Makin' a Difference

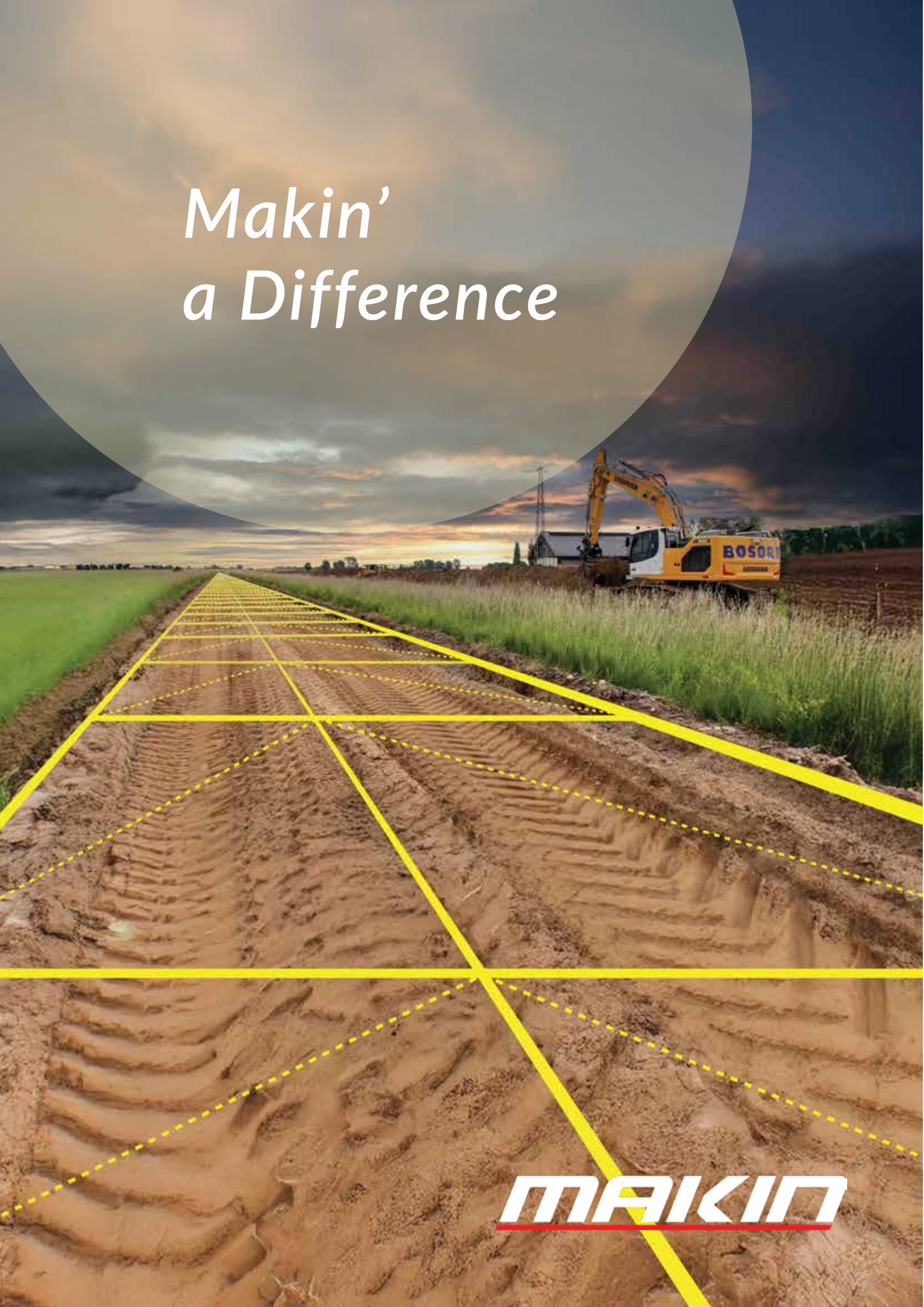


Table des matières

Pourquoi Makin ? 4

L'évolution des données..... 6

Makin' Tool Guidance..... 8

Makin' 2D Excavator 10

Makin' 3D Excavator 12

Makin' Wheel Loader 14

Makin' Compactor 16

Makin' Survey 18

Makin' PerFormans 20

Makin' Cloud 22

Makin' Surfaces 24

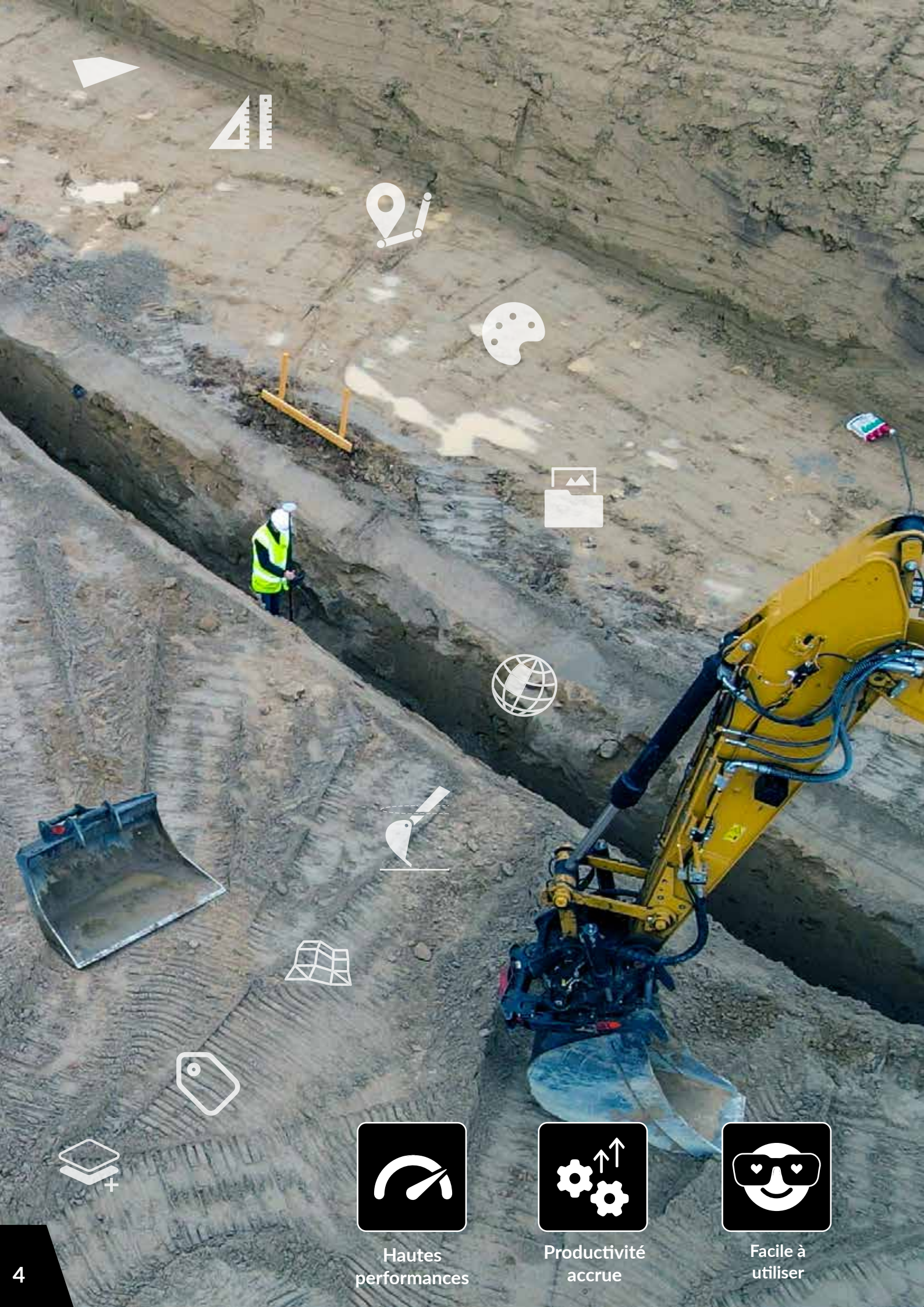
Makin' Uptime Packages 26

Makin' Synergy 28

Témoignage client..... 30

Où trouver Makin ? 34

Panasonic
TOUGHBOOK
N: 6673769.85
E: 639812.52
H: 145.11
0.79
3D



Hautes performances

Productivité accrue

Facile à utiliser

Pourquoi Makin ?

Efficacité et productivité en un coup d'œil

Les solutions Makin' prennent en charge une large gamme de machines de construction utilisées dans les projets de génie civil et d'infrastructure, où l'efficacité, la précision et la conformité de la documentation sont essentielles. Makin' ne se limite pas au contrôle des machines. Avec Makin' Survey et Makin' PerFormans, Makin' propose des outils de flux de travail qui aident le secteur de la construction à numériser ses opérations. Toutes les solutions reposent sur la même plateforme logicielle et s'intègrent à Makin' Cloud pour un contrôle complet des chantiers.

