

RECUEIL DE PRATIQUES

oct. – dec. 2024

Dans le cadre du projet Maraîchage Tout Herbe (MTH) (<https://www.maraichage-tout-herbe.fr/>), nous souhaitons réaliser un inventaire de pratiques en termes d’usage de l’herbe en frais pour fertiliser et couvrir les parcelles maraîchères. Aussi, d’octobre à décembre 2024, Pierrick Bouchaud (Biopousses, espace test à Lingreville) et Giulia Tosca (Campus Métiers Nature de Coutances) se sont déplacé dans 7 fermes maraîchères de la Manche afin de mener des entretiens. Au total, 9 maraîcher·e·s ont témoigné de leurs pratiques en termes d’herbe fertilisante et couvrante.



SOMMAIRE

1 PRÉSENTATION.....

2

2 GESTION DE LA FERTILITÉ DU SOL.....

2

3 ITINÉRAIRES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES EN MTH.....

3

4 IRRIGATION SPÉCIFIQUE EN MTH.....

5

5 PRAIRIE FAUCHÉE.....

5

6 RÉCOLTE DE L’HERBE.....

6

7 ÉPANDAGE DE L’HERBE.....

7

8 PERCEPTION DU MTH.....

7

9 VENTE.....

8

10 OUVERTURE.....

8

PRÉSENTATION

Tous les maraîchers interrogés se sont installés en bio entre 2009 et 2024. Il s'agit de 5 entreprises individuelles, 1 GAEC (comptant 2 associés, tous deux sur la production maraîchère) et 1 espace test (comptant, parmi un collectif de 6 porteurs de projet, 2 en maraîchage). Les maraîcher·e·s interrogé·e·s témoignent de parcours professionnels variés avant leur installation. Au moins 5 d'entre eux ont obtenus un BPREA (Brevet Professionnel de Responsable d'Exploitation Agricole) dont 4 au CFPPA de Coutances, ce qui a permis à ces derniers de prendre connaissance de la pratique du MTH et des essais menés à Biopousses.

Sur les fermes visitées, les surfaces cultivées en maraîchage s'étendent sur 1 à 2,5 ha, et comptent 1 à 2 UTH (Unité de Travail Humain, équivalent à un temps plein). En termes de surface sous abris, 5 des 7 fermes comptent 1200 m² de tunnel maraîcher, les deux autres en comptent 800 et 600 m². 5 des 7 fermes font uniquement du maraîchage, les deux autres se diversifient en produisant des fruits (vergers de 200 et 900 m²) et/ou des œufs.

1 GESTION DE LA FERTILITÉ DU SOL

Les fermes visitées présentent des sols relativement proches caractérisés par une composition limono-sablo-argileuse.

Les matières organiques pour fertiliser les cultures sont très diverses suivant les fermes. 14 sources de MO ont été relevées dans les fermes :

- mulch d'herbe, tonte d'herbe, herbe fertilisante,
- paille
- compost de déchets verts à raison de 20 à 60 tonnes/ha selon les fermes. Cette large fourchette vient du fait de l'épaisseur variable des lits de semences réalisés par les producteurs (5 à 10 cm) et peut-être une marge d'erreur liée à une estimation approximative à la baisse ou à la hausse.
- granulés à dominante d'azote (300kg/ha), granulés à dominante de potassium (600kg/ha), granulés Végétech 5-3-8 (500kg/ha), granulés GuanoMag 4-8-10, granulés Bochevo 2-2-2 (1000kg/ha). Ces quantités sont à titre indicatif. Elles sont spécifiques à chaque ferme répondant aux besoins du sol et aux exigences des cultures en place.
- fumier de bovins ou équins, crottin de cheval, fumier de poules, fiente de volailles

En moyenne les fermes ont 3 sources différentes de MO. Le compost de déchets verts est utilisé dans 5 fermes sur 8 dans des proportions variables (non quantifiées). L'herbe est utilisée sous différentes formes et en quantités très variables : mulch (brins relativement longs) dans 6 fermes sur 8 et tonte d'herbe dans 2 fermes. 1 ferme installée depuis 1 an projette de fertiliser toutes ses cultures uniquement avec l'herbe tandis que les autres fermes l'utilise sur des cultures ciblées répondant bien à cet itinéraire de culture ou sur quelques cultures à titre d'essais. Les autres sources de MO sont moins récurrentes dans les fermes et sont utilisées selon les besoins et les opportunités locales.

