

Réussir Fruits & Légumes

Cultivons l'expertise

Cahier de Réussir
Fruits et Légumes
n°1 du numéro 383
mai 2018

ISSN 1761-5348



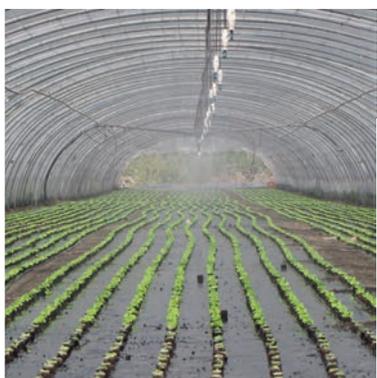
M. FAUGÈRE



M. FAUGÈRE



M. FAUGÈRE



C.P.A.



Références

RECYCLAGE ET PLASTIQUE

— Sommaire

- 3 LA PLASTICULTURE MONDIALE en congrès à Arcachon
- 4 Améliorer la gestion de la FIN DE VIE des plastiques agricoles
- 7 RAFU2 : atteindre un taux de souillure inférieur à 50 %
- 9 Des BIODÉGRADABLES pour presque tous les usages

La plasticulture mondiale en congrès à Arcachon

La plasticulture mondiale a rendez-vous à Arcachon pour le 21^e Congrès du CIPA. La fin de vie des plastiques agricoles et les plastiques biodégradables seront au cœur des débats.

DU 29 AU 31 MAI 2018, LE CIPA TIENDRA SON 21^E CONGRÈS EN FRANCE, à Arcachon, avec une journée de terrain dans les Landes.

Ce n'était pas arrivé depuis 50 ans. Du 29 au 31 mai, la France accueillera la 21^e édition du Congrès du CIPA, Comité international des plastiques en agriculture. Créé il y a cinquante ans à l'initiative de la France, le CIPA regroupe les professionnels de la plasticulture du monde entier, transformateurs de plastique, distributeurs, utilisateurs, chercheurs... Tous les trois ans, le comité organise un congrès qui a lieu à chaque fois dans un pays et un continent différent. Après le Mexique en 2015 et avant peut-être la Chine en 2021, c'est cette année la France qui l'accueille, ce qui n'était pas arrivé depuis le premier congrès du CIPA. 350 personnes de 35 pays assisteront aux conférences et ateliers présentés par 45 intervenants au Palais des Congrès d'Arcachon. « Il y aura des participants d'Europe, mais aussi une importante

délégation chinoise et des délégations d'Amérique du Sud et du Nord, d'Inde, du Moyen-Orient, d'Afrique», indique Paul Cammal, président du CIPA.

Agriculture, plastique et environnement

Cette année, deux grands thèmes seront au cœur des conférences et ateliers: les apports du plastique pour les productions végétales et animales et la fin de vie des plastiques agricoles. « La plasticulture est répandue dans le monde entier et est indispensable pour nourrir une population en croissance, assure-t-il. Sans le plastique, la production mondiale diminuerait de 60 %. Mais il est devenu impératif de bien gérer la fin de vie des plastiques agricoles. C'est un thème nouveau au sein du CIPA, car tous les pays n'ont pas encore pris conscience de l'importance de ce sujet. Or la plasticulture va encore

se développer, notamment en Asie et en Amérique du Sud. La France, qui est précurseur en ce domaine, s'est donc donnée comme ambition de disséminer cette prise de conscience et de mettre à disposition des autres pays les pratiques et procédés qu'elle a mis au point pour organiser et gérer la fin de vie des plastiques agricoles ». Outre de nombreuses conférences, un atelier sera proposé sur le thème « Plastique et Economie circulaire ». L'accent sera aussi mis sur les plastiques biodégradables, grand sujet d'actualité, avec une journée de conférences et un atelier sur le terrain. « Les plastiques biodégradables sont une réponse aux enjeux environnementaux de la plasticulture », souligne Bernard Le Moine, délégué général du CPA, Comité français des plastiques en agriculture. Des démonstrations seront également organisées sur le terrain le 31 mai. 