Makin est un logiciel flexible et modulaire, reposant sur une architecture informatique solide. Il privilégie un développement centré sur l'utilisateur, réduisant le time-to-market et offrant des performances élevées, tant au niveau logiciel que matériel.

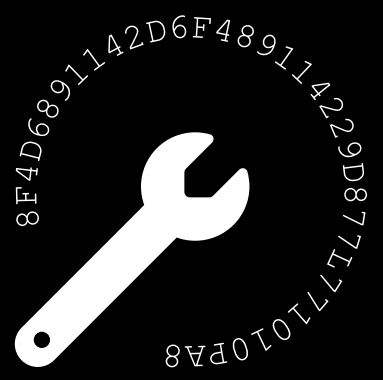
Makin met l'accent sur les flux de travail, les fonctionnalités et les outils afin d'améliorer les opérations quotidiennes des clients. Grâce à l'auto-étalonnage, à l'assistance à distance, à la surveillance en temps réel et à une journalisation détaillée, il réduit les erreurs, maximise la disponibilité et augmente la productivité.

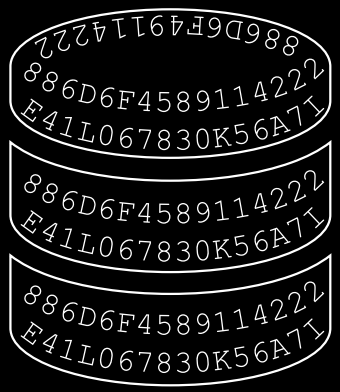
Makin prend en charge les formats de fichiers de conception standard de l'industrie, avec des logiciels et du matériel optimisés capables de gérer facilement aussi bien de petits que de grands modèles. Il offre une expérience fluide, avec des vues de projet à la fois épurées et complètes, sans nécessiter de modification des fichiers. Le système est rapide, réactif et fiable.

