser aux colonnes d'un bâtiment. Ces murs présentent également une semelle plate jouxtant perpendiculairement la section verticale, ce qui permet de pelleter efficacement le produit sans qu'il subsiste de résidus.

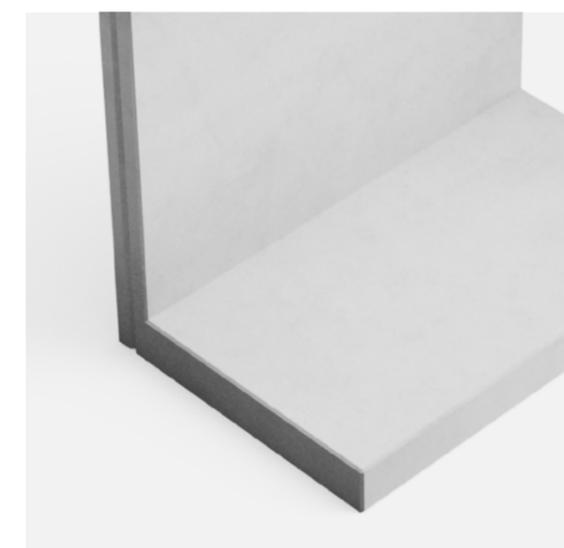
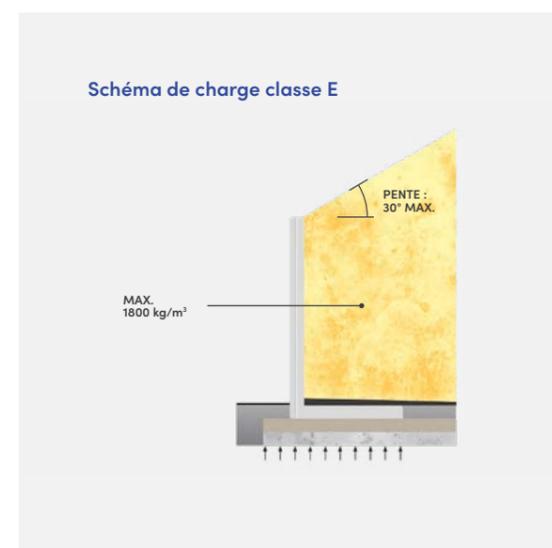


## FICHE TECHNIQUE

### L POUR CÉRÉALES

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
LC215/200	215	200	200	110	17,5	2x2,5T	Femelle-Femelle	2470
LC270/200	270	250	200	130	17,5	2x5T	Femelle-Femelle	3345
LC320/200	320	300	200	130	17,5	2x5T	Femelle-Femelle	3765
LC215/600	215	200	600	110	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	7410
LC270/600	270	250	600	130	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	10040
LC320/600	320	300	600	130	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	11300

