



# La Canne Vale

## Eclairvale®

L'éclaircissement maîtrisé



Modèle EH, FR / 1600, 2100, 2500, 3000, 3500

La  
Canne  
Vale

CONCEPTION DE SOLUTIONS INNOVANTES POUR L'AGRICULTURE

# Eclairvale®, une machine polyvalente

## MECANISER les vergers

**Eclairvale®**, est une nouvelle machine développée à partir du brevet n° EP 2677856 validé dans 26 pays, qui permet l'**éclaircissement des arbres fruitiers de la floraison au stade jeune fruit**. Attelée à un tracteur, elle comporte un rotor libre en rotation sur lequel sont fixées des tiges semi-rigides. Sa rotation est assurée par la **pénétration des tiges dans la végétation** et l'avancement du tracteur ; cela induit une rotation lente et un frottement des tiges sur les branches, ce qui provoque la **chute d'une partie des fleurs ou des fruits**. Ce mode d'action est une innovation de rupture : en effet le **végétal n'est ni frappé ni secoué**, ce qui permet de garantir l'intégrité de l'arbre et des fruits restants. **Eclairvale®** est aussi le **premier outil mécanique post floral** capable de réguler de manière homogène la charge fruitière. Comme le précisent les travaux menés par de nombreux centres de recherches, **Eclairvale®** permet aux producteurs d'envisager de nouveaux itinéraires d'éclaircissement, moins coûteux, et plus respectueux de l'environnement.

### Eclairvale® propose :

- de remplacer/limiter l'éclaircissement manuel
- de supprimer/limiter l'emploi de substances chimiques
- de baisser le coût de production

## Les travaux

### Eclaircissement

Boutons  
Fleurs  
Petits fruits

### Récolte

Fruits  
Fleurs  
Feuilles

### Les espèces

Pêchers  
Abricotiers  
Pruniers  
Pommiers / Poiriers  
Amandiers  
Autres...