Makin accorde une importance particulière à l'expérience utilisateur grâce à une interface intuitive, des icônes facilement reconnaissables et des fonctionnalités personnalisables. L'interface s'adapte aux besoins de l'utilisateur, ajustant le niveau de complexité selon les besoins, pour offrir des fonctionnalités avancées tout en restant accessible aux débutants.

Bruken av data

udvikling innen byggebransjen





[Il y a 30 ans]

Guidé par les données

Les données comme outil

[Il y a 5 ans]

Collecte des données

Précision et automatisation

Aujourd’hui

Les données en action

Le contrôle des machines a considérablement évolué au fil des années, passant de simples systèmes de guidage à l’intégration du GNSS, des technologies de capteurs et de solutions télématiques, afin d’améliorer la précision et l’efficacité des opérations d’excavation.

Dans l’ensemble, l’évolution du contrôle des machines s’oriente vers une automatisation accrue, une plus grande précision et une intégration renforcée des technologies numériques, rendant les opérations de construction lourde plus efficaces, plus précises et plus productives.

Aujourd’hui, les systèmes avancés de contrôle des machines génèrent du Big Data afin d’améliorer la documentation, l’analyse et l’optimisation des chantiers.

Système d’entrée de gamme

Toutes les machines standards

Applications spécialisées

Makin’ Tool Guidance

Guidage de niveau débutant

AVANTAGES :

+ Système de guidage d’entrée de gamme
+ Compatible avec toutes les machines standards
+ Applications spécialisées

= **Économies de coûts et productivité accrue**

Une solution polyvalente offrant un guidage GNSS facile à utiliser.

Makin’ Tool Guidance

Notre système est compatible avec une large gamme de machines de construction, notamment (sans s’y limiter) : lames niveleuses, scrapers, chargeuses compactes (skid steer) et applications spécialisées. Il s’adapte à une grande diversité d’équipements, garantissant une applicabilité universelle sur différents chantiers.

Makin' 2D Excavator

Interface intuitive pour les opérateurs de machines

AVANTAGES :

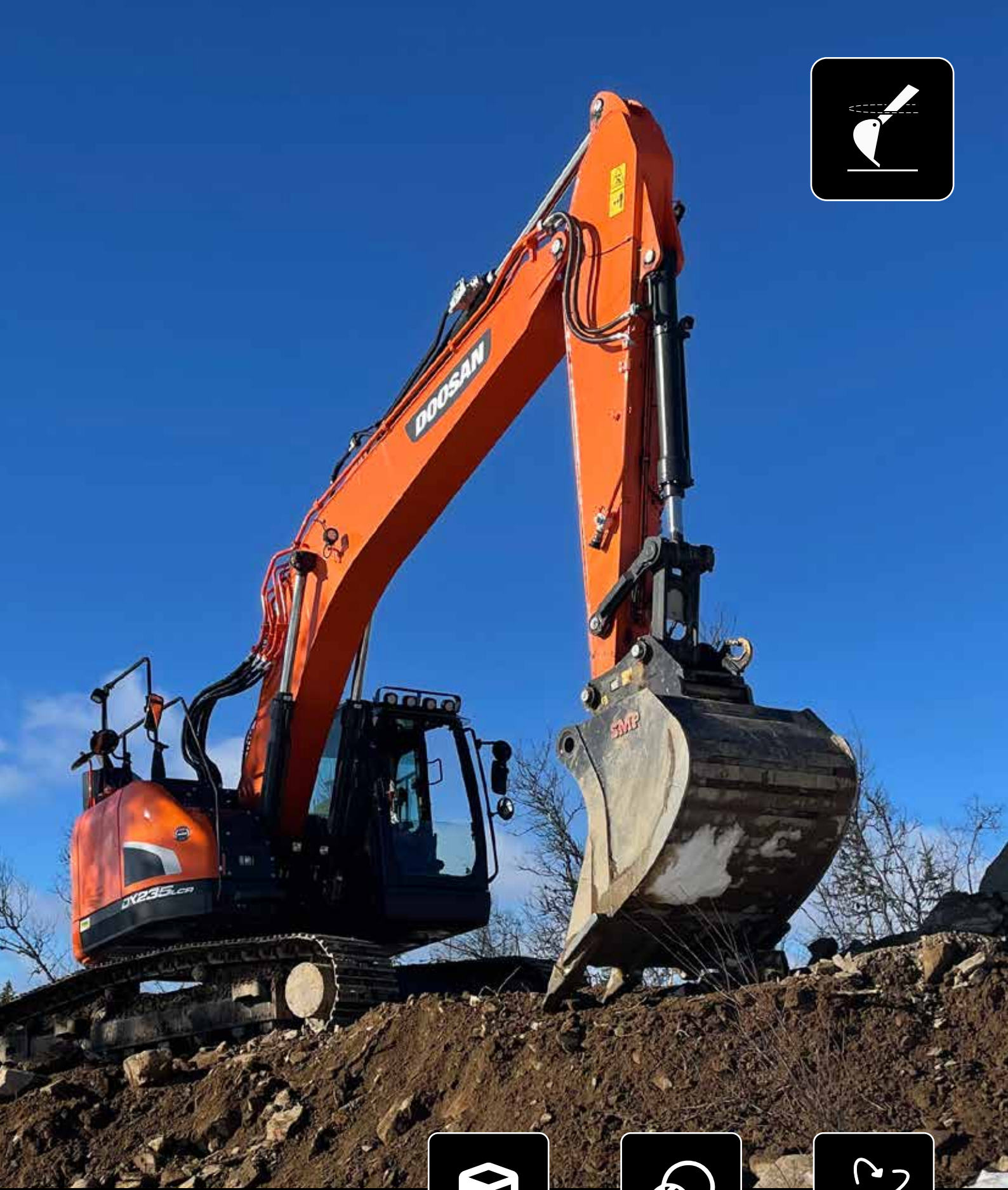
- \+ Meilleure visibilité
- \+ Efficacité accrue
- \+ Moins de reprises
- \+ Meilleure communication

