

Mat

Environnement

Marché



Stockage
D3E
Recyclage

Zoom



Balayeuses
de voirie
BOM

Process



Incinération
Pneumatiques
Collecte DM

Analyses
et mesur



Dépollution
de sol

Le magazine dédié aux matériels, matériaux et équipements pour les métiers de l'environnement

STEINERT 
www.steinert.de

Inutile de se camoufler !



CanMaster : le nouveau séparateur à courants de Foucault saisit les cannettes en aluminium, efficace comme toujours et à un prix de lancement avantageux.

Bonnes raisons pour adopter le CanMaster :

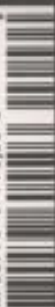
- pureté de l'aluminium
- haut rendement
- système fiable grâce au pôle excentré
- prix avantageux

Plus d'informations : www.steinert.de/canmaster



Pollutec
02-05 Décembre 2008
Salon 05 / Stand 205

M 09776 - 9 - F : 5,50 €



cayc
Groupe

Matériel et environnement octobre 2008

Des silos en bois

Installée à Épinal (88), la Sarl Denis Oudin qui distribue en France notamment les cloisons en acier Lura, se lance aujourd'hui dans la commercialisation de silos ou de hangars de stockage en bois de sel destiné au déneigement.

Après avoir imposé en France les cloisons de stockage en acier Lura, Sel en stock propose cette année des silos et des hangars en bois fabriqués en Allemagne par la société Holten, spécialiste reconnue sur le plan européen pour le stockage de sel de déneigement. Les bois spéciaux utilisés sont traités préventivement contre les insectes et champignons à partir d'une composition tenue secrète utilisant exclusivement des bases Bio. « Les solutions de stockage utilisées aujourd'hui sont souvent réalisées en béton qui peut être durement attaqué par le sel. Il existe des traitements pour rendre le

béton résistant à ces agressions mais ils n'ont qu'une durée de vie limitée et doivent être renouvelés périodiquement », explique Denis Oudin, directeur commercial de Sel en stock.

Le stockage du sel, son utilisation optimale dans le cadre de la viabilité hivernale ainsi que les pollutions qu'il peut engendrer, constituent un enjeu environnemental très fort ainsi que cela a été précisé par le Sétra⁽¹⁾ qui organisait

récemment une journée de travail sur ce thème. Près de 20 000 stocks de sel existent en France dont plus de 45 % à l'air libre.

« Nos silos en bois ont la particularité de ne pas être agressés par le sel. Bien au contraire, le sel va continuer son imprégnation du bois au fil des années et favoriser une très longue conservation. Certains silos en bois ont près de 40 années d'existence et sont encore en bon état » ajoute Denis Oudin.

Les avantages du bois

Le bois est un isolant thermique ce qui est important dans le stockage du sel, notamment en silos verticaux. En effet, la surface des silos est largement soumise au rayonnement solaire, qui va provoquer des variations de température rapides et importantes provoquant un phénomène de condensation auquel le sel réagit en s'agglomérant. Il en résulte parfois des difficultés d'écoulement. Le bois utilisé a été choisi pour ses qualités intrinsèques particulières, liées à une origine et à des conditions spécifiques de croissance. Les silos sont réalisés en sapin rouge de suède. Il s'agit d'un bois dense qui a la particularité de croître

très lentement. Les fibres sont resserrées et en ter d'utilisation c'est un bois qui, s'il est séché et trava correctement, ne va pas connaître de déformations subir de fissures. Surtout, il va conserver son pouvoir isolant thermique intact. L'épaisseur des planches bois est de 55 mm.

« Nos silos tirent parti d'une expérience de 40 ans et de plus de 2 000 silos et hangars à sel installés Europe (surtout en Allemagne, Autriche, Suisse Italie, mais aussi au Luxembourg et en Angleterre). Nos silos couvrent une gamme complète 25/50/75/100/150/200/250/300/350/400 m³ sach, que nous pouvons construire des silos encore plus importants de 500 m³. Cependant, il vaut mieux avoir 2 silos de 250 m³ qui permettent à deux véhicules salage d'être chargés en même temps, soit 10 t/2 minutes » précise Denis Oudin.

