

# BIO

Le journal Technique des agriculteurs bio  
des Hauts-de-France

## BIO TECH

Désherbage mécanique  
du maïs : les stratégies  
icontournables

## A SAVOIR

L'acupuncture : piquer pour  
soigner

## PAROLES DE BIO

Un agriculteur testeur

## FOCUS

Le vrac en Hauts-de-France

## BIO NEWS

Notre site internet devient  
Hauts-de-France !



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
HAUTS-DE-FRANCE



# Désherbage mécanique du maïs : les stratégies incontournables

Le maïs est une culture qui se dés-herbe de bout en bout mécaniquement. Mais elle nécessite de mettre en œuvre diverses stratégies en fonction du matériel disponible pour l'agriculteur tout en s'adaptant au contexte pédoclimatique de l'année. Cependant, il y a quelques points incontournables à mettre en œuvre et à respecter pour réussir son désherbage. Quels sont-ils ?

## La prévention : le premier des incontournables

La notion de désherbage mécanique s'accompagne systématiquement d'une réflexion globale au sein de l'exploitation. Il est illusoire de penser que la maîtrise de l'enherbement se résume à une succession de passage d'outils. La prévention reste le mot d'ordre et il faut travailler en amont de la culture et réfléchir à sa rotation. Tout d'abord, il est préférable d'éviter le maïs en monoculture ou plusieurs successions de cultures de printemps car la flore devient très vite spécialisée et incontrôlable ! Le maïs au sein de la rotation peut se positionner derrière une prairie temporaire. Sinon il est positionné en milieu d'une rotation céréalière. Le semis à 45 cm fait son retour car il offre une couverture du sol plus rapide. Cet écartement n'est pas réservé qu'au maïs ensilage, le maïs grain s'en accommode très bien moyennant de trouver une entreprise qui pourra le récolter avec un bec cueilleur adapté.



Passage de herse étrille sur la moitié droite, la première levée de mauvaises herbes est détruite à 100%.

si la préparation de sol est optimale. Dans tous les cas, le dernier faux semis sera réalisé à 5/6 cm de profondeur pour nettoyer le lit de semence.

année. Sur la photo, on peut apercevoir sur la partie droite le résultat d'un passage de herse étrille à l'aveugle par rapport au côté gauche qui n'en n'a pas reçu. Lors des prochaines levées, les adventices déjà moins nombreuses seront plus petites et donc plus réceptives aux désherbages post-levée.

## Le 2<sup>ème</sup> incontournable : les faux semis

Cette technique se met en œuvre vers la mi-mars lors de la reprise du labour ou du travail de sol de printemps pour un semis réalisé idéalement mi-mai. Le lit de semence est préparé et refermé au rouleau afin d'éviter le dessèchement du profil. On reprend le sol avec des outils de préparation de sol classique de printemps afin de détruire les 1<sup>ère</sup> levée d'adventices. Cette année, l'efficacité des faux semis est à nouveau limitée par le temps sec et froid mais sans remettre pour autant en cause l'intérêt de cette technique. Le faux semis se réalise à l'aide des herse étrilles

## Le passage « à l'aveugle » le 3<sup>ème</sup> incontournable

Le 3<sup>ème</sup> incontournable de la stratégie consiste à passer un outil de désherbage « à l'aveugle ». Mais pour réaliser ce passage quelque jours après le semis, il est indispensable de semer le grain de maïs à 5 cm minimum de profondeur. Le semis profond permet aux adventices de lever avant le maïs. La réussite du désherbage à l'aveugle est liée à la présence de fil blanc dans les premiers centimètres du sol.

Avec l'apparition de désherbeur thermique « de type four » sur les exploitations de polyculture / légumes de plein champs, cette technique peut s'envisager dans des cas très précis car son coût d'utilisation est élevé. Un désherbage thermique peut se faire quand l'état de salissement de la parcelle est important sur le rang et que la météo ne permettra pas de passer les outils de désherbage. Le brûlage en plein du maïs se fait du « stade cigare » à 2 feuilles étalées.

