



SALAGE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable est aujourd'hui un critère incontournable pour les acheteurs et les constructeurs.

TROIS ASPECTS SONT A PRENDRE EN COMPTE



La nécessité de saler mieux.

Disposer d'un matériel durable et fiable.

La nécessité de gérer la « fin de vie » des matériels.

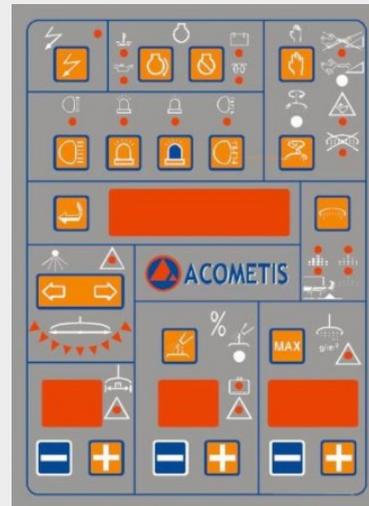
La nécessité de saler mieux



Épandre moins de sel tout en gardant son efficacité

1) Différents équipements pour consommer moins de sel :

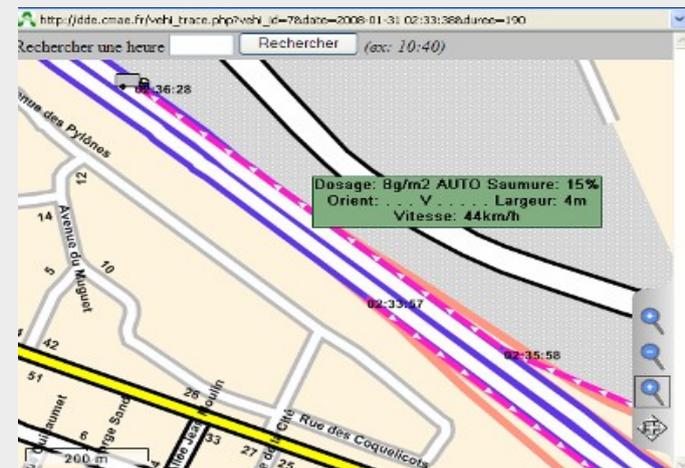
- En cas de neige, le raclage avant épandage.
- Saleuse asservie à la vitesse du véhicule, garantissant un dosage constant.
- Utilisation de saumure mélangée au sel pour plus d'efficacité.



La nécessité de saler mieux



- Epandre moins de sel tout en gardant son efficacité
- 2) **Ne plus s'appuyer uniquement sur les techniques d'épandage, mais sur les outils d'aide à la décision**
- Comment adapter le salage en fonction des conditions rencontrées ?
- En utilisant les capteurs embarqués et les moyens de communication actuels (GPS /GPRS)
- Cela permet :
 - De mesurer les conditions rencontrées sur la chaussée.
 - De diffuser en temps réel les traitements et les résultats obtenus.
- En recherche fondamentale pour modéliser le comportement de la chaussée en fonction du trafic, de la teneur en sel résiduel et pour déterminer l'exact dosage.



La nécessité de saler mieux



- Epandre moins de sel tout en gardant son efficacité

3) Réglage des machines

- Sur les saleuses, vérification des dosages et de la largeur une fois par an (à l'entrée de l'hiver)
- Sur les centrales à saumure, vérification de la concentration de sel une fois par an
- Chaque équipement : lame, fraise, etc ...



La nécessité de saler mieux



Epandre moins de sel tout en gardant son efficacité

- 4) Toutes ces actions sont accompagnées de services complémentaires auprès des utilisateurs

A) Service d'aide au fonctionnement des matériels

- Mise en route constructeur
- Formations
- Mise en route annuelle / contrôle annuel



