



**HELIOS**

HOUES ROTATIVES

# WHEN FARMING MEANS BUSINESS

Atteindre le plein potentiel de votre activité c'est développer et faire croître votre entreprise, non seulement vos productions, mais également vos bénéfices. Améliorer la productivité et la rentabilité en se concentrant sur les gisements de croissance et en minimisant les contributeurs négatifs ceci, grâce à une gestion rigoureuse. Le succès découle du choix et de la clarté des objectifs, d'une stratégie appropriée et d'investissements judicieux pour l'avenir.

Des résultats satisfaisants requièrent les choix et équipements appropriés. Lorsque le travail doit être réalisé, vous devez pouvoir vous appuyer sur des solutions techniques optimales et intelligentes qui vous accompagnent et vous supportent pour un travail de qualité et rentable. Vous avez besoin de solutions qui rendent les conditions difficiles et exigeantes réalisables.



## DÉSHÉRBAGE

Une lutte efficace contre les adventices est une condition préalable à une croissance saine des plantes, base du rendement, du profit, et d'une production alimentaire saine.

De plus, la protection de l'environnement prend de plus en plus d'importance. Avec la politique de "la ferme à la fourchette", de nouvelles normes ont été fixées. Etant donné que certaines adventices ont développé une résistance aux herbicides, des alternatives au désherbage chimique sont nécessaires.

DANS LE MAÏS, ENLEVER LA COUCHE SUPERFICIELLE APRÈS DE FORTES PLUIES.

# VOS PRATIQUES CULTURALES INTELLIGENTES

## KVERNELAND

Choisissez la meilleure pratique culturale pour vous et vos champs. Combiner hauts rendements et durabilité commence par une bonne préparation du sol. Les choix que vous faites dépendent de plusieurs facteurs et doivent aussi prendre en considération vos conditions spécifiques comme la structure du sol, la rotation des cultures, les résidus de récolte, les viabilités économiques et écologiques..

*C'est votre choix!*

Vous devez prendre en compte les enjeux environnementaux et le cadre juridique. Des techniques conventionnelles à la conservation des sols: trouver la bonne fenêtre météo pour intervenir est la clef. Elle vous permet d'optimiser votre rendement en fonction des propriétés physiques de votre sol (air, humidité, activité biologique etc..) avec un minimum d'énergie, de temps et d'investissement. Pour cela Kverneland offre un large choix de pratiques culturales.

### PRATIQUE CONVENTIONNELLE

#### Travail conventionnel

- Méthode **intensive** de travail du sol
- Retournement complet du sol par une charrue
- Moins de 15-30% des résidus de récolte laissés à la surface du sol
- Préparation du lit de semences avec un outil animé ou un outil à dents
- Effet phytosanitaire: réduction significative des adventices et des maladies engendrant une moindre utilisation d'herbicides et fongicides
- Réchauffement des sols qualitatif et plus rapide pour une meilleure absorption des éléments nutritifs

### CONSERVATION DES SOLS

#### Travail simplifié

- Forte **réduction** de profondeur de travail et du nombre de passages
- Plus de 30% des résidus de récolte laissés à la surface du sol
- Période de repos des sols allongée
- Outils à dents et/ou disques incorporent les résidus de récolte dans les 10 premiers centimètres pour une surface de sol stable et porteuse
- Travail complet de la largeur: préparation du lit de semences et semis en un seul passage
- Protection contre l'érosion des sols
- Amélioration de la rétention de l'eau des sols

#### Strip-Till

- Préparation et ameublissement de la **bande** de semis avant ou pendant celui-ci allant jusqu'à 1/3 de la largeur du rang (Loibl, 2006): soit jusqu'à 70% de la surface du sol non perturbée
- Le Strip-Till combine les avantages des techniques conventionnelles (drainage et réchauffement) avec les avantages de la protection des sols du semis direct, en ne travaillant que la ligne de semis
- Apport localisé de l'engrais
- Protection des sols contre l'érosion et la sécheresse

#### Travail du sol vertical/Semis direct

- Méthode **extensive**
- Travailler le sol verticalement afin d'éviter de créer de nouvelles zones de compaction ou de changement de densité du sol
- Amélioration du drainage des sols, développement racinaire et assimilation des éléments nutritifs
- Le développement racinaire est un indicateur de la bonne santé de la plante car les racines apportent les éléments nutritifs et l'eau nécessaires au rendement
- Un système racinaire bien développé donne à la plante une plus grande résistance au vent et à la sécheresse
- Apport indirect d'énergie





PRÉCISION

POLYVALENCE

DURABILITÉ

EFFICACITÉ



## DÉSHERBAGE POUR UNE CULTURE SAINNE AVEC DE HAUTES CAPACITÉS ET PERFORMANCES

Certaines adventices ont développé une résistance aux herbicides et les produits chimiques ralentissent le développement des cultures. Ainsi, une alternative est nécessaire pour un contrôle efficace des mauvaises herbes dans différentes conditions.