En théorie, cette pratique est souvent redoutable d'efficacité lorsque les conditions pédoclimatiques le permettent, ce qui n'est pas le cas cette

## La suite du désherbage...

Après les incontournables, la stratégie consistera à désherber au fur et à mesure des levées échelonnées des adventices. Tous les matériels traditionnels de désherbage mécanique sont utilisables. La houe est à privilégier sur un stade très jeune du maïs (stade cigare) mais il faudra éviter tout recouvrement préjudiciable à la plante. Les herse étrilles et les bineuses prennent le relais en alternance dès le stade 3-4 feuilles du maïs autant de fois que nécessaire jusqu'à 6-8 feuilles. Il est toujours possible qu'un ressaisissement partiel se produise au-delà. Pour limiter cela un sur-semis de Trèfle d'Alexandrie à 8 kg/ha est possible selon les conditions d'humidité du sol. Le but est que le trèfle occupe l'espace libre à la place des adventices grâce à sa rapidité de pousse.

Stade de la culture					
	Semis / pré-levée : « A l'aveugle »	Levée	Cigare	2 feuilles	3 feuilles
Houe rotative	> 15 km/h	Eviter les passages - plante fragile !	A partir de 6-8 km/h		
Herse étrille	10-12 km/h		Treffler uniquement Vitesse réduite : 3 - 4 km/h		
Bineuse					
Désherbage thermique	Sur le rang jusqu'au stade cigare				

Figure 1 : stade d'intervention des outils de désherbage mécanique

## L'acupuncture : piquer pour soigner

Les médecines alternatives en élevage sont de plus en plus utilisées par les éleveurs biologiques. L'acupuncture est l'une des pratiques de soins envisageable et relativement facile à mettre en place par les éleveurs eux-mêmes. L'acupuncture est une pratique ancestrale qui fait partie des cinq branches de la médecine traditionnelle chinoise.



### 20 points d'acupuncture sont utiles en élevage

L'acupuncture est fondée sur une théorie énergétique. Elle consiste à appliquer des aiguilles à des points précis de l'animal, points situés sur des lignes appelées méridiens. Ces méridiens sont les voies de circulation de l'énergie dans le corps. L'acupuncture ne traite pas les symptômes mais agit sur l'équilibre général de l'animal. La stimulation des points d'acupuncture a une action sur le corps de l'animal et ses organes. En connaissant quelques points stratégiques, l'éleveur peut soigner ou soulager son animal. Il est nécessaire de connaître une vingtaine de points sur lesquels l'éleveur peut agir en urgence avec une aiguille ou une simple pression des doigts et cela sans douleur pour l'animal.

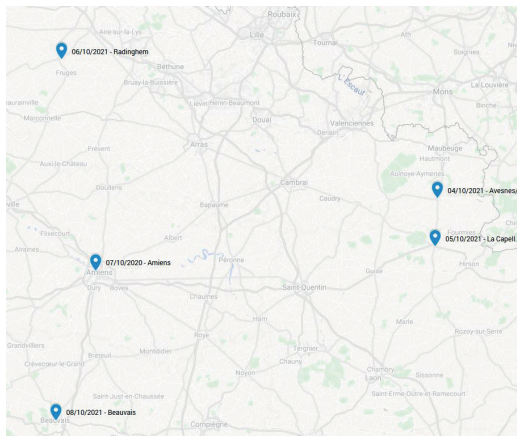
### Souhaitez-vous des résultats rapides ?

L'éleveur a seulement besoin d'aiguilles qui font moins de 5 cm, souples et fines. Les effets sont très rapides. Il faut juste prendre le temps d'approcher l'animal, qu'il soit en confiance, c'est une étape très importante.

