

le *Mag'* de la **CONVERSION**

RÉUSSIR SA CONVERSION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN OCCITANIE

- N°16 -
JUILLET 2020

#2

LES ACTUS

**DERNIÈRES ÉVOLUTIONS
RÉGLEMENTAIRES
EN AGRICULTURE
BIOLOGIQUE**

#12-14

GRANDES CULTURES

**QUELLE DEMANDE DU
MARCHÉ ET QUELLES
OPPORTUNITÉS?**

#3-11

COVID-19

**LES FILIÈRES BIO D'OCCITANIE
À L'ÉPREUVE**

#15-18

ÉLEVAGES

**COMMENT LIMITER
LE PARASITISME DES
RUMINANTS?**

#19-27

MARAÎCHAGE

**RÉPONDRE AUX BESOINS
DE LA PROFESSION: ESSAIS
TECHNIQUES ET PRATIQUES
INNOVANTES**

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE



PROJET COFINANÇÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

L'ÉDITO



EMMANUEL EICHNER
PRÉSIDENT D'INTERBIO OCCITANIE

La sortie de ce nouveau magazine de la conversion bio est l'occasion de faire un point complet sur la crise sanitaire que nous venons de traverser et ses conséquences pour les filières bio de la région. Il s'agit de rassembler dans un dossier des partages d'expérience, le retour des enquêtes réalisées auprès des acteurs début juin et de recenser l'ensemble des dispositifs d'aides. Les conséquences et les difficultés rencontrées sont très diverses et si la première phase de trouble est passée, nous devons être vigilant pour continuer à accompagner tous ceux qui en ont besoin et contribuer à la mise en oeuvre de la résilience.

Mais au-delà de la crise, vous trouverez aussi les dossiers techniques habituels avec l'élevage et la gestion du parasitisme, le maraichage avec deux retours d'essais sur le travail du sol et les couverts végétaux mais aussi un article sur la production de pommes de terre bio. Un article sur le marché des grandes cultures bio met en lumière les débouchés potentiels pour les producteurs. Enfin, les actualités réglementaires complètent ce numéro riche d'enseignements.

- LE MAGAZINE DE LA CONVERSION N°16 / JUILLET 2020 -

DIRECTEUR DE PUBLICATION Mathieu Maury - **COORDINATION DU MAGAZINE** Hélène Dominguez - **RÉDACTION** Les animateurs des réseaux de développement de la bio en Occitanie. INTERBIO OCCITANIE, FRAB, GAB et CIVAM BIO OCCITANIE, CHAMBRES D'AGRICULTURES, OCEBIO, COOP DE FRANCE OCCITANIE SUDVINBIO. Les contenus n'engagent que les auteurs et ne sauraient être considérés comme constituant une prise de position officielle de l'Union Européenne et des autres financeurs. **DESIGN GRAPHIQUE** Justine Carré Graphisme www.justinecarre.com **CRÉDITS PHOTO** p.1 [ElitProd] Adobe Stock - p.2 CRAO - p.3. [ElitProd] Adobe Stock - pp.4-5 [jackfrog] Adobe Stock - p.6 SVB - p.6 [Studio Romantic] Adobe Stock - p.9 [New Africa] Adobe Stock - p.10 CDA34 - p.11 Benoit Joulain, Sébastien Pouchard - pp.12-13 [Mariedofra] Adobe Stock - pp.15-17 CIVAM BIO 09 - p.19 [jchizhe] Adobe Stock - pp.20-21 [desertsands] Adobe Stock - p.22 CIVAM BIO 66 - p.24 Delphine DA COSTA - p.25 Delphine DA COSTA, Alban RÉVEILLÉ - pp.26-27 [aliça neumiler] Adobe Stock - p.28 [ElitProd] Adobe Stock - **IMPRESSON** Imprimé en 3 000 exemplaires par Evoluprint SAS Parc Industriel Euronord - 10 rue du Parc - CS 85001 Bruguières - 31151 FENOUILLET Cedex.

CE DOCUMENT GRATUIT EST DISTRIBUÉ DANS LES POINTS INFO BIO DEPARTEMENTAUX (PIB).

IL PEUT ÊTRE TÉLÉCHARGÉ SUR WWW.INTERBIO-OCCITANIE.COM. TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE DES TEXTES, PHOTOS, ILLUSTRATIONS EST INTERDITE SANS L'AUTORISATION DE L'ÉDITEUR.

LES ACTUS



RÈGLEMENTATION DERNIÈRES ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

► **L'INAO tient à jour le guide de lecture national**, qui vise à faciliter l'application des règlements européens relatifs à la production et à l'étiquetage biologique. Une nouvelle version a été validée lors du Comité National de l'Agriculture Biologique le 8 janvier 2020. Elle précise notamment différents points.

01 > Le matériel de reproduction végétal destiné à la production de matériel de reproduction végétale (par exemple : semences de base, semences de pré base, plants de base...) et non destiné à la production de produits autres, peut ne pas être biologique pour produire la plante mère donnant du matériel de reproduction végétale biologique. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir une dérogation pour l'utiliser.

02 > L'usage de silicium issu d'un silicate de sodium, d'un silicate de potassium ou d'un acide silicique est interdit en agriculture biologique en tant que matière fertilisante.

03 > Les paillages naturels (composants listés à l'annexe I dont le paillage végétal) ou plastiques biodégradables répondant à la norme NF EN 17033, paillages papier. Ces paillages ne doivent pas être issus d'OGM. Les paillages oxodégradables aussi appelés « fragmentables » sont interdits.

04 > Les porcs charcutiers doivent être nés et élevés en bio hormis ceux présents dans l'exploitation en début de période de conversion de l'atelier porcin.

À partir du 1^{er} janvier 2021, en application du R(UE) n°2018/848, les règles évolueront pour le **matériel de reproduction végétative** : pour produire un plant certifié en agriculture biologique : le greffon, le porte greffe ou tout organe issu de la plante (bourgeon, racine...) doivent être issus d'une plante mère conduite selon le mode de production biologique depuis au moins 2 périodes de végétation.

La conduite selon le mode de production bio-

logique est également imposée pour les **opérations qui suivent la greffe** (intrants utilisés, conditions de mixités en atelier, conduite en pépinière) pour que le plant puisse bénéficier de la certification AB.

Par ailleurs des précisions ont été apportées dans la lecture de la grille des conditions de modification de la durée de conversion (*annexe 2 du guide de lecture*) selon les articles 36§2 et 38§2 du RCE 889/2008 : Les prairies naturelles, permanentes ou temporaires de plus de 3 ans n'ayant pas été traitées avec des produits interdits en AB depuis au moins 3 ans, verront leur durée de conversion d'un an pouvant être réduite à 6 mois dans le cas de pâturages, parcours et aires d'exercices extérieurs utilisés pour des espèces non herbivores.

► **Le guide de lecture est téléchargeable suivant le lien** : <https://www.inao.gouv.fr/content/download/1352/13877/version/18/file/GUIDE-de-LECTURE-RCE-BIO%202020-01.pdf>

Important : les organismes certificateurs de l'AB rappellent aux agriculteurs que l'utilisation d'engrais à base d'oligo-éléments est soumise à certaines règles. En effet, lors de l'utilisation de fertilisants à base d'oligo-éléments, notamment de cuivre, il faut être en mesure de justifier le besoin en fertilisant en démontrant la carence en cuivre de la culture, conformément aux dispositions de l'article 16 (2) (d) du R(CE) N°834/2007 et de l'article 3 (1) du R(CE) n°889/2008.

En l'absence de preuve (notamment analyse de sol ou du végétal), l'utilisation peut être considérée comme non justifiée et donner lieu à un manquement. Jusqu'à présent les organismes certificateurs étaient peu exigeants mais depuis le début de l'année 2020, ce point va être davantage contrôlé lors des audits chez les producteurs.

Par Anne Glandières,
Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie

DOSSIER SPÉCIAL COVID-19

LES FILIÈRES BIO D'OCCITANIE À L'ÉPREUVE DU COVID 19

📄 Dossier coordonné par Nancy Fauré, *Interbio Occitanie*

Lorsque le gouvernement a annoncé le confinement de la population le 16 mars 2020, personne n'était préparé et ce fut pour tous les acteurs économiques comme pour les citoyens un saut dans l'inconnu. Dès les premiers jours, tout le monde a dû s'adapter et faire preuve d'agilité. Alors que la plupart des français se retrouvaient chez eux en famille, les agriculteurs, les entreprises de l'agro-alimentaire et les distributeurs mettaient en place des dispositifs permettant de continuer à nourrir la population.



Les filières bio, en pleine croissance depuis plusieurs années, ont dû faire face aux difficultés : fermeture des marchés, arrêt de la consommation en restauration commerciale et collective, manque de personnel, explosion de la demande en produits de « base », mesures de protection sanitaire. Les organisations de développement se sont activées pour accompagner ceux qui rencontraient le plus de difficultés. Les pouvoirs publics, État comme Conseil Régional, ont pris des mesures structurantes et financières pour aider le plus grand nombre : chômage partiel, prêts garantis par l'État, fonds de solidarité, financements d'investissements simplifiés, aides pour soutenir les initiatives de livraison aux consommateurs...

La mise en place de cellules de coordination ou de crise s'est rapidement imposée dans les réseaux, au sein de l'interprofession bio, Interbio Occitanie, mais aussi avec l'État (DRAAF) et le Conseil régional. Elles ont permis d'avoir un suivi rapide et coordonné des situations difficiles. Les acteurs les plus impactés par la crise sont ceux dont l'activité a été stoppée brutalement : les producteurs commercialisant sur les marchés et les producteurs et entreprises spécialisés dans l'approvisionnement de la restauration collective.

De nombreux producteurs ont recherché comment pallier à la suppression des marchés : les initiatives ont fleuri sur les territoires (cf témoignages p.11) mais aussi au niveau ré-

gional à travers la plateforme mise en place par le Conseil régional qui continue à fonctionner (<https://solidarite-occitanie-alimentation.fr/>). Au-delà de la mise en place de commandes en ligne, de drive fermier, de livraisons, l'enjeu a été d'obtenir la réouverture des marchés avec

une situation hétérogène

toutes les précautions nécessaires. Il sera intéressant de suivre dans les mois qui viennent quelles initiatives perdurent et pour quelles raisons.

Pour les entreprises bio de la région, la situation fut très hétérogène entre arrêt d'activité ou surchauffe en fonction des achats des consommateurs en magasin (cf article). Elles ont craint la rupture d'approvisionnement en matière première bio mais la chaîne a globalement tenu. La course aux masques (facilitée par la mise en place de commandes groupées par les fédérations professionnelles comme l'AREA ou les chambres consulaires comme la Chambre régionale d'agriculture); aux emballages; les tensions dans les transports avec des tentatives de surenchères tarifaires; la gestion du personnel avec des arrêts dus à

les initiatives ont fleuri sur les territoires

la garde des enfants en particulier : toutes ces contraintes ont éprouvé les responsables et les salariés des entreprises tout au long de la chaîne agro-alimentaire.

L'adaptabilité et la solidarité ont fonctionné pleinement.

► **Tous les dispositifs d'aides mis à jour à retrouver sur le site d'Interbio Occitanie** <https://www.interbio-occitanie.com/4342-2/>



COMMERCIALISATION

LA CONSOMMATION DES PRODUITS BIO FACE À LA CRISE SANITAIRE DU COVID-19

Par Lucie Poline, Interbio Occitanie

DÉBUT DU CONFINEMENT LE MARCHÉ DES PRODUITS BIO S'ENVOLE

Au début du confinement, la consommation de produits bio a connu une forte augmentation (+63% de valeur de vente à la mi-mars d'après Nielsen ScanTrack).

La plupart des consommateurs bio cherchent avant tout à préserver leur santé (59% d'entre eux d'après le Baromètre de l'Agence Bio); cette volonté s'est exacerbée pendant la crise sanitaire.

De plus, les produits bio ont été moins sujets à des ruptures de stocks. On peut citer par exemple la farine, les œufs, le riz, les pâtes et le sucre.

LE CONFINEMENT DANS LA DURÉE LE BIO PORTÉ PAR L'AUGMENTATION DES REPAS À DOMICILE

Comme pour le circuit conventionnel, cette forte évolution des ventes s'est rapidement ralentie pour revenir dans des niveaux de croissance plus « normaux ». On peut imputer ce pic à l'effet « de panique » suite aux annonces gouvernementales.

Toutefois la vente de produits bio est restée importante pendant la durée du confinement par rapport à l'année passée, notamment car les consommateurs avaient un repas supplémentaire à confectionner (IRI France & Insight, 2020).

Si les grandes et moyennes surfaces sont restées les lieux privilégiés d'achat des produits bio, la part de la vente directe, des magasins spécialisés et de proximité et la vente en ligne a augmenté (Nielsen ScanTrack). D'après l'enquête réalisée par BioLinéaires auprès de consommateurs de produits bio, la fréquentation des magasins spécialisés est restée stable pendant le confinement (63% des sondés), même si la fréquence des achats par consommateur a légèrement baissé. Le panier moyen de courses est resté stable pour une grande majorité des consommateurs. Sa composition a été modifiée, au profit des produits surgelés et des fruits et légumes et au détriment du vrac, des produits à la coupe et des cosmétiques.



Fig. 1 > Évolution des ventes valeur (%), semaines 12 et 13 de l'année 2020. Source : Nielsen Scantrack. © 2020 The Nielsen Company.

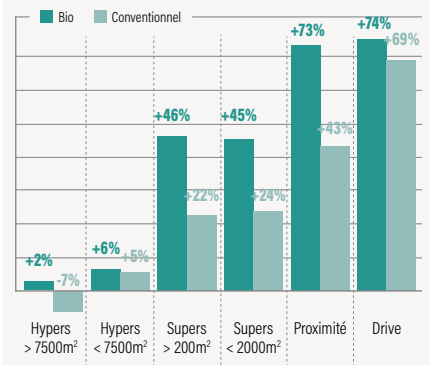
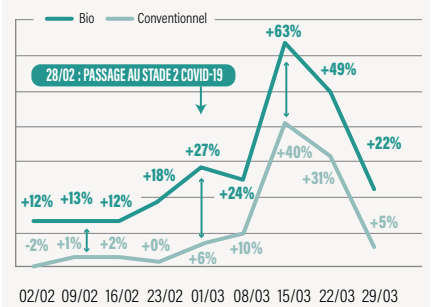


Fig. 2 > Évolution des ventes valeur par semaine en comparaison avec 2019. Source : Nielsen ScanTrack HMSM, Proximité et drive, Total PGCFLS. © 2020 The Nielsen Company.



SORTIE DU CONFINEMENT VERS UN RETOUR À LA NORMALE ?

Il reste difficile d'évaluer l'impact que le confinement et la crise sanitaire auront sur la consommation de produits biologiques à moyen et long terme.

Dans une étude récente, l'ONG Max Havelaar France fait ressortir qu'une large majorité de français (69% des interrogés) se disent prêts à modifier leurs habitudes alimentaires pour consommer plus responsable et plus durable.

Ils sont 45% à déclarer privilégier les produits locaux et 29% les produits bio. Toutefois, un récent travail réalisé par l'ISJ de Toulouse tend à montrer que la franche augmentation de la consommation de produits bio ne serait que temporaire, et mise sur un retour à la normale dans les semaines à venir.

Il est encore trop tôt pour tirer des conclusions définitives, d'autant que la probable crise économique suscite inquiétudes et incertitudes de la part des acteurs de la filière bio.

BIBLIOGRAPHIE

► **Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France.** Agence BIO/Spirit Insight; Février 2020.