Réussir Fruits & Légumes
cultivons l'expertise

Directeur de publication
Jean-Bernard Pouey : jbpouey@reussirfl.com
Tél. 05 53 77 83 69



Certifié PEFC
Ce produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.
pefc-france.org

Cahier de Réussir Fruits et Légumes n°1 du numéro 383 mai 2018

IMPRESSION
Imprimerie
87590 Saint-Just-le-Martel





Améliorer la gestion de la fin de vie des plastiques agricoles

POUR POUVOIR CONTINUER À UTILISER DES PLASTIQUES EN AGRICULTURE, il est indispensable d'organiser leur collecte, et leur recyclage ou élimination.

Une bonne gestion de la fin de vie des plastiques agricoles est plus que jamais nécessaire. Des solutions existent et sont en développement dans un contexte actuellement très tendu du fait de la décision de la Chine d'arrêter ses importations de déchets plastiques.

« **F**ace à l'augmentation de la population, l'utilisation des plastiques en agriculture est incontournable, estime Bernard Le Moine, délégué général du CPA. En protégeant les plantes et en favorisant leur développement, les plastiques améliorent la production en quantité et qualité, tout en réduisant la consommation d'intrants, d'eau, d'énergie. Mais pour pouvoir continuer à les utiliser, il est indispensable de bien gérer leur fin de vie ». Depuis vingt ans, des solutions ont été développées en France pour la récupération et le recyclage des plastiques

agricoles usagés. En 2001, à l'initiative de l'UIPP^(*), Adivalor, structure aujourd'hui portée par l'ensemble de la profession agricole, a été créée pour organiser la collecte et le recyclage ou l'élimination des déchets d'agrofourniture. C'est elle qui aujourd'hui définit les modalités techniques de gestion des différents intrants en fin de vie, du tri chez l'agriculteur jusqu'au traitement final, qui accompagne les opérateurs de collecte et qui oriente les déchets, soit vers le recyclage, avec éventuellement un pré-traitement (compactage, mise en balles, broyage), soit vers l'enfouissement ou l'incinération. Après les emballages de produits

phytosanitaires, les collectes se sont peu à peu élargies, entre autres aux big-bags, sacs d'engrais, et amendements en 2008, aux films plastiques d'élevage et maraîchage en 2009, aux filets pare-grêle en 2015 et aux équipements de protection individuelle chimique en 2016.

Le problème des films de paillage

En 2009, une commission, Agriculture Plastique et Environnement (APE), a aussi été créée au sein du CPA pour assurer le financement et la gestion de la récupération et de la valorisation des plastiques agricoles usagés. Une éco-contribution applicable lors

de la commercialisation des films, qui variait en 2017 de 80 euros/t à 130 euros/t, a notamment été établie pour financer les collectes.

En 2017, sur un gisement annuel estimé à 116 000 tonnes, dont 70 000 tonnes de films, 76 400 tonnes de déchets plastiques ont été collectées (74 000 t en 2016), dont 27 000 tonnes de films maraîchers et 200 tonnes de filets pare-grêle. Quand cela est possible, les plastiques collectés sont orientés vers le recyclage. « *L'enfouissement reste coûteux et lourd pour l'environnement*, souligne Bernard Le Moine. *L'incinération produit de la chaleur pour le chauffage. Mais c'est*

la régénération matière qui a le plus d'intérêt. Elle génère de nombreux emplois et réduit la consommation de pétrole et les émissions de gaz à effet de serre ». Globalement, la filière fonctionne bien. Mais si le recyclage de certains plastiques pose peu de problèmes, celui des films de paillage, qui représentent 30 à 40 % des plastiques agricoles, est plus compliqué du fait d'un taux de souillure élevé à la dépose (terre, sable, végétaux, eau). Alors que le taux de souillure moyen est de 44 % pour l'ensemble des plastiques agricoles (15 % pour les films de serre), il atteint 60 à 70 % pour les films de paillage. Pour 300 kg de films posés à l'hectare, plus d'une tonne est récupérée, ce qui augmente les coûts de logistique et de nettoyage, peut abîmer le matériel des usines de recyclage (sable) et rend ces films peu attractifs pour les recycleurs.