Pas besoin d'attendre longtemps pour voir un effet. L'application des aiguilles permet souvent, en quelques minutes seulement, de faciliter le travail autour du vêlage. Mais les utilisations de l'acupuncture sont nombreuses : vaches équarillées, mammites, non-délivrances, retour en chaleur, arrêt d'hémorragie, soutien d'un veau à la naissance, ...

### Pour découvrir l'acupuncture, inscrivez-vous à une formation !

A l'issue de la formation théorique et pratique, vous piquerez seul vos animaux. Avec la vingtaine de points appris, il vous sera possible de gérer un grand nombre de pathologies en associant différemment les points suivant les cas.



Avesnes sur Helpe	4 octobre
La Capelle	5 octobre
Radinghem	6 octobre
Amiens	7 octobre
Beauvais	8 octobre

Lucile JANOT  
Christelle RÉCOPÉ



Vidéo pédagogique sur les points d'acupuncture sur une vache  
[www.youtube.com/watch?v=oiwBIAiwPjs](https://www.youtube.com/watch?v=oiwBIAiwPjs)

## PAROLE DE BIO

### Un agriculteur testeur



Edouard DELOFFRE, producteur de céréales et légumes de plein champs sur Annœullin, a rejoint l'entreprise familiale en 2017 sur 130 ha. Depuis son installation, il convertit petit à petit l'exploitation en agriculture biologique. Aujourd'hui, 80 % de l'exploitation est en agriculture biologique (épeautre, céleris raves, choux, oignons, betteraves sucrières, chicorées, épinards et pommes de terre) ou en conversion (maïs, haricots verts et courges). Il teste depuis le mois de mars le nouveau robot Farm Droid directement venu du Danemark.

### D'où vous est venue l'idée de tester le robot FarmDroid ?

Je souhaitais cultiver des betteraves sucrières et des oignons depuis ma conversion. Cependant, le principal frein était le désherbage manuel de ces cultures. Je suivais le robot Farm Droid sur la chaîne Youtube du fabricant depuis 2019. STECOMAT a annoncé sa distribution en France en novembre 2020. Vu la connaissance de ce distributeur dans le désherbage mécanique avec notamment la herse étrille Treffler, j'ai décidé de leur faire confiance et d'investir. Cette année, le robot travaille sur les betteraves sucrières, la chicorée et les oignons pour une surface totale de 17,5 ha.

### Qu'est-ce ce robot apporte à votre exploitation ?

Il est capable de semer et de biner de manière totalement autonome sur une surface potentielle de 20 ha. Lors du semis, le robot enregistre la position de chaque graine à l'aide d'un signal RTK. Ceci lui permet ensuite de venir biner dans l'inter-rang mais également entre les graines sur le rang.

### Cela fait 3 mois que vous l'utilisez, quel retour pouvez-vous en faire ?

Le robot est assez précis dans le désherbage. Cependant, pour un désherbage optimal, il faut que le sol soit parfaitement plat au risque de recouvrir la plante lors des premiers désherbages. Le robot est assez simple d'utilisation mais il faut quand même un temps d'adaptation pour comprendre toutes les fonctionnalités. Les coûts d'exploitation sont pour le moment assez faibles. Le robot a travaillé 350 heures sans aucun entretien ni consommation de carburant puisqu'il est entièrement alimenté par panneau solaire. La seule inconnue est le coût de maintenance annuel.

Propos recueillis par Alessia DI PIETRO

# Le vrac en Hauts-de-France

Face à la place écrasante des emballages dans l'agroalimentaire, le vrac se développe de façon exponentielle dans plusieurs pays dont la France. La première offre de vrac en grande surface est apparue en 2005, suivie par l'apparition des magasins dédiés au vrac. Du côté des consommateurs, en 2019, 85 % des Français se déclarent favorables à l'interdiction des produits et emballages plastiques à usage unique.



En 2021, face à cet essor du vrac, A PRO BIO, association à caractère interprofessionnel engagée au sein de la filière biologique Hauts-de-France, initie un travail de structuration de la filière vrac. Pour commencer ce chantier qui sera mené sur plusieurs années, l'association se concentre dans un premier temps sur deux produits : les lentilles et les pâtes sèches.

