

Le Système d'Aide à la Décision de Maintenance de Vaisala : MDSS – un guide pour l'exploitant routier du XXI^e siècle



Le challenge

Le point commun des différents services de maintenance hivernale réside dans la nécessité de garantir un niveau de service optimal permettant de maximiser la sécurité et la fluidité routières par tous les temps. La capacité à atteindre le niveau de service requis, tout en minimisant les coûts de maintenance associés, est tout aussi important. Bien que le personnel de maintenance hivernale dispose d'équipements sophistiqués, d'un large choix de fondants routiers, de stratégies de maintenance adaptées ainsi que des observations et prévisions météorologiques, le processus de prise de décision reste complexe. Les responsables de l'exploitation doivent être en mesure de prendre une décision, rapide et efficace, afin de mettre en œuvre des mesures appropriées, liées à l'enneigement et

au verglas des chaussées pendant et après les intempéries hivernales.

MDSS Vaisala

En 2009, Vaisala a commencé à mettre en place le Système d'Aide à la Décision de Maintenance (MDSS) de l'Administration Autoroutière Fédérale Américaine (FHWA) destiné à fournir un guide opérationnel aux prestataires de services de maintenance hivernale (aéroportuaires et routiers), en mettant l'accent sur l'évaluation et la prévision météorologiques routières. Le MDSS automatise plusieurs étapes de la prise de décision relative à un mode d'action. De plus, il présente les données, les informations et les produits sous un format facilement compréhensible permettant à l'utilisateur final d'utiliser le système et ses applications indépendamment de sa position dans l'organisation.

Fonctions Principales du MDSS de Vaisala

- **Entrée des données**
 - Prévisions météorologiques spécifiques par site basées sur la technologie NCAR (National Center for Atmospheric Research)
 - Modélisation de la température et de l'état de surface de la chaussée
- **Traitement et analyse des données**
 - Caractérisation des tempêtes
 - Alertes relatives aux paramètres météorologiques routiers importants
- **Modèle décisionnel**
 - Fournit des recommandations de traitement
 - Prend en compte les différents fondants routiers
 - Adapté pour les exploitations opérationnelles
 - Intègre les scénarios potentiels "Et si..."
- **Affichage basé sur Java**
 - Sauvegarde des données de prévisions et d'observations
 - Sauvegarde et édition des recommandations de traitement
 - Capacité de surveillance et archivage en temps réel
- **Services de consultation**
 - Support 24/7 d'un prévisionniste compétent au sujet des messages MDSS et des intempéries
 - Mises à jour et alertes manuelles liées aux prévisions météorologiques routières du MDSS

L'un des principaux avantages du MDSS de Vaisala est sa capacité à servir de dépositaire unique des données et des informations, les situations critiques étant accessibles à l'utilisateur par simple pression sur un bouton.

Le MDSS s'appuie à la fois sur des sources externes et des procédés internes, pour le traitement des données statiques et dynamiques utilisées pour la gestion de l'application. Le MDSS peut fournir un certain nombre de produits utiles aux opérations de maintenance hivernale, dont certains fournissent des prévisions jusqu'à 48 heures et à 1 heure de résolution (c'est-à-dire présentés avec des valeurs discrètes

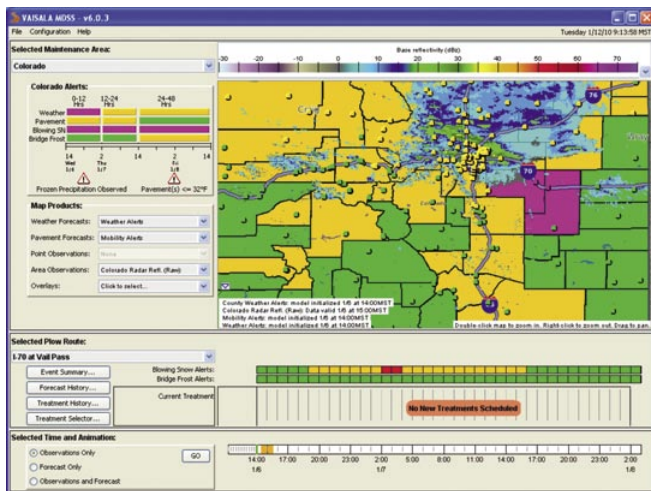
à heures fixes sur une période de 48 heures). Les prévisions du MDSS sont mises à jour selon un cycle de 3 heures.

Un progrès à venir

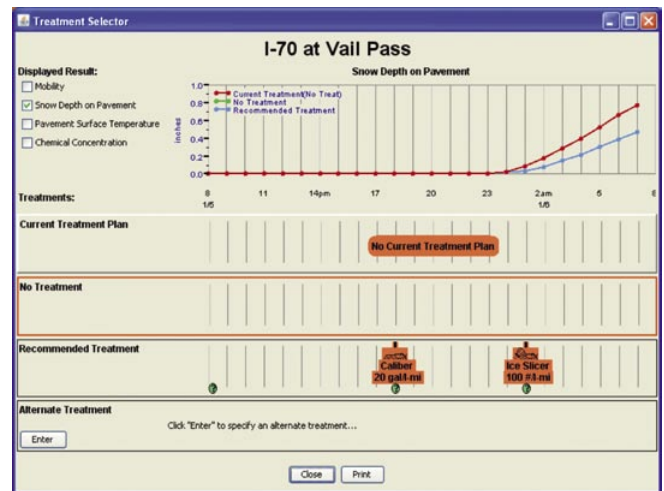
Parallèlement au développement et aux opérations du MDSS, Vaisala investit déjà sur de nouvelles innovations de son système pour répondre à la satisfaction des différents besoins du personnel opérationnels routiers et aéroportuaires (p. ex. maintenance hivernale, maintenance estivale, gestion de la circulation, etc.). Certains aspects de l'actuel MDSS feront l'objet d'un développement ultérieur.

Sorties Principales du MDSS de Vaisala

- **Prévisions météorologiques**
 - Température
 - Vent (vitesse, direction)
 - Humidité relative
 - Précipitations (type, débit, accumulation)
 - Probabilité de tempête de neige
- **Prévisions relatives à la chaussée**
 - Température de la chaussée
 - Etats de la chaussée (pluie, glace, neige)
 - Probabilité de verglas sur pont et viaduc
- **Recommandations de traitement**
 - Type
 - Organisation temporelle
 - Lieu
 - Quantité
 - Scénarios de traitement "Et si..."



Affichage synoptique du MDSS de Vaisala pour l'Etat du Colorado



Guide de choix de traitement du MDSS de Vaisala



Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site www.vaisala.fr ou écrivez-nous à l'adresse sales@vaisala.com

Ref. B210938FR-A ©Vaisala 2010

Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant conservés par Vaisala et chacun de ses partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits constituent des marques de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications — y compris techniques — sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

