

Environnement : Accroître sa biodiversité dans ses parcelles

N°4
AVRIL 2022

Rédaction : Jessica ROBERT (Chambre d'Agriculture de L'Aube – Mise en page : Carole LE ROUSIC

Cet **Inf'EAU TECH** est dédié aux techniques agronomiques favorables à la qualité de l'eau.

La cellule EAU en collaboration avec Frédéric BERHAUT conseiller spécialisé en AB à la Chambre d'Agriculture de Haute-Marne vous informe ainsi sur des pratiques alternatives. Ayant des parcelles sur un territoire à enjeu eau, ces informations peuvent vous intéresser relativement à la réduction des intrants afin de concilier agriculture performante et préservation de la ressource en eau.

Les méthodes de gestion alternative visent à mettre en œuvre un ensemble de moyens qui joue sur différentes étapes du cycle du bio agresseur et de la culture, concourant ainsi à limiter leurs incidences, leurs développements et la contamination de la culture.

Le moment des semis approche et plusieurs leviers peuvent être actionnés pour atté éviter et être plus efficace pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires.



Accroître la biodiversité fonctionnelle ?

Réinjecter de la diversité dans les agro-écosystèmes (colza/blé/orge, blé dur/tournesol, blé/maïs ou encore blé/betterave/pomme de terre) permet de rompre les cycles des ravageurs et des maladies sélectionnés par les schémas conventionnels : meilleure gestion du salissement par l'allongement des rotations, restructuration plus naturelle du sol par la présence de profils racinaires différents mais complémentaires, dynamiser l'exploration, le piégeage et recyclage des éléments minéraux du sol, apportant, au final, plus d'équilibre dans la fertilité des sols... Cela permet également d'enrichir les paysages, dans l'espace et dans le temps et ainsi apporter plus de nourriture et d'abris à la faune, notamment les insectes pollinisateurs.

Rechercher et réintroduire d'autres plantes, est également synonyme d'économie : leur plus faible productivité peut être compensée par leurs avantages agronomiques et économiques, sur la rotation. Par exemple : en termes d'implantation, elles ne coûtent souvent pas plus cher qu'un couvert. Même constat au niveau des engrais azotés lorsque ces plantes sont des légumineuses. Ces cultures permettent de retrouver des marchés locaux pouvant être rémunérateurs, comparés aux énormes fluctuations observées sur les marchés des cultures conventionnelles.

De plus, certaines cultures vont avoir besoin de moins d'intrants pour être cultivées permettant ainsi de se diversifier tout en réduisant les intrants donc les potentielles sources de pollution pour la ressource en eau.

1) Les cultures intéressantes pour la diversification

L'œillette : une culture méconnue mais pourtant rentable

Plante rustique, elle convient presque partout. Elle a deux débouchés : l'alimentation (graines de pavot) ou la pharmacie.



Période d'implantation	Semis	Protection phytosanitaire	Fertilisation azotée
Mars-Avril Se cultive avec le matériel de l'exploitation	1 kg/ha à 0,5 cm de profondeur	L'œillette démarre très lentement, il faut être vigilant au niveau du désherbage Culture ne nécessitant ni fongicide, ni insecticide, ni régulateur	Entre 100 et 150 uN/ha



En France, elle a obligation de contrat et de déclaration auprès de la gendarmerie

Le sarrasin :

Par la courte durée de son cycle, le sarrasin est l'un des meilleurs candidats à la double culture. C'est aussi une culture qui coûte peu et qui n'est pas gourmande en intrants.

Période d'implantation	Semis	Protection phytosanitaire	Fertilisation azotée
Le sarrasin est très sensible au gel. Semis à partir du 15 mai jusqu'à début juin, ou le plus tôt possible derrière la récolte si culture dérobée	30 à 40 kg/ha, entre 2 à 3 cm de profondeur, léger travail de sol et surtout pas un sol tassé (à éviter sur sols trop humides). Possibilité de semis direct	Peu de traitement	Ne pas fertiliser : planter le sarrasin dans des conditions de faible disponibilité en azote afin de ne pas pénaliser la production de graines



Planter des ruches :

Les ruches permettent d'améliorer la fécondation du sarrasin qui se fait uniquement par les insectes.



Le chanvre :

Culture très restructurante et aussi un très bon révélateur des défauts de structure.

Période d'implantation	Semis	Protection phytosanitaire	Fertilisation azotée
A partir du 10 avril, après un travail superficiel préalable	40 à 50 kg/ha, entre 2 et 3 cm de profondeur. Un bon semis dans une terre réchauffée vous garantit un démarrage rapide et un effet étouffant bluffant.	Aucun désherbage ni traitement phytosanitaire	Culture valorisant bien les couverts d'interculture 100 – 150 uN/ha juste avant le semis



Délai de retour : 7 ans

Culture difficile, voire impossible à cultiver seul, mieux vaut être à plusieurs, afin de pouvoir le récolter avec du matériel en commun.



