



GEMS
GEISMAR MEASURING SYSTEMS

**Equipements de mesure
et de contrôle des voies ferrées**



 **GEISMAR®**
GETS IT DONE

➤ Une solution complète pour la mesure et le contrôle des voies ferrées

Fort d'une expérience reconnue au service de la mesure, Geismar propose une large gamme d'équipements fiables, précis et adaptés à tous les types de chantier.

De l'écartement de la voie et des appareils jusqu'au contrôle de l'usure du rail, la gamme d'équipements de mesure GEMS profite de décennies d'innovation au service des opérateurs. Permettant ainsi une parfaite conformité des voies ferrées selon tous les standards et une sécurité sans aucun compromis.



> Des services sur mesure

Parce-que la précision est déterminante, il est primordial de garantir un matériel toujours opérationnel et parfaitement calibré. C'est pour cela que Geismar propose à ses clients des services spécifiquement dédiés aux appareils de mesure, garantissant des relevés fiables et en toutes circonstances.

À travers des prestations de maintenance préventive et curative ainsi que nos laboratoires de calibration, le service client Geismar vous assure un accompagnement continu pendant toute la durée de service de votre équipement.



> Les différents types d'instruments

De l'outil portatif léger au chariot de contrôle tracté par un engin ferroviaire, identifiez facilement le type d'instrument de chacun des produits du catalogue.



Outil portatif
de positionnement



Chariot
poussé-main

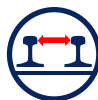


Chariot tracté

> La segmentation de mesure

Géométrie de la voie

Critères de mesure liant les deux files de rail



Ecartement de la voie

Distance entre les deux rails



Appareil de voie

Distance autre que l'écartement entre les deux rails



Dévers

Inclinaison de la voie



Gauche

Evolution du dévers (torsion de la voie) sur une distance donnée



Nivellement

Variation de hauteur entre les deux rails par rapport à une référence



Dressage

Variation de l'écartement entre les deux rails par rapport à une référence

Géométrie du rail

Critères de mesure pouvant être relevés indépendamment d'un rail par rapport à l'autre



Rectitude du rail

Mesure de l'alignement et vérification d'une soudure entre deux rails



Mesure de l'usure ondulatoire du rail



Inclinaison du rail



Nivellement

Variation de hauteur d'un rail par rapport à une référence

Gabarit & structure

Critères de mesure entourant la voie



Hauteur de quai



Mesure du gabarit

> Sommaire

1 | Géométrie de la voie

RCFF	Règle combinée de mesure de l'écartement et du dévers de la voie	6
RCA	Règle combinée de mesure de l'écartement, du devers et des appareils de voie	8
Garnet-DL	Règle digitale de mesure de la géométrie de la voie et des appareils de voie.....	10
Amber	Chariot électronique poussé main pour la mesure des paramètres géométriques de la voie	12
Amber-T	Chariot de mesure et d'enregistrement de la géométrie de la voie et des flèches.....	14
Topaz	Chariot de mesure et d'enregistrement de la géométrie de la voie et des flèches.....	16
Diamond-S2	Chariot portable de mesure et d'enregistrement numérique de la géométrie de la voie et des appareils de voie	18
Emerald	Chariot remorqué de mesure de la voie.....	20

2 | Géométrie du rail

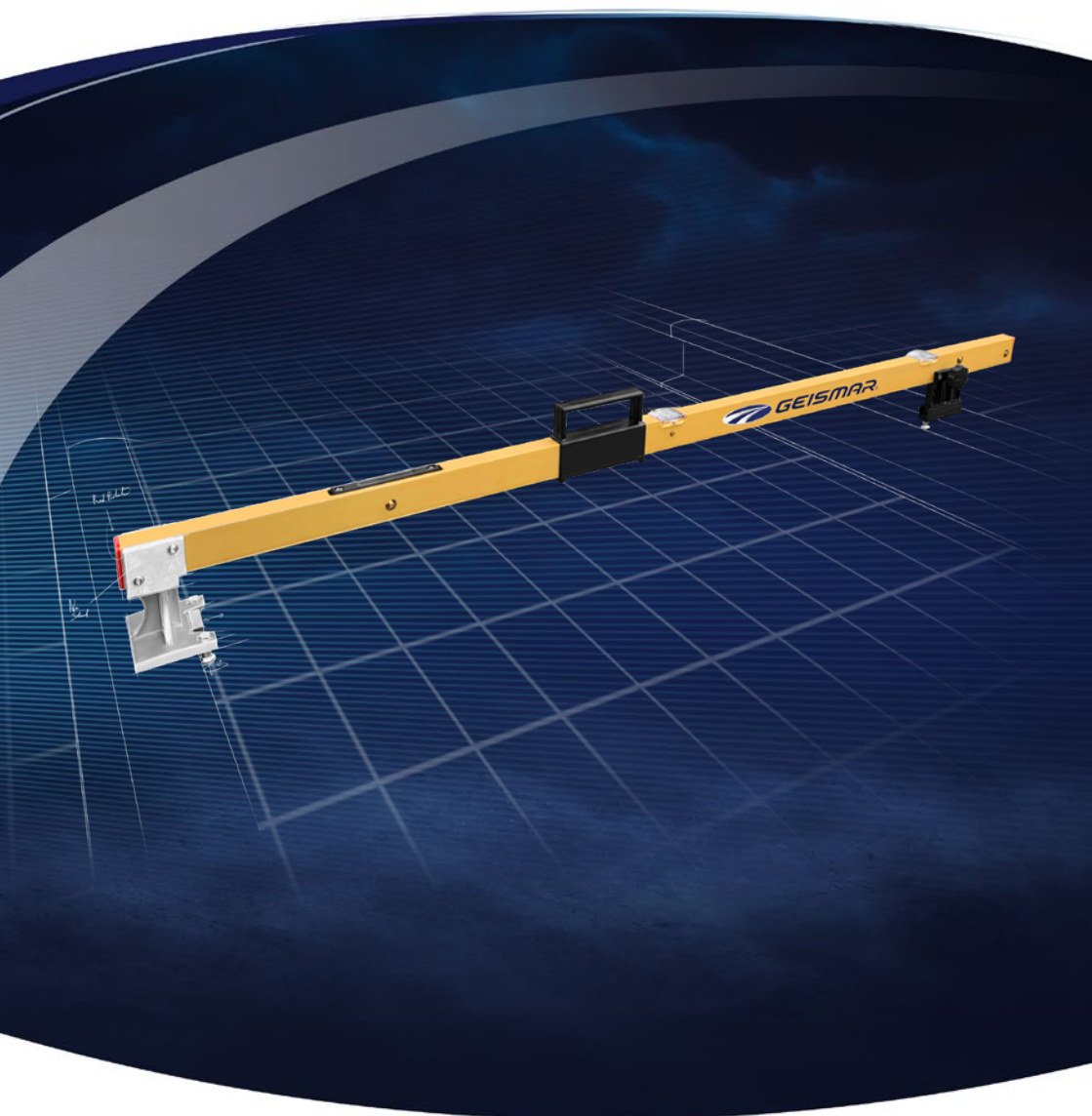
Opal Mini	Système de mesure laser du nivellement et de l'alignement.....	22
Rectirail DL2	Règle électronique de mesure de la rectitude du rail	24

