

2019-2022

ILICO

INTRODUCTION DE LÉGUMES
INDUSTRIE DANS LES SYSTÈMES
CÉRÉALIERS BIOLOGIQUES DE L'OUEST

**Les conditions idéales
pour le désherbage
mécanique de prélevée
en culture de petits pois
biologiques en Bretagne**



réseau
GAB-FRAB

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des producteurs et productrices qui se sont investis dans le projet ILICO et qui ont participé à la réalisation de ce document.

Plus largement, nous tenons également à remercier les producteurs et productrices adhérents du réseau GAB-FRAB de Bretagne qui contribuent également à ce travail de publication de par leurs cotisations, leur soutien et leur implication dans nos actions collectives

Éditeur



FRAB

Fédération Régionale
des Agrobiologistes de Bretagne
29 Avenue des Peupliers
35 510 Cesson Sévigné

02 99 77 32 34
contact@agrobio-bretagne.org

Sommaire

Présentation du projet ILICO	P 1
La gestion des adventices : un enjeu majeur en production de légumes industrie	P 1
Les conditions idéales au dés-herbage mécanique de prélevée	P 2
Condition 1 : le semis	P 2
Condition 2 : un sol ressuyé	P 2
Condition 3 : le stade des adventices	P 3
Condition 4 : le stade de la culture	P 3
Condition 5 : les conditions climatiques	P 4
L'arbre de décision : désherbage mécanique plutôt en levée ou en prélevée ?	P 5

► **Comité de rédaction et de relecture**

Cécile **RICHARD** (AGROBIO 35) • Céline **ROLLAND** (GAB56) • Sarah **CHOUPAULT** (GAB22) • Caroline **CHAVRIER** (GAB29) • Clara **GUEGUEN** (FRAB)

Producteurs impliqués dans le projet :

David **CHRISTIE** (56) • Mickael **JOUBIER** (56) • Koulm **STEPHAN** (22), Stéphane **URVOY** (22) • Yann **LE JELOUX** (22) • Philippe **LESCOLAN** (22) • Hugo **BOGRAND** (56) • Gilles **DELENSALUT** (29) • Jean François **LE ROY** (29) • Valentin **QUEGUINER** (29) • Philippe **DE CARVILLE** (35) • Jean Paul **HIGNET** (35)

► **Conception et mise en page :** www.atelierdoppio.fr

► **Crédits photos** : Réseau GAB-FRAB

LE PROJET ILICO

Depuis plusieurs années, la culture de légumes biologiques destinés à l'industrie est en développement car la demande en légumes en conserves et surgelés est en hausse. D'après les chiffres de UNILET (2022), les surfaces cultivées en légumes biologiques pour l'industrie ont augmenté de 35 % entre 2019 et 2020. Les principales productions sont les haricots verts, les petits pois, les brocolis et les choux-fleurs.

L'intégration de ces cultures à fortes valeurs ajoutées dans les systèmes en grandes cultures constituent des opportunités économiques et agronomiques. Elles permettent l'allongement de la rotation et la diversification des assolements.

Le projet ILICO « Introduction de Légumes Industrie dans des systèmes Céréaliers de l'Ouest » a été mis en place en Bretagne par le réseau GAB-FRAB dans l'objectif d'étudier les impacts agronomiques, économiques et sociaux de l'introduction de ces cultures à fortes valeurs ajoutées dans les systèmes de cultures bretons. Ce projet associe les producteurs bretons du réseau GAB-FRAB ainsi que des partenaires : UNILET, Eureden, Terre de l'Ouest (CLAL Saint Yvi).

Un enjeu majeur : La gestion des adventices

La gestion des adventices constitue un enjeu majeur en agriculture biologique et conditionne la réussite des cultures de légumes industrie, notamment en petits pois biologiques.

Dans le but d'évaluer l'efficacité du désherbage mécanique de prélevée en culture de petits pois biologique mais aussi d'estimer si le désherbage mécanique en prélevée doit être systématisé, un réseau d'essais a été mis en place chez 12 producteurs et sur un total de 20 parcelles entre 2020 et 2022.



Les conditions idéales au désherbage mécanique en prélevée

Condition n°1 :

LE SEMIS

Un **semis profond** est une des premières conditions au désherbage mécanique en prélevée. A cela s'ajoute la nécessité d'avoir un **sol plan**, avec **peu de grosses mottes** (3 à 4 cm de diamètre maximum). La préparation du sol doit être suffisamment fine pour optimiser l'efficacité des passages des outils de désherbage mécanique.

En effet, le semis réalisé à une profondeur de 3 à 5 cm permet une intervention mécanique en prélevée. Un semis trop superficiel, à moins de 3 cm de profondeur est fortement déconseillé car un passage en prélevée peut abîmer la culture.

Au contraire, un semis trop profond peut augmenter le risque d'attaque de mouches. Il faut donc semer à une profondeur régulière pour maximiser l'efficacité du désherbage mécanique et limiter les risques sanitaires.



