

Le glyphosate dans le réseau DEPHY FERME

Etat des lieux des usages, des freins et des alternatives

Novembre 2018



ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux des usages du glyphosate dans le réseau DEPHY, et d'analyser les freins et les leviers à sa réduction voire son arrêt total.

Les données valorisées composent une « photographie » des pratiques et des systèmes mis en œuvre à un moment donné dans le réseau. Elles ne permettent pas d'évaluer l'impact de l'intégration d'un ou plusieurs leviers visant à réduire l'utilisation du glyphosate sur les performances globales d'un système de culture.

L'étude s'appuie sur les ressources disponibles au sein du réseau DEPHY, à savoir des jeux de données d'itinéraires techniques, des fiches synthétiques décrivant des trajectoires de systèmes, des résultats d'enquêtes conduites auprès des agriculteurs du réseau, et l'expertise des membres du réseau DEPHY (Ingénieurs Réseaux, Ingénieurs Territoriaux, Experts Filières, Chargés de Missions à la Cellule d'Animation Nationale).

La présente étude, effectuée à partir d'un échantillon des données collectées au sein du réseau ne prétend pas être représentative des pratiques de la ferme France. En revanche, la volumétrie des données mobilisées permet d'intégrer une grande partie de la diversité des usages et pratiques rencontrées en France.

Structure du document

Le document s'ouvre sur des éléments de contexte du réseau DEPHY. Viennent ensuite la présentation des objectifs de l'étude, des précisions méthodologiques ainsi qu'une mise en contexte du sujet traité.

La présentation des résultats est structurée comme suit :

- Une synthèse des principaux enseignements, pour les différentes filières analysées, sur 2 pages ;
- Une présentation détaillée des résultats, par filière, en deux temps, un premier sur les niveaux d'usages observés, un second sur les alternatives identifiées ;
- La compilation des résultats des enquêtes sur les freins et leviers à l'utilisation du glyphosate, conduites dans le réseau DEPHY à l'automne 2017, sous forme de fiches recto-verso intitulées « La voix des agriculteurs DEPHY à propos du glyphosate » et déclinées par filière.

Quels sont les éléments produits par le réseau DEPHY déjà à disposition ?

Il existe d'ores et déjà un grand nombre de ressources disponibles, issus des travaux de l'ensemble du réseau DEPHY :

- Des fiches descriptives de systèmes de culture économes et performants ou en évolution vers la réduction de produits phytosanitaires (Fiches SCEP et Fiches Trajectoire du réseau FERME) ;
- Des fiches sur les systèmes testés dans le réseau EXPE, présentant dans le détail les stratégies de gestion des bioagresseurs mises au point et les résultats obtenus ;
- Des fiches de présentation des 255 groupes DEPHY FERME ;
- Des synthèses techniques nationales multi-filières ou thématiques ;
- Des publications scientifiques ;
- Des vidéos de présentation du réseau et des principales actions menées.



Tous ces éléments sont disponibles sur <http://www.ecophytopic.fr/DEPHY/DEPHY-reseau-DEPHY>



Caractérisation des pratiques au sein du réseau DEPHY

Eléments de méthode

Objet d'étude : le système de culture

L'objet d'étude dans le réseau DEPHY est le système de culture (SdC). Ce concept désigne **l'ensemble cohérent et ordonné de techniques culturales mises en œuvre sur un lot de parcelles conduites de la même façon, selon les mêmes principes de gestion et avec les mêmes objectifs, et ceci sur plusieurs années.**

Pour les cultures assolées (grandes cultures, cultures maraîchères), la description du système de culture intègre donc la succession des cultures, qu'elle soit ou non ordonnée de façon cyclique dans une rotation.

Un indicateur du niveau d'utilisation des pesticides

L'Indice de Fréquence de Traitement : IFT

Le niveau d'utilisation des pesticides est mesuré, au sein du réseau DEPHY, par l'IFT.

- Pour un traitement avec un produit phytosanitaire, l'IFT est calculé comme le rapport entre la dose appliquée et la dose de référence du produit commercial pour la culture considérée. Lorsque le traitement ne concerne qu'une partie de la parcelle ou de la sole concernée, l'IFT du traitement est réduit au prorata de la surface traitée.
- La dose de référence est définie comme la dose homologuée d'un produit commercial sur une culture donnée. Lorsqu'il y a plusieurs usages homologués (i.e. plusieurs bioagresseurs visés avec des doses homologuées différentes), c'est la dose minimale qui est retenue comme dose de référence pour le calcul d'IFT. L'IFT associé à un traitement donné peut donc être supérieur à 1 si le bioagresseur visé est peu sensible et requiert une dose élevée.
- Les IFT des différents traitements depuis la récolte de la culture précédente à la récolte de la culture sont cumulés pour calculer l'IFT de la culture. Lorsqu'il y a plusieurs cultures successives au cours d'une même année, les IFT sont cumulés sur les différentes cultures pour définir l'IFT de la campagne. En cultures assolées, l'IFT du système de culture est la moyenne des IFT annuels des différents termes de la succession culturale. Les traitements de semences ne sont pas intégrés dans ce calcul.
- Tous les produits phytosanitaires ayant un numéro d'AMM sont intégrés dans l'IFT, mais les produits de la liste du NODU-vert-Biocontrôle sont intégrés à part dans un IFT-vert (<http://agriculture.gouv.fr/Notes-methodologiques-Le-NODU>)

Utilisation des IFT ou des grammages de matières actives ?

Pour traiter la question du glyphosate, le choix a été fait de raisonner en grammage de matière active par hectare plutôt qu'en IFT, ce choix permet de limiter les biais liés aux différentes doses homologuées du glyphosate en fonction de l'usage.

En revanche, pour comparer les niveaux d'usages des autres herbicides, l'indicateur IFT a été conservé, permettant de comparer plus facilement des programmes herbicides diversifiés en matières de spécialités commerciales utilisées.



Les données valorisées dans le cadre de cette étude

Itinéraires techniques décrits dans le réseau

Pour les quatre filières étudiées (GCPE : Grandes Cultures et Polyculture Elevage, viticulture, arboriculture et maraîchage), les données retenues sont celles décrites par les Ingénieurs Réseaux à l'entrée des systèmes dans le réseau (les « Points Zéro » dans le jargon DEPHY). Plusieurs raisons motivent ce choix :

- Ces données correspondent aux pratiques des agriculteurs avant les éventuels changements de pratiques mis en œuvre dans le cadre de l'accompagnement DEPHY. Sans être parfaitement représentatives des pratiques agricoles en France, elles sont *a priori* plus représentatives que les pratiques actuelles des agriculteurs du réseau ;
- Ces données ont fait l'objet de procédures rigoureuses de vérification, correction et validation en lien avec les Ingénieurs Réseaux, assurant un bon niveau de fiabilité des données enregistrées,
- Les pratiques sont décrites sous forme « synthétisées » sur trois ans, pour les différents termes de la rotation. Ce formalisme permet de s'affranchir des spécificités d'une année particulière en lissant la variabilité interannuelle d'itinéraires techniques liée aux conditions climatiques.

Au final, le jeu de données utilisé pour l'analyse correspond à :

- 996 systèmes de culture en grandes cultures conventionnelles, soit près de 5400 itinéraires techniques ;
- 1049 SdC en viticulture conventionnelle, soit près de 3000 itinéraires techniques ;
- 124 SdC en arboriculture conventionnelle, soit près de 370 itinéraires techniques ;
- 139 SdC en maraîchage conventionnel, soit près de 740 itinéraires techniques ;
- 72 SdC en cultures tropicales conventionnelles, soit près de 110 itinéraires techniques ;

Les fiches trajectoires

Les Ingénieurs Réseau du réseau DEPHY ont élaboré 142 fiches « trajectoires », toutes filières confondues, décrivant les changements opérés dans des fermes DEPHY dont l'évolution d'usage de pesticides depuis l'entrée dans le réseau est remarquable. Ces fiches trajectoires décrivent le contexte de production des fermes concernées, les objectifs des agriculteurs, les leviers techniques mobilisés au cours du changement de pratiques, et les résultats en termes de performances. Certains agriculteurs citent explicitement la réduction ou la suppression du glyphosate comme un objectif revendiqué. Ces fiches sont des sources d'information précieuses pour l'évaluation des possibilités de s'affranchir du glyphosate, ou des difficultés éventuelles à atteindre cet objectif.

Enquête auprès des IR sur les alternatives à l'usage du glyphosate

Une enquête a été conduite auprès des Ingénieurs Réseau du réseau DEPHY pour caractériser les évolutions d'usage du glyphosate et identifier les freins et leviers (en particulier des alternatives) à la réduction voire à l'arrêt de son utilisation par les agriculteurs du réseau.

Expertise des membres du réseau

La valorisation de ces données provenant de sources diverses a été permise par la mobilisation de l'ensemble des expertises présentes dans le réseau à toutes les échelles : agriculteurs et agricultrices, ingénieurs réseaux et territoriaux, experts filières, membres de la Cellule d'Animation Nationale.



Mis au point et breveté dans les années 70 par la société Monsanto, le glyphosate est un herbicide systémique qui présente la propriété de circuler dans la plante et d'en atteindre les parties souterraines. Il est également qualifié d'« herbicide total » car son spectre d'action touche la quasi-totalité des espèces végétales (Dill et al., 2010).

Les usages de cette substance active concernent tant les amateurs que les professionnels de l'agriculture ou de l'entretien des infrastructures et espaces végétalisés. Ce sont ainsi près de 9100 tonnes de glyphosate qui ont été commercialisées en 2016 en France, dont 8400 tonnes pour les usages agricoles (Base Nationale des Ventes-distributeurs).

En agriculture, le glyphosate est utilisé pour trois grandes catégories d'usages : contrôler la flore adventice difficile (vivaces, invasives, allergènes ou toxiques), gérer/détruire des couverts et prairies, et éliminer le verdissement des parcelles avant semis en complément ou en substitution du travail du sol.

En Europe, la mise en marché et l'utilisation des spécialités commerciales phytopharmaceutiques sont soumises à une réévaluation tous les 10 ans. Pour le glyphosate, la précédente évaluation arrivait à échéance au 31 décembre 2017. Après des débats âpres entre les Etats-membres, la proposition de la Commission Européenne d'un renouvellement de l'approbation pour 5 ans a été adoptée.

Dans ce cadre, l'INRA a fait l'objet d'une saisine par quatre ministères (transition écologique et solidaire, solidarités et santé, agriculture et alimentation, et enseignement supérieur, de la recherche et l'innovation). Cette saisine a donné lieu à la publication d'un rapport intitulé « Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française » (Reboud et al., 2017). Ce rapport fait la synthèse de nombreux éléments disponibles sur le sujet : expertise individuelle d'experts de l'INRA, du CIRAD, des Instituts Techniques Agricoles, du réseau des Chambres d'Agriculture, du réseau des CIVAM, jeux de données disponibles sur les pratiques agricoles (enquêtes SSP / Agreste PK, réseau DEPHY), contribution des instituts techniques (« Les Instituts techniques agricoles et le glyphosate »).

En France, le gouvernement a pris la décision de mettre fin aux principaux usages du glyphosate d'ici trois ans au plus tard et d'ici cinq ans pour l'ensemble des usages, tout en précisant que les agriculteurs ne seraient pas laissés dans une impasse.

Afin d'accompagner la profession agricole dans son ensemble, et d'assurer une transparence concernant les moyens mis en œuvre et les progrès accomplis vers la sortie du glyphosate, les ministres de l'agriculture et de l'alimentation et de la transition écologique et solidaire ont présenté une série de mesures (communiqué officiel du 22 juin 2018) :

- La création d'un centre de ressource d'ici la fin 2018 pour rendre accessible à l'ensemble de la profession agricole les solutions existantes pour sortir du glyphosate,
- Le renforcement des actions d'accompagnement dans le cadre du programme Ecophyto pour diffuser les solutions et trouver de nouvelles alternatives pour les usages pour lesquels il demeurerait des impasses,
- La mobilisation des réseaux territoriaux des Chambres d'Agriculture, et de l'enseignement agricole pour faire connaître et promouvoir les alternatives au glyphosate sur l'ensemble des territoires, avec l'appui des CIVAM et des coopératives agricoles,
- Le suivi des quantités vendues et utilisées des produits contenant du glyphosate afin de faire toute la transparence sur les usages en publiant régulièrement les données et en les mettant à disposition du public,
- La valorisation de ce travail au niveau européen avec les pays volontaires pour s'engager comme la France dans une sortie rapide du glyphosate.



Le réseau DEPHY a pour mission première d'accompagner les agriculteurs dans la réduction des produits phytosanitaires et de produire des références sur les pratiques économes en phytos à partir de l'analyse des données collectées auprès des agriculteurs. Il est donc un des outils à disposition de l'agriculture française pour appuyer le plan de sortie du glyphosate, même si les pratiques des agriculteurs visent à réduire tous types de produits phytosanitaires et pas uniquement le glyphosate. Les données du réseau sur le glyphosate ont d'ailleurs alimenté l'expertise produite par l'INRA.

La présente étude, effectuée à partir d'un échantillon des données collectées au sein du réseau ne prétend pas être représentative des pratiques de la ferme France. En revanche, la volumétrie des données mobilisées permet d'intégrer une certaine diversité des pratiques.

Les données valorisées ici composent une « photographie » des pratiques et des systèmes mis en œuvre à un moment donné dans le réseau. Elles ne permettent pas d'évaluer l'impact de l'intégration d'un ou plusieurs leviers visant à réduire l'utilisation du glyphosate sur les performances globales d'un système de culture.

Ce document n'a pas vocation à se substituer aux études d'ampleur nationale réalisées précédemment et rappelées dans les éléments de contexte mais vise à apporter une contribution complémentaire, spécifique au Réseau DEPHY, au plan de sortie du glyphosate.

Le contexte réglementaire concernant les produits phytosanitaires est en constante évolution, et un certain nombre de matières actives et/ou de spécialités commerciales ont été retirées du marché récemment. Concernant les matières actives herbicides, les spécialités commerciales à base d'aminotriazole ne sont plus utilisables depuis septembre 2017, celles à base de glufosinate depuis août 2018 et certains produits à base de glyphosate, ainsi que de nombreuses spécialités commerciales à action racinaire ont également été retirées.

Ces matières actives étaient particulièrement utilisées dans les cultures pérennes (arboriculture et viticulture), ainsi il est fort probable que les pratiques décrites dans ce document seront amenées à évoluer dans les prochaines années pour ces filières en particulier.



Description des usages

Dans les trois DOMs concernés par la filière Cultures Tropicales (Guadeloupe, Martinique et Réunion), les herbicides sont les préparations phytopharmaceutiques où les quantités de substances actives vendues sont les plus importantes au regard des données compilées par les Directions de l'Agriculture régionales. Le glyphosate quant à lui, représente entre 25 et 40% des quantités de substances actives herbicides vendues (sources BNVD-D 2015-2016 pour la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion).

Le glyphosate est utilisé dans toutes les cultures concernées par les réseaux DEPHY. Il présente les usages potentiels suivants :

- la gestion des adventices vivaces et lianescentes, en traitements localisés ou en plein. Elles ne peuvent être contrôlées efficacement par des alternatives mécaniques, au risque de les disséminer ;
- la gestion de certaines adventices vivaces en bordure de champ ;
- la gestion des interrangs ou des inter-billons, lorsqu'il n'existe pas de films plastiques ou de paillage organique pour les couvrir ;
- la destruction de couverts végétaux d'interculture incompatibles pour une association avec la culture de rente suivante ;
- la dévitalisation des bananiers en fin de production afin de limiter la multiplication et la dissémination des phytoparasites telluriques, principalement nématodes et charançons.

Sur les 72 SdC évalués dans le réseau DEPHY FERME cultures tropicales, 26 SdC ont eu recours à du glyphosate sur la dernière campagne. Le glyphosate a été utilisé principalement pour la gestion des abords de parcelles ou pour le contrôle d'adventices vivaces et lianescentes en parcelle. C'est en culture de mangue et en canne à sucre que le glyphosate est le moins employé. La quantité de substances actives utilisées par campagne s'échelonne de 260 à 1440 g/ha/an.

Néanmoins, le contexte réglementaire évoluant rapidement et continuellement, certaines spécialités herbicides ont été retirées du marché en fin d'année 2017, ce qui limitera les solutions disponibles en matière de désherbage, au sein d'une filière Cultures tropicales déjà très peu pourvue en solutions phytopharmaceutiques (30% d'usages pourvus recensés en 2017). Avec la disparition récente du glufosinate (le BASTA représentant de l'ordre de 40% des reventes d'herbicides en banane) et de l'asulame, il est à craindre que l'utilisation du glyphosate augmente dans les SdC banane et canne à sucre.

Des alternatives existent cependant, parmi celles-ci on peut citer par exemple :

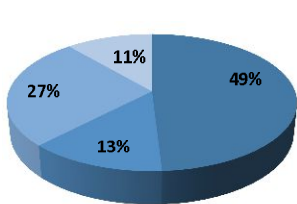
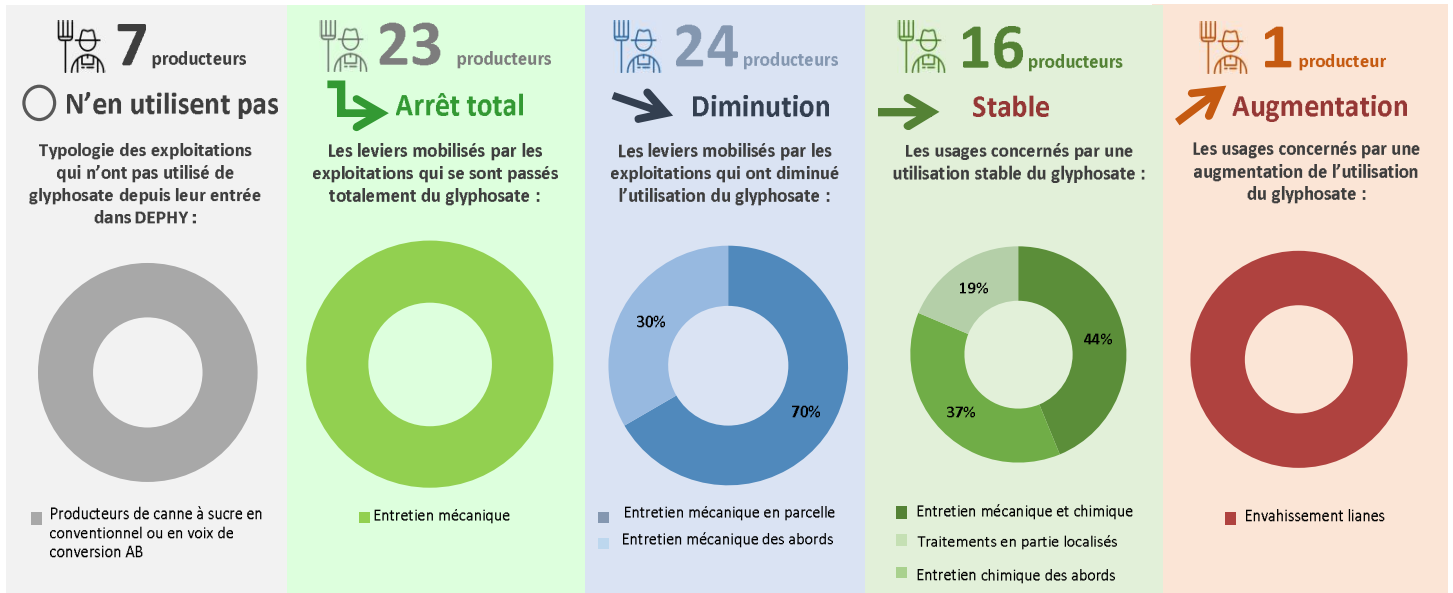
- L'entretien mécanique de la flore spontanée ou de plantes de services installées à l'aide de matériels de fauche ou de broyage ;
- Le sarclage manuel ciblé, et précoce ;
- Le paillage plastique ou organique à base de résidus de culture et l'épillage à partir des feuilles de canne ;
- La réduction des doses appliquées, par la pratique de traitements localisés, ciblés sur des espèces d'adventices vivaces et lianescentes ou en accompagnement d'installation de couverts végétaux cibles, complété par l'utilisation de buses Bas et Ultra Bas volume ;
- L'installation de couverts végétaux à base de plantes de services en inter-culture mais aussi en intercalaire dans les cultures de rentes ;
- La sélection variétale et le réaménagement parcellaire.