Baisse des débouchés

En 2012, Adivalor et le CPA ont donc lancé un appel à projets, RAFU, pour améliorer les conditions de dépose des films de paillage et réduire leur taux de souillure. Après RAFU1 qui s'est achevé en 2015, un deuxième appel à projets, RAFU2, a été lancé en 2016 (voir p. 7). En 2016, 91 % des plastiques collectés a ainsi été recyclé. L'incorporation de plastique

Films de paillage et de couverture

L'agriculture française utilise chaque année 150 000 tonnes de plastique, principalement pour le maraîchage et l'élevage. En fruits et légumes, l'essentiel des volumes est constitué des films de paillage et de couverture (serres, petits tunnels, semi-forçage). S'y ajoutent les films de solarisation et fumigation, les emballages plastiques d'engrais, amendements, produits phytosanitaires et autres intrants, les filets de protection (pare-grêle, brise-vent, anti-pluie, anti-insectes, thermique, ombrage), les sacs de substrat, ficelles et clips utilisés sous abri, les gaines d'irrigation...



DES COLLECTES SONT ORGANISÉES pour l'essentiel des plastiques agricoles usagés, notamment pour les films de couverture de serre, de paillage, et les filets pare-grêle.

recyclé dans les produits neufs étant encore limitée, l'équilibre économique de la filière est toutefois très fragile. « Le marché est restreint et les prix de la matière recyclée sont bas, constate Pierre de Lépinau, directeur d'Adivalor. En dix ans, il y a eu quatre cessations d'activité d'entreprises de recyclage en Europe, dont trois en France ». La situation s'est brutalement dégradée en 2017 avec l'annonce par la Chine qu'elle n'importera plus de déchets plastiques post-consommation. Trois millions de tonnes de déchets plastiques étaient exportés chaque année de l'Union Européenne vers la Chine. « Ces trois millions de tonnes se retrouvent désormais sur le marché européen, analyse Pierre de Lépinau. Les recycleurs ont donc accès à des

plastiques autres qu'agricoles, moins souillés, plus faciles à recycler, ce qui entraîne une forte diminution des capacités industrielles disponibles pour le recyclage des plastiques agricoles. La production de matières recyclées en Europe s'est par ailleurs fortement accrue, mais la demande est encore limitée, ce qui a entraîné la chute des prix ». 3 000 tonnes de films de paillage souillés ont ainsi dû être orientées vers l'enfouissement en 2017. Et Suez a annoncé pour juin 2018 la fermeture de son usine Suez Recyclage (ex-Sopave) de Viviez (12) qui devait recycler 10 000 tonnes de films agricoles en 2018.

Déployer toutes les solutions possibles

Pour préserver la pérennité des collectes, une augmentation de l'éco-contribution et

l'instauration de frais complémentaires de nettoyage ont donc été décidées pour les films de paillage.

« Il n'y a plus aujourd'hui de solution de recyclage en Europe pour les films très souillés, avertit Bernard Le Moine. Il y a donc urgence à réduire le taux de souillure des films de paillage et semi-forçage. Des solutions techniques et financières existent et sont en développement. Toute la filière doit se mobiliser pour les utiliser ».

Une première piste est le déploiement rapide des solutions issues de RAFU1 et une accélération des programmes dans le cadre de RAFU2. Une autre est l'éco-conception des films. « Au sein du CPA, une commission technique étudie tous les produits innovants et établit éventuellement des recommandations pour ➔



