

## LA MAINTENANCE PASSE AU NUMÉRIQUE



SNOWsat Maintain assure maintenance et assistance à 360° !  
DOSSIER > PAGES 4/5

### Édito



« À quelque chose malheur est bon. » Ce proverbe du XV<sup>e</sup> siècle trouve toute sa justification en ces temps perturbés. Car si l'hiver a été stoppé dans son élan, l'épisode Covid aura eu le mérite de propulser la fréquentation estivale de nos montagnes à un niveau inégalé. Bien plus efficace que toutes les campagnes marketing de ces 10 dernières années ! Certes, nous sommes encore loin de compenser les pertes de l'hiver, mais la plupart des touristes de cet été ont promis de revenir sous la neige. À nous d'en tirer profit et d'appuyer là où ça fait... plaisir ! À condition d'avoir su détecter les attentes de ces touristes « forcés ». Tâchons de nous montrer à la hauteur pour accueillir ceux dont cela pourrait être la première expérience de montagne en hiver.

Et pour être prêt matériellement, Kässbohrer propose un nouveau logiciel de maintenance ouvert à tous les équipements d'une station et disponible sur PC, tablette ou smartphone :

dameuses bien sûr, mais aussi, RM, enneigeurs, matériels de secours ou de sécurité, déclencheur d'avalanche, etc. C'est l'objet de notre dossier : une mise en relation digitale de tous les acteurs d'un domaine skiable, et sans contact, ce qui n'est pas négligeable par les temps qui courent.

« La montagne demain, c'est forcément ensemble ! » disions-nous en dernière page du précédent K-Info. C'est aussi forcément innovant...

> **Didier Bic**



### Produit Le treuil automatique en pleine forme

Depuis 2 saisons, le PistenBully 600 bénéficie d'un treuil automatique qui gère en temps réel et en toute autonomie la puissance nécessaire aux efforts demandés à la machine... et ce sont les chauffeurs qui en parlent le mieux !

> **page 2**



### Formation La damage à l'école de l'efficacité

Des engins de damage performants, c'est bien, mais des chauffeurs bien formés, c'est aussi ce qui fait la différence ! Les programmes de la PRO ACADEMY répondent à toutes les attentes !

> **page 3**



### Station La Clusaz, un développement avant tout durable

La station oriente ses investissements vers un développement mesuré : améliorer son attractivité hiver comme été et réduire l'impact sur la montagne.

> **page 6**

## Produit

# Le treuil automatique en pleine forme !

Depuis deux saisons, le PistenBully 600 bénéficie d'un treuil automatique qui mesure et gère en temps réel et en toute autonomie la puissance nécessaire aux efforts demandés à la machine. Une innovation qui soulage le chauffeur, lui permet de mobiliser toute sa concentration sur le cœur de son travail, le damage, et réduit l'usure globale de tous les composants du treuil. Avec en bonus, sur la dernière version, la possibilité de personnaliser les paramètres de l'automatisme.

Bénéficiant d'une force de traction inégalée, les treuils PistenBully ont fait leurs preuves depuis longtemps. Le treuil automatique va plus loin : il est équipé de deux capteurs et d'un calculateur qui vont en permanence gérer le tonnage dont le treuil a besoin. Ces calculs intègrent différents paramètres comme le pourcentage de la pente, la longueur du câble déroulé, la vitesse de la machine et le volume de neige poussé dans la lame.

Le premier capteur mesure la vitesse de déroulement du câble et le second celle de la machine, tandis que l'ordinateur de bord compare et s'assure en permanence que les deux vitesses sont cohérentes. Si les chenilles



vont plus vite que le câble, par exemple, le calculateur augmente instantanément la traction pour conserver une adhérence parfaite de la dameuse.

Mais ça ne s'arrête pas là ! Lorsque les deux vitesses sont identiques, le calculateur poursuit son travail et diminue graduellement le tonnage jusqu'à arriver au point minimum d'équilibre, mais sans jamais descendre en dessous. L'intérêt est indéniable : le système permet de réduire l'usure du câble, du moteur du treuil, de la mécanique globale, et il abaisse également la consommation en carburant.

Le chauffeur, qui auparavant devait ajuster en permanence et manuellement la puissance du treuil, est libéré de cette contrainte. Il peut se concentrer sur le cœur de son travail, le damage. Mais il conserve la possibilité d'adapter le fonctionnement du treuil à sa manière de travailler. « C'est vraiment un automatisme personnalisé, explique Mickael Silve qui utilise le treuil automatique sur son PistenBully 600 depuis la saison dernière à Praloup. Je peux modifier à volonté certains paramètres concernant la réactivité du treuil, ce qui est intéressant au niveau du bullage et du lissage. Je peux choisir, par exemple, un tonnage minimum, ce qui assure – en marche avant ou marche arrière – de faire repartir la machine plus rapidement. Un autre curseur permet également de régler le niveau d'agressivité du treuil pour avoir une machine plus réactive. Cette possibilité d'adaptation à notre façon de conduire est vraiment efficace et très intéressante. »

## Le parrain Deux questions à Luc Alphand



**K-Info : Que penses-tu des stratégies de maintenance prédictive ?**

C'est une approche que nous menons de longue date en course automobile. Lors des 24h du Mans, cette dimension revêt un enjeu fondamental pour faire cohabiter légèreté, performance et fiabilité. Il en est de même pour les courses en solitaire autour du monde, en bateau, où tout doit être optimisé pour durer.

Je me souviens des phases de tests préalables aux compétitions auto qui permettaient d'amener les pièces en limite de rupture. Cela constituait un enseignement pour identifier les points faibles et les kilométrages de rupture pour mieux les anticiper. C'est le moyen de durer, d'aller vite et longtemps, de façon sûre. En damage, l'enjeu est identique : cibler les limites optimales. C'est une dimension passionnante à la convergence entre le ressenti et les datas. Ce sont

des progrès considérables pour remplacer des pièces au juste à temps, éviter qu'une casse engendre une cascade de soucis. C'est aussi une démarche de développement durable pour les stations, car elle s'accompagne d'une diminution des consommations.