# Dispositif de repli hydraulique

## pour un transport FACILE

### En position de transport

Largeur : 2,10 mètres



### Ouverture hydraulique du dispositif de repli

Diamètre de la brosse : 3 mètres



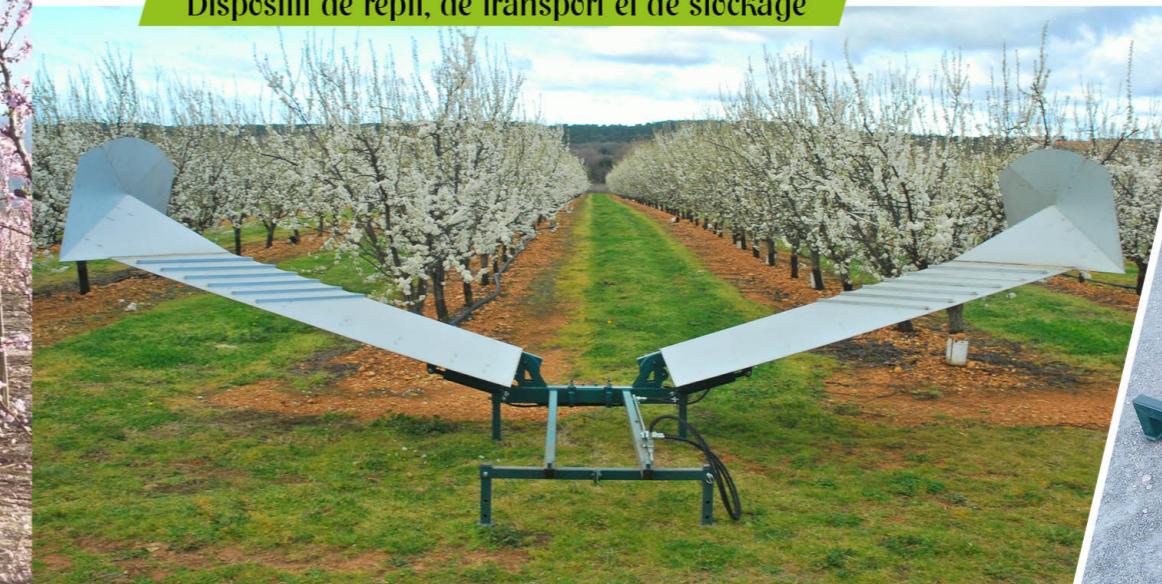
### MODÈLE FR 2500

Tiges Abricot / Pêche / Prune

### MODÈLE EH 1600

Tiges Pomme / Poire

### Dispositif de repli, de transport et de stockage



### Support de stockage



## Eclairvale® en position de travail



La brosse pénètre dans l'arbre et ne dépasse pas le tracteur

### L'intensité de l'éclaircissement dépend :

- ▶ Du stade phénologique
- ▶ Du mode de conduite
- ▶ De la pénétration des tiges dans l'arbre
- ▶ De la vitesse d'avancement du tracteur

### Facteur favorable

- ▶ Conduite en mur fruitier



Pour le modèle EH, un vérin placé dans la poutre verticale permet de **travailler des arbres de 5 mètres de hauteur** ou d'intervenir exclusivement sur la **partie haute du verger**.

L'inclinaison de Eclairvale® se fait à l'aide de la chandelle hydraulique du relevage du tracteur.

### Le vérin de départ permet :

- ▶ De travailler à gauche ou à droite
- ▶ De régler la pénétration des tiges

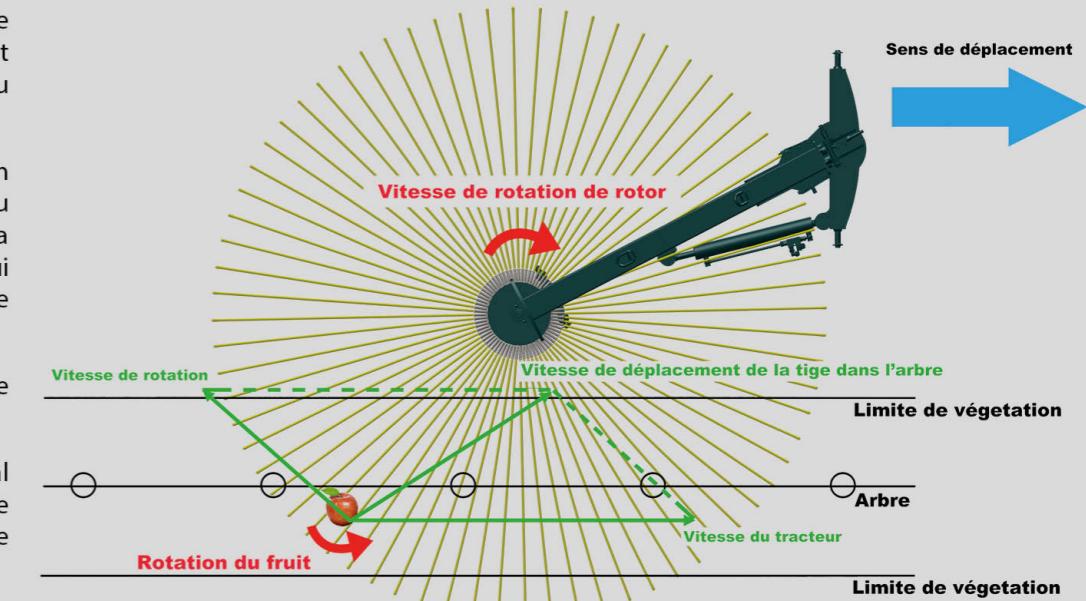
## Le cœur de la machine : LES TIGES

La rotation de la brosse se produit grâce au contact des tiges dans l'arbre et au déplacement du tracteur.

L'absence de motorisation permet d'adapter en continu la vitesse de rotation à la vitesse d'avancement, ce qui permet de préserver l'arbre et les fruits.

La tige ne frappe pas l'arbre ou les fruits.

Le mode d'action principal de Eclairvale® est le frottement des tiges contre les fleurs ou les fruits.