3 | Gabarit & structure

Mephisto	Lasermètre - enregistreur	26
-----------------	---------------------------------	----



RÈGLE COMBINÉE DE MESURE DE L'ÉCARTEMENT ET DU DÉVERS DE LA VOIE



Vos bénéfices

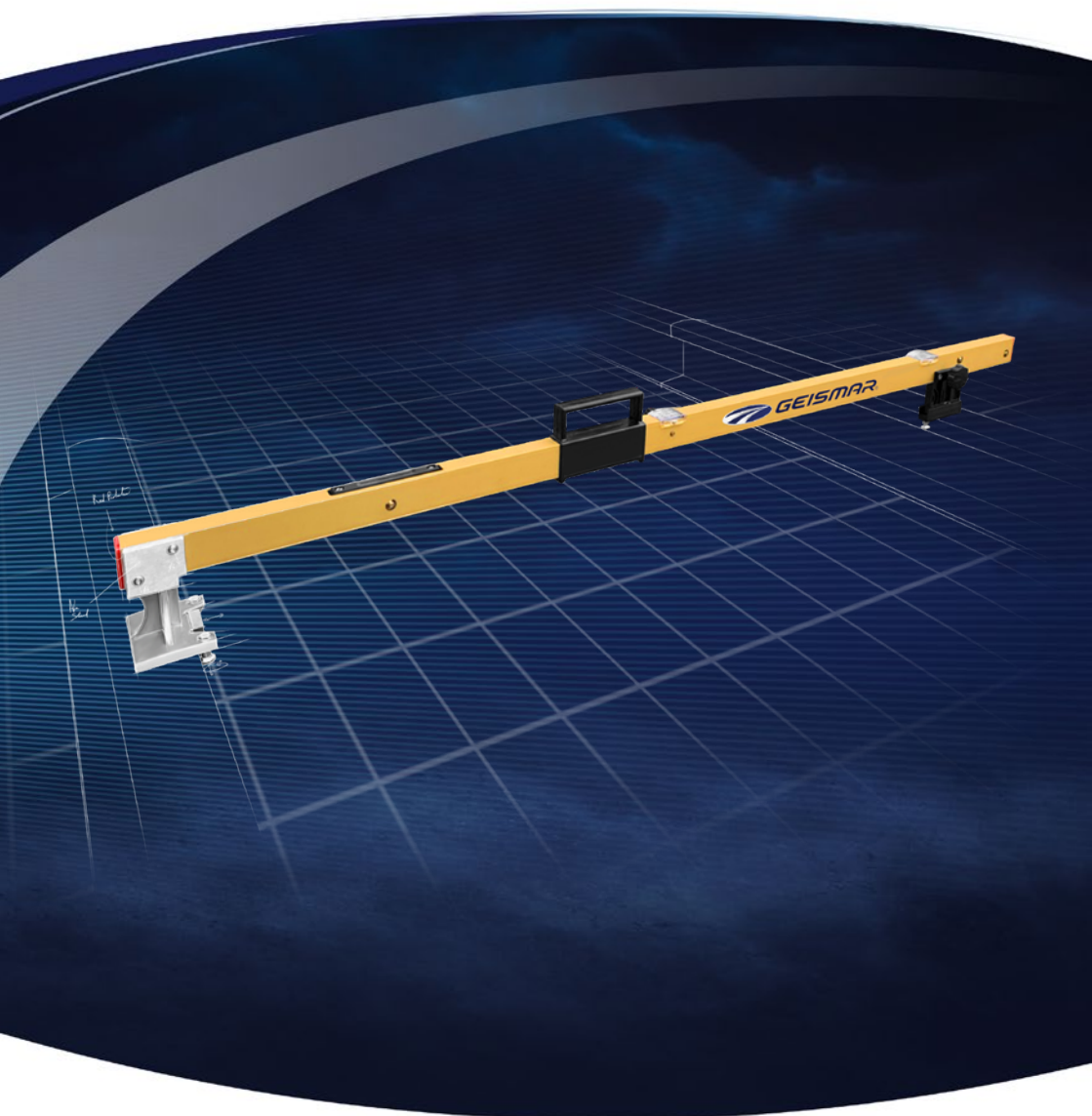
- Mesure statique instantanée de l'écartement et du dévers de la voie
- Structure robuste et légère pour une utilisation intensive grâce au profilé de la règle en aluminium et l'écran gradué protégé
- Facilité de prise de mesure grâce aux boutons mécaniques et vis de réglage
- Portage ergonomique et équilibré grâce à la poignée de portage fixée sur le centre de gravité de la règle
- Homologué SNCF