Hormis l'herbe produite à 100 % sur chacune des ferme, 4 fermes sur 8 achètent l'intégralité de leurs apports en MO, 2 fermes font des achats de MO pour compléter leur auto-production de fumier de poules, 1 ferme bénéficie d'un don de fumier de cheval constituant sa principale fertilisation.

En règle générale, les apports de MO sont faits 1 fois par an avant l'implantation des cultures. Il peut arriver que certains amendements soient apportés en cours de cultures pour les légumes « exigeants » (poireaux par exemple). L'herbe est apportée préférentiellement en mai avant sa montée en graines.

4 fermes sur 8 incluent des engrais verts dans leur rotation 1 fois par an. Ils sont composés de seigle, vesce, seigle-vesce, phacélie, avoine-vesce, sarrasin. Les mode de destruction de ces engrais verts sont variables.

- Couchage et bâchage pendant 2 mois
- Débroussailleuse à lame à ronces (à défaut de girobroyeur) puis bâchage avec la bâche trouée sur laquelle sera implantée la prochaine culture
- Broyage au gyrobroyeur ou broyeur à marteaux puis rotovator pour les espèces les plus vivaces (Exemple : seigle non épié et donc encore très vigoureux)

Une seule ferme inclue des prairies temporaires dans sa rotation. Ces espaces se voulant être temporaires sont en réalité des reliquats de prairies permanentes dans l'assolement d'une récente installation. L'ensemencement de jardins en prairie temporaire dans la rotation est à l'étude. Le système mis en place consiste à cultiver une parcelle pendant 4 ans puis à la laisser en prairie temporaire pendant les 4 années suivantes.

La préparation des planches consiste :

- en la formation d'un lit de compost de déchets verts d'environ 5 cm d'épaisseur pour les semis.
- en l'apport de paillage (tonte d'herbe et paille) pour les plantations.

Les lits de compost de déchets verts destinés aux semis directs sont pratiqués dans 5 fermes sur 8. Dans 1 ferme, le compost de déchets verts est également utilisé comme amendement pour les cultures plantées. Le compost est alors incorporé au sol à l'aide d'un vibroculteur. Une ferme n'a qu'une « campagnole » comme seul outil de préparation des planches. L'objectif étant de s'en servir le moins possible. Dans les autres cas, rotavator, canadien, charrue et vibroculteur sont utilisés selon possession et besoins.

2 ITINÉRAIRES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES EN MTH

Dans les différentes fermes visitées, le mulch est utilisé sur différentes cultures (haricot SA, céleri-rave PC, céleri-branch PC, maïs PC, courge PC, courgettes PC, choux d'hiver PC, choux de printemps PC, fenouil, blette SA et PC, tomates SA, concombres SA et PC, pomme de terre) et dans un cas sur toutes les cultures. Les cultures mulchées le plus fréquemment sont les choux, les céleris, les courges et les courgettes.