**K-Info : Quelles sont tes prochaines échéances ?**

Sollicité pour rejoindre le programme « Top Gear », je participe à la réalisation de huit épisodes dont les deux premiers se déroulent dans le pays basque. La diffusion interviendra en mars 2021. Je renouvelle également ma participation au Silk Way Rally et au suivi des compétitions de ski avec France Télévisions. En Andorre, j'appuierai aussi la finale de la coupe du monde 2023. Mais d'ici là, je retrouverai avec plaisir Kässbohrer sur leurs prochains événements !

## Rencontre Hugo Hilaire, la coordination heureuse

Entré chez Kässbohrer en novembre 2019, au poste de technicien sur la solution SNOWsat, Hugo Hilaire est, depuis le 1<sup>er</sup> février, le technicien coordinateur de l'activité. L'ingénieur futur papa (en octobre) a embrassé ce challenge avec enthousiasme. « Je ne connaissais pas l'univers de la dameuse, mais j'aime le défi » sourit-il en portant un regard neuf mais expérimenté sur l'aide logicielle au damage développée par Kässbohrer.

Issu du réseau SAV du constructeur Toyota France où il a exercé pendant 9 ans, ce responsable technique natif et originaire du Poitou Charente gère aujourd'hui l'installation, le dépannage et le suivi client (dont la formation) de l'activité SNOWsat. Véritable interface clientèle (technique et informatique, sur machine et en station), Hugo Hilaire est ravi. Arrivé en Savoie avec l'envie de travailler en montagne, mais aussi et surtout pour accompagner sa savoyarde d'épouse, il savoure aujourd'hui la qualité des relations dans le milieu de la montagne. « Ces contacts diffèrent de ceux vécus dans le monde de l'automobile. Ici, on peut discuter d'autre chose que de nos centres d'intérêts professionnels, en acceptant d'être, peut-être, plus personnel, et cela permet de créer d'excellents liens. »

Fort de ce parcours, ce passionné de ski, de rando et de VTT, en somme de sports de montagne, accompagne avec modestie mais pragmatisme l'évolution du produit « qui offre de multiples fonctions et reste en développement permanent », en lien avec le pôle R&D à Meylan. C'est notamment le cas sur la dimension sécurité et les travaux en cours concernant la gestion des alertes anti collision entre scooters et dameuses. Mais chut, c'est encore secret.



## Formation

# Le damage à l'école de l'efficacité !

Une flotte d'engins de damage performante, c'est important, mais des chauffeurs et des mécaniciens bien formés, c'est aussi ce qui fait la différence ! En quête perpétuelle d'évolutions technologiques qui rendent l'exercice du damage des pistes plus sobre et plus respectueux de l'environnement, Kässbohrer travaille continuellement à faire évoluer ses machines et à fournir un service après-vente de qualité, mais pas que !

Afin que la démarche soit complète, et comme dans tous les métiers, il est indispensable que les équipes soient bien formées pour que les potentialités des machines comme des hommes s'expriment à leur maximum !

La PRO ACADEMY est un programme de formation professionnelle qui s'adresse aux responsables de domaines skiables, aux conducteurs et aux techniciens. Il est adapté aux débutants, aux chauffeurs expérimentés et à ceux qui souhaitent se perfectionner ou acquérir des compétences complémentaires. Sa structure modulaire permet de choisir la formation qui convient le mieux, que ce soit dans le domaine du damage, de la nivologie ou de la mécanique. Les inscriptions peuvent se faire par les exploitants pour leurs équipes ou de manière individuelle.



## Les nouveaux chauffeurs se lancent en ligne !

Découvrir la machine et acquérir les fondamentaux nécessaires à une première autonomie au travail représentent les bases de la pratique. L'engouement pour les formations en ligne développées depuis plusieurs années à l'adresse des conducteurs débutants confirme la pertinence de l'approche. Ce module s'avère donc une excellente préparation avant d'enchaîner sur les formations pratiques qui seront réalisées cette fois en station, selon des protocoles existants ou personnalisés si besoin.



Fer de lance de la PRO ACADEMY pour les régions germanophones, le nouveau centre de formation de Kässbohrer à Laupheim est équipé d'un parc machines complet doté des dernières technologies, tours et fraiseuses, établis avec accessoires, pont roulant et plates-formes de levage. Il prépare les futurs chauffeurs à une carrière réussie dans l'univers du damage.

## Des modules pour tous les niveaux et toutes les machines

Remise à niveau avant la saison, formation à l'éco-conduite, à la conduite avec treuil, à l'utilisation du système SNOWsat, spécialisation snowpark ou pistes de compétition, nivologie, mais également maintenance et formations mécaniques, la PRO ACADEMY développe des programmes spécifiques adaptés à tous les types et marques de dameuses actuellement sur le marché. Elle garantit un accompagnement individuel dans la qualification des chauffeurs et des mécaniciens, ouvre la voie à un damage des pistes efficace et durable tout en optimisant les processus.

## Une formation intégrée dans le fonctionnement des domaines skiables

Si une partie de la formation peut s'effectuer dans les locaux de Kässbohrer, tous les modules de formations pratiques se déroulent en revanche sur le domaine skiable de l'exploitant et sur ses propres



Le nouveau catalogue formation 2020-2021 vient de sortir. À demander au 04 79 10 46 10 ou à télécharger sur [www.proacademy.info](http://www.proacademy.info)

dameuses ou enneigeurs. Avantage : les conducteurs étant familiarisés avec les engins, les installations, les pistes et l'environnement, ils peuvent se concentrer entièrement sur la formation. De plus, se déroulant dans le cadre de leur travail quotidien, celle-ci n'occasionne aucune perte d'heures de travail et, même en période de formation, les pistes sont parfaitement préparées pour le lendemain matin !

## Technique

# Les bons conseils du Mécano - octobre 2020

**Important : avant toute intervention, se référer aux informations de sécurité fondamentales (K INFO N° 51).**  
Vous pouvez également vous les faire envoyer sur demande ([fabienne.fath@pistenbully.fr](mailto:fabienne.fath@pistenbully.fr)).

