

G1 - La Viabilité Hivernale

Quoi de neuf après le congrès de Turin ?

La viabilité hivernale : quoi de neuf après le congrès de Turin ? "Les nouveautés concernant les matériels"

M. CLEVELAND

Syndicat des équipements pour la construction, les infrastructures, la sidérurgie et la manutention (CISMA)

39-41, rue Louis Blanc
92400 COURBEVOIE (France)

Tél. : +32 (0) 10 23 65 26 - Fax : +32 (0) 10 23 65 05
E-mail : richard.cleveland@mtps.org



Interroute, 24 octobre 2006



La viabilité hivernale :
quoi de neuf après le congrès de Turin ?
« Les nouveautés concernant les matériels »

Luc Duriez - CETE Nord Picardie & Richard Cleveland - CISMA

Syndicat des équipements

pour Construction

Infrastructures

Sidérurgie et Manutention

www.cisma.fr



Une nouvelle Organisation Professionnelle =

CISMA

« 3 pôles »

Technique
Economique
Communication

200 entreprises membres: au service de
3 secteurs »

- 34 000 salariés (France)
- 58% prod. exportée
- C.A.: 6,8 milliards d'€

BTP Sidérurgie Manutention



Viabilité hivernale

Profession - réglementation



○ Tissu industriel

- PME (voire TPE)

○ Structure du marché

- Marchés nationaux majoritairement (peu d'export)

↳ Performances, terminologie : normes de type NF (*BNSR*)

○ Arrivée de la réglementation européenne

- Sécurité : normes de type EN apparaissent (*CEN TC 151*)

↳ La sécurité (via analyse des risques) **est prise en compte**
EN 13021 « Engins de service hivernal - Prescriptions de sécurité » (2003)



○ Tendances observables sur les matériels

- Diversification des fabricants de porte-outils
- Des machines avec de nouveaux usages
- Nouvelle orientation des travaux normatifs en 2000

↳ Vers des matériels plus compatibles entre eux et plus polyvalents

- Besoins « nouveaux » et spécifiques de certains utilisateurs

↳ Demande accrue de matériels compacts

- Intégration toujours plus forte des « NTIC^(*) » (ex^o.: gestion de parc)

↳ Meilleure traçabilité des procédés et optimisation

(*) *Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication*



Viabilité hivernale

Des matériels plus compatibles entre eux



○ Nouvelle orientation des travaux normatifs en 2000

➤ Constructeurs MVH/EDR^(*) veulent exporter leur savoir-faire et limiter les obstacles techniques aux échanges (zone UE)

↳ **Création** (syndicat/Ministère) **en 2000 du Comité technique européen CEN TC 337** et du groupe de travail « **WG3** » **sur l'interface véhicules porteurs VH/EDR - outils**

↳ **Aujourd'hui, des normes de type EN** (terminologie et performances des machines VH/EDR) **sont en train de voir le jour...**

(*) MVH/EDR : *Matériels de Viabilité Hivernale et d'Entretien des Dépendances Routières*



Viabilité hivernale

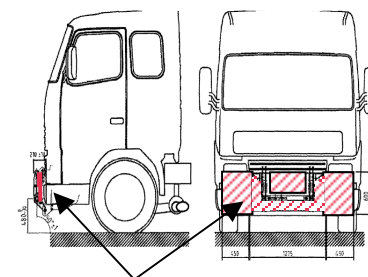
Des matériels plus compatibles entre eux



○ Principaux sujets du WG3

➤ prEN 15432 - Spécifications à l'interface entre le véhicule et les équipements frontaux - interchangeabilité

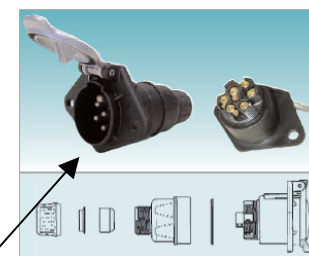
↳ Vers une meilleure compatibilité entre véhicules porteurs et outils



Plaque « universelle »

➤ prEN 15431 - Systèmes d'alimentation et commandes associées - Interchangeabilité et performance

↳ Vers une meilleure interchangeabilité des accessoires hydrauliques/électriques



Ex.: caractéristiques des connecteurs électriques



Viabilité hivernale

Des matériels plus polyvalents



○ **Machines mixtes offrent des applications variées**

Deux dispositifs d'épandage (disque + rampe avec dispositif d'aspersion) installés sur un même camion permettent de remplir à la fois les fonctions d'une saleuse et d'une saumureuse

↳ **Épandage de liquide** (saumure) et/ou

↳ **Épandage de solide** (sel et/ou bouillie)



Viabilité hivernale

Des matériels plus polyvalents



○ Autres exemples de polyvalence

➤ Des trémies standards peuvent s'adapter à différents systèmes d'extraction du sel ⁽¹⁾



➤ Une saumureuse permet des utilisations durant l'été

➤ Equipements interchangeables aux interfaces du porteur

- rampes de lavage sur plaque Setra

- nacelles sur les attaches du châssis

- épareuses d'accotements sur plaque Setra ou attaches du châssis

(1) *Systèmes d'extraction par tapis, vis sans fin ou chaîne*



Viabilité hivernale

Demande accrue de matériels compacts



○ Certains utilisateurs (communes, communautés de communes) ont des besoins spécifiques