Le constat de l'efficacité du mulch vis-à-vis de l'enherbement est la même chez tous les maraîchers. Le mulch limite grandement l'enherbement de la culture à 3 conditions :

- que le mulch soit réalisé avant montée à graines de l'herbe
- que l'épaisseur soit suffisante (supérieure ou égale à 15 cm) sur les cultures longues (choux, courges, céleris, ...)
- que les adventices en place ne soient pas des vivaces (chardons, rumex)

Les principaux ravageurs évoqués en conditions de cultures mulchées sont les limaces et les campagnols. Cependant, dans des conditions semblables de cultures, certains maraîchers subissent des ravages par les rongeurs (mulots et campagnols) et les limaces tandis que d'autres non. Il semble donc difficile d'établir une corrélation systématique entre la présence de mulch et une pression accrue des limaces et rongeurs. A noter ces quelques constatations par certains maraîchers :

- sur une culture de céleri, plus de limaces et mulots sur toile tissée que sur mulch
- présence de rongeurs beaucoup plus importante sous compost de déchets verts que sous toile tissée
- observation de nombreuses galeries sous le mulch mais peu de ravages
- peu de problèmes de limaces sur cultures mulchées sauf en période très pluvieuse et lors d'implantations tardives (choux fleur de fin d'hiver) pendant l'automne

Contraintes et observations spécifiques sur certaines cultures :

Céleri rave

Il a pu être constaté de petits calibres malgré un très beau feuillage (1 cas 2024). Une maraîchère a vu une nette différence de rendement et qualité sanitaire selon la saison et la nature du sol. 2023 : calibre correct sur une parcelle assez ressuyante. 2024 : très petits calibres et maladies cryptogamiques sur une parcelle très humide en conditions estivales pluvieuses. Un autre maraîcher constate une réussite systématique de la culture du céleri sur mulch après plusieurs essais infructueux sur terre nue malgré un arrosage fréquent.

Côté technique d'implantation, une ferme procède de la manière suivante : épandage de tonte d'herbe puis de paille. Cette couverture végétale inerte est recouverte d'une toile tissée trouée aux écartements adéquat pour les céleris. Les trous de plantation sont réalisés à l'aide d'une tarière sur un perforateur. Un autre opérateur passe derrière pour planter les mottes dans les trous. L'utilisation de la tarière semble plus rapide et moins pénible que l'utilisation d'une canne à planter bien que le poids est plus important.

Tomates

En conditions de non travail du sol (sur une des fermes visitées seulement), avant la plantation des tomates, la paille en place est retirée pour réchauffer le sol puis les tomates sont repiquées. De la nouvelle paille est installée en couvre-sol 1 à 2 semaines après le repiquage. Les tomates sont plantées en mono-rang pour favoriser l'aération et limiter ainsi le risque de mildiou mais aussi pour faciliter la mise en place de la paille.

Dans une autre ferme, un procédé sensiblement identique a été utilisé avec l'herbe mais dans un contexte de double-rang par planche. Afin que le sol se réchauffe, l'herbe en place (relativement peu dégradée) a été écartée pour mettre le sol à nu sur 2 rangs de plantation d'environ 20 cm de large. L'herbe écartée a permis de recharger l'entre-rang et les passe-pieds. 4 semaines environ après plantation des tomates, les rangs de plantation ont été recouverts d'un mulch d'herbe fraîche.

Haricot

Un maraîcher a mulché des haricots planté en 3 rangs par planche. D'une part, cela oblige à avoir des plants de grande taille (environ 20 cm) et d'autre part, la mise en place du mulch à la main a été fastidieuse.

Choux

Un maraîcher constate une efficacité plus grande du mulch d'herbe sur les choux que sur les courges. Un autre maraîcher relève la contrainte du temps de plantation estimé à 6 fois plus long sur mulch que sur sol nu.

Courges

Lors du printemps et de l'été 2024 frais et humide, il a été constaté une reprise très lente de potimarrons plantés sur mulch comparés à ceux plantés sur toile tissée (retard de croissance d'environ 1 mois). Du fait de leur cycle court, les potimarrons sur mulch ont finalement été productifs.

Les courges spaghetti semblent être bien adaptées à la culture sur mulch même en conditions fraîches. Reprise rapide et bon développement.

De manière plus générale, il semble que le mulch soit bénéfique aux courges lors des saisons chaudes tandis qu'il les pénalise en saison fraîche. Les courges plus exigeantes en chaleur (Moschata par exemple) semblent particulièrement concernées.