## VOTRE ENGIN EST SOUS GARANTIE : COMMENT CELA FONCTIONNE ?

Les conseils du mécano de cette édition sont entièrement consacrés au sujet des garanties. En effet, et suite aux interrogations de beaucoup d'entre vous, nous nous sommes rendus compte qu'un point complet avait lieu d'être fait avec des repères pratiques pour que vous puissiez bénéficier pleinement de toutes nos garanties.

### → VOUS VOULEZ SAVOIR SI UNE INTERVENTION OU UN COMPOSANT SERA PRIS EN GARANTIE ?

En résumé si cela va vous coûter quelque chose ou pas...

Référez-vous au document des conditions de garantie remis au moment de la vente de la machine ou, en cas de doute, contactez :

- Jérôme Charrot (04 79 10 46 23 / [jerome.charrot@pistenbully.fr](mailto:jerome.charrot@pistenbully.fr))
- Julien Masset (04 79 10 46 17 / [Julien.masset@pistenbully.fr](mailto:Julien.masset@pistenbully.fr))
- Arjan Botterman (04 79 10 46 20 / [arjan.botterman@pistenbully.fr](mailto:arjan.botterman@pistenbully.fr))

### → SI VOUS ÊTES SOUS GARANTIE, VOUS POUVEZ CHOISIR ENTRE 2 MANIÈRES DE PROCÉDER

#### 1 • VOUS DÉCIDEZ DE FAIRE INTERVENIR

##### NOTRE SERVICE TECHNIQUE

Contactez Arjan Botterman (04 79 10 46 20 / [arjan.botterman@pistenbully.fr](mailto:arjan.botterman@pistenbully.fr)) ou Florian Amiel pour les Pyrénées (06 82 81 86 70) et demandez une intervention.

Dans le cas d'une intervention par notre service technique vous n'avez pas à faire de demande de garantie ni à renvoyer le composant défectueux : le technicien en charge de prendre l'ensemble du dossier.

#### 2 • VOUS DÉCIDEZ DE REMPLACER LE COMPOSANT VOUS-MÊME

(Dans le cas où la garantie ne couvre pas la main d'œuvre ou le déplacement par exemple, ou pour gagner du temps si vous avez un composant d'avance chez vous, ...).

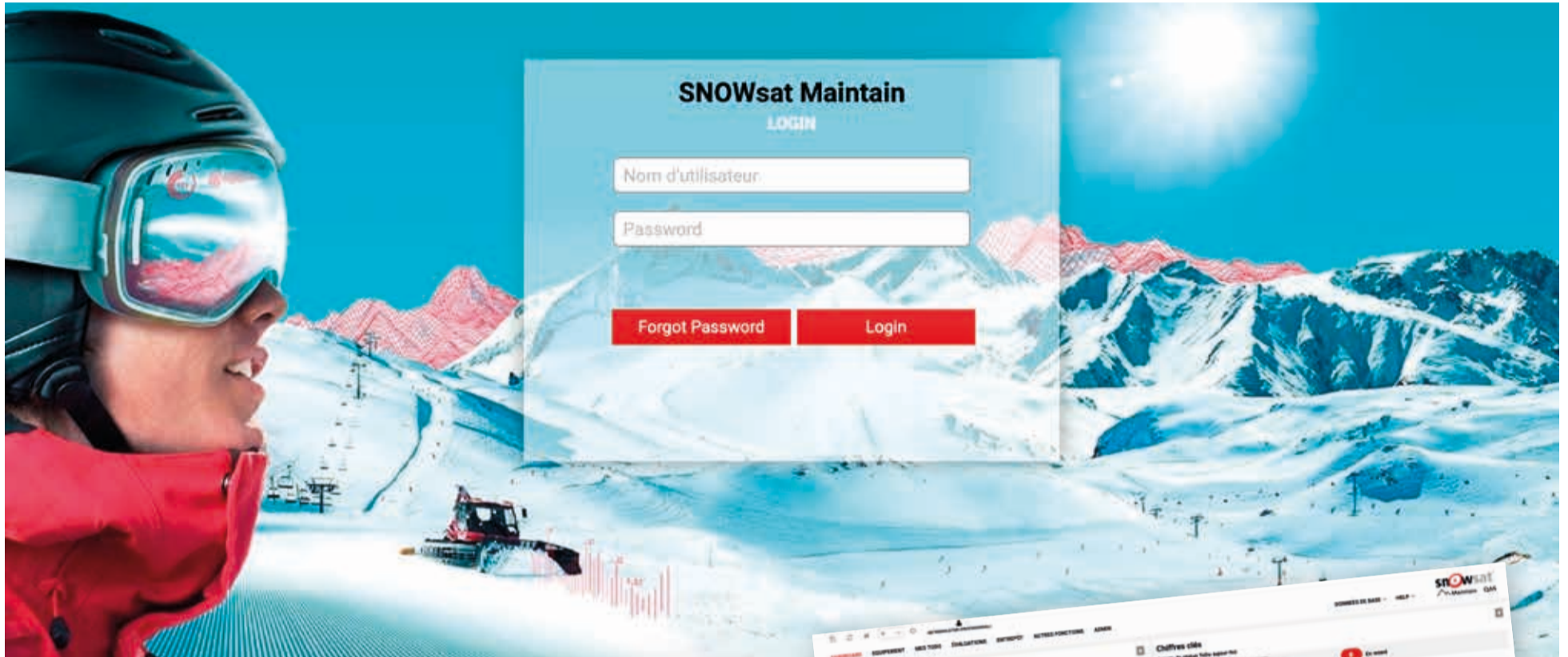
### Dans ce cas suivez scrupuleusement la procédure suivante :

- 1 • Commandez la pièce à notre Service Pièces (par mail ou téléphone sans utiliser le WEB) en précisant qu'il s'agit d'un composant sous garantie et en indiquant le numéro de châssis de la machine concernée. Évitez surtout de panacher une commande payante avec une commande de composants sous garantie.
- 2 • Remplacez le composant défectueux et renvoyez-le sous 3 semaines accompagné impérativement dans le même colis d'une demande de garantie (IT ST 041) complètement renseignée en n'oubliant surtout pas d'indiquer le numéro du bon de livraison, le nombre d'heures de la machine au moment du remplacement et la cause de la panne.