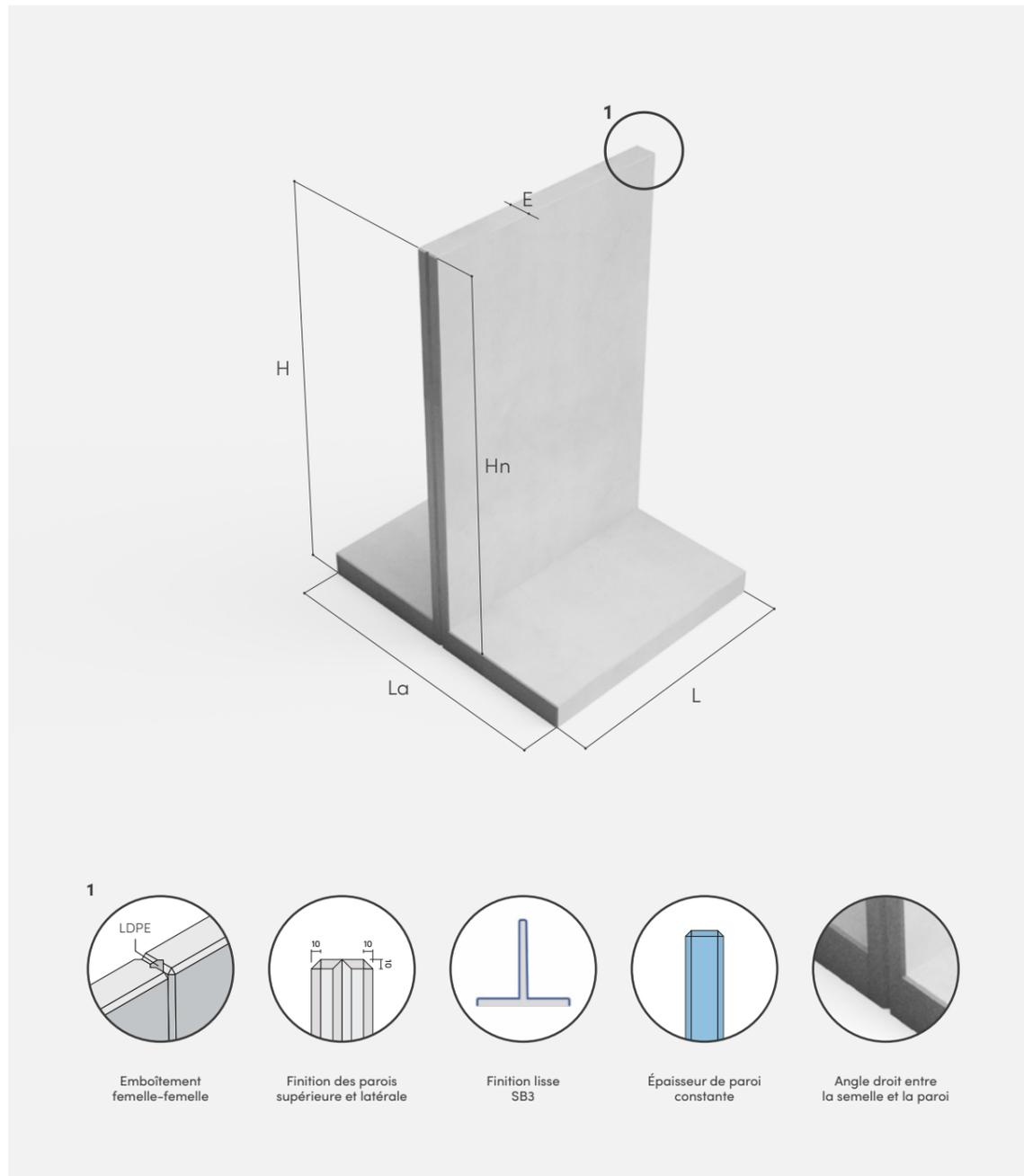
### VERSIONS POSSIBLES



# T POUR CÉRÉALES

## PAROI INTERMÉDIAIRE

Nos murs en T pour céréales sont spécialement conçus pour le stockage de matières en vrac. Les éléments peuvent être mis en place rapidement et sans difficulté ; en outre, la présence d'une semelle supprime la nécessité de les contreventer. De même, les murs n'ont pas besoin d'être pourvus d'un ferrailage d'attente. Ces murs présentent également une semelle plate jouxtant perpendiculairement la section verticale, ce qui permet de pelleter efficacement le produit sans qu'il subsiste de résidus.

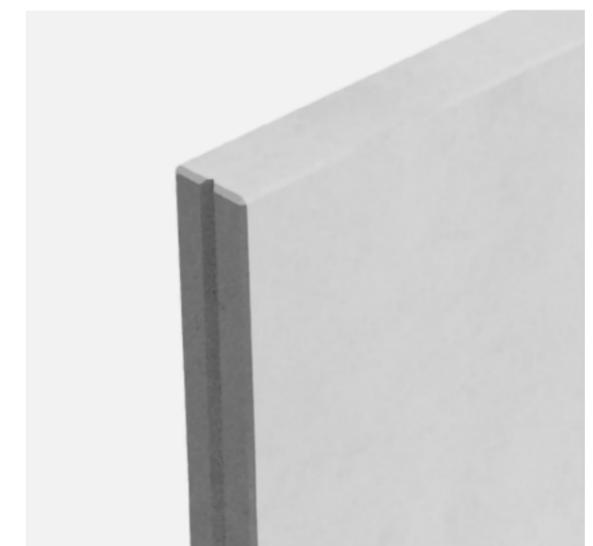
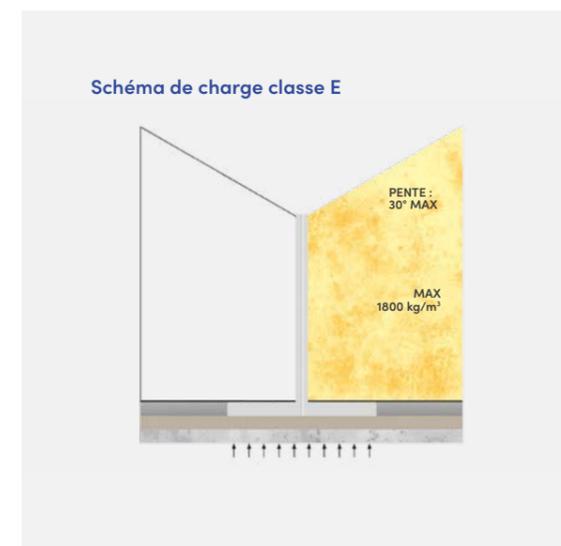


## FICHE TECHNIQUE

### T POUR CÉRÉALES

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
TC215/200	215	200	200	130	17,5	2x2,5T	Femelle-Femelle	2562
TC270/200	270	250	200	160	17,5	2x5T	Femelle-Femelle	3635
TC320/200	320	300	200	160	17,5	2x5T	Femelle-Femelle	4055
TC215/600	215	200	600	130	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	7686
TC270/600	270	250	600	160	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	10905
TC320/600	320	300	600	160	17,5	2x10T	Femelle-Femelle	12165