= **Gain de temps et réduction des coûts**

Améliorez l'efficacité et maximisez la productivité de votre excavatrice grâce à une solution hautement flexible et entièrement évolutive :

Makin' 2D Excavator system

Bénéficiez d'une visualisation intuitive et unique de votre projet de construction, offrant un flux de travail fluide et une efficacité élevée.



Interface utilisateur Makin

Visualisation rapide des valeurs de déblai/remblai

Prise en charge de l'inclinaison, de la rotation et des bras multiples

Icônes pour tous les menus

Plateformes d'intégration

Intégration complète au cloud

Makin' 3D Excavator

Visualisation 3D complète – guidage de votre projet

AVANTAGES :

+ Meilleure visibilité
+ Efficacité accrue
+ Moins de reprises
+ Meilleure communication

= **Gain de temps et réduction des coûts**

Améliorez l'efficacité et maximisez la productivité de votre excavatrice grâce à :

Makin' 3D Excavator

Bénéficiez d'une visualisation intuitive et unique de votre projet de construction, offrant un flux de travail fluide et une efficacité élevée.

Makin' Wheel Loader

Polyvalence et précision accrues

AVANTAGES :

+ Finition précise en marche arrière
+ Précision accrue
+ Prévention du sur-/ sous-creusement

= **Meilleure utilisation de votre chargeuse sur pneus**

Notre solution pour chargeuses sur pneus intègre des fonctionnalités innovantes conçues pour soutenir et améliorer votre flux de travail.

Utilisez les nouvelles fonctionnalités : changement du point outil, ajustement de l'usure des lames avant et arrière pour une précision accrue, ainsi qu'un nouvel angle d'attaque permettant d'éviter le sur-creusement et le sous-creusement.

Finition précise en marche arrière

Haute précision

Prévenir le sur- et le sous-creusement

Données de compactage partagées

Compactage en contenu

Interface Makin’ 3D

Makin' Compactor

Conçu pour un compactage plus rapide, plus sûr et documenté

AVANTAGES :

+ Données de compactage partagées
+ Démarrer sans modèle
+ Interface Makin' 3D

= **Meilleure vue d'ensemble**

Makin' Compactor

Reposant sur l'écosystème logiciel éprouvé de Makin, la solution de compactage offre une intégration fluide, une grande facilité d'utilisation et une polyvalence inégalée.

Makin' Survey

Levé topographique intuitif avec visualisation complète du projet

AVANTAGES :

- \+ Meilleure visibilité
- \+ Mises à jour rapides
- \+ Documentation instantanée
- \+ Moins de malentendus
- \+ Meilleure communication

= **Gagnez du temps et réduisez les coûts**

Makin' Survey est une solution rover permettant l'implantation de points et de lignes, la modification ou l'extension des données de conception, ainsi que la documentation des travaux sur chantier.

Les géomètres peuvent collaborer de manière fluide avec les opérateurs de machines et le personnel de chantier. La compensation d'inclinaison est disponible en option.

Utilisation facile

Rover haut de gamme

Plateformes d'intégration

Connectivité Bluetooth

Précision décimétrique

GNSS RTK avec NTRIP

Makin' PerFormans

Décisions éclairées plus rapides – suivi de chantier

AVANTAGES :

- \+ Meilleure communication
- \+ Moins de reprises
- \+ Meilleure prise de décision
- \+ Moins de malentendus

= **Temps et coûts optimisés**

Améliorez le contrôle qualité, les performances et l'efficacité de vos activités de construction grâce à la solution Makin' Performans, entièrement intégrée au flux de travail.

Makin' Performans solution

Bénéficiez d'une visualisation intuitive et unique de votre projet de construction, et maximisez le temps de disponibilité ainsi que la productivité de vos machines et de vos opérateurs.