Les conditions parcellaires varient. Le concept d'agriculture individuel s'est mis en place. La polyvalence est importante. La houe rotative Helios, en plus de pouvoir être utile en cas de résistance, peut-être utilisée au stade de pré-émergence pour un désherbage à l'aveugle. Les adventices doivent être déposées à la surface pour pouvoir sécher. Elle remplace et/ou complète les options possibles quand les conditions d'application des produits phytosanitaires deviennent limitées. Il est également possible de travailler en condition de mulch sans risque de blocage.

De plus, en raison du changement climatique, les agriculteurs sont souvent confrontés à des couches supérieures des sols qui durcissent et qui limite la réserve en eau ou à des croûtes de battance après de fortes pluies. Il y a donc un besoin important de rétablir les flux d'eau et d'air et de protéger l'humidité du sol améliorant ainsi l'approvisionnement en nutriments des racines. En cassant la couche supérieure du sol, en brisant la croûte de battance après de fortes pluies, l'Helios favorise l'émergence des graines, rétablit les flux d'eau et d'air, stimule les réactions physico-chimiques et la vie du sol. Elle augmente la minéralisation et favorise l'absorption de l'azote en augmentant la biomasse. Tous ces éléments offrent un meilleur tallage des cultures pour un développement sain et durable des plantes.

*Désherbage mécanique sélectif  
dans toutes les conditions.*

Le désherbage mécanique sélectif requiert de la précision. Une profondeur de travail régulière configurée en fonction de la hauteur des cultures émergentes et de la profondeur de semis réduit l'impact négatif sur la culture en place. Une gestion précise de la vitesse doit être mise en place pour travailler de manière aussi agressive que nécessaire ainsi que pour maximiser les performances et le rendement



PRÉ-EMERGENCE



CEREALES



MAÏS



TOURNESOLS



POIS

Recommandation : quand intervenir avec une Helios en fonction des cultures\*

Culture	Pre- émergence	Emergence	1 feuille (Cotylédon)	2-3 feuilles	4 feuilles (Tallage)	6 feuilles (Epi 1cm)	8-9 feuilles (2 noeuds)
Céréales							
Colza					Possible mais risque hachage de feuilles		
Maïs							
Tournesols			Cotylédon déployé			jusqu'à 30 cm de hauteur	
Soja			<10km/h	12-15km/h	jusqu'à 25 cm de hauteur		
Pois	10-15km/h						
Féveroles	10-12km/h		jeunes plants	10-12km/h	10-12km/h	10-12km/h	
Optimal	Avec précaution	Inadapté					

\* Dépend de vos conditions individuelles

# LE CHAMP D'APPLICATION ÉLARGI DU DÉSHERBAGE

## OPTIONS ET BÉNÉFICES

La conception de la roue étoilée de l'Helios est adaptée aux exploitations individuelles et sera le bon partenaire pour une large gamme d'applications au printemps et à l'automne. Pour un désherbage réussi, le timing est primordial et doit être adapté en fonction des conditions du sol, de la pression des adventices et de votre flotte de machines.

*Pour les céréales, le maïs et plus encore.*

### Pour toutes les conditions parcelaires

- ... peu importe la texture du sol, également dans des conditions pierreuses ou de mulch sans aucun blocage.
- ... en cas de sécheresse ou de fortes pluies
- ... aussi agressif que nécessaire, à faible comme à haute vitesse (6 à 15 km/h)
- ... 3 à 6,40 m de largeur de travail avec contrôle constant de la profondeur

### Désherbage dans diverses implantations de cultures

- ... avant émergence sur sol nu en désherbage à l'aveugle
- ... jusqu'au stade 4 feuilles en maïs, céréales et pois
- ... jusqu'au stade 6 feuilles en tournesol et féveroles