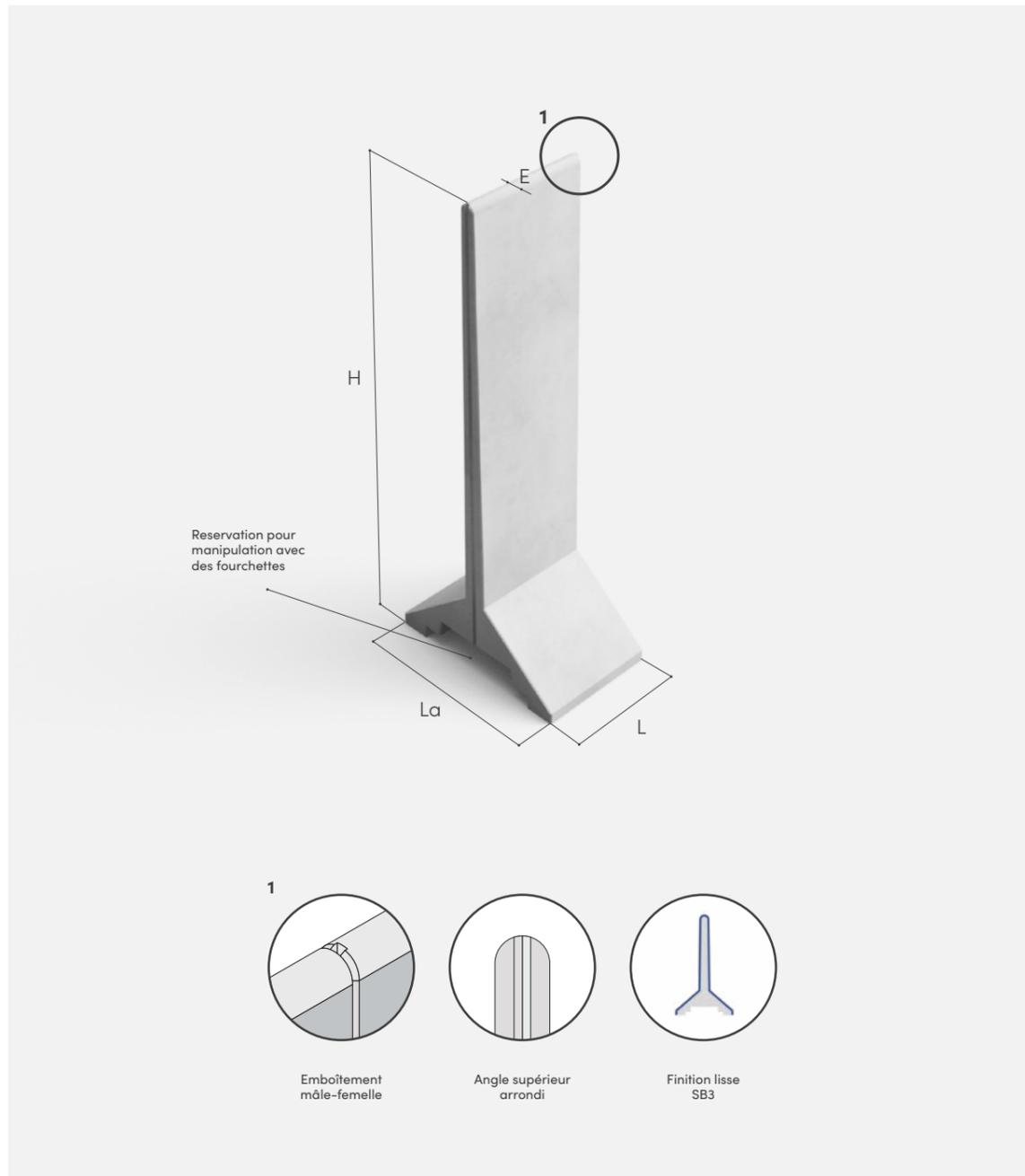
### VERSIONS POSSIBLES



# Y POUR CÉRÉALES

## PAROI INTERMÉDIAIRE

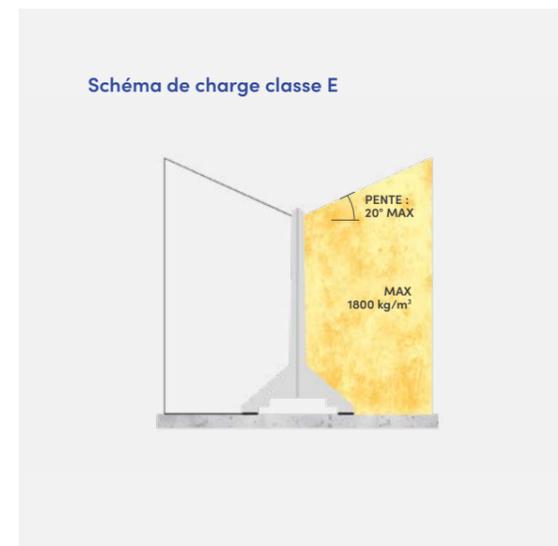
L'élément Y pour céréales est une paroi intermédiaire modulaire utilisée pour le **stockage de matières en vrac** (p. ex. des céréales, des pommes de terre, des betteraves, des fruits, de la farine, du sucre...) et convient idéalement pour un usage sur une dalle de **sol existante**. Il est pourvu de réservation au niveau de la semelle afin de permettre son déplacement aisé au moyen d'un chariot à mât rétractable ou d'un élévateur à fourche.