Makin' Cloud

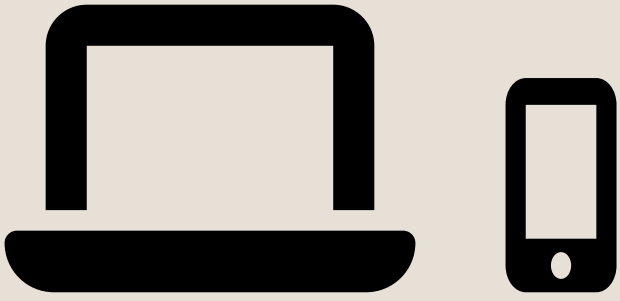
Flux de travail entièrement numériques

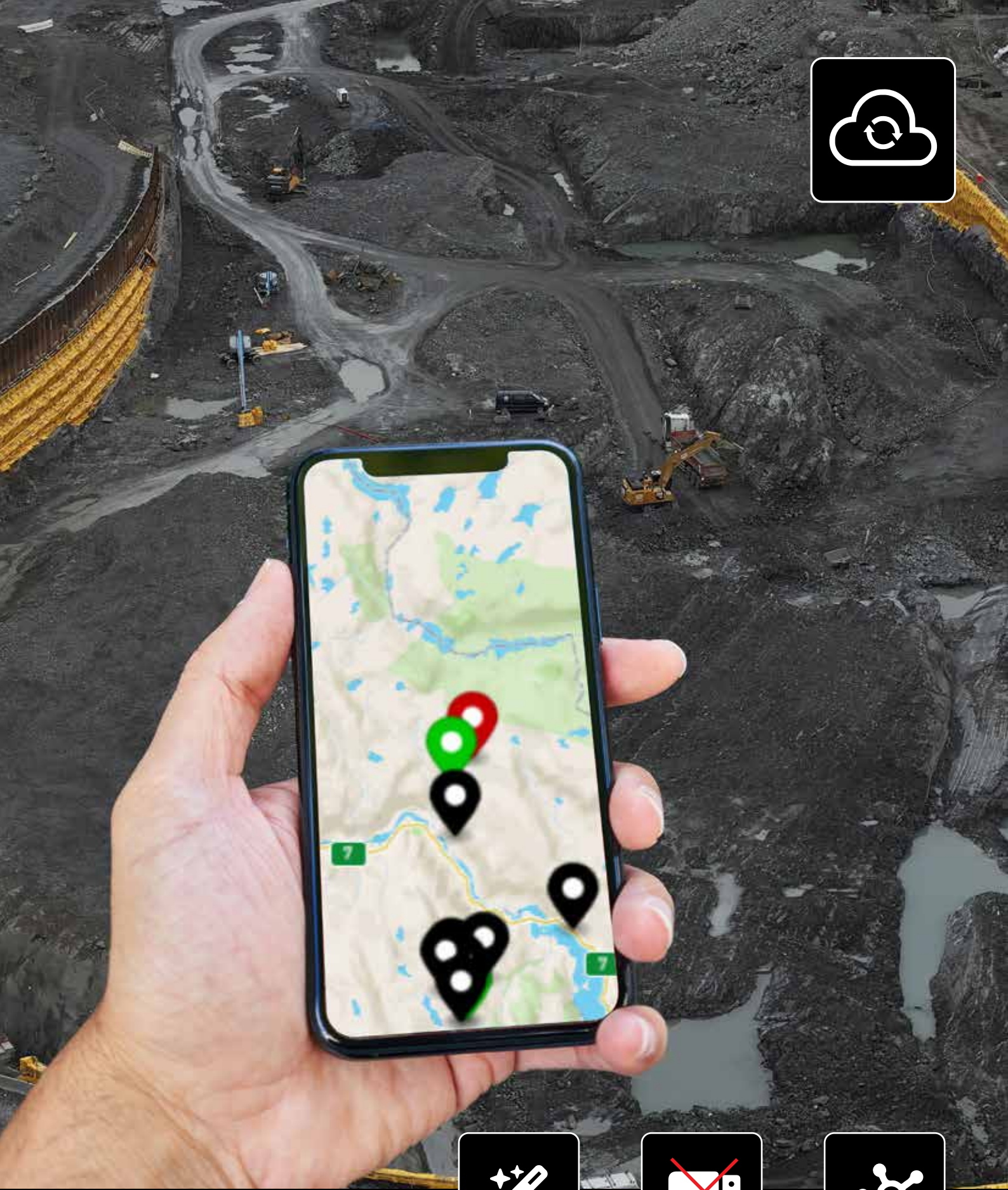
Makin' 3D est un système entièrement basé sur le cloud — aucune synchronisation manuelle ni mise à jour via clé USB n'est nécessaire. Les opérateurs bénéficient d'un accès en temps réel aux données les plus récentes, favorisant une collaboration optimale.

Les mises à jour logicielles sont automatiquement déployées sur toutes les unités Makin. Les fichiers de conception stockés dans le cloud sont immédiatement disponibles, ce qui élimine les délais et rationalise les flux de travail.

Les données de récolement (as-built) sont enregistrées, partagées et accessibles en temps réel, permettant aux parties prenantes de filtrer, exporter et analyser les données en toute simplicité. Cela évite les mesures en double et met en évidence les zones nécessitant une documentation complémentaire.

Les utilisateurs peuvent communiquer directement via Makin' Cloud grâce à une fonction de chat intégrée ou au support à distance, toutes les interactions étant stockées de manière sécurisée.





Mise à jour automatique sur toutes les unités Makin

Aucun équipement ou serveur supplémentaire requis

Mises à jour du projet en temps réel pour tous les utilisateurs connectés

Nuage de points dense

Mesure depuis le point le plus bas

Documentation automatiques des surfaces

Makin' Surfaces

Efficacité et productivité en un coup d'œil

Makin' Surfaces améliore la visibilité et l'efficacité de l'opérateur grâce à une documentation automatisée des surfaces telles que construites, avec une visualisation graphique de l'avancement.

L'opérateur est guidé en continu par une représentation graphique codée par couleurs, montrant le fond de l'excavation par rapport à la surface de référence.

Les surfaces telles que construites, ainsi documentées, sont disponibles sur Makin' Cloud pour l'exportation et le post-traitement.