FABRICANT DE TISSUS TECHNIQUES
VOTRE FOURNISSEUR DE FILETS DE PROTECTION

TOUTE CONFECTION
SUR-MESURE
PETITE OU GRANDE SÉRIE

Filet brise-vent
avec fil intégré
LE PRODUIT
PRÊT-À-POSER



INNOVATION
DIATEX

Portes & pignons

Filets anti-insectes

Z.I. LA MOUCHE | 58 rue des sources | 69230 ST-GENIS-LAVAL | Tél. : 04 78 86 85 00 | info@diatex.com

plastique

➔ qu'ils entrent dans les filières de recyclage, explique Elsa Vinuesa, du CPA. Une autre piste pourrait être d'augmenter l'épaisseur des films pour

réduire leur taux de souillure et ainsi faciliter leur recyclage. Cette option doit toutefois être étudiée pour s'assurer qu'elle n'entraîne pas de transfert de pollution vers la phase de fabrication des films ». Une autre piste à l'étude est d'améliorer les procédés de lavage et broyage des films après l'enlèvement. Enfin, une autre solution est celle des plastiques biodégradables. Mais le véritable enjeu pour assurer la pérennité de la filière est l'utilisation du plastique recyclé. « L'intégration de plus de plastique recyclé dans les plastiques neufs est un élément clé de la viabilité des entreprises de recyclage et donc de la pérennité de la filière », insiste Pierre de Lépinau. Dans la feuille de route de l'Economie circulaire qui sera présentée en juin par le ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et qui vise notamment à atteindre



“

L'intégration de plus de plastique recyclé dans les plastiques neufs est un élément clé de pérennité de la filière »

PIERRE DE LÉPINEAU, Adivalor

Hausse des tarifs

Face aux difficultés rencontrées pour recycler les plastiques agricoles, des augmentations de tarifs ont été annoncées par le CPA et Adivalor. De 130 €/t début 2018, l'éco-contribution pour les films de paillage, bâches à plat et films à ourlet est passée à 160 €/t au 1^{er} mai 2018 et passera à 180 €/t au 1^{er} janvier 2019. Adivalor a aussi dû revoir ses conditions d'intervention, au 1^{er} janvier 2018 puis à nouveau au 1^{er} avril 2018. L'enlèvement est désormais facturé 50 €/t de déchets pour les films minces clairs, 65 €/t pour les bâches à plat minces claires et 95 €/t pour les films de paillage de couleur, avec pour tous l'obligation d'un taux de souillure inférieur à 60 %. Les films présentant des taux de souillure supérieurs à 60 % sont orientés vers l'enfouissement, avec un tarif unique de 125€/t. Des bonifications pourront toutefois être proposées pour les films de paillage ayant un taux de souillure inférieur à 50 %.

100 % de plastique recyclé en 2025, l'intégration de plus de matières premières issues du recyclage dans les produits neufs est ainsi un axe essentiel. Et d'ores et déjà, un engagement devait

être pris par les adhérents du CPA pour intégrer davantage de plastique recyclé dans les produits neufs. 🌱

Véronique Bargain

(*) Union des Industries de la Protection des Plantes

Checchi & Magli
I T A L I A
TECHNOLOGIES POUR HORTICULTURE
PLANTEUSE WOLF
PLANTATION SUR PAILLAGE ET ÉGALEMENT COMBINÉE

DEROULEUSES
REPIQUEUSES AUSSI COMBINÉES
MACHINES POUR PLATES-BANDES
PLANTEUSES DE POMMES DE TERRE
RECHASSEUSES
ARRACHEUSES DE POMMES DE TERRE

COMMERCIAL FRANCE MONSIEUR NICOLA BONATO
PORTABLE +39 370 3389884
Via Guizzardi, 38 • 40054 Budrio BOLOGNA ITALIA
Tel. +39 051 80.02.53 • Fax +39 051 69.20.611
www.checchiemagli.com • info@checchiemagli.com

Un outil pour comparer les coûts des paillages

A l'initiative de la Commission Biodégradable du CPA, qui a engagé un travail d'information et d'explication sur les plastiques biodégradables, le CPA a mis au point un logiciel permettant à un agriculteur d'évaluer le coût complet de l'utilisation d'un type de paillage. L'outil intègre le type de film



