

# KOMATSU



## Smart Quarry Site



### Gestion de la flotte de machines

# Smart Quarry Site

## Retour sur investissement

Contrôlez et renforcez la sécurité sur le terrain  
Augmentez la productivité dans les exploitations minières et sur les chantiers  
Limitez la consommation de carburant  
Réduisez les émissions sur le site  
Gérez l'utilisation et limitez les temps d'arrêt inutiles

## Accomplissez plus. Dépensez moins.

Sachez exactement ce qu'il se passe au sein de votre flotte et quand prendre les bonnes décisions pour optimiser le rendement de votre flotte  
Présentation en temps réel des mouvements de chaque machine connectée et de son état  
Gagnez du temps grâce à la collecte automatique de données  
Gagnez en précision en éliminant les erreurs humaines  
Améliorez les opérations grâce aux fiches de score en temps réel pour les opérateurs  
Assurez un suivi permanent et améliorez la sécurité sur le site

## Récapitulatif de Smart Quarry Site

Smart Quarry Site est un système de gestion de la flotte de machines pour les exploitations minières et les grands chantiers

Fonctionnement automatisé simple et affichage en cabine

Suivi de site complet et en temps réel au bureau

Collecte en temps réel de données exploitables

Choix de tableaux de commande basés sur les avis des professionnels du secteur

Contrôles électroniques avant démarrage et rapports automatiques

Prise en charge de la plupart des marques d'équipement pour machines de chantier et d'exploitation minière

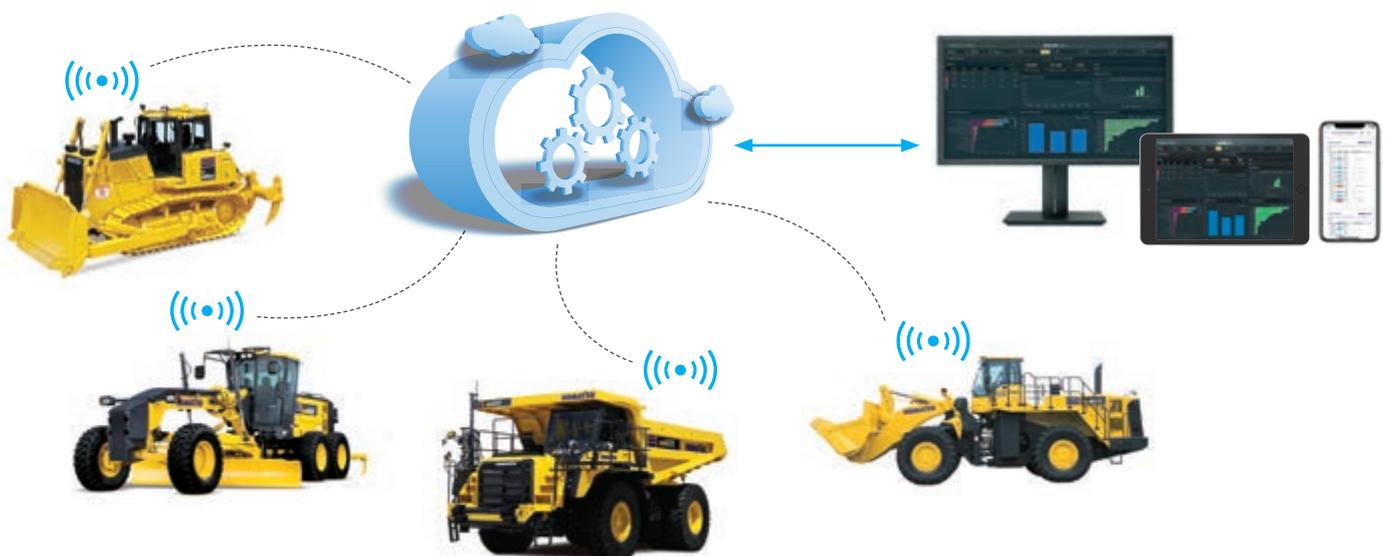


## Smart Quarry Site est une solution polyvalente pour la gestion de la flotte de machines. Elle vise à optimiser six aspects stratégiques :

- La sécurité au sein des exploitations minières et les grands chantiers de construction civile
- La gestion de chantier
- La production
- L'état des machines
- L'entretien
- La consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub>



Grâce à Smart Quarry Site, le gestionnaire de chantier profite d'une suite intuitive et informative de produits pour la gestion de flotte. Smart Quarry Site offre une vue d'ensemble animée en temps quasi réel de toutes les machines de production et de leurs activités. Ainsi, l'extraction, le transport et les sites de déchargement spécifiques font l'objet d'un suivi par circuit, par produit ou par machine. Le système convient particulièrement aux tombereaux, chargeuses, pelles, niveleuses et bouteurs. Smart Quarry Site permet aux entreprises de rationaliser les opérations et d'améliorer la productivité dans les carrières et sur les chantiers. De plus, le système renforce la sécurité, pour des opérations plus fluides et plus efficaces dans l'ensemble de l'entreprise.



# Sécurité et PreStart

PreStart est une application permettant de collecter et répartir automatiquement les contrôles avant le démarrage du véhicule. Les opérateurs disposent ainsi d'une interface en cabine pour accéder aux résultats des tests.

Ils sont ensuite envoyés vers la base de données de Smart Quarry Site et sont directement accessibles aux responsables de site. PreStart s'affiche à chaque opérateur entrant en poste.

## Caractéristiques

- Pré-démarrage spécifique couvrant les éléments locaux intégrés pour tous les types d'équipement et de machine.
- Attribution de priorité aux éléments à contrôler.
- Actualisation et personnalisation des contrôles avant démarrage de n'importe où.
- Rapport automatique (détail individuel et récapitulatif).
- Envoi automatique des listes de contrôle avant démarrage non effectuées ou incomplètes.
- Notification à l'équipe de maintenance autorisant une intervention immédiate sur les pannes.
- Listes de contrôle avant démarrage associées à l'identifiant du conducteur.



Rapport détaillé pour chaque contrôle avant démarrage : envoi aux responsables du chantier pour une intervention sur les éléments problématiques.

Pre-start Checklist			
Pre-start ID :	557	Unit :	DT01
Date :	26/Jun/2023 05:57 AM	Operator :	Matt Jones
<b>Category: 1 - Walkaround checks</b>			
Status	Item	Details	
PASSED	Check blade and G.E.T		
FAIL (HIGH)	Check undercarriage condition		
PASSED	Check rippers and G.E.T		
PASSED	Engine checks		
PASSED	Batteries		
PASSED	Cooling package		
PASSED	Check all antennas [KOMTRAX/ISite]		
PASSED	Mirrors / windows		
PASSED	Machine grease points		
PASSED	Steps / ladders / handrails		
<b>Category: 2 - Checks before starting</b>			
Status	Item	Details	Notes
FAIL (HIGH)	Coolant level [sub tank]		low
PASSED	Windscreen wipers / washer bottle		
PASSED	Pre-cleaner condition		
PASSED	Check dust indicator		
PASSED	Auto-lube system condition		