► **La santé du bio en France au révélateur du COVID-19.** FMCG and Retail pour Nielsen ScanTrack, 8 avril 2020. Accessible sur le site internet <https://www.nielsen.com/fr/fr/insights/article/2020/la-sante-du-bio-en-france-au-revelateur-du-covid-19/>

► **IRI Vision Actualité - Bio.** Insight & Communication IRI France, 12 avril 2020.

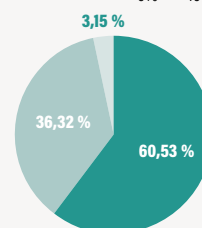
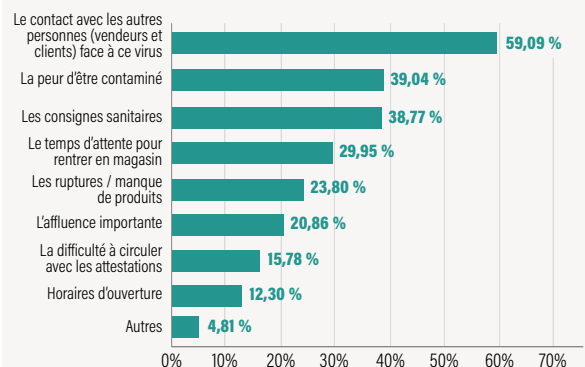
► **Dossier spécial Covid-19.** BioLinéaire n°89, pp33-39, 29 avril 2020.

► **Consommation de produits d'ici et d'ailleurs : un « french paradox ».** Fairtrade Max Havelaar France & OpinionWay, 4 mai 2020.

► **Coup d'arrêt sur les produits bio depuis le déconfinement.** Institut Supérieur de Journalisme de Toulouse, 28 mai 2020

Fig. 3 > Enquête Achats de produits bio et confinement, BioLinéaires n°89, avril 2020.

01/ Si vous allez moins en magasin, quelles raisons vous freinent actuellement ?



02/ Votre panier de courses a-t-il évolué dans cette période de Covid-19 ?

- J'achète comme avant sans plus de stock
- Oui, j'achète en plus grosse quantité
- J'achète moins qu'avant et je fais mes courses plus souvent



CHIFFRES

LES PROFESSIONNELS DU BIO IMPACTÉS PAR LA CRISE SANITAIRE RETOUR D'ENQUÊTES INTERBIO OCCITANIE

Par Lucie Poline, *Interbio Occitanie*

A fin de mieux comprendre les impacts du Covid-19 sur les filières bio et ses opérateurs, Interbio Occitanie et ses membres ont lancé une enquête largement diffusée à la sortie du confinement.

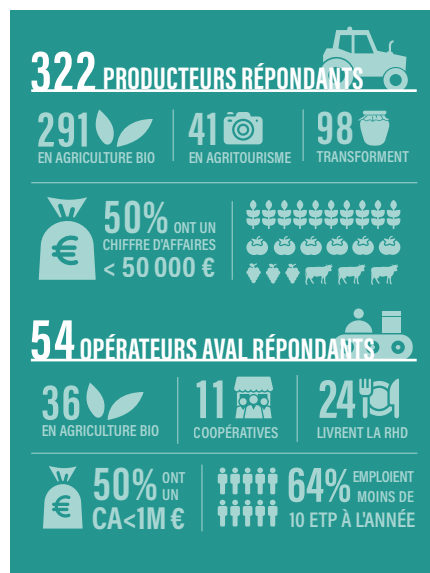
PROFIL DES RÉPONDANTS

Au total, 322 producteurs et 54 opérateurs de l'aval y ont répondu. 291 producteurs et 36 opérateurs travaillent exclusivement en bio; les autres sont des entreprises mixtes. Parmi les producteurs, 41 pratiquent l'agritourisme et 98 transforment à la ferme. 11 entreprises de l'aval sont des coopératives et 24 travaillent avec la RHD, à plus de 80% pour 6 d'entre elles. Les producteurs ayant répondu font pour la moitié d'entre eux moins de 50 000 euros de chiffre d'affaires annuel. Les productions principales les plus représentées sont les grandes cultures et le maraichage, suivies par la viticulture et l'élevage bovin. Toutes les filières et tous les départements ont eu des représentants. La plupart d'entre eux ont pour débouché principal la vente directe, les négociants/grossistes et les magasins spécialisés bio.

Les entreprises répondantes sont des petites entreprises pour la moitié d'entre elles (moins de 1 million d'euros de chiffre d'affaires), soit 28 sur 54,9 font plus de 10 millions d'euros de chiffre d'affaires par an et le dernier tiers se situe entre les deux. Les deux tiers d'entre elles (35 sur 54) emploient moins de 10 équivalents temps plein à l'année et 6 d'entre elles en emploient plus de 50.

Tous les départements sont représentés et les entreprises répondantes travaillent pour les trois quart d'entre elles avec plusieurs filières en même temps: la viticulture, les fruits et légumes et les grandes cultures.

Les principaux débouchés des répondants sont la vente directe (marchés, vente en ligne...), la distribution spécialisée en bio et les grossistes.



LES PROFESSIONNELS DU BIO ONT ÉTÉ IMPACTÉS PAR LA CRISE SANITAIRE

Les professionnels de la bio n'ont pas été épargnés par la crise du Covid-19. On dénombre 24 entreprises de l'aval sur 54 qui ont été fortement impactées par la crise et 24 autres qui ont ressenti un impact plus modéré. Les changements ont été négatifs pour 30 d'entre elles (baisse d'activité, problématiques de gestion du personnel et informatique/manque de couverture réseaux sont les motifs les plus cités). 194 producteurs sur 321 déclarent avoir été impactés par la crise, dont 122 négativement.

Pour les agriculteurs, les principales difficultés rencontrées ont été la réduction de la demande, la surcharge de travail (notamment du fait de la garde d'enfants et de la baisse des effectifs salariés) et la gestion des salariés. La fermeture des marchés et des foires est fréquemment revenue dans l'évocation des diffi-

cultés rencontrées, ainsi que l'arrêt des circuits liés à la restauration collective et commerciale. Il est à noter qu'une partie des grossistes a également suspendu son activité. Les interruptions d'activités gravitant autour de la production comme la transformation à la ferme ou l'agritourisme ont pu être problématiques.

Les difficultés rencontrées par les entreprises ont été liées à la baisse d'activité et donc à la gestion de la trésorerie, notamment en lien avec l'arrêt de la restauration collective et commerciale et des marchés. Les entreprises touchées ont été par exemple des biscuitiers, des brasseurs, des entreprises spécialisées dans les aliments pour les enfants ou encore des entreprises dans le secteur du bien-être. Les autres difficultés concernaient la surcharge de travail (garde d'enfants, gestion salariale...),

la logistique et les approvisionnements. La logistique a été perturbée pour cause de non disponibilité des transporteurs et de surcoût de transport. En effet, bon nombre de camions transportent également des produits non alimentaires sur tout ou partie de leurs trajets.

Des retours à vide du fait de la crise ont décuplé les coûts de transports ramenés aux produits bio acheminés s'en sont retrouvés décuplés. Si le sourcing des matières premières nécessaire à la fabrication des produits n'a pas posé de problème particulier, celui des intrants nécessaires à la production a été plus incertain. En particulier, les emballages et les dispositifs pour la mise en place des gestes barrières (masques, gel hydro alcoolique, visières) ont été compliqués à se procurer.

Fig. 1 > Difficultés pour les producteurs. Source : Interbio Occitanie.

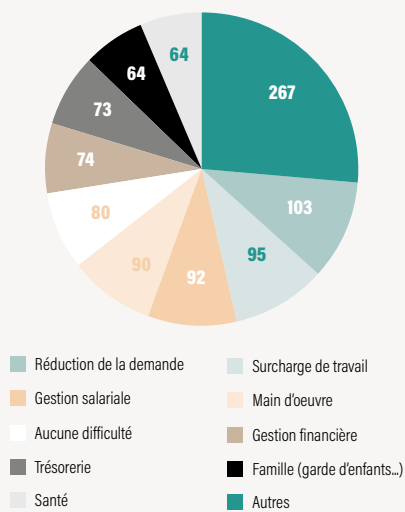


Fig. 2 > Détail des autres difficultés pour les producteurs. Source : Interbio Occitanie.

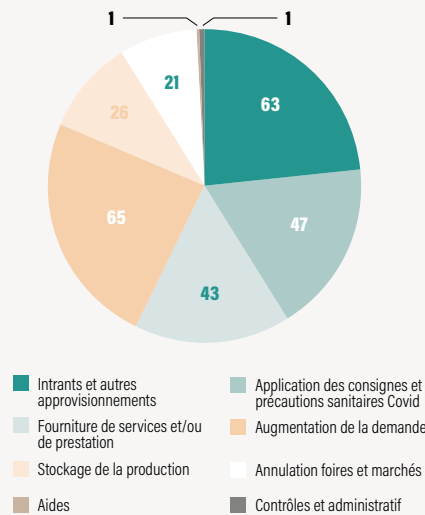
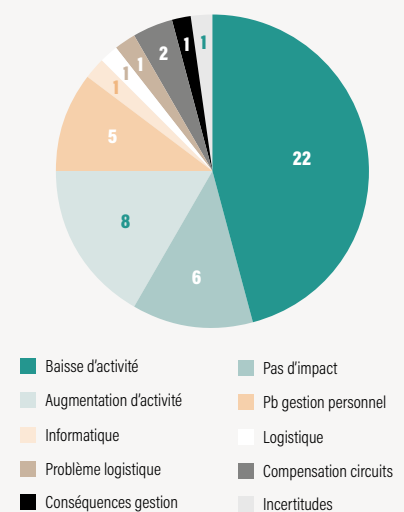


Fig. 3 > Les impacts en détail. Source : Interbio Occitanie.

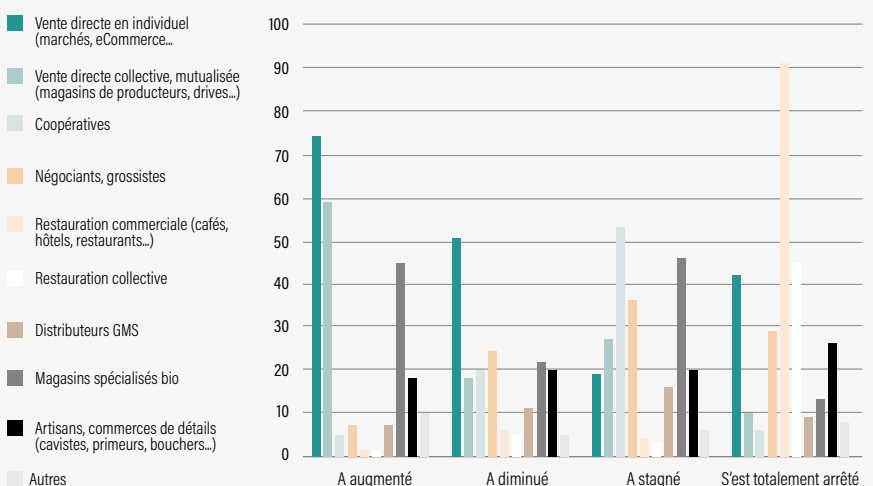


FACE À LA CRISE, LES FILIÈRES SE RESTRUCTURENT

Pour compenser le problème majeur de la perte de certains débouchés, les professionnels des filières bio de la région ont réorganisé leurs circuits de ventes. Ainsi, la vente directe « à distance » et collective, comme les drive ou le e-commerce, s'est considérablement développée pour les producteurs comme pour les entreprises. La distribution spécialisée s'est tournée vers les produits locaux, transformés ou non, ce qui a constitué un débouché plus important qu'avant la crise.

Les aides extérieures ont été sollicitées aussi bien par les producteurs que les entreprises. Les producteurs répondants ont eu recours à des dispositifs d'aides financières comme le report des échéances bancaires, le report des cotisations et impôts ou encore le fonds

Fig. 4 > Évolution des circuits de vente des producteurs. Source : Interbio Occitanie.



de solidarité. Ils ont également sollicité des appuis pour le travail comme la famille et les amis, les organismes agricoles (notamment le service de remplacement) ainsi que leurs cabinets de gestion/comptable. Les entreprises répondantes ont eu principalement recours au Prêt Garanti par l'État ainsi qu'au fonds de solidarité. Le Pass Rebond déployé par la Région Occitanie a aussi été sollicité.

Enfin, selon les filières, des solutions très spécifiques ont pu être utilisées. Par exemple, certains viticulteurs ont distillé des cuvées qu'ils n'arrivaient pas à écouler, notamment sur le marché de l'export.

Fig. 5 > Évolution des circuits de vente des entreprises. Source : Interbio Occitanie.

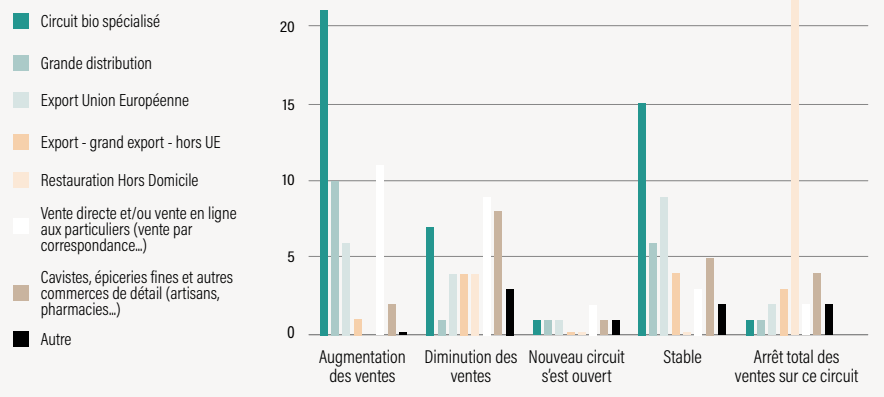


Fig. 6 > Aides et dispositifs financiers - Producteurs

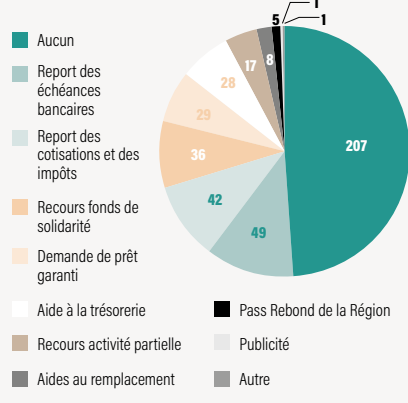


Fig. 7 > Aides extérieures - Producteurs

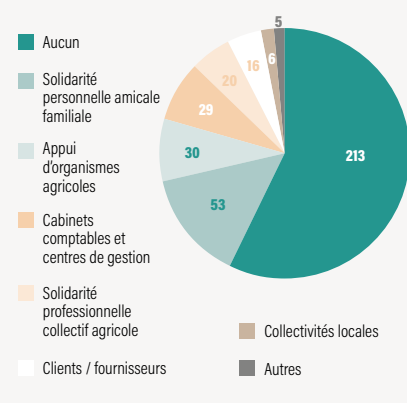
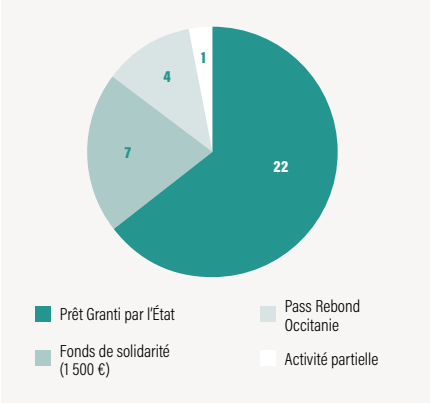


Fig. 8 > Dispositifs aides financières - Entreprises



PERSPECTIVES ET CONFIANCE EN L'AVENIR

Cette crise a induit des changements structurels dans l'organisation des structures oeuvrant dans les filières de la bio régionale. Se pose alors la question de la pérennité de ces changements et pour certains répondants, de celle de leur structure. L'impact de la crise a été très variable selon les entreprises et les producteurs. Les agriculteurs, tous comme les entreprises, jugent leur capacité d'adaptation de moyenne à bonne pour la grande majorité d'entre eux. Les deux principaux facteurs invoqués comme fondamentaux de la résilience sont l'adaptation des circuits de commercialisation et les ressources humaines. Pour les enquêtés, une structure résiliente est une structure aux circuits de commercialisation diversifiés et solides ainsi qu'une équipe impliquée et réactive. Les changements mis en place pour surmonter la crise n'ont pas vocation à perdurer pour la plupart des répondants. Les entreprises qui prévoient des modifications durables citent la baisse d'activité et la relocalisation des achats. Les producteurs ne pensent conserver aucune modification pour la moitié d'entre eux. Parmi les autres réponses, les changements amenés à perdurer sont les modifications de circuits de commercialisation, la diversification de l'activité et la réorganisation structurelle de l'exploitation. Il n'en reste pas moins que certains sont inquiets pour l'avenir de leur structure et plus

largement de la bio. Pour les producteurs, parmi les plus inquiets on trouve principalement des maraichers, des apiculteurs, des viticulteurs et des éleveurs laitiers. Ils pensent manquer de trésorerie et d'aides financières pour maintenir leur activité. Pour les entreprises, les inquiétudes subsistent pour celles en difficulté. Le manque de visibilité sur la reprise de la restauration collective et la probable crise économique à venir en sont les deux principaux moteurs. Les producteurs évoquent quant à eux la nécessité de maintenir l'appui à l'agriculture biologique, l'aide à l'installation des jeunes et enfin la nécessité de relocaliser les circuits alimentaires pour sécuriser les filières.