La nécessité de saler mieux



B) Service d'aide à la décision et de gestion de flotte

- Logiciels ouverts de gestion et de diagnostics via internet

- Traçabilité des événements.
Rapport de travail avec cartographie

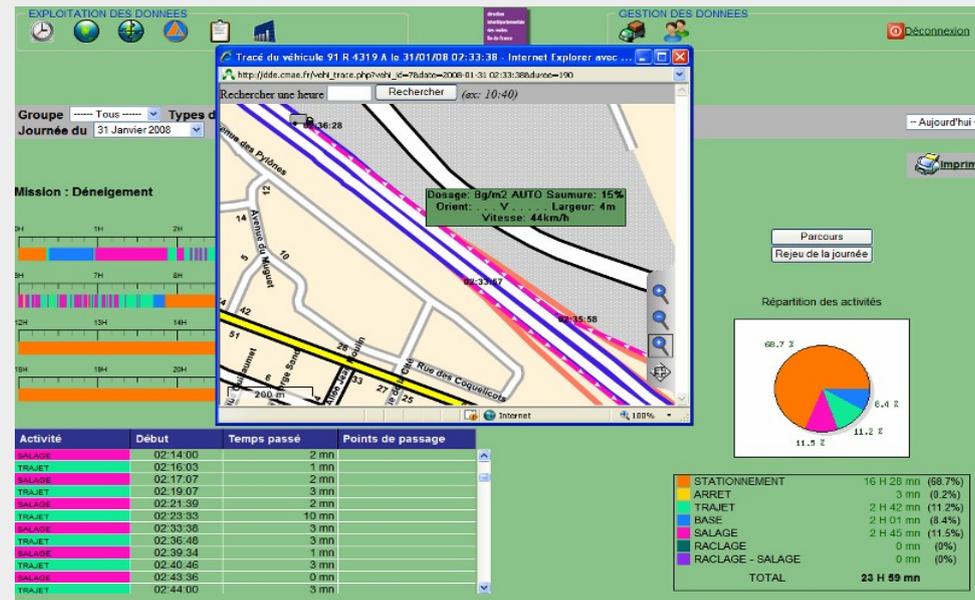
01:42	01:42	00:00	Salage	84,8	0,4	90	7	15	15	%	A	39	6	2800	♦♦♦♦♦♦
01:42	01:45	00:03	Trajet	85,2	2,0									0	
01:45	01:45	00:00	Salage	87,2	0,3	51	7	15	15	%	A	28	4	2100	♦♦♦♦♦♦
01:45	01:48	00:03	Trajet	87,5	2,0									0	
01:48	01:51	00:03	Salage	88,5	0,9	40	7	15	15	%	A	101	15	6300	♦♦♦♦♦♦
01:51	01:52	00:01	Arrêt	90,4	0,0									0	

TEMPS	
Durée de chargement	00:01
Durée trajet/arrêt	00:47
Dépotage à l'arrêt	
Non détaillé	
Durée en saturation	
Utilisation moteur auxiliaire	01:34
Durée du salage	01:34
Durée du saumurage	0,0

POUR LE SALAGE	
Quantité totale de produit sec	7857,0 kg
Inclus en manuel	0,0 kg
Quantité de saumure	981,7 Litres
Inclus en manuel	0,0 Litres
Surface de salage en automatique	501900 m ²
Moyenne sec+Saumure en automatique (Equivalent en sel résiduel)	16,1 g/m ²
Distance de salage	71,7 km

POUR LA MISSION	
Quantité totale saumure	981,7 Litres
Trajet sans épandage	18,7 km
Distance totale	90,4 km
Durée totale mission	02:22 (h:m)
Vitesse moyenne de travail	45,8 km/h