Cultures tropicales

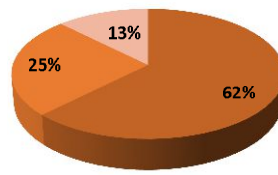
La voix des producteurs DEPHY à propos du glyphosate

Fin 2017, une enquête a été lancée auprès des agriculteurs du réseau DEPHY FERME concernant les évolutions d'usage du glyphosate depuis leur entrée dans le réseau. Voici les principaux résultats de l'échantillon pour la filière cultures tropicales :



76%

76% des agriculteurs ont des trajectoires vertueuses du point de vue de l'utilisation du glyphosate : soit ils n'en utilisaient pas depuis leur entrée dans le réseau, soit ils ont diminué voir arrêté totalement d'en utiliser.



24%

24% des agriculteurs du réseau DEPHY continuent à utiliser autant voire plus de glyphosate.

À noter : la très grande majorité des producteurs inscrits dans les réseaux DEPHY ont fortement diminué l'utilisation du glyphosate ces dernières années et lorsqu'ils sont stables, les quantités utilisées sont très faibles (traitements localisés). Néanmoins, il arrive que les aléas modifient les pratiques. Ainsi, suite au passage de la tempête Matthews fin 2016, certains producteurs de banane ont du faire face à une recrudescence de lianes pouvant s'avérer très contraignante quelque soit les leviers envisagés. Dans le cas de la culture de mangue, à la Réunion, tous les agriculteurs ont réussi à réduire voire arrêter totalement l'usage du glyphosate, en particulier grâce à l'entretien mécanique des vergers.

Quels sont les freins à la réduction du glyphosate ?

Quelles idées ou ressources avez-vous à disposition pour réduire l'utilisation du glyphosate ?

- Le coût du désherbage chimique reste moins élevé que le coût lié à la main d'œuvre pour gérer mécaniquement l'enherbement dans les vergers.
- Pas d'alternatives au glyphosate utilisé en dévitalisation des bananeraies lorsque les parcelles sont arrêtées.
- Les alternatives proposées sont difficiles à mettre en œuvre aux abords des parcelles.
- Les adventices sont très vivaces et leur repousse rapide.
- Manque d'alternatives chimiques équivalentes en coût/efficacité.
- Le matériel n'est pas toujours adapté à nos conditions : exploitations de petite taille, topographie, type de sol.
- Le glyphosate est encore utilisé contre les lianes et dans les contextes accidentés. Le désherbage mécanique ne permet pas de s'affranchir de ces adventices vivaces, il a tendance plutôt à les disséminer !
- L'arrêt des herbicides est un levier fort de notre groupe DEPHY Mangue, l'enherbement total des vergers permet à l'agriculteur d'avoir une meilleure régulation naturelle des bio-agresseurs.
- Les aides financières MAEC qui engagent l'agriculteur dans une gestion mécanique de l'enherbement.
- Développement de solutions de biocontrôle pour le désherbage tel que le Beloukha (acide végétal). Gestion des bordures par pâturage des animaux (bovins et ovins en particulier). Robot de désherbage autonome...
- Des solutions directes sur les adventices ou indirectes en retardant ou en empêchant la levée des adventices.
- Acquérir le réflexe d'agir avant d'arriver aux stades en floraison ou grenaison car cela augmente le stock semencier dans le sol et aggrave le risque sur les campagnes suivantes.
- L'appui par l'innovation et des mesures financières incitatives à la transition sans glyphosate.

La voix des producteurs DEPHY à propos du glyphosate



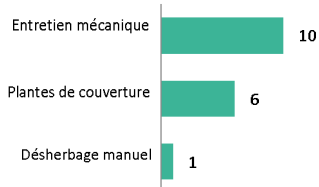
Cultures tropicales

Les leviers cités pour réduire l'usage du glyphosate



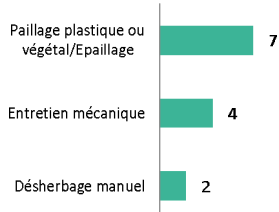
Banane

3 leviers cités 17 fois :



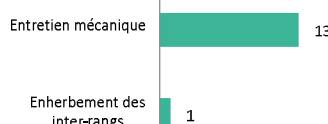
Ananas

3 leviers cités 13 fois :



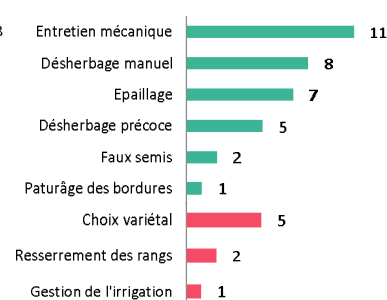
Mangue

2 leviers cités 14 fois :