# Dossier

# SNOWsat Maintain, l'ère de la n

Face aux impératifs techniques et aux enjeux financiers du damage, Kässbohrer met sur le marché « SNOWsat Maintain », une offre logicielle qui centralise la maintenance des engins de damage, et peut même s'étendre à tous les systèmes d'exploitation d'un domaine skiable.



Il y avait jusqu'alors des tableaux enrichis au gré des postes et des conducteurs pour remonter les remarques ou les aléas rencontrés lors des postes de damage. Il y avait jusqu'alors des notices techniques réparties par type, par modèle, par année, des pages à tourner jusqu'à trouver l'information recherchée, et toujours la crainte de ne pas être dans le bon timing des révisions ou de l'entretien. Il y avait jusqu'alors un temps souvent trop long écoulé entre la survenue d'un événement et l'information transmise au responsable...

Ces situations, coutumières de la gestion ordinaire d'un domaine skiable, appartiennent désormais au passé. L'arrivée du logiciel SNOWsat Maintain apporte simplicité, traçabilité et efficacité dans la maintenance des parcs d'engins de damage et d'évidents bénéfices à l'ensemble des intervenants.

Pourquoi ? Parce que SNOWsat Maintain globalise et partage toutes les informations relatives aux machines et à l'ensemble des besoins de maintenance, d'un simple clic : aujourd'hui pour les PistenBully et tous les types de dameuses, demain pour l'ensemble des appareils et des équipements nécessaires au bon fonctionnement des domaines skiables. Explications.



## Pour le chauffeur

SNOWsat Maintain accède automatiquement aux données individuelles de chaque machine : carburant, niveau d'huile, heures de fonctionnement. À sa prise de poste, le conducteur se log sur l'application et obtient une check-list des contrôles pré-départ matérialisée par des icônes intuitifs. Il pourra également, en fin de poste, apporter des informations complémentaires et utiles aux autres membres de l'équipe. En utilisant au besoin l'enregistrement vocal d'un smartphone voire avec des photos, il devient aisé de décrire et de faire remonter tous types de constatations (panne, défauts machines, réglages). L'atelier dispose ainsi de toutes les informations, précises et claires. Avantages ? moins de risque d'erreur dans la transmission, plus besoin de tableaux accrochés au mur, plus de message sur papier. L'info circule, la communication est simplifiée.

# maintenance globalisée



## Pour le chef de damage

En accédant avec son login, il visualise instantanément le tableau de bord de son parc machines et peut les comparer entre elles, une fonctionnalité jusqu'alors inédite, afin de chasser les coûts excessifs. Il est même possible d'extraire ces données dans un tableau type excel. En un coup d'œil, le chef de damage accède à l'ensemble des données et va pouvoir d'autant plus aisément anticiper sur le planning des réparations et la commande de pièces de rechange. SNOWsat Maintain lui permet de gérer les intervalles de maintenance, de les modifier s'il le juge utile, en conservant des alertes pour éviter de manquer une intervention cruciale. Il renseigne les instructions à transmettre au garage, programme un plan d'entretien particulier pour un équipement et mesure en temps réel la disponibilité de ses PistenBully au gré de l'avancement des entretiens et/ou réparations engagés.

## Pour le chef d'atelier

SNOWsat Maintain présente lisiblement les tâches à exécuter et les plans de maintenance, incluant la commande des pièces de rechanges dûment répertoriées et chiffrées. Il permet de gérer tous les équipements de chaque machine, accédant si besoin à la base documentaire du PistenBully concerné. Plus besoin de livret manuscrit où reporter chaque intervention, tout est centralisé, précisé, documenté. Le chef de garage peut ainsi optimiser les temps de travail, et là aussi influencer sur les coûts.

## Pour le mécanicien

À sa prise de poste, sinon dès le début de son intervention, chaque mécanicien obtient sa liste de tâches et la check-list qu'il doit opérer dans le cadre de la maintenance. L'outil lui facilite la gestion des stocks et lui permet de consulter sans limite les notices internes, les documentations constructeur et la liste des pièces de rechange. Le webshop Kässbohrer a en effet été intégré dans SNOWsat Maintain. À travers le portail de service, le mécanicien renseigne le numéro de châssis et peut choisir les éléments à remplacer sans risquer une erreur de référence.

