

Conduites techniques des cultures – **juin 2023**

Fiche de conseil collectif

La Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques.

Numéro Agrément IFO 1762

Semis du maïs, du tournesol et du soja à 50 cm d'écartement et biner (avec guidage caméra).

2 ans d'expérience sur 3 exploitations agricoles de Gigny sur Saône.

Semer le maïs, tournesol, soja et colza avec un même et seul semoir de précision avec le même écartement assure une optimisation du matériel. Dans ces conditions le binage de toutes les cultures de printemps devient possible.

Exploitation et Equipement

Les GAEC de l'école et de l'Épervières à Gigny/Saône et l'EARL du Pautet à Marnay travaillent ensemble depuis de nombreuses années, ils ont opté depuis 2010 pour un assolement commun et la mutualisation des investissements en matériel de culture.



Depuis 2020, les semis des cultures de maïs, de soja, de tournesol et de colza sont réalisés au semoir mono-graine à 50 cm d'écartement.

En 2020, la CUMA a acheté une bineuse 12 rangs de 6 mètres de large (bineuse Einbock avec translateur Laforgue et guidage double caméra Tillet (prix d'achat 72 000 €). Ce matériel posait des problèmes de maintenance et de réglage du translateur. En 2022, la bineuse a été remplacée par une bineuse Phénix Agrosystème avec caméra et palpeur sur le rang pour

le maïs (prix d'achat 85 000 €, dont palpeur sur le rang option à 2000 à 2500 €/bineuse).

Présentation du regroupement :

- 2 GAEC et 1 EARL associés.
- 1040 ha dont 660 ha de grandes cultures Blé : 180 ha, Orge d'hiver (30 ha), Colza (100 ha), Maïs grain et ensilage (180 ha), Soja (70 à 90 ha), Tournesol (80 à 100 ha) et 380ha de prairies et bandes enherbées.

Le semis avec guidage RTK sur le tracteur assure des semis droits et réguliers indispensables pour biner en faible écartement et pour gérer le relevage des éléments de la bineuse en bout de rang. Le RTK est fiable sauf parfois le long des bois ou sous des arbres en bordure des parcelles : nous pouvons observer des pertes de signal et la nécessité de prendre le contrôle sur quelques dizaines de mètres.

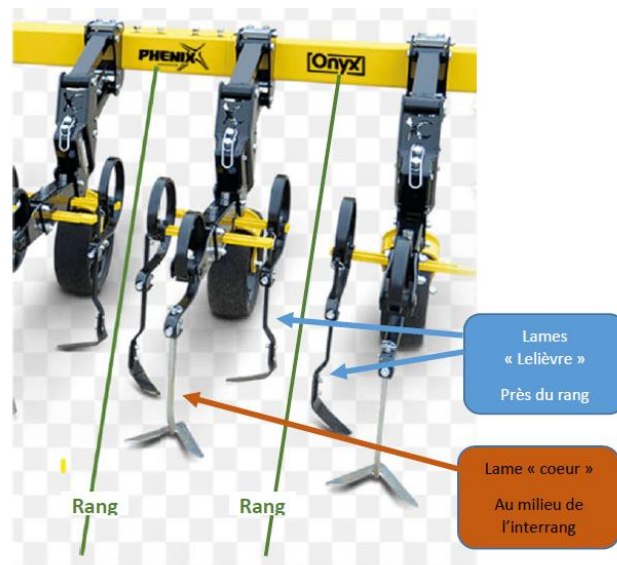
Le binage est réalisé avec le tracteur qui sert pour le semis (140 cv équipé en roues étroites). Les roues arrière de 38 cm de large passent donc à 6 cm de chaque rang maximum. Une grande précision est nécessaire. Il faut un tracteur assez lourd : la bineuse équipée pèse 2.5 tonnes. Le tracteur pour biner est parfois en concurrence pour le semis certaines années.

En 2021, il aurait fallu biner des tournesols alors qu'il restait des sojas à semer... Inversement, cela n'a pas posé de difficultés en 2022 avec des semis groupés sur 15 jours. « Dans l'idéal, il faudrait un tracteur dédié (coût : 150 000 €) ou une bineuse automotrice !!! »

La première bineuse été équipée de 3 dents « coeur » par inter-rang pour biner à 2-3 cm du rang. Les disques de protection (*cache plant*) montés initialement sur la bineuse ont tout de suite étaient enlevés car ils ne permettaient pas de biner assez près.

La nouvelle bineuse est équipée de 2 lames Lelièvre et d'une lame en coeur au milieu pour biner un inter rang de 50 cm.

Les lames Lelièvre limitent les projections sur les jeunes plants et permettent d'aller plus vite (11km/h) sur des cultures jeunes. Cependant elles ne permettent pas la projection de terre sur le rang pour étouffer les adventices par un léger buttage. Il est donc prévu de s'équiper d'un 2^{ème} jeu de dents en coeur pour le dernier binage avec buttage (le changement d'un jeu de dent complet prend de 30 à 45 minutes).



L'objectif est de biner environ 400 ha/an de maïs, soja et Tournesol.

