



### • La solution

A ce jour en production maraîchère de plein champ, la solution de bâche à plat multi trous (500/m<sup>2</sup>) consiste à poser des films polyéthylène, transparents, avec stabilisateurs UV sur toute la surface de la planche, intercalés de bandes opaques au niveau des inter-rangs des cultures. La bâche peut être recyclée entièrement en évitant les souillures.

Avec l'alternance des bandes transparentes et opaques, ces bâches combinent plusieurs fonctions de base :

- limiter ou éviter l'enherbement de la culture selon que les bandes du film sont, soit transparentes soit opaques (réduction du recours aux herbicides),
- réchauffer le sol,
- améliorer la précocité de la culture,
- améliorer les conditions de récolte par les feuilles (moins énergivore et moins de terre présente).

### • Contexte

Les cultures semées en rang laissent un espace important aux adventices. Les durées de germination de cultures légumières telles que les carottes les rendent particulièrement sensibles à la concurrence de celles-ci. Les techniques de bâche à plat ont été d'abord développées pour protéger la plante des intempéries (pluie, vent, grêle, froid), tout en maintenant une aération élevée et apporter de la précocité en créant un microclimat favorable à la plante. Cependant la technique et le matériel développés aujourd'hui peuvent être appliqués aussi pour limiter le développement des adventices dans la plantation, et réduire d'autant le nombre de passages pour supprimer ces adventices (suppression de traitements herbicides).

### • Déploiement actuel

#### Déploiement actuel

Selon les statistiques du CPA-Comité des Plastiques Agricoles, en France, ainsi que des éléments de l'organisme Invenio, chaque année, 2 000 hectares de bâches à plat multi trous sont utilisées par les maraîchers pour leur production de carottes, dont en 2 ans 460 hectares couverts par la technique de bandes alternées transparentes-opaques.

#### Déploiement envisagé dans le temps

Solution de bâche à plat multi trous bien déployée sur la culture de carottes primeurs et qui pourrait se développer rapidement suite à l'absence d'herbicides en post-levée sur l'ensemble des cultures de carottes, couvertes ou non couvertes. En France le potentiel global sur la culture de carotte (primeurs et non primeurs) est de 12 300 hectares actuellement, cultures couvertes et non

couvertes. Potentiel 2500 Hectares pourraient être directement concernés par cette technique en **carotte primeur** en France.

Solution dont il faudrait étudier le déploiement possible sur de nouvelles cultures dont les grandes cultures (betterave, ...) et en particulier en agriculture biologique.

### Indicateurs de déploiement (preuve)

- Quantité mise en marché (surface couverte)
- Ratio entre quantité mise sur le marché et potentiel :
  - 730 hectares ont actuellement bénéficié de cette technique dans les Landes sur 2 périodes de culture soit 20% du potentiel d'utilisation en France pour 2020-2021 ;
  - 230 hectares sur 2019-2020 ;
  - 500 hectares sur 2020-2021.

## • Analyse 360°

### Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

Cette pratique permettrait de réduire de 60 % les IFT de désherbage de rattrapage du fait de la réduction des surfaces traitées. Deux désherbages de rattrapage étant généralement pratiqués, générant chacun un IFT de 0,75, le gain en IFT serait donc de  $60\% \times 2 \times 0,75 = \mathbf{0,9 \text{ IFT/ha}}$ .

Selon le type de film bâche à plat, la solution permet d'éviter tout recours à un herbicide ou être associée à un programme de désherbage limité. L'utilisation d'une bâche à plat pour les cultures de carotte réduit la consommation d'herbicides car seules les zones non couvertes par les films sont traitées.

La couverture intégrale avec une bâche à plat multi trous transparents intercalé de bandes opaques contribue à épuiser le stock semencier d'adventices qui lèvent suite au travail du sol et à la chaleur que la bâche accumule, puis meurent faute de lumière et d'excès de chaleur (solarisation) sur les zones opaques.