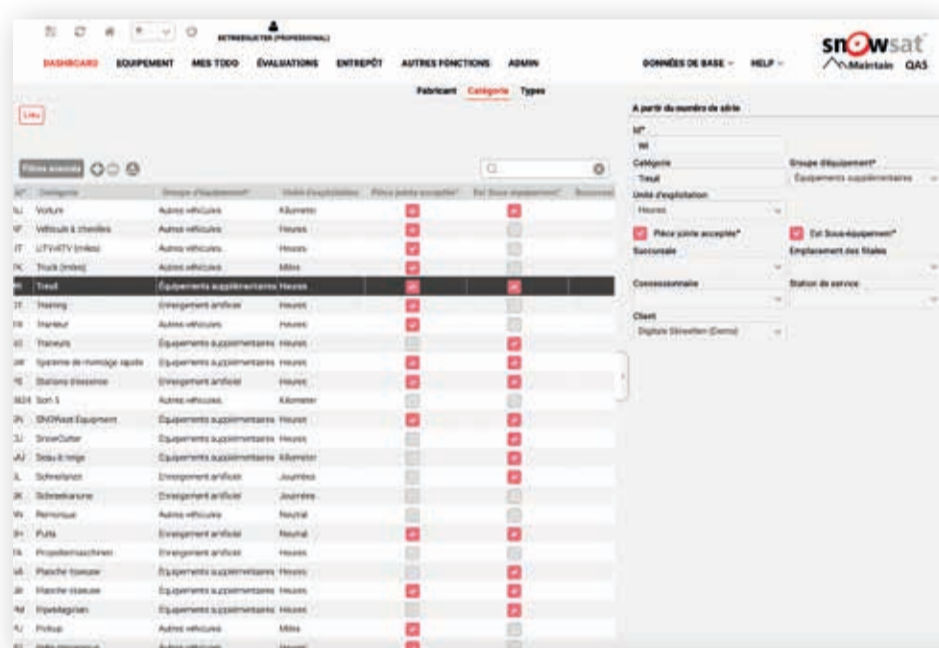
## Pour le chef des pistes

L'outil rend l'information instantanément accessible. Qu'il s'agisse d'une présence d'hydrocarbure signalée sur une piste ou d'un entretien en cours sur un PistenBully, le chef des pistes a connaissance de la disponibilité du parc pour administrer son plan de damage, ajuster sa stratégie d'entretien du domaine en optimisant sa gestion et les coûts.

## Un bénéfice multiple

La mise sur le marché du logiciel SNOWsat Maintain apporte une optimisation réelle dans le suivi des parcs d'engins de damage. Accessible depuis un site internet dédié et sécurisé, cette solution numérique disponible pour ordinateur, tablette et smartphone, fluidifie et sécurise le transfert d'informations et le partage de données entre services, mais également entre services et machines, dans un souci de traçabilité, de rapidité et d'efficacité.

SNOWsat Maintain apporte une solution de maintenance illimitée. Il ne se réduit pas seulement à la gestion des PistenBully. Moyennant intégration des données, son interface permet de gérer avec la même aisance et la même efficacité l'ensemble des équipements et matériels présents sur un domaine skiable : motoneiges et véhicules de toutes marques, remontées mécaniques, unités de production de neige, équipements de sécurité, systèmes incendie, protocoles d'accès, déclencheurs d'avalanche, dispositifs médicaux, systèmes de radio communication. La liste des possibilités est longue...



## Une version à découvrir forcément

Révolutionnaire, SNOWsat Maintain l'est assurément. Pour s'en convaincre, il suffit de l'utiliser. C'est dans cette dynamique que Kässbohrer a décidé d'équiper progressivement et gratuitement, toutes les stations clientes avec une version Découverte.

Grâce à cette offre, les utilisateurs vont accéder à la gestion facilitée de tous les équipements PistenBully, à l'interface du webshop pour toujours plus de facilité de transmission d'information, sans erreur, sans délai. Les documentations techniques s'obtiendront d'un clic. Pour les machines connectées (PB 600 Stage V et PB 600 E+), le relevé automatique des heures machines confortera la lisibilité des actions de maintenance. Il sera facile de programmer les tâches d'entretien à effectuer, lesquelles seront répertoriées dans le tableau de bord de supervision générale.



## Station

# La Clusaz, un développement avant tout durable

Organisé autour de cinq massifs complémentaires (Balme, l'Aiguille, L'Étale, Manigod et Beauregard), le domaine de La Clusaz présente pour originalité un large éventail de paysages, de pentes et d'expositions. La station poursuit ses investissements et les oriente vers un développement mesuré. En ligne de mire : améliorer l'attractivité ski, viser une activité annualisée afin de maintenir l'emploi sur le territoire et réduire de manière globale les impacts sur la montagne.

Esthétique, le domaine de La Clusaz est un concentré de glisses. Aux plus exigeants se révéleront la raideur et le dénivelé de pistes confidentielles ; aux débutants s'ouvriront de « grands boulevards » servis en neige de qualité. Cette terre de champions compte un club des sports pourvoyeur d'athlètes de free-style, de ski alpin et nordique, de biathlon. Quant à son ESF, elle figure dans le top 10 national. Mais plus que les records, La Clusaz conjugue intelligemment traditions et modernité afin d'encourager un bien-être et un art de vivre qui constituent une ambiance singulière dans un environnement préservé.

Les champs et les alpages mués en pistes depuis un siècle ont ici conservé un urbanisme montagnard et une architecture ancienne. Pour Jean-Christophe Hoff, « les 800 000 journées skieurs réalisées en moyenne annuelle sont intimement liées à cette dimension, à ces chalets accrochés aux pentes autour d'un centre village ». Le directeur de la Société d'Aménagement Touristique d'Exploitation de La Clusaz (SATELC) qui réalise environ 22 millions d'euros de chiffre d'affaires revendique un subtil équilibre entre le développement économique et le développement durable selon une stratégie qui, depuis des années, a conféré à la station une image de référence dans l'imaginaire collectif de ce que pouvait être une station de montagne authentique.

Cette politique prend en compte aussi bien l'agriculture, la biodiversité que les besoins du domaine skiable. En cela, la station du massif des Aravis proche d'Annecy, de Genève, Chambéry et Lyon, aujourd'hui très orientée vers le « ski journée » et week-end, souhaite transformer son modèle autour d'une activité annualisée en améliorant son attractivité ski mais aussi en créant une foncière destinée à requalifier l'habitat commercial et le logement saisonnier afin de sécuriser le parcours professionnels des employés. La constitution d'un parc à thème valorisant les métiers et particularités culturelles, agricoles, aquatiques et montagnardes de La Clusaz devrait également compléter des activités plus classiques et ludiques comme la luge ou les tyroliennes.

Sur le domaine (où 100 % de l'électricité est d'origine renouvelable et locale depuis le barrage de Seyssel), la SATELC projette d'investir 30 millions d'euros sous six ans afin de remplacer (sinon rénover) les appareils anciens en partie haute. Les modèles débrayables effaceront les pinces fixes et amoindriront les consommations tout en améliorant le confort.



« Voyager est, et reste, un besoin pour l'humanité. Par contre, nous devons porter un tourisme responsable et durable mais également innovant socialement en positionnant le local, la destination, au centre de notre stratégie. Nous devons replacer les valeurs humaines, de partage, de solidarité, de responsabilité, de contribution et d'authenticité au cœur de nos offres et de nos services. Nous devons apporter du sens à la destination ski » indique le directeur de la SATELC, Jean-Christophe Hoff, à propos du parc à thème créé sur la station.