- La consommation en carburant est estimée à 5 à 6 l/ha.
- Le Débit de chantier est d'environ 4 ha/heure soit en journée max environ 40 ha, 400 ha = 15 jours de travail.

Bilan de la conduite technique des cultures binées en 2020 et 2021 et perspectives pour 2022.

2020 environ 320 ha binés
2 binages sur 90 ha de tournesol
1,5 binages sur 90 ha de soja

2021 environ 250 ha binés
2 binages sur 60 ha de tournesol
1,5 binage sur 85 ha de soja

Tournesol : 80 à 100 ha

Un désherbage de prélevée a été appliqué systématiquement : METOLASTAR (960 g/l de S-métolachlore) 1,04 à 1,2 L/ha + XANADON (pendiméthaline 400 g/l) 2,5 à 3,3 L/ha.

Sur les parcelles à risque ambrosie, des variétés Clearfield© sont choisies pour pouvoir si nécessaire réaliser une intervention avec du PULSAR 40 (*imazamox*)

En 2020, les herbicides de pré-levée en condition sèche n'ont pas fonctionné. Le salissement très important a été géré par 2 passages systématiques de bineuse, sans application d'herbicide de post levée.

En 2021, 32 ha ont été désherbés en post-levée avec du PULSAR 40 (variétés Clearfield©) et ailleurs 1 à 2 passages de bineuse ont été réalisés.

En 2022, 4 ha ont été désherbés avec du PULSAR 40. Le reste a été désherbé mécaniquement en post-levée à l'aide de la bineuse.

Soja : 60 à 80 ha

Un désherbage de prélevée a été appliqué : MERCANTOR GOLD (S-métolachlore 960 g/l) 1,4 L/ha + XANADON (400 g/l pendiméthaline) 1,7L/ha. Puis si nécessaire surtout en présence d'ambrosie dès le stade 2 feuilles unifoliées un herbicide de post-levée est appliqué (Sur environ 30 % des surfaces) : PULSAR 40 0,6 l/ha + BASAGRAN SG 0,6 kg/ha complété ensuite par un binage.

En moyenne, le soja est donc biné environ 1,5 fois par campagne. La bineuse fonctionne bien sur ray-grass et graminées estivales et les principales dicotylédones (*chénopodes, renouées*) mais beaucoup moins bien sur l'ambrosie. L'enracinement de l'ambrosie est très vite profond et la tige dure. Le travail de la bineuse est

souvent insuffisant sur cette adventice si elle est trop développée

Mais : Difficultés de binage liées à la caméra.

Initialement l'investissement de la bineuse était prévu pour être utilisé en priorité pour le maïs.

A l'usage, la bineuse caméra a beaucoup de mal à se guider sur les rangs : le moindre souffle de vent perturbe la caméra qui ne localise pas bien le centre du rang.

La bineuse n'a donc pas été utilisée sur maïs en 2020 et 2021. La nouvelle bineuse acquise en 2022 est équipée d'un palpeur qui peut être utilisé sur maïs à partir du stade 8 feuilles.

Désherbage prévu : fin mars AGAVE (glyphosate) 3 L/ha

Pré-levée CAMIX 2,5 l + 0 à 2 binages selon flore



Bilan après 2 ans d'utilisation selon les utilisateurs :

Le Semis au semoir mono-graine à 50 cm d'écartement assure des levées très régulières et plus sûres même en conditions sèches grâce à une profondeur de semis homogène et un bon plombage.

😊 Les avantages	☹ Les limites
<ul style="list-style-type: none">• Les économies d'herbicide de rattrapage en post levée du tournesol et soja couvrent le cout d'investissement de la bineuse.• Moindre utilisation de phytosanitaire intéressant pour des objectifs environnementaux et de limitation de problèmes de résistances.• Le soja est la culture la plus facile à biner.• Suivi du tournesol, le maïs pose des problèmes de calage sur le rang dès qu'il a le moindre vent avec la seul guidage caméra.	<ul style="list-style-type: none">• Bilan économique limite• Temps de travail qui reste important (Concurrence avec les foins)• Binage du maïs complexe sur des stades avancés (localisation du rang difficile, feuilles en mouvement avec le moindre souffle d'air). Pas de binage en 2020 et 2021.• Destruction des ambrosies difficiles dès qu'elles sont développées, nécessité d'intervenir très tôt. C'est l'adventices qui pose le plus de problèmes, les touffes de ray-grass, le chénopode et les renouées sont bien gérées.

Perspectives : le colza n'a pas encore été biné en 2020 et 2021, il était prévu de le biner en 2022. (à partir de 4 feuille en Septembre).

Action réalisée dans le cadre du programme régional de recherche & expérimentation en grandes cultures des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté avec le soutien financier de



Retrouvez la Fiche - Le point sur la réglementation phytosanitaires et le Bulletin de Santé du Végétal sur : <https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/>

Avant toute utilisation de produits phytopharmaceutiques, ne pas oublier de bien lire l'étiquette présente sur le produit.

Crédit photographique : Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

Rédaction : Equipe Grandes Cultures - Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire - 59 rue du 19 mars 1962 – CS 70610 71010 MACON CEDEX - Tél. 06 75 35 25 23