## FICHE TECHNIQUE

### Y POUR CÉRÉALES

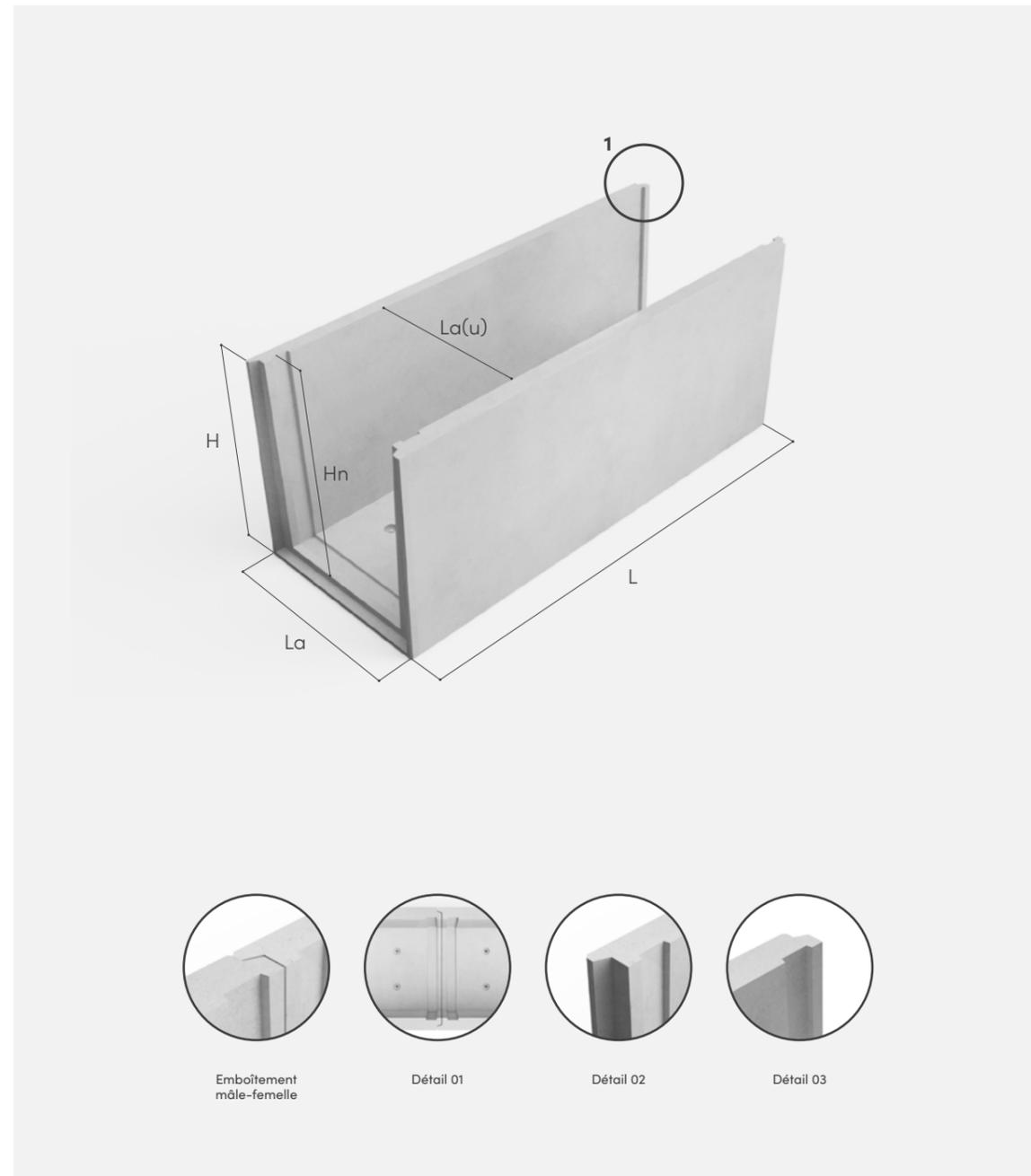
Article (code)	H (cm)	L (cm)	La (cm)	E (cm)	Levage (DEHA)	Connexion	Poids (kg)
GT250/100	250	100	140	14	Chariot télescopique	Mâle-Femelle	1650
GT300/100	300	100	140	12	Chariot télescopique	Mâle-Femelle	1800
GT350/100	350	100	160	13	Chariot télescopique	Mâle-Femelle	2185
GT400/100	400	100	160	12	Chariot télescopique	Mâle-Femelle	2335



# CANIVEAUX EN U

## VENTILATION OU DRAINAGE

Le caniveau est la solution idéale pour collecter et évacuer rapidement les eaux de surface sur les parkings ou les dalles bétonnées, ou encore recueillir et drainer les jus d'un silo ou les effluents liquides d'un tas de fumier ou une stabulation. À combiner avec une dalle de recouvrement en béton - perforée, rainurée ou pleine - disponible en différentes épaisseurs/classes de résistance. En largeurs 40 ou 50 cm, nous vous proposons une guille galvanisée renforcée, adaptée au transport lourd.



## FICHE TECHNIQUE

### CANIVEAUX EN U

Article (code)	H (cm)	Hn (cm)	L (cm)	La (cm)	La(u) (cm)	Levage	Connexion	Poids (kg)
10340	30	23	300	40	28	2x1,4T (FRIMEDA)	Mâle-Femelle	425
10350	40	31	300	50	34	2x1,4T (FRIMEDA)	Mâle-Femelle	750
10390	70	60	300	90	72	4x2,5T (DEHA)	Mâle-Femelle	1350
10320/70	70	60	300	120	96	4x2,5T (DEHA)	Mâle-Femelle	1960
1320/130	130	120	300	120	100	4x2,5T (DEHA)	Mâle-Femelle	2896

## OPTIONS

### DALLES DE COUVERTURE

Disponible en différentes versions et différentes charges par essieu.

Perforé

Plein

Rainuré

### EMBOÛT TERMINAL

Article (code)	H (cm)	E (cm)	La1/La2 (cm)	Poids (kg)
10390-E	61,5	9	73/69	50
10320/70-E	62	10	100	145
10320/130-E	122	10	104	300

# TRANSPORT, MANUTENTION & POSE

La qualité irréprochable de nos produits est une chose. Mais que serait-elle si nous n'étions pas attentifs à la qualité de leur conditionnement, de leur transport et de leur livraison ?



