



## Système SNOWsat pour PistenBully

GPS pour une parfaite précision dans l'entretien des pistes.

[www.pistenbully.fr](http://www.pistenbully.fr)

**PistenBully**<sup>®</sup>

# Le système SNOWsat optimise l'entretien des pistes.

SNOWsat est un système intégré pour l'aide au guidage en temps réel et le suivi de la localisation des chenillettes et motoneiges. S'appuyant sur des informations GPS, le système permet d'obtenir une représentation cartographique des pistes intégrant aussi les pylônes des remontées mécaniques et les canons à neige ainsi que les zones à risques. La position des dameuses en action est donnée en temps réel dans l'embarqué. Le système SNOWsat peut aussi être doté en option d'un dispositif de mesure de l'épaisseur de neige.

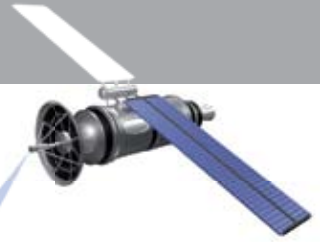
Le clou : le système SNOWsat est immédiatement opérationnel. Il facilite le travail du conducteur, optimise le contrôle de la qualité des travaux effectués et améliore la sécurité des personnels. SNOWsat peut équiper des PistenBully 600 neufs sortis d'usine mais également des machines en exploitation.



Affichage bien lisible sur l'écran embarqué.



Représentation détaillée des pistes en station.



## Les avantages de SNOWsat en un coup d'œil :

### Meilleure productivité.

- Gain de temps grâce à une localisation facile des dameuses et une plus grande indépendance par rapport aux conditions atmosphériques et de visibilité.
- Un code de couleurs permet au conducteur de voir quelles pistes ont déjà été damées.
- Optimisation des séquences opératoires.
- Coordination du travail de toute la flotte.
- Mesure de l'épaisseur de neige (option).
- Calcul des prestations externes (p. ex. opérations de transport pour exploitants de refuges et chalets d'altitude).

### Plus de sécurité.

- Localisation des dameuses.
- Affichage des obstacles et des zones à risques.
- Affichage de la position des autres dameuses.
- Affichage du câble des engins à treuil.
- Le conducteur peut localiser en temps réel et avec une précision au mètre près sa propre position.
- Retraçabilité des paramètres de marche, p. ex. en cas de problèmes d'ordre juridique.

### Transmission d'information.

- Suivi de l'état des surfaces préparées.
- Un menu interactif permet au conducteur de transmettre des données.
- Possibilité de consulter des informations via Internet.

### Gestion efficace.

- Analyse complète des données et des travaux effectués.
- Travail simplifié grâce à la planification des opérations de damage assistée par ordinateur.

### Équipement optionnel de mesure de l'épaisseur de neige.

Le système SNOWsat peut être livré en version permettant de mesurer avec précision l'épaisseur de neige. Cette solution brevetée permet de suivre l'évolution de l'épaisseur de neige durant la saison à l'aide de relevés GPS d'une précision centimétrique. Les variations d'épaisseur sont visualisées de manière très nette, ce qui fournit une aide précieuse aux exploitants lorsqu'il s'agit de planifier le recours à des installations d'enneigement ou de prendre la décision d'ouvrir les pistes au public.

**SNOWsat est disponible  
en 4 versions.**



## Description sommaire.

Avec la version SNOWsat 1, vous pouvez suivre la position de votre flotte d'engins et saisir les données de damage. Les données saisies restent à disposition du service pendant environ une heure après la fin de poste à des fins d'analyses statistiques. Une transmission permanente des données est également possible via une ligne dédiée.

## Contrôle des trajets.

- Visualisation des traces réalisées par les dameuses équipées du système.
- Pour afficher les informations relatives à l'engin telles que les temps de travail et d'arrêt ou la vitesse, il suffit de cliquer sur la trace.

## Données disponibles par dameuse et par piste :

- Surface damée.
- Pistes damées en une passe.
- Recouvrement en hectare et en pourcentage.
- Temps.
- Surface damée totale par heure.
- Surface damée en une passe par heure.
- Vue d'ensemble du travail réalisé par dameuse (début et fin du poste, durée, temps d'arrêt, temps de damage, temps sans signal GPS, distance parcourue, surface damée, kilomètres parcourus sur la piste, hectares damés sur la piste, vitesse maximale, vitesse moyenne).



Menu bien lisible avec sélection de la langue, de la machine et bien plus encore.