Makin' Surfaces accroît la productivité des projets et réduit la charge de travail de l'opérateur grâce à une documentation continue et sans effort de l'ensemble de l'avancement des travaux d'excavation. continuous documentation of all excavation progress.

AVANTAGES :

+ Précision accrue
+ Documentation améliorée
+ Moins de reprises
+ Sécurité renforcée sur le chantier
+ Planification dynamique du projet
+ Aucune dépendance aux conditions météorologiques

= **Gain de temps et réduction des coûts**

Makin' Uptime

Libérez tout le potentiel des solutions Uptime de Makin

Makin reconnaît l'importance du temps de fonctionnement dans les travaux lourds. Les packs Makin' Uptime offrent une fiabilité inégalée, un support de premier ordre et une tranquillité d'esprit totale.

Varför investera i Makin' Uptime-paket?

Obtenez des informations clés sur le coût total de possession afin de prendre de meilleures décisions et de faciliter le financement.

La couverture produit étendue élimine les risques et soutient les performances du système tout au long de son cycle de vie.

Nos options de couverture produit étendue suppriment les risques, offrant une sécurité et une tranquillité d'esprit accrues pour l'ensemble du cycle de vie du système.

Les packs doivent être achetés par système et pendant la période de garantie du fabricant.

Le renouvellement est possible sur une base annuelle ou pour des durées pluriannuelles.

AVANTAGES :

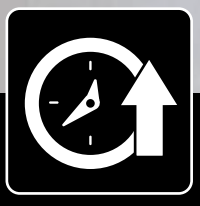
+ Tranquillité d'esprit
+ Visibilité sur le coût total de possession
+ Réduction des risques

= **Disponibilité accrue des équipements**

MAKIN' UPTIME PACKS	CORE	PRO	ADVANCED
Couverture de la garantie constructeur pour le fonctionnement du système ou les pièces défectueuses	+	+	+
Mises à jour logicielles automatiques	+	+	+
Couverture produit étendue jusqu'à 5 ans		+	+
Option de couverture produit jusqu'à 8 ans			+
Contrat de service optionnel		+	+
Remplacement des pièces		+	+
Couverture complète incluant les défaillances accidentelles			+

Tranquillité d'esprit

Réduction des risques



Maximiser la disponibilité

Makin' Synergy

L'intégration avec les fournisseurs de solutions de gestion des données permet un partage fluide des données sur les grands chantiers utilisant différents types de solutions de guidage d'engins.

Sur les chantiers où des machines sont équipées de solutions de guidage d'engins provenant de différents fournisseurs, l'intégration des données entre toutes les parties permet d'assurer le bon déroulement du projet.

SKYMAP

Makin' 3D est compatible avec Skymap
L'intégration entre l'écosystème de guidage 3D de Makin et la plateforme de modélisation de terrain de Skymap offre des avantages considérables pour les flux de travail sur les chantiers. Elle améliore la cohérence des données, accroît l'efficacité et renforce le contrôle des projets.

Makin' 3D est compatible avec Volue Gemini
Les données destinées à Makin' 3D Excavator et Makin' Survey peuvent désormais être envoyées directement depuis Gemini Terrain, tandis que les données as-built de Makin' 3D peuvent être reçues et gérées directement.

Vous activez cette fonctionnalité dans Gemini Connected.

Infrakit

Makin' 3D est com patible avec Infrakit
L'intégration de Makin avec Infrakit permet de gérer une flotte mixte sur une plateforme unique afin d'améliorer l'efficacité. Partagez les fichiers de conception depuis Infrakit et envoyez automatiquement les données as-built ainsi que la position des machines vers Infrakit.

”Nous gagnons du temps, car nous n’avons pas à passer par plusieurs solutions cloud pour les téléchargements et les transferts de fichiers. »

Vidar Beckmann
Isachsen Anlegg

>>>

Témoignage client

Stefan Lindby a remplacé 18 systèmes de guidage d'engins par Makin

L'entreprise suédoise de construction Väg och Byggnadsgrus på Gotland AB est implantée sur l'île de Gotland, en mer Baltique. Fondée par le grand-père Gösta, cette entreprise familiale est aujourd'hui dirigée par la troisième génération. Les activités se portent bien et, il y a environ sept mois, l'entreprise a réalisé le plus important investissement de son histoire : l'achat de pas moins de 18 systèmes de guidage d'engins Makin' 3D. L'objectif était non seulement d'augmenter la productivité, mais aussi d'améliorer la rentabilité globale de l'entreprise.

Depuis quelque temps déjà, ils envisageaient de remplacer leurs anciens systèmes de guidage d'engins. Ceux-ci commençaient à devenir obsolètes, entraînant des réparations de plus en plus fréquentes ainsi que des arrêts de production coûteux.

L'entreprise avait acheté une machine déjà équipée d'un système Makin'. Ne connaissant pas encore cette solution, elle a contacté le support du distributeur suédois de Makin, Maskin System, afin d'être accompagnée dans sa prise en main. Ils ont rapidement constaté que Makin' 3D était un système de guidage d'engins moderne, offrant des flux de travail simples et efficaces tout au long du projet. Stefan a alors décidé de comparer les différents fournisseurs présents sur le marché et de découvrir les fonctionnalités et les avantages proposés par chacun d'eux.