↑ Semis de petit pois à 5 cm de profondeur

Condition n°2 :

SOL RESSUYÉ

La condition suivante est un **sol ressuyé**. En effet, un excès d'eau dans le sol peut rendre la parcelle impraticable et générer un tassement du sol en profondeur. Si le sol est trop humide, l'intervention de désherbage mécanique est inefficace car les racines sont difficilement mises à l'air par l'outil de désherbage. Pour définir qu'un sol est suffisamment ressuyé pour être travaillé, il doit s'émietter dans les mains sans coller et ne pas adhérer aux roues du tracteur. Tant que cette condition n'est pas atteinte, le passage d'un outil de désherbage mécanique en prélevée est trop risqué pour le sol et peu efficace vis-à-vis des adventices. Une intervention en prélevée est alors déconseillée.



↑ Désherbage mécanique en conditions climatiques idéales

Condition n°3 :

LE STADE DES ADVENTICES

La présence **d'adventices au stade filament blanc et plantule** (maximum 3-4 feuilles) déclenche le passage en prélevée. Plus le stade des adventices sera précoce (stade filament blanc), plus le désherbage mécanique en prélevée sera optimal. Le désherbage à la herse étrille est efficace jusqu'au stade 4 feuilles des adventices.

Selon le stade des adventices l'outil de désherbage préconisé varie. Au stade filament blanc, la houe rotative, la herse étrille à plateau ou à ressorts sont efficaces. Lorsque le stade plantule (3-4 feuilles) des adventices est dépassé la houe rotative ne sera plus efficace, la herse étrille est alors recommandée.

Efficacité des outils selon le stade des adventices

(en vert : efficacité de l'outil ; en rouge : inefficacité de l'outil) ↓

OUTILS DE DÉSHERBAGE MÉCANIQUE	Stade des adventices		
	Filament blanc	Cotylédon	3-4 feuilles
HOUE ROTATIVE	[Barre de couleur dégradée de vert à rouge]		
HERSE ÉTRILLE	[Barre de couleur dégradée de vert à orange]		

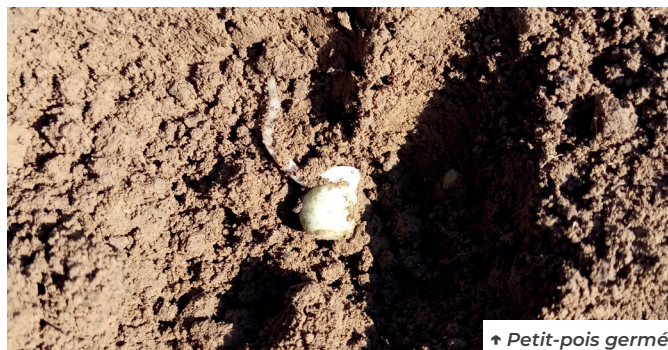


↑ Adventices au stade filament blanc

Condition n°4 :

LE STADE DE LA CULTURE

Le **stade de la culture** va conditionner la possibilité ou non d'un passage en désherbage mécanique. Pour un passage en prélevée : si le stade du petit pois est avancé et que le germe est proche de la surface, il y a un risque important de casse de pieds et donc de manque à la levée. Si le germe est à moins de 2 cm de la surface du sol alors il est trop risqué d'intervenir en prélevée. Une distance d'au moins 2 cm entre le germe et la surface est donc recommandée.



↑ Petit-pois germé



Condition n°5 :