### Stimuler les réactions physico-chimiques et la vie du sol

- ... soutient l'aération du sol et la minéralisation
- ... protège l'humidité du sol
- ... émiette le sol après des périodes de fortes pluies et de soleil.
- ... consolide le sous-sol
- ... détruit les œufs et les larves, par exemple des limaces, dans le cadre de la lutte contre les ravageurs

## 3 ACTIONS EN UN PASSAGE LE CONCEPT HELIOS

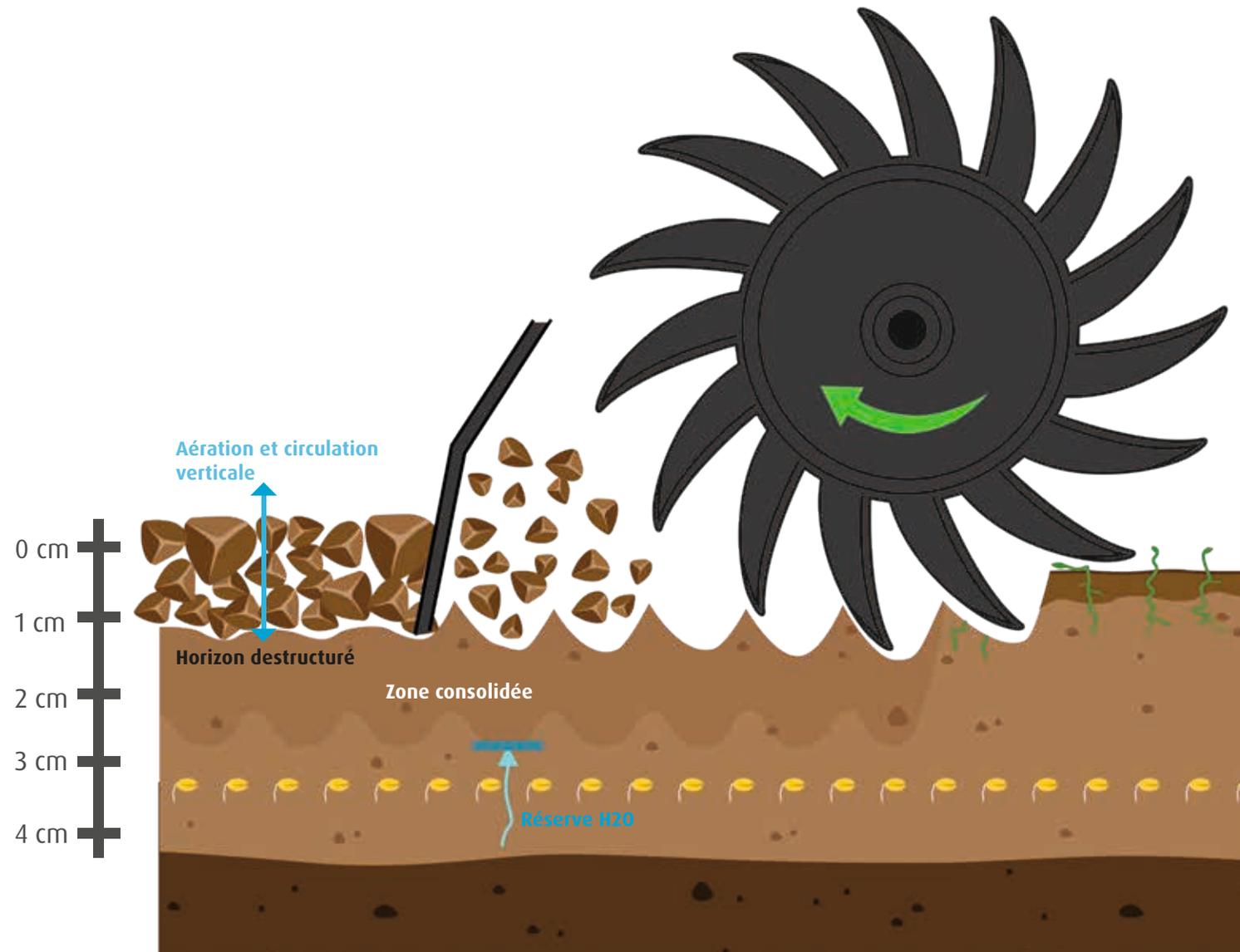
Le concept unique de la roue étoilée à entraînement rotatif et son application combinent plusieurs effets bénéfiques sur le sol et les cultures :