Fig. 9 > Résilience estimée des entreprises.

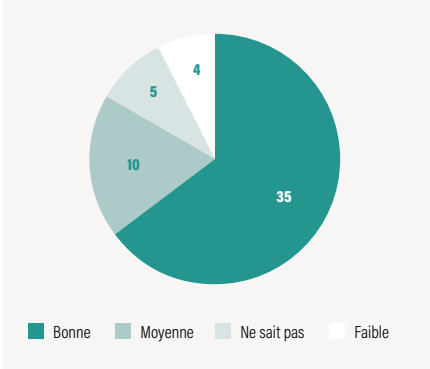


Fig. 10 > Confiance en l'avenir des entreprises.

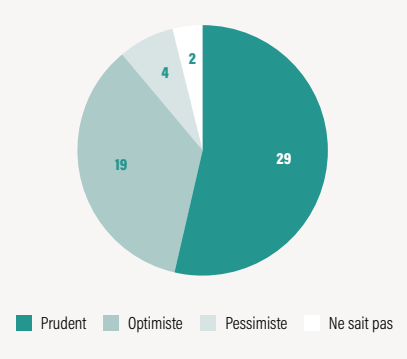
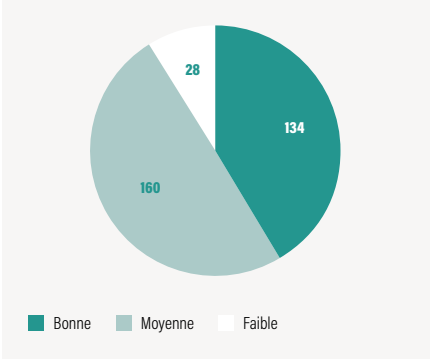


Fig. 11 > Résilience estimée des producteurs.



PERSPECTIVES

LES ENSEIGNEMENTS DE LA CRISE POUR LES ENTREPRISES BIO

Par Amélie Berger, Ocebio

Les entreprises bio d'Occitanie ne ressortent pas intactes de la crise du COVID. Les conséquences ont été nombreuses mais relativement hétérogènes selon les entreprises et leurs débouchés.

Parmi les plus fortement impactées, les entreprises fournisseurs de la restauration hors domicile (RHD) ont dû faire face à un arrêt quasi complet de leur activité. Les fournisseurs du secteur de la restauration commerciale (bar et restaurants) tels que les brasseurs et fournisseurs de boissons ont aussi souffert d'une fermeture totale de ce secteur. Au contraire, certaines entreprises fournissant les magasins bio spécialisés ont connu une augmentation de leurs ventes pendant la période. Et ces deux tendances ne sont pas sans lien. L'augmentation des volumes de produits bio vendus en magasin bio s'explique en grande partie par la fermeture de la RHD (comprenant notamment les cantines scolaires et d'entreprises), ce qui a obligé les foyers à préparer plus de repas à domicile. D'autres consommateurs ont pu faire le choix de réduire la diversité des lieux d'achats, entraînant des paniers plus conséquents dans les magasins bio.

DE NOUVELLES PRATIQUES DE COMMERCIALISATION

La crise a aussi été l'occasion pour les entreprises de développer de nouvelles pratiques de commercialisation, avec une forte accélération du développement du e-commerce. Il a pris des formes diverses comme la mise en place de click'n collect, de drives ou de livraisons à domicile, mais sa mise en place génère d'importantes contraintes logistiques, qui seront à résoudre pour trouver des formes durables d'e-commerce. Les entreprises bio ont également noté le retour en force de la demande d'emballages plastiques et d'emballages individuels rassurant en temps de crise sanitaire, ce qui est en contradiction avec les dernières tendances qui étaient plutôt en faveur de la limitation du plastique et de la croissance des produits vrac. Il faudra donc innover sur ce sujet des emballages.



LA PRUDENCE EST DE MISE

La vision de l'après COVID est, comme la gestion de la crise, nuancée. Les entreprises de la RHD restent très prudentes, voire inquiètes quant à la reprise de leur activité, notamment à cause des incertitudes liées à la rentrée scolaire 2020, mais aussi parce que le télétravail, découvert pour beaucoup pendant la crise, pourrait être pérennisé au détriment de la restauration d'entreprise.

DYNAMIQUE BIO RENFORCÉE

Point positif pour la filière bio, beaucoup d'entreprises s'accordent à dire que la dynamique de croissance de la part du bio dans la consommation alimentaire des français a été accélérée pendant la crise et devrait perdurer en post-crise: c'est une tendance de fond. Les consommateurs – citoyens sont à la recherche de produits bons pour leur santé et pour l'environnement, de produits qui ont du sens et qui respectent aussi les producteurs. Une autre tendance forte est celle de la relocalisation (des achats et des ventes). Déjà présente bien avant la crise, la préférence pour le «local» semble encore renforcée. Enfin,

l'engouement des français pour la cuisine et les repas faits maison pourrait aussi laisser des traces dans les tendances d'après-crise, favorisant les produits bruts et les produits à cuisiner, au détriment des produits très transformés.

LES ENTREPRISES BIO D'OCCITANIE SEMBLENT PLUTÔT OPTIMISTES

quant à un retour à la normale sur les marchés, même si l'arrivée de la crise économique génère des inquiétudes pour le marché de la bio... Quel sera l'impact de la baisse du pouvoir d'achat de certains consommateurs sur le marché bio français et européen ?

VERS UNE MEILLEURE RÉSILIENCE

La crise aura aussi mis en exergue les points sur lesquels les entreprises peuvent travailler pour augmenter leur résilience : la fiabilité du sourcing (avec des volontés de relocalisation et de contractualisation), la diversification des débouchés et des circuits de commercialisation, l'implication et la motivation des équipes ou la qualité de leur réseau informatique... Autant de sujets qui permettront aux entreprises bio d'être plus fortes et plus résilientes dans l'avenir.

PERSPECTIVES

DES INITIATIVES POUR AIDER LES AGRICULTEURS FACE À L'ARRÊT DE CERTAINS DÉBOUCHÉS LORS DU CONFINEMENT

Par Anne Glandières, *Chambre régionale d'agriculture Occitanie*,
Delphine Da Costa et Séverine Lascombe, *CIVAM Bio 09 - Erables 31, Bénédicte Firmin, CIVAM Bio 34*

Engagées depuis longtemps dans la promotion des circuits courts, les chambres d'agriculture ont renforcé leur mobilisation pendant la crise sanitaire, pour accompagner les agriculteurs bio à la recherche de solutions pour écouler leurs stocks de production. De nombreuses initiatives ont vu le jour.

► LE GERS VOUS DRIVE

Par exemple, la chambre d'agriculture du Gers a lancé Le Gers vous Drive, offre de service destinée aux municipalités pour pallier à l'ar-

rêt des marchés de plein vent. Le dispositif a pu remplacer le marché du jeudi à Auch, mais certains villages ruraux l'ont utilisé pour proposer un point de retrait à la population locale. C'est le cas de Loubersan, village passant situé entre 2 bourgs ruraux. Le drive a permis à 15 producteurs, dont 7 bio, de trouver un nouveau débouché pour leurs produits pendant le confinement. La clientèle est venue des campagnes environnantes et l'expérience s'est transformée en marché-Drive hebdomadaire. Sébastien Esquerre, éleveur bio d'un

village voisin est très satisfait de l'initiative: «ça marche bien, cela a aidé les producteurs à repartir et cela m'a permis de toucher une clientèle différente».

► OPÉRATION SOLIDARITÉ PRODUCTEURS

Dans le Lot à Salviac, les Martegoute, producteurs de foie gras privés de leurs principaux débouchés, ont lancé une opération SOLIDARITÉ PRODUCTEURS début avril, avec l'appui de la chambre d'agriculture. Ils ont ouvert les portes de leur magasin et proposé gratuitement à 15 producteurs en difficulté, dont plusieurs bio, de venir y commercialiser leurs produits. Le succès fut au rendez-vous car localement aucun commerce n'existait. L'initiative persiste et a fait naître des idées de mutualisation de moyens et des projets avec l'ensemble du groupe. Didier Baldy, producteur de viandes et desserts lactés bio confirme: «ça nous a bien aidé à passer la crise et l'arrêt de certains débouchés (RHD)». L'expérience fut riche sur le plan professionnel mais aussi humain. Espérons que les consommateurs bio continueront à privilégier le circuit court, gage de qualité de produits mais aussi d'écologie en favorisant les productions et la consommation locale.

► Pour en savoir plus : <https://occitanie.chambre-agriculture.fr/gerer-son-exploitation/coronavirus-covid-19/>



Drive durant le confinement. CréditCDA34.

Dès le début de la crise, Civam Bio 09, Erables 31 et Civam bio 34 se sont mobilisés auprès des agriculteurs ayant perdu leurs débouchés (restauration collective, privée et arrêt des marchés). Tout en mettant à disposition des boîtes à outils pour le respect des normes sanitaires, ils ont interpellé élus/ues et préfetures pour la réouverture des marchés. Des documents en ligne ont été créés, répertoriant d'un côté les produits à écouler et de l'autre les besoins des magasins (en lien avec OCEBIO). La démarche a été peu efficace face à l'inadéquation entre l'offre importante en viande, plants et vins et la demande portant principalement sur les fruits et légumes alors en période creuse. Ce constat a obligé les acteurs à créer de nouvelles formes de commercialisation avec de nombreux partenaires.

► CRÉATION DE HALLES FERMILIÈRES

En Ariège, dans les 5 villes principales du département, plusieurs Halles Fermilières ont vu le jour, en partenariat avec la chambre d'agriculture, tous les syndicats agricoles, le PNR, les élus/ues...

► MISE EN PLACE DE DRIVES HEBDOMADAIRES ET MARCHÉS DE PRÉ-VENTE

Des drives et marchés de pré-vente ont été créés dans le 09, à Rimont avec le PNR et à Baulou ; dans le 31, à Ramonville avec les associations Caracole et Sens Actif ; dans le 34, à Montpellier avec INPACT 34 (FR CIVAM Occitanie, Marchés Paysans...).

Ces actions ont mis en avant la nécessité des circuits courts, auxquels certains producteurs/trices et consommateurs/trices se sont initiés, et la volonté de les conserver sur les 3 départements.

CHIFFRES-CLÉS

DRIVE DE MONTPELLIER

- 65 k€ de chiffre d'affaire
- 1800 commandes
- 15 producteurs et artisans par drive, 42 au total

À Montpellier, les drives se sont arrêtés fin mai mais une enquête réalisée auprès des producteurs/trices et des consommateurs/trices montre l'intérêt de pérenniser une offre bio locale dans des quartiers aujourd'hui sans marché alimentaire. En Ariège, trois des cinq Halles sont maintenues, à des horaires différents et les deux drives vont perdurer avec une nouvelle organisation impliquant l'embauche de salariés/ées, car le travail bénévole assuré pendant la crise ne peut être indéfiniment poursuivi.

L'un des bénéfices de cette crise aura été de mettre en avant la nécessaire relocalisation de l'alimentation et le rôle des associations dans l'accompagnement des démarches collectives.

TÉMOIGNAGES

LES PRODUCTEURS BIO S'ADAPTENT À LA CRISE

Propos recueillis par Delphine Da Costa, CIVAM Bio 09 - Erables 31 et Bénédicte Firmin, CIVAM Bio 34



"DRIVE PAYSAN" MIS EN PLACE PAR LE RÉSEAU INPACT 34 À MONTPELLIER

GANGES (34)

BENOÎT JOULAIN

PRODUCTEUR BIO DE PLANTS MARAÎCHERS & AROMATIQUES GANGES (34)

« Nous avons eu connaissance des Drives Paysans organisés à Montpellier par le réseau InPACT 34 qui regroupe des structures proches du monde paysan : CIVAM, association des Marchés Paysans, ARDEAR...

[...] Les drive ont été une manière de continuer notre activité en période de crise, mais le côté virtuel ne peut remplacer un marché. Par contre, les précommandes faites par internet (type drive) à récupérer lors du marché sont un bon moyen de développer les ventes. Les drive n'ont pour l'instant pas de suite, mais ils ont permis aux producteurs de se rencontrer et de réfléchir à des futures collaborations : création de marchés, ouverture de boutiques, mise en place de sites internet collectifs. À suivre, donc... »

VERS UNE NOUVELLE CLIENTÈLE

SEIX (09)

ADELINÉ RÉGIS

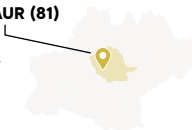
FERME D'ESBINTZ, FRUITS ET LÉGUMES TRANSFORMÉS SEIX (09)

« [...] Pour moi l'énergie nécessaire à ce nouveau bouleversement est venue d'une invitation à participer à un marché en bas de ma vallée. J'y ai rencontré de nouveaux clients fidèles, très engagés dans la défense de l'économie locale. Et ma bulle de contradictions a éclaté: jusque là je livrais jusqu'à Toulouse et pas dans ma vallée, sans doute car je n'avais pas fait les bonnes rencontres au bon moment. Je faisais le gros marché du secteur, celui qui me paraissait être un passage obligé pour « réussir », au prix d'une fatigue énorme et dans une ambiance délétère. Aujourd'hui j'ai dit stop: je garde mes magasins et sur ma tournée je rajoute des arrêts sur des AMAPS ou chez des particuliers. Me manque juste le petit klaxon! Il va falloir un peu de temps pour retrouver mes clients, le temps de récupérer les contacts et que l'info circule mais pour l'instant j'y crois. Gageons que cette crise nous ait au moins apporté cela: ouvrir les yeux sur les richesses que nous proposent nos propres voisins. »





LAVAU (81)



TARN - JOURNÉE GRANDES CULTURES BIO

TARN, QUELLE DEMANDE DU MARCHÉ ET QUELLES OPPORTUNITÉS ?