UN LOGICIEL PROCHAINEMENT MIS EN LIGNE, permettra d'évaluer et de comparer le coût total d'utilisation des plastiques.

et ses caractéristiques, son prix d'achat, le coût de pose, le coût de dépose, le coût de transport et de regroupement, et le coût d'élimination ou de recyclage. « La gestion des plastiques usagés implique des coûts qui ne sont pas toujours pris en compte, explique Bernard Le Moine. Avec ce logiciel, tous les coûts sont intégrés et réunis dans un même outil ». Un producteur pourra ainsi comparer le coût à l'hectare de différents types de paillage, dont des paillages biodégradables qui n'entraînent pas de coût de dépose, transport et élimination, ou encore faire évoluer ses méthodes culturales.

Le logiciel, actuellement en phase de test et homologation, devrait être mis en ligne sur le site du CPA vers la fin mai. Il sera accessible gratuitement à tout agriculteur. L'objectif est ensuite d'étendre l'utilisation du comparateur à d'autres plastiques agricoles comme les filets, clips, ficelles...

RAFU2 : atteindre un taux de souillure inférieur à 50 %

Lancé en 2016 dans la foulée de RAFU1, le projet RAFU2 vise à accélérer le transfert

aux producteurs des innovations mises au point dans RAFU1, et à trouver des solutions pour toutes les cultures.

Lancé en 2011 par Adivalor et le CPA, le projet RAFU (Recyclage Agriculture Films Usagés) vise à améliorer les conditions de dépose des films de paillage et semi-forçage pour réduire leur taux de souillure et en faciliter le recyclage. Si certaines bonnes pratiques peuvent limiter les tonnages collectés (enlèvement rapide pour éviter le développement des mauvaises herbes, enlèvement en conditions sèches pour que la terre ne colle pas au film...), l'amélioration du matériel de dépose est en effet essentiel.

Mettre au point la machine qui correspond aux besoins

Après un état des lieux des pratiques et des principaux gisements, des travaux ont notamment été engagés par Invenio et les producteurs de carotte des Landes sur les films de semi-forçage utilisés pour la production de carottes primeur. « L'objectif, explique Franck Cogneau, d'Invenio, était de mettre au point une machine qui nettoie les films pendant l'enlèvement et avec un débit de chantier



UNE MACHINE DE PRÉSÉRIE A ÉTÉ CRÉÉE POUR LA CAROTTE à partir de RAFU par la société Simonneau.

suffisant ». Les travaux dans le cadre de RAFU1 ont abouti à un prototype de machine tout-en-un. Des dents décompactent le sol, un arceau soulève et étale le film, puis celui-ci est nettoyé par une soufflerie à grand débit et un raclage des faces supérieure et inférieure. Le film est ensuite enroulé de façon continue et automatique sur un bicône. « Avec cette machine, la souillure est divisée par quatre, précise Franck Cogneau. Pour une tonne de plastique, on passe de deux tonnes de souillure à 500 kg. Le débit de chantier peut atteindre 8 ha/jour avec une seule personne au lieu de deux classiquement avec une bineuse et une enrouleuse ». Le prototype est utilisé cette saison par un producteur.

Et une première machine de série a été créée par la société Simonneau et est utilisée cette saison par un producteur des Landes. Une demi-journée à une journée est nécessaire pour bien régler la machine. La dépose des films de semi-forçage devant se faire dans un délai très court, l'objectif est que chaque producteur soit équipé de deux machines. Les producteurs de carottes des Landes étant très mobilisés, le déploiement de la machine pourrait se faire assez rapidement.

Trouver des solutions pour toutes les cultures

Des travaux ont aussi été initiés dans le cadre de RAFU2 sur d'autres cultures, avec les acteurs locaux

Notre technique au service de l'agriculture



Fabricant de filet :
Brise vent, ombrage, paragrêle,
anti-insectes, toiles hors sol,
filet de récolte, anti-oiseaux,...

Une gamme complète pour
l'ARBORICULTURE, le MARAICHAGE
et l'HORTICULTURE.