## Site Pre-start Summary



Start Date : 01/Oct/2022 02:00 AM

End Date : 19/Jul/2023 02:00 AM

Site : Demo Site

### HeavyTruck

#### TR06

Date	Pre-start Result	Operator	Pre-start ID	Failed Items
01/10/22 01:00 AM	NO RECORD	Matt Jones		
01/10/22 07:48 AM	PASSED	Opérateur démo	512	
01/10/22 04:07 PM	PASSED	Cameron Smith	516	
02/10/22 01:00 AM	NO RECORD	Opérateur démo		
02/10/22 06:58 AM	FAIL (LOW)	Opérateur démo	520	Tyres / rims (LOW)
02/10/22 05:11 PM	PASSED	Matt Jones	523	
03/10/22 05:30 AM	NO RECORD	Matt Jones		
04/10/22 12:00 AM	NO RECORD	Opérateur démo		
04/10/22 05:30 AM	NO RECORD	Opérateur démo		
05/10/22 12:00 AM	NO RECORD	Opérateur démo		
05/10/22 05:53 AM	FAIL (LOW)	Cameron Smith	526	Tyres / rims (LOW)
	PASSED	Cameron Smith	530	
	NO RECORD	Opérateur démo		
	FAIL (LOW)	Matt Jones	535	Tyres / rims (LOW)
	PASSED	Matt Jones	540	
	NO RECORD	Opérateur démo		
	FAIL (LOW)	Cameron Smith	545	Tyres / rims (LOW)



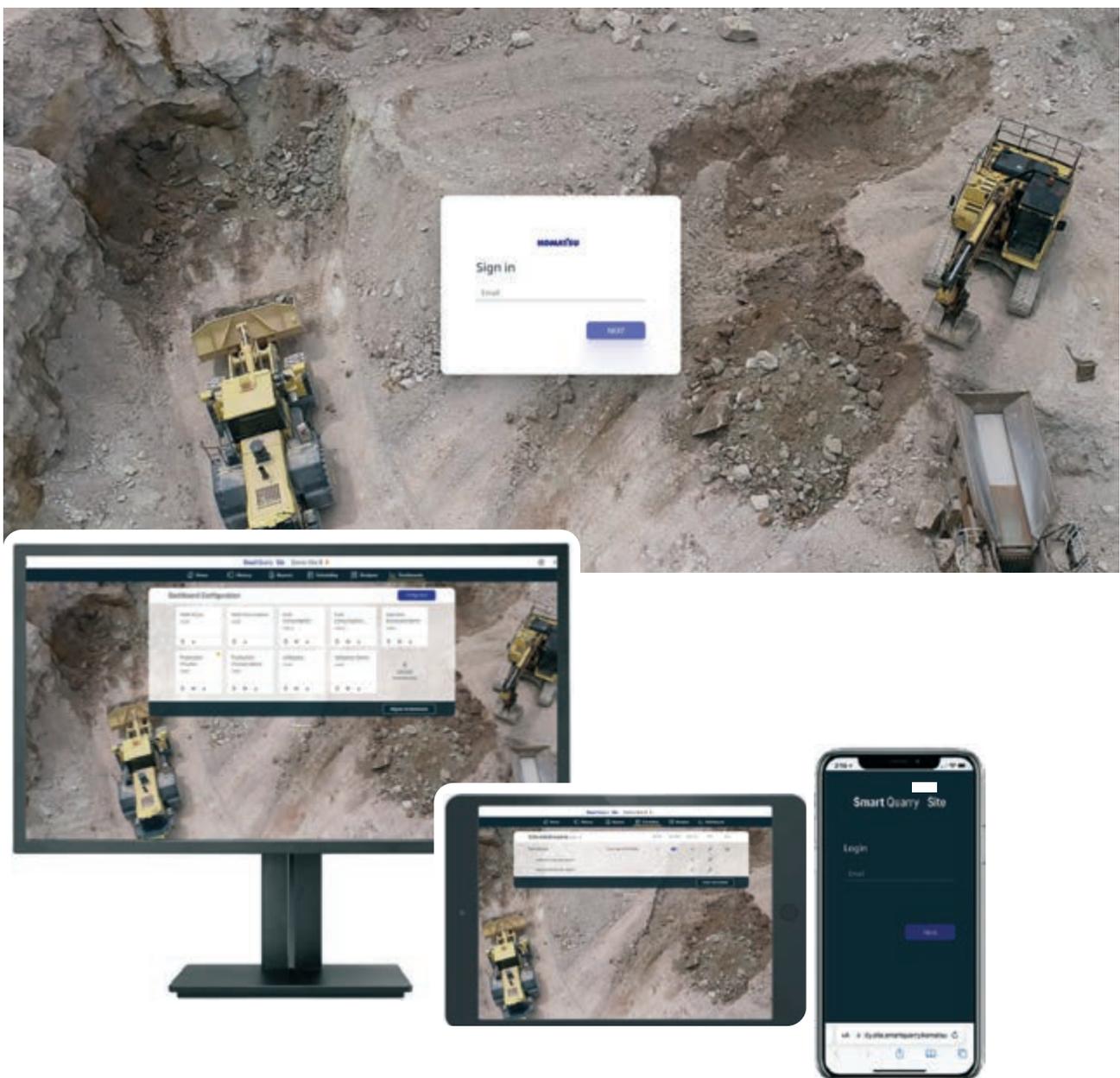
Le récapitulatif avant démarrage peut être facilement programmé et mis à disposition pour consultation ou audit.



Un texte libre peut être ajouté grâce à la fonction de modification de chaque défaut recensé avant démarrage.

# GoLine et gestion des utilisateurs

Accédez facilement à votre site où que vous soyez, à partir de n'importe quel appareil. GoLine est une interface permettant aux utilisateurs de Smart Quarry Site d'accéder directement à leur flotte et leurs applications.

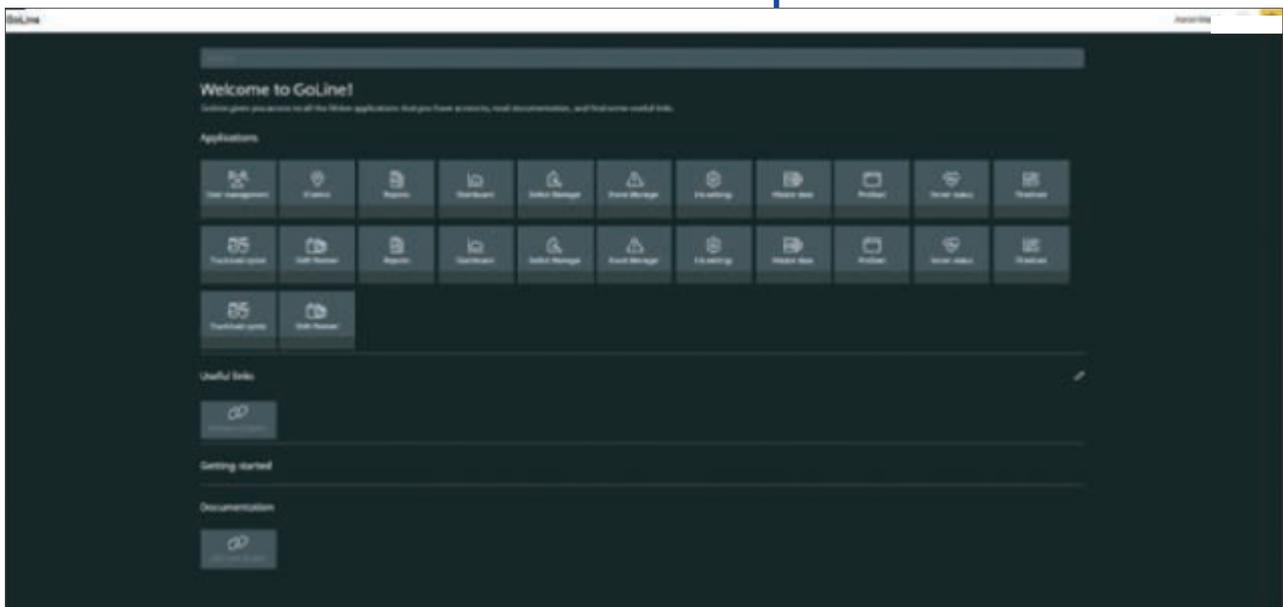
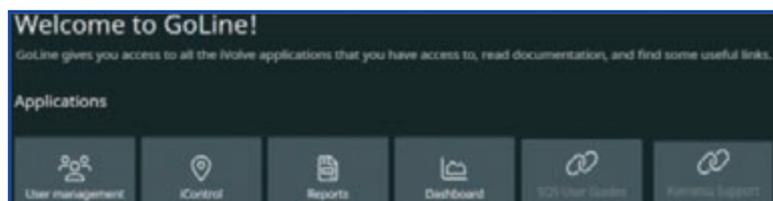