- *Nous avons soigneusement évalué le système dont nous avions besoin et étudié les fonctionnalités disponibles ainsi que la manière dont elles pouvaient nous aider »*, *explique Stefan.*

La décision n'a pas été facile. De nombreuses heures ont été consacrées aux discussions, aux essais et aux évaluations. L'entreprise savait également qu'elle avait besoin d'un fournisseur de confiance, sur lequel elle pourrait compter pour établir une collaboration durable pendant de nombreuses années.

Le choix a finalement été arrêté : ils ont choisi Maskin System et sa solution Makin' 3D.

- *Les principaux avantages sont que tous nos conducteurs d'engins comprennent facilement le système et que notre personnel de bureau a accès à toutes les informations des projets. Tout est mis à jour en temps réel, chacun dispose des mêmes informations et le flux de travail est devenu beaucoup plus fluide.*

En ce qui concerne le matériel, Stefan souligne que l'élément le plus remarquable est l'excellente performance du récepteur GNSS. Il fonctionne parfaitement, même en forêt, où d'autres systèmes perdent habituellement le signal. Cela a été un facteur déterminant, car toutes nos machines utilisent le guidage 3D avec le GNSS.

Témoignage client – suite
Kundehistorie - fortsettelse

Livrer 18 systèmes de guidage d'engins à une entreprise située sur une île a été une véritable aventure

Comme chacun le sait, Gotland est une île, et tous les professionnels du secteur savent qu'il peut être particulièrement complexe d'y livrer et d'y installer pas moins de 18 systèmes de guidage d'engins. Mais Maskin System a relevé le défi en un temps record ! Quatre techniciens ont installé 16 systèmes en seulement quatre jours, tandis que les deux derniers ont été mis en service peu après. Stefan décrit cette expérience comme une véritable aventure menée à un rythme effréné.

- Cela a nécessité de longues journées de travail et de nombreux passages au drive de McDonald's, mais ce fut une expérience aussi intense qu'agréable pour les deux parties.

- Il a fallu deux semaines et de nombreux passages au drive de McDonald's pour livrer les 16 premiers systèmes, mais ce fut une expérience aussi intense qu'agréable pour les deux parties.

Lorsque nous avons interrogé Stefan sur les éventuelles réserves qu'il avait avant de choisir Makin 3D, Stefan marque une pause avant d'expliquer qu'il existait une certaine inquiétude à l'idée de réaliser l'un des plus gros investissements de l'histoire de l'entreprise dans un système de guidage d'engins relativement récent, sans connaître précisément sa valeur de revente.

- Makin' 3D est développé en Scandinavie et est présent sur le marché depuis moins longtemps que les solutions proposées par certains fournisseurs internationaux. Il est donc plus difficile d'en estimer la valeur de revente.

Mais seul l'avenir le dira, et Stefan ne s'en inquiète pas.

- Nous croyons fermement en Makin et constatons que l'entreprise gagne progressivement des parts de marché tout en affichant une forte croissance. Avec le lancement de Makin' Surfaces, une solution qui calcule automatiquement les volumes, l'avenir s'annonce encore plus prometteur.

Une grande partie du projet porte sur la capacité à calculer les volumes. Automatiser cette fonction directement dans le système peut générer d'importantes économies de temps et améliorer l'efficacité globale du projet.

Levere 18 maskinstyringssystemer til et selskap på en øy var en rock'n'roll-opplevelse

Når det gjelder maskinvaren, forklarer Stefan, det mest bemerkelsesverdige er den ekstreme ytelsen til GNSS-mottakeren. Den fungerer feilfritt selv inne i skogen, hvor andre vanligvis svikter. Dette har vært en nøkkelfaktor, fordi alle våre maskiner kjører 3D med GNSS.

Maskin System klarte å levere og installere hele 18 systemer på rekordtid! Fire tekniker leverte 16 systemer på fire dager, og de resterende to systemene ble levert kort tid etter. Stefan beskrev det som en fantastisk rock'n'roll-opplevelse.

- Det tok noen lange arbeidsdager og mange besøk til McDonald's Drive Thru, men det var en ganske morsom opplevelse for begge parter.

Da vi spurte Stefan om han hadde betenkeligheter med å velge Makin 3D, pauset han en stund og forklarte deretter at det var en viss bekymring rundt det å gjøre en av selskapets største investeringer i et relativt nytt maskinstyringssystem, og ikke vite den eksakte annenhandsverdien.

- Makin' 3D er utviklet i Skandinavia og har vært på markedet i færre år sammenlignet med andre leverandører som er verdensomspennende, så det er enklere å kalkulere.

Men nå er tiden vist, og Stefan er ikke bekymret.

Makin' Surfaces vil tilføre enda mer verdi til Makin' 3D

- Vi har stor tro på Makin og vi ser dem ta en større og større markedsandel og vise sterke vekstrater. Med den kommende lanseringen av Makin' Surfaces, som er en løsning som automatisk beregner volumer, ser fremtiden enda lysere ut.