Caractéristiques techniques

Spécificité du modèle	Dédiée pour la pleine voie
Écartement de voie	Disponible pour tout type d'écartement et pour tout type d'appareils de voie
Dimensions (L x l x H)	1 635 x 100 x 165 mm
Masse	2,4 kg (dépend de l'écartement)
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	H80822



RÈGLE COMBINÉE DE MESURE DE L'ÉCARTEMENT, DU DÉVERS ET DES APPAREILS DE VOIE



Vos bénéfices

- Mesure statique instantanée de l'écartement, du dévers, de la largeur des ornières, de la côte de protection et du jeu cœur à contre rail
- Structure robuste et légère pour une utilisation intensive grâce au profilé de la règle en aluminium et l'écran gradué protégé
- Facilité de prise de mesure grâce aux boutons mécaniques et vis de réglage
- Portage ergonomique et équilibré grâce à la poignée de portage fixée sur le centre de gravité de la règle
- Homologué SNCF

Caractéristiques techniques

Spécificité du modèle	Dédiée pour la pleine voie et les appareils de voies
Écartement de voie	Disponible pour tout type d'écartement et pour tout type d'appareils de voie
Dimensions (L x l x H)	1 635 x 100 x 165 mm
Masse	2,5 kg (dépend de l'écartement)
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N00209

garnet-di 

RÈGLE DIGITALE DE MESURE DE LA GÉOMÉTRIE DE LA VOIE ET DES APPAREILS DE VOIE



Vos bénéfices

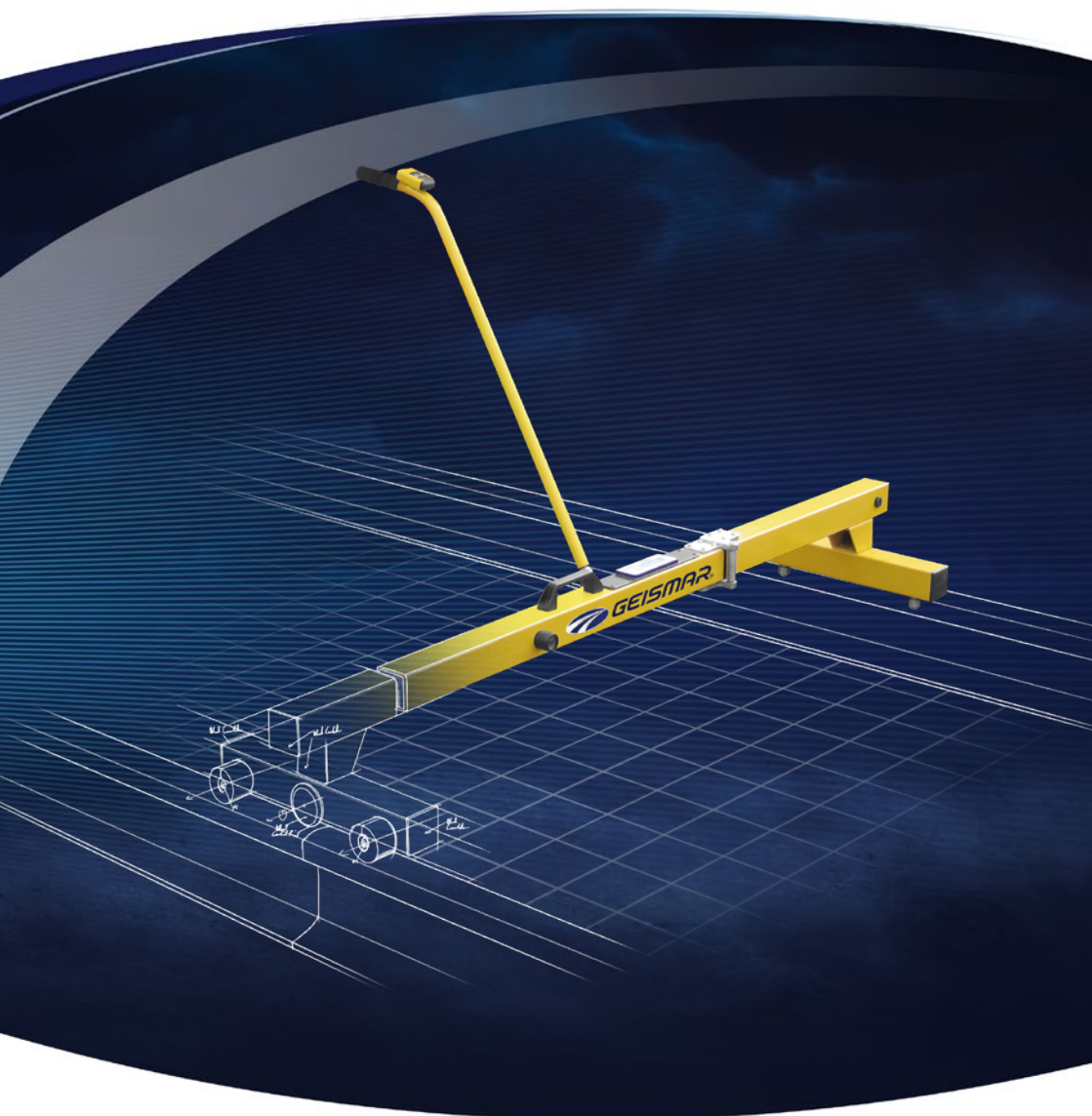
- La règle Garnet-DL permet une mesure précise avec affichage clair évitant ainsi le risque d'erreur ou de mauvaise interprétation par l'opérateur
- Elle est légère et facile à utiliser grâce à une interface intelligente qui présente les mesures sur un écran intégré
- La règle Garnet-DL est idéale en toutes circonstances car elle est étanche, totalement isolée et compatible avec tous les types de voies incluant celles équipées de 3^{ème} rail
- La version Garnet-DL est connectable à un smartphone via Bluetooth et permet d'afficher et de sauvegarder les données pour les exploiter ultérieurement sur PC