*Bénéfique pour le sol et les cultures*

**1** **Contrôle sélectif des adventices**  
Le concept de travail avec le dos de la cuillère, courbé vers le haut, travaille sans creuser par gravité. Ce fonctionnement ne nécessite pas une vitesse de travail élevée.  
Dans toutes les conditions de sol, même les plus exigeantes (surface recouverte, argile, pierreux, encombrés de résidus), elle peut être utilisée à une vitesse de 6 à 15 km/h, avec un faible impact sur la culture  
Grâce à son poids de 2,2 tonnes (6 m), la houe rotative Helios se maintient dans le sol et respecte pleinement le contrôle de profondeur au-dessus du lit de semences. Ainsi, elle franchit les irrégularités du sol. La combinaison "roues étoilées et herse peigne" améliore l'efficacité du désherbage d'environ 40%.

**2** **Stimulation des réactions physico-chimiques et de la vie du sol**  
En s'attaquant à la couche supérieure du sol avec le "dos de la cuillère" les roues génèrent un impact de fissuration jusqu'à 3 cm de chaque côté soit une bande de travail de 6 cm à 3 cm de profondeur.  
Cette opération sera préparée par le passage des doigts de la herse peigne et aidera au contrôle précis du travail pour préserver le lit de semences. En brisant la couche supérieure du sol, la herse restaure les flux verticaux d'eau et d'air et stimule les réactions physico-chimique, la minéralisation ainsi que la vie du sol.

**3** **Protection de l'humidité du sol**  
En réduisant les remontés d'humidité à la surface, la houe rotative Helios réduit les pertes d'eau par évaporation. En les bloquant sous une couche isolante, elle préserve les réserves en eau dans le lit de semences.  
Cet atout peut également être bénéfique pour le démarrage et la croissance des cultures.



- HELIOS - en un passage :**
- Détruit ou déracine les adventices
  - Brise la couche supérieure du sol
  - Déstructure et aère l'horizon supérieur
  - Consolide le sous-sol et maintient la réserve en eau dans le lit de semences



- Solidité
- Durabilité
- Fiabilité
- Performance

# HAUTE QUALITÉ

## AVEC DES COMPOSANTS À LONGUE DURÉE DE VIE

### Châssis double H

Le châssis double H augmente la force de pénétration en transférant la charge aux roues étoilées. Sa conception robuste offre un transport en toute sécurité. L'Helios est équipée en standard d'un attelage CAT II.

*2 ans de garantie*

### Bogie tandem à roues étoilées

Chaque roue étoilée et son bras sont protégés par un ressort ou par un système de terrage hydraulique. La forme du bras et le tandem, particulièrement résistant à l'usure, permettent de soulever le bras en cas d'obstacle. Grâce à leur profil mince et à leur forme incurvée, ils peuvent lutter contre les adventices tout en consolidant le sous-sol et en aérant l'horizon de surface. Ils passent sans encombre dans toutes les conditions, même les mulch ou les pierres. L'angle des étoiles reste toujours dans la même position.

Pour chaque rang, deux roues étoilées sont montées en bogie pour un parfait suivi du sol. Les bras sont fixés grâce à des bagues coniques en polymère, aucun jeu ou déformation de l'axe n'est possible, seul un serrage périodique est nécessaire. Il est résistant à l'usure et assure un fonctionnement souple et stable. Le roulement a été conçu pour une utilisation intensive. Les guides assurent un alignement parfait des étoiles dans le sens de la marche, même en cas de contraintes latérales. De plus la faible distance entre les roues étoilées permet un travail combiné des deux roues et une action sur le sol plus importante.





## ROUES ETOILÉES ENTRAÎNÉES PAR LE SOL EXCELLENTE PÉNÉTRATION

Les roues étoilées en fonte, entraînées par le sol, se distinguent par la conception spéciale du dos de cuillère. Courbées vers le haut, elles travaillent sans creuser par gravité. Elles soulèvent particulièrement bien les adventices tout en ménageant la culture en limitant les risques de projection.

### *Conception unique*

Le concept du dos de cuillère offre une pénétration efficace même dans des sols difficiles sans risques de blocage. Pour les sols très encroûtés, il y a la possibilité d'inverser les étoiles dans le sens opposé.