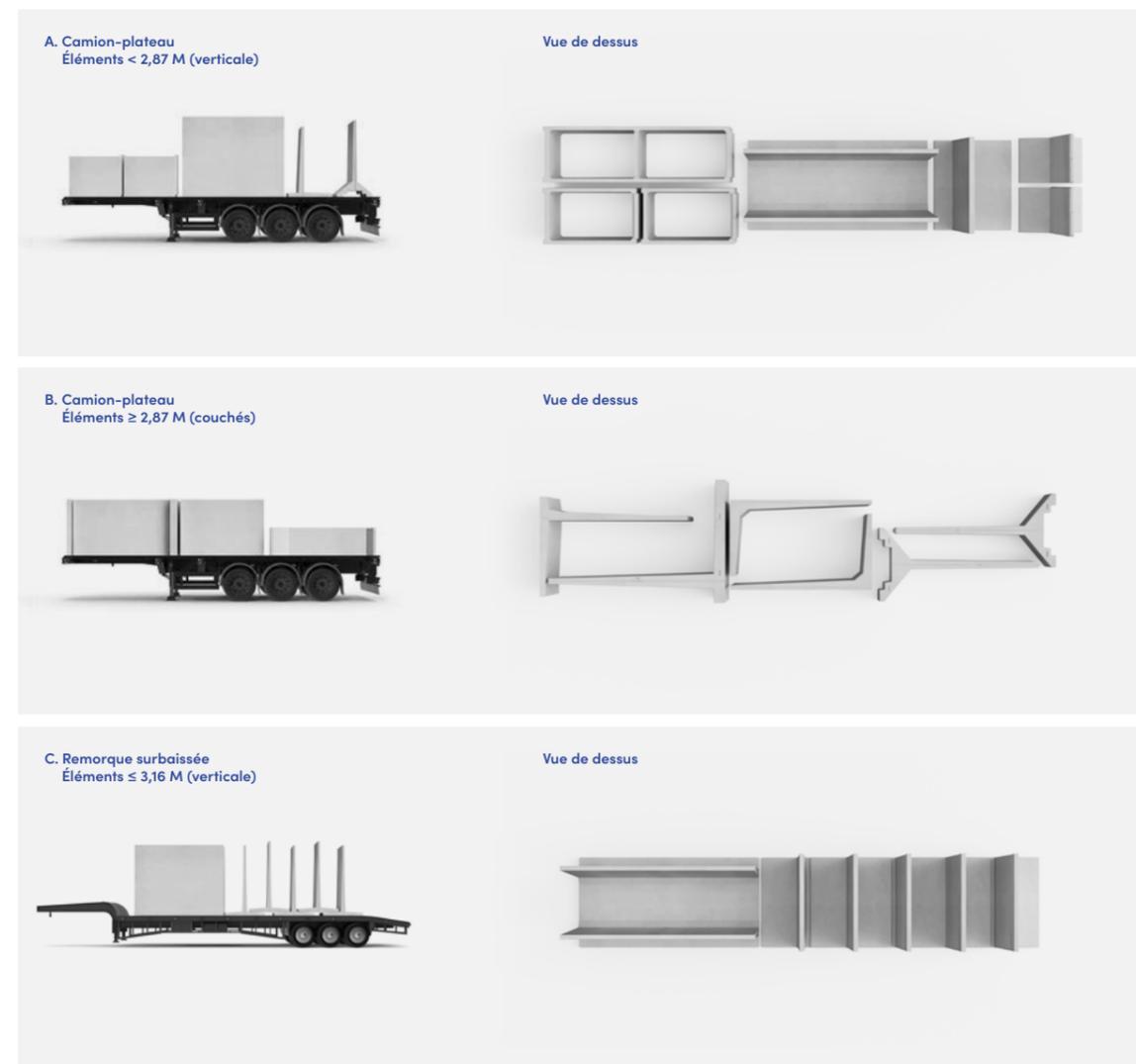
# TRANSPORT & MANUTENTION

## 1. CONDITIONNEMENT

Les éléments Agri sont chargés individuellement sur le camion.

## 2. TRANSPORT

Le transport peut se faire indifféremment sur un camion-plateau ou une remorque surbaissée. En fonction de la hauteur, les éléments sont chargés à la verticale ou couchés sur le plateau.



## 3. CROCHETS DE LEVAGE POUR DÉCHARGEMENT ET POSE

Les éléments déchargés des camions sont posés à l'aide des dispositifs de levage suivants. Le tableau reprend les dispositifs de levage utilisés pour le déchargement et la mise en place de chaque type d'élément.

DEHA (2.5T - 5T - 10T)



DOUILLE À VIS (M16 - M20 - M24)



## 4. RELÈVEMENT

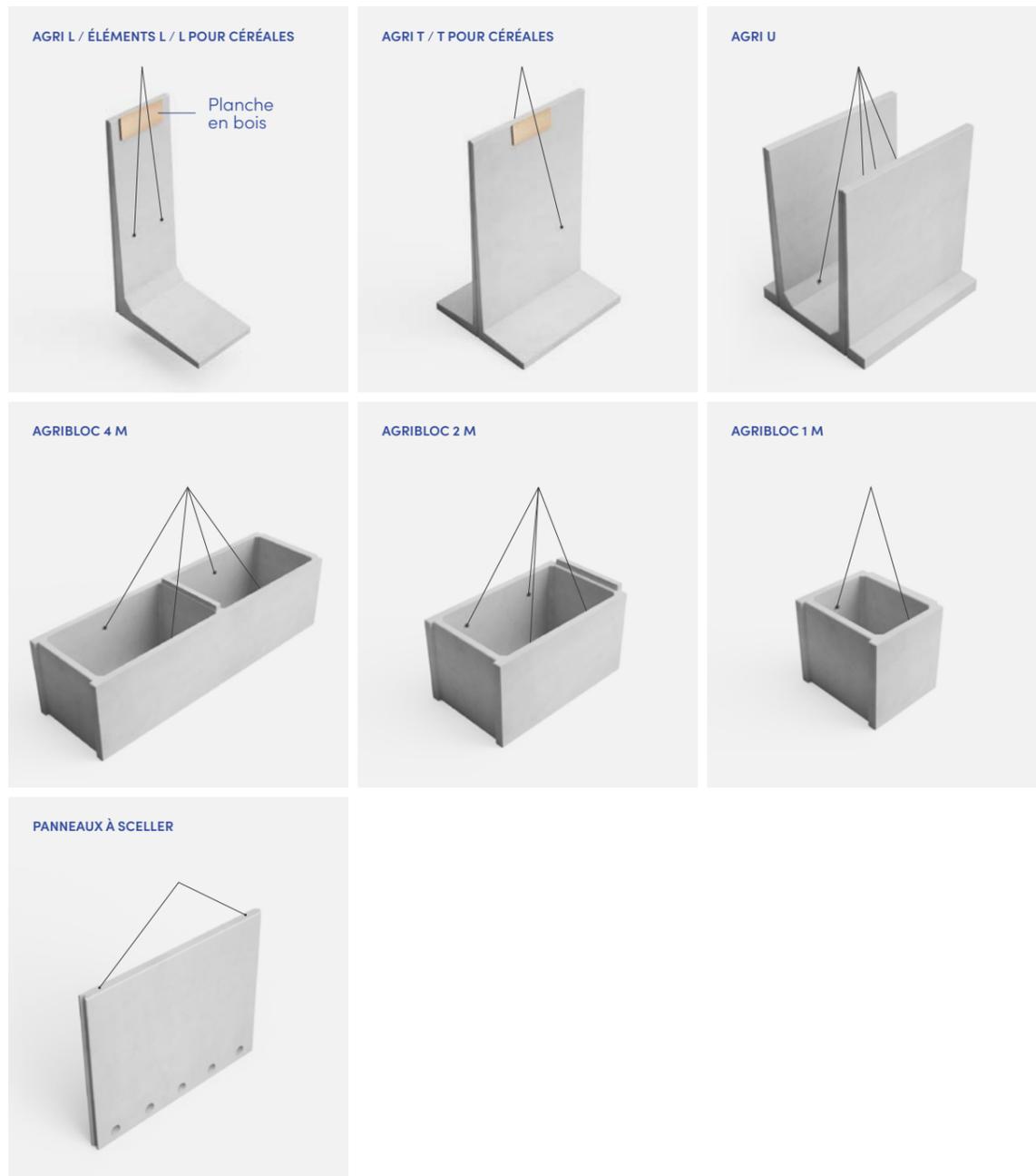
Les éléments en béton d'une hauteur supérieure à 2,87 m sont transportés à l'horizontale. Nous prévoyons des ancrages pour les décharger et les relever à la verticale.



