



PRODUIRE DES GRANDES CULTURES
BIOLOGIQUES EN BRETAGNE

LES GUIDES **TECHNIQUES** DU RÉSEAU GAB-FRAB BRETAGNE

UN RÉSEAU, DES VALEURS, DES HOMMES

Depuis plus de 30 ans, la Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques (FRAB) et les Groupements d'Agriculteurs Biologiques (GAB) bretons accompagnent les agriculteurs biologiques bretons. Aujourd'hui, grâce à ses nombreux adhérents et techniciens spécialisés, le réseau bénéficie d'une expertise en agriculture biologique qui lui permet d'accompagner tous les agriculteurs qui le souhaitent. Ainsi, le réseau permet aux agriculteurs intéressés, de découvrir les techniques utilisées par les agriculteurs biologiques, de réfléchir à une conversion, de réaliser des diagnostics complets d'exploitation. Près de 50% des producteurs biologiques bretons sont adhérents dans un des quatre GAB de Bretagne. Par ailleurs, le réseau compte environ 60 producteurs bio bénévoles actifs : administrateurs, mandatés et responsables de commissions.

Le réseau agit notamment dans :

- Le **développement** et l'**accompagnement** de la production
- Le **transfert des pratiques biologiques** vers les agriculteurs non bio
- La **formation**
- La **recherche** et l'expérimentation
- Le développement des **filières**
- La **promotion** de l'agriculture bio, de ses techniques et de ses produits

En 2018, le Réseau GAB-FRAB, c'est :

- **Près de 50% de producteurs bio** bretons adhérents
- Environ **60 producteurs bio bénévoles actifs** : administrateurs, mandatés, responsables de commission
- Une **présence sur le territoire breton** via une fédération régionale, la FRAB, et 4 groupements départementaux d'agriculteurs bio, les GAB
- Des **compétences transversales**
- **50 salariés spécialisés** dont :
 - **21** techniciens spécialisés
 - **11** chargés de mission Filières et Restauration Collective
 - **3** chargés de missions Réglementation, Observatoire et Politiques Publiques
 - **5** chargés de communication

www.agrobio-bretagne.org

Ils soutiennent une agriculture de qualité en Bretagne



Établissement public du ministère chargé du développement durable

Comité de rédaction :

- **Goulven Maréchal et Antonin Le Campion** (FRAB)
- **Sarah Choupault** (GAB 22)
- **Céline Rolland** (GAB 56)
- **Morgan Maignan** (GAB 29)
- **Gaëtan Johan et Robin Guilhou** (Agrobio 35)

Remerciements pour leur témoignage à :

- ▶ **Didier Hamon, Anne-Marie & Philippe Guinamant, Morvan Le Coz, GAEC de Quinrouet, Michel Méheust, Erwan et Marie Henry** (Producteurs-trices dans les Côtes d'Armor)
- ▶ **Catherine Le Lann, Stéphane Postic** (Producteur-trice dans le Finistère)
- ▶ **Christian Mogis, Jean-Paul Hignet, Michael Renoult** (Producteurs en Ille-et-Vilaine)
- ▶ **Jean-Yves Couedel, Philippe Moureaux, Etienne Richard** (Producteurs dans le Morbihan)
- ▶ **Bernard Rolland** (INRA Rennes) et **Thomas Jullien** (Coop de France Ouest)

Remerciements à : l'ITAB, l'INRA, la Chambre d'Agriculture de Bretagne, AgroCampus-Ouest, le Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine, la Chambre d'Agriculture d'Île-de-France, Agro-Transfert Ressources et Territoires, l'ACTA, Arvalis-Institut du végétal et la S.A. Pinault pour l'utilisation de leurs références

Imprimé par : Édicolor, imprimeur à Bain de Bretagne

N° ISBN : 978-2-915631-46-3

Création / Conception : STUDIO M. / www.mpoint.fr

Crédits photos : Matthieu Chanel sauf mention contraire.