## Présentation

Les applications et outils suivant sont disponibles (selon les autorisations accordées à l'utilisateur) :

- Accès aux tableaux de commande
- Accès et programmation des rapports
- Accès à la gestion back end
- Accès à iControl\*
- Affichage de plusieurs sites

## Navigateur personnalisé



\* L'application iControl doit d'abord être installée sur l'appareil personnel (PC ou ordinateur portable).

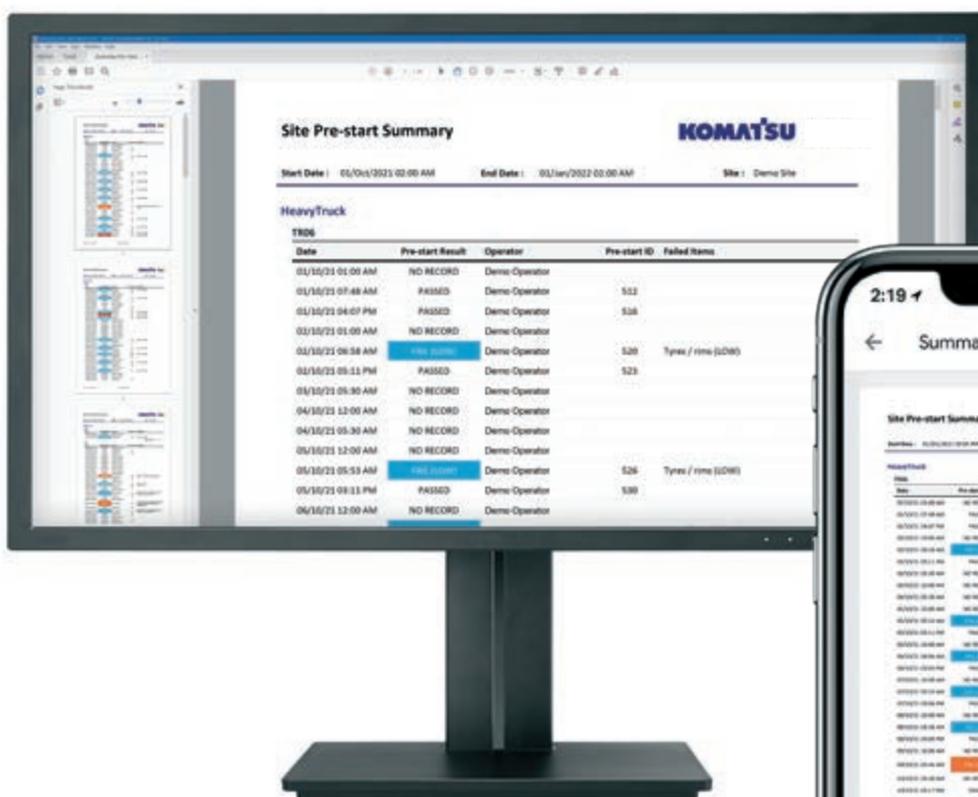
\*\* Connexion par identifiant unique en cours de développement pour accès cloud (AZURE/AWS/Google).

## iReport

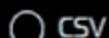
iReport est un système de création de rapports en ligne accessible par Smart Quarry Site. Il affiche les données de production dans un format adapté aux besoins du site.

- **Accès à toutes les données historiques :** rapports standard ou personnalisés.
- **Polyvalent :** enregistrez, imprimez et partagez facilement les rapports.

- **Programmez et oubliez :** pour planifier des rapports récurrents, choisissez un type de rapport, un horaire et les destinataires.
- **Accessible partout :** une seule installation pour un accès partout sur n'importe quel appareil.
- **Rapports personnalisés :** envoi de plusieurs rapports simultanés en .PDF, .CSV ou les deux.



Export As



Site Pre-start Summary				
				
Start Date : 05/Feb/2024 12:09 PM		End Date : 06/Feb/2024 12:09 PM		Site : Demo Site B
<b>HeavyTruck</b>				
<b>TR07</b>				
Date	Pre-start Result	Operator	Pre-start ID	Failed Items
05/02/24 09:57 AM	PASSED	Anders Beran	7089	
05/02/24 06:35 PM	PASSED	Thomas Knight	7090	
06/02/24 04:47 AM	PASSED	Alex Piper	7097	
06/02/24 06:50 AM	PASSED	Graham Smith	7098	
Total Pre-Starts :				4
<b>TR08</b>				
Date	Pre-start Result	Operator	Pre-start ID	Failed Items
05/02/24 10:11 AM	PASSED	Andrew Milling	7078	
05/02/24 06:32 PM	PASSED	Marc Albright	7085	
06/02/24 01:15 AM	NO RECORD	Unknown Operator		
06/02/24 06:48 AM	PASSED	Rick Jones	7096	
Total Pre-Starts :				4
<b>TrackDozer</b>				
<b>DT01</b>				
Date	Pre-start Result	Operator	Pre-start ID	Failed Items
05/02/24 10:11 AM	PASSED	Jack Miles	7084	Check blade and G.E.T (LOW)
05/02/24 03:45 PM	NO RECORD	Unknown Operator		
06/02/24 01:15 AM	NO RECORD	Unknown Operator		
06/02/24 06:43 AM	FAIL (HIGH)	Joe Sherman	7226	Check undercarriage condition (HIGH), Machine grease points (LOW), Check blade and G.E.T (LOW)
Total Pre-Starts :				4
<b>WheelLoader</b>				
<b>LO01</b>				
Date	Pre-start Result	Operator	Pre-start ID	Failed Items
05/02/24 06:00 AM	NO RECORD	Unknown Operator		
05/02/24 10:29 PM	FAIL (HIGH)	Archibald Simmons	7091	Cylinders / hoses / bolts (HIGH), Tyres / rims (LOW)
06/02/24 04:32 AM	PASSED	Matt Judge	7092	
06/02/24 06:46 AM	PASSED	Mario Hill	7094	
Total Pre-Starts :				4

## Rapport avant démarrage

- Notifications instantanées par SMS ou e-mail.
- Rapport détaillé pour chaque pré-démarrage.
- En cas d'échec lors du contrôle avant démarrage, envoi d'une notification par SMS ou e-mail au personnel préposé sur le site.

## Rapport sommaire

- Vous pourrez désormais disposer de rapports complets de vos contrôles avant démarrage, avec un historique détaillé et des rapports par date.
- Affichage des erreurs dans l'historique des contrôles avant démarrage.
- Toutes les erreurs signalées sont rassemblées par machine et classées par gravité.