MAPP

ABRICOT / PRUNE / PÊCHE

MPP

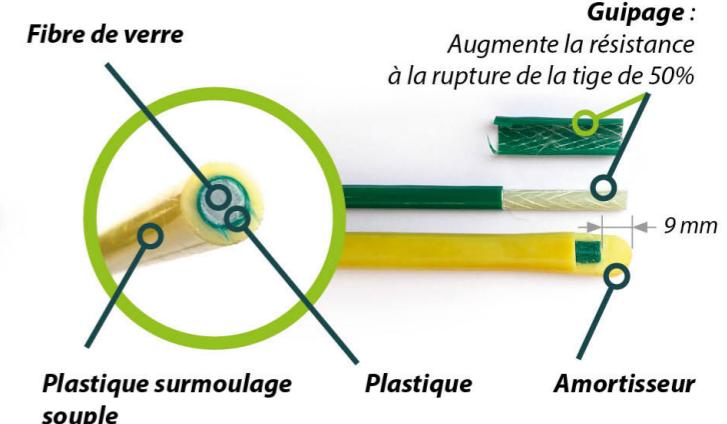
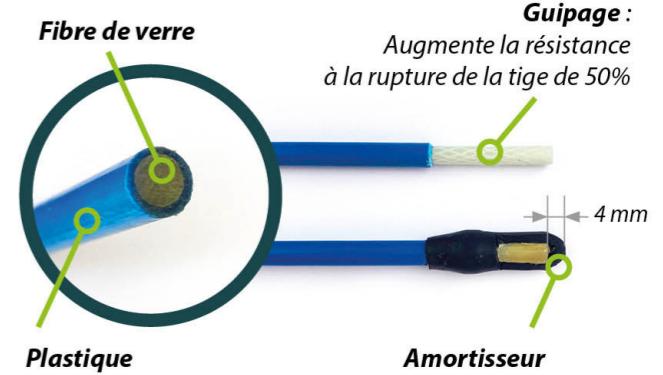
POMME / POIRE

La tige MAPP

La tige MPP



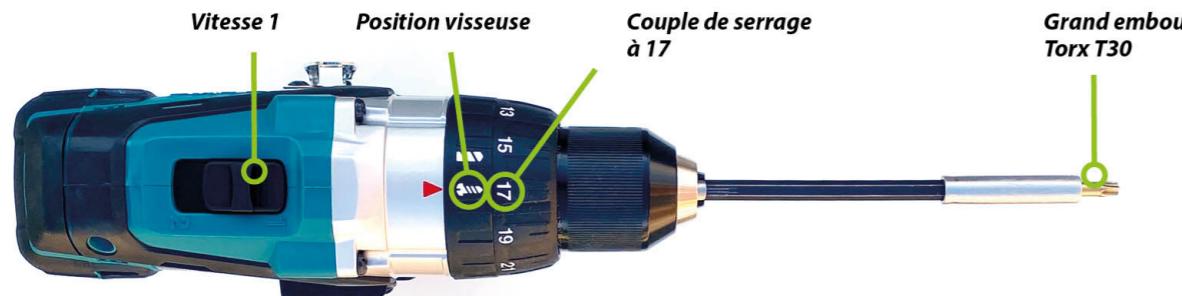
Surmoulage souple avec capuchon intégré : L'enrobage de la tige augmente son adhérence et son efficacité



# L'entretien des tiges

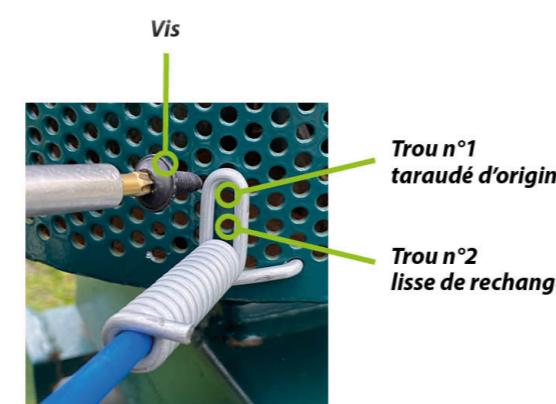
## I / Remplacement d'une tige complète avec ressort à l'aide de la visseuse Makita

Toujours se mettre en vitesse 1, en position visseuse et ne jamais dépasser le couple de serrage de 17 sous peine de détériorer le taraudage du rotor. Toujours utiliser le grand embout Torx T30 fournit avec la machine.



