

Dû à l'ingéniosité de Klaus Herzog, le *Buffalo Alpin* est

le champion des pentes abruptes

Dans des terrains mixtes où la déclivité peut atteindre 60%, les porteurs courants sont souvent à la peine. Lorsqu'ils glissent, ils provoquent aussi de gros dégâts au sol.

Quant au câble-grue, il ne convient pas toujours non plus. Réalisé par un fabricant de machines suisse, sur la base d'un porteur Ponsse, le *Buffalo Alpin* s'imposait.

Il est en effet tout particulièrement adapté aux fortes pentes.

SOUS l'angle du débardage, on distingue deux sortes de terrains en Suisse. D'abord le Plateau, bien équipé en routes forestières et où les layons de débardage sont carrossables pour les processeurs et les porteurs. Ensuite les zones de collines et de montagnes, dont le bois ne peut être évacué qu'à l'aide du câble-grue, voire de l'hélicoptère.

Le choix devient plus difficile dans un paysage mixte. Si celui-ci dispose peut-être d'un réseau serré de routes forestières, le terrain y est cependant trop abrupt pour le porteur ou le tracteur. Il s'agit alors de choisir, de cas en cas, la moins mauvaise solution: la traction au sol au moyen d'un câble, très long, ou le câble-grue, trop court. Il arrive aussi que l'on se rabatte sur des moyens moins orthodoxes en montant le treuil d'un tracteur de débardage normal sur un porteur. Mais ce système n'est ni assez sûr ni vraiment efficace. L'entreprise *Herzog Forsttechnik* tenta, dès 1999, de trouver une solution plus adéquate. Ainsi naquit un système qui fut déjà appliqué pour le *Forcar FC 200*. Puis, en juin dernier en Allemagne, ce fut le *Ponsse Alpin*.

Texte et photos: Urs Wegmann

Le secret du treuil

Klaus Herzog le montra en première mondiale lors des journées du KWF (*Kuratorium für Waldarbeit und Forstechnik*). Il s'agit d'un porteur Ponsse, de modèle *Buffalo* ou *Wisent*, que le fabricant de machines suisse a équipé d'un treuil adapté. Depuis lors, il a fabriqué sa première série de quatre engins qu'il a présentée en Suisse. Ce fut récemment dans des conditions idéales pour démontrer les capacités du *Buffalo Alpin*: le sol était détrempé et le terrain très escarpé.

La coupe consistait en une éclaircie dans le haut perchis et la jeune futaie, dans un peuplement mixte à dominante résineuse. L'abattage et le façonnage avaient été effectués à l'aide du processeur. Le layon de débardage suivit la ligne la plus pentue qui présentait des variations considérables.

Alors que le milieu était plat, la partie supérieure pouvait aller jusqu'à 60%. Le machiniste dut utiliser, en tant qu'arbre d'ancrage, un épicéa un peu faible assuré par l'arrière à deux autres arbres.

«Nous avons pris le parti de ne pas monter les chenilles de bogie, expliqua Klaus Herzog, car nous voulions démontrer que, même dans des conditions difficiles, cette machine ménage le sol.»

En effet, un treuil spécialement conçu travaille en synchronisation avec les roues motrices du Ponsse. C'est ici que réside le principal secret de ce «champion des pentes abruptes». Le treuil fournit plus de 50% de la force de traction nécessaire pour le débardage amont et freine le véhicule à un rythme régulier pour le débardage aval. Ce faisant, il empêche pratiquement tout glissement ou patinage des roues, ce qui réduit considérablement les dégâts au sol. Qui plus est, le *Buffalo Alpin* se déplace ainsi à pleine charge, tant vers l'amont que vers l'aval.

Siège toujours horizontal

Le machiniste commence par sélectionner la force de traction désirée, après quoi l'unité



Tout en ménageant le sol, le nouveau porteur se joue des pentes très abruptes.

Données techniques Ponsse Alpin

Treuil Herzog

Transmission treuil:	hydrostatique
Capacité du câble:	250 m/16 mm 300 m/14 mm

Force de traction (réglable):	0–11 t
(toutes couches)	
Vitesse du câble:	0–1,6 m/s
Vitesse du véhicule (avec câble):	max. 5,5 km

Véhicule de base Ponsse Buffalo ou Wisent

Grue:	K 90
Couple de levage:	124 kNm
Portée:	7,8–10 m

Équipement additionnel pour grue et plateau

Tilt Herzog pour grue:	53% angle inclus
couple d'incl.:	160 kNm
Grille de chargement mobile, hydraulique:	500 mm
Rancher arrière (rallonge plateau):	1000 mm
Longueur plateau de charge:	4250–5750 mm



Le siège du machiniste garde toujours une assise horizontale.

de contrôle électronique se charge de la coordination entre la traction par les roues et par le treuil. Le siège est équipé d'un dispositif de réglage (*tilt*) de manière que l'assise reste toujours horizontale. «Cela est nécessaire, précise Klaus Herzog, si l'on veut éviter une fatigue excessive au machiniste et si l'on tient à ce qu'il ait en permanence une bonne vision du champ de travail.»

