



AU SOMMAIRE:

- **Cultures légumières bio:** « la carotte en AB, éléments clés de l'ITK et témoignage de producteur », p. 1-2
- **Grandes cultures d'été bio:** « faut-il garder un colza clairsemé fin octobre? », p. 4
- **Agenda:** journées techniques, formations...: p.6

La carotte en AB: éléments clés de l'ITK et retour d'expérience

Légume de base, c'est pourtant une culture complexe spécifique:

- Petite graine ⇒ **levée plus difficile, densité à adapter.**
- Levée lente ⇒ **peu concurrente à l'herbe.**
- Sensibilité variable selon types de sol, créneaux...

Les itinéraires techniques varient selon les profils de ferme, spécialisées ou diversifiées.

Le 6 septembre 2023, nous avons organisé une rencontre technique sur l'exploitation EARL des Haies. Nous en profitons pour faire ressortir dans cet article les facteurs clés de la production.

Exploitation visitée le 6 septembre 2023:

En global	EARL des Haies à Roumagne en Lot-Et-Garonne. Exploitation entièrement en AB à partir de 2002.
Assolement	<ul style="list-style-type: none"> - Carottes: 2,5ha - Pomme de terre: 4ha, patate douce: 1ha. - Salades: 2ha, plantation 40 sem. /an. - Poireau (1ha), choux...
Type de sol	- Sablo-limoneux , 6% d'argile mais avec sables fins. Jusqu'à 12% d'argile.
Main d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - 5 permanents - 3 saisonniers, en plus intérimaires par moment pour chantier désherbage.



• 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

Implantation

- **Précédents:**

Eviter :	Privilégier:
<ul style="list-style-type: none"> - Ombellifères Car même famille botanique	<ul style="list-style-type: none"> - Epinard
<ul style="list-style-type: none"> - Crucifères - Légumineuses Car risque excès d'azote, sclérotinia	<ul style="list-style-type: none"> - Oignon
<ul style="list-style-type: none"> - Prairies Car risque d'excès d'azote, de ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> - Poireau
<ul style="list-style-type: none"> - Céréales Car risque de Cavity Spot	<ul style="list-style-type: none"> - Orge, avoine, seigle

- **Préparation du sol:** à plat, en planches ou sur buttes, selon les types de sol:

→ Avantage des buttes : arrachage facilité, et moins de risque lié aux excès d'eau.

! La carotte y est sensible, un jour d'asphyxie suffit ! Dans cette situation, il faudra alloter pour ne pas « contaminer » les autres lots en conservation.

- **Les semis:**

- **Profondeur:** généralement entre 0,7 et 1,5 cm en fonction de la battance des sols et l'enrobage des graines.

Un semis à 2 cm facilite l'utilisation du désherbage thermique mais allonge la durée de levée...

- **Densité:** entre 1,2 et 1,8 million/ha soit environ 100gr/ml.

→ **A l'EARL des Haies: « 3 rangs par planche en double ligne; 30 à 40 gr / mL x 2 lignes ».**

En réduisant la densité, on allonge les carottes, plus intéressantes commercialement.

- **Conditions:** semer dans un sol frais, pour que lève une fois en terre. A rappuyer pour une meilleure capillarité.

T°: à partir de 10°C au sol, levée en 25j. Lève en 10-11j à 18-20°C. t° > 30°C la levée est plus difficile.

Stade sensible : graine germée, avant que la racine ait plongée. Après 2 feuilles, les stress sont moins problématiques.

- **Matériel:** semoir pneumatique vivement conseillé.



A l'EARL des Haies: marque MONOSEM acheté il y a 15 ans » 7000€. Semis 2,5 km/h.

Gestion de l'herbe: un paramètre clé

La rentabilité de la culture passe par une bonne maîtrise de l'herbe: permettre un bon développement de la culture, limiter le temps de main-d'œuvre au désherbage et à la récolte.

1. **En pré-semis:**

Objectif : réduire le stock de graines avant culture prêtes à germer .

- Rotations, engrais verts couvrants, travail du sol et déchaumages, choix de la parcelle...

→ **Le labour est une pratique incontournable en bio pour l'EARL des Haies: c'est grâce à ce travail de sol qu'ils peuvent s'affranchir du chiendent et autres vivaces.**

- Les faux-semis: autres méthodes souvent essentielles, thermique ou mécanique, déjà évoqués dans les précédents bulletins. En suivant la règle du travail du sol « montant ». Ne pas finir par des vibroculteurs qui peuvent remonter les graines en remuant, mais plutôt des disques ou rouleaux crantés.

2. Post-semis:

Avant levée, un désherbage apporte encore des résultats significatifs, le désherbage thermique étant plus sûr pour éviter la remontée de graines. La fenêtre est restreinte: « **passer le brûleur au 5^{ème} jour après semis** » conseille Didier Dehayes, même si en semant profond on a plus de marge de manœuvre. Des tests de germination aident à intervenir au bon moment.

Au brûleur thermique, on se limite à des adventices au stade « fil blanc ». On peut aller plus loin avec la herse étrille (jusqu'à 2-3 feuilles).

3. Post-levée

- **Après levée, les désherbages mécaniques** doivent être réguliers pour avoir une efficacité, et assez tôt, « quand les rangs sont visibles », mais à vitesse lente ($\approx 1\text{km/h}$) pour éviter de projeter de la terre sur la culture. Bineuses avec lames Lelièvre ou disques protégés/plants sont souvent utilisés. Une intervention trop tardive peut entraîner des carottes fourchues.
- **Sur le rang, le désherbage manuel** est indispensable. Le temps de travail est variable: de 100 à 300h/ha. *« En deux passages, généralement autour de 100h pour le 1^{er} et $\approx 50\text{h}$ pour le 2^{ème}. En restant sous les 200h/ha, on est satisfait »* juge Didier Deshayes.

Stratégies d'arrosage

Principes généraux:

Levée	Levée—stade « crayon »	Grossissement des racines
Maintenir frais. Si besoin avec petits arrosages fréquents.	Stress moins impactant à ce stade Laisser plonger les racines en espaçant les arrosages.	Augmenter les doses. Apports espacés pour réduire le risque maladies. Mais peut causer éclatement et déformations. En réhumifiant progressivement le profil (en deux fois), on peut éviter ces défauts.

Maladies et ravageurs

- **Mouche « Psila Rosae »** : le ravageur n°1 car provoque des dégâts directs sur les racines et risque de pourriture.

Biologie: 3 vols → 1^{er} avril-juin, 2^{ème} juillet-août, 3^{ème} fin août à début novembre.

Est attirée à partir du stade 3 feuilles, et va pondre au collet.

Les pièges permettent de repérer sa présence. Hauteur à monter progressivement au fil de la croissance pour être à juste au dessus du feuillage.

3 vols [mai, juillet, août]. Mais importance de gérer le 1^{er} sinon les 2^e et 3^e peuvent exploser en se cumulant. Le dernier est embêtant aussi pour la conservation.

- Éviter les matières organiques fraîches, rotations sur au moins 3 ans.
- **Barrières physiques:** voiles/filets sur culture à poser en fonction des cycles avant émergence, contraignant sur grandes surfaces et pour la gestion de l'herbe. Compromis à trouver entre résistance du tissu, et climat favorable aux maladies.

La pose de filet vertical sur piquet 1,20m avec toit incliné vers l'extérieur a montré une efficacité sur plusieurs essais (Loire, Allemagne), pose à éloigner d'une haie car la mouche pourrait plonger dans la parcelle en passant au-dessus.

- **Répulsifs:** huile essentielle d'oignon, dans des diffuseurs est utilisée. Pratique, et plus rentable sur surfaces importantes. 4 diffuseurs / ha. Une association avec du poireau en alternant les rangs pourrait avoir cet effet.



- **Pucerons:** moins problématique, à part si attaque en début de cycle.
- **Alternaria:** maladie foliaire, surtout gênant pour les carottes bottes, pouvant également impacter le rendement. Développement par conditions douces et humides, avec pour la contamination une plage de t° de 22-25°C.
⇒ En culture: attention aux cultures confinés (voiles), ou trop azotés!, limiter les périodes longues d'humidité sur feuillage.
Prophylaxie: rotation longue de minimum 5 ans, détruire les résidus, choix de variétés moins sensibles.
- **Sclérotinia:** pourriture avec sclérotés noirs et duvet blanc. L'apport de CONTANS (*Coniothyrium minitans*), à incorporer sur sol humide, avant implantation ou sur résidus de culture touchés par sclérotinia.
- **Maladie de la tache ou cavity spot:** complexe de champignon provoquant des petites taches d'abord translucides puis foncées. Se développe en sol humide.
⇒ Améliorer les qualités structurales de son sol, pour un ressuyage plus rapide.
Les Trichoderma fonctionnent plutôt bien contre les Pythium.

Grandes cultures : faut-il garder un colza clairsemé fin octobre?

Un tour de plaine des parcelles permet de se faire une idée du peuplement et souvent des différences intraparcellaires.

Souvent les bordures sont attaquées par les limaces avec beaucoup de manques (voir photo ci-dessus), parfois c'est les zones motteuses qui ont beaucoup de manques...

Le colza de part ses capacités de ramifications valorise bien un peuplement entre 20 et 35 plantes / m².

Il est donc important d'avoir une vision d'ensemble de ses parcelles avant de prendre une décision.

En effet, il n'est pas toujours rentable de retourner son colza pour ressemer une autre culture car:

- Le colza compense un peuplement faible en ramifiant plus
- Le coût croissant du GNR incite à réfléchir avant toutes interventions culturales
- Les cours en céréales à pailles en AB ne sont pas rémunérateurs pour s'orienter vers du blé ou triticale
- Le colza servira dans le pire des cas comme un excellent engrais vert qui, comme toutes crucifères,

aura capté des nitrates à l'automne et pourra restituer au printemps à une culture gourmande en azote type Maïs.

Enfin, la tentation de re-semer ou de sur-semer en octobre est très rarement efficace car les semis tardifs :

- Restent souvent plus chétifs que les semis précédents
- Parfois se font envahir par des adventices types graminées (ray-grass)
- Sont très sensibles aux attaques d'altises car le colza est plus fragile au stade cotylédons et 1^{ère} paire de feuilles mais est plus résistant à partir de 4 feuilles



 Terres Inovia

Attaque d'altise sur jeune colza

Dans la plupart des cas il est donc préférable d'attendre la sortie d'hiver avant de prendre la décision de retourner ou non son colza!

En sortie d'hiver selon TERRE INNOVIA, le maintien de la culture est possible si la gestion des adventices est réussie et si la densité est autour de 5 à 10 plantes par m², réparties de façon régulière sur la parcelle.

Enfin, l'institut technique précise «Le pouvoir de récupération du colza est étroitement lié à la climatologie future et au potentiel naturel de la parcelle. Plus ce dernier est élevé plus les chances de déboucher sur un niveau de rendement satisfaisant sera important pour un même état initial»



AGENDA

- **Webinaire** : « trèfles d'interculture implantés sous couverts de céréales », le 27 octobre, 13h30 à 15h. Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/evenements/webinaire-trefles-dintercultures-implantes-sous-couverts-de-cereales/>
- **Formation** « développer mon activité économique grâce à Internet et aux réseaux sociaux », le 8 novembre à VILLENEUVE-SUR-LOT (47). Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/formations/developper-mon-activite-economique-grace-a-internet-et-ses-reseaux-sociaux-2/?from=calendar>
- **Formation** « maitriser les adventices et la fertilisation en cultures de PPAM bio », le 9 novembre à OEYRELUY (40). Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/formations/maitriser-les-adventices-et-la-fertilisation-en-culture-de-p-p-a-m-bio/?from=calendar>
- **Formation** : « quelle rotation de grandes cultures sur mon exploitation biologique? » Le 16 janvier 2024 à OEYRELUY (40). Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/formations/quelles-rotations-de-grandes-cultures-sur-mon-exploitation-biologique/?from=calendar>
- **Formation** : « Thés de composts oxygénés: les connaître, les élaborer et les appliquer pour mes cultures » Les 23 et 24 janvier 2024 à VILLENEUVE-SUR-LOT (47). Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/formations/connaître-elaborer-et-appliquer-des-thes-de-composts-oxygenes-pour-mes-cultures/?from=calendar>
- **Formation** : « fertilité de mes sols et fertilisation des grandes cultures en AB », le 2 février 2024 à VILLENEUVE-SUR-LOT (47). Infos et inscriptions: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/formations/fertilité-de-mes-sols-et-fertilisation-des-grandes-cultures-en-ab/?from=calendar>

→ **Tout l'agenda de Bio Nouvelle Aquitaine**: <https://www.bionouvelleaquitaine.com/>

Suggestions, demandes particulières, appui technique, nous sommes à votre disposition:

Grandes cultures / Légumes plein champ



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

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