## Ce que vous apporte la version SNOWsat 1.

### Informations pour le chef de damage.

Traçabilité du travail effectué. Informations sur les temps de travail et d'arrêt par dameuse et conducteur et sur la vitesse de chaque dameuse disponibles à n'importe quel moment du poste.

### Calcul de rentabilité.

Informations sur le travail réalisé par heure et par dameuse, la surface parcourue en une passe, le pourcentage de recouvrement, la vitesse maximale et moyenne, la consommation de carburant. Les conducteurs peuvent disposer d'informations ciblées pour s'améliorer et progresser dans leur travail.



Représentation détaillée des pistes en station.

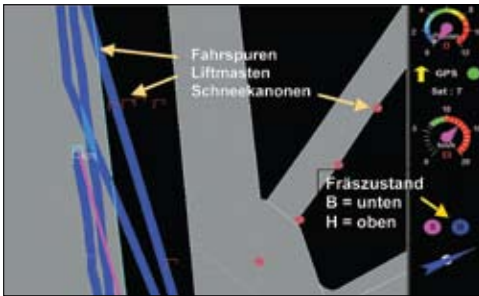
Machine	Poste	Statut	Distance (km)	Surface (ha)	Vitesse (km/h)	Temps (min)
1	1	En cours	12.5	1.2	15	50
2	2	Arrêt	8.3	0.8	10	30
3	3	En cours	15.7	1.5	18	60
4	4	Arrêt	9.1	0.9	12	40
5	5	En cours	11.2	1.1	14	45

Affichage des données par dameuse et piste.



## Description sommaire.

En plus des données de damage de la version 1, la version SNOWsat 2 propose une aide à la conduite embarquée pour le conducteur, la gestion du damage et une représentation cartographique du terrain sur l'écran embarqué.



Représentation cartographique du terrain sur l'écran embarqué.

L'utilisation d'un code de couleurs pour la visualisation des traces laissées par les engins permet au conducteur de reconnaître les pistes déjà damées même en cas de mauvaise visibilité. Il peut voir sa position exacte sur le terrain en temps réel. La position des obstacles, zones à risques, routes, lacs, pylônes de remontées mécaniques, canons à neige, etc. est affichée.

La communication entre les différentes dameuses et la station n'est possible qu'en cas de contact visuel. Autrement dit, les autres dameuses ne sont visibles à l'écran qu'en l'absence de barrières visuelles. Le câble du treuil est affiché à l'écran en cas de contact visuel entre les dameuses.

Les données CAN PistenBully 600 telles que consommation, vitesse, régime moteur réel/consigne, profondeur de fraisage et pression d'appui ainsi que les paramètres de marche de la dameuse peuvent être analysés.

## Ce que vous apporte la version SNOWsat 2

### Plus de sécurité pour le conducteur.

- Aide à la conduite interactive en temps réel grâce à visualisation du terrain à l'écran.
- Aide pour s'orienter sur le terrain en cas de mauvaise visibilité.
- Représentation des limites de la piste, des remontées mécaniques avec leurs pylônes, des canons à neige (vert = actif – rouge = inactif), des bâtiments, des réservoirs d'eau et autres zones à risques.
- Le conducteur peut, en cas de problème technique, appeler à l'aide la dameuse la plus proche.

### Plus de rentabilité.

- Suivi des surfaces déjà damées grâce à un code couleurs permettant de reconnaître les recouvrements multiples.
- Les routes saisies telles que les chemins d'exploitation ou les cols de montagne peuvent être dégagées de manière ciblée et par conséquent plus économique au printemps. Il n'est plus nécessaire de rechercher le tracé exact.
- Définition des hotspots : lorsqu'une dameuse pénètre dans un hotspot, le temps est saisi et peut ainsi être calculé à des fins de facturation pour prestations externes.
- Définition de types de travail (damage, bullage, treuil, transport) à des fins statistiques ou de facturation.



### Description sommaire.

En plus des possibilités de la version 2, la version SNOWsat 3 permet de communiquer malgré la présence de barrières visuelles. Un relais permet la transmission UHF des données à la station.

Tous les véhicules équipés de la version SNOWsat 3 sont visibles à l'écran. En cas de problème technique, par exemple, le conducteur peut ainsi appeler à l'aide la dameuse la plus proche.

Le câble des dameuses treuil en action est affiché avec le point d'ancrage. Le câble du treuil est visible à l'écran pour tous les engins équipés de la version SNOWsat 3.

La transmission des données entre les dameuses est effectuée en temps réel. La station reçoit, elle, les données avec un temps de retard de 10 à 30 minutes.