3 IRRIGATION SPÉCIFIQUE EN MTH

Sous abri, la majeure partie des maraîchers ont installé une irrigation en goutte à goutte sur le mulch car l'aspersion par le dessus n'est pas recommandée pour les tomates. Le constat est unanime : le mulch d'herbe ne se dégrade pas ou peu et ne profite donc pas au sol et à la culture. D'autre part, la présence du mulch non dégradé complique la préparation du sol pour les cultures suivantes, sauf en cas de non travail du sol.

Un maraîcher a installé un système de micro-aspersion au sol. Une pièce manquante sur les asperseurs a engendré une mauvaise répartition de l'arrosage. Ce système d'arrosage bien dimensionné devrait permettre une bonne dégradation du mulch, comme c'est le cas en plein champ. En effet, les maraîchers arrosent les cultures mulchées en plein champ par asperseurs. L'irrigation semble efficace et permet une bonne dégradation du mulch. Un maraîcher voit cependant une contrainte à l'utilisation des asperseurs (non liée à la pratique du mulch) : la large portée des asperseurs ne facilite pas une irrigation ciblée. Cette contrainte matérielle nécessite de faire un bloc de cultures sur mulch correspondant à la surface irriguée. Dans le cas de petites surfaces cultivées, une alternative consisterait en l'installation de micro-asperseurs mais l'installation est plus longue et le coût plus important.

4 PRAIRIE FAUCHÉE

Dans 5 des 7 fermes visitées, l'herbe est prélevée sur une prairie permanente. Dans une autre ferme, c'est l'herbe de bord de parcelle qui sert à la fertilisation. Dans une autre enfin, l'herbe est prélevée sur une prairie régulièrement pâturée par des poules pondeuses. Aucune autre forme d'entretien n'est réalisée qu'une fauche annuelle (ou tri-annuelle dans le cas des bords de parcelles) à l'exception de la prairie parcourue par les poules, et d'une autre prairie bénéficiant d'une fauche de regain non exportée avant l'hiver.

La composition floristique est toujours spontanée, diversifiée à dominance de graminées. Les surfaces en prairie sont variables, allant de 1000 m² à 5 ha, avec une dominance à 1 ha de prairie.

Ces surfaces, pour 3 des fermes visitées permettent, d'après les maraîcher·e·s interrogés, l'autonomie de la ferme à 100 % ; à savoir que l'herbe permettrait potentiellement de fertiliser toutes les cultures, même si d'autres contraintes l'en empêchent actuellement (planning cultural de la culture notamment). Les quantités d'herbe produites et récoltées annuellement sont inconnues de la plupart des maraîchers interrogés, et les deux données dont on dispose sont bien distinctes et doivent être présentées en contexte. Un·e des maraîcher·e·s récolte chaque année 4 m³ d'herbe de tonte. Il s'agit de brins court donc d'une matière dense. Une seule culture reçoit de l'herbe sur cette ferme. Un·e deuxième maraîcher·e récolte chaque année 140 m³ (estimés) d'herbe de fauche à brins longs et peu dense, celle-ci étant destinée à 4 cultures sur la ferme.

5 RÉCOLTE DE L'HERBE

La récolte de l'herbe est réalisée de préférence avant le stade épiaison de l'herbe pour 6 fermes visitées sur les 7 (ou jusqu'au stade début épiaison pour une des fermes), de manière à ce que les grains ne soient pas encore formés et n'entraînent pas un enherbement des parcelles par la suite. Ce stade correspond au mois de mai (variable entre la première et la deuxième quinzaine en fonction de la localisation de la ferme), voire juin pour 2 des fermes. Il s'agit du seul moment de fauche dans l'année (étalé sur une quinzaine de jours), sauf sur une ferme où les regains sont fauchés avant l'hiver et non exportés. Un·e des maraîcher·e indique que, faute de temps au moment où l'herbe doit être fauchée, il y a toujours une partie de la fauche réalisée après le stade épiaison. Pour 4 fermes, l'absence de grains est la seule règle de décision utilisée pour décider de la période de fauche. Pour 2 fermes, la fauche est également (voir avant tout) réalisée en fonction de l'itinéraire technique des cultures fertilisées à l'herbe. Dans les faits, les cultures fertilisées à l'herbe sont souvent choisies car leur planning est compatible avec celui de l'herbe.