## Rapports

- Rapport d'activité et de retard
- Rapport avant démarrage détaillé
- Rapport d'utilisation du parc
- Rapport compteur SMU (Service Meter Unit) historique
- Rapport sur le mouvement des produits
- Rapport de répartition de charge utile
- Rapport sommaire avant démarrage
- Répartition des excès de vitesse

# Présentation du tableau d'affichage

Les tableaux d'affichage de Smart Quarry Site permettent d'accéder aux données historiques ou en temps réel sur la production, l'état et l'entretien de votre flotte. Les données sont actualisées toutes les cinq minutes.

Filtrez l'affichage de votre tableau comme vous le souhaitez grâce au menu situé en haut de l'écran.

Sélectionnez les plages de dates, répartissez-les par pause, circuit, type de produit, opérateur, parc sur chantier ou machine.

## Affichages disponibles

**Usage** : inclus dans l'offre standard.

**Carburant** : inclus dans l'offre standard.

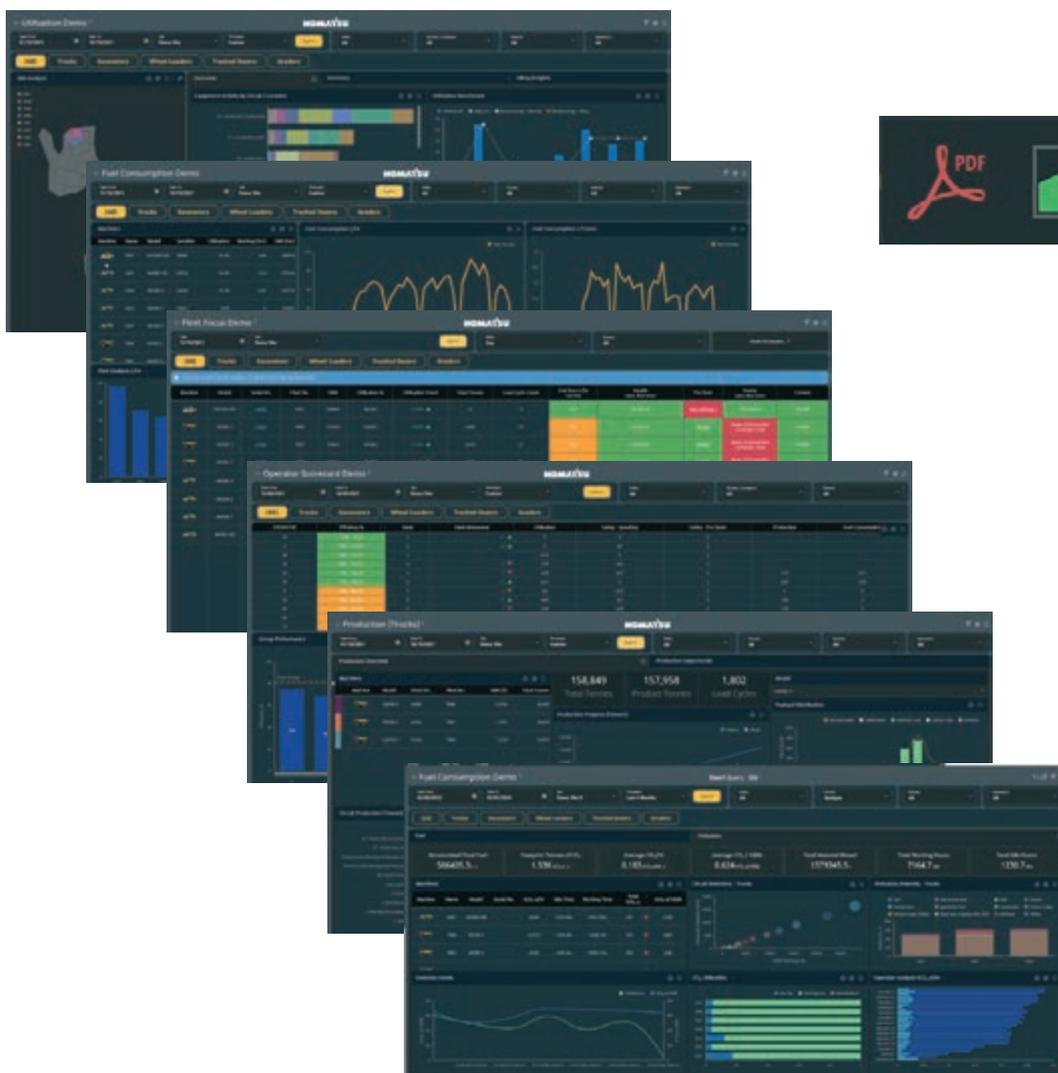
**ESG** : inclus dans l'offre standard.

**Flotte** : inclus dans l'offre standard.

**Production (camions)** : option.

**Résultats des opérateurs** : option.

Ces tableaux font partie du SaaS (« Software as a Service ») connecté à Smart Quarry Site. Ils s'adaptent à vos besoins.



## Écran d'utilisation – Présentation

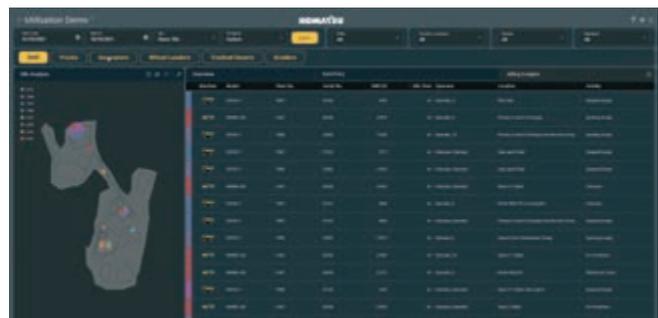


### Utilisation

Présentation graphique ou tabulaire de l'utilisation de votre parc pour un affichage de données utiles et détaillées sur tout le site.

### Écran d'utilisation – Récapitulatif

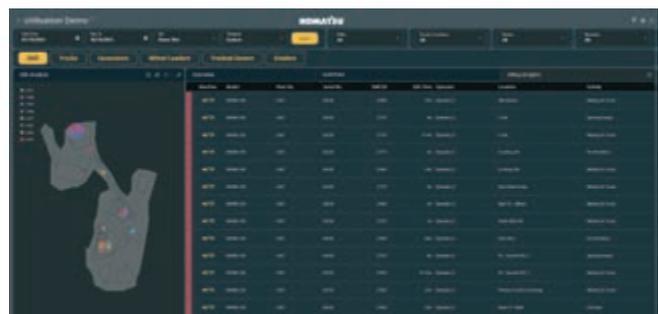
Affichez un récapitulatif de votre parc en isolant les machines à l'arrêt. Vous voyez ainsi directement quelles machines sont utilisées et à l'arrêt sur une plage de dates données ou par pause. Identifiez les opérateurs les plus performants.