Par Marianne Sanlaville, Coop de France Occitanie, Maëva Colombet et Stéphanie Camazon, Chambre d'Agriculture 81.

Le 10 janvier 2020 a eu lieu au Lycée agricole de Lavarat une rencontre sur le thème du Marché des Grandes Cultures biologiques. Cette demi-journée, co-organisée par la Chambre d'Agriculture du Tarn et Coop de France Occitanie, avait pour objectif de donner aux agriculteurs bio, en conversion ou ayant un projet de conversion sur le département du Tarn, une vision globale du marché des grandes cultures bio, et des principaux organismes collecteurs sur leur département.

Ont été conviées 5 entreprises de l'aval: Agribio Union/Arterris, la RAGT, la coopérative agricole de Carmaux, Unicor et Caste (voir p.14). Au total, 31 producteurs ont répondu présents à cette invitation: des producteurs déjà engagés en AB, certains ayant déjà des circuits de commercialisation, d'autres en réflexion sur la valorisation de leurs céréales...mais aussi des porteurs de projet, intéressés pour anticiper leurs assolements et avoir une vision claire du marché et des opportunités.

CONTEXTE EN GC BIO

En première partie de rencontre, Marianne Sanlaville, responsable des filières bio chez Coop de France Occitanie, a dressé un panorama du contexte national, régional et départemental des

grandes cultures bio. Elle a notamment rappelé que l'Occitanie était la 1^{ère} région productrice de grandes cultures bio (1/4 des surfaces nationales), filière sur laquelle les conversions ont connu des taux record depuis ces 3 dernières années.

La collecte de grandes cultures bio nationale a deux principaux débouchés: l'alimentation animale pour 60% des volumes utilisés, et l'alimentation humaine via les meuniers pour 40% (principalement pour le blé tendre). Des taux de croissance importants de ces deux utilisations se maintiennent (+10% en meunerie entre 2018 et 2019, et +16% en alimentation animale), avec une demande croissante en matières premières bio d'origine française, voire "locale" du Sud-Ouest pour certains transformateurs.

VIGILANCE SUR LES CULTURES EN DEUXIÈME ANNÉE DE CONVERSION

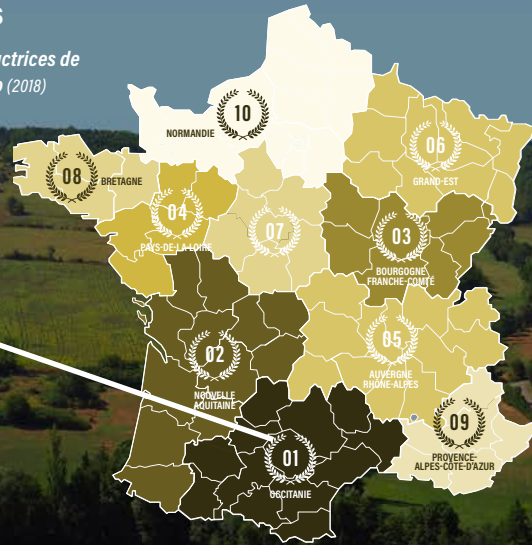
Avec les évolutions de la réglementation AB en 2021, en particulier le passage de 30 à 25% de C2 dans les formulations alimentaires des animaux, et l'augmentation importante des surfaces - et donc des volumes produits - en C2, certaines productions C2 deviennent difficiles à valoriser.

Désormais, ce sont essentiellement les blés, triticales et soja dont les voyants restent au vert. Pour le reste (orge, maïs, protéagineux...) les débouchés doivent être recherchés en amont afin d'anticiper les assolements et faire coïncider du mieux possible les exigences agronomiques et économiques.

AU NIVEAU NATIONAL

DES FILIÈRES GRANDES CULTURES BIO TRÈS DYNAMIQUES

Fig.1 > Régions productrices de grandes cultures bio (2018)



ZOOM SUR LA RÉGION OCCITANIE

1^{ÈRE} RÉGION BIO DE FRANCE
EN SURFACES ET NOMBRE DE CONVERSIONS

1/4
DES SURFACES DE GC BIO FRANÇAISES

LE TARN, 3^{ÈME} DÉPARTEMENT
PRODUCTEUR DE GRANDES CULTURES EN OCCITANIE

587 FERMES BIO
DONT 27% EN GRANDES CULTURES

*EN 2018 EN AGRICULTURE BIO

SAU BIO

26856 ha

- 69% EN CÉRÉALES
- 20% EN OLÉAGINEUX
- 16% EN PROTÉAGINEUX

DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS

Ce temps de rencontre a mis en lumière des opportunités de débouchés pour les producteurs bio du Tarn (voir page suivante). Elles concernent majoritairement les cultures destinées à l'alimentation humaine, avec notamment des besoins forts en céréales (blé biscuitier, blé dur, blé meunier, seigle meunier, avoine blanche), en sarrasin et en oléagineux (tournesol oléique et linoléique); quant aux légumes secs, même si les récoltes 2019 ont été très bonnes dans certains secteurs, des contrats restent possibles, à voir au cas par cas avec les opérateurs économiques. En alimentation animale, les choix sont plus restreints et se concentrent sur blé fourrager, triticale et soja en 2020. Malgré tout, de nouveaux opérateurs se lancent sur le marché, c'est le cas de CASTE Sarl avec sa nouvelle usine d'aliments dédiée à la BIO.

CONFIANCE ENVERS L'AVENIR

Les opérateurs économiques se sont montrés confiants quant à l'équilibre du marché et la stabilité des prix dans les années futures, à la condition que "tout le monde joue le jeu" : les producteurs dans l'annonce à l'avance des surfaces à emblaver et les opérateurs économiques dans l'engagement à la contractualisation avec des prix sécurisants et définis à l'avance. La "contractualisation" reste d'ailleurs le *leit motiv* de la majorité des opérateurs réunis en séance: ils encouragent vivement les producteurs, notamment ceux en conversion à se faire connaître en avance, ceci afin d'assurer un équilibre offre / demande, garant de la stabilité des prix.

Fig.2 > Évolution des surfaces en grandes cultures en France depuis 2007.

Source : Observatoire d'Interbio Occitanie.

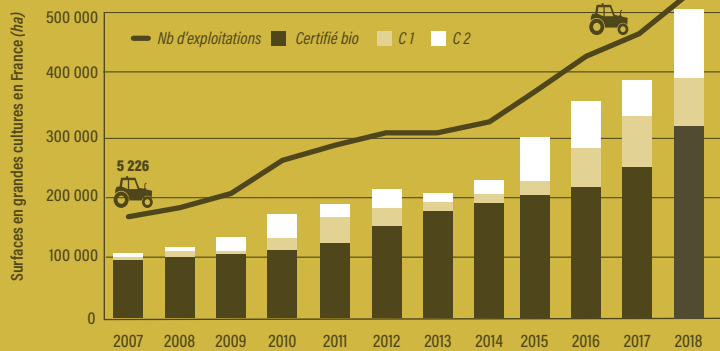
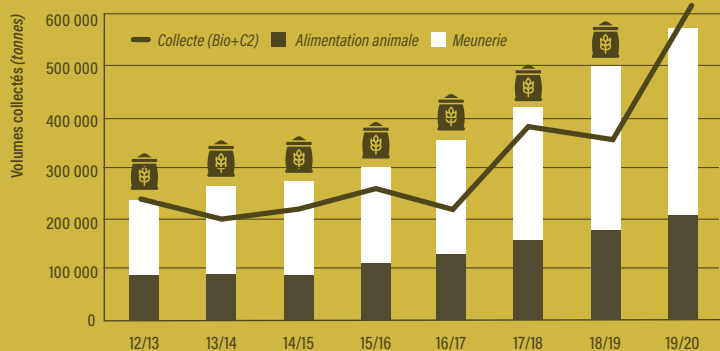


Fig.3 > Collecte et utilisation des principales espèces de grandes cultures bio. Blés, orges, triticales, pois, maïs, féveroles. Source : Données statistiques de FranceAgriMer.



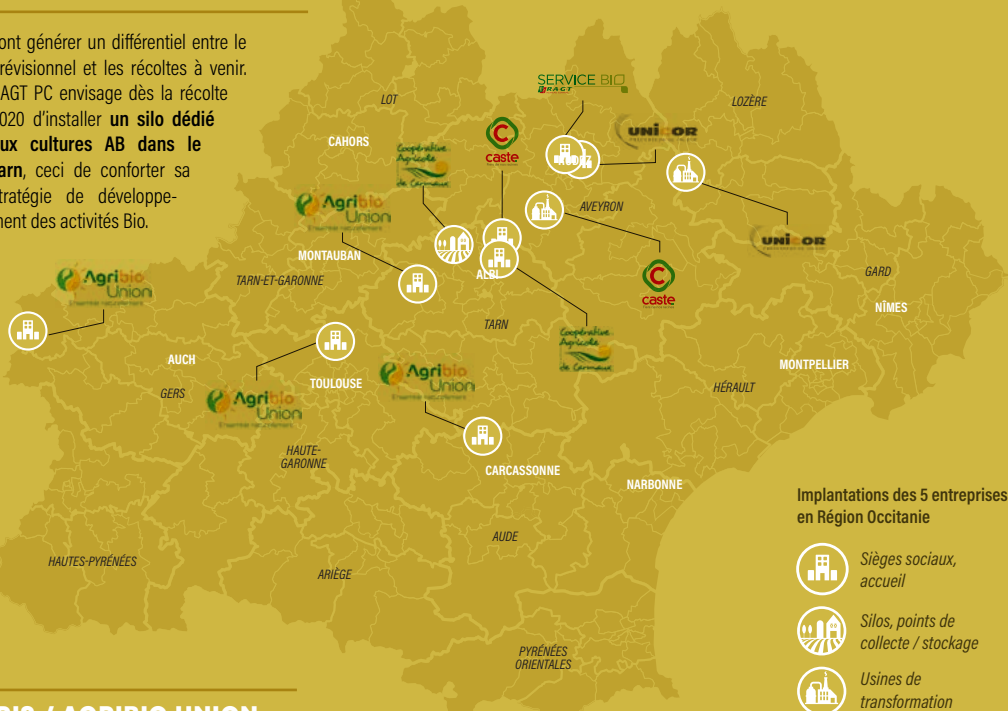
TÉMOIGNAGES LES 5 ENTREPRISES PARTICIPANTES À LA JOURNÉE

SERVICE BIO

L'ENTREPRISE RAGT

L'entreprise RAGT Plateau Central est présente sur le département du Tarn pour la collecte de cultures bio, avec un silo dédié en Aveyron. RAGT PC collecte aussi bien des cultures destinées à l'alimentation humaine qu'animale. Olivier Combernoux et Serge Moncet ont mis l'accent sur la **filière blé meunier AB** lors de cette rencontre. Le prix est lié au taux de protéines avec un objectif minimum de 11%. RAGT PC propose différents types de contrats : contrat "prix ferme" le jour de la vente, contrat avec acompte et complément de prix. Afin de sécuriser les débouchés, ils incitent les agriculteurs à **s'engager en amont au travers du contrat assolement/collecte**. En contrepartie, un complément de prix allant jusqu'à 30 €/T est versé quelques mois après la récolte. RAGT PC rappelle les précautions nécessaires vis-à-vis de la carie et de l'ergot et invite à la plus grande vigilance pour livrer des récoltes saines d'un point de vue sanitaire. Par ailleurs, les conditions de semis très difficiles de cet automne 2019

ont généré un différentiel entre le prévisionnel et les récoltes à venir. RAGT PC envisage dès la récolte 2020 d'installer **un silo dédié aux cultures AB dans le Tarn**, ceci de conforter sa stratégie de développement des activités Bio.

Agribio Union
Arterris

COOPÉRATIVE ARTERRIS / AGRIBIO UNION

AGRIBIO UNION est une union de 6 coopératives du Sud-Ouest qui assure la collecte, le stockage et la mise en marchés d'une trentaine d'espèces bio et C2. Arterris reste l'interlocuteur local pour le département du Tarn : elle se charge des approvisionnements, du suivi des producteurs et de la collecte. En 2019, Arterris a collecté sur **17 000 ha environ 21 000 T** (toutes espèces confondues). Jean-Maurice Pruvost, responsable productions végétales bio pour Arterris, a choisi de mettre en avant les filières contractuelles "céréales" et notamment : blé biscuitier, orge brassicole, seigle, avoine blanche et blé dur. Notons que la **filière blé biscuitier** permet une valorisation équivalente à celle d'un blé meunier à 11% de protéines, avec un taux de protéines exigé inférieur, tandis que le **seigle meunier** est valorisé comme un blé à 10% de protéine.

L'orge brassicole bénéficie d'une plus-value de 50 €/T, par rapport à une orge fourragère. Les filières "**avoine blanche**" et "**blé dur**" permettent quant à elles de travailler avec un prix minimum garanti fixé dès la mise en place des cultures. **Les oléo-protéagineux** sont également concernés par la contractualisation : c'est le cas des tournesols oléique et linoléique Naturland (label permettant une meilleure valorisation) et du soja alimentation humaine Sojadoc valorisant le taux de protéines, ou encore du pois vert. Arterris rappelle que l'engagement précoce (contractualisation avec un producteur avant fin avril, spécifiant les volumes par culture qui seront livrés) est une façon de **mieux valoriser les productions par le versement de primes d'engagement** et garantissant à chaque producteur le débouché de l'ensemble de ses cultures.

UNICOR

COOPERATIVE UNICOR

La coopérative UNICOR est basée à Rodez et accompagne ses adhérents dans leurs activités d'élevage et de grandes cultures. L'activité de collecte bio de la coopérative s'étend également sur le département du Tarn, et concerne les céréales et oléo-protéagineux bio et C2. Une partie des **500 adhérents bio** d'UNICOR étant éleveurs (notamment en zone Roquefort), la coopérative valorise principalement des **céréales fourragères**, notamment à travers son silo et usine d'alimentation animale bio basée à Banassac (en limite Aveyron-Lozère). Pour limiter les frais de logistique qui absorbent rapidement de la valeur ajoutée, elle propose une organisation de livraison directe entre ses adhérents céréaliers et éleveurs bio.

UNICOR propose des contrats sur des **cultures de diversification à destination de l'alimentation humaine** (exemple des lentilles Béluga par l'intermédiaire de Qualisol ou lentille blonde via la lentille de Saint Flour dans le Cantal). La logistique est un point clef de la production et collecte bio pour UNICOR, qui rayonne sur un territoire étendu. Pour limiter les coûts de transport, la coopérative travaille avec d'autres OS locaux : avec Qualisol (Silo dans Gers) pour les légumineuses; avec la Coop de Carmaux qui possède un silo utilisable dans le Tarn. UNICOR travaille sur l'organisation des mises en culture pour avoir un maximum d'homogénéité des productions (variétés, périodes de récoltes) sur une même zone.

caste

L'ENTREPRISE CASTE

CASTE est une entreprise familiale basée à Mirandol, spécialisée dans la **nutrition animale**. Elle dispose de **2 usines de fabrication d'aliments** du bétail, l'une sur le site principal, et l'autre à Naucelle, dédiée à la filière agriculture biologique depuis 2019. La priorité de l'entreprise est de "**valoriser localement des matières premières régionales bio auprès des filières d'élevages régionales**".