Toute reproduction totale ou partielle est interdite sans l'accord de la FRAB



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs Bio de Bretagne

FÉDÉRATION RÉGIONALE DES AGROBIOLOGISTES DE BRETAGNE
12, Avenue des peupliers
35510 Cesson Sévigné
T 02 99 77 32 34



LE GUIDE PRODUIRE DES GRANDES CULTURES BIOLOGIQUES EN BRETAGNE

Pour qui ? Pour quoi ?

Ce guide portant sur la production de grandes cultures biologiques (céréales et oléoprotagineux), est une contribution pour vous aider dans vos choix et tenter de vous orienter dans votre réflexion vers l'agriculture biologique.

Avant tout destiné aux porteurs de projet d'installation ou de conversion, et aux producteurs en réflexion sur un repositionnement de leur système, il s'adresse aussi aux élèves et étudiants de l'enseignement agricole, à leurs enseignants et aux formateurs.

Il s'agit d'un guide pratique et méthodologique, qui met l'accent sur la réflexion à mener pour mettre en place un système de culture bio cohérent, en fonction de ses objectifs et de ses contraintes. Les différentes parties

constituées se concentrent sur des aspects essentiels des systèmes de cultures biologiques. Ce document n'est donc pas un guide exhaustif des itinéraires techniques des cultures, pour lequel il renvoie vers d'autres documents existants.

Ce livret rassemble des expériences issues des pratiques et savoir-faire des producteurs biologiques. Plusieurs témoignages mettent ainsi en lumière la diversité des systèmes de culture biologiques des producteurs bio bretons et présentent l'importance du cheminement à mener pour mettre en place son système.

Construit autour de données théoriques et réglementaires, ce guide propose des clés pour raisonner son système biologique avec, pour objectif, la recherche d'une cohérence économique, technique et agronomique.

Afin de rendre cette brochure pratique et pertinente, nous l'avons mise en page de la façon suivante : en page de droite vous trouverez le corps de texte du guide, complété par des témoignages de producteurs, des illustrations ou des données statistiques sur la page de gauche.

Ce cahier technique a été réalisé par les techniciens, les animateurs et les producteurs du réseau GAB-FRAB.

**Bonne lecture !
Le comité de rédaction**



SOMMAIRE

Page 5	ÉDITORIAL
Page 7	PRÉAMBULE
Page 8	PARTIE 1 - L'AB ET LA PHASE DE CONVERSION À L'AB
Page 14	PARTIE 2 - APPRENDRE À CONNAÎTRE ET GÉRER SES SOLS
Page 20	PARTIE 3 - CONSTRUIRE SA ROTATION
Page 30	PARTIE 4 - GÉRER LES ADVENTICES ET CONSTRUIRE UN PARC MATÉRIEL ADAPTÉ
Page 44	PARTIE 5 - GESTION DE LA FERTILITÉ ET DES AMENDEMENTS
Page 54	PARTIE 6 - MALADIES ET RAVAGEURS
Page 60	PARTIE 7 - RÉCOLTER, TRIER, STOCKER
Page 66	PARTIE 8 - VENDRE SES CÉRÉALES BIO : FILIÈRES ET MICRO-FILIÈRES EN BRETAGNE
Page 71	PARTIE 9 - REPÈRES TECHNICO-ÉCONOMIQUES EN GRANDES CULTURES BIO BRETONNES
Page 74	BIBLIOGRAPHIE ET RESSOURCES

ÉDITORIAL

Produire des céréales bio et plus globalement des grandes cultures bio est un enjeu majeur aujourd'hui. Malgré une augmentation des volumes collectés depuis quatre ou cinq années, la demande en céréales et oléoprotéagineux bio reste très forte, tant pour l'alimentation animale que pour l'alimentation humaine. En parallèle, les conversions à l'AB sont de plus en plus nombreuses, entraînant un changement d'échelle de la bio, qui font craindre une diminution des prix.

La clef pour réussir dans ce contexte ? L'autonomie !

La contractualisation est un levier efficace pour sécuriser débouchés et revenus, utile dans la structuration de la filière. Il faut toutefois rester attentif dans son utilisation, pour assurer que les producteurs conservent leur liberté d'action. Nous souhaitons donc mettre en avant un point de vigilance : ne pas reproduire le modèle qui s'applique aux grandes cultures conventionnelles. Les producteurs bio doivent conserver leur capacité de décision sur les contrats et la commercialisation de leurs produits.

L'autonomie se gagne aussi par des solutions opérationnelles :

- Disposer d'un bon équipement pour le nettoyage, le tri, le séchage mais aussi le stockage des récoltes, que ce soit en circuits courts ou longs. L'enjeu est de ne pas se reposer uniquement sur les opérateurs économiques pour assurer la qualité de nos récoltes.
- Investir à moindre coût : soit collectivement, parce que c'est une force en Bretagne, soit à titre individuel en faisant appel à l'ingéniosité des paysans bio bretons.

L'augmentation progressive des installations et des conversions bio a aussi pour effet de décloisonner les producteurs bio. Ils sont désormais plus proches géographiquement, ce qui permet d'envisager plus facilement la mutualisation des outils de production.

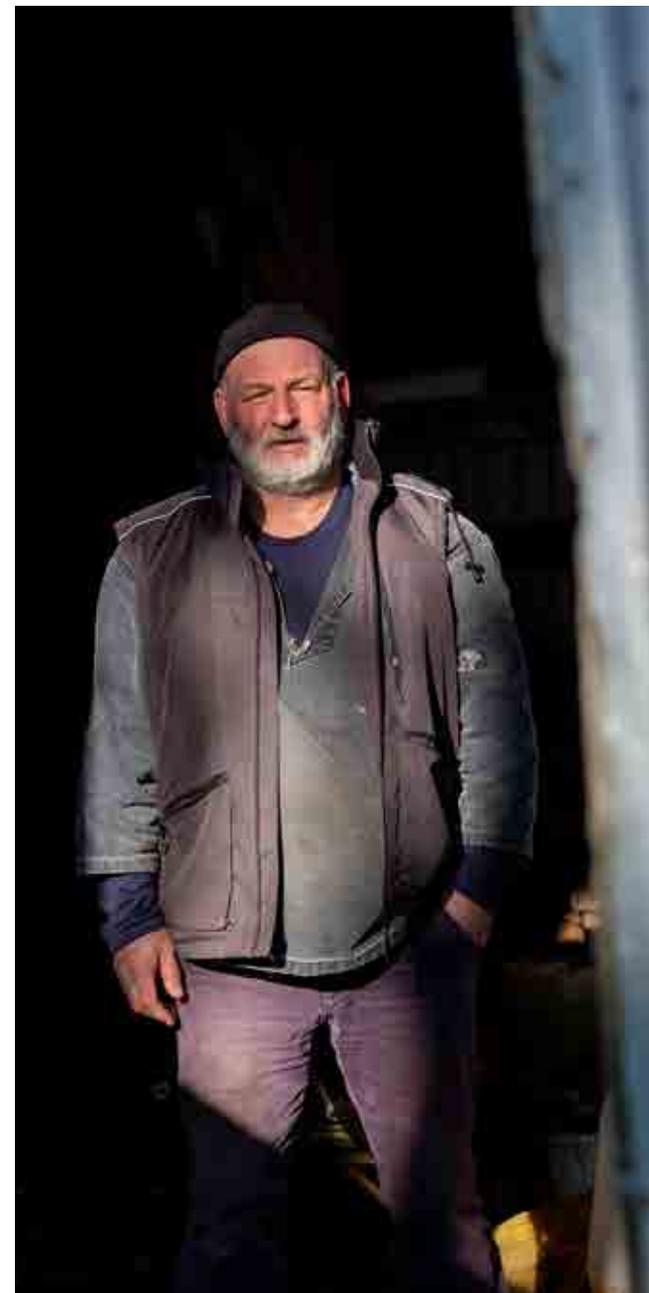
D'autre part, la stabilité des prix, à un niveau élevé, est un marqueur fort des grandes cultures bio. Il faut veiller à maintenir cette dynamique. Une tonne de blé tendre panifiable ne doit pas être vendue en dessous de 400 €, comme nous pouvons l'observer dans d'autres régions. La demande est forte, mais il faut faire attention à ne pas mettre les filières en concurrence. Cela implique un investissement des producteurs dans les filières, pour que leurs voix soient entendues. Par ailleurs, sur les prix, il est également indispensable que tout le monde puisse disposer de références communes.

Les systèmes de production et de commercialisation en grandes cultures bio bretons sont particulièrement diversifiés et c'est une vraie chance. Cette diversité offre des solutions agronomiques et des débouchés multiples pour les récoltes. Par exemple, la demande est de plus en plus forte en circuits courts, et on l'observe facilement par les installations de plus en plus nombreuses de paysan-boulangers ou de brasseurs-malteurs.

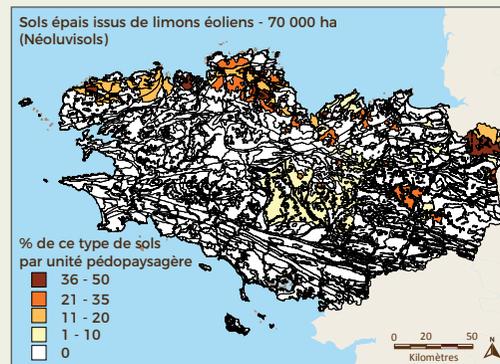
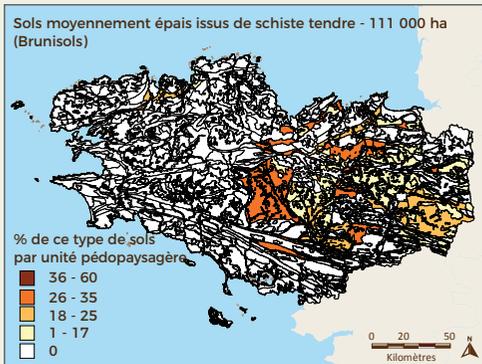
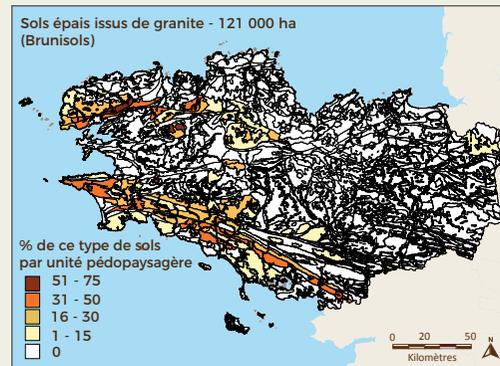
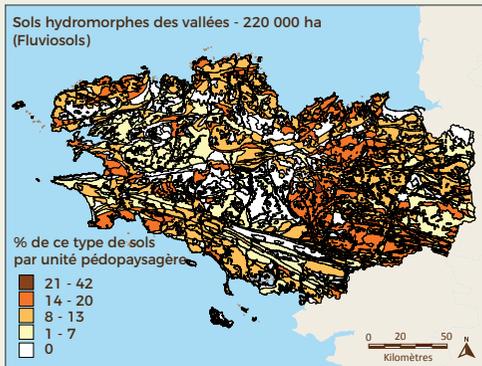
Les efforts de recherche et d'expérimentation se poursuivent, et c'est important. Mais les marges de progrès en terme de rendement en AB sont limitées à court terme. C'est plus au niveau des charges et de la bonne valorisation des récoltes qu'il existe une marge de manœuvre aujourd'hui.

Jean-Noël Le Quintrec

Administrateur au GAB 56 et représentant de la Bretagne au conseil d'administration de l'ITAB
Producteur en grandes cultures biologiques
Bignan (56)

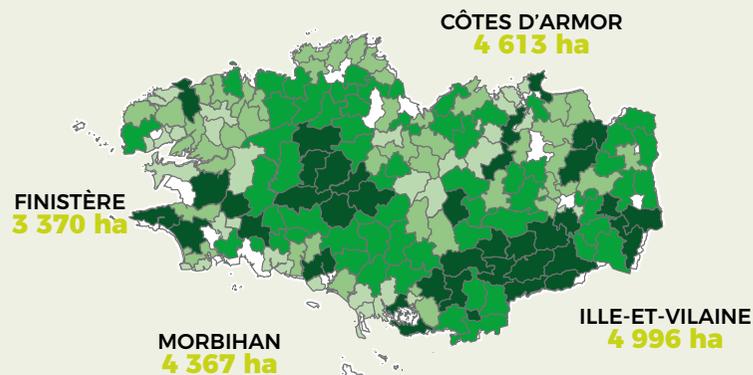
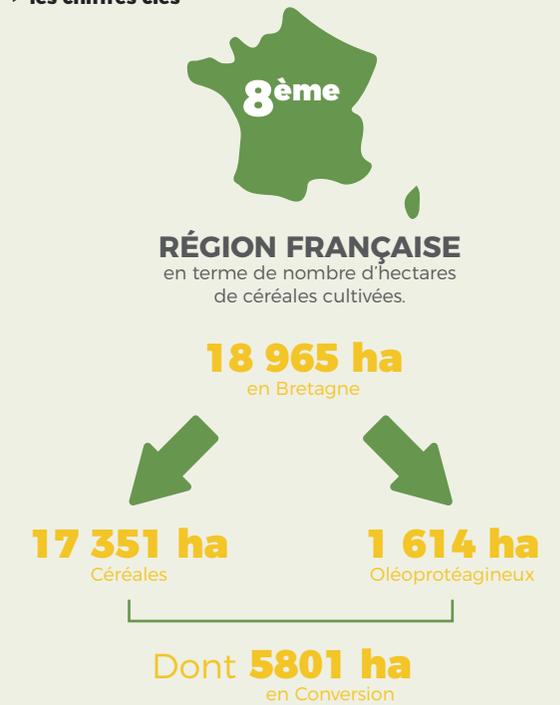


► Répartition des sols les plus fréquents dans les pédopaysages bretons



Données : Agrocampus Ouest, Sols de Bretagne 2014

► les chiffres clés

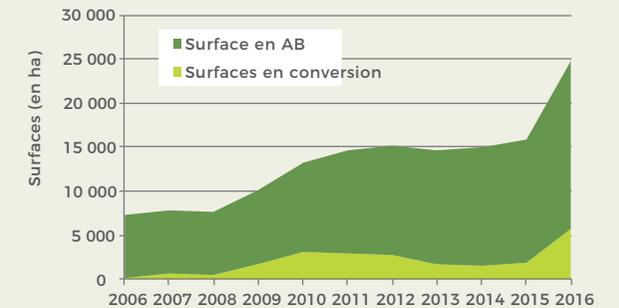


► Localisation des surfaces par canton en céréales et oléoprotéagineux bio en Bretagne (données 2016)

- plus de 150 ha
- de 75 à 150 ha
- moins de 75 ha
- confidentiel*
- absence

* Secret statistique (moins de 3 fermes)

► Evolution des surfaces en céréales et oléoprotéagineux bio en Bretagne



PRÉAMBULE

Une diversité importante des systèmes de cultures biologiques en Bretagne...

Au 1er janvier 2018, les fermes à dominante « grandes cultures » représente 9 % des fermes bio bretonnes, soit 241 fermes bio. Mais peut-on pour autant parler d'un système « grandes cultures » breton ?

Les surfaces cultivées en céréales bio ont augmenté progressivement en Bretagne au cours des dix dernières années. Une part considérable des nouveaux hectares de céréales est localisée dans l'assolement des élevages laitiers convertis. Ainsi, témoins d'une région à dominante élevage, les mélanges céréaliers représentaient en 2016 près de 31% des surfaces de céréales. Le blé tendre, le maïs et l'orge sont ensuite les cultures les plus présentes dans les assolements. En terme de commercialisation, les systèmes à dominante grandes cultures privilégient les circuits long (67%), quand la vente en circuits courts est réalisée sur 52 % de ces fermes et 19% combinent les deux circuits de commercialisation.

A travers ce guide et plus particulièrement au travers de témoignages de producteurs, nous observerons que les systèmes intégrant des grandes cultures bio sont très diversifiés.

... qui s'explique par la diversité des contextes de production

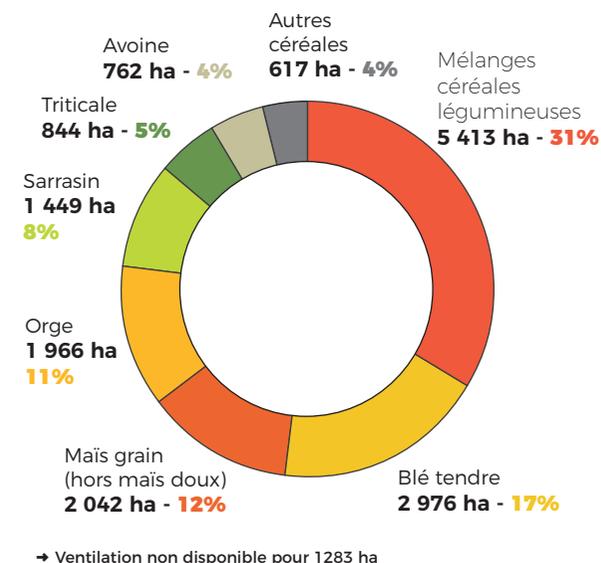
En Bretagne, la principale distinction entre ces systèmes reposera sur l'intégration ou non d'un atelier animal placé en complémentarité de l'atelier végétal. Cette différence conditionne déjà des réflexions très différentes pour les producteurs, notamment pour les systèmes sans élevages qui devront mettre en place des solutions alternatives pour gérer la fertilité des sols et contrôler la présence des adventices.

Les conditions pédoclimatiques très variables en Bretagne participent également à diversifier ces systèmes de grandes cultures. Le choix des successions végétales et des espèces implantées sera raisonné en fonction de ces conditions, parfois très variables localement.

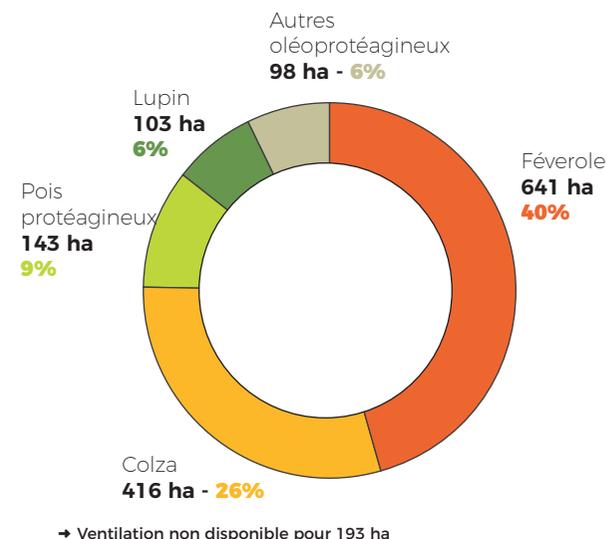
Enfin, d'autres critères rentrent également en ligne de compte. Ainsi chaque système est réfléchi selon les objectifs et contraintes propres à chaque ferme : volonté d'autoconsommation, transformation à la ferme, circuits de commercialisation courts ou longs, recherche de réduction du temps de travail, cultures à forte valeur ajoutée... sont autant de critères qui participeront à diversifier les systèmes de grandes cultures bretons.

Chaque système est donc original et il n'existe pas de modèle unique et transposable. Ce guide a été entrepris de façon à ce que chacun puisse réfléchir et construire un système de culture cohérent, adapté à ses besoins, ses conditions pédoclimatiques et ses contraintes.

► Surfaces des principales céréales cultivées en agriculture biologique en Bretagne



► Surfaces des principales espèces d'oléoprotéagineux cultivées en agriculture biologique en Bretagne



PARTIE 1 - L'AB ET LA PHASE DE CONVERSION

L'agriculture biologique, c'est quoi ?

L'agriculture biologique est avant tout un mode de production agricole spécifique, c'est-à-dire un ensemble de pratiques agricoles respectueuses des équilibres écologiques et de l'autonomie des agriculteurs.

Tout au long de la filière, les agriculteurs et opérateurs engagés dans le mode de production et de transformation biologique respectent un cahier des charges, assurance de traçabilité « du sol à la table ». Cette certification est attribuée par un organisme certificateur agréé par l'Etat.

La production en agriculture biologique est actuellement encadrée par un cahier des charges européen (**règlement CEE 834/2007 et CEE 889/2008**) et un guide de lecture rédigé par l'INAO, qui précise les articles du cahier des charges. Le premier janvier 2009, les cahiers des charges français et européen ont fusionné pour que les pays membres se réfèrent à une réglementation commune.

Au-delà de l'aspect réglementaire, l'agriculture biologique est un mode de production qui s'appuie sur les équilibres naturels et les organismes vivants dans un objectif de production.

L'agriculture biologique, c'est aussi un mouvement qui, dans une recherche de cohérence :

- ▶ porte une réponse aux attentes de la société en matière de santé et d'environnement,
- ▶ apporte une proposition de changements pour le reste de l'agriculture.

L'agriculture biologique est une agriculture moderne. Il ne s'agit pas de « semer et laisser faire », mais de concilier performances techniques et économiques, respect de l'environnement, développement de la biodiversité. C'est une agriculture durable, moteur de l'innovation.

Changer de système : la conversion à la bio

• QU'EST-CE QUE LA CONVERSION À LA BIO ?

La conversion à l'agriculture biologique correspond à la phase de transition entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique. Cette période implique souvent une modification du système de production, des pratiques techniques, et parfois de la vision du métier d'agriculteur. Elle entraîne des charges induites (coût des semences, travaux, etc.) et est généralement suivie d'une baisse de rendements, variable selon les cultures et les potentiels des sols.

D'un point de vue administratif, la durée de conversion des terres en cultures annuelles est de deux ans. En fonction de la date d'engagement des terres en conversion la récolte sera valorisée en bio au bout de deux à trois ans (cf. frise page 8).

En C1 (1^{ère} année de conversion), il n'y a pas de valorisation supplémentaire puisque les cultures partent dans le circuit conventionnel. Une majoration s'applique sur les cultures en C2 (2^{ème} année de conversion). Même si des aides existent, la conversion est une période qu'il convient de bien préparer techniquement, mais aussi économiquement, car des baisses de revenu dans les deux, voire les trois premières années sont régulièrement constatées. Devant les changements techniques et économiques, et la précision de la réglementation, l'accompagnement et les échanges entre producteurs, et avec des conseillers sont indispensables.



RÉFÉRENCES :

▶ Guide des produits de protection des cultures utilisables en agriculture biologique – **ITAB**

www.itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php

▶ Le site officiel de gestion des variétés disponibles en semences issues de l'AB

www.semences-biologiques.org



ZOOM SUR

Les semences

L'utilisation de semences biologiques est obligatoire dès la phase de conversion. Lorsqu'ils ne sont pas disponibles en agriculture biologique, les semences et matériels de reproduction végétative peuvent être achetés en fonction du statut de chaque espèce :

→ **Les espèces en « autorisation générale »** : en raison de leur très faible disponibilité, les semences non traitées listées sur le site semences-biologiques.org peuvent être utilisées sans demande de dérogation.

→ **Les espèces en « simple dérogation »** : certaines espèces ou types variétaux ont une disponibilité insuffisante. Dans ce cas, l'agriculteur vérifie la disponibilité de la variété sur la base de données, et fait la demande de dérogation via le site semences-biologiques.org.

→ **Les espèces ou types variétaux en « écran d'alerte »** : elles sont disponibles en quantités notables, et passeront ultérieurement en « hors dérogation ».

→ **Les espèces en « hors dérogation »** : certaines espèces ou types variétaux sont considérés suffisamment disponibles. Dans ce cas, ils sont placés en liste « hors dérogation » ou HD. Les dérogations sont impossibles, sauf cas particuliers, qui seront examinés par un groupe d'experts.

Jean-Yves COUEDEL

(Sarzeau, 56)

• Pourquoi avoir fait le choix d'une conversion en AB ?

Il y a plusieurs raisons : au départ c'est une opportunité, je travaillais avec des éleveurs voisins, pour la vente de mes fourrages, qui sont passés en agriculture biologique, et qui m'ont demandé si j'allais suivre. C'est ce qui m'a décidé à passer une partie des surfaces en bio dans un premier temps. D'autre part, c'est vrai que je commençais à en avoir assez de sortir le pulvé.



Il ne faut pas passer en bio uniquement par intérêt économique, il faut aussi être techniquement et philosophiquement prêt !



Et puis en l'état, mon système en conventionnel n'était pas pérenne, les résultats économiques étaient en dents de scie et surtout, je n'avais pas de possibilités d'investissement. Tel qu'il était, il n'était pas transmissible. En bio, il passe mieux, la preuve, j'ai même pu embaucher mon fils à mi-temps sur la ferme ! Et il y a aussi les raisons environnementales, car on est situé dans un secteur sensible, et j'ai le sentiment d'aller dans le sens de l'histoire ! On est sur une dynamique qui est très intéressante et motivante.

• Avez-vous bénéficié d'un soutien et d'un accompagnement technique en cours de conversion ?

J'ai fait un premier Pass'bio (cf. page 13) pour la première phase de conversion, suivi d'un dispositif Dynavenir* pour évaluer la faisabilité de passer l'ensemble des terres en AB. Puis, j'ai fait un Pass'bio suivi avec le GAB56 sur l'assolement.

De manière générale, je suis très impliqué dans tous les groupes d'échanges, quels qu'ils soient. Je continue donc d'être présent dans les groupes « cultures » animés par les techniciens du GAB et ceux du réseau Résagri à l'échelle du département.

C'est quelque chose qui me semble indispensable d'aller voir ailleurs et d'échanger avec les producteurs déjà en bio. C'est une démarche qui rassure, conforte dans cette période de réflexion importante. On se rend compte que les autres, même si les contraintes sont différentes, ont un peu les mêmes problèmes que nous. Donc on trouve ensemble des solutions, on va voir ailleurs et puis une fois qu'on a un peu de bouteille c'est à notre tour de donner des conseils.

• Quels ont été les principaux changements « techniques » liés à la conversion bio ?

D'un point de vue investissement, le passage en bio a débloqué la situation. Dans mon ancien système, ma capacité à réinvestir était très limitée. Désormais, il y a moins de frais et les produits sont mieux rémunérés ce qui génère plus de souplesse sur les investissements.

Du fait du passage en bio j'ai dû abandonner le non-labour parce que gérer le salissement en bio sans labour, je ne sais pas faire. Et j'ai racheté une charrue, même si j'essaye de faire du labour agronomique, peu profond. J'ai aussi abandonné les outils animés, je préfère désormais travailler avec des outils à dents.



SYSTÈME

Grandes cultures & fourrages

CONVERSION

2010 (44 ha)
Le reste en **2013**

UTH
1,5

SAU
116 ha

82 ha SURFACES EN CULTURES DE VENTE