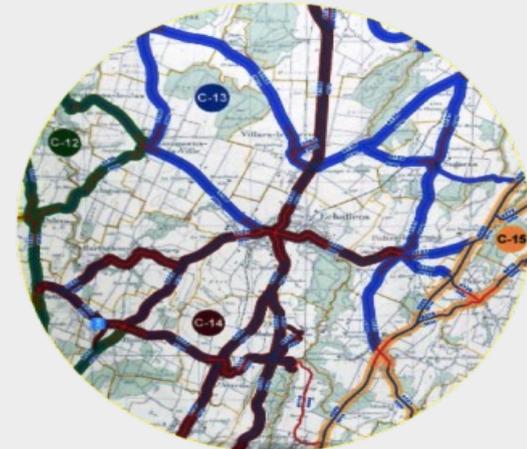
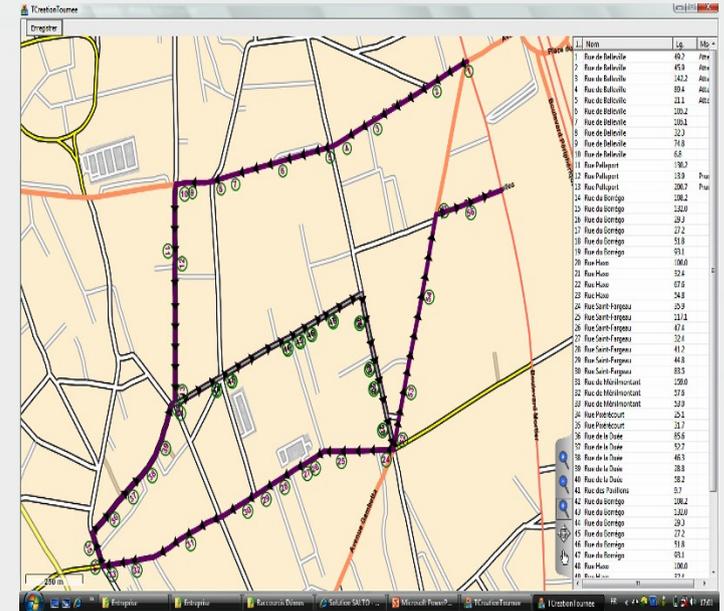
POUR LE SAUMURAGE	
Glé saumure en saumurage	0,0 Litres
Inclus en manuel	0,0 Litres
Surface de saumurage en automatique	m ²
Moyenne saumure en saumurage auto	cm ³ /m ²
Distance saumurage	km



La nécessité de saler mieux



- Gestion des parcours et de la flotte des matériels hivernaux et estivaux.
- Comparaison parcours effectué / parcours réalisé ou pourcentage d'avancement par rapport au parcours global.
- Assistance ou aide à la décision
- Facturation automatique des travaux réalisés pour un ou plusieurs donneurs d'ordre
- etc ...



La nécessité de saler mieux

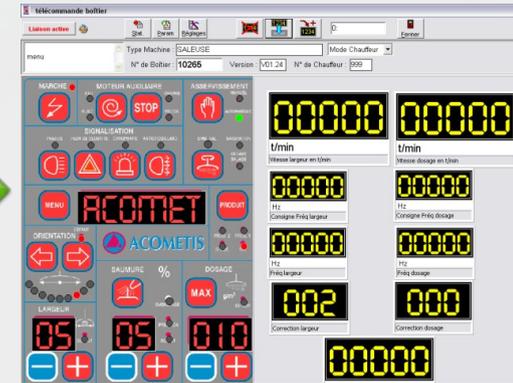


C) Service d'assistance et de gestion de Parc

- Réglage des saleuses à distance via téléphonie GPRS et internet



• PC



- Internet sécurisé
- Téléphonie mobile



Disposer d'un matériel durable et fiable



- Dès la conception
- Les matériaux utilisés pour la fabrication d'une saieuse doivent :
 - Résister à la corrosion.
 - Être recyclables.
 - Être légers : un faible poids permet de transporter un maximum de sel.
- L'acier inoxydable répond à ces critères.
- **Durée de vie de la machine**
- Parallèlement à leur entretien, des kits de reconditionnement permettent d'incorporer les nouvelles technologies sur les anciens matériels afin d'augmenter leur durée d'utilisation et leur efficacité.



Disposer d'un matériel durable et fiable



- Dès la conception
- Les matériaux utilisés pour la fabrication d'une saieuse doivent :
 - Résister à la corrosion.
 - Être recyclables.
 - Être légers : un faible poids permet de transporter un maximum de sel.
- L'acier inoxydable répond à ces critères.
- **Durée de vie de la machine**
- Parallèlement à leur entretien, des kits de reconditionnement permettent d'incorporer les nouvelles technologies sur les anciens matériels afin d'augmenter leur durée d'utilisation et leur efficacité.



La nécessité de gérer la fin de vie des matériels



- - Même les meilleurs matériels doivent un jour ou l'autre être renouvelés
 - Le recyclage via des filières doit être clairement identifié et si possible rentable.
 - Le coût global d'exploitation apparaît à ce niveau.



MERCI DE VOTRE ATTENTION