Caractéristiques techniques

Affichage	16 x 2 caractères et sur l'écran du smartphone pour la Garnet-DL
Mesures	Ecartement, dévers, gauche, jeu rail / contre-rail, largeur des ornières, ouverture des aiguilles, jeu contre-rail / contre-rail
Autonomie	200 heures sans rétro-éclairage
Connexion	Bluetooth pour les versions Garnet-DL
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Écartement de voie	Disponible pour tous les écartements
Masse	3 kg
Codes produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	- N06689 - Avec smartphone et connectivité Bluetooth - N06690 - Connectivité Bluetooth - N07120 - Règle seule



CHARIOT ÉLECTRONIQUE POUSSE MAIN POUR LA MESURE DES PARAMÈTRES GÉOMÉTRIQUES DE LA VOIE



Vos bénéfices

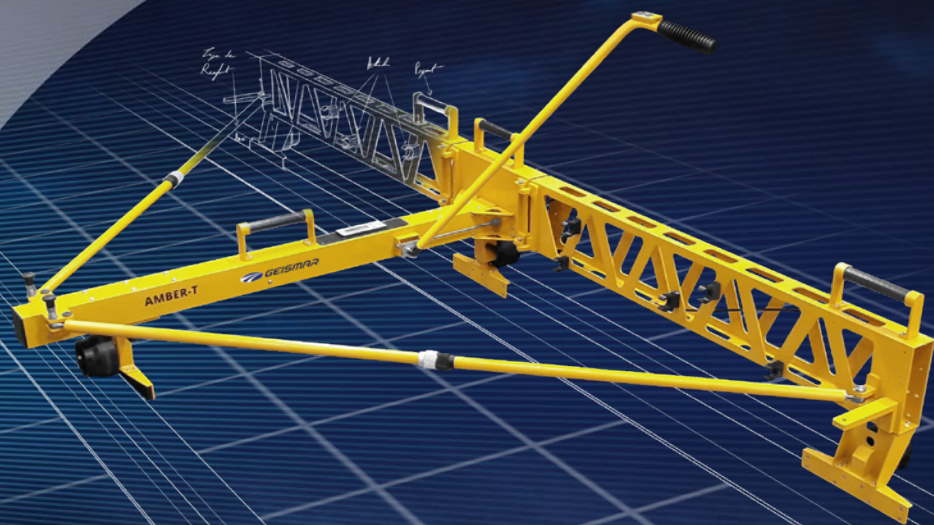
- Robuste et léger, le chariot se compose de tubes GRP (plastique renforcé avec de la fibre de verre). Il est conçu pour vous garantir des mesures précises et fiables
- Le chariot, très simple à assembler et à plier, vous permettra une mise en œuvre extrêmement rapide de l'appareil, ainsi qu'un transport aisé
- L'affichage et l'enregistrement de mesures précises sur un smartphone, d'une utilisation intuitive et facile, connecté au chariot par Bluetooth vous offrent une gestion optimale des données

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur le smartphone
Mesures	Ecartement, dévers, gauche, distance parcourue, vitesse
Point de référence	14 mm sous le plan de roulement du rail
Autonomie	40 heures
Température de fonctionnement	-5°C à +50°C
Écartement de voie	Disponible pour tous les écartements
Masse	≈ 13 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N06287 (caisse de transport et smartphone inclus)