Comme elle n'a toujours fait pour les productions conventionnelles, avec le lancement de la gamme bio, CASTE envisage de collecter directement auprès des producteurs bio pour conserver cette cohérence de filière courte. La 1^{ère} collecte bio et C2 est annoncée pour

l'année 2020, qui sera une année test. La priorité est donnée aux **céréales à paille, maïs et protéagineux purs**, même si l'entreprise se dit prête à étudier toute offre relative aux cultures fourragères. Aucun volume n'est annoncé à ce jour, mais il est certain que ceux-ci augmenteront en fonction des contrats d'aliments bio (l'entreprise est référencée auprès d'entreprises des filières Bio pour fournir un aliment tracé 100% matières premières françaises). Pour la récolte à venir, les producteurs intéressés pour fournir CASTE sont invités à contacter directement les commerciaux pour valider l'intérêt de telle ou telle culture (pas de contractualisation prévue pour 2020).

Coopérative Agricole de Carmaux

COOPERATIVE AGRICOLE DE CARMAUX

La Coopérative Agricole de Carmaux, spécialisée en collecte de grandes cultures, a produit **7 500 tonnes de céréales et oléo-protéagineux** en 2018. Son activité bio, en développement depuis 2017, concerne **35 producteurs pour une collecte de 1200 tonnes** réalisées sur le Tarn et l'Aveyron, avec un silo dédié sur Castanet (81). La coopérative collecte une gamme assez large de productions ; elle a choisi pour cette journée d'échange de présenter les débouchés sur le sarrasin et les légumes secs biologiques, en tant que cultures de diversification.

Sarrasin bio : la demande est forte et la coopérative a ses propres débouchés pour cette production. Suite à une collecte

réduite en 2019, liée à des conditions d'humidité néfastes à la moisson, les surfaces proposées pour la récolte 2020 seront en augmentation.

Lentilles et pois chiches : la récolte 2019 ayant été très bonne dans certains bassins de production, seules 2 catégories de lentilles seront contractualisées en 2020, la corail et la noire. Pour ces productions, la coopérative travaille sous contrat avec les producteurs et en partenariat avec Qualisol pour la mise en marché de la gamme MONBIO.

Colza, Chanvre, Lin : ces trois cultures comptent parmi les pistes de développement actuelles de la coopérative.

DOSSIER ÉLEVAGES

COMMENT LIMITER LE
PARASITISME DES RUMINANTS ?

RETOUR D'EXPÉRIENCE D'UN GIEE ARIÉGEAIS

Par Cécile Cluzet, animatrice du GIEE, CIVAM Bio 09 et Nathalie Laroche, vétérinaire-conseil, membre du GIE Zone Verte

Tous les élevages sont confrontés à des épisodes de parasitisme qui amputent la lactation, ralentissent la croissance, voire causent de la mortalité. Se débarrasser des parasites par l'allopathie pose d'autres problèmes. Certains vermifuges perdent en efficacité du fait de chimiorésistances. Leurs arrière-effets sur les espèces non-cibles (diptères, coléop-

tères, crustacés...) sont désormais notoires, sans oublier les collègues apiculteurs durement impactés par l'effondrement des colonies d'abeilles... Un groupe de 14 éleveurs ariégeois, accompagné par le CIVAM Bio 09, s'est constitué en GIEE (*Groupement d'intérêt économique et environnemental*). Une envie commune : trouver des alternatives à l'allopathie dans le traitement du poly-parasitisme.

IL EST POSSIBLE DE TRAITER MOINS, ET DE PRODUIRE AUSSI BIEN !

Deux points sont incontournables pour prévenir le parasitisme. Des animaux en bonne santé, qui développeront une bonne immunité antiparasitaire. Une pression parasitaire faible dans l'environnement, pour aider les animaux d'élevage. Alors comment gérer l'excès de parasitisme ? Voici le panorama des leviers mis en place dans les élevages du GIEE.

► DES DEGRÉS DIVERS DE DÉFENSE AUX PARASITES

Les bovins adultes résistent naturellement très bien aux strongles digestifs et respiratoires. Par contre, ils résistent moins bien à la grande douve (*Fasciola hepatica*) et au paramphistome (*Paramphistomum daubneyi*).

Les ovins adultes résistent naturellement aux strongles digestifs et respiratoires mais moins que les bovins.

Les caprins résistent mal aux strongles. Ils sont plutôt adaptés

à manger des feuilles d'arbustes, qui se trouvent loin des larves de strongles (présents dans les cinq premiers centimètres d'herbe). Aussi, la résistance ne s'est pas mise en place.

► LES CONDITIONS FAVORABLES AUX PARASITES

01> Les types de pacage Au sein des divers milieux d'une ferme, on rencontre toujours plusieurs parasites, bien que tous ne soient pas forcément gênants. Une prairie fraîche est favorable à presque tous les parasites des ruminants. Seule la petite douve (*Dicrocoelium lanceatum*) a une préférence pour les prairies sèches.

02> Le climat et la météo

Avec l'évolution du climat, la rupture sanitaire par le gel hivernal est de moins en moins évidente. Les hivers sans périodes de gel fort augurent de printemps problématiques pour le parasitisme. Les périodes de temps chaud et humide succédant à du temps sec seraient favorables à l'éclosion des œufs de strongles.

FOCUS**LE CONTEXTE DES FERMES DU GROUPE**

Les membres du GIEE sont situés dans des zones herbagères de coteaux et de montagne. L'altitude des fermes varie de 300 à 1000 mètres (hors estives). Aux accidents climatiques près, l'herbe est disponible pour le pâturage sans interruption de mars à novembre. Plusieurs hivers avec de faibles gelées ont montré que la coupe sanitaire antiparasitaire n'était plus garantie. Tous les élevages maximisent le pâturage avec des mises bas groupées en fin d'hiver pour les élevages laitiers (hormis les vaches), ou avec 2 périodes de mises bas pour les éleveurs de brebis allaitantes (printemps et descente d'estive). Les espaces naturels composent l'essentiel de l'alimentation : prairies naturelles, landes, parcours et estives. Une minorité de fermes peut produire ses céréales, les autres s'approvisionnent dans les vallées. Le contexte de production de ces fermes du piémont pyrénéen, basé sur les rythmes naturels et maximisant le plein-air, expose les animaux à vivre en contact proche avec les parasites !

► LES LEVIERS AU PÂTURAGE

01> Éviter tout surpâturage

La durée de présence: Plus la densité d'animaux est forte, plus la densité des œufs (ou des larves) de parasites est forte. Si 20 brebis excrètent 10 000 œufs sur 5 ha, cela représente 2000 œufs par ha; si elles sont sur 2 ha, il y a 5 000 œufs par ha ! Et si elles stationnent sur cette parcelle, permettant aux strongles de boucler leur cycle, leur croissance devient exponentielle...

La hauteur d'herbe: Les larves de parasites vivent dans les premiers centimètres d'herbe. Plus la densité des animaux est forte et plus on racle la prairie, plus les chances de contamination sont élevées.



02> Éviter les zones à risque

Lorsque la grande douve et/ou le paramphistome occasionnent des dommages sur les animaux, il devient nécessaire de se questionner sur leurs réservoirs biologiques. Toutes les zones humides, plus ou moins grandes, leur sont favorables: prairies humides, sources, mais aussi alentours des abreuvoirs. Ces zones devraient être évitées, mises en défend par des clôtures.

1/ Élevage bovin viande pratiquant le pâturage au fil en Ariège. Crédit photo Civam Bio 09

2/ Zone humide drainée. Crédit photo Civam Bio 09

3/ Les parcelles réservées aux animaux sensibles doivent être « saines ». Crédit photo Civam Bio 09

4/ Exemple de pâturage mixte permettant de baisser la pression parasitaire. Crédit photo Civam Bio 09



OUTIL

LE CALENDRIER DE PÂTURAGE

Moins d'une minute par jour pour suivre la croissance de l'herbe... et celle des parasites !

Ce calendrier vous sera utile non seulement pour suivre la pousse de l'herbe dans les parcelles, mais aussi pour voir les corrélations avec la pression parasitaire observée. Y seront consignés tous les usages (fauches, pacages, broyage), les différents lots d'animaux ayant successivement pacagé, la complémentarion, la météo... Pour garder une mémoire précise on peut noter les sommes de température lors des dates clés (diffusées par les Bulletins Fourrages). Les situations à risque parasitaire élevé (ex: concomitance de lots d'animaux sains et sensibles, stationnement sur une parcelle...) seront immédiatement identifiées... et si possible évitées! C'est un outil autant pour le court terme que pour anticiper la gestion des années suivantes.

03> Attention sur les animaux les plus sensibles

Les animaux sensibles ont peu d'immunité, leur résistance est faible. Les parasites de ces animaux vont contaminer le pâturage: [1] les jeunes de première année, qui n'ont pas d'immunité, [2] les femelles autour des mises-bas, qui excrètent à ce moment là de fortes quantités d'œufs ou de larves, [3] les animaux malades ou affaiblis. Les parcelles réservées aux animaux sensibles doivent être

«saines» c'est-à-dire: pas de pâturage depuis au-moins 6 semaines, un assainissement (fauche, gel ou sécheresse sur une longue période) Les agneaux doivent être absolument séparés des adultes sensibles. Les jeunes peuvent aller sur un pacage qui leur sera réservé où la pression est faible; ils peuvent également suivre le lot des mères en bonne santé parasitaire.



04> Utiliser l'effet aspirateur du pâturage mixte

Le pâturage mixte permet de baisser la pression parasitaire par «effet aspirateur». Les espèces non sensibles ingèrent les larves mais les empêchent de se reproduire: ils contribuent ainsi à assainir la prairie.

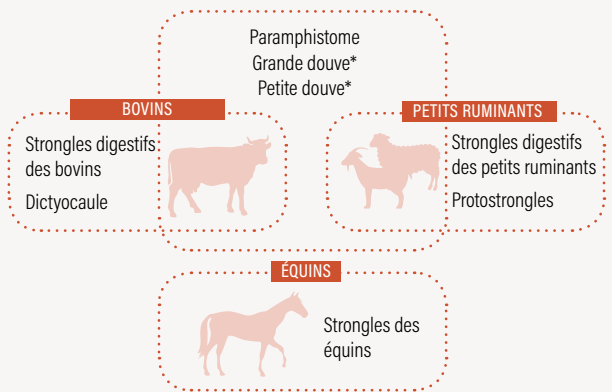
Les strongles des petits ruminants ne sont pas les mêmes que les strongles des bovins, ni des chevaux. Lorsqu'un cheval avale une larve de strongle de bovin (digestif ou respiratoire),

cette larve meurt. Par contre, les paramphistomes sont communs aux ruminants, mais le cheval, n'ayant pas de panse, ne peut pas en héberger.

Seules les douves sont communes aux ruminants et aux chevaux, même si la sensibilité de chaque espèce est différente.

Le passage d'équidés après (ou avec) les ruminants est très favorable dans tous les cas.

À QUELS RUMINANTS LES PARASITES SONT-ILS INFÉODÉS ?



* Les douves ne touchent que rarement les équins

► COMMENT FAVORISER L'IMMUNITÉ ANTIPARASITAIRE DES RUMINANTS ?



01> Par une gestion réfléchie du pâturage

Les jeunes animaux doivent se créer une immunité naturelle de contact en douceur. Leur réserver des parcs peu contaminés. Les sortir une à deux semaines puis les rentrer à nouveau en bergerie, afin d'éviter une surinfestation, le temps de la mise en place de l'immunité. (minimum trois semaines à partir du premier jour de sortie).

02> Par l'alimentation

Assurer la stabilité de la flore ruminale par l'équilibre fibres - énergie - azote. Apporter des plantes alimentaires à action vermifuge : sainfoin, lotier, chicorée, plantes riches en tanins présentes dans le milieu naturel. Les animaux faibles sont moins aptes à lutter contre les infestations. Les animaux parasités ont des besoins beaucoup plus forts en protéines.

Les méthodes d'observation des signes alimentaires exprimés par les animaux invitent à revoir certaines pratiques. Éviter les changements brusques alimentaires : la transition est importante.

Une alimentation riche en tanins diminue l'infestation par les parasites. C'est notamment le cas des sainfoins et lotiers.

03> Par la salubrité du logement

Résoudre l'excès d'humidité, éviter l'application de produits toxiques... Suspendre du buis pour éviter la gale et du houx pour éviter les dartres. Les parasites d'intérieur (trichures, strongyloides...) n'aiment pas les litières sèches. Un soin particulier est à apporter au drainage du sol, à la respiration des murs et du toit pour éviter la condensation.

04> Par la sélection des mères

Peu de races ont été sélectionnées sur le critère de résistance

parasitaire. Souvent même, les meilleures laitières sont celles qui excrètent beaucoup d'œufs.

Il est possible de sélectionner à la ferme sur ce critère. Les animaux résistants sont ceux qui n'ont pas eu de problèmes de santé, qui ont eu des petits tous les ans, qui n'ont pas (ou peu) eu besoin de traitements anthelminthiques...

D'où l'intérêt d'un suivi individuel des traitements par animaux et des résultats de production : [1] garder les agnelles des brebis les plus âgées, n'ayant pas été réformées; [2] éviter de sélectionner les jeunes nées de primipares, car leur potentiel de résistance

ne s'est pas encore exprimé. Une telle sélection est propre à un troupeau, à un environnement. Elle n'est souvent plus valable dans un autre lieu.

05> Par un apport complémentaire

Le magnésium est fortement sollicité lors de tout stress affaiblissant le système immunitaire. Au printemps, l'oxyde de magnésium (non toxique pour les reins et non laxatif) sera choisi. En fin de gestation, le chlorure de magnésium est recommandé. Pour les deux formes de magnésium: 2 g par petit ruminant et par jour pendant 10 jours, ou 10g par bovin et par jour pendant 10 jours.

Oligo-éléments: Stimulant immunitaire général. Des cures d'oligoéléments augmentent le niveau immunitaire. (Éventuellement suite à une analyse de minéraux dans le poil ou la laine).

Compléments alimentaires à base de plantes: L'utilisation des seaux à lécher permet une distribution régulière sur de longues périodes en utilisant si on le souhaite les plantes disponibles sur la ferme. Certaines d'entre elles ont des vertus stimulantes de l'immunité.

Homéopathie: Le remède homéopathique n'est pas un vermifuge. L'homéopathie donne une information aux animaux afin d'obtenir une réponse adaptée lors d'un déséquilibre. Le remède le plus approprié correspond aux différents symptômes physiques et comportementaux du groupe de ruminants.

QUELQUES REMÈDES HOMÉOPATHIQUES À RETENIR

- ✓ **Cina 30K (ou 9CH)** : les animaux sont plus sensibles au parasitisme intestinal; ils présentent de l'anxiété et de la nervosité, plutôt l'été.
- ✓ **Spigelia 30K (ou 9CH)** : les animaux sont plus sensibles aux strongles respiratoires et digestifs; expriment des troubles neurologiques, surtout par temps humide.
- ✓ **Teucrium 30K (ou 9CH)** : les animaux présentent des démanagements, notamment au niveau du nez; ils sont plus sensibles aux œstres.
- ✓ **Stannum 30K (ou 9CH)** : les animaux sont sensibles aux strongles respiratoires; leur toux caverneuse les épuise.

QUELQUES SOINS POUR LE SOUTIEN DES ANIMAUX AVEC LES PLANTES



Une formation en phytothérapie et l'accompagnement par un vétérinaire et un phytothérapeute sont indispensables.

01> Strongles digestifs

L'aromathérapie proposée doit être réalisée de façon répétée, et sans attendre que les cas s'aggravent. Utilisation d'H.E. d'écorce de Cannelle (famille chimique des aldéhydes aromatiques) et H.E. Girofle (phénol). Pour les animaux

non gestants, on peut ajouter l'H.E. d'armoise blanche (*Artemisia herba alba*, cétone). L'administration a lieu de préférence à la pleine lune ou à la nouvelle lune, à l'aide d'un pistolet drogueur.

Le principe : une nuit de diète, 3 jours de cure le matin, un jour de diète laxative.