Un effort portera également sur la neige de culture dont la couverture passera de 35 % à 45 %. Une retenue collinaire de 150 000 m<sup>3</sup> devrait aboutir après 2,5 ans de réflexion. Elle fournira prioritairement le réseau d'adduction d'eau potable de La Clusaz, les besoins en abreuvoirs agricoles d'altitude et l'enneigement. À travers cette stratégie, la station haut-savoyarde vise notamment une baisse de 3 % de sa production de gaz à effet de serre. La SATELC prêche ainsi par l'exemple et souhaite inspirer à ses collaborateurs, ses partenaires et ses clients le sens de la responsabilité environnementale. Incarnation dès cet hiver avec la généralisation à l'ensemble du parc de dameuses de l'outil SNOWsat et l'acquisition d'un PistenBully 600 E+ hybride diesel électrique. « Ce sont des choix cohérents avec un développement mesuré qui maintient l'emploi sur le territoire tout en abaissant les consommations et réduisant nos impacts sur la montagne » conclut le directeur.

## LES CHIFFRES CLÉS

- 1 100 m - 2 600 m d'altitude
- 5 massifs
- 85 pistes (8 noires, 30 rouges, 31 bleues, 16 vertes)
- 49 remontées mécaniques
- 125 km de pistes (210 km domaine des Aravis)
- 1 snowpark + 1 zone ludique

## Le regard du spécialiste



**Loïs Bailly-Maitre,**  
responsable damage  
et véhicules

Nous gérons 13 machines dont la puissance est régulièrement accrue pour répondre au travail de la neige de culture, plus durable mais plus dure. Notre plan de damage s'organise en un poste du soir, ou de 3 h à 9 h le matin en cas de chutes de neige. Nous sommes par ailleurs suspendus aux déclenchements d'avalanches car nous comptons de nombreux secteurs exposés. L'arrivée cet hiver de SNOWsat sur l'ensemble des engins va enrichir notre expérience, nous permettre d'affiner la mesure de hauteur de neige et augmenter la communication entre pisteurs, chauffeurs et responsable damage. C'est aussi un confort de conduite et davantage de sécurité avec le repérage sur écran des obstacles et autres appareils, en plus de l'optimisation du manteau neigeux. Cette disposition accompagne l'arrivée du PistenBully 600 E+, traduction de notre démarche environnementale. Le modèle est assez bluffant avec un moteur à régime permanent pour une utilisation à vitesse variable.

Il interviendra sur le secteur du Merle et les pistes du village. »

## Le saviez-vous ? Les PistenBully ne perdent pas le Nord !

Deux PistenBully au Pôle Nord en mission sur la banquise ? Rien d'étonnant : ils interviennent en soutien au bateau de recherche « Polarstern » et contribuent au succès de l'expédition MOSAiC.

Leur rôle dans cet environnement particulièrement hostile est capital. Ils ont notamment assuré le transfert logistique de 43 tonnes de fret d'expédition et participé à la construction de la piste d'envol et d'atterrissage dont les 600 m de longueur nécessitaient une épaisseur de glace constante de 1 m.

« La banquise est dynamique et évolue en permanence, explique Thomas Sterbenz, un des chauffeurs. Il faut éliminer les "hummocks", ces superpositions de plaques de glaces qui sont générés par la collision de pans de



banquise. C'est totalement différent du travail sur un glacier où il n'existe pas de tels obstacles à la préparation des surfaces. Nous éliminons les irrégularités avec une fraise spéciale qui se monte à l'avant du PistenBully. »

Ici, les chauffeurs sont également ingénieurs techniques et responsables de l'exploitation et de l'entretien des deux PistenBully 300 Polar. Ils procèdent eux-mêmes à toutes les réparations mécaniques et électroniques. Un travail diversifié qui est, chaque jour, compliqué par de nouveaux défis. Mais les deux chauffeurs, qui ont déjà hiverné dans l'Antarctique sur la base Neumayer III en tant qu'ingénieurs de la station, assurent ! Tout comme les PistenBully qui ont déjà fait leurs preuves depuis de nombreuses années en accompagnant le difficile travail des expéditions polaires.

## Évènement

**Mini-skis pour Maxi-Plaisir !**

Les enfants sont les skieurs de demain, il est donc important de les sensibiliser dès le plus jeune âge aux plaisirs de la neige et en particulier aux sensations de glisse. Les Mini-Skis PistenBully incitent les tout petits à faire leurs premières expériences avant même qu'ils ne soient en âge de chausser de vrais skis et de s'élancer sur les pentes. Que ce soit sur un terrain en ville équipé d'un revêtement de neige synthétique pour faire quelques pas ou sur de la vraie neige le long d'un parcours spécialement jalonné à cet effet, les premières sensations seront au rendez-vous !

**Testés par des enfants pour des enfants !**

Les Mini-Skis PistenBully ont été spécialement développés pour « les premiers contacts » avec le monde des sports d'hiver. Ils sont homologués FIS (Fédération Internationale de Ski) et ont été mis à l'épreuve par les enfants eux-mêmes en marge de nombreux évènements organisés ces dernières saisons. Verdict général après quelques heures de pratique : du pur plaisir.

**La glisse sans chaussures de ski !**

Leur facilité d'utilisation est leur principal atout : il suffit tout simplement de les attacher directement sur les chaussures de ville ou de montagne, et c'est parti. En jouant, les petits vont ainsi faire leurs premiers essais dans la neige et découvrir, à leur mesure, ces nouvelles sensations propres à la glisse. L'objectif est de faire du ski ce qu'il devrait toujours être : un jeu d'enfant !



Exemple de parcours Ski de fond en Mini-Skis : longueur du tronçon 300 à 400 m avec slalom entre les portes, atelier marche arrière et circuit en 8. Le parcours peut s'effectuer avec ou sans notation et également en relais.