Les différents outils utilisés pour la fauche, qui ont été observés sur les fermes visitées, sont exposés avec les éléments suivants dans un document de « cahier des charges » (<https://drive.google.com/file/d/1VhDD995bK30AYNqbnkuIUEE3u6ABoljS/view?usp=sharing>) :

- le coût (neuf et/ou occasion)
- l'occurrence sur les fermes visitées
- les avantages et inconvénients
- des éléments de cahier des charge et pistes d'amélioration

Le débit de chantier est variable (temps nécessaire pour récolter l'herbe nécessaire au recouvrement d'une surface donnée) : 0,6 à 1,1 mn/m². Rapporté à une planche de 40 par 1 mètre (comme c'est le cas en moyenne, en plein champ, sur les fermes visitées), cela correspond à un écart de 20 minutes (de 24 à 44 mn pour récolter l'herbe nécessaire pour recouvrir une telle planche de culture).

Ce travail se fait seul ou en binôme sur une des fermes. Le niveau de pénibilité de cette tâche, sur 10, est estimé entre 2 et 8 avec une moyenne de 6 sur les 7 maraîchers qui se sont exprimés à ce sujet. La note ne dépend pas apparemment du matériel utilisé, et les éléments de pénibilité sont tout aussi variables : transfert de l'herbe dans la benne, répartition homogène de l'herbe dans la benne... Parmi les 5 systèmes en place depuis plus d'un an, 3 n'ont pas vu d'évolution quant à la récolte d'herbe. Dans une ferme, la surface fauchée a évolué et se trouve maintenant aux abords des parcelles. Dans une autre encore, le matériel utilisé a évolué d'une tondeuse classique à un tracteur tondeuse. Des évolutions de matériel de récolte sont en projet en revanche sur 4 des 5 systèmes observés, en réponse aux problèmes rencontrés, avec adaptation sur le matériel actuel ou achat de nouveau matériel, accompagnées parfois de nouvelles pratiques de fauche. Dans 3 des fermes visitées, les maraîcher·e·s sont pleinement satisfaits de la récolte d'herbe (2 avec Taarup et 1 avec tracteur tondeuse).

6 ÉPANDAGE DE L'HERBE

Chez tous les maraîchers, l'épandage de l'herbe s'effectue toujours aussitôt après la récolte de l'herbe. Celle-ci est donc épandue fraîche et non sèche. Dans un seul cas, l'herbe de la prairie temporaire est épandue fraîche tandis que celle de la prairie permanente est séchée pour faire du foin.

En général, le mulch est épandu sur une épaisseur de 10 à 20 cm selon les fermes. En association avec de la paille épandue au dessus, l'épaisseur d'herbe (sous forme de tonte) est inférieure à 10 cm.

Tandis que certains maraîchers n'apportent d'herbe que sur les cultures gourmandes, d'autres adaptent l'épaisseur de mulch à l'exigence de la culture en matières nutritives. Ainsi, l'épaisseur de mulch peut varier de 15 à 3 cm.