**1 Utilisation du trou n°1 taraudé d'origine :**  
Visser la vis dans le trou taraudé d'origine avec les réglages ci-dessus.

**2 Utilisation du trou n°2 de rechange :**  
Si le taraudage du trou n°1 est détérioré, utiliser le trou n°2 de rechange en lubrifiant la vis avec du WD40 par exemple. La lubrification est importante pour permettre à la visseuse d'avoir le couple suffisant pour tarauder le trou lisse.



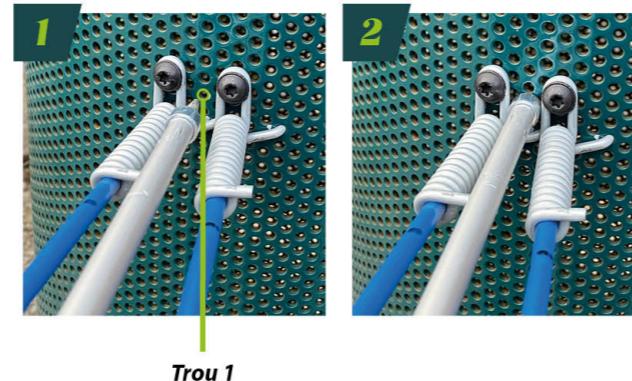
## II / Remplacement d'une tige tout en conservant le ressort de maintien

### Outil de calage du ressort



**1** Positionner l'outil de calage dans le trou 1

**2** Lâcher l'outil de calage qui se bloque par l'action de son propre poids.

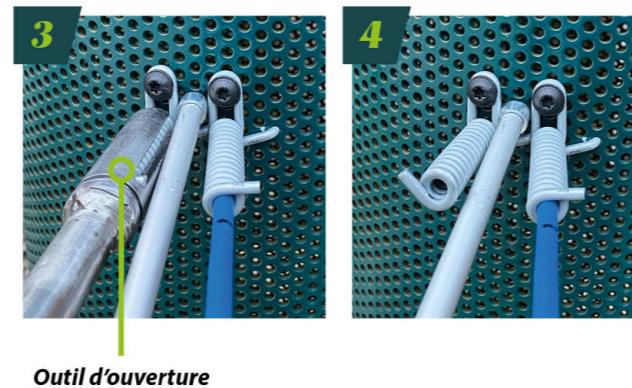


### Outil d'ouverture du ressort



**3** Après avoir calé le ressort à l'aide l'outil de calage, une rotation de  $\frac{3}{4}$  de tour de l'outil d'ouverture permet d'ouvrir le ressort et d'en extraire facilement la tige.

**4** Après avoir repositionné la tige dans le ressort resserrer le ressort d' $\frac{1}{2}$  tour pour bloquer la tige dans le ressort.



# Les références scientifiques

Les performances de **Eclairvale®** sont évaluées par de nombreux centres de recherche, les rapports sont consultables sur le site [www.lacannevale.fr](http://www.lacannevale.fr)



## CANTON DU VALAIS Office d'arboriculture et cultures maraîchères

- Un gain de temps important a été observé sur les variétés d'abricots Apriqueen<sup>cov</sup> (+/-47%) et Flopria<sup>cov</sup> (+/-37%).
- Aucune marque sur fruits lors de l'intervention.

Rapport d'activités 2019 - Office d'arboriculture et cultures maraîchères P.29



## CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

- Utilisée sur pêchers ou abricotiers, la machine a réduit en moyenne de 40% la charge de floraison initiale et, tout en nécessitant une finition manuelle sur le fruit, elle a conduit à une réduction significative du temps de travail nécessaire à l'exécution de l'éclaircissement.
- L'éclaircissement mécanique peut réduire les besoins en éclaircissement manuel de 40% à 100%.