**Ateliers en club, en cours de sport... ou à la récré !**

Avec les Mini-Skis, les écoles primaires et les clubs peuvent amener les enfants de manière active au monde passionnant de la neige. Les ateliers sont faciles à monter sur un ou plusieurs jours, pendant la récréation ou à l'occasion d'un cours de sport. Quelques centimètres de neige – ou un revêtement synthétique spécial – suffisent... et le succès est garanti au sortir de la classe !

**Animations en station**

Même triomphe en station, au jardin des neiges, en animation ponctuelle au niveau d'un front de neige ou sur un espace spécialement aménagé. Et pourquoi pas un petit circuit ludique avec quelques modules ? Après une première mise en jambe, les plus malins n'hésiteront pas à emprunter un parcours un peu sinueux ou une petite boucle de ski de fond, à s'élancer vers les portes d'un mini-slalom ou même à sauter quelques bosses. Au programme : plaisir, frissons et éclats de rire !

**Réservez vos mini-skis**

Afin de développer l'attrait des jeunes générations pour les sports d'hiver, encourager les vocations et les futures graines de champions, Kässbohrer E.S.E met gratuitement à disposition des stations de ski, des clubs de sport et des écoles, plusieurs séries de Mini-Skis PistenBully – Offre valable pour la saison 2020-2021 (dans la limite des stocks disponibles). Informations et réservations : 04 79 10 46 10

## Le billet de York, partenaire des PistenBully

# 5W40, la viscosité idéale pour les moteurs des dameuses

Il est primordial de choisir attentivement la qualité et la viscosité de l'huile pour les moteurs de dameuses. Ces derniers ont besoin d'être lubrifiés de façon optimale en permanence et notamment dès le démarrage à froid de la machine. L'huile participe au nettoyage du moteur et à son refroidissement, limite l'usure des pièces mécaniques qui le composent et permet de réduire les émissions de gaz polluants en optimisant le fonctionnement du moteur. Choisir la bonne huile en termes de performance et de viscosité est capital pour le bon fonctionnement du moteur et sa durée de vie.

Cummins, le motoriste des PistenBully, a prévu différents grades de viscosité possibles en fonction de la température extérieure. Afin d'assurer une bonne lubrification et une protection immédiate à chaque démarrage du moteur, le choix du grade de viscosité à froid est primordial. Les huiles les plus fluides permettent de lubrifier l'intégralité du moteur dès sa mise en service. Le grade à froid retenu et conseillé pour couvrir la plage de température en station de ski est le Grade SAE 5W.

Le chiffre après le W correspond, lui, à la viscosité cinématique à chaud (100°C et 150°C sous cisaillement) : 20, 30, 40, 50. Plus le grade est élevé, plus le film d'huile à chaud est visqueux. La protection du moteur, la protection contre l'usure et l'étanchéité sont favorisées par une huile qui reste visqueuse à chaud. Le grade SAE 5W40 est le grade conseillé et préconisé pour les dameuses car c'est un excellent équilibre entre les performances à froid et à chaud. Il favorise les économies de carburant par rapport au grade 50 et permet la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> nécessaire dans le cadre de la législation TIER 4F. Le grade SAE 5W40 apporte par ailleurs plus de protection aux moteurs surtout lors des utilisations en mode très sévères. Il est alors beaucoup plus protecteur qu'un grade SAE 5W30.

Les grades plus fluides comme SAE 5W20 ne sont pas assez visqueux à chaud et risquent d'endommager le moteur irrémédiablement et rapidement. Ils sont donc déconseillés.



L'huile YORK 1146 SAE 5W40 développée en partenariat avec Kässbohrer E.S.E. et qui correspond à la dernière norme CUMMINS CES 20086 est donc le produit à conseiller pour tous les types de dameuses, quelles que soient les conditions de services et de températures.

**Contacts technico-commerciaux YORK :**

– Alpes du Nord / Alpes du Sud / Jura / Massif Central : Salva Valero : 06 44 38 11 69  
– Vosges : Olivier Kammerer : 06 07 19 25 42  
– Ouest Pyrénées (31.64.65) : Olivier Dubois : 06 46 01 24 84  
– Est Pyrénées (66.09), Andorre et Espagne : Thierry Chiesa : 06 28 78 73 51

# Actus PistenBully

## Côté tout-terrain : le PowerBully 18T se démarque

Nouveauté absolue, le PowerBully 18T se positionne sur le marché des utilitaires comme le seul véhicule au monde disposant d'interfaces permettant une gestion de flotte. Solide et robuste, le nouveau PowerBully 18T se distingue donc par sa connectivité mais également par sa pression au sol extrêmement faible, par ses excellentes aptitudes tout-terrain et par l'efficacité de son réseau SAV mondial. Des caractéristiques qui lui permettent de faire la différence et qu'il partage d'ailleurs avec l'ensemble des véhicules développés par Kässbohrer et en particulier les engins de damage.



## Côté plage : le nouveau BeachTech 5500 fait sensation

Le tout nouveau nettoyeur de plage automoteur sorti des usines Kässbohrer a fait sensation cet été sur les plages de la Costa Brava. Extrêmement maniable grâce à sa configuration 3 roues et autorisant les rayons de virage les plus serrés, le BeachTech 5500 a pu accéder facilement à toutes les plages, même par des sentiers très étroits comme c'est le cas sur la cote espagnole. Une fois sur place, il a assuré un nettoyage efficace sans être gêné par les transats, les douches ou les obstacles qu'il a pu rencontrer... et la climatisation de la cabine conducteur a été largement appréciée !



## Côté compétition : aux couleurs des championnats du monde !

PistenBully a été sélectionné comme fournisseur officiel par la FIS pour les prochains Championnats du Monde de ski nordique qui se tiendront du 23 février au 7 mars 2021 à Oberstdorf. La compétition regroupera 23 épreuves dans les 3 disciplines nordiques : ski de fond, saut à ski et combiné nordique. Dès le mois de décembre, le nouveau PistenBully 600 E+ sera à pied d'œuvre pour commencer à préparer l'environnement de cet événement exceptionnel. Mais l'acteur principal, expert en pistes de ski de fond, ce sera le PistenBully 100, choisi pour ses performances de haut niveau et sa nouvelle fraise particulièrement efficace, à même de garantir des conditions de compétition parfaites!