En plus du contrôle des adventices, en s'attaquant et en perturbant la surface du sol, les roues étoilées brisent la couche supérieure du sol. Les étoiles et les paliers sont sans entretien. La forme spéciale des étoiles les rend auto-aiguïsantes.

- Contrôle efficace des adventices
- Respect de la culture
- Pénétration et suivi parfait du sol
- Travail de haute qualité et maintien de la profondeur de contrôle
- Sécurité de surcharge



## PROFONDEUR DE TRAVAIL CONSTANTE AVEC LE SOFT CONTROL

L'Helios peut-être équipée avec des ressorts ou un système de contrôle hydraulique de la pression "Soft control" pour assurer une profondeur de travail constante sur toute la largeur de travail.

*Profondeur de travail parfaite*

Avec le système hydraulique "Soft control", les roues étoilées bénéficient de la même pression d'huile sur toute la largeur. Les vérins sont montés en série. Il en découle une profondeur constante sur toute la largeur de travail indépendamment de la surface. Chaque élément maintient la même pression au sol. Une pression complémentaire peut être ajustée sur les roues étoilées

Avec la version mécanique, chaque bras est indépendant et équipé d'un système à ressort mécanique réglable en continu. La pression au sol (force de pénétration) est réglable en serrant un écrou sur chaque élément.





## NIVELLEMENT ET RÉGULATION DU FLUX DE TERRE DÉSSÈCHEMENT DES RACINES D'ADVENTICES

Afin de garantir un nivellement parfait et pour créer une surface uniforme résistante aux intempéries, Kverneland propose une herse peigne dans la dernière zone de travail. La herse travaille sur toute la largeur de travail de l'Helios. La herse peigne finit le travail et préserve le lit de semences. Elle restaure les flux, l'eau, l'air, stimule les réactions physico-chimiques et la vie du sol.

La herse peigne contribue à la lutte contre les mauvaises herbes en découvrant et en arrachant les adventices déracinées du sol, les laissant à la surface pour qu'elles dessèchent au soleil. Comme les mauvaises herbes sont plus légères que les particules de terre projetées, elles tombent plus lentement et restent en surface après leur passage. Elles se dessèchent plus rapidement - la repousse est pratiquement impossible. Ceci est particulièrement important pour les rhizomes et autres adventices sensibles au repiquage.

De plus, la herse peigne complète l'action de craquage de la surface du sol réalisée par les roues étoilées. En brisant la couche supérieure, la herse restaure les flux verticaux, stimule les réactions physico-chimiques et la vie du sol.

L'extrémité des doigts courbés permet un écoulement progressif du flux de terre sans nécessiter une puissance supérieure. Les doigts ont une protection de surcharge pour éviter les dégâts en conditions pierreuses ou difficiles. Des ressorts individuels assurent le dégagement des dents et maintiennent la qualité de nivellement même en conditions pierreuses. L'angle et la hauteur de la herse peuvent être réglés de manière aussi agressive que nécessaire pour un résultat parfait. Différentes positions de réglage sont possibles : neutre, doux, fort et flottant. Si nécessaire, la herse peut également être relevée en position de non-travail.

*Une finition parfaite*





## LE CONFORT UTILISATEUR EST ESSENTIEL FACILITÉ DE RÉGLAGE

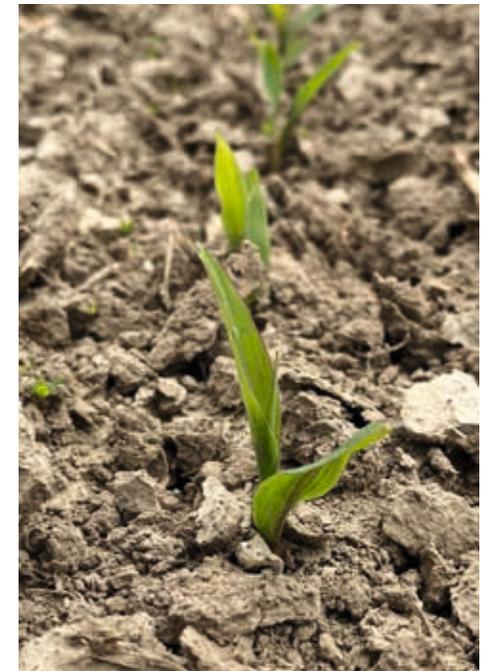
Kverneland met toujours au centre la sécurité d'utilisation et le confort de l'utilisateur. Tous les réglages sont effectués sans outils spécifiques, un gain de temps précieux !