Une caméra permet de surveiller le treuil en tout temps. Mais les problèmes devraient être rares, car le treuil dispose d'un réenroulement automatique. Parallèlement, le carter du treuil constitue la poupe du véhicule et porte les *ranchers* arrière.

Un engin très maniable

Les restrictions d'utilisation de cet engin sont rares. En raison des fortes déclivités, il faut cependant veiller à ne pas charger plus haut que la grille. D'autre part, il n'est pas possible de charger des troncs de 3 m l'un

derrière l'autre. Cela dit, le fabricant en est convaincu: «Si l'on sait conduire un porteur normal, on peut aussi manier celui-là.»

Le Ponsse Alpin évite les longues courses à vide qu'implique ordinairement l'engagement de «forwarders» sur les pentes raides. Un porteur classique doit parcourir le layon de débardage de haut en bas. Vide au départ, il est chargé peu à peu durant la descente. Une fois déchargé, il suivra la route forestière, parfois au prix d'un long détour, pour atteindre le sommet du prochain layon. Au volant de ce nouveau porteur, le machiniste empruntera la route forestière jusqu'à la place d'entreposage seulement, le câble étant alors détendu tout en restant amarré. La longueur du câble, 250 m, détermine la distance maximale d'engagement. Les choses peuvent toutefois se corser quand le layon, très raide, débouche à angle droit sur la route forestière... et surtout s'il y a peu de place pour manœuvrer.

Pionnier

«Je ne prétends nullement remplacer les câbles-grues, confie avec modestie Klaus Herzog. Mon but est simplement de ménager le sol, serait-ce en terrain difficile.» Un autre avantage de son engin tient aux économies de carburant: non seulement parce que les distances parcourues sont moins grandes, mais aussi grâce au rendement très supérieur de la traction par câble, proche de 80%, alors que la traction par les roues n'atteint qu'une efficacité de 50 à 60% en raison des diverses déperditions d'énergie: boîte de vitesses, essieux, patinage des roues et, en terrain abrupt, bien souvent le frottement des chenilles ou des chaînes qu'il a fallu monter.

La nouvelle collaboration de Herzog avec Ponsse s'inscrit dans le droit-fil des activités de l'entreprise basée à Zumholz (FR).

Informations supplémentaires:
www.herzog-forsttechnik.ch
(site en français, allemand et anglais)

RUBRIQUE PERSONNELLE

Klaus Herzog: «la technique au service de la nature»



Petit-fils et neveu de forestiers, Klaus Herzog a une double formation: mécanicien-technicien de machines et garde forestier. Au début des années quatre-vingt, alors qu'il suit ses cours au Centre de formation de Maienfeld, il demande un «congé spécial». Le futur garde forestier tient à se rendre en Suède afin d'y visiter *Elmia-Wood*. À son directeur, *Ernst Zeller*, qui l'interroge sur la raison de ce voyage, il explique: «J'aimerais voir de près comment appliquer la sylviculture telle que vous nous l'enseignez.»

Très tôt conscient des difficultés de l'exploitation forestière, cet amoureux des forêts a un rêve: pratiquer une sylviculture respectant la nature tout en assurant la rentabilité des travaux qu'implique l'entretien des forêts. Avec le souci de rationaliser le travail des forestiers – dont il sait pour l'avoir expérimenté à quel point il peut être pénible – et de ménager les sols, il décide de créer et/ou d'adapter des machines.

En 1991, il fonde sa propre entreprise. Celle-ci compte aujourd'hui quinze collaborateurs (dont trois apprentis).

Après le mât pliant *Grizzly 1000*, les *FORCAR* – FC 150 et FC 200 –, des débardeurs pour pentes raides, l'unité de montage pour le *Woodliner 3000*, la «boussole du soleil», il crée le treuil qui transforme un porteur Ponsse en *Buffalo Alpin*.

Jamais à court d'idées, Klaus Herzog est actuellement en train de peaufiner un projet qu'il présentera cet automne lors de journées de démonstrations ouvertes au public. Sa nouvelle invention concerne à nouveau les forêts situées dans les zones pentues. Même s'il a voyagé à travers le monde – Scandinavie, Indonésie... –, il continuera à inventer et à produire des machines et des adaptations destinées à des forêts spécifiques: celles de la montagne. Car la montagne est son biotope.

Et parce qu'on ne peut pas tout faire soi-même, Klaus Herzog compte aussi sur des partenaires expérimentés dont il représente les firmes parmi lesquelles, d'Autriche et de Finlande, Konrad et Ponsse.

gf



Une caméra (cercle) permet au machiniste de voir le terrain; une autre, dans le carter du treuil, filme l'enroulement du câble.