### Écran d'utilisation – Données sur les machines à l'arrêt

Les données sur les machines à l'arrêt permettent d'accéder à la cartographie :

- Position et événement relatifs à la machine à l'arrêt
- Temps d'arrêt total de l'opérateur
- Lieu d'arrêt (cartographie)
- Arrêt par activité



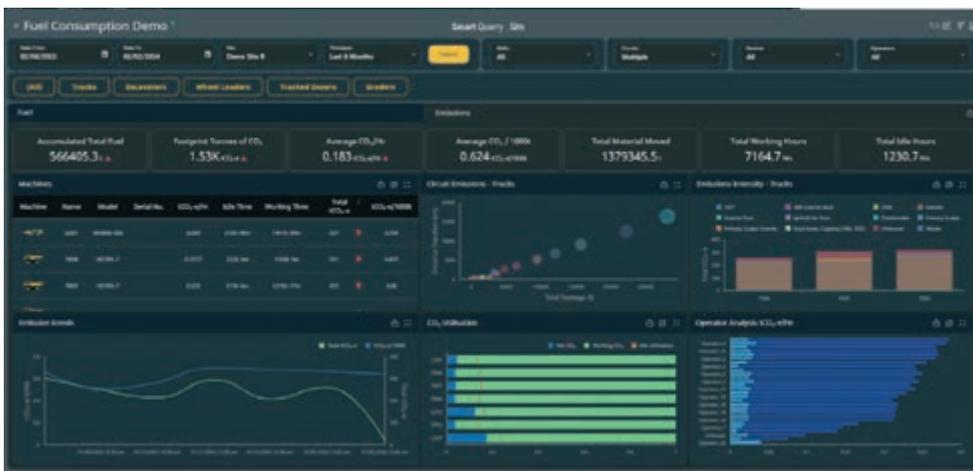


## Tableau de bord Carburant

### Consommation de carburant

La consommation est répartie par machine, parc et opérateur selon les heures de travail et les SMU. Affichage à l'écran Carburant :

- Analyse de la flotte de machines en litres par heure et litres par tonne.
- Consommation de carburant en litres par heure et litres par tonne.
- Analyse par opérateur de la consommation en litres par heure.
- Sélectionnez la pause, la plage de dates, le circuit, la machine ou l'opérateur.



## Tableau de bord ESG

### Écran Consommation de carburant – Émissions

L'onglet Émissions permet d'afficher les tendances relatives aux émissions pour votre parc et l'empreinte carbone associée :

- Cumul de carburant
- Empreinte en tonnes de CO<sub>2</sub>
- Moyenne CO<sub>2</sub> / heure
- Moyenne CO<sub>2</sub> / 1000 tonnes
- Intensité des émissions – tombereaux
- Émissions par circuit – tombereaux
- Tendances des émissions du parc
- Utilisation de CO<sub>2</sub> – heures d'arrêt et heures de travail
- Analyse par opérateur, CO<sub>2</sub>-e/heure

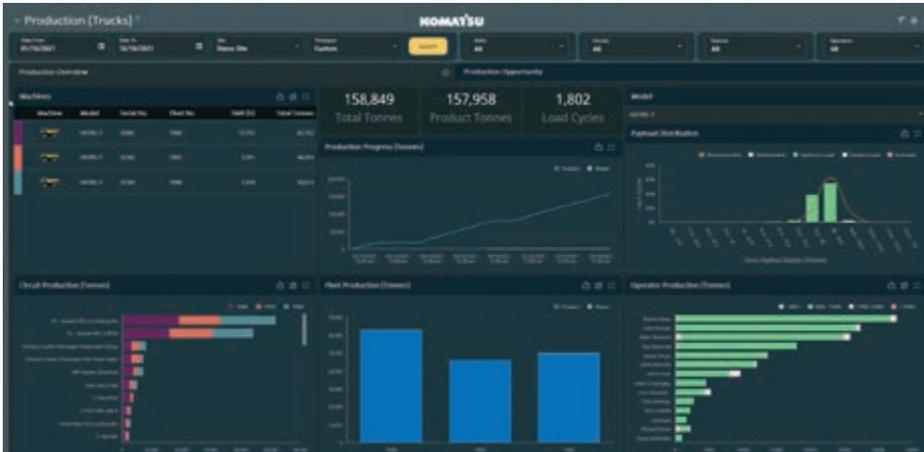
## Tableau de bord Parc

Machine	Model	Serial No.	Fleet No.	SMR	Utilization %	Utilization Total	Total Tonnage	Load Cycle Count	Fuel Burn (liters per hour)	Health	Pre-Start	Events (last 3 events)	Location
445R	445R-001	1000	1001	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-002	1001	1002	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-003	1002	1003	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-004	1003	1004	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-005	1004	1005	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-006	1005	1006	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-007	1006	1007	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-008	1007	1008	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-009	1008	1009	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A
445R	445R-010	1009	1010	10000	10.0%	10000	1000	100	100	OK	OK	None	Site A

### Parc

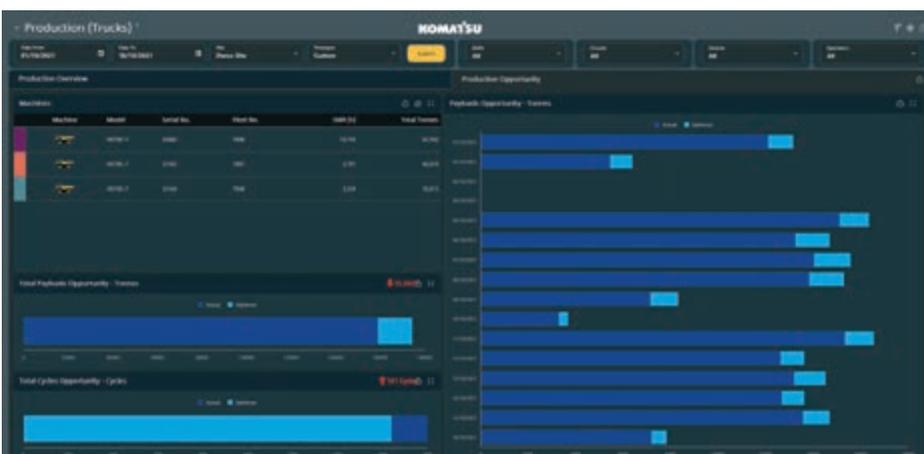
- **SMR** : la valeur SMR est directement actualisée dès que les données sont disponibles par l'API ou par J1939 (protocole CAN).
- **Santé** : état de la machine – affiche les 3 dernières activités.  
**Prédémarrage** : affiche les résultats du dernier contrôle avant démarrage pour la pause et permet l'accès au rapport détaillé.
- **Evénements** : 3 dernières valeurs sur la base des événements les plus graves pour le poste et le véhicule actifs.
- **Communication** : affiche le dernier état de communication reçu du véhicule pour le poste actif.

## Tableau d'affichage Production – Tombereaux



### Production

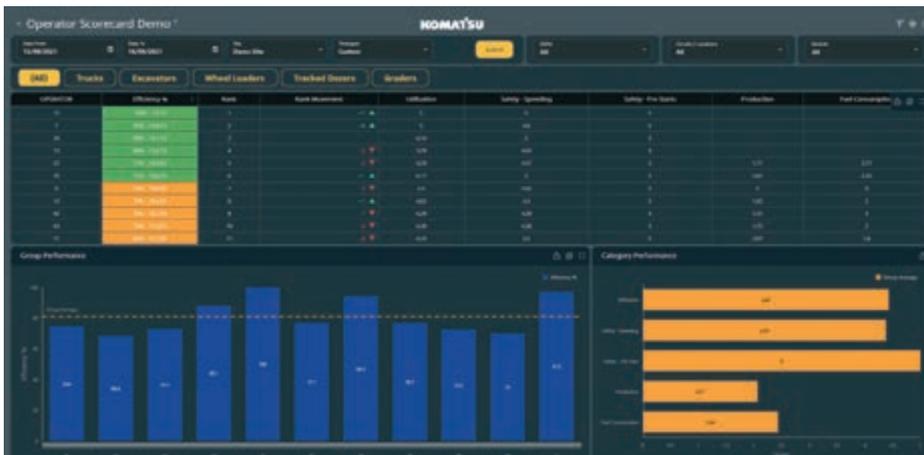
- **Machines** : les véhicules de production actifs sont repris dans un tableau affichant le modèle, le numéro de série, le numéro de parc, le SMR et le tonnage total.
- **Progression de la production** : graphique présentant la progression de la production en tonnes pour tout le poste.
- **Répartition de la charge utile** : affichage de l'efficacité de la machine de chargement. Les surcharges et sous-charges sont facilement identifiables.
- **Production du circuit** : répartition par tombereau de la productivité (tonnage) de chaque circuit.
- **Production du parc** : affichage de la productivité (en tonnes) pour chaque tombereau.
- **Production par opérateur** : contrôlez facilement les résultats de chaque opérateur. Passez facilement d'un tombereau à l'autre pour afficher la courbe de répartition pertinente.