Nouveauté
BIOMAILLE

LUTTE PHYSIQUE
CONTRE LES INSECTES

Protection insect-proof pour
grandes cultures, pose directe
petites et grandes largeurs

SPECIAL FRAISE

Filet de protection anti-drosophile
Filet d'ombrage et support
de hampe florale tricoté pour
la production de fraise hors-sol

OMBRAGE MÂCHE

Filets développés et adaptés à la pose
mécanique : Anti-insectes, ombrage 30%
ombrage 50% ... disponibles.



65, rue Albert EINSTEIN
ZI Les Milles - BP 10600
13793 Aix-en-Provence cedex 3
FRANCE
Tel. +33 (0)4 42 39 88 87
Fax +33 (0)4 42 39 77 15
e-mail: contact@emis-france.fr
www.emis-france.fr

moi
je recycle!



L'engagement des fournisseurs éco-responsables

Partenaires de l'initiative Agriculture Plastique Environnement (APE), **9 metteurs en marché** contribuent aujourd'hui au financement de cette filière. **En 2017, 210 tonnes de filets** paragrêle usagés ont été collectés sur tout le territoire.

Retrouvez les informations
sur la gestion des
filets paragrêle usagés



www.adivalor.fr
rubrique
→ les collectes
→ plastiques usagés
→ filets paragrêle.

jevaisledireamamère...



Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la VALORisation des déchets agricoles

plastique

➔ (producteurs, stations expérimentales, entreprises, Cuma). « Face à l'absence de débouchés pour les films très souillés, il est urgent d'agir pour abaisser le taux de souillure des films à moins de 50 %, souligne Elsa Vinuesa. Pour cela, les producteurs et les acteurs locaux doivent s'approprier le problème et trouver leur propre solution ». En Bretagne, des travaux ont été engagés sur l'échalote avec le Cerafel, la Chambre d'agriculture, la Fédération des Cuma du Finistère et des entreprises. Un projet de machine qui soulève et enroule le film en un passage a été retenu. Et face à l'urgence de la situation, le CPA a investi dans une première machine qui sera mise à disposition des producteurs. Des travaux ont été menés aussi sur le melon dans la Drôme et le Sud-est. « En melon, l'idée est de nettoyer le film entre le broyage des plants et le soulèvement, explique Franck Cogneau. Le film étant percé par la végétation, un nettoyage après soulèvement s'avère trop violent ». Un prototype basé sur un balayage

des films après broyage est en cours de mise au point. Une étude des pratiques a également été engagée dans les Pyrénées-Orientales sur la pomme de terre et la salade. Enfin, le CPA a répondu dernièrement à un appel à projets de la région PACA et de l'Ademe pour trouver des solutions pour la salade sous abri et pour l'asperge. 📍

Véronique Bargain



“

Il y a urgence à réduire le taux de souillure des films de paillage et semi-forçage »

BERNARD LE MOINE, délégué général du CPA



LE CPA A ENGAGÉ DES TRAVAUX AVEC LES PROFESSIONNELS BRETONS pour la récupération de films de paillage utilisés pour la culture de l'échalote.

Des biodégradables pour presque tous les usages

Des films de paillage biodégradables existent désormais pour presque toutes les utilisations, avec un coût au final pas beaucoup plus élevé que celui des paillages classiques.

« **Q**uand le recyclage des films agricoles est facilement réalisable, il est privilégié,

indique Olivier de Beau-repaire, animateur de la Commission Biodégradable du CPA. *Mais quand il n'est pas techniquement ou économiquement faisable, les plastiques biodégradables présentent tout leur intérêt. C'est le cas notamment des films de paillage, très souillés à la dépose et donc très difficiles à recycler* ». Depuis plusieurs années, les fabricants ont donc mis au point des films de paillage biodégradables. Depuis janvier 2018, une norme européenne éditée par l'Afnor, en cours d'homologation au niveau français, définit ce qu'est un film de paillage biodégradable. Issue de la