CHARIOT DE MESURE ET D'ENREGISTREMENT DE LA GÉOMÉTRIE DE LA VOIE ET DES FLÈCHES



Vos bénéfices

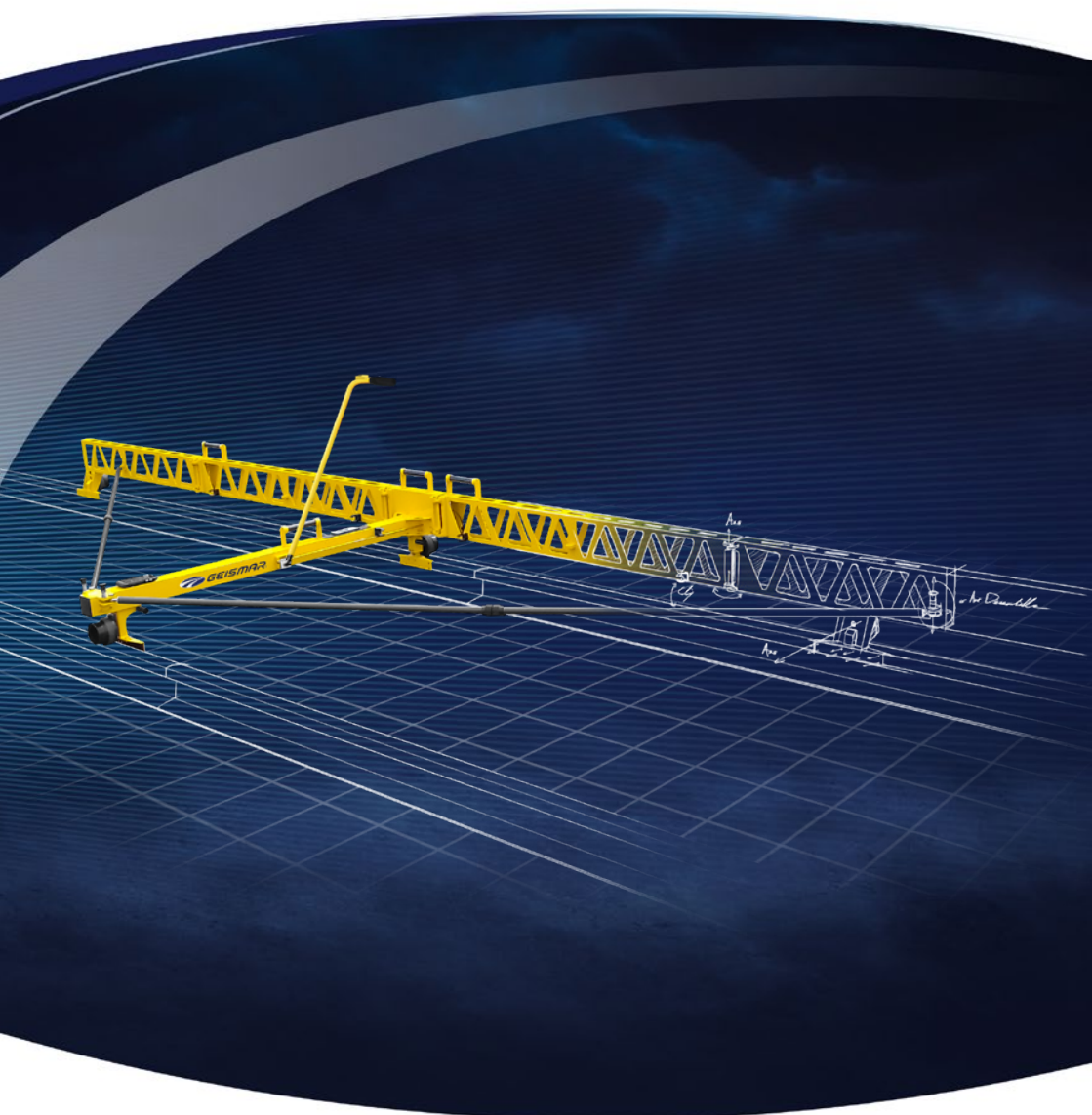
- Le chariot AMBER-T permet la mesure et l'affichage en temps réel de toutes les données relatives à la géométrie de la voie sur smartphone. Stockées, elles peuvent être traitées par la suite sur PC
- Pour maintenir la conformité avec les normes locales de la voie : écartement, dévers, gauche, alignement, distance... Les données sont collectées à un taux d'échantillonnage paramétrable
- De part sa conception légère et ergonomique en aluminium, quelques gestes suffisent à replier le chariot de mesure de la géométrie de la voie pour faciliter son transport sur site et assurer une installation sur voie tout aussi facile que rapide
- Son bras de 2,5 m permet des mesures précises de l'alignement, et ce pour une longue durée grâce à sa grande autonomie

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur le smartphone
Mesures	Ecartement, dévers, gauche, alignement vertical et horizontal, distance, rayon de courbure
Point de contact	0-14 mm sous le plan de roulement du rail
Rayon de courbe mini	25 m
Écartement de voie	Disponible pour tous écartements
Autonomie	> 10 heures
Température de fonctionnement	-5 °C à +50 °C
Masse	22 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	H124580 (caisse de transport et smartphone inclus)



CHARIOT DE MESURE ET D'ENREGISTREMENT DE LA GÉOMÉTRIE DE LA VOIE ET DES FLÈCHES



Vos bénéfices

- Léger, le chariot de mesure est transportable sur site sous sa forme repliée afin d'être opérationnel très rapidement
- Capable de mesurer l'ensemble des paramètres géométriques de la voie, les données collectées par le chariot de mesure TOPAZ sont automatiquement transférées via bluetooth sur smartphone et mémorisées dans le système
- L'échantillonnage régulier et paramétrable par l'opérateur permet une mesure précise des paramètres contrôlés selon les normes du réseau ferroviaire

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur le smartphone
Mesures	Ecartement, dévers, gauche, alignement vertical et horizontal, distance
Point de contact	14 mm sous le plan de roulement du rail
Rayon de courbe mini	90 m
Écartement de voie	Disponible pour tous les écartements
Autonomie	> 10 heures
Température de fonctionnement	de -5°C à +50°C
Masse	26 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	H124634 (caisse de transport et smartphone inclus)