### Opportunité de production

- Répartition de la charge utile totale pour les tombereaux, par tonne et nombre de cycles.
- Comparaison aux valeurs réelles de production et cycles réalisés.
- Modification immédiate des tombereaux pour augmentation de la productivité et réduction de votre retour sur investissement.

## Résultats des opérateurs



### Score de l'opérateur

Affichage immédiat des performances individuelles de l'opérateur ou comparaison avec les autres conducteurs sur le site, pour améliorer les activités et encourager les meilleures pratiques. Affichage rapide de :

- Rendement de l'opérateur sur la base du dernier poste.

- Évolution de la position de l'opérateur par rapport au poste précédent.
- Performances de groupe et par catégorie, avec moyenne générale.
- Les classements se basent sur les données opérationnelles et 5 critères : utilisation, excès de vitesse, contrôle pré-démarrage, productivité et consommation de carburant.



## iControl

### iControl – application

iControl est un système de carte offrant un aperçu en temps réel de la flotte et des éléments sur le site.

#### Affichage

- Affichez instantanément la position et l'état des véhicules et opérateurs.
- Aperçu des données de production pour chaque véhicule et circuit.
- Les tableaux affichent l'évolution en temps réel des parcours des engins.

**Gérez** les aspects administratifs par vous-même. Actualisez et modifiez les données de production, les opérateurs, les véhicules, les contrôles avant démarrage, la liste des matériaux et les barrières virtuelles.

**Analysez :** revoyez, analysez et dressez des rapports des mouvements de la flotte en indiquant la position, la vitesse, les événements, la direction, la hauteur opérationnelle et l'état avant démarrage pour chaque poste.

## iControl – Production



## iControl – Production

Affichez en temps réel les activités de l'outil de chargement :

- Taux d'excavation
- Total en tonnes
- Tombereaux chargés
- Nombre de tombereaux pris en charge
- Nombre de passages moyen par tombereau
- Objectifs de charge utile
- File de tombereaux et attente de l'engin de chargement

## Poste à poste et communication des machines

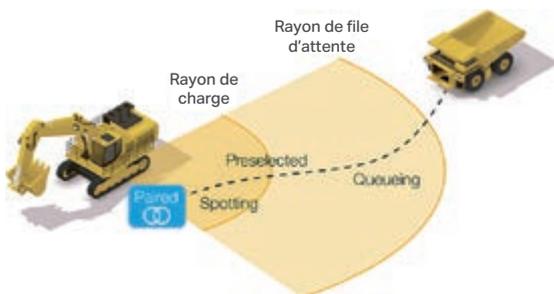
Lorsque le chargement a été lancé, les véhicules se « lient » automatiquement.

Rétrospectivement : les temps d'attente et de connexion seront calculés par la suite selon que le tombereau quitte le rayon d'attente et de chargement de la chargeuse/pelle correspondante.

Si pour une raison quelconque, la communication ne se fait pas automatiquement, l'opérateur du tombereau ou de la pelle peut le faire manuellement en touchant l'identifiant du véhicule correspondant en haut de l'écran.

Les données sont automatiquement transmises entre les véhicules connectés : identifiants, volumes cible et réel, produit et destination.

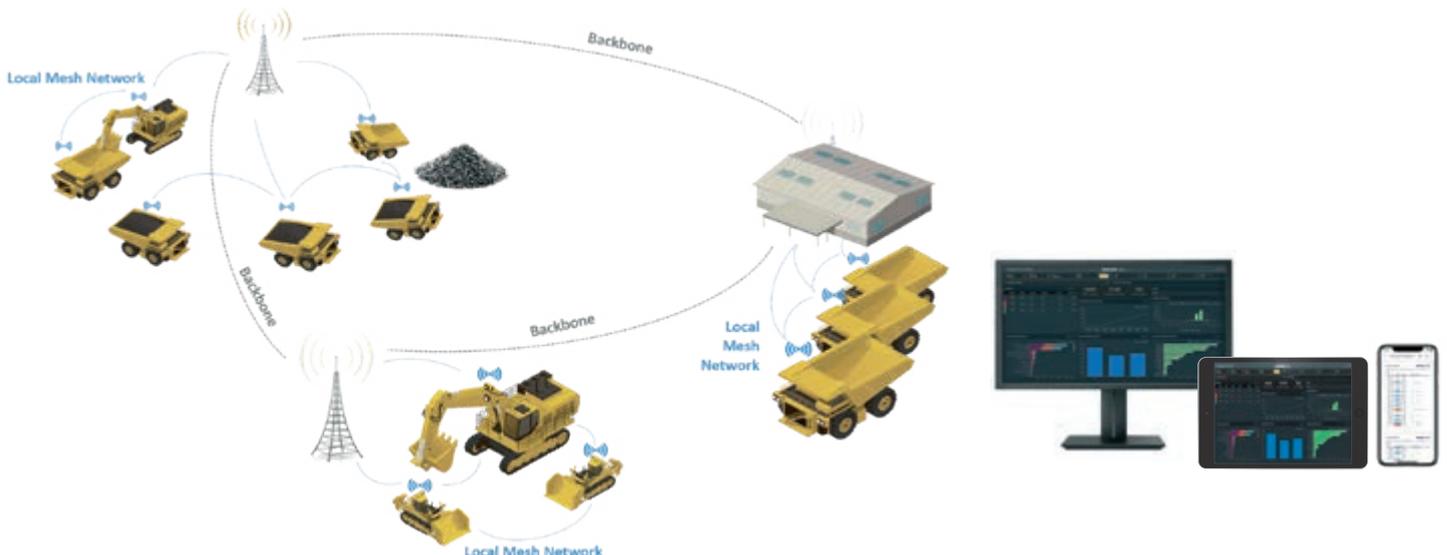
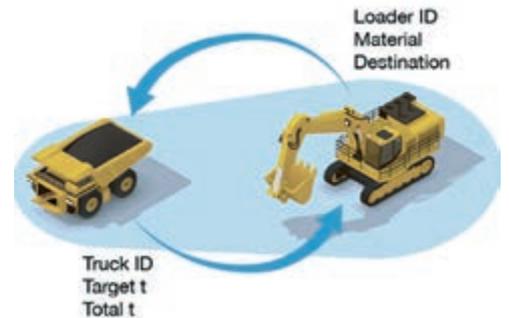
Liaison automatique



Liaison manuelle



Transmission de données



Le réseau de Smart Quarry Site se compose d'une série d'appareils sans fil exécutant le logiciel de communication réseau Smart Quarry Site.

Ces appareils sans fil reconnaissent automatiquement les machines et entrent en liaison.

Le réseau Smart Quarry Site répartit automatiquement le trafic entre les nœuds disponibles afin que les données arrivent à la destination prévue de la manière la plus efficace.

# Matériel : composants principaux

## Écran de 8 pouces renforcé

Le guidage en cabine permet aux opérateurs d'apporter des modifications directement sans intervention du supérieur hiérarchique. L'appareil embarqué rassemble automatiquement les données pour le cycle de production complet. Interface conviviale avec contrôles avant démarrage électronique, avec notifications automatiques pour une meilleure gestion des pannes.