7 PERCEPTION DU MTH

Dans 4 sur les 7 fermes visitées, la première motivation à utiliser l'herbe fertilisante de couverture est la recherche d'autonomie totale ou partielle, vis-à-vis de la fertilisation surtout, ou de la couverture du sol (réduction de l'usage de toiles tissées en plastique). On relève la recherche de cohérence du système dans l'utilisation de la ressource disponible sur place. La motivation n'est, en tout cas, pas d'ordre économique. De plus, 4 des maraîcher·e·s interrogés citent des intérêts agronomiques de l'herbe venant renforcer les arguments pour l'usage de la ressource. Pour 8 des 9 maraîcher·e·s, l'herbe est d'abord utilisée pour fertiliser les cultures. Quant au rôle d'occultation par l'herbe, il ne fait pas partie des premiers arguments cités, malgré le potentiel de l'herbe à ce sujet. En outre, sur plusieurs des fermes visitées, l'usage de l'herbe n'empêche pas un enherbement des parcelles à travers le couvert ou à cause des grains formés dans l'herbe en cas de fauche trop tardive. Enfin, 2 des maraîcher·e·s mentionnent, comme argument pour l'herbe, la diminution des besoins en irrigation.

L'herbe présente également des inconvénients, notamment d'ordre agronomique : retard de croissance sur certaines cultures, apport nutritif insuffisant, enherbement des parcelles si l'herbe est fauchée trop tardivement ou appliquée en couche trop fine, peur de la pourriture si l'herbe est appliquée en couche trop épaisse. Certains inconvénients ne sont pas d'ordre agronomique : en premier lieu le temps nécessaire à la récolte et l'épandage de l'herbe, et ce dans une période de temps précise. L'énergie nécessaire à la manutention est également un élément en défaveur de l'herbe dans une logique d'ergonomie pour le travail du/de la maraîcher·e. Enfin, l'usage du pétrole pour la récolte et l'épandage a également été souligné comme étant contraire à la recherche d'autonomie et de résilience pour la ferme.

Malgré ces inconvénients la plupart des maraîchers interrogés souhaitent développer la pratique du MTH sur leur ferme. Dans certains cas, cela dépendra des solutions qui seront trouvées sur les plans technique et ergonomique ainsi que de sur l'optimisation possible du temps de récolte et d'épandage de l'herbe.

8 VENTE

Tous les maraîcher·e·s interrogés ont des modes de vente diversifiés. Tous également participent à au moins un marché hebdomadaire de plein vent. Certains en participent à plusieurs, d'autres pratiquent également divers modes de vente : panier pré-commandé à récupérer à la ferme ou point de distribution, GIE (groupement d'intérêt économique), magasin bio, revente à d'autres maraîchers. Les CA (Chiffres d'Affaire) sont également très variés, allant de 21 000 à 100 000 € (sachant que certains des CA les plus bas correspondent à des fermes en régime de croisière).

9 OUVERTURE

Quand on élargit l'entretien à la perception, par les maraîcher·e·s interrogé·e·s, de leur travail dans leur globalité, on trouve diverses sources de motivation. Pour certain·e·s, il s'agit de la satisfaction du travail bien fait, ou des retours positifs des client·e·s. Il peut également être question d'équilibre entre la réflexion et la dépense physique, de progrès dans la maîtrise des systèmes, le fait de tester des nouveautés sur la ferme, ou encore le fait d'avoir les mains dans la terre.

L'insatisfaction quant à elle vient le plus souvent de la gestion du temps de travail plus que de problèmes d'ordre agronomique (gestion de l'enherbement, organisation de l'assolement et des rotation). Pour réduire cette source d'insatisfaction, certain·e·s maraîcher·e·s projettent d'embaucher un·e salarié·e, ou de réduire l'activité de maraîchage pour éventuellement se consacrer à d'autres activités (5 des fermes visitées).

Les résultats des travaux de recherche, bien qu'ils permettraient, d'après les maraîcher·e·s d'apporter des réponses aux difficultés du métier, sont peu consultés par ces dernier·e·s, faute de temps : 2 des interrogé·e·s les lisent régulièrement.

Quant à la vision de l'agriculture sur le long terme, les maraîcher·e·s interrogé·e·s perçoivent globalement un écart grandissant entre, d'une part, une agriculture industrielle majoritaire (soutenue par les politiques publiques), et d'autre part une agriculture paysanne, peu mécanisée et peu nécessiteuse en pétrole, résiliente et vouée au respect de l'environnement.