# TRANSPORT & MANUTENTION

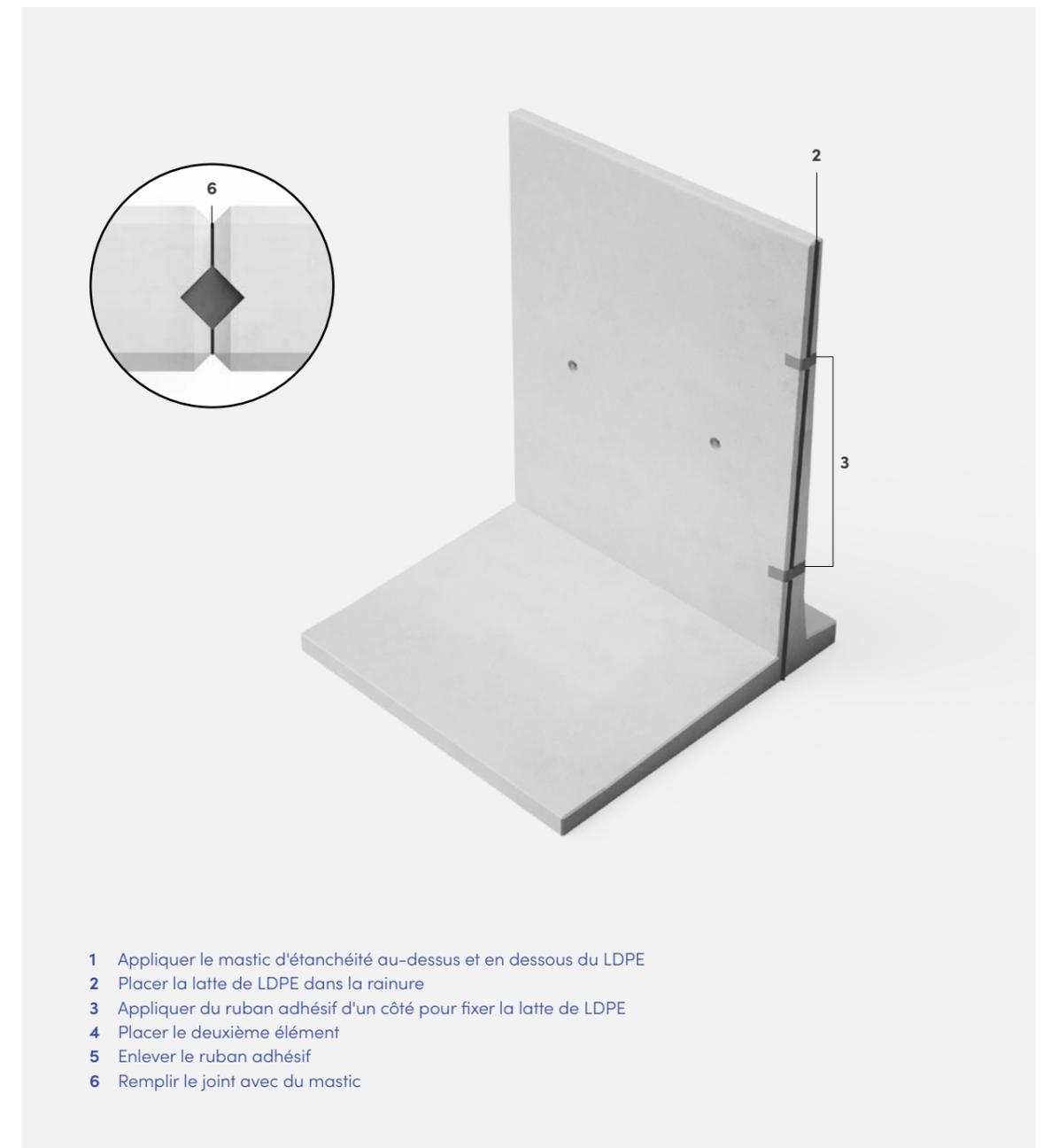
## 5. MANUTENTION (POSE)

Les éléments sont mis en place à l'aide de 2 ou 4 dispositifs de levage. Prévoyez toujours une planche en bois pour protéger la partie supérieure du mur et éviter d'éventuels dommages lors de la pose.