### Freins à lever et conditions de réussite

- La solution nécessite une opération de pose du film, avant ou lors du semis, qui peut être mécanisée (dérouleuse classique de films plastiques) à une vitesse adaptée à la résistance mécanique du film. Un travail simultané doit assurer l'ancrage du film par enfouissement des bordures.
- A la récolte ou après la récolte, les bâches à plat multi trous doivent être déposées. L'opération de dépose peut être mécanisée. Il est toutefois recommandé de minimiser la souillure du film pour garantir sa valorisation comme matière première en filière de recyclage. Les projets RAFU -Recyclage Agriculture Films Usagés- menés depuis 2011 développent des solutions techniques de nettoyage et/ou de dépose minimisant la salissure des films usagés pour faciliter leur recyclage. En 2020, les techniques RAFU avaient un surcoût pour la dépose de 8€/ha compensé par :
  - la réduction des volumes de Films Agricoles Usagés (FAU),
  - le barème de reprise par la filière A.D.I.V.A.L.O.R , qui prévoit une bonification pour des films usagés souillés à moins de 50%,
  - la main d'œuvre quelle libère (1homme.ha).
- On considère que le coût de la solution comprend uniquement l'achat de la bâche à plat multi trous, car le maraîcher visé dans un premier temps possède déjà des solutions pour la

dérouleuse et la machine de nettoyage et/ou de dépose. La fin de vie du film polyéthylène est financée par la filière APE (Agriculture Plastiques Environnement) via une écocontribution qui représente un coût à l'achat du film pour l'agriculteur. La collecte et la valorisation de ces plastiques usagés sont assurées par l'éco organisme A.D.I. VALOR.

Les capacités de recyclage réduites en France et en Europe demeurent un frein à la valorisation matière des bâches à plat multi trous polyéthylène notamment pour les lots trop souillés de terre et végétaux. Ainsi, un projet de prétraitement des films maraichers polyéthylène est en cours de développement.

### **Surcoût et/ou gain**

L'utilisation des méthodes de bâche à plat multi trous alternant bandes transparentes et opaques engendre un coût compris entre 1130 et 1270€/hectare intégrant les coûts des matières premières. La différence avec les bâches classiques se situe entre 630 et 770€/ha.

Pas de surcoût pour l'équipement qui est le même que les bâches classiques à plat.

## **• Engagements des acteurs pour le déploiement**

**CPA :** Fournir les données de déploiement, en s'appuyant sur son système déclaratif de mise en marché. Inciter les metteurs en marché à explorer d'autres applications de cette solution.

**Chambres d'Agriculture France / La Coopération Agricole / FNA :** Promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- en culture : évaluer les risques pour les agriculteurs pour alimenter leur stratégie de protection des plantes (prophylactique, combinaison de solutions...), en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique.
- suite à la dépose : participer à l'effort de collecte et à l'intégration des bâches dans un circuit de recyclage.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D pour démontrer l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.

**Légumes de France :** Communiquer auprès de ces adhérents sur l'existence de cette solution et promouvoir son utilisation.

**A.D.I VALOR :** Assurer la collecte et recyclage des plastiques usagés.

### **Demandes formulées aux Pouvoirs publics**

**Etat :** Soutien aux investissements en équipements de la filière agricole pour améliorer les techniques de dépose des bâches à plat multi trous en vue de faciliter leur recyclage.

## **• Filières concernées**

La filière concernée est la culture de carottes en planches et principalement à ce jour la culture de carottes primeur. Le potentiel de développement reste à étudier en fonction des pratiques locales de cultures et des périodes de semis : la surface de carottes primeurs est de 1 100 ha dans les Landes.

Des expérimentations seraient à conduire sur poireaux, et tous types de cultures racinaires, voire sur betterave en grandes cultures.

## • Pour en savoir +

INFOS

INVENIOS

JUIN

2020 : <https://www.invenio-fl.fr/component/jdownloads/?task=download.send&id=1234&catid=3&m=0&Itemid=170>