- Ont à traiter un réseau hétérogène (périphériques aux ruelles, voies piétonnes, cours d'école, pistes cyclables, etc.)
- Les configurations des voies et du mobilier urbain demandent une **grande maniabilité**

↳ D'où le besoin d'une certaine **compacité** des matériels

Ex. : balayeuse se muant en épandeuse de fondants (par simple dépôt de benne)



Viabilité hivernale

Demande accrue de matériels compacts



○ Constat régulier d'une demande d'équipements VH pour des porteurs de PTAC < 3,5 t

➤ Les constructeurs ont donc développé des **produits spécifiques** (micro saleuses, petites lames,...) à la demande d'utilisateurs (communes, commun. de communes notamment)

➤ Mais les textes actuels ne prennent pas en compte de telles solutions et **freinent leur développement**

↳ *Un dossier est **en cours d'instruction** au sein de la CNIM^(*) afin de prendre en compte ces pratiques dans la réglementation.....*

CNIM^(*) Commission Nationale de l'Innovation des Matériels



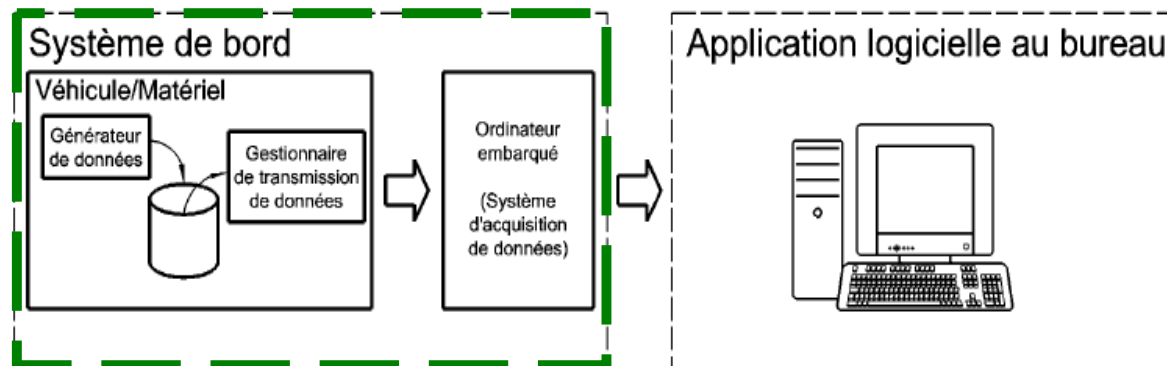
Viabilité hivernale

Intégration toujours plus forte des « NTIC^(*) »



○ Applications à la gestion de parcs de véhicules

- prEN 15430-1 - Acquisition et transmission des données -
Partie 1: acquisition des données du **véhicule**



- ↳ Protocole normalisé couvrant des applications avec des matériels les plus variés (VH, EdR) avec ≠ configurations de systèmes de bord

(*) *Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication*



- **Les ≠ possibilités d'équipements d'un véhicule**
 - station météo mobile (T_{air} , T_{surface} , Humidité de l'air, P_{atm} , ...)
 - outils de navigation (GPS) (couplés ou non ↷)
 - systèmes de mémorisation des paramètres d'épandage (largeur, dosage) d'un parcours avec une série quasi-illimitée de points
- ↳ Vers une meilleure **traçabilité** pouvant générer une **meilleure optimisation des procédés d'épandage** en fonction des parcours routiers

(*) *Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication*



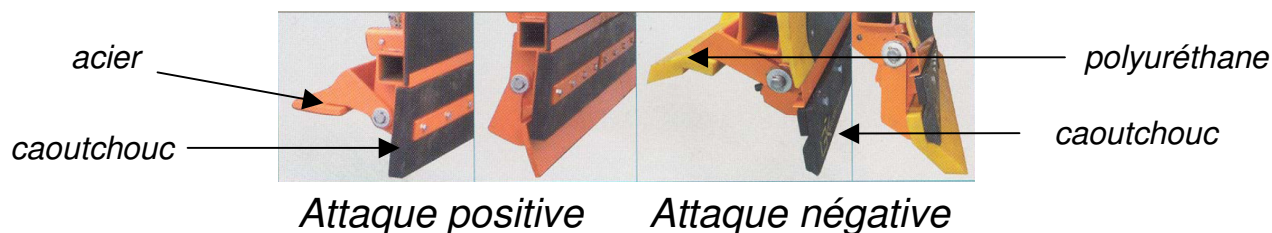
Viabilité hivernale

Focus sur les lames de déneigement



○ Des évolutions sur les lames

- lames « bi raclage » pour différents types de neige



- lames d'usure **composites** : nouvelles alliances de matériaux

Ex. : Alliance « Corindon - caoutchouc » ou plus récemment lame composite « Céramique - acier - caoutchouc »



- lames **télescopiques à gauche** à commande hydraulique

Cas d'une lame télescopique à droite