## 6. ASSEMBLAGE DES ÉLÉMENTS (FEMELLE-FEMELLE)

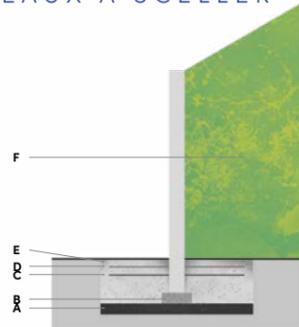
Les éléments sont raccordés par une latte en LDPE.



- 1 Appliquer le mastic d'étanchéité au-dessus et en dessous du LDPE
- 2 Placer la latte de LDPE dans la rainure
- 3 Appliquer du ruban adhésif d'un côté pour fixer la latte de LDPE
- 4 Placer le deuxième élément
- 5 Enlever le ruban adhésif
- 6 Remplir le joint avec du mastic

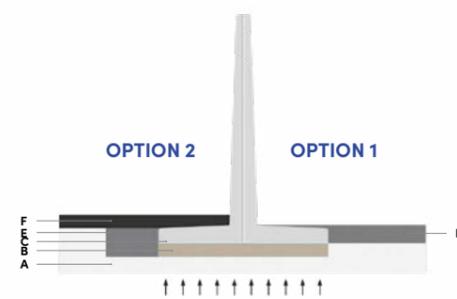
# CAHIER DE CHARGES

## PANNEAUX À SCELLER



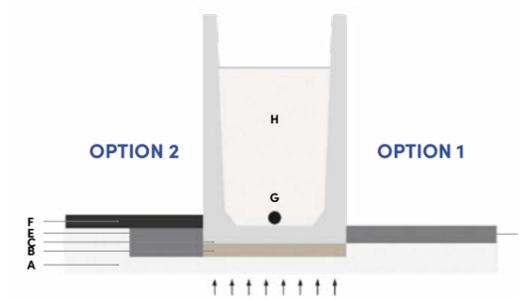
- A Fondation standard
- B Caler silo
- C Armature inférieure
- D Armature supérieure
- E Béton
- F Remplissage maïs/céréales/herbe (1000 kg/m<sup>3</sup>, Φ=30°)

## AGRI T



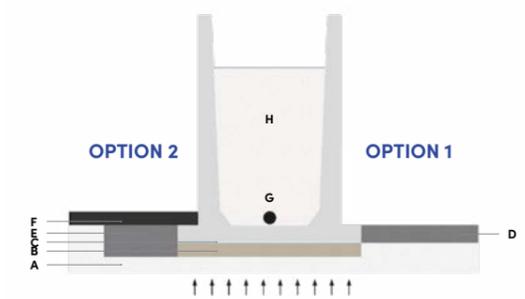
- A Sous-fondation en GNT 0/40 ou 0/80. Epaisseur de 30 cm min en fonction de la portance du sol
- B Fondation en: Option 1: Stabilisé > 150 kg de ciment  
Option 2: Béton maigre > 100 kg de ciment  
Option 3: Béton C12/15
- C Sable, stabilisé ou mortier > 2 cm
- D Dalle en BA contre talon (option 1)
- E Caler en béton contre le talon. Largeur min 40 cm, épaisseur min 2x talon (option 2)
- F Enrobé en hydrocarboné sur talon (option 2)

## AGRI U



- A Sous-fondation en GNT 0/40 ou 0/80. Epaisseur de 30 cm min en fonction de la portance du sol
- B Fondation en: Option 1: Stabilisé > 150 kg de ciment  
Option 2: Béton maigre > 100 kg de ciment  
Option 3: Béton C12/15
- C Sable, stabilisé ou mortier > 2 cm
- D Dalle en BA contre le mur (option 1)
- E Caler en béton contre le mur. Largeur min 40 cm, épaisseur min 25 cm (option 2)
- F Enrobé en hydrocarboné contre le mur (option 2)
- G Tuyau de drainage
- H Remblai drainant compactage manuel (sable ou gravier par couche de 30 cm)

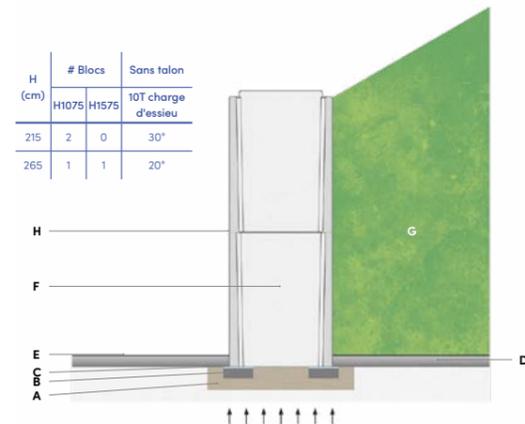
## AGRI U



- A Sous-fondation en GNT 0/40 ou 0/80. Epaisseur de 30 cm min en fonction de la portance du sol
- B Fondation en: Option 1: Stabilisé > 150 kg de ciment  
Option 2: Béton maigre > 100 kg de ciment  
Option 3: Béton C12/15
- C Sable, stabilisé ou mortier > 2 cm
- D Dalle en BA contre le talon (option 1)
- E Caler en béton contre le talon. Largeur min 40 cm, épaisseur min 25 cm (option 2)
- F Enrobé en hydrocarboné sur talon (option 2)
- G Tuyau de drainage
- H Remblai drainant compactage manuel (sable ou gravier par couche de 30 cm)