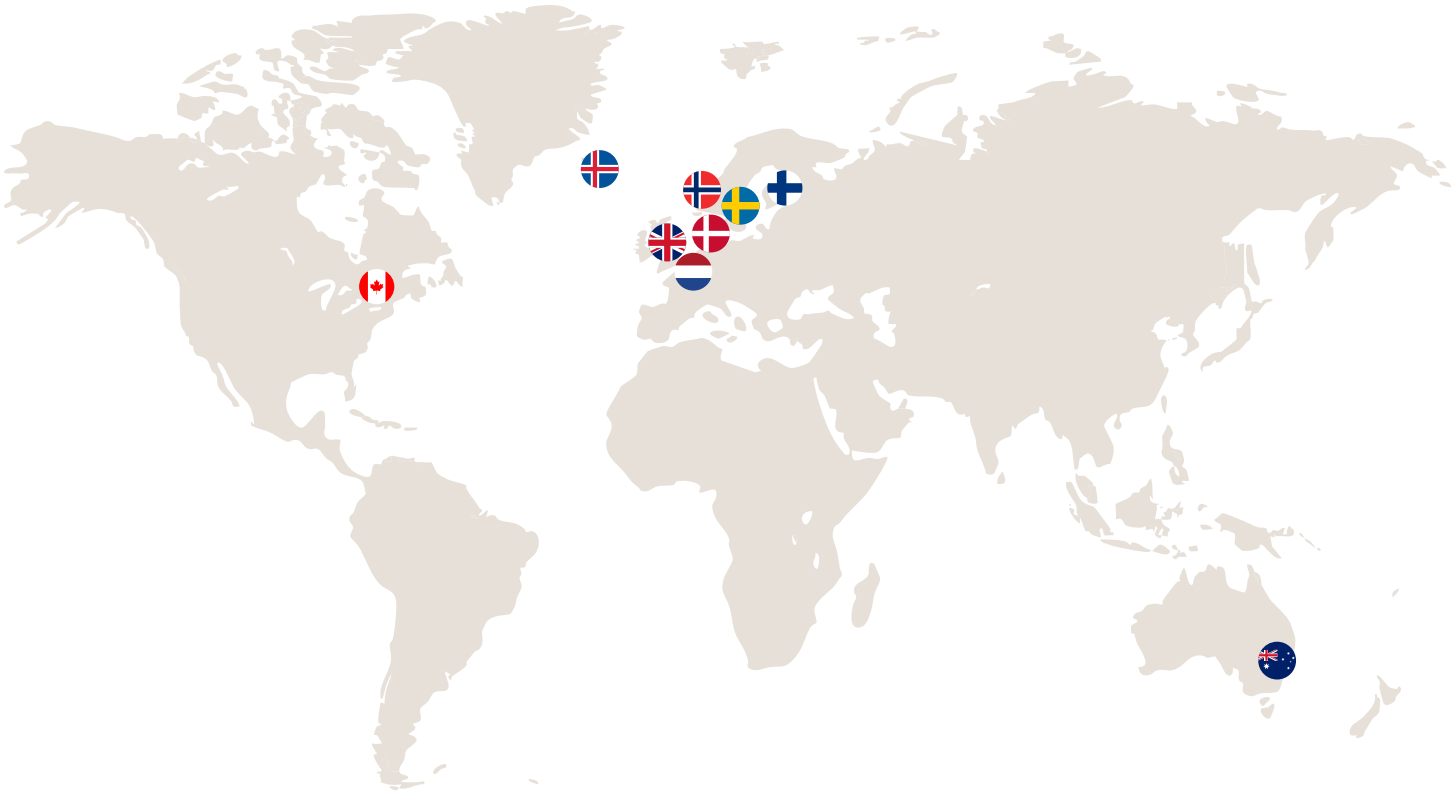
En stor del av prosjektet handler om å beregne volumer. Stefan forklarer at det vil bli stadig viktigere fordi landmålere bruker omtrent 10 til 12 timer per prosjekt på å beregne volumer. Automatisering av denne funksjonen direkte i systemet kan gi viktige besparelser, da det i dag kreves mellom 10 og 12 klikk per prosjekt for å måle volumene av masser som skal graves ut og fylles.

- Le fait qu'en sept mois d'utilisation de Makin' 3D, nous n'ayons eu besoin d'une seule intervention de maintenance pour un câble et un capteur est également un véritable atout.

Cela a largement dépassé mes attentes, conclut Stefan.

Vi har også blitt hjulpet av det faktum at i løpet av de syv månedene vi har brukt Makin' 3D, har vi kun hatt behov for service én gang for en kabel og en sensor.

Det har langt overgått mine forventninger, sier Stefan.



Où trouver Makin

AUSTRALIE
Machine Control Australia
Web: machinecontrolaustralia.com

CANADA
Elationtech inc
Web: elationtech.ca

DANEMARK
Makin ApS
Web: Makin3D.dk

FINLANDE
SS Heavy Machine Service Oy
Web: ss-hms.com

ISLANDE
Hreðjatak ehf
Web: maskinstyring.com

NORWÈGE
Maskinstyring AS
Web: maskinstyring.com

PAYS-BAS
3D-GPS BV
Web: www.3d-gps.nl

SUÈDE
Maskin System AB
Web: maskinsystem.com

ROYAUME-UNI
Nasco Digtec Ltd
Web: digtec.co.uk

Makin’
a Difference

- Filling the digital project needs in heavy construction

Suivez Makin sur les réseaux sociaux

À vos côtés

Siège social

Makin AS
Vognvegen 23
2072 Dal
Norvège
Org. no. 920 323 650

Showroom, entrepôt

Makin AS
Vognvegen 23
2072 Dal
Norvège
www.makin3d.com

Développement

Makin ApS
Tech Town - Billedskærervej 17B
5230 Odense M.
Danemark
www.makin3d.com