Un état des lieux est en cours auprès de tous les maillons de la filière : producteurs, transformateurs, distributeurs et consommateurs. Il a pour but d'appréhender les besoins des professionnels et les habitudes de consommation.

A PRO BIO a également pour ambition de réaliser une Analyse de Cycle de Vie (ACV) pour déterminer et mesurer les impacts environnementaux de la filière vrac.

Par la suite, les objectifs sont bien de générer le développement effectif de la filière à travers une stratégie de mise en relation des acteurs concernés et l'accompagnement de nouveaux acteurs et

assurer la visibilité de la filière régionale.

Pour plus d'informations sur le projet de développement de la filière vrac, vous pouvez contacter Chloé CARRY, chargée d'étude chez A PRO BIO, animateur1@aprobio.fr

Mégane GUILLAUME

## CONTACTS

### PRODUCTIONS ANIMALES

Alexandre CARLU - 07 86 84 66 47  
alexandre.carlu@npdc.chambagri.fr

Marion BELLERY - 06 86 57 05 89  
m.bellery@somme.chambagri.fr

Lucile JANOT - 06 07 80 71 21  
lucile.janot@npdc.chambagri.fr

Sébastien JULIAC - 06 37 22 60 48  
sebastien.juliac@aisne.chambagri.fr

Paul LAMOTHE - 06 43 73 43 52  
paul.lamothé@npdc.chambagri.fr

Christelle RECOPE - 06 73 74 33 61  
christelle.recope@oise.chambagri.fr

### GRANDES CULTURES

Pierre DURAND - 06 10 07 36 42  
Pierre.durand@aisne.chambagri.fr

Sébastien FLORENT - 06 77 67 31 13  
sebastien.florent@npdc.chambagri.fr

Mégane GUILLAUME - 06 74 48 84 44  
megane.guillaume@npdc.chambagri.fr

Alain LECAT - 06 86 37 56 45  
a.lecat@somme.chambagri.fr

Gilles SALITOT - 06 81 95 93 59  
gilles.salitot@oise.chambagri.fr

### MARAÎCHAGE

Sophie FEUTRIE - 06 42 87 74 12  
sophie.feutrie@npdc.chambagri.fr

Pierre LE FUR - 03 44 11 45 13  
pierre.lefur@oise.chambagri.fr

Notre site internet devient Hauts-de-France !

Notre site internet fait peau neuve ! Vous pourrez y retrouver un espace dédié à l'agriculture biologique où seront accessibles les publications techniques et les résultats d'essais réalisés par les conseillers spécialisés dans le domaine. Vous y découvrirez également les différents services d'accompagnements individuels et collectifs que vous propose le service bio de la Chambre d'agriculture. Un formulaire contact sera disponible sur le même espace pour vous permettre de poser toutes vos questions techniques et réglementaires. Un espace « aides » vous présentera les différentes aides européennes et régionales disponibles et comment y accéder. Retrouvez nous sur <https://hauts-defrance.chambre-agriculture.fr>

### LE CHIFFRE

**3 400 HA**

de légumes verts transformés, c'est l'emblavement prévisionnel 2021 des opérateurs de légumes au niveau national (Source CENALDI)

### AGENDA

- Visite d'essais céréales le 18 juin à la Chaussée du Bois d'Écu (60)
- Visite d'essais céréales le 28 juin à La Thieulloy La Ville (80)
- Visite d'essais céréales le 14 Juin à Orainville (02)
- Visite d'essais céréales le 29 juin à Carvin (62)
- Visite d'essais pommes de terre le 12 Juillet à La Vicogne (80)
- Visite d'essais pommes de terre I e 13 juillet à Carvin (62)
- Salon Terr'Eau Bio les 30 juin et 1<sup>er</sup> Juillet 2021
- Tech&Bio les 21, 22 et 23 septembre à Bourg Lès Valence (26)