



## Développement du désherbage mécanique en grande culture

### Contexte

Le désherbage qu'il soit chimique avec l'usage d'herbicides ou mécanique, a pour objectif de maîtriser les adventices levées pour éviter la concurrence avec la culture, la présence de plantes toxiques ou allergènes et prévenir la production de semences d'adventices.

### Description de la solution

L'objectif de l'action est de **combinaison des désherbages chimique et mécanique** afin de diminuer le nombre de passages chimiques, et la quantité de produits herbicides appliqués. Lorsque les conditions agro-climatiques sont favorables, la succession de passages chimiques puis mécaniques permet de réduire significativement l'IFT herbicide, voire de s'affranchir d'herbicide.

En grandes cultures du matériel de travail du sol permet ce désherbage mécanique.

Travail en plein :

- Herse Etrille
- Roto Etrille
- Houe Rotative

Sur les cultures en ligne :

- Bineuses
  - o Bineuse à socs ou à dents vibrantes / Bineuse rotative à étoiles / Bineuses « intelligentes »
  - o Bineuse rotative à doigts ou à moulinets

### Filières concernées :

Toutes ; Le désherbage mécanique étant pratiqué en grandes cultures comme en cultures pérennes et maraichères.

### Déploiement actuel

**Moyen à faible.** Avec la part croissante de conduites en agriculture biologique, on estime que l'utilisation des bineuses selon les cultures peut varier entre 0 et 40%.

### Le niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

L'usage du désherbage mécanique peut être une stratégie pour réduire l'usage des herbicides dont on estime des **gains potentiels** pouvant aller de **25% à 50%** dans les situations où l'on maintient cette approche mixte. Sinon, en tenant compte des écarts d'efficacité, on peut compter qu'un passage d'outil pour un désherbage mécanique équivaut en moyenne à un demi passage chimique soit donc une **économie de 0,5 IFT par passage** à concurrence d'épuisement des IFT herbicides.

## Les freins à lever et conditions de réussite

### Freins à lever

**Coût** : Achat d'un outil supplémentaire au pulvérisateur, plus de passages qu'un traitement chimique, débit de chantier plus faible. Une part du coût peut théoriquement être partagé par un achat en CUMA mais nécessite que tous les adhérents ne souhaitent pas avoir accès à l'équipement en même temps.

Les surcoûts sont très variables suivant la situation initiale considérée et la manière dont le désherbage mécanique est mis en œuvre. Les itinéraires combinés (mécanique et chimique) ou tout mécanique peuvent avoir un surcoût à minima de 10 à 20 euros/ha par hectare pour un temps passé au moins 3 fois plus élevé (vs tout chimique).

**Efficacité du désherbage mécanique variable** par rapport au désherbage chimique ; souvent jugé insuffisant pour les plantes très développées, les vivaces.

### Alertes

**Sécurité et santé au travail** : Risques supplémentaires d'apparition de TMS (exposition plus importante aux vibrations, postures de travail défavorables), augmentation de la charge mentale (plus de concentration, augmentation de la durée de travail, maintenance d'un outil supplémentaire), une perturbation des rythmes biologiques...

**Bilan carbone et environnemental** défavorable.

Certaines de ces alertes pourront être atténuées par les avancées en terme de robotique (exemple : robots de désherbage...)

**Risque plantes toxiques** : le désherbage mécanique peut entraîner la nécessité d'un désherbage manuel avant la récolte pour éliminer les plantes toxiques (tolérance 0 en légumes d'industrie)

## Conditions de réussite

Promotion la solution auprès des agriculteurs (matériel de démonstration).

Renforcer sensiblement les subventions et aides publiques existantes (lié au montant de l'achat du matériel, aux pertes de rendement et au temps de travail supérieur).

## CEPP

Une fiche existe sur le désherbage mécanique utilisé en culture de betterave mais à élargir en ce qui concerne la liste des matériels afin de couvrir l'ensemble des cultures.

## Déploiement envisagé dans le temps

1) Fin 2018 : **Plan de promotion** de la solution de désherbage mécanique

2) Un développement de cette technique peut être imaginé du fait de différents facteurs :

- Développement de l'agriculture biologique
- Disponibilité en produits herbicides utilisables
- Développement des technologies de précision (moins de fatigue liée à la conduite et/ou possibilité de travailler et/ou augmentation du débit de chantier).

## Indicateur de déploiement

Achat d'équipements.

Le suivi du déploiement pourra être fait dans une base nationale de suivi, gérée par un organisme centralisateur.