Brebis et chèvres : 0,1 ml de chaque Huile Essentielle diluée dans 4 ml d'huile de tournesol par

brebis ou par chèvre, le matin avant le repas, 3 jours de suite. Le 4^{ème} jour, 5 g de chlorure de magnésium.

Vaches : 0,5 ml de chaque Huile Essentielle diluée dans 20 ml d'huile de tournesol par vache, le matin avant le repas, 3 jours de suite. Le 4^{ème} jour, 20 g de chlorure de magnésium.

02> Strongles pulmonaires

Même protocole que pour les strongles digestifs. Pour un accès plus direct au poumon, préférer une administration en intra-rec-tale (suppositoires à fabriquer).

03> Petite douve

La petite douve est souvent liée à des déséquilibres alimentaires. Il faut alors soutenir le foie. Soit avec une teinture mère de pissen-lit, *Taraxacum officinale*, 1 ml matin et soir pour un petit ruminant, 5 ml matin et soir pour un grand ruminant, 10 jours de suite. Soit, par défaut, reprendre le protocole des strongles en remplaçant remplacer l'H.E. d'*Artemisia herba alba*, par l'H.E. de romarin à verbénone.

04 > Ténia

Les anneaux de ténia restent contaminants même après un vermifuge. Pendant le traitement, il faut impérativement garder les agneaux en bergerie ou les mettre sur une parcelle où ils ne reviendront pas de la saison. Utiliser de l'huile essentielle d'ail (0,4 mL par agneau; 1mL par veau) diluée à environ 10% dans une huile végétale de courge.

Administrer 3 jours de suite, si possible autour de la pleine lune ou de la nouvelle lune. Terminer le 4^e jour par une dose laxative de chlorure de magnésium. Exemple pour un lot de 20 agneaux :

Traitement à l'huile : 20 agneaux x 0,4mL d'huile essentielle d'ail = 8 mL. Rajouter environ 72 mL d'huile de courge pour arriver à une concentration en ail de 10%. Administrer 4 mL du mélange à

chaque agneau, pendant 3 jours

Laxatif : Mélanger 100 à 200 g de chlorure de magnésium dans un litre d'eau et administrer environ 50mL du mélange par agneau, en drogame.

05 > Coccidiose

Vinaigre de cidre en traitement : 1ml par kg de poids vif à faire boire 3 jours de suite et/ou au moment du sevrage.

Argile à volonté (Ou extrait de pépins de pamplemousse : 1 ml matin et soir pendant 5 jours.)

+ Homéopathie : *Mercurius solubilis* 9 CH, ce remède correspond à une diarrhée avec du sang par temps humide, aggravé par la chaleur de la litière, avec de la faiblesse.

06 > Quel que soit le parasite,

lors d'infestations importantes, ajouter du charbon végétal activé dans l'alimentation, ou en libre service ou dans l'eau de boisson pour capter les toxines libérées par les parasites « stressés ».

Pour accéder aux fiches techniques des travaux du GIEE sur l'immunité, la détection des symptômes, la phytothérapie, les plantes à tanins, la méthode Panse-Bête ...

► contacter le CIVAM Bio 09 cecile.cluzet@bio-occitanie.org



TUTO
FABRIQUER SON BLOC À LÉCHER MAISON

À partir de matières premières (sel, argile, calcaire, plantes séchées), on peut confectionner un complément alimentaire pour tous les jours ou pour cibler une période sensible des animaux.

► Les ingrédients

- ✓ 1 dose de lithotamne
- ✓ 1 dose de plantes sèches à action antiparasitaire : sommités fleuries de tanaïs, ail, thym, camomille, serpolet, feuilles riches en tanins : fraisiers, noyer...
- ✓ 4 doses de sel
- ✓ ½ dose d'argile blanche (kaolin)
- ✓ 1 dose d'eau ou d'hydrolat de plantes

► La préparation [1] Cueillir à la bonne saison les plantes et les faire sécher. [2] Mélanger la poudre de lithotamne et les plantes sèches (réduites en poudre par passage au tamis) dans un seau. [3] Ajouter le sel, l'argile. L'argile apporte des minéraux et présente une action anti-infectieuse. [4] Hydrater le mélange avec de l'eau ou un hydrolat de plantes. On peut inclure une petite quantité d'une teinture-mère. Il faut mettre suffisamment d'eau pour former une pâte homogène mais sans excès sous peine d'allonger le temps de séchage. [5] Bien tasser avec les mains. [6] Placer le seau dans un endroit sec pendant plus d'un mois, jusqu'à ce qu'il soit sec. [7] Supprimer les apports en sel quelques jours avant l'administration du bloc en améliorera l'appétence.

► L'ALLOPATHIE : CIBLER LES TRAITEMENTS

Cette théorie du ciblage des traitements contredit des années de pratique des traitements systématiques dans les campagnes... Alors pourquoi aujourd'hui préconiser l'inverse? La connaissance scientifique a évolué. Bien entendu, les traitements sont parfois indispensables... Alors comment les utiliser au mieux ?

01 > Maintenir l'immunité de contact acquise

Comme le prévoit le cahier des charges bio, un traitement antiparasitaire ne doit pas être systématique.

Un ruminant en bon état de santé, vivant avec un peu de strongles, n'a pas besoin de vermicide.

Lui imposer une molécule rémanente revient à lui supprimer son immunité de contact vis à vis des strongles.

Dans un troupeau de brebis, on admet qu'environ 30% des animaux sont sensibles au parasitisme et 70% ont acquis une immunité de contact.

02 > Préserver une population de strongles sensibles

Comme nous l'explique le Docteur Chartie, le fait de traiter l'intégralité du troupeau conduit à relarguer dans la prairie spécifiquement des strongles résistants à la molécule. Ce phénomène est accentué par :

- la fréquence élevée de recours à une molécule ou une famille de molécules;
- le sous-dosage (cas des caprins, cas du léchage sur l'application en pour-on);
- le traitement à des périodes où il y a peu de parasites sensibles dans les prairies;
- les traitements systématiques de tout le troupeau.

Cibler les traitements sur les animaux qui en ont le plus besoin permet de préserver des populations de strongles sensibles, qui diluent la population des strongles résistants, et ainsi de retarder l'apparition des résistances.

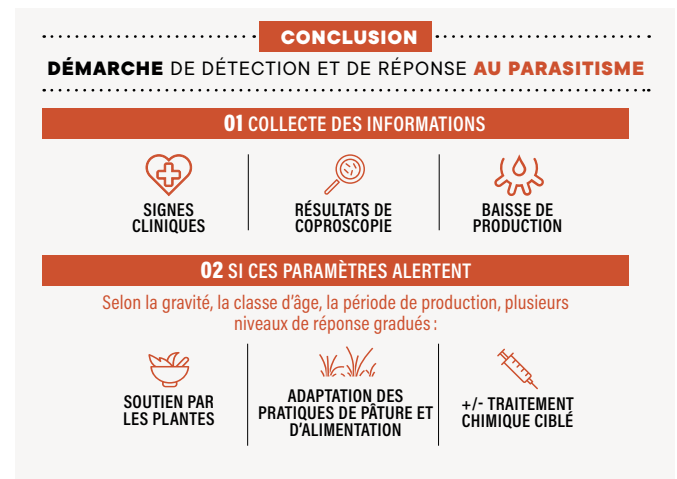
03 > Comment cibler les traitements ?

Le concept du ciblage est d'appliquer un traitement curatif pour les animaux à risque, ce qui permet aussi de renforcer la prévention pour le reste du troupeau. En traitant 40 % du troupeau, (les plus excréteurs) on réduit l'infestation au pâturage de 70 %.

Seuls les individus présentant des symptômes sont traités.

Pour changer progressivement de pratique, on peut aussi partir du principe suivant : les animaux qui vont bien ne sont pas traités.

Éviter la famille des avermectines, toxiques pour l'environnement et rémanents...





DOSSIER MARAÎCHAGE

RÉPONDRE AUX BESOINS DE LA PROFESSION

essais techniques ET PRATIQUES INNOVANTES

Les maraîchers biologiques doivent posséder de nombreuses compétences pour gérer la complexité de leur ferme. Afin d'orienter au mieux leurs actions d'accompagnement, les animateurs et techniciens de la FRAB et des Chambres d'Agriculture d'Occitanie ont travaillé à la création d'une typologie des fermes maraîchères, dont les résultats constituent une partie dans ce dossier. Parmi les demandes qu'ont exprimées les maraîchers, certaines sont déjà en cours d'études dont voici quelques réponses : essai de la gestion d'une culture de laitue sous abris en non travail du sol, l'intégration de couverts végétaux en association dans des légumes ou encore l'allongement des périodes de production pour présenter une gamme de légumes conséquente sur l'année.

ENQUÊTE

MIEUX CONNAÎTRE LES MARAÎCHERS POUR MIEUX RÉPONDRE À LEURS ATTENTES

Par Élodie Bernard, CIVAM BIO 34 et Philippe Caillol, Chambre d'agriculture du Gard

Occitanie comptait en 2019, environ 1200 producteurs de légumes bio. Leurs profils (ancienneté, surface en production, débouchés...) étant très variés, ils n'ont pas tous les mêmes besoins en terme de formation, accompagnement... Les réseaux des Chambres d'Agriculture et des GAB d'Occitanie ont donc lancé une enquête pour mieux connaître le profil des maraîchers bio afin de mettre en œuvre des formations, des démonstrations, des clubs de progrès répondant précisément à leurs demandes.

Nous avons dans un premier temps élaboré un questionnaire en ligne que nous avons diffusé par mail à tous les maraîchers référencés par l'observatoire bio régional. Notre objectif était d'obtenir au minimum 10% de réponses pour l'ensemble des agriculteurs bio ayant comme activité principale la production de légumes : celui-ci a été atteint et même dépassé puis que nous avons reçu 191 réponses, soit 16%. À partir de ces réponses, nous avons construit une typologie des maraîchers de la région, sur le même principe que celle élaborée par Bio de Provence en 2012, en nous basant sur les éléments constitutifs d'une exploitation agricole (fig.1 ci-contre). En voici les premiers enseignements.

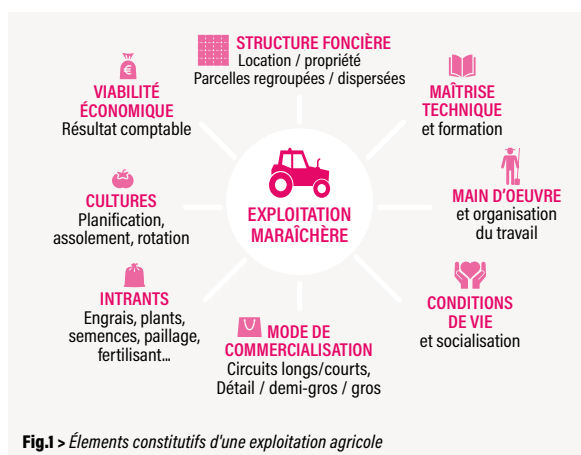


Fig.1 > Éléments constitutifs d'une exploitation agricole



43 ANS
D'ÂGE MOYEN

CONTRE 49 ANS EN MOYENNE
POUR LES AGRICULTEURS DE
FRANCE (2010)



53 325 €
MOYEN ANNUEL
SUR LES
DE CHIFFRE D'AFFAIRES
LÉGUMES



51%

DES ENQUÊTÉS ONT
UN AUTRE ATELIER



63%

DU CA TOTAL PRODUIT
PAR LES LÉGUMES

PROFIL DES RÉPONDANTS

Un tiers des répondants est installé depuis moins de 3 ans et 1 sur 5 seulement depuis plus de 15 ans (fig.2). Les nouveaux installés ont quasiment tous commencé directement en bio, tandis que les plus anciens se sont convertis au bio pour près des trois-quarts. La SAU médiane en légumes est de 1,14 ha (fig.3). Trois-quarts des répondants cultivent plus de 10 légumes, et la moitié, plus de 25. La production est diversifiée aussi bien sur 0,5 ha que sur 5 ha (fig.4).

TYPLOGIE DES EXPLOITATIONS

La grande majorité des maraîchers bio enquêtés sont orientés exclusivement vers les circuits courts, et moins d'un tiers commercialise tout ou partie de sa production en circuits longs. De ces données, on peut construire la typologie suivante (fig.6). Lors de cette enquête, nous avons aussi interrogé les participants sur leur niveau estimé de maîtrise technique mais aussi sur leur maîtrise des aspects environnementaux.

MAÎTRISE TECHNIQUE

Concernant la maîtrise technique (fig.7), on constate des marges de progrès au niveau de la production de semences (faire ses semences, c'est un métier), de la lutte contre les maladies et ravageurs, de la mécanique et de la gestion des inter-cultures (ce qui conforte l'intérêt des essais sur les engrais verts du Civam Bio O9, Gab 65, APABA...). La planification des cultures, les rotations, la gestion du sol... semble a contrario plutôt bien maîtrisées.

MAÎTRISE ENVIRONNEMENTALE

Concernant la maîtrise environnementale (fig. 8 et 9), on constate un important manque de connaissances en fertilisation, ce qui peut devenir problématique avec l'augmentation des zones vulnérables nitrates. On relève aussi 30% de producteurs qui indiquent ne pas maîtriser la gestion de l'eau, compétence qui va devenir primordiale dans le contexte du réchauffement climatique.

Ces aspects de maîtrise technique et environnementale ont été analysés au regard de la typologie des maraîchers : il apparaît que ce sont les producteurs en circuits longs qui estiment posséder la meilleure maîtrise technique et environnementale.

DES MARGES D'AMÉLIORATION

Ces problèmes de maîtrise technique et de maîtrise environnementale font apparaître un besoin en formation et en accompagnement. Pourtant, 62% des répondants, quel que soit leur profil, ne suivent pas de formation par



manque de temps... alors que cet investissement, plutôt minime en temps, peut faire gagner en efficacité et améliorer la performance de l'exploitation.

Les maraichers interrogés ont cependant conscience qu'ils peuvent encore progresser: ils sont en effet deux tiers à vouloir bénéficier d'un accompagnement, qu'ils souhaiteraient majoritairement gratuit.

Cette typologie a été finalisée fin 2019 et a permis de mettre en évidence la grande diversité des types d'exploitation mais également les stratégies développées en orientant un type de circuits de distribution, voire plusieurs, en lien avec les systèmes de production.

En 2020, nous prévoyons d'analyser et de détailler davantage les résultats obtenus en 2019, notamment au niveau départemental. Un plan d'actions identifiant les besoins spécifiques en terme de formation, appui technique, mise en lien auprès des circuits de commercialisation et de distribution au niveau local et régional, sera réalisé.

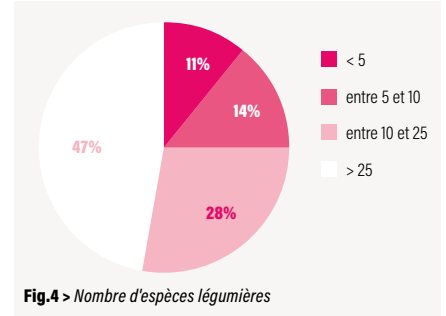


Fig.4 > Nombre d'espèces légumières

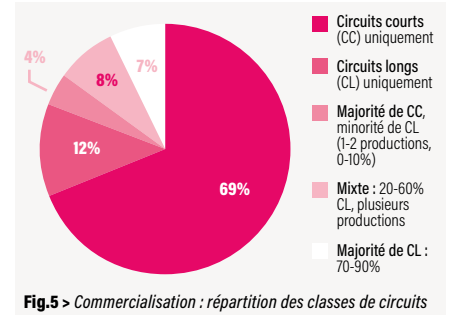


Fig.5 > Commercialisation : répartition des classes de circuits

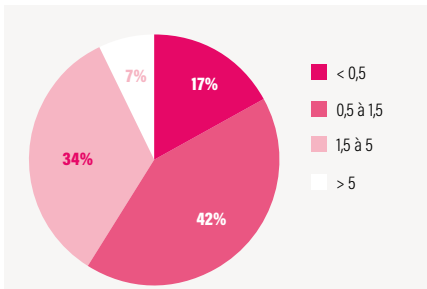


Fig.2 > Ancienneté des maraichers répondants

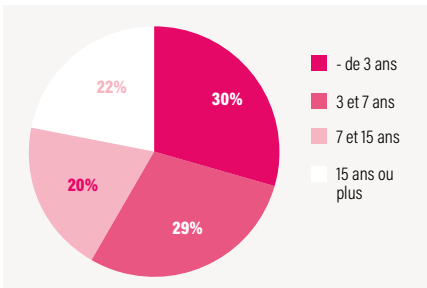


Fig.3 > Répartition de la SAU totale (plein champ + tunnel)

191 EXPLOITATIONS ENQUÊTÉES

90% EXPLOITATIONS SPÉCIALISÉES EN LÉGUMES

10% ATELIER LÉGUMES + POLYCLTURE

100% CIRCUIT COURT	MIXTE	CIRCUIT LONG	MAJORITÉ CIRCUIT COURT (63%) MARAÎCHAGE DIVERSIFIÉ ET « SPÉCIALISÉ » PETITES SURFACES SAU LÉGUMES / SAU TOT = 27 %	
<p>3 circuits (60%)</p> <p>+ DE 25 LÉGUMES</p>	<p>1-2 circuits max (40%)</p> <p>+ DE 25 LÉGUMES</p>	<p>4 circuits</p> <p>+ DE 10 LÉGUMES</p>	<p>3,3 circuits</p> <p>+ DE 10 LÉGUMES</p>	
<p>1,6 UTH /exploitation</p>	<p>1,6 UTH /exploitation</p>	<p>1,4 UTH /exploitation</p>	<p>2,5 UTH /exploitation</p>	<p>2 UTH /exploitation</p>
<p>1,2 HA SAU Légumes</p>	<p>0,9 HA SAU Légumes</p>	<p>2,2 HA SAU Légumes</p>	<p>2 HA SAU Légumes</p>	<p>0,85 HA SAU Légumes</p>
<p>1000M² de tunnels froids</p>	<p>880M² de tunnels froids</p>	<p>1500M² de tunnels froids</p>	<p>1550M² de tunnels froids</p>	<p>400M² de tunnels froids</p>
<p>14 100 € de CA/ha</p>	<p>21 300 € de CA/ha</p>	<p>20 700 € de CA/ha</p>	<p>29 300 € de CA/ha</p>	<p>19 800 € de CA/ha</p>
67 EXPLOITATIONS	48 EXPLOITATIONS	21 EXPLOITATIONS	32 EXPLOITATIONS	19 EXPLOITATIONS

Fig.6 > Typologie des exploitations enquêtées.

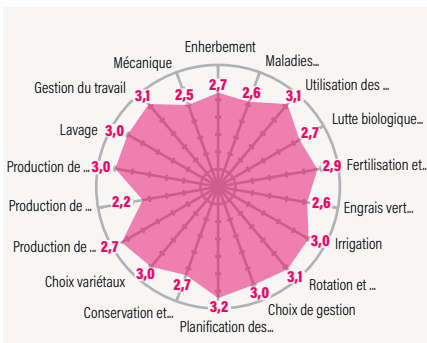


Fig.7 > Maîtrise technique sur une échelle de 0 à 4.

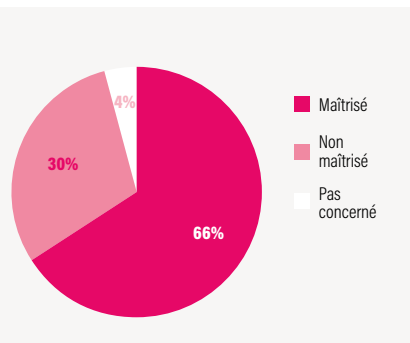


Fig.8 > Gestion de l'eau (optimisation).

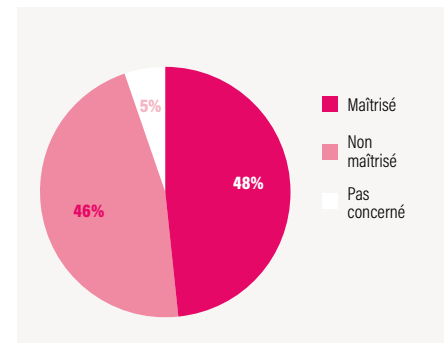


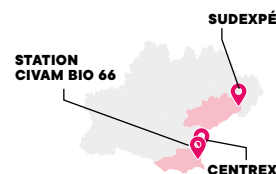
Fig.9 > Bilan azote (connaissance des besoins de plantes et restitution, plan de fumure, interprétation analyse...)

ESSAI

COUVERTS VÉGÉTAUX SOLS VIVANTS MEDITERRANÉENS (SOVIMED) ÉTUDE DU **NON TRAVAIL DU SOL** EN MARAÎCHAGE

ÉTUDE COMPARATIVE DU TRAVAIL ET NON TRAVAIL DU SOL EN MARAÎCHAGE
BIOLOGIQUE SOUS ABRIS : PREMIERS RÉSULTATS SUR LAITUE TYPE BATAVIA EN HIVER.

Par Célia DAYRAUD, ingénieure maraîchage expérimentation et conseil, CIVAMBIO66 (BIO Occitanie)



Laitues type batavia sous abris plantées en non travail du sol - octobre 2019

Le projet Sols Vivants Méditerranéen (SOVIMED) est un programme d'expérimentation sur 4 ans (2019-2023) en partenariat avec la SICA CENTREX (66) – chef de file, le CIVAM BIO 66 et SUDEXPE (34). Ce programme a pour objectif d'évaluer l'effet du non travail du sol et des engrais verts sur la biodiversité, le rendement et la fertilité du sol par rapport à un itinéraire classique de travail du sol en maraîchage.

Le CIVAM BIO 66 assure le développement de l'agriculture biologique sur les Pyrénées-Orientales depuis 1985 mais aussi et surtout l'expérimentation et le suivi technique des producteurs en agriculture biologique. Il est membre de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB). Depuis 1993, le CIVAM BIO 66 possède une station expérimentale de 2000 m² de maraîchage sous tunnel froid appelée Biophyto et constitue une référence nationale au niveau des expérimentations biologiques. Des essais variétaux ou encore de gestion de ravageurs, de fertilisation et de biodiversité fonctionnelle ont été réalisés depuis plus de 20 ans.

ESSAIS EN IMAGES



1 > Sorgho couché et broyé avant occultation



2 > Résultat après 1 mois et demi d'occultation

OBJECTIF DE L'ESSAI

Dans le cadre des premiers essais de SOVIMED, le CIVAM BIO 66 a pour objectif de comparer un tunnel de laitue type batavia en non travail du sol avec plusieurs modalités de destruction de la couverture végétale précédente (sorgho) avec un tunnel de laitue en travail du sol.

DISPOSITIF D'EXPÉRIMENTATION

L'essai est réalisé dans deux tunnels à tendance limono-sableuse. Les modalités de plantation sont les mêmes dans les 2 tunnels: les cultures sont plantées à plat avec paillage plastique microperforé et irrigation à l'aspersion. La conduite des aérations a été identique dans les 2 tunnels.

TUNNELS	TUNNEL 2 TRAVAILLÉ (T2)	TUNNEL 4 NON TRAVAILLÉ (T4)
PRÉCÉDENT	Solarisation	Laitue-épinard puis Sorgho
IRRIGATION	Aspersion	Aspersion
FERTILISATION	Aucune	4 modalités
PLANTATION	23 octobre 2019	24 octobre 2019
DÉBUT RÉCOLTE	17 décembre 2019	19 décembre 2019

ITINÉRAIRE TECHNIQUE TUNNEL DE NON TRAVAIL DU SOL AVANT PLANTATION (T4)

NORD	SORGHO COUCHÉ	SORGHO BROyé
MODALITÉ 1	Arc 1-9 Apport de 100 U avant occultation + 140 U plantation	
MODALITÉ 2	Arc 9-17 Apport de 100 U avant occultation et aucun apport d'azote ensuite	
MODALITÉ 3	Arc 17-25 Pas d'apport d'azote avant occultation mais apport de 140 U avant plantation laitue (besoin)	
MODALITÉ 4	Arc 25-32 Aucun apport d'azote	

Le dernier travail du sol a été réalisé en décembre 2018. Un désherbage a été réalisé à la main avant un semis de sorgho fourrager Piper à la volée à 90kg/ha le 27 mai 2019.

Un premier broyage du sorgho a été réalisé le 18 juillet à 1,7 m environ.

2 modalités de destruction du couvert a été mis en place pour la 2^{ème} destruction fin août :

- **Face Est** : couvert couché
- **Face Ouest** : couvert broyé

Un arrosage important (2 heures) a été réalisé puis 4 modalités de fertilisation ont été mises en place (figure 4) :

- **Modalité 1** : Apport de 100 unités d'azote avant occultation puis 140 unités (besoin de la laitue) après débâchage et avant plantation des laitues
- **Modalité 2** : Apport de 100 unités d'azote avant occultation puis aucune fertilisation après.
- **Modalité 3** : Aucun apport de fertilisation avant occultation puis 140 unités d'azote avant plantation
- **Modalité 4** : Aucun apport d'azote (figure 2)

Une bâche d'occultation a été posée fin août pendant un mois et demi pour la gestion des adventices.

◀ Schéma du tunnel en non travail du sol (T4) : 4 modalités de fertilisation sont mises en place de 96m² chacune.

RÉSULTATS

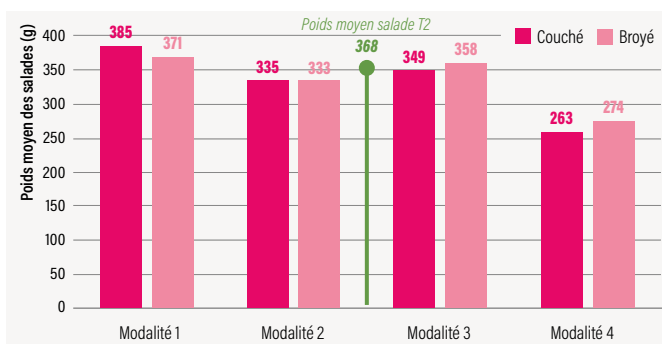


Fig. 3 > Poids moyens des salades selon les 4 modalités dans le T4 en comparaison avec le poids moyen des salades du T2.

Rendements corrects et pas de différence de précocité

Il n'y a pas de réelles différences de poids entre les salades du tunnel travaillé et celles qui ont été fertilisées dans le tunnel non travaillé (poids situés entre 330 et 380 g selon les modalités). Cependant les salades non fertilisées présentent un poids moyen de 100 g de moins que les autres.

Augmentation du temps d'irrigation et du temps de travail en tunnel non travaillé :

Le tunnel en non travail du sol a été arrosé 2,5 heures de plus que

le tunnel non travail du sol. Ces irrigations supplémentaires ont surtout été réalisées en début de culture (première semaine de plantation). Un suivi phytosanitaire a été réalisé tous les 15 jours, des pertes de salades d'environ 5% au niveau du collet ont été recensées dans le tunnel en non travail du sol (fourmis, champignons telluriques...). 150 salades environ ont été supprimées ce qui correspond à 5% des salades plantées. De plus, un traitement supplémentaire contre les noctuelles a été réalisé.

Malgré l'occultation avec la bâche d'ensilage, le liseron et le chiendent n'ont pas été impactés et ont dû être désherbé avant plantation. Le pourpier a rapidement germé après le retrait de la bâche. La plantation du tunnel en non travail du sol a été deux fois plus longue que la plantation du tunnel travaillé : ceci s'explique par le fait que le sorgho sous le paillage doit être poussé pour pouvoir poser les mottes.

CONCLUSION SUR LES RÉSULTATS RELATIFS AU TUNNEL NON TRAVAILLÉ

Les poids des salades sont corrects, mais avec un temps de travail doublé. L'azote présent dans le sol est plus vite consommé par les bactéries pour la dégradation d'un sorgho broyé plutôt que couché. Il faudra prendre en compte ce résultat et fertiliser un peu plus en azote pour ne pas pénaliser la culture de salade (information valable pour la première année de non travail du sol!). L'apport d'engrais après débâchage juste avant plantation semble plus intéressant au niveau du rendement en salade qu'un seul apport avant de bâcher.

BIBLIOGRAPHIE

► **Compte rendu technique** disponible sur demande

► **Sites internet partenaires :**

- **Sud et Bio** <https://www.sud-et-bio.com/fruits-legumes/amont/ressources-techniques>
- **Centrex 66** <http://www.centrex66.com/articles.asp>
- **Sudexpé** <https://www.sudexpe.net/>

► **Réseau Maraîchage sur Sols Vivants :** <https://normandie.maraichagesolvivant.fr/>

CONTACT

Célia DAYRAUD ingénieure
maraîchage expérimentation
et conseil, CIVAM BIO 66
celia.dayraud@bio66.com
06 12 93 50 02



ESSAIS

COUVERTS VÉGÉTAUX EN MARAÎCHAGE BIOLOGIQUE DIVERSIFIÉ : TRÈFLES ASSOCIÉS AUX CULTURES D'AUTOMNE/HIVER

Par Delphine Da Costa, *Civam Bio 09 - ERABLES 31*

Dans le but de concurrencer les adventices d'automne puis de couvrir le sol en hiver, le groupe de maraîchers, constitué en GIEE en piémont pyrénéen, a mis en place des essais de trèfles incarnat et d'Alexandrie dans les cultures de poireaux, choux et courges.

Depuis sa création en 2017, ce groupe de travail a suivi plusieurs essais de couverts végétaux d'été, d'automne et d'hiver mis en intercultures de légumes. En 2019, les maraîchers ont décidé de tester des couverts végétaux en association avec des légumes. En effet, les cultures de légumes longues, plantées à la fin du printemps et récoltées en automne et hiver sont sujettes à l'enherbement et la reprise des parcelles peut être difficile. Ainsi, plusieurs essais ont été mis en place et suivis sur plusieurs fermes pour tester et comparer différentes modalités. Afin d'être validés, reproductibles et diffusables, ils seront menés pendant plusieurs années consécutives. Lors du travail de groupe, nous avons noté l'importance de partir des objectifs visés par les maraîchers afin de déterminer les itinéraires techniques culturaux et les choix qui en découlent.



ESSAI #1 TRÈFLE INCARNAT DANS LES CULTURES DE POIREAUX

Cet essai a été mis en place sur trois fermes (GAEC de Champ Boule à Barjac [09], Alban Réveillé à Cazères [31] et Frédéric Scelles à La Bastide de Besplas [09]), sur des parcelles allant de 50 à 200 m², avec une partie témoin non couverte. Les objectifs précis des maraîchers étaient d'éviter le salissement de la parcelle durant l'automne, d'avoir une couverture de sol pendant l'hiver après la récolte des poireaux et de bénéficier de l'intérêt engrais vert apporté par cette légumineuse.

Cultures de poireaux : dates et densités de plantation La première série de poireaux a été plantée durant la première quinzaine de juin sur les trois fermes. Les rangs étaient espacés de 70 cm au GAEC de Champ Boule et de 25 cm sur les fermes d'Alban et de Frédéric. Une seconde série a été plantée durant la deuxième quinzaine de juillet par Alban et Frédéric avec le même espacement de 25 cm entre rangs.