CONDITIONS CLIMATIQUES

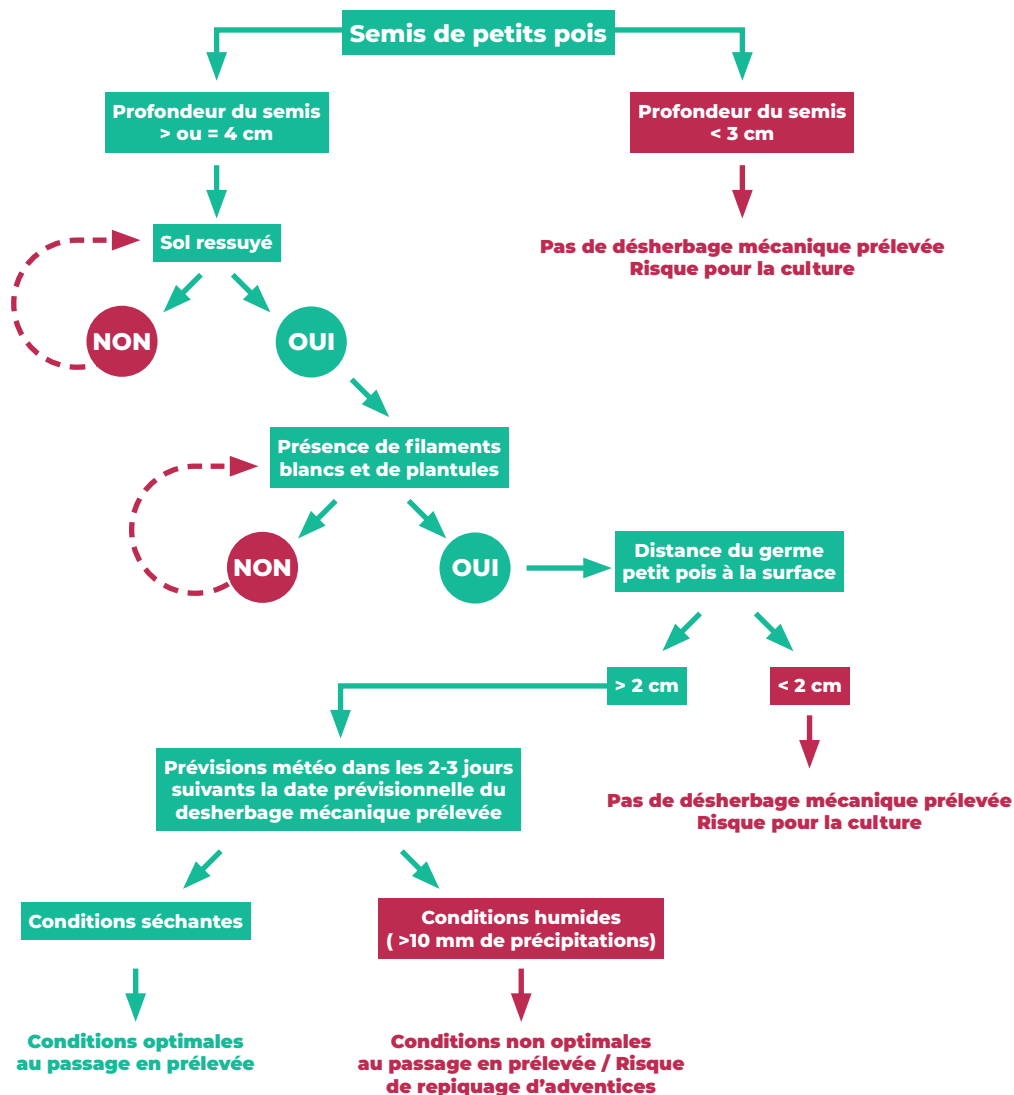
Pour être efficace, tout désherbage mécanique doit se dérouler dans **des conditions météorologiques sèches**.

Un temps humide (par exemple 10 mm de précipitations dans les 2 jours suivants l'intervention en prélevée) favorise le développement et la relevée des adventices. Il faut impérativement s'intéresser aux prévisions climatiques des 2-3 jours suivants la date potentielle de passage en prélevée.

Si le passage en prélevée est suivi de conditions humides, il est important de désherber rapidement en post-levée pour éliminer les relevées d'adventices. Selon la date de semis, l'itinéraire technique est à adapter. Effectivement, les conditions climatiques seront différentes entre un semis effectué mi-mars comparativement à un semis mi-avril. Mars est une période plus pluvieuse qu'avril, un désherbage post-levée arrivera donc plus rapidement sur une culture implantée en mars par rapport à une culture implantée en avril.

L'ARBRE DE DÉCISION : DÉSHERBAGE MÉCANIQUE PLUTÔT EN PRÉLEVÉE OU EN POST-LEVÉE ?

Cet arbre de décision a pour objectif de permettre un arbitrage sur la réalisation ou non d'un passage en prélevée. Il est construit sur la base des résultats de notations d'enherbement, de levée de petits pois et de rendements obtenus au cours des 3 années d'essai ainsi que des observations réalisées par les producteurs de légumes industrie impliqués dans le projet ILICO.



VOS CONTACTS EN BRETAGNE



GAB22

GAB d'Armor

2 avenue du Chalutier sans pitié
BP 332 / 22 193 Plérin Cedex

Tél. 02 96 74 75 65

Mèl. gab22@agrobio-bretagne.org



AGROBIO 35

AGROBIO 35

29 Avenue des Peupliers
35 510 Cesson-Sévigné

Tél. 02 99 77 09 47

Mèl. agrobio35@agrobio-bretagne.org



GAB29

GAB 29 / MAB

Écopôle Vern ar Piquet
29 460 Daoulas

Tél. 02 98 25 80 33

Mèl. gab29@agrobio-bretagne.org



GAB56

GAB du Morbihan

1 place de l'église
56 390 Locqueltas

Tél. 02 97 66 32 62

Mèl. gab56@agrobio-bretagne.org

www.agrobio-bretagne.org



Finistère
Penn-ar-Bed

L'édition de ce document est rendue possible grâce aux agriculteurs et agricultrices qui adhèrent à leur groupement bio départemental.

**LES PUBLICATIONS
DU RÉSEAU GAB-FRAB**