L'intérêt du stockage vertical

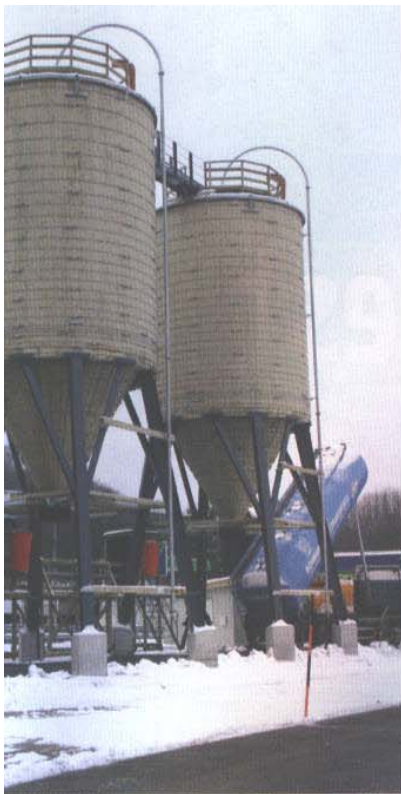
Le temps de chargement est réduit dans le cas d'un stockage vertical en silos : en 2 minutes, un opérateur peut charger tout seul si camion. Il permet de faire des économies d'achat de matériel. Pas besoin de posséder un chargeur spécifique pour procéder au chargement. La gestion des astreintes sera simplifiée, car pas besoin de prévoir un opérateur



Toitures découvrables : ces panneaux rigides peuvent atteindre une portée de 14 m se replient les uns sous les autres à la façon d'une table gigogne.



Un hangar de stockage peut servir de stock tampon (par exemple 500 t). Le silo, alimenté directement depuis le hangar par un convoyeur à godet ou pneumatique, stocke la quantité nécessaire de sel pour les interventions à court terme (50 à 100 t).



temps de chargement est réduit dans le cas de stockage vertical en silos : en 2 minutes, l'opérateur peut charger tout seul son camion.



teur ayant les agréments nécessaires à la conduite d'un engin. Autre avantage, le silo prend très peu de places et peut stocker une grande quantité de sel. Il peut être laissé en couleur naturelle ou peint, avoir une taille et hauteur différente afin de faciliter son intégration paysagère.

Gestion des silos à distances

Des dispositifs informatiques permettent, à l'aide de capteurs, d'une connexion Internet ou GSM et d'un ordinateur, d'améliorer la qualité de la gestion d'un ou plusieurs sites. Il est notamment possible d'envoyer une indication sur le niveau de stock de sel via un moyen électronique, au gestionnaire d'un ou plusieurs sites dispersés sur un territoire. Ayant connaissance des niveaux de stocks de tous les silos, le gestionnaire pourra alors décider de réapprovisionner un site à partir d'un autre, si l'un des silos risque la rupture avant réapprovisionnement. Un réapprovisionnement automatique peut être également déclenché par mail ou SMS chez un fournisseur, dès que le niveau d'un silo atteint son seuil.

Classiquement, les conducteurs des véhicules interviennent directement sur une vanne qui ouvre ou ferme la base du cône déclenchant le chargement du véhicule en quelques minutes. Cependant, un dispositif de pesage automatique permet de s'identifier (code ou carte à puce), d'indiquer la tournée sur laquelle le sel va être utilisé, de mémoriser tous ces paramètres ainsi que les dates et heures d'interventions, et de valider la quantité de sel nécessaire.

D'autres solutions : les toitures découvrables

Pour les lieux où il est difficile, voire impossible, de construire des hangars ou des silos, il est nécessaire d'avoir un stock de sel couvert, mais pour une durée limitée. Il existe une solution modulaire, démontable

et transportable qui garantit la pérennité de l'investissement. « Nos toitures découvrables dérivées de la construction navale sont des produits extrêmement résistants. On peut marcher dessus sans risque, ils résistent aux vents et intempéries. Ils ont une durée de vie très longue (25/30 ans) avec très peu d'entretien, ce qui en fait l'une des solutions les plus économiques en terme de coût annuel d'utilisation... même si le prix d'acquisition initial peut sembler élevé », explique Denis Oudin. Ces panneaux rigides pouvant atteindre une portée de 14 m, se replient les uns sous les autres, à la façon d'une table gigogne. Ils peuvent être motorisés, mais peuvent être également poussés à la main. Sel en stock conçoit également des halles de stockage pour de grandes capacités, destinées plus particulièrement aux stocks tampons des fournisseurs de sel. Ces bâtiments peuvent faire de 20 à 60 m de portée pour des longueurs sans limites. En fonction de ces critères, certains bâtiments peuvent recevoir des camions équipés de plus grandes bennes. ■

"Sétra : Service technique du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable. Le Sétra intervient dans le domaine de la route, des ouvrages d'art et des transports.