norme française NF 51002, qui portait sur le matériau biodégradable, et de la norme italienne UNI 11495 définissant un film de paillage biodégradable, la norme EN NF 17033 donne désormais une définition européenne d'un film de paillage biodégradable. « *Un film de paillage biodégradable est un film apte à l'utilisation en paillage non récupérable : quand on l'enterre, il se dégrade sous l'action des micro-organismes du sol, en moins de 24 mois et sans effet toxique* ». Les films plastiques biodégradables sont constitués en majorité de copolyesters d'origine fossile (pétrole) ou végétale et de dérivés de l'amidon comme l'acide polylactique (PLA). La formulation varie selon la durée de vie requise et la zone géographique, nord,



CPA

LES PAILLAGES BIODÉGRADABLES SONT TRÈS UTILISÉS EN SALADE, du fait du nombre élevé de rotations et donc des quantités importantes de paillage à enlever et recycler ou éliminer.

tempérée ou sud. Plusieurs épaisseurs sont proposées, de

10-15 µm en général pour les cultures de printemps ➔

PROTECTION PARA-GRELE : ENSEMBLE, ABRITONS LA NATURE



Systèmes parasol et anti-insectes complets - Piquets bois traités classe IV
 Amarres - Accessoires d'ancrage - Systèmes anti-pluie
 Tuteurage et accessoires de palissage - Crochets de palissage métal
 Maille anti-rongeurs - Fils de fer et câbles galva et inox
 Traverses galvanisées pour palissage vigne - Piquets béton VALENTE

100% APE



SARL CANTAGRI
 « BARRAILLOUS »
 47260 GRANGES-SUR-LOT
 Tel : 05.53.94.33.86 - Fax : 09.81.23.33.86
 Mobile : 06.09.79.29.94
 Email : info@cantagri.fr
 Web : cantagri.com-cantagri.fr

Films plastiques bio-fragmentables, une fausse solution

Les films plastiques dits bio-fragmentables ou oxo-dégradables sont constitués de polyéthylène et d'un additif, souvent un métal covalent, qui provoque un vieillissement accéléré du film. Sous l'effet des UV et de la chaleur, les chaînes de polymères se fragmentent en morceaux visibles à l'œil nu ou pas, mais dont la biodégradation ne peut être prouvée, et qui enrichissent le sol en plastique. La fragmentation se faisant surtout sous l'effet des UV, les parties enterrées se fragmentent par ailleurs très peu.



“

Sans coût de récupération et d'éco-contribution, les paillages biodégradables peuvent être économiquement intéressants »

OLIVIER DE BEAUREPAIRE, animateur de la Commission Biodégradable du CPA

et de 40-50 µm pour les replantations de vergers.

Salade, échalote, cucurbitacées...

Des films de paillage biodégradables sont donc disponibles pour à peu près toutes les utilisations, à quelques exceptions près: les films de paillage hors-sol, épais et relativement propres, qui peuvent être recyclés, les films de fumigation, qui doivent avoir une imperméabilité parfaite, difficile à obtenir avec un matériau biodégradable, et les films de solarisation, qui doivent être très résistants aux UV, ce qui impliquerait une épaisseur et donc un coût très élevé. Un bémol est apporté aussi pour le melon. « Les fruits reposant sur le film entraînent une dégradation accélérée du paillage

aux points de contact avec la présence de particules de plastique noir sur les melons, notamment brochés, explique Olivier de Beaurepaire. Malgré un broissage en station, ces particules collées aux fruits peuvent se retrouver en magasin. En Italie, elles sont acceptées par les consommateurs, les distributeurs ayant communiqué sur l'utilisation de paillages biodégradables. En France, les consommateurs et les distributeurs semblent plus réticents ». Actuellement, 5 à 10 % des paillages utilisés en Europe, principalement en France et Italie, en Espagne à une moindre échelle, sont des paillages biodégradables. Les cultures les plus concernées sont la salade, du fait du nombre élevé de rotations, les cucurbitacées, les solanacées (aubergine, poivron, piment) et l'échalote, pour laquelle le paillage est difficile à enlever et à recycler, avec la nécessité d'un tri pour éliminer les fragments de film pouvant rester sur les échalotes. Les paillages biodégradables sont par ailleurs plus utilisés en bio qu'en conventionnel.