### Caractéristiques

**Conception spécifique :** adapté aux environnements les plus rudes. Conçu pour résister aux vibrations importantes, aux chocs et aux grandes variations de température.

Hautes performances et certificat IP-65.

**Installation rapide :** câble léger avec prise spécifique pour l'alimentation et la transmission des données à l'appareil. Plusieurs solutions sont possibles avec un support standard RAM.

## Câble d'interface intelligent robuste

Le câble d'interface assure la liaison entre les différents engins et la dernière génération de machines.

Il rassemble nos meilleures technologies d'interface dans un câble intelligent, léger, renforcé et compact.



### Caractéristiques

Compatible avec toutes les interfaces Komtrax et Komtrax Plus avec PLM.

Compatible avec toutes les interfaces, quel que soit l'équipementier, avec fonctionnement plug-and-play PLM. Toutes les plateformes sont prises en charge, avec mise à jour à distance pour le logiciel et le firmware.

Récupération rapide du temps d'arrêt avec détection de panne en temps réel, alertes et interface SMW-311 multibande, 3 câbles cellulaire/LTE, antenne Wi-Fi et GPS.



## Les antennes rassemblent 3 éléments dans un seul radôme

Ce modèle se distingue par un élément cellulaire (Câble 1) à large bande couvrant les fréquences traditionnelles GSM/CDMA, 700 MHz LTE, AWS/UMTS à 1,7 et 2,1 GHz et LTE/WiMAX à 2,5 ou 3,7 GHz, le tout sur un seul tableau.



### Caractéristiques

Les antennes 3 en 1 sont compatibles avec les réseaux GPRS et les nouveaux réseaux 4G et 5G.

La deuxième antenne couvre aussi le Wi-Fi bi-bande 2,4/5 GHz.



## Caractéristiques et avantages

### Fonctions en cabine/opérateur

- Design épuré et intuitif.
- Statistiques de poste accessibles à l'opérateur et au superviseur grâce à des tableaux d'affichage pour un partage de connaissances et un suivi efficace.
- Les résultats de l'opérateur peuvent être consultés à distance pour un retour rapide.
- Identification unique. Les opérateurs s'identifient à l'aide de l'écran en cabine.
- Données propres à l'opérateur. Toutes les données journalisées sont liées à un opérateur spécifique. Cela permet le suivi et le rapport des meilleures pratiques, mais aussi de repérer les besoins de formation ou d'amélioration des opérations.
- **Pré-démarrage :**
  - Souplesse : configurez une liste de contrôle simple signalant l'échec/la réussite avant démarrage, ou des listes plus complexes adaptées à chaque véhicule.
  - Signalement rapide des pannes
  - Plus besoin de papier
  - Règles avant démarrage permettant de contrôler quand l'écran Pré-démarrage s'affiche (activer, désactiver, une fois par poste, une fois par poste/opérateur)
  - Texte libre pour les problèmes signalés (l'opérateur peut ajouter un commentaire)
- Envoi automatique des résultats du contrôle avant démarrage si ça n'a pas été fait dans les temps (réglage possible)
- Notification par SMS et e-mail en cas de problème lors du contrôle avant démarrage
- Rapport avant démarrage (détaillé)
- Rapport avant démarrage (sommaire)
- Affichage des objectifs de matériau pour optimiser les opportunités de charge utile et la répartition du chargement.

### Avantages

- Facilité d'utilisation avec un minimum de distractions.
- Commencez à travailler plus rapidement pour maximiser les heures de travail.
- Journalisez et gérez les pannes facilement pour que les véhicules restent opérationnels.
- Accélérez les réactions en cas d'entretien non planifié. Les pannes sont notifiées.
- Évitez les pertes de temps liées à la saisie manuelle des données.
- Instructions claires pour les opérateurs (une seule source d'information).
- Suivi en temps réel de la progression des opérateurs par les superviseurs, pour une amélioration des performances
- Gain de temps lors de la collecte des données en évitant le recours aux fiches de suivi.
- Gagnez en précision lors de la collecte des données en éliminant les erreurs humaines.
- Localisation facile des véhicules et des opérateurs.

### Fonctions de In-Office Manager

- Affichage en temps réel au bureau des données relatives aux opérations.
- Suivi et modification des données faciles
- Fonction de rapport standard ou personnalisé pour les rapports planifiés ou spécifiques
- Modèle d'utilisation en fonction du temps. Puisque chaque site dispose généralement de son propre modèle d'utilisation en fonction du temps (début/fin de pause), les sites peuvent configurer leurs systèmes pour s'aligner sur leurs besoins. Cela facilite le contrôle et le reporting.
- Gestion intelligente des activités et des retards.
- Lorsqu'un véhicule a été à l'arrêt pendant un certain temps, l'opérateur est invité à confirmer l'activité ou à entrer un code de retard. Si l'opérateur ne fait rien, le véhicule sélectionne automatiquement un code de retard (comme « Retard inconnu »).
- Possibilité de suivre toutes les données de production par opérateur spécifique.
- Création de contrôles spécifiques avant démarrage pour éviter des éléments trop généraux qui ne vous concernent pas. Des options locales ou selon la marque de la machine peuvent être ajoutées.
- SMS ou e-mail adressés aux intervenants et signalant les pannes avant démarrage
- Configuration des charges utiles propres aux machines pour améliorer les opportunités de charge utile.

### Avantages d'In-Office Manager

- Permet des décisions de production en temps réel.
- Sachez exactement ce qu'il se passe dans les véhicules et quand prendre les bonnes décisions pour optimiser le rendement de votre flotte.
- Optimisez l'usage des véhicules.
- Gagnez du temps sur la collecte et la saisie manuelles des données.
- Gagnez en précision lors de la collecte des données en éliminant les erreurs humaines.
- Journalisez et gérez les pannes facilement pour que les véhicules restent opérationnels.
- Accélérez les réactions en cas d'entretien non planifié. Les pannes sont notifiées.
- Ajoutez facilement de nouveaux opérateurs et créez un ID d'opérateur personnalisé.

### Fonctions de GoLine Cloud-Manager

- Interface Web qui fournit aux utilisateurs de Smart Quarry Site un accès direct et centralisé à leur flotte et à leurs applications.
- Portail Cloud pour la gestion de flotte.
- Conception réactive (ordinateur de bureau, mobile, tablette).
- Accès centralisé à toutes les applications.
- Authentification unique (SSO)\* bientôt disponible.
- Hébergé sur le Cloud, mais possibilité d'hébergement sur site pour les chantiers éloignés.
- Expérience personnalisée grâce à l'accès basé sur les rôles et à l'affichage d'informations pertinentes.
- Utilisation possible sur plusieurs chantiers.

\*Demandez l'avis de votre représentant Komatsu

## Avantages de GoLine Cloud-Manager

---

- Accès facile à tout réseau ou navigateur Web connecté.
- Connexion facile en fonction de votre rôle sur le site.
- Ajout de nouveaux utilisateurs via l'accès à In-Office Manager.
- Pour les utilisateurs multi-sites - affichage de tous les sites facilement grâce à votre accès utilisateur.
- Configuration locale pour les utilisateurs individuels en fonction de votre rôle dans la carrière ou sur le chantier.