FALARD INDUSTRIE PRESENTE UNE GAMME COMPLETE DE RADIOCOMMANDES INDUSTRIELLES ET FORESTIERES.
Développement et fabrication de radiocommandes pour vos besoins spéciaux. C'est aussi un service de qualité : installation, SAV à domicile, conseils,...

POCKET L



Version économique
De 2 à 6 fonctions
Pour treuils électriques

RC12



Industrie et BTP
De 1 à 13 fonctions
Pour appareils de levage

RC30



Industriel et BTP
Jusqu'à 30 emplacements!!!
Retour d'info disponible

RC61



Pour pilotage « intégral »
de votre tracteur forestier.
Portée : 500 mètres.

FALARD INDUSTRIE - 587 RUE PIERRE POIVRE - BP44 - 01330 VILLARS LES DOMBES - TEL : +33(0)4 72 26 15 15 - FAX : +33(0)4 72 26 15 03 - Web: www.falard.fr

TEXTE ARTICLE

La société SARL Denis OUDIN commercialisant notamment les cloisons en acier Lura, installée à Epinal (88), vient de commercialiser des silos ou des hangars de stockage de sel en bois qui permettent le stockage de sels de déneigement. Une marque est un site dédié est consacré à cette problématique www.sel-en-stock.com

Le stockage du sel, son utilisation optimale dans le cadre de la viabilité hivernale ainsi que les pollutions que le sel peut engendrer constituent un enjeu environnemental très fort ainsi que cela a été précisé par le Sétra * qui organisait une journée de travail sur ce thème récemment. Près de 20.000 stocks de sel existent en France dont plus de 45% à l'air libre .

« Nos silos en bois ont la particularité de ne pas être agressés par le sel. Bien au contraire, le sel va continuer son imprégnation du bois au fil des années et favoriser une très longue conservation. Certains silos en bois ont près de 40 années d'existence et sont encore en bon état » explique Denis Oudin, directeur commercial de SEL EN STOCK

Après avoir imposé en France les cloisons de stockage en acier LURA, « sel-en-stock » propose cette année des silos et des hangars en bois **fabriqués en Allemagne par la société HOLTEN** spécialiste reconnu au plan Européen pour le stockage de sel de déneigement. Les bois spéciaux utilisés sont traités préventivement contre les insectes et champignons à partir d'une composition confidentielle utilisant exclusivement des bases BIO « *Les solutions de stockage utilisées aujourd'hui sont souvent réalisées en béton qui peut être durement attaqué par le sel. Il existe des traitements pour rendre le béton résistant à ces agressions mais ils n'ont qu'une durée de vie limitée et doivent être renouvelés périodiquement* », ajoute Denis Oudin.

Avantages du bois

Le bois est un isolant thermique ce qui est important dans le stockage du sel notamment en silos verticaux. En effet, la surface des silos est assez importante et elle est soumise au rayonnement solaire. Celui-ci va provoquer des variations de température rapides et importantes provoquant un phénomène de condensation auquel le sel réagit en s'agglomérant. Il en résulte parfois des difficultés d'écoulement. Le bois utilisé est choisi pour ses qualités intrinsèques particulières liées à une origine et des conditions spécifiques de croissance. Les silos sont réalisés en sapin rouge de suède. Il s'agit d'un bois dense qui a la particularité de croître très lentement. Les fibres sont resserrées et en terme d'utilisation c'est un bois qui s'il est séché et travaillé correctement ne va pas connaître de déformations ni subir de fissures. Surtout qui va conserver son pouvoir isolant thermique intact. L'épaisseur des planches de bois est de 55 mm.