Mechanical Thinner of Apricot Fruitlets CET1758044 (en anglais)



## IRTA Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries

- Pour les espèces, variétés et conditions agro climatiques, dans lesquelles l'étude a été réalisée, l'utilisation de Eclairvale en floraison, s'est avéré être la stratégie la plus appropriée, car elle a permis d'améliorer le calibre et la qualité des fruits avec des baisses de production modérées et une économie de 75 à 80 heures d'éclaircissement manuel.
- Pour les espèces et variétés testées (abricot Oscar<sup>cov</sup>, pêche UFO 4<sup>®</sup> et nectarine Tiffany<sup>cov</sup>, **aucune blessure ni égratignure n'a été observée sur les fruits au moment de la récolte**.

Estudio de la eficiencia del cepillo Eclairvale 2500<sup>®</sup> en el aclareo de frutas de hueso.  
Informe número: V2999-4435

29/ Noviembre / 2015 (Rev. 4. R-75-00-02), pp. 1-59 (en espagnol)



## CTIFL Centre Technique Interprofessionnel Fruits Légumes

- Utilisation post floral sur le pommier
- Incidence positive sur le calibre et la coloration
- Localisation de l'éclaircissement dans la haie fruitière
- Très efficace sur les variétés avec un pédoncule court
- Outil simple, fiable, sans motorisation
- Forte réduction des coûts d'éclaircissement

Eclaircissement et récolte mécanique pommier & poirier à l'aide de l'outil Eclairvale  
Travaux 2016 Centre de Lanxade

Good Fruit Grower, Roche : Mechanical fruitlet thinning / Jul 27, 2020

# DONNÉES TECHNIQUES

## Les châssis



MODÈLE EH

Hauteur rotor  
1,6 m à 2,5 m  
  
Élevation  
hydraulique  
0 à 1,15 m



MODÈLE FR

Hauteur rotor  
de 1,6 m à 3,5 m

	MODÈLE EH			MODÈLE FR				
	EH1600	EH2100	EH2500	FR1600	FR2100	FR2500	FR3000	FR3500
Hauteur de travail	1572 mm	2073 mm	2503 mm	1572 mm	2073 mm	2503 mm	3004 mm	3505 mm
Hauteur de la machine	2210 mm	2590 mm	3025 mm	2385 mm	2765 mm	3200 mm	3701 mm	4202 mm
Hauteur sur son châssis de repli	2245 mm			3311 mm	3311 mm	3311 mm		
Diamètre de la brosse				3010 mm				
Longueur des tiges				1349 mm				
Largeur repliée				2100 mm				
Longueur totale	3402 mm				3480 mm			
Vitesse d'avancement				1.5 - 15 km/h				
Superficie travaillée				0.25 - 3 ha/h				
Masse avec tige MAPP (bleue)	580 kg	716 kg	812 kg	540 kg	668 kg	725 kg	830 kg	935 kg
Masse avec tige MPP (jaune)	751 kg	945 kg	1095 kg	710 kg	896 kg	1006 kg	1166 kg	1325 kg
Nombre des tiges	1715	2255	2808	1715	2255	2808	3348	3888
Masse du châssis de repli	300 kg	90 kg	90 kg	325 kg	325 kg	325 kg	70 kg	70 kg
Masse totale MAPP (bleue)	880 kg	806 kg	902 kg	865 kg	993 kg	1050 kg	900 kg	1005 kg
Masse totale MPP (jaune)	1051 kg	1035 kg	1185 kg	1035 kg	1221 kg	1375 kg	1236 kg	1395 kg
Élevation hydraulique	Oui				Non			
Attelage au tracteur				CAT. II			CAT. III	
Déplacement angulaire latéral hydraulique				+/- 40°				

Nous pouvons également adapter la machine à votre verger, n'hésitez pas à nous consulter.

Toutes les pièces de rechanges sont en stock chez votre distributeur.

Vous bénéficiez d'une **garantie constructeur de 5 ans** sur l'ensemble de la structure (suivant certificat de garantie).

Une offre de financement adaptée à vos besoins peut vous être proposée.

## DISTRIBUTEUR :