diamond-s2

CHARIOT PORTABLE DE MESURE ET D'ENREGISTREMENT NUMÉRIQUE
DE LA GÉOMÉTRIE DE LA VOIE ET DES APPAREILS DE VOIE



Vos bénéfices

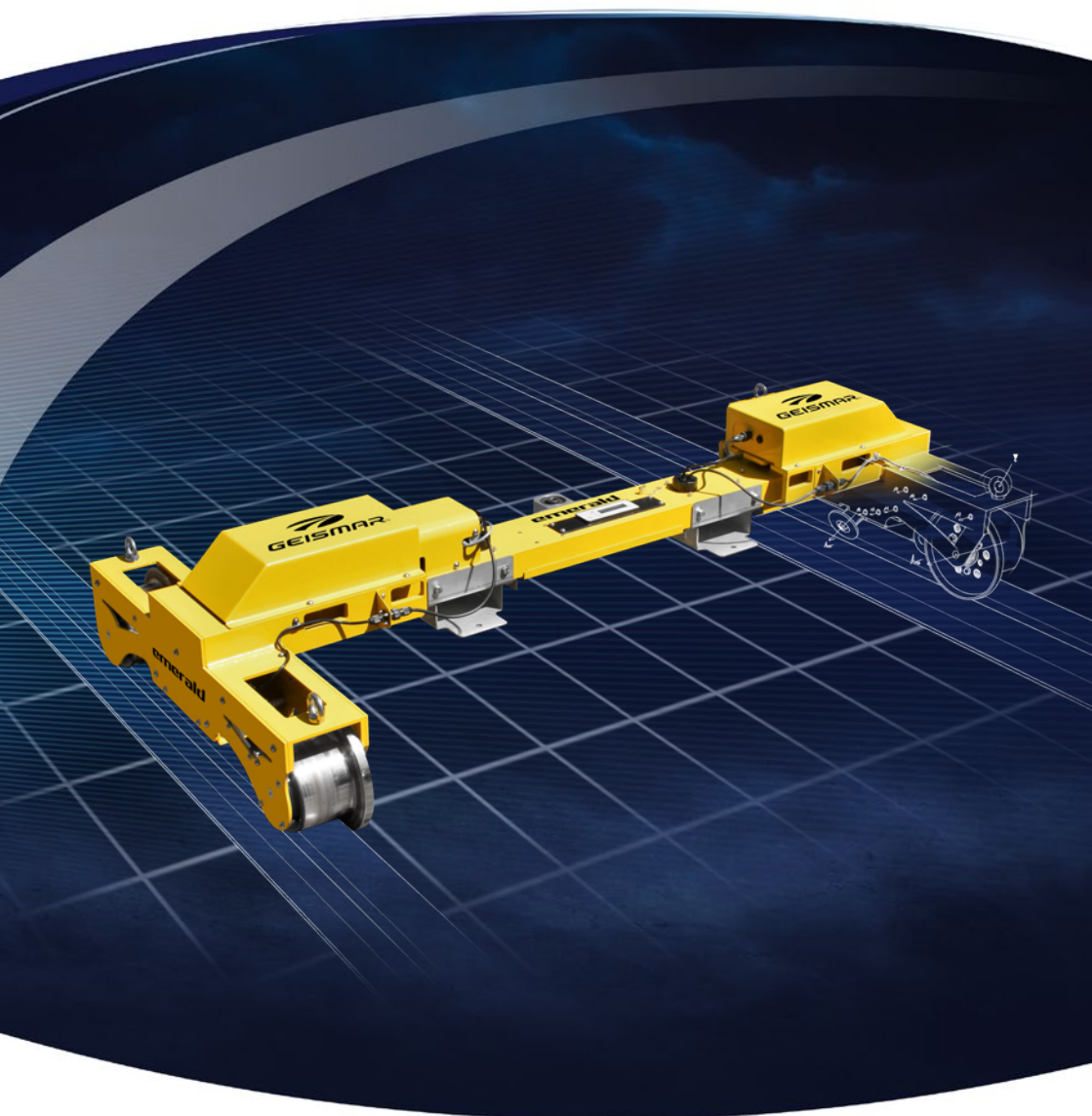
- Le chariot Diamond-S2 vous offre un moyen portable d'enregistrer les paramètres de la voie et des appareils de voie
- Un système de pointage laser et une fonction GPS embarqué permettent une localisation précise des points de mesure sur le rail
- L'ordinateur à écran tactile intégré servant d'interface est d'utilisation simple et conviviale. Le stockage du PC embarqué permet l'archivage des données collectées et le transfert à un autre PC via un port USB
- Le chariot et son PC peuvent être acheminés sur le chantier sous forme repliée. Léger, l'ensemble se porte en bandoulière par une seule personne et la mise en place n'excède pas 2 minutes

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur un écran PC de haute luminosité
Mesures	Écartement, dévers, gauche, jeu des deux cotés entre le rail et le contre-rail, et entre la lame d'aiguille et la contre-aiguille, distance
Point de contact	14 mm en dessous du plan de roulement du rail
Autonomie	Minimum 8 heures
Écartement de voie	Disponible pour tous les écartements
Température de fonctionnement	de -5°C à +45°C
Masse	25 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N07109 (caisse de transport incluse)