# Actus Club

## Ouverture des adhésions 2021 au Club PistenBully !

Carte Club PistenBully, les avantages :

- 20% de réduction sur tout le catalogue des articles PistenBully
- Une invitation au salon Alpiro les 21 et 22 avril 2021 à Chambéry
- Le K-Info envoyé directement à votre domicile
- Un abonnement à la Newsletter K-Info On Line

Pour adhérer, c'est toujours aussi simple :

Tél. : 04 79 10 46 10, club.pistenbully@pistenbully.fr ou www.pistenbully.com rubrique News / Monde Fan / Club PistenBully

Cout de l'adhésion : 25 € pour une Carte Club 2021 valable du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 30 septembre 2021

Pour toute adhésion avant le 31 décembre 2020 : un porte-clés design Kässbohrer avec jeton de caddie K



## Le catalogue des articles PistenBully

Les nouveaux PB600, PB 600W et PB400 Park Pro sont arrivés !

Vous êtes collectionneur, amateur de miniatures ou tout simplement passionné par les dameuses, ces trois nouveaux modèles sont pour vous : c'est le moment de se faire plaisir !... sans oublier toute la collection de vêtements ou d'accessoires aux couleurs de votre marque préférée à retrouver dans le catalogue pour s'équiper avant l'hiver !

Le catalogue PistenBully est en ligne sur www.pistenbully.com rubrique Shop / Club PistenBully ou sur demande au 04 79 10 46 10.



## SPÉCIAL NOËL

Une lanterne dynamo solaire offerte pour toute commande posée avant le 31 décembre 2020 valable pour un achat supérieur à 30€ (1 lampe par personne).



# Agenda express

(Sous réserves de modifications ou d'annulation liées aux mesures sanitaires)

- > 30 septembre 2020 - Assemblée Générale ADSP - Grenoble
- > 1<sup>er</sup> octobre 2020 - Assemblée Générale AFMONT - Grenoble
- > 1<sup>er</sup> et 2 octobre 2020 - Congrès Domaines Skiabiles de France - Grenoble
- > 5 au 8 novembre 2020 - Salon Alpin de l'hôtellerie et des métiers de bouche - Albertville
- > 23 au 29 novembre 2020 - Neige et glace - Albertville
- > Décembre 2020 - Rencontres Climat Météo Montagne - à confirmer
- > 9 et 10 janvier 2021 - Marathon International de Bessans - Bessans
- > 27 au 31 janvier 2021 - La Foulée Blanche - Autrans
- > 25 au 28 janvier 2021 - Écureuils d'Or - Trophée Caisse d'Épargne Rhône Alpes - Kässbohrer. 1<sup>re</sup> étape - Les 2 Alpes
- > 6 et 7 février 2021 - La Transjurassienne - Mouthe
- > 16 au 18 mars 2021 - Écureuils d'Or - Trophée Caisse d'Épargne Rhône Alpes - Kässbohrer. 2<sup>e</sup> étape - Les Orres et Risoul
- > 24 et 25 mars 2021 - Challenge PistenBully - Version revisitée
- > 14 au 16 avril 2021 - Écureuils d'Or - Trophée Caisse d'Épargne Rhône Alpes - Kässbohrer. Courchevel et Les Menuires
- > 14 au 16 avril 2021 - Interalpin - Innsbruck
- > 21 au 22 avril 2021 - Alpiro / Digital Montagne / Assises - Chambéry



## Le Challenge PistenBully en format revisité !

La saison d'hiver 2020-2021 s'annonce particulière à plus d'un titre ! Le Challenge PistenBully n'échappera pas à la règle et pour sa 24<sup>e</sup> édition (hé oui, déjà !), il se tiendra exceptionnellement dans une version particulière par rapport aux autres années. Format différent, peut-être raccourci, pourquoi pas, contenu repensé, budget ajusté, accueil adapté bien sûr, si la situation sanitaire l'impose... les équipes de Kässbohrer vont faire preuve d'imagination et auront à cœur de proposer aux participants un événement cohérent avec ce que sera la situation en fin de saison. Informations à suivre sur la page Facebook du Challenge et inscriptions à partir de janvier 2021.

# Challenge PistenBully®

Ça bouge !



Salvatore Cascio renforce l'équipe de l'atelier au poste de « Technicien de maintenance sédentaire » depuis le 6 avril 2020. Après toute une carrière dans la maintenance automobile, Salvatore se lance donc, à quelques années de la retraite, à la découverte des engins de damage. Rapidement à l'aise sur ces nouvelles machines, il s'est, par la même occasion, très vite intégré à son nouvel environnement grâce à une personnalité dynamique et enjouée. Une nouvelle recrue qui s'annonce largement à la hauteur des défis à relever !  
Mail : salvatore.cascio@pistenbully.fr



Confinement oblige, Julien Masset a du retarder son arrivée de quelques semaines ! Il a finalement pris son poste de « Responsable Logistique / Informatique / Garantie » le 11 mai 2020, en remplacement de Thibaut Enguix. Après une formation et plusieurs expériences dans le domaine de la logistique, Julien a élargi ses compétences au monde des dameuses et à leur logistique spécifique. Il est également en charge de la gestion des garanties, et, petite nouveauté, il reprend la partie « support informatique » assurée jusqu'à présent par le Responsable QSE (Jérôme Charrot). « Polyvalence » est donc le maître-mot pour Julien, qui, saura faire usage à bon escient de son calme et de sa rigueur  
Mail : julien.masset@pistenbully.fr - Tél : 04.79.10.46.17

> Retrouvez nous sur [www.pistenbully.com](http://www.pistenbully.com)

DERNIÈRES ACTUALITÉS & K-INFO ON LINE



**Kässbohrer E.S.E.**  
BP 218  
73277 ALBERTVILLE Cedex  
FRANCE  
➤ Tél. : +33 (0)4 79 10 46 10  
➤ Mail : info@pistenbully.fr  
➤ www.pistenbully.com