

Cat® Grade Control Slope Assist

ÉTUDE DE PRODUCTION

36-68 %
**SURFACE
DE MEIL-
LEURE
QUALITÉ**

TERMINÉ
21-39%
PLUS VITE

57-82 %
**EFFORT
MOINDRE**

ÉTUDE DE PRODUCTION - DESCRIPTION

Cat® Slope Assist est un système intégré à la machine qui guide la lame de coupe en pente/en angle à la fois pour les applications de dévers et d'inclinaison longitudinale de la lame sans qu'aucune infrastructure au sol ne soit nécessaire. Cette technologie de pointe est disponible sur une gamme croissante de tracteurs Cat.

Une étude de production a été mise en place pour comparer la performance relative du nivellement manuel par rapport à un tracteur équipé de Slope Assist. L'essai a été effectué sur les terrains d'essai de Caterpillar près de Peoria, dans l'Illinois. Une bande de sable de 60 m a été nivelée, puis un deuxième tracteur a été utilisé pour mettre le sable en tas à 20, 30 et 40 m avant chaque passage. La tâche confiée aux opérateurs a été de niveler à nouveau la bande sur toute sa longueur, un travail similaire à ce que nos clients feraient lors de l'épandage des matériaux déversés par les camions.

Trois opérateurs ont participé à l'essai : Dan, un opérateur chevronné de l'équipe Product Development de Caterpillar ; Colby, un chef de projet d'une grande entreprise du bâtiment bénéficiant d'une expérience moyenne dans l'utilisation de tracteurs ; et Luke, un ingénieur d'études Caterpillar disposant également d'une expérience moyenne de l'utilisation de tracteurs.

Trois critères ont été mesurés : la qualité de la surface nivelée, le temps nécessaire au nivellement de la bande de sable, et les efforts que l'opérateur a dû fournir. Les essais ont d'abord été effectués grâce au nivellement manuel, puis avec la fonction Slope Assist. La mesure de la finition de surface a été réalisée à l'aide d'un récepteur laser/d'une tige de niveau.



Les opérateurs ont commencé le travail sur une bande de sable dotée de trois tas de sable à épandre, simulant une situation où des matériaux auraient été déversés par un camion.



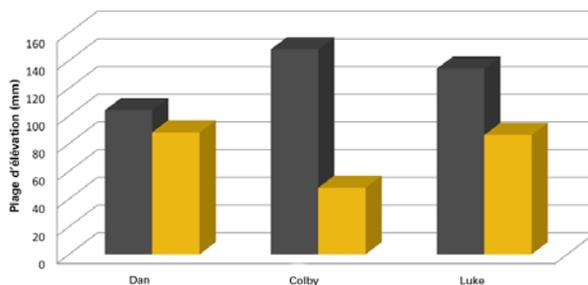
Slope Assist a permis de réaliser rapidement une route avec une pente de 3 %.

QUALITÉ DE LA SURFACE NIVELÉE

L'utilisation de Slope Assist a même permis à l'opérateur chevronné, Dan, de réduire la variation de la surface de 15 %. Les avantages constatés sont encore plus spectaculaires pour les opérateurs moins expérimentés, et vont de 36 à 68 % d'amélioration du nivellement avec Slope Assist. Le nivellement était mesuré en millimètres de variation de la finition de surface. La mesure a été réalisée à l'aide d'un récepteur laser et d'une tige de niveau.

■ Manuel
■ Slope Assist

Variation du profil de la surface (mm)

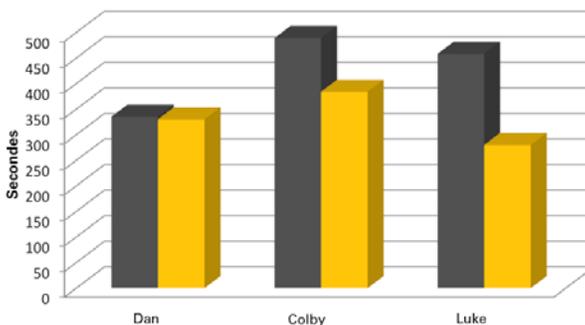


TEMPS POUR NIVELER LA BANDE

L'opérateur chevronné, Dan, est presque parvenu à égaler manuellement le temps réalisé avec Slope Assist. Toutefois, il a fait remarquer qu'il serait très difficile de maintenir cette vitesse au cours d'une journée de travail. Colby et Luke ont réalisé beaucoup plus de travail à l'aide de Slope Assist et il leur a fallu de 21 à 39 % de temps en moins pour effectuer la tâche à l'aide de cette technologie. Réaliser les travaux plus rapidement signifie que les clients peuvent accomplir plus de tâches par unité de carburant, réduire l'usure des machines et passer aux travaux suivants plus rapidement.

■ Manuel
■ Slope Assist

Temps de nivellement de la surface (s)

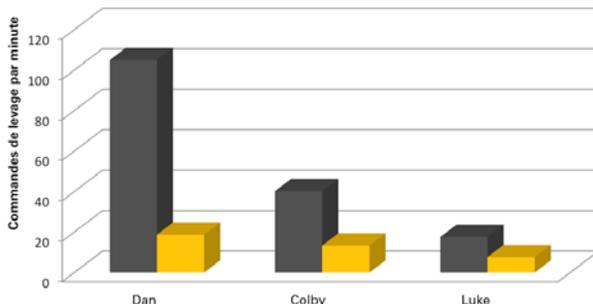


EFFORTS DE LA PART DE L'OPÉRATEUR

Les trois opérateurs ont constaté une réduction significative des efforts requis, de 57 à 82 % de réduction dans les interventions de l'opérateur, lors de l'utilisation de Slope Assist. À nouveau, notre opérateur chevronné a souligné que la quantité d'efforts requise pour atteindre manuellement la qualité de nivellement obtenue à l'aide de Slope Assist serait impossible à mettre en pratique lors d'une journée de travail complète.

■ Manuel
■ Slope Assist

Taux d'actionnement des commandes (commandes)



CONCLUSION

Lors de ce test, Slope Assist a démontré plusieurs avantages :

- Meilleure qualité de nivellement de finition
- Travail terminé plus rapidement
- Moins d'efforts nécessaires de la part de l'opérateur

Les opérateurs expérimentés contribuent de manière considérable à la productivité globale d'un chantier. La technologie Slope Assist aide les clients en leur permettant de combler l'écart de compétence entre les opérateurs novices et expérimentés. Slope Assist est simple à utiliser : il est souvent inutile d'utiliser le manipulateur une fois que le tracteur est en cours de nivellement. Cela permet de réduire la fatigue et d'accroître la productivité globale. Les opérateurs expérimentés peuvent travailler de manière plus productive sur de longues périodes, tandis que les opérateurs moins expérimentés peuvent atteindre des résultats de meilleure qualité plus rapidement.

BUILT FOR IT.™