Pas de frais de récupération et traitement

« Le principal avantage d'un paillage biodégradable est qu'il peut être enfoui dans le



LES PLASTIQUES BIODÉGRADABLES SONT UN RECOURS à l'utilisation d'herbicides comme ici sur asperge.

sol après utilisation et qu'il n'y a donc pas à l'enlever et à le faire recycler ou éliminer, souligne Olivier de Beaurepaire. Des recherches de l'Institut Polytechnique de Zurich utilisant du carbone isotopique ont montré que le carbone des films se retrouve bien dans les bactéries et champignons du sol ». Sur le plan économique, le coût n'est au final pas beaucoup plus élevé qu'avec un paillage classique. Si le prix au kilo est au moins deux fois plus élevé, il est en effet possible de réduire les épaisseurs. « Comme il n'y a pas de dépose, on peut passer de 25 µm, un minimum pour pouvoir enlever un paillage sans le déchirer, à 10-15 µm. Comme par ailleurs il n'y a pas d'éco-contribution sur les films biodégradables, le surcoût à l'achat, variable selon le prix du polyéthylène, est d'environ 100 euros/ha ». Et surtout, un paillage biodégradable évite les frais de récupération des films (100-150 euros/ha), de transport vers le lieu de collecte et désormais d'élimination ou de nettoyage des films de paillage. Au final, le surcoût, n'est donc pas très élevé. Et avec l'augmentation de l'éco-contribution et des frais de nettoyage et d'élimination

Clips et ficelles

On trouve aujourd'hui des clips et ficelles biodégradables qui facilitent la valorisation des déchets verts des cultures palissées ou au moins limitent leur coût de traitement. Des clips et ficelles biodégradables sont notamment testés à la Station Expérimentale Horticole de Bretagne Sud. Les résultats en termes d'utilisation sont globalement satisfaisants. Les clips et ficelles ne peuvent par contre être compostés en bout de champ mais nécessitent un compostage industriel ou tout au moins un compostage dans un composteur ménager avec de fréquents retournements pour atteindre la température requise.



LA STATION EXPÉRIMENTALE HORTICOLE DE BRETAGNE SUD travaille depuis plusieurs années sur les paillages, les ficelles et clips biodégradables.



des films de paillage, les paillages biodégradables pourraient devenir encore plus intéressants. 🌱

Véronique Bargain

Un guide des bonnes pratiques

Un guide des bonnes pratiques du paillage biodégradable établi avec les Chambres d'agriculture est édité par le CPA. La pose se fait avec un matériel classique, mais quelques précautions sont nécessaires. Il est conseillé de planter juste après la pose, la biodégradation commençant dès la pose du film, de retirer le frein de la dérouleuse, les films biodégradables n'aimant pas être étirés, d'éviter les excès d'irrigation, notamment par aspersion, et d'enfourer le film dès que possible en fin de culture pour favoriser la biodégradation. Le labour ou un passage de fraise peuvent convenir, mais il est plutôt conseillé d'enfourer le film avec un outil rotatif, qui évite notamment que des fragments de film s'envolent. La fragmentation quasi-complète se fait généralement en moins d'un an. Plus la teneur en matière organique du sol est élevée, plus la biodégradation est rapide. En cas d'hiver froid et sec, elle peut par contre être ralentie.



IL EST CONSEILLÉ DE PLANTER JUSTE APRÈS LA POSE DE FILMS BIODÉGRADABLES, leur altération débute dès leur mise en place.



Votre confiance nous engage

PARTENAIRE DE VOS SOLUTIONS AGRONOMIQUES, NOS INSTALLATIONS S'ADAPTENT À VOS CULTURES. Spécialiste de la serre et de ses multiples équipements, nous innovons depuis plus de 50 ans pour vous accompagner durablement.



04 90 95 14 68
www.richel.fr