Canne à sucre

9 leviers cités 42 fois :



E : Efficience **S** : Substitution **R** : Reconception

Témoignages du réseau sur les pratiques alternatives au glyphosate

Mise en place de plantes de couverture en culture de banane

« Au sein du réseau DEPHY FERME **banane de Martinique**, l'exemple de M. Daniel Nouvet est à citer en référence s'agissant de **l'implantation de plantes de services**, pour maîtriser l'enherbement des parcelles et **limiter l'utilisation d'herbicides**, plus particulièrement du glyphosate. En effet, depuis 2013, ce producteur a introduit progressivement deux plantes de couverture, à savoir le petit mouton (*Drymaria cordata*) et l'arachide pérenne (*Arachis pintoi*). Le choix de cette stratégie lui a permis par la même occasion de **protéger le sol contre l'érosion** et le ruissellement, de préserver l'environnement, mais aussi **d'améliorer ses performances agronomiques**. Tout cela, en plus du côté indéniable de la réduction des herbicides. Sur les parcelles entièrement recouvertes, ce producteur ne pratique plus depuis 2016 de désherbage chimique, au profit d'un entretien du couvert végétal à l'aide de débroussaillages réguliers. De nouvelles stratégies qui consistent à réaliser **des mélanges de couverts végétaux** pendant la période de jachère et avant la mise en place de nouvelles plantations sont actuellement en expérimentation sur l'exploitation de M. Nouvet. La démarche d'information et de démonstration se poursuit auprès des autres agriculteurs (membres ou hors réseau DEPHY FERME) lors de journées techniques ou de formations sur le site. L'objectif recherché est la généralisation des couverts végétaux et l'extension d'autres moyens de désherbage mécanique. Le changement de pratiques est bel et bien en marche ! »

Propos recueillis auprès de Thierry Vilna, Ingénieur Réseau DEPHY FERME Banane.



Plantes de services en jachère et implantation de jeunes bananiers dans le couvert vivant. © L. Gervais

Pratique de l'épailage dans les champs de canne à sucre



Épailage d'une parcelle de canne à sucre. © J. Antoir

« À la Réunion, les agriculteurs utilisent le glyphosate en applications localisées afin d'éliminer certaines adventices résistantes dans les champs, ou pour traiter les bordures de terrain. Dans notre groupe DEPHY FERME canne à sucre, l'objectif étant de **diminuer les intrants phytosanitaires**, les agriculteurs utilisent plusieurs méthodes qui permettent de diminuer le taux d'enherbement et ainsi de réduire l'usage de glyphosate. Une des techniques utilisée, la plus ancienne et qui a fait ses preuves, est **l'épailage**, appartenant au patrimoine spécifique réunionnais. Cette méthode demande une **main d'œuvre conséquente** : elle consiste à effeuiller les cannes à sucre 3 à 4 mois avant leur récolte, en posant les feuilles sèches au pied des cannes. Cela crée un lit de paille important, qui **bloque toute possibilité de levée des dernières adventices**, et qui améliore la fertilité du sol, en gardant l'humidité et en luttant contre l'érosion. Le fait de passer dans les champs pour épailer permet aux agriculteurs d'arracher en même temps manuellement les lianes, les herbes ligneuses et graminées fortement concurrentes, et ainsi d'éviter le passage par spot du désherbant glyphosate. J'ai constaté, après plus de 14 ans à travailler à la Chambre d'agriculture, que **les techniques combinées** de changements variétal, de paillage après coupe, de désherbage mécanique et de faux semis **permettent de diminuer le stock semencier du sol**, et donc de diminuer l'usage d'un intrant tel que le glyphosate. Les résultats sont non seulement encourageants, mais le changement est maintenant nécessaire. »

Propos recueillis auprès de Joseph Antoir, Ingénieur Réseau DEPHY FERME canne à sucre à la Chambre d'Agriculture de la Réunion.



Données issues de l'enquête DEPHY FERME sur les alternatives au glyphosate
Période d'enquête : octobre 2017 à janvier 2018
Echantillon : 71 agriculteurs



Document réalisé par la Cellule d'Animation Nationale DEPHY



Dans le cadre du Plan Ecophyto

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto