

INTRODUCTION

Vous recevez le premier exemplaire d'un nouveau bulletin traitant des grandes cultures et cultures légumières en agriculture biologique. Des productions certes différentes, mais qui peuvent se retrouver dans la rotation sur une même exploitation, nous les regroupons donc dans un même bulletin. Trimestriel, celui-ci aura pour but d'apporter essentiellement des informations techniques issues du terrain ou de l'expérimentation, des Landes et du Lot-et-Garonne, et pourra évoluer en fonction de vos retours, nous sommes à votre écoute!

Cultures légumières : en amont des plantations

Nous voici dans la période de mise en place des cultures de la saison à venir. Plusieurs précautions sont à prendre dans l'optique d'un bon démarrage. Le principe est de mettre toutes les chances de son côté pour que la culture se développe vite, plus rapidement que les adventices, avec une croissance équilibrée limitant le risque d'attaques des ravageurs et maladies.

La préparation du sol et du lit de semence : un moment clé pour la réussite de la culture.

→ **Structure du sol :** avec le moins d'obstacles possibles (pour le développement racinaire), un bon contact avec les particules du sol (graines ou mottes), de l'air pour la circulation d'oxygène et d'eau.

Le tassement de sol est ainsi défavorable, on peut s'en douter pour les légumes racines et leur développement racinaire, et plus globalement pour le fonctionnement de la plante qui sera moins bien alimentée faute de circulation d'eau et d'oxygène. Mais cela impacte également les pois, haricots et autres légumineuses, des plantes au système racinaire fragile (surtout le pois) et dont l'apparition et le fonctionnement des nodosités permettant la fixation d'azote atmosphérique peuvent être bloqués.

→ **Préparer assez tôt :** un mois avant semis par la formation de planches (ou buttes) pour la carotte notamment. Avec comme objectifs : réinstaller de la capillarité dans le sol, favoriser le réchauffement, limiter l'asphyxie et les problèmes de ressuyage, réaliser un premier faux-semis. Et profiter d'une fenêtre quand le sol a un degré d'humidité adéquat pour le travailler, correspondant à la texture friable.

→ **les travaux du sol :** ameublir en profondeur, affiner en surface, pour une terre grumeleuse à légèrement motteuse sur sol battant. Attention, des précipitations particulièrement intenses ont pu impacter les travaux pendant les récoltes d'hiver (poireau, pomme de terre, carotte...) et créer des zones de tassement en sol limoneux. Un décompactage peut aider même s'il faudra agir plus globalement pour rétablir la structure sur le moyen terme. La finalisation par le lit de semence est à faire le jour du semis pour faciliter les remontées humides et la germination de la graine. Les petites graines demandent une finition très fine pour assurer la germination, mais avec un risque de battance en sol limoneux.

La bonne température du sol, savoir être patient...

Des semis ou plantations un peu trop précoces dans l'objectif de gagner du temps ont souvent pu avoir l'effet inverse en retardant le démarrage de la culture dans des conditions trop froides. La température influe sur la levée, mais aussi sur le risque de montée en graines (ex: plusieurs jours sous les 5°C pour la betterave). Un thermomètre de sol, pratique et peu onéreux, permet d'en « avoir le cœur net! » → [Voir le tableau ci-dessous pour les exigences par culture.](#)



• AGROBIO 40 •

BRUNO PEYROU-BEAUDEANT
Conseiller grandes cultures
06 51 14 03 51
b.peyrou40@bionouvelleaquitaine.com



• AGROBIO 47 •

ANTOINE DRAGON
Conseiller cultures légumières
06 13 58 53 95
a.dragon47@bionouvelleaquitaine.com



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

Avec le soutien de :



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



CE PROJET EST COFINANCÉ
PAR L'UNION EUROPÉENNE
L'EUROPE S'ENGAGE
EN NOUVELLE-AQUITAINE
AVEC LE FEADER

Un créneau pour le faux-semis, fortement utile en bio

Pour un bon nombre de cultures de légumes plein champ, les exigences de températures impliquent une implantation assez tardive. Ce qui permet d'avoir un créneau au printemps pour réaliser un faux-semis, mais il est resté moins efficace s'il est effectué trop tôt en saison (mars, début avril). Une pratique souvent indispensable, et devant être répétée pour certaines cultures peu couvrantes ou à levée lente, en particulier la carotte. Mais pour cette culture, aussi sensible au tassement du sol, le passage de plusieurs outils successifs peut impacter sa qualité et son développement (carottes courtes ou fourchues). La mise en place de planches de culture pour un passage de roues toujours au même endroit limite ce risque. Le recours à un seul faux-semis couplé à un désherbage thermique en pré-levée est aussi une possibilité.

→ L'article suivant « grandes cultures » détaille l'itinéraire technique à employer pour réaliser cette pratique.

L'eau au démarrage : trouver le bon compromis.

Une humidité suffisante jusqu'à la germination conditionne une bonne régularité de levée assurant une homogénéité de la culture (groupage de floraison, régularité du calibre), synonyme de gain de rendement et de temps de travail. A l'inverse, que ce soit suite à des pluies répétées ou une irrigation, l'excès d'eau provoque des pertes dues à l'asphyxie. Les besoins de la graine en oxygène sont importants pour la germination, tout comme pour les racines pour un plant. Pour des cultures plantées, même si l'excès est préjudiciable, un « plein en eau » sera nécessaire pour assurer un bon contact de la motte avec le sol.

Quelques précautions par cultures

| Conditions pédoclimatiques | Créneau | Profondeur de semis | Densité |
|---|---|---|---|
| Oignon | | | |
| Zéro de germination : 1,5°C Levée : en 21 jours à 5°C, en 12-15 jours à 10°C, en 8-10 jours à 15-18°C (conditions optimales) | Bulbilles : de mi-janvier jusqu'à fin avril. Semis plutôt à partir de mars | 1,5 à 2 cm. | Plantation : en bulbilles ou en motte. Objectif de 20/m linéaire. Ou 4 à 5 mille plants / are. Semis direct plus risqué car longue durée de levée (35-40 graines/m lin. |
| Carotte | | | |
| A partir de 10°C au sol, levée en 25 jours. Lève en 10-11 jours à 18-20°C. Sol profond peu caillouteux, sablo-limoneux = un compromis pour la forme et la qualité | Fin février - mars pour carotte saison Avril à mi-juillet pour carotte de garde | 0,7 à 1 cm en sol battant, 1 à 1,3 cm en sol non battant pour les graines nues et 1,2 à 1,5 cm si graines enrobées | Gros calibre : 350 à 550 mille graines / ha Type nantais : 1,2 (récolte précoce) à 1,8 (hiver) millions / ha Petite pour industrie : 7 à 9 millions / ha |
| Haricot | | | |
| Si <10° et conditions pluvieuses, la graine pourrit... Moins de risque à partir de 15-20° C, et la fixation de l'azote est aussi facilitée. Pousse mal en sol compact et hydromorphe ! Parcelle plane pour récolte mécanisée. | Courant mai pour les 1 ^{er} semis en plein champ, jusqu'à mi-juillet. Cycle de 80j environ. | 3cm habituellement, mais le risque de mouche de semis réduit si plus en surface: 1,5cm-2cm | Écartement minimal conseillé de 40 à 50cm pour augmenter l'aération et réduire le risque de pourriture, à adapter aux outils. Densité moyenne : 30/m². |

| Pois | | | |
|--|--|--|---|
| Moins frileux que le haricot Large plage : 5 à 17°C. A l'inverse un sol trop chaud provoque des coulures, de même qu'un excès d'azote Attention aux défauts de structure qui favorisent la fonte des semis | Semis dès février réalisable sans protection, possible jusqu'à mi-avril Cycle : 100 à 70 jours | Semis : 3 à 5cm | 120 à 130 / m ² (semis en planche : 30 à 40 / m ²). En créneau précoce, on augmente la densité |
| Melon | | | |
| Attendre 14 -15°C en plant franc « zéro végétatif » à 12°C 12°C possible si « greffé courge » Sol meuble équilibré : pour une bonne alimentation en eau et nutriments | Possible mi-mars sous chenille thermique, sinon à partir d'avril Cycle : 90 à 60 jours | 7000-9000/ha selon la vigueur de la variété et le créneau Greffé courge : ≈ 5000/ha Greffé melon : densité intermédiaire, 6 à 7000 / ha Ne pas enterrer le collet | |
| Courge | | | |
| T° à partir de 10-12°C Sol riche en matière organique, ameubli. | Semis direct à partir de mai. Cycle 80 à 100 jours (butternut, potimarron) 120 à 150j jours (musqué) | Densité selon le développement végétatif : 0,5 à 1 / m ² pour butternut, potimarron. 0,25 à 0,35 / m ² pour les musquées. | |

Les faux semis en grandes cultures d'été....

Le département des Landes est caractérisé par un climat doux et humide favorable aux cultures de printemps.

Il faut d'abord souligner que la monoculture de maïs voire des rotations peu diversifiées ont provoqué le développement d'adventices avec le même cycle que la culture de rente. La pratique des faux semis conjuguée à une rotation adaptée est un des outils incontournables de gestion agronomique de la flore concurrente.

Cette technique est très efficace sur des adventices d'été du type graminées (sétaire, digitale..) ou dicots (chénopodes, amarantes, datura...) qui ont le même cycle que nos cultures d'été telles que maïs, tournesol et soja. Cette pratique consiste donc à retarder la période de semis habituelle réalisée pour la culture visée. Les faux semis permettront de faire lever les adventices locales et de déstocker le sol. Le semis du maïs et soja se fera plus tardivement dans un sol réchauffé favorable à une bonne germination.

On comprend ainsi mieux l'intérêt des faux semis.

Préambule : le stock grainier d'adventices :

La durée de survie des graines peut être très élevée surtout pour chénopode, datura et rumex.

→ entre 50 et 20 000 graines, soit 200 en moyenne par an et par plante sont produites par les adventices en grandes cultures

→ 15 000 graines / m² de stock semencier moyen

→ Seul 2 à 3 % de ces graines germent selon l'année et l'espèce

→ Soit 300 à 450 jeunes pousses d'adventices par m². **Le stock grainier du sol reste relativement stable d'une année à l'autre.** L'augmentation du stock grainier par la formation de graines est compensée par la diminution de leur faculté germinative.

Soulignons qu'un tel équilibre peut être rompu par un accroissement exponentiel de graines suite à :

- ◆ un échec de désherbage mécanique
- ◆ une semence fermière non triée
- ◆ L'apport d'un effluent non composté.

Les techniques....

Pré requis :

- ◆ **Un sol se ressuyant en année moyenne assez tôt** pour pouvoir travailler le sol et réaliser le faux semis dans les temps (ex: travail du sol mi-avril , 1^{er} faux semis fin avril et 2^{ème} mi-mai)
- ◆ **Précocité adaptée de la future culture pour pouvoir semer tardivement** sans pour autant trop retarder la maturité donc la récolte. (ex : choisir un soja gr00 au lieu d'un gr1 pour semis fin mai sur limons)
- ◆ Une « fraîcheur » pour faire germer les graines et inversement des conditions sèches pour pouvoir les détruire.

Profondeurs de semis: si plusieurs faux semis se succèdent, ils doivent se faire soit à une même profondeur soit à une profondeur décroissante afin de ne pas remonter d'autres graines en surface.



Périodes: la technique est plus délicate à mettre en œuvre au printemps, elle est souvent peu opérante pour faire lever des graminées et dicots estivales avant les dates de semis habituelles du maïs car le sol est encore froid début avril, il faut donc retarder les dates de semis de la culture prévue.

Outils : la herse étrille est toute indiquée mais un vibroculteur ou une houe rotative seront tout à fait adaptés.

Méthode : « le lit de semence est préparé deux à quatre semaines avant le semis et étrillé régulièrement tous les 7 à 10 jours. Chaque nouveau passage de la herse-étrille stimule la germination de nouvelles graines. Si les conditions météo sont idéales, c'est-à-dire relativement sèches, un faux-semis peut être pratiqué par exemple avant le maïs. Le faux-semis est très efficace et diminue la pression globale des adventices annuelles. »

Les cultures adaptées....

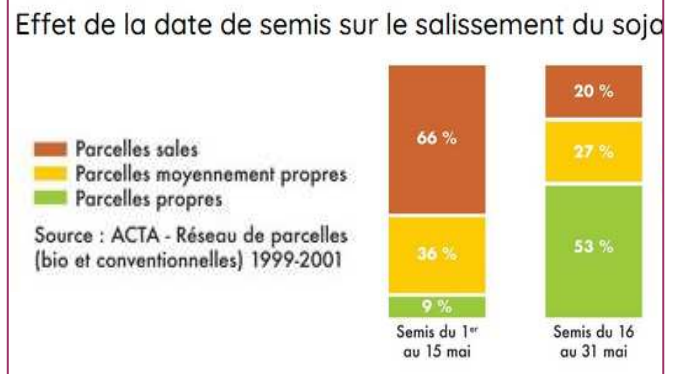
Les cultures de printemps pouvant être semées tardivement telle que le sarrasin ou un soja précoce sont bien adaptées à la pratique des faux semis (ex : semis sarrasin mi-juin précédés de deux voire trois faux semis).

« En maïs sur terres lourdes hydromorphes de limons, il sera nécessaire de rester dans les indices 400 ½ tardifs et viser un semis dans une terre réchauffée à minimum 10° fin mai pour espérer réussir un faux semis courant mai. »

« En sables irrigués du fait d'un ressuyage et d'un réchauffement des sols plus rapide, des maïs indices 450 à 520 peuvent s'envisager pour des semis plus précoce courant avril »

Enfin, pour les semis de soja sur limons, il faut attendre que les sols soient suffisamment chauds à 12° car des sols froids ralentissent la germination et le développement des sojas. Les adventices germant à plus faible température, telles que la Sétaire, peuvent vite prendre le dessus sur le rang.

« En soja, un groupe 0 ou mieux 00 sera tout indiqué pour ne pas récolter trop tard et préserver la qualité »



Une technique parmi d'autres....

Le faux semis, s'il n'est pas suffisant est toujours nécessaire à une bonne gestion des adventices à l'échelle d'une rotation pluriannuelle. « **N'oublions pas qu'en grandes cultures, c'est la combinaison de différents leviers agronomiques qui permettront de perdurer** ».

Nous aborderons lors du prochain bulletin la technique du désherbage à l'aveugle.

Projets en cours dans le réseau bio

Alternatives au spinosad—mouche du chou ou doryphore pomme de terre

La FNAB (Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique) avec le réseau bio national lance un projet sur la recherche d'alternatives aux traitements à base de spinosad. La motivation de ce projet est le profil défavorable de cette substance pour les auxiliaires et les humains, il s'agirait aussi d'anticiper son retrait si le caractère de perturbateur endocrinien est avéré (horizon 2023).

A Agrobio 47 et 40, nous prenons part à ce programme car il nous paraît important pour la production.

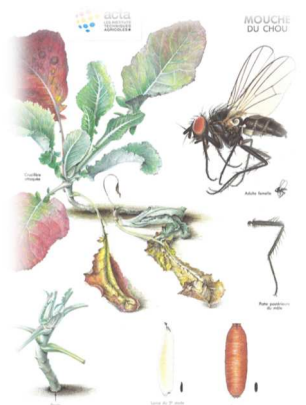
→ Nous nous pencherons plus spécifiquement sur la mouche du chou, et éventuellement sur le doryphore de la pomme de terre (plutôt étudié chez d'autres partenaires).

Ainsi, nous comptons sur vous pour faire remonter vos préoccupations et votre expérience.

Nous sommes aussi à la recherche de sites, si ça vous intéresse de participer directement en accueillant un essai sur votre exploitation, vous pouvez nous contacter par mail ou téléphone, merci d'avance pour votre participation ! Différentes méthodes pourront être étudiées et testées : produits de biocontrôle, plantes compagnes, auxiliaires ou pratiques agronomiques.

Nous restons à votre disposition pour échanger sur ce projet.

Contact : Antoine Dragon (cf. ci-dessous)



Projet fraises bio pour l'industrie

Bio Nouvelle Aquitaine et la FNAB travaillent sur la structuration d'une filière fraises bio pour les transformateurs qui ont l'objectif de relocaliser leurs approvisionnements, avec l'aide d'un financement du fond Danone Ecosystème. Jusqu'à présent, les fraises produites en France étaient rarement destinées à la transformation, les industriels se tournant vers l'étranger pour leurs achats.



L'enjeu est d'identifier des variétés adaptées à la transformation, au bio, et conditions du sud-ouest ; et d'optimiser les coûts à toutes les étapes pour répondre aux contraintes des filières de la transformation tout en couvrant les prix de revient du producteur. Après une année d'essai en station et chez un producteur, il s'agit de travailler avec plusieurs agriculteurs pour le développement de la filière.

→ Si vous êtes intéressés par ce débouché et ce projet, vous pouvez joindre Antoine Dragon (cf ci-dessous).

Appui aux producteurs

Les différentes formes d'accompagnement à la production biologique que nous proposons :

- ◆ Des **formations** avec des spécialistes, généralement sur la période d'automne et d'hiver.
- ◆ Des **rencontres techniques** sur le terrain, ou des **groupes d'échanges** pour se retrouver régulièrement entre pairs et progresser sur des thématiques spécifiques.
- ◆ Des **suivis techniques individuels**, pour un conseil personnalisé.

Si vous êtes intéressés ou si vous souhaitez plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter:

Grandes cultures



Bruno Peyrou-Beaudeant

Tél: 06.51.14.03.51

b.peyrou40@bionouvelleaquitaine.com

Cultures légumières



Antoine Dragon

Tél: 06.13.58.53.95

a.dragon47@bionouvelleaquitaine.com

→ Agenda et actualités (technique, réglementaire...): <https://www.bionouvelleaquitaine.com/>

Les conseils ci-dessus sont indicatifs et ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de l'auteur, l'agriculteur, professionnel averti, restant seul responsable de ses choix



• AGROBIO 40 •

BRUNO PEYROU-BEAUDEANT

Conseiller grandes cultures

06 51 14 03 51

b.peyrou40@bionouvelleaquitaine.com



• AGROBIO 47 •

ANTOINE DRAGON

Conseiller cultures légumières

06 13 58 53 95

a.dragon47@bionouvelleaquitaine.com



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

Avec le soutien de :



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



CE PROJET EST COFINANCÉ
PAR L'UNION EUROPÉENNE
L'EUROPE S'ENGAGE
EN NOUVELLE-AQUITAINE
AVEC LE FEADER