CHARIOT REMORQUÉ DE MESURE DE LA VOIE



Vos bénéfices

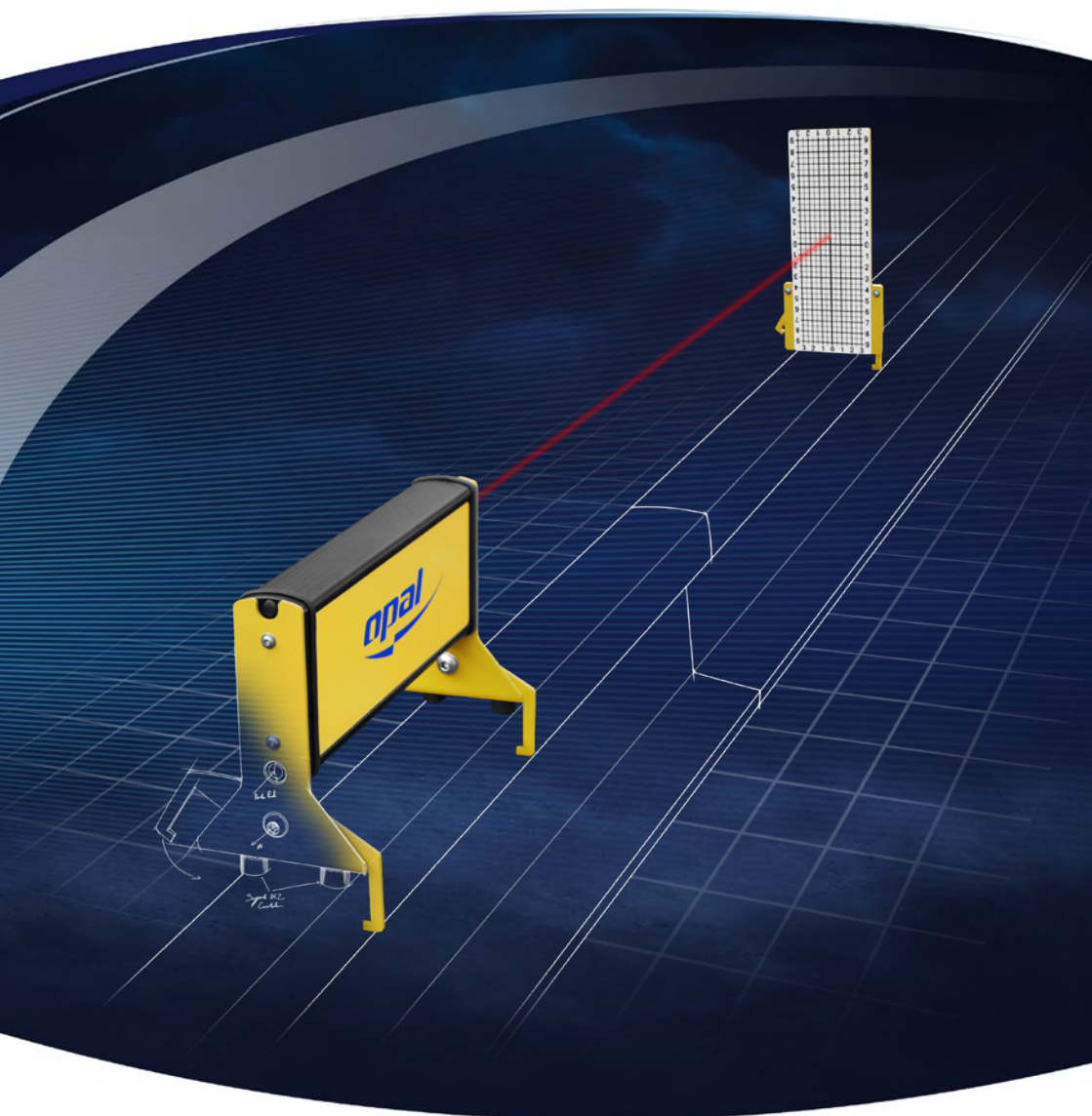
- Le chariot remorqué d'enregistrement de la voie modèle Emerald est conçu pour mesurer les paramètres géométriques de la voie et est remorqué par véhicule rail-route ou un moto-lorry à des vitesses pouvant atteindre 20 km/h. Par son concept, le chariot passe dans les appareils de voie en toute simplicité
- Tracté par un véhicule rail-route et capable d'enregistrer sur de longues distance, l'Emerald est l'équipement idéal pour gagner du temps sur vos travaux d'inspection
- L'affichage et l'enregistrement de mesures géolocalisées précises sur la tablette permettent une utilisation intuitive. Ainsi, connecté au chariot par Bluetooth ou par Wifi, les données sont gérées efficacement
- Son concept simple, robuste et ergonomique permet à une seule personne de le déployer sur site grâce à un système de préhension type Forklift

Caractéristiques techniques

Mesures	Écartement, dévers, gauche, voilure (gauche maximum), distance parcourue, vitesse et position GPS
Vitesse de mesure	20 km/h max
Précision	1 mm (en fonction de la vitesse)
Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur une tablette de 7 pouces (17,8 cm) à haute résolution
Point de référence	14 mm sous le plan de roulement du rail
Autonomie	8 heures
Température de fonctionnement	5°C à +50°C
Écartement de voie	Disponible pour tous les écartements (1 435 mm ou autres)
Dimensions (L x l x H)	1 627 x 750 x 321 mm pour 1 435 mm
Masse	≈ 63 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N07552 (smartphone inclus)

opal mini

SYSTÈME DE MESURE LASER DU NIVELLEMENT
ET DE L'ALIGNEMENT



Vos bénéfices

- Equipement compact aisément transportable dans sa valise spéciale de protection
- Très pratique, le système de mesure par laser est léger et vous facilite sa mise en place en quelques secondes
- Des niveaux à bulles sont montés sur chaque sous-ensemble vous assurant la totale horizontalité avant la mesure (indépendamment de la conicité du rail) pour une parfaite précision

Caractéristiques techniques

Dimensions de la cible	H = +/- 200 mm V = +/- 90 mm
Mesures	Flèche horizontale et verticale
Autonomie	100 heures
Température de fonctionnement	de -10°C à +50°C
Masse de la source laser	2 kg
Masse de la cible	1 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N06979 (smartphone inclus)