PCAE : aides aux matériels (Implantation, récolte, stockage du chanvre) possible pour les exploitants ayant au moins une parcelle sur une AAC (Aire d’Alimentation de Captage), date limite de dépôt des dossiers : 31/05/22

Pour l’Aube, contacter Léna MAROLLIER : lena.marollier@aube.chambagri.fr, 06 18 87 37 17

Pour la Haute-Marne, contacter Camille BUCH : cbuch@haute-marne.chambagri.fr, 06 27 61 23 09

Caméline :

Plante à cycle court, elle n'est pas gourmande en phyto. Avec sa racine qui pivote rapidement, elle tolère très bien le passage d'une herse étrille. C'est une plante qui s'adapte relativement bien à un été sec. Plante intéressante en association : avec le colza, le lupin, la lentille, ...



Son caractère mellifère, très intéressant en arrière-saison, une période où les sources de nourriture pour les abeilles se font plus rares.

Période d'implantation	Semis	Protection phytosanitaire	Fertilisation azotée
Mi-Avril à mi-Juin, dans un sol aéré, non compacté (réalisation de faux semis)	5 kg/ha, entre 1 et 1,5 cm de profondeur, suivi éventuellement d'un roulage ; écartement 15-20 cm. Mélanger les semences avec du sable ou de la semoule peut aider à une bonne répartition	Une fois levée, la caméline couvre vite le sol (forme une rosette) et ses racines ont un effet allélopathique assez important sur les adventices. Peu sensible aux maladies	La caméline est peu exigeante ; de plus, son système racinaire (pivot) puissant lui permet d'aller chercher les éléments dont elle a besoin en profondeur. Dans le cas d'une fin de rotation, sans interculture riche en légumineuse et/ou sans apport d'engrais de ferme, un apport de 15 t de compost jeune peut être réalisé avant le semis

D'autres cultures sont également intéressantes car ont peu besoin d'intrants : tournesol, lin de printemps, fenugrec, ...

Pour bien estimer la qualité d'azote à apporter pensez à utiliser vos reliquats sorti hiver !

2) Diversification des pratiques agricoles : une amélioration des services écosystémiques sans compromettre les rendements

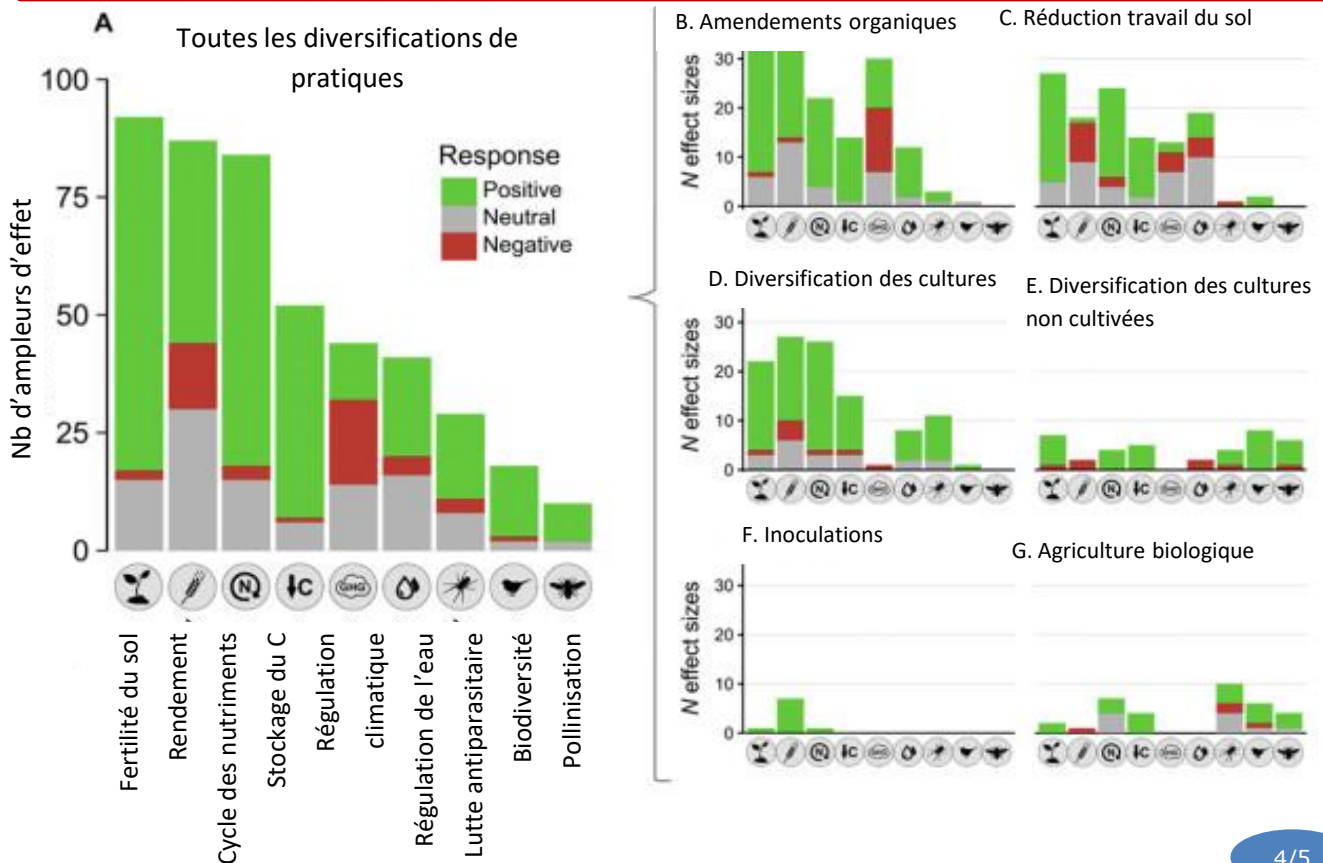
L'amélioration de la biodiversité dans les systèmes de culture est suggérée pour promouvoir les services écosystémiques, réduisant ainsi la dépendance aux intrants tout en maintenant des rendements élevés des cultures.

Lors d'une étude (basée sur l'analyse de 98 méta-analyses)*, l'impact des pratiques de diversification a été évalué (diversification des cultures par l'ajout d'espèces cultivées dans le champ au fil du temps, diversification non cultivée par l'ajout d'habitats non cultivés à l'intérieur ou autour du champ ou dans le paysage environnant, amendement organique par ajout de matière organique au sol, inoculation par ajout de micro-organismes bénéfiques dans le sol, réduction du travail du sol et agriculture biologique (systèmes de production exempts de pesticides synthétiques et d'engrais minéraux)). 9 services écosystémiques dans les systèmes de culture ont été mesurés : maintien de la biodiversité, régulation de l'eau (en qualité et quantité), stockage du carbone, régulation climatique (émission de GES), cycle des nutriments, pollinisation, lutte antiparasitaire et rendement des cultures.

*Source : Tamburini G. and AL. 2020. Agricultural diversification promotes multiple ecosystem services without compromising yield. *Sciences Advances*

Résultat de l'impact de la diversification agricole sur la biodiversité et les services écosystémiques :

- 67% des études ont montré un effet positif : les effets positifs les plus importants concernent la fertilité des sols, le cycle des nutriments, la séquestration du carbone, la biodiversité et la pollinisation
- 23% un effet neutre
- 10% un effet négatif : ces effets négatifs concernent essentiellement la régulation climatique (41%) et le rendement des cultures (16%)



Il a été montré que le rendement diminue souvent dans le cadre d'une gestion réduite du travail du sol et de l'agriculture biologique, mais augmente généralement avec la diversification et l'inoculation des cultures.

En outre, il a été démontré que les rendements s'améliorent sous un travail réduit du sol dans les climats secs en conservant les résidus de culture et en appliquant des rotations de cultures plus longues.

Dans l'ensemble, la diversification améliore la biodiversité, la pollinisation, la lutte antiparasitaire, le cycle des nutriments, la fertilité des sols et la régulation de l'eau sans compromettre les rendements des cultures. Les pratiques ciblant la biodiversité aérienne ont stimulé la lutte antiparasitaire et la régulation de l'eau, tandis que celles ciblant la biodiversité souterraine ont amélioré le cycle des nutriments, la fertilité des sols et la régulation de l'eau.

Le plus souvent, les pratiques de diversification ont permis de soutenir les services et les rendements des cultures gagnant-gagnant.

L'adoption de combinaisons appropriées de pratiques de diversification présente donc un grand potentiel d'augmentation des rendements par rapport à l'agriculture traditionnelle.

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter :

LA CELLULE MAPC :

Léna MAROLLIER : 06.18.87.37.17 – Chargée de mission eau, Champagne crayeuse, vallées de Champagne, plaine de TROYES

Jessica ROBERT : 06.18.87.60.67 - Chargée de mission eau Pays d'Othe, Armance, Plaine de TROYES

Chambre d'Agriculture de l'Aube

2 Bis Rue Jeanne d'Arc
CS 44080
10014 TROYES CEDEX

Tél. 03 25 43 72 72- Fax : 03 25 73 94 85
Site internet : www.aube.chambre-agriculture.fr