Régler l'Helios est très facile. La profondeur est réglée grâce aux roues de jauge et par l'ajustement de pression dans les étoiles en version hydraulique "Soft control". Sur les versions mécaniques, le réglage est automatique grâce à un ressort. L'horizontalité et l'alignement du châssis s'effectuent grâce au relevage trois points du tracteur. Enfin, ajustez le réglage de l'angle et de l'agressivité de la herse peigne. C'est tout.

Le poids de l'outil et la forme des étoiles améliorent la pénétration et assurent une profondeur de travail constante. Il n'y a que peu de maintenance à réaliser sur l'Helios en dehors des pièces d'usures.

*Pas de maintenance pour un meilleur confort.*





## PLUS DE STABILITÉ SIMPLE ET PRÉCIS



### Roues de jauge

En plus, des deux roues de jauge en standard positionnées à l'avant du châssis central, il y a en option deux autres roues de jauge positionnées sur les extensions pour optimiser le suivi de sol et assurer plus de stabilité et une profondeur de travail constante, spécialement sur les outils de grandes largeurs.

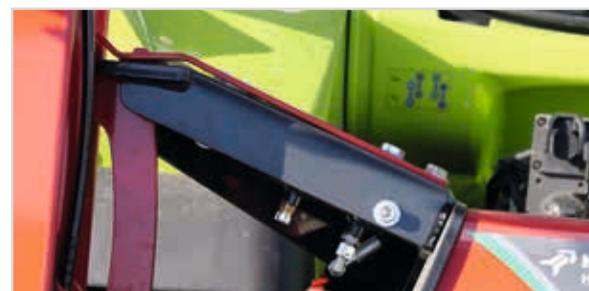
Le réglage de la profondeur est mécanique et s'effectue via une manivelle verrouillable sur le haut de la roue de jauge. Une graduation indique la profondeur pour un ajustement précis.



### Béquilles de remisage

Les béquilles de remisage sont livrées en standard pour le stockage de la machine. Les béquilles permettent d'atteler et d'atteler au tracteur en toute sécurité.

## SÉCURITÉ SUR LA ROUTE FACILE À CONVERTIR



Conversion facilitée de la position travail à la position transport grâce au châssis porté repliable hydrauliquement.

Pour une sécurité totale sur la route, la machine est équipée de série d'un verrou de transport. Le système de verrouillage réduit le risque d'ouverture accidentelle durant le transport et élimine l'usure.

Un kit d'éclairage complémentaire permet d'assurer une bonne visibilité et un transport en sécurité sur les routes.

# SERVICE & PIÈCES D'ORIGINE

## CONCENTREZ-VOUS SUR VOTRE EXPLOITATION

ORIGINAL  
PARTS

- 
- ① LONGUE DURÉE - PIÈCES DE RECHANGE DE HAUTE QUALITÉ
  - ② PLUS DE 100 ANS DE CONNAISSANCE DES PIÈCES
  - ③ SOUTIEN D'UN VASTE RÉSEAU DE CONCESSIONNAIRES
  - ④ SERVICE DE PIÈCES DÉTACHÉES 24H/24 ET 7J/7
  - ⑤ DES TECHNICIENS EN CONCESSION HAUTEMENT QUALIFIÉS

# MYKVERNELAND

## SMARTER FARMING ON THE GO

### Une plateforme en ligne personnalisée, adaptée aux besoins de votre machine

“Avec MYKVERNELAND, vous bénéficierez d’un accès facile aux outils et services en ligne de Kverneland.”

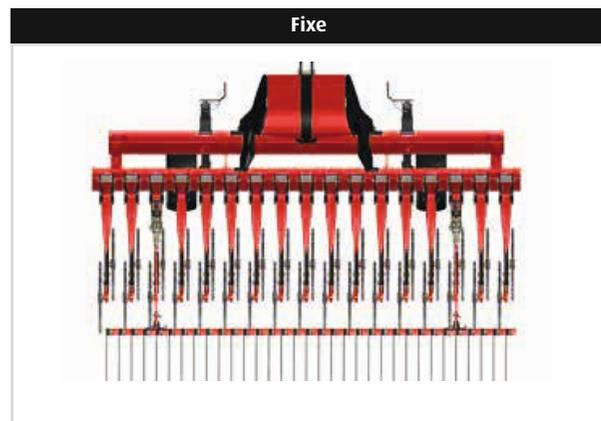
Accès rapide aux informations sur les futurs développements et mises à jour, aux manuels d’utilisation et de pièces de rechange, aux Foire Aux Questions (FAQ) et aux offres spéciales. Toutes les informations sont rassemblées en un seul et même endroit.



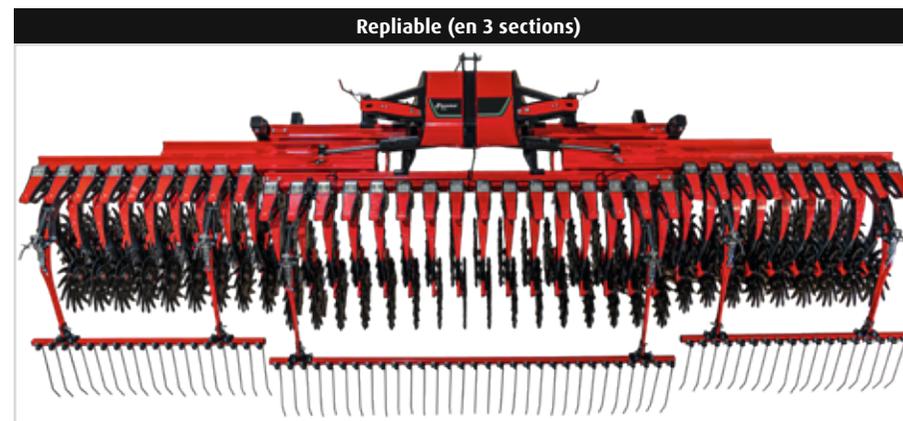
# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	HELIOS			
Modèle	Helios 2030	Helios 2048 F	Helios 2060 F	Helios 2064 F
Châssis	Fixe	Repliable (3 sections)	Repliable (3 sections)	Repliable (3 sections)
Largeur de travail (m)	3.06	4.80	6.12	6.40
Largeur de transport (m)	3.08	3.08	3.08	3.08
Attelage	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II
Roues de jauge	Standard: 2 Option: 2 supplémentaires			
Roues de jauge - dimensions	18.5x8.50-8	18.5x8.50-8	18.5x8.50-8	18.5x8.50-8
Nombre de roues étoilées	34	52	68	72
Ø roues étoilées (mm)	530	530	530	530
Épaisseur des roues étoilées (mm)	22	22	22	22
Poids des roues étoilées (kg)	10.9	10.9	10.9	10.9
Nombre de dents par étoile	16	16	16	16
Espace entre étoiles (cm)	9	9	9	9
Réglage de la pression des roues étoilées	Mécanique ou hydraulique "Soft Control"			
Herse peigne	Option	Option	Option	Option
Herse peigne - dimensions des doigts (mm)	410 x 7	410 x 7	410 x 7	410 x 7
Herse peigne - réglage de la pression	par ressort de compression			
Herse peigne - réglage de l'agressivité	par système multi-positions	par système multi-positions	par système multi-positions	par système multi-positions
Poids maxi avec herse peigne (kg)	1150	1800	2200	2300
Puissance mini requise (ch)	80	100	120	130
Puissance maxi admise (ch)	200	220	240	250

# MODÈLE HELIOS



3.00m



4.80m - 6.00m - 6.40m

Les informations présentées dans cette brochure sont générales et sont diffusées dans le monde entier. Des inexactitudes, des erreurs ou omissions peuvent survenir et ne constituent en aucun cas la base de toute prétention juridique contre Kverneland Group. La disponibilité des modèles, les spécificités et les options listées dans cette brochure, diffèrent d'un pays à l'autre. Merci de consulter votre distributeur local. Kverneland Group se réserve à tout moment le droit d'apporter des modifications à la conception ou aux spécifications montrées ou décrites, d'ajouter ou de supprimer des fonctionnalités sans préavis ni obligations. Certains dispositifs de sécurité ont pu être retirés des machines pour les illustrations uniquement afin de mieux présenter les spécificités des machines. Pour éviter les risques d'accidents, les dispositifs de sécurité ne doivent jamais être retirés. Si le retrait est nécessaire, par exemple pour l'entretien, merci de contacter un technicien. © Kverneland Group Les Landes Génusson S.A.S.

# WHEN FARMING MEANS BUSINESS

[fr.kverneland.com](http://fr.kverneland.com)