rectirail dl2 

RÈGLE ÉLECTRONIQUE DE MESURE DE LA RECTITUDE DU RAIL



Vos bénéfices

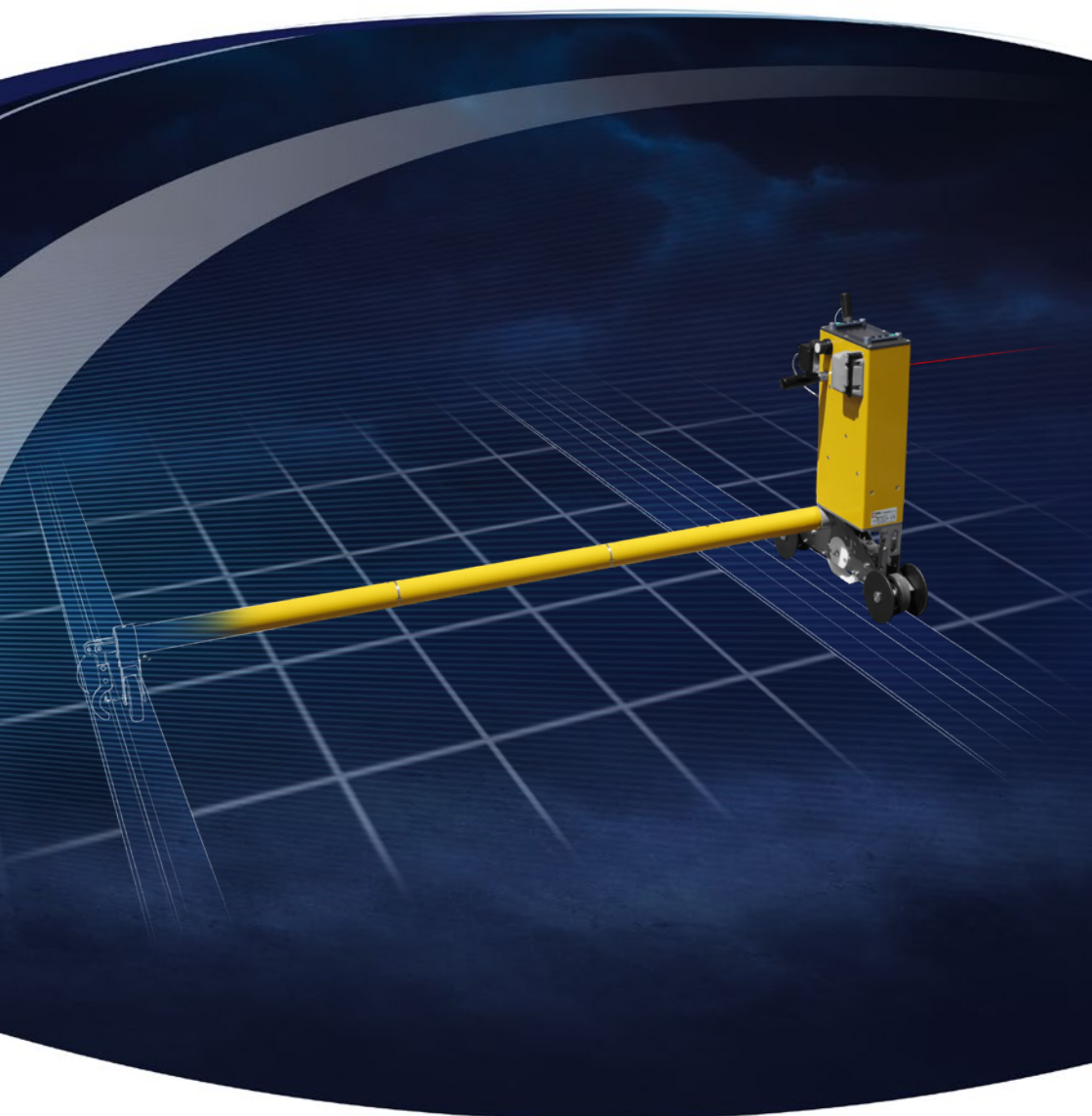
- La règle Rectirail-DL2 vous offre une mesure facile et précise de la rectitude du rail
- La manipulation de la règle est très ergonomique grâce à un joystick et 2 boutons facilement utilisables même avec des gants
- Connexion via Bluetooth à un smartphone Android avec fonction GPS pour l'affichage des profils et le stockage des relevés. Permet de transférer les données archivées du smartphone vers un PC pour exploitation ultérieure
- Deux butées magnétiques assurent le parfait positionnement de la règle sur le rail permettant ainsi aux 100 capteurs (sur une base de 1 mètre) d'effectuer un relevé précis

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les informations sont affichées sur l'écran du smartphone
Mesures	1 échantillon tous les 10 mm (100 capteurs sur une base de 1 m)
Précision / incertitude	$\pm 12,5 \mu\text{m}$
Autonomie	Minimum 8 heures
Température de fonctionnement	0°C à +45°C
Masse	5 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N06644 (smartphone inclus)

mephisto 

LASERMÈTRE - ENREGISTREUR



Vos bénéfices

- Le Mephisto vous permet d'obtenir des mesures précises de la position de la voie par rapport à des repères ou installations fixes afin de contrôler le nivellement et le dressage de la voie. Il permet également de mesurer la position des éléments de la caténaire. Ces fonctions sont assurées par un lasermètre pivotant équipé d'une molette à réglage fin
- Les commandes et programmes du chariot sont sélectionnables par un clavier ergonomique externe
- Le chariot est composé d'éléments légers et démontables qui s'assemblent très rapidement et se transportent dans une valise compacte spécialement conçue pour sa protection

Caractéristiques techniques

Affichage	Toutes les mesures sont affichées sur l'écran
Mesures	- position de la voie (point fixe, point bas) - du gabarit de la voie - des engagements dans le gabarit - de la position des réceptions (bordures de quai, murs) - des courbures de ponts - de la position des caténaires - de la position des bordures - de la plateforme de voie - de la distance entre les voies
Autonomie	> 300 cycles de mesure
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Masse	< 13 kg
Code produit - voie 1 435 mm (autres écartements, nous consulter)	N07535 (caisse de transport incluse)



RÉTROFIT



GEISMAR
REBORN



MISE EN SERVICE /
FORMATION



CALIBRATION



LOCATION



EXTENSIONS DE
GARANTIE



OCCASIONS
CERTIFIÉES



PIÈCES DE
RECHANGE



SAV /
RÉPARATION

De la mise en service aux pièces détachées, tout en passant par la formation ou la maintenance, **Geismar vous accompagne tout au long de la vie de vos machines et de vos projets**

 +33 3 69 85 05 05  sav@geismar.com



[geismar.com](https://www.geismar.com)



GEISMAR | +33 1 41 43 40 40 | geismar@geismar.com

Propriété de GEISMAR | Septembre 2024 | Nous nous réservons le droit de modifier les plans et les spécifications de notre matériel dans un souci constant d'amélioration. Les illustrations peuvent inclure des équipements optionnels et ne sont pas contractuelles. Les valeurs de performance sont non contractuelles et non engageantes.