## Fonctions d'iReport

---

- Accédez à vos données à tout moment
- Polyvalent : enregistrez, imprimez et partagez facilement les rapports.
- Programmez et oubliez : pour planifier des rapports récurrents, choisissez un type de rapport, un horaire et les destinataires.  
Accessible partout : une seule installation pour un accès partout sur n'importe quel appareil.
- Les tableaux affichent l'évolution en temps réel du poste.
- Suivi temporel des véhicules.
- Lecture, analyse et rapport des mouvements historiques de la flotte (position, vitesse, direction et hauteur opérationnelle) et des événements historiques.
- Listes et limites géographiques des opérateurs, des véhicules et des matériaux.
- Mise à jour et modification aisées des données de production.

## Avantages d'iReport

---

- Affichez instantanément la position et l'état des véhicules et opérateurs.
- Aperçu des données de production pour chaque véhicule et circuit.
- La planification facilite les rapports, permet de gagner du temps et de collecter les données destinées à la direction ou aux contrôleurs.

## Caractéristiques matérielles

---

- Le câble d'interface BM2 assure la liaison entre les différents engins et la dernière génération de machines.
- Récupération rapide des temps d'arrêt grâce à la détection des pannes en temps réel, aux alertes et à une interface Web épurée.
- Nouveaux paramètres ECM ajoutés automatiquement via la mise à jour logicielle à distance.
- L'affichage en cabine offre des avantages à l'opérateur puisqu'il permet d'obtenir des informations en temps réel.
- Conception spécifique
- Installation rapide
- Écran ultra-lumineux
- Antenne 3 en 1 (GNSS, WIFI, LTE)

## Avantages matériels

---

- Compatible avec Komtrax, Komtrax Plus et PLM, ainsi qu'avec la plupart des interfaces des équipementiers.
- Fonctionnement plug-and-play sur toutes les plateformes XS, XG et XD.
- Convertit les données machine propres en un format ouvert adapté aux applications d'analyse et d'intelligence artificielle.
- Installation instantanée et intelligente.
- Simplifiez les installations en utilisant les mêmes pièces et le même processus chez les différents fournisseurs et de manière cohérente sur tous les modèles.
- Équipement renforcé testé dans les environnements difficiles des carrières et des chantiers de construction.
- Garantie et assistance Komatsu.
- Accès à distance au matériel pour les mises à jour et la maintenance sans déplacement coûteux sur chantier.

## Options de série et locales

### Options de série – Matériel

- Panneau opérateur renforcé HD XD8 de 8 pouces
- Antenne 3 en 1 (GNSS, WIFI, LTE)
- Câble renforcé BM2
- Support de cabine pour PC
- Câble d'alimentation XD8
- Installation du matériel dans chaque machine
- Mise en service sur site pour chaque machine

### Options de série – Logiciel

- Micrologiciel / logiciel spécifique XD8
- Accès à distance à la machine connectée
- Micrologiciel / logiciel spécifique BM2
- Logiciels opérationnels et installations
- Cinq installations d'applications iControl sur PC

### Options ou option hors standard obligatoires – Matériel\*

- Points d'accès au site en cas de mauvaise connectivité
- Traducteur Komtrax – Données haute résolution provenant des machines compatibles Komtrax
- Câblage supplémentaire selon les besoins du fabricant OEM

- Contrôleurs mis à niveau requis par le fabricant OEM
- \* En fonction des types de machines, de la connectivité du site et du résultat du relevé préalable

REMARQUE : la connexion LTE/WIFI sur chantier est la responsabilité de l'utilisateur final, notre équipe Komatsu Smart Quarry Site apportera les conseils et l'assistance nécessaires le cas échéant.

### Formation, SaaS et accès

- Enquête et rapport sur l'état de préparation du chantier
- Paramétrage initial des données principales du chantier
- Hébergement Cloud et maintenance des serveurs
- Mises à jour à distance des logiciels et micrologiciels
- Gestion des utilisateurs – Accès GoLine en fonction des niveaux d'autorisation
- Accès à un ou plusieurs chantiers via GoLine
- Formation du conducteur pour chaque véhicule, avec pré-démarrage - 1 jour
- Tableau de bord Parc – Accès
- Tableau de bord Utilisation – Accès
- Tableau de bord Carburant – Accès
- Assistance Komatsu par e-mail ou téléphone
- Pré-démarrage électronique spécifique par ID opérateur
- Réseau connecté poste à poste
- Connectivité SIM et données – LTE

### Options ou option hors standard obligatoires – SaaS

- **Obligatoire** : formation administrateur – Prise en charge de votre site
- **Obligatoire** : formation administrateur avancée – Prise en charge de votre backend
- **Option** : écran Tombereaux en production
- **Option** : écran Résultats des opérateurs
- **Option** : rapports personnalisés – les rapports peuvent être programmés dans le back office

Types de rapport disponibles	
Rapport SMU	Type de véhicule, horodatage SMU, dernier SMU, nom du site
Utilisation du parc	Véhicule, description, dernier SMU, total des heures, heures de travail, heures d'arrêt, heures d'extinction, % arrêt
Distribution de la charge utile	Résumé de charge utile par tombereau, poids, volume (BCM), volume (BCM/H)
Mouvement de produit par tombereau	Tombereau, site de chargement, produit, destination de déchargement, charges, poids, volume (BCM)
Activité et retard	Nom de machine, type de retard, nombre de retards, durée du retard (heures)
Rapport avant démarrage détaillé	ID pré-démarrage, unité, date, nom de l'opérateur, contrôle des résultats par gravité, par catégorie
Résumé avant démarrage	Par véhicule, date de début/fin, résultat du contrôle avant démarrage, par opérateur, ID pré-démarrage, erreurs
Répartition des excès de vitesse	Appareil, début et fin de l'infraction, opérateur, vitesse limitée, vitesse réelle, limite dépassée, total des infractions par circuit avec barrières virtuelles
Excès de vitesse individuels	Nom de la machine, barrières virtuelles, début et fin de l'infraction, durée, vitesse limitée, vitesse maximale enregistrée, km/h au-dessus de la limite, total des infractions

Produits Komatsu				Autres équipementiers
Produits par catégorie (indépendant de la série)		Komtrax installé [Catégorie Construction]"	Komtrax Plus [Catégorie Extraction]	Autres marques – avec données téléométriques [J1939, API ou PLM]
Modèle	Série	J1939 / API / *PLM	J1939 / PLM	
<b>RDT</b> 	HD325, HD405	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques
	HD605, HD785		✓	
<b>*ADT</b> 	HM300, HM400	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques
<b>Pelle</b> 	PC130, PC138, PC200, PC210, HB205			Modèles de taille équivalente d'autres marques
	HB215, PC220, PC240, PC270, PC290	✓		
	PC300, PC360, PC450, PC490, PC600			
	PC700, PC800, PC850, PC1250	✓	✓	
<b>Chargeuse</b> 	WA150, WA200, WA250, WA270, WA320, WA380, WA430, WA470	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques
	WA480, WA500, WA600, WA800, WA900		✓	
<b>Bouteur</b> 	D61, D65, D71, D85, D155, D275	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques
	D375, D475		✓	
<b>Niveleuse</b> 	GD655, GD825	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques
<b>Autres</b> 	WB97R, SK820	✓		Modèles de taille équivalente d'autres marques

**\*PLM peut être disponible sur certains modèles pour la construction, comme ADT**

**Remarque :** la compatibilité J1939, PLM et API à Smart Quarry Site dépend du matériel installé sur la machine de base. Une étude sera menée sur le site pour établir les exigences matérielles et les logiciels nécessaires (repris dans les options standard ou hors standard obligatoires - matériel)

---

Votre partenaire Komatsu :

**KOMATSU**

[komatsu.eu](https://www.komatsu.eu)