« Nos silos tirent parti d'une expérience de 40 années et de plus de 2000 silos et hangars à sel installés en Europe (surtout en Allemagne, Autriche, Suisse et en Italie mais aussi au Luxembourg et en Angleterre) Nos silos couvrent une gamme complète de 25 / 50/ 75 / 100 / 150/200 / 250 / 300 / 350 / 400 m³ sachant que nous pouvons construire des silos encore plus importants de 500 m³. Cependant il vaut mieux avoir 2 silos de 250 m³ qui permettent à deux véhicules de salage d'être chargés en même temps (10 tonnes en 2 minutes) » précise Denis Oudin.

Intérêt du stockage vertical.

Le temps de chargement réduit dans le cas d'un stockage vertical en silos : en 2 minutes un opérateur peut charger tout seul son camion. Il permet de faire des économies d'achat de matériel. Pas besoin d'acheter un chargeur spécifique pour procéder au chargement. La

gestion des contraintes sera simplifiée car il n'y aura pas besoin de prévoir un opérateur ayant les agréments nécessaires à la conduite d'un engin.

Un silo prend très peu de place pour stocker une grande quantité de sel. Le silo peut être laissé en couleur naturelle ou peint, avoir des tailles et hauteur différentes pour faciliter son intégration paysagère.

Gestion des silos à distances

Des dispositifs informatiques permettent à l'aide de capteurs, d'une connexion internet ou gsm et d'un ordinateur d'améliorer la qualité de gestion d'un ou de plusieurs sites. Il est notamment possible d'envoyer une indication sur le niveau de stock de sel via un moyen électronique au gestionnaire d'un ou plusieurs sites dispersés sur un territoire. Ayant connaissance des niveaux de stocks de tous les silos, le gestionnaire pourra alors décider de réapprovisionner un site à partir d'un autre si un des silos risque d'être en rupture avant qu'un réapprovisionnement ne soit intervenu. Un réapprovisionnement automatique peut être déclenché par mail ou sms chez un fournisseur dès que le niveau d'un silo atteint le seuil nécessaire.

Classiquement, les conducteurs des véhicules interviennent directement sur une vanne qui ouvre ou ferme la base du cône déclenchant le chargement du véhicule en quelques minutes. Cependant, un dispositif de pesage automatique permet de s'identifier (code ou carte à puce), d'indiquer la tournée sur laquelle le sel va être utilisé, de mémoriser tous ces paramètres ainsi que les dates et heures d'intervention, de valider la quantité de sel nécessaire.

Autres solutions : toitures découvrables

Pour les endroits où il est difficile voire impossible de construire des hangars ou des silos, il est nécessaire d'avoir un stock de sel couvert mais pour une durée limitée. Il existe une solution modulable, démontable et transportable ce qui garantit la pérennité de l'investissement. *« Nos toitures découvrables dérivées de la construction navale sont des produits extrêmement résistants. On peut marcher dessus sans risque, ils résistent aux vents et aux intempéries. Leur durée de vie très longue (25 – 30 ans) avec très peu d'entretien en fait l'une des solutions les plus économiques en terme de coût annuel d'utilisation ... même si le prix d'acquisition initial peut sembler élevé »*, explique Denis Oudin. Ces panneaux rigides pouvant atteindre une portée de 14 m se replient les uns sous les autres à la façon d'une table gigogne. Ils peuvent être motorisés mais peuvent être également poussés à la main. SEL EN STOCK conçoit également des halles de stockage pour des stocks de grande capacité destinés plus particulièrement aux stocks tampon des fournisseurs de sel. Ces bâtiments peuvent faire de 20 à 60 m de portée pour des longueurs sans limites. En fonction de ces critères certains bâtiments peuvent recevoir des camions équipés de plus grandes bennes.

Photo1 : Un hangar de stockage peut servir de stock tampon (par exemple 500t). Le silo alimenté directement depuis le hangar par un convoyeur à godet ou pneumatique stocke la quantité nécessaire de sel pour les interventions à court terme (50 à 100t).

Photo2 : Le temps de chargement réduit dans le cas d'un stockage vertical en silos : en 2 minutes un opérateur peut charger tout seul son camion

Photo3 : Toitures découvrables : ces panneaux rigides pouvant atteindre une portée de 14 m se replient les uns sous les autres à la façon d'une table gigogne.

Sétra Service technique du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable, le Sétra intervient dans le domaine de la route, des ouvrages d'art et des transports.