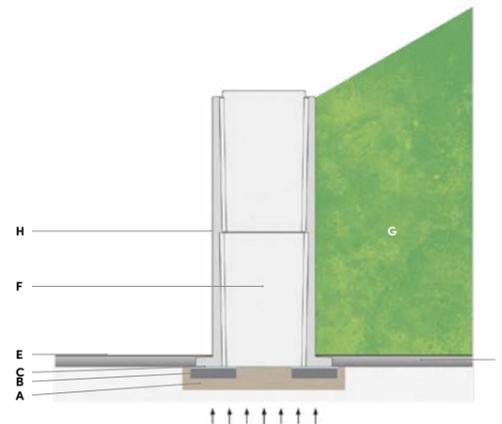
## AGRIBLOC - SANS TALON

H (cm)	# Blocs		Sans talon
	H1075	H1575	
215	2	0	30°
265	1	1	20°



- A Fondation standar GNT 0/32 ou 0/80
- B Poutre en béton ou BA en classe de résistance
- C Couche de sable ou de mortier de 2 cm à 3 cm
- D Caler en béton ou béton armé
- E Asphalte éventuellement
- F Remblai drainant\*
- G Maïs/céréales/herbe (max 1000 kg/m<sup>3</sup> et min Φ=30°)
- H Calé en PVC ou en néoprène

## AGRIBLOC - AVEC TALON



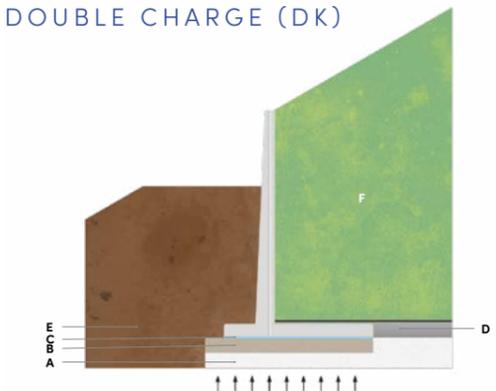
- A Fondation standar GNT 0/32 ou 0/80
- B Poutre en béton ou BA en classe de résistance
- C Couche de sable ou de mortier de 2 cm à 3 cm
- D Caler en béton ou béton armé
- E Asphalte éventuellement
- F Remblai drainant\*
- G Maïs/céréales/herbe (max 1000 kg/m<sup>3</sup> et min Φ=30°)
- H Calé en PVC ou en néoprène

## ÉLÉMENTS L MURS DE SOUTÈNEMENT SIMPLE CHARGE



- A Sous-fondation en GNT 0/40 ou 0/80. Epaisseur de 30 cm min en fonction de la portance du sol
- B Fondation en: Option 1: Stabilisé > 150 kg de ciment  
Option 2: Béton maigre > 100 kg de ciment  
Option 3: Béton C12/15
- C Sable, stabilisé ou mortier > 2 cm
- D Dalle en BA ou enrobé hydrocarboné
- E Caler en béton contre le talon. Largeur min 40 cm, épaisseur min 2x talon
- F Maïs/blé/herbe (γ max 1000kg/m<sup>3</sup>; Φ en fonction du type de mur)

## ÉLÉMENTS L MURS DE SOUTÈNEMENT DOUBLE CHARGE (DK)

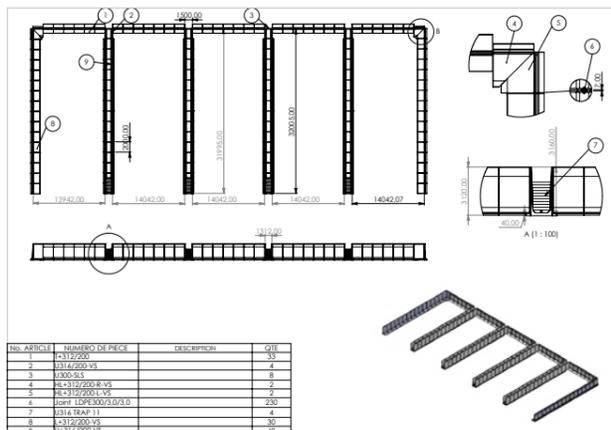


- A Sous-fondation en GNT 0/40 ou 0/80. Epaisseur de 30 cm min en fonction de la portance du sol
- B Fondation en: Option 1: Stabilisé > 150 kg de ciment  
Option 2: Béton maigre > 100 kg de ciment  
Option 3: Béton C12/15
- C Sable, stabilisé ou mortier > 2 cm
- D Dalle en BA ou enrobé hydrocarboné
- E Caler en merlon de terre, compacté avec un compacteur manuel par couche de maximum 50 cm
- F Maïs/blé/herbe (γ max 1000kg/m<sup>3</sup>; Φ en fonction du type de mur)

\*Le remblai peut être compacté en pulvérisant de l'eau sur le matériau après le remplissage ou par infiltration de l'eau de pluie. Si le remplissage n'est pas compacté, la capacité totale du silo ne peut pas être utilisée.

# CLÉ EN MAIN

Cobefa vous garantit une solution complète de silo en tranchée, et ce sur mesure.  
 Nous commençons par une conception commune, après quoi l'entrepreneur pose les fondations pour assurer une capacité portante suffisante aux silos. Cobefa se charge ensuite de l'installation.  
 Pour une finition parfaite, un joint de finition est appliqué entre les murs. Pour un projet sur mesure, veuillez contacter notre service commercial.





# **COBEFA**

QUALITY CONCRETE

Rue des Rubaniers 21  
Zoning Industriel II  
7780 Comines (BE)

T +32 (0)56 55 48 53  
info@cobefa.be

[www.cobefa.be](http://www.cobefa.be)  
[www.cobefa.fr](http://www.cobefa.fr)

SUIVEZ-NOUS