### Ce que vous apporte la version SNOWsat 3.

#### Pas de problèmes de barrières visuelles.

La version SNOWsat 3 procure une plus grande sécurité au conducteur, car un relais annihile les barrières empêchant la transmission des signaux.

La position d'engins séparés par une crête montagneuse, par exemple, peut ainsi être représentée à l'écran. Les câbles de treuil sont visibles indépendamment de la position des engins.



Représentation cartographique du terrain sur l'écran embarqué avec la version SNOWsat 3.



### Description sommaire.

La version SNOWsat 4 vous offre en plus la possibilité de mesurer l'épaisseur du manteau neigeux. L'écart de l'épaisseur de neige sous la dameuse par rapport à une épaisseur de référence est indiqué.



Représentation cartographique de l'épaisseur du manteau neigeux sur l'écran embarqué avec la version SNOWsat 4.

### Ce que vous apporte la version SNOWsat 4.

#### Mesure et représentation cartographique de l'épaisseur du manteau neigeux.

- Le conducteur voit où il peut prendre de la neige pour réenneiger les zones où le manteau neigeux a fondu.
- Évite le déneigement. La couche de neige peut être conservée plus longtemps au printemps ou durant les périodes de redoux.
- Le chef de damage peut décider de déplacer de la neige vers les zones critiques ou de recourir à des canons à neige.
- Les dégradations du paysage sont évitées.
- Réduction des coûts en eau et en électricité grâce à un enneigement ciblé.

## **Kässbohrer Geländefahrzeug AG**

Kässbohrerstraße 11, 88471 Laupheim

Tél. : +49 (0) 73 92/9 00-0, fax : +49 (0) 73 92/9 00-4 45

[www.pistenbully.com](http://www.pistenbully.com), E-Mail: [info@pistenbully.com](mailto:info@pistenbully.com)

## **Autriche**

Gewerbestraße 173, 5431 Kuchl

Tél. : +43 (0) 62 44/4 00 10, fax : +43 (0) 62 44/40 01 11

[www.pistenbully.at](http://www.pistenbully.at), E-Mail: [office@pistenbully.at](mailto:office@pistenbully.at)

## **Suisse**

Bruneggerstraße 45, 5103 Möriken

Tél. : +41 (0) 62/8 87 70 50, fax : +41 (0) 62/8 87 70 51

[www.pistenbully.ch](http://www.pistenbully.ch), E-Mail: [info@pistenbully.ch](mailto:info@pistenbully.ch)

## **Italie**

Via Galileo Galilei, 32, 39100 Bolzano

Tél. : +39 04 71/93 30 27, fax : +39 04 71/93 29 75

[www.pistenbully.it](http://www.pistenbully.it), E-Mail: [info@pistenbully.it](mailto:info@pistenbully.it)

## **France**

Kässbohrer E.S.E.

Portes de Tarentaise, 73790 Tours en Savoie

Tél. : +33 (0) 4 79/10 46 10, fax : +33 (0) 4 79/10 46 40

[www.pistenbully.fr](http://www.pistenbully.fr), E-Mail: [info@pistenbully.fr](mailto:info@pistenbully.fr)

## **Finlande**

Formatic Finland OY AB

Vallgrundvägen 124, 65800 Replot

Tél. : +358 6 352 11 20, fax : +358 6 352 04 40

[www.formatic-by-k.com](http://www.formatic-by-k.com), E-Mail: [tore@formatic.fi](mailto:tore@formatic.fi)

## **USA**

Kässbohrer All Terrain Vehicles Inc.

750 A South Rock Boulevard, Reno Nevada 89502

Tél. : +1 (0) 7 75/8 57 50 00, fax : +1 (0) 7 75/8 57 50 10

[www.pistenbullyusa.com](http://www.pistenbullyusa.com), E-Mail: [contact@katvpb.com](mailto:contact@katvpb.com)



**KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG**



Les informations contenues dans cette brochure ne sont pas contractuelles : le produit dont il est question ici a éventuellement fait l'objet de modifications après le bouclage rédactionnel. Les illustrations présentent également des équipements et des accessoires ne faisant pas partie de l'équipement standard. La différence dans le rendu des couleurs est due à l'impression. Les informations d'ordre juridique et fiscal sont uniquement valables pour l'Allemagne. Pour en savoir plus sur la situation actuelle, veuillez vous adresser à votre interlocuteur habituel. Imprimé en Allemagne sur du papier blanchi sans chlore. 096 - 4/2010 - f1 - WA - 1000

Cette entreprise est certifiée  
ISO 14001 et ISO 9001.