Le semis du couvert : méthodes, densités et dates Les précisions de semis pour chacun des trois maraîchers, sont présentées en tab.1.

Méthode de destruction du couvert Les trois méthodes de destruction utilisées sont présentées en tab.2.

Évaluation du couvert et conclusion Les maraîchers notent un semis facile car les graines sont petites et qu'il est possible de l'implanter manuellement entre les rangs. La levée est très bonne et rapide, le trèfle couvre bien le sol.

MARAÎCHERS	MÉTHODES	DENSITÉS	DATES
GAEC DE CHAMP BOULE	À la volée, non recouvert	30 Kg/ha	Début septembre, après le dernier binage à la bineuse
ALBAN RÉVEILLÉ 1 ^{ère} série	À la volée	50 Kg/ha	Fin juillet
ALBAN RÉVEILLÉ 2 ^{ème} série	À la volée	40 Kg/ha	Mi-septembre
FRÉDÉRIC SCELLES 1 ^{ère} série	À la volée + binage manuel pour enfouir	60 Kg/ha	Début juillet, lors du 2 ^{ème} binage
FRÉDÉRIC SCELLES 2 ^{ème} série		60 Kg/ha	Début août, lors du premier binage car il y avait peu d'adventices.

▲ Tab.1 > Le semis du couvert de trèfle incarnat : méthodes, densités et dates

▼ Tab.2 > Méthodes de destruction du couvert de trèfle incarnat.

MARAÎCHERS	DATES/PÉRIODES	MÉTHODES	REMARQUES
GAEC DE CHAMP BOULE	Début avril	Un passage du gyrobroyeur puis des disques	Destruction facile. Les conditions météorologiques étaient favorables, il faisait chaud et sec. Le trèfle n'était pas encore en fleur. Cependant, la gestion de la parcelle entière, avec l'essai de radis chinois Daikon CS/lentille/phacélie à côté, où le radis était en fleur, nécessitait la destruction. Ensuite, le chisel a été passé puis les planches ont été formées pour accueillir les céleris-raves.
ALBAN RÉVEILLÉ	6 janvier	Tondu puis bâché avec une bâche d'occultation noire	Le trèfle a été totalement détruit en un mois de bâchage
FRÉDÉRIC SCELLES	Au printemps	Broyé	Destruction facile



1

1/ Trèfle Incarnat dans choux à Martres-Tolosane

6 novembre 2019 - Crédit photo Delphine DA COSTA

2/ Trèfle Incarnat dans poireaux à Barjac

6 novembre 2019 - Crédit photo Delphine DA COSTA

3/ Trèfle Incarnat dans poireaux à Cazères

30 octobre 2019 - Crédit photo Alban RÉVEILLÉ



2



3

Globalement pour ce premier essai, les trois maraîchers sont relativement satisfaits des résultats obtenus. Ils notent un potentiel à explorer et vont donc renouveler l'expérience cette année et l'élargir aux céleris raves.

On note que le trèfle supporte mal l'arrachage des poireaux, il est détérioré sur les parcelles de poireaux plantés à 25 cm entre rangs et dans les allées de ceux plantés à 70 cm. Par contre, il est bien reparti dans les rangs moins bouleversés et a recouvert le sol.

Au GAEC de Champ Boule, les poireaux associés au trèfle ont été récoltés en janvier. Il sera intéressant de voir comment le trèfle se comporte aux endroits où les poireaux seront récoltés en octobre 2020.

Pour les deux séries de poireaux plantées début juin à 25 cm d'entre rangs, les maraîchers notent une couverture du sol moins importante que sur les poireaux plantés à 70 cm, alors que la densité de semis était plus importante. Par contre sur leur seconde série de poireaux, plantée deuxième quinzaine de juillet, avec un semis du trèfle plus tardif (début août et début septembre), ils sont satisfaits des résultats.

Nous pouvons alors dire que le semis du trèfle est pertinent à partir du début août et lorsqu'il est laissé le plus longtemps possible.

Karim RIMAN souligne, lors du comité de pilotage du GIEE, que l'association d'une légumineuse avec une culture de légumes est dans tous les cas profitable pour la culture suivante.

ESSAI #2 TRÈFLE INCARNAT DANS LES CULTURES DE COURGES

Frédéric Scelles (La Bastide de Besplas [09]) en a fait l'essai, cependant après ramassage des courges, il ne restait quasiment rien du trèfle qui s'est fait étouffer par celles-ci. Il note que finalement, il semble que l'occultation et deux binages suffisent à maintenir la culture de courges très propres. Cet essai est donc invalidé.

ESSAI #3 TRÈFLE D'ALEXANDRIE DANS LES CULTURES DE POIREAUX

Frédéric Scelles (La Bastide de Besplas [09]) en a fait la comparaison, avec une même densité de 60 Kg/ha sur la seconde série de poireaux plantée mi-juillet. Bien que le semis du trèfle d'Alexandrie soit également facile et sa levée très bonne, il note qu'il est moins couvrant que le trèfle Incarnat et donc moins concurrentiel face aux adventices.

Il est ensuite monté à fleur mi-septembre, mais n'a pas empêché la croissance des poireaux. En effet, aucune différence n'a été notée avec le témoin sol nu. Il a ensuite gelé durant l'hiver et a laissé place aux adventices, contrairement au trèfle Incarnat.

Ces divers points font que Frédéric ne valide pas cet essai et sèmera uniquement du trèfle Incarnat dans ses poireaux en 2020.

ESSAI #4 TRÈFLE INCARNAT DANS LES CULTURES DE CHOUX

Ces essais ont été menés sur les fermes du GAEC du Matet (Martres-Tolosane [31]) et de Frédéric Scelles (La Bastide de Besplas [09]) dans l'objectif de couvrir le sol en hiver. Les maraîchers notent une facilité d'implantation et une très bonne levée du couvert. Sur la Ferme du GAEC du Matet, il a cependant été rapidement concurrencé par les feuilles des choux à fort développement : choux fleurs et de milan, par contre, il a formé un beau couvert avec les choux à moindre déploiement : choux rouges et lisses.

Frédéric note que ce couvert de trèfle dans les choux fleurs et brocolis à très bien fonctionné, ces derniers l'ayant laissé se développer correctement.

Cet essai sera vérifié sur trois autres fermes cette année.

POUR EN SAVOIR PLUS

► **Les résultats des essais menés depuis 2017 sont disponibles sur les sites Internet d'ERABLES 31 et du CIVAM Bio 09 :** <http://www.erables31.org/forum/viewforum.php?f=115>

CONTACT

► **Delphine DA COSTA**
delphine.da-costa@bio-occitanie.org 06.49.23.24.44

FOCUS DÉBOUCHÉS

PROPOSER TOUTE L'ANNÉE DE LA POMME DE TERRE BIO

✍ Par Élodie Bernard et Andréa Dehullessen, animatrices au CIVAMBIO34 (BIO OCCITANIE)

La pomme de terre est un aliment de base très demandé toute l'année. Traditionnellement cultivée dans notre région sur le créneau précoce et de saison, elle est souvent importée d'autres régions pour la consommation d'arrière-saison. La mise en place de productions tardives, si les conditions pédoclimatiques sont favorables, permettent d'approvisionner le créneau de janvier à avril. Comment s'y prendre pour proposer de la pomme de terre toute l'année? Le calendrier de production ci-contre permet de proposer de la pomme de terre tous les mois de l'année. Cependant, la conduite culturale diffère selon le créneau que l'on souhaite occuper.

► PRÉFÉRENCES CULTURALES

La culture de pomme de terre est préférable sur un sol sableux légèrement acide, sans cailloux. Cependant, si les variétés utilisées en primeur apprécient davantage les sols légers, la pomme de terre de conservation supporte des sols plus argileux à condition de faire des plantations dans des sols déjà réchauffés (pour diminuer les risques de rhizoctone). On évitera les précédents augmentant le risque de présence des taupins comme les friches et les prairies. Pour limiter les problèmes phytosanitaires, on privilégiera une rotation d'au

moins cinq années et on évitera d'intercaler entre deux cultures de pomme de terre, des légumes de même famille (solanacées). En grandes cultures, la pomme de terre peut se positionner entre deux céréales.

► **IRRIGATION** L'irrigation se pratique par aspersion, à raison de 400 mm répartie sur la durée de culture. La première irrigation se fait en fin de levée et doit cesser 20 jours avant récolte. On cesse donc mi-avril pour la pomme de terre primeur, vers la mi-juillet pour celle de saison et enfin début octobre pour la tardive, voire plus tôt suivant les conditions météorologiques.

► CHOIX VARIÉTAL

Depuis le 1^{er} janvier 2020, le règlement bio impose l'utilisation de semences biologiques, les dérogations pour semences non traitées ne sont donc plus possibles. Les différentes variétés existantes et disponibles en bio permettent de répartir la production sur l'année. Celles utilisées en primeur sont par exemple *Ostara*, *Emeraude*, *Rubis*, *Amandine*, *Sirtema*. En saison on pourra employer *Charlotte*, *Allians*, *Mona Lisa*, *Ditta*, et les plus tardives *Nicola*, *Désirée*, *Eden*. Mais pour la pomme de terre de conservation plantée tardivement, la variété de référence est *Agria*.

Pour la saison tardive, il est nécessaire de prévoir avec son fournisseur des plants qui ont été récoltés le plus tard possible. Ils doivent être gardés à 8°C puis mis progressivement à température pour lever la dormance.

Il est également possible de replanter des tubercules récoltés sur ses propres parcelles précoces pour les variétés du domaine public (semence fermière). Attention toutefois aux problèmes sanitaires notamment aux viroses. Un stockage au froid sera nécessaire pour lever la dominance apicale et obtenir un nombre suffisant de germes.

► PRÉ-GERMINATION

Les pommes de terres seront pré-germées en caissette à la lumière avant plantation. En primeur, la technique de pré-germination est incontournable pour obtenir des germes courts, trapus et vigoureux pour un démarrage rapide de la culture. Les plants doivent être étalés sur des clayettes dans un local aéré, à l'abri du gel et avec une bonne lumière avec une température de 12-15 °C. Pour des plantations plus tardives, le stade « point blanc » est préconisé pour la plantation. Les plants sont sortis du frigo plusieurs jours avant de sorte que le plant soit à une température de 12 °C (éviter la plantation < 10°C et humide).



► **PLANTATION** La plantation pour une production de saison se fait traditionnellement entre mars et mai. Pour la production précoce, elle doit être avancée à février/mars au plus tard, et il faudra prévoir une protection (P17 ou abri froid). Pour une récolte tardive, la plantation doit avoir lieu fin juillet-début août. Elle n'est donc possible que dans les zones à climat doux (plaines et zones méditerranéennes). Ce calendrier permet de réaliser une solarisation courte mise en place à partir du 10 juin (cf. encart). Le coût de la solarisation sera compensé par la réduction très nette des adventices dans la culture, la disponibilité en éléments fertilisants et l'amélioration de la reprise de la culture par l'humidité du sol après solarisation.

► **DENSITÉ** La densité de plantation dépend du calibre choisi ainsi que du nombre de germes obtenus par plant. De manière générale, le calibre utilisé est de 35-45 mm et des distanciations de 25 cm sur le rang avec un inter-rang de 75 cm. Plus le calibre de la pomme de terre est petit, plus les tubercules seront gros à la récolte mais en moins grande quantité. Cependant on gagne en précocité mais également en sensibilité aux conditions climatiques. On plantera les tubercules à une profondeur de 4-5 cm, légèrement moins pour les pommes de terre primeurs. Environ 200 kg de semences sont nécessaires pour planter 1000 m².

► **PRÉPARATION DU SOL** En pré-levée de la pomme de terre, un passage de herse étrille peut être réalisé. Le buttage se fait lorsque les tiges commencent juste à sortir sur un sol bien ressuyé, à une fréquence de 2-3 passages. Le buttage permet de lutter contre les adventices et il est d'autant plus efficace que les adventices sont jeunes. Il peut être accompagné de hersages), afin de maîtriser l'enherbement sur la butte avant la fermeture des rangs de pommes de terre.

► FERTILISATION

De manière générale, les besoins de la pomme de terre en azote, phosphore et potassium sont respectivement de 120-160 kg/ha, 50-100 kg/ha et 180-300 kg/ha. L'analyse de sol est indispensable pour ajuster au mieux les besoins pour la culture et de limiter les dommages au sol. Le test nitrate permet de limiter la fertilisation azotée pour les cultures tardives (fin juillet), surtout en cas de solarisation. Dans le cas où un complément azoté serait apporté, il est nécessaire de proscrire tout apport après le stade tubérisation. L'apport de Patenkali permet de combler les besoins en phosphate à hauteur de 0,5t/ha. L'apport de tourteau de ricin (5-3-1,5) à hauteur de 2t/ha permet de couvrir l'ensemble des besoins en azote et phosphore de la culture. En plus de cela, il aurait un effet sur les éclosions des taupins et ralentirait le développement larvaire. La mise en place d'un engrais vert en précédent (mélange seigle-vesce) peut aussi être profitable.

► RÉCOLTE

La récolte de saison a lieu habituellement de juin à septembre. L'appellation « pomme de terre primeur » s'applique aux tubercules récoltés avant le 15 août. La récolte du créneau tardif est réalisée d'octobre à novembre. Il est préconisé de ne pas arracher lorsque les températures sont élevées et de ne pas exposer les tubercules longtemps au soleil, notamment pour les cultures de saison récoltées en période estivale. S'il s'agit de pommes de terre de conservation, il est nécessaire de prévoir un temps de séchage. La conservation est optimale en frigo à une température située entre 5 à 8°C, avec une bonne ventilation. L'amidon se transforme partiellement en sucre en dessous de 6°C, phénomène irréversible en dessous de 4°C donnant un goût déprécié à la pomme de terre. Le rendement moyen de la pomme de terre en bio est de 20-25 t/ha.

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPT.	OCTOBRE	NOV.	DÉC.
PRÉCOCE		■	■		■	■						
DE SAISON + CONSERVATION			■	■	■		■	■	■	■		
ARRIÈRE-SAISON							■	■			■	■

■ Plantation ■ Récolte ■ Conservation

Tab.1 > Calendrier de production permettant de proposer de la pomme de terre tous les mois de l'année.



POINT TECHNIQUE

LA TECHNIQUE DE LA SOLARISATION

La solarisation est une technique visant à couvrir durant 60 jours un sol d'une bâche de manière à détruire adventices et maladies causées par les pathogènes comme *Sclérotinia*, *Rhizoctonia*, Corky Root... grâce à la chaleur (40°C à 25 cm). L'augmentation de la quantité d'éléments en solution dans le sol permet une augmentation des rendements. Toutefois cette technique est à réserver aux sols problématiques ou devant accueillir une culture difficile à désherber car elle induit une perturbation de la faune du sol.

La mise en place s'étale du 10 juin au 12 juillet en plein champ et du 10 juin au 31 juillet sous abri et doit être suivie de 3 jours ensoleillés pour éviter la levée sous paillage.

COMMENT PROCÉDER ?

01. Préparation du sol comme pour une mise en culture.
02. Arrosage abondant (l'eau transmet la chaleur au sol).
03. Pose du paillage avec film spécial solarisation.
04. Débâchage avant la culture suivante.

BIBLIOGRAPHIE

- **Série légumes d'hiver : les pommes de terre de conservation (4/4)**, 2013, Sud & Bio, A. Arrufat (CIVAM Bio 66), E. Bernard (CIVAM Bio 34), J. Perrin (CIVAM Bio 30) https://www.sud-et-bio.com/sites/default/files/Fiche_Cultures_Pomme%2
- **Fiche technico-économique Pommes de terre bio en plein champ en Occitanie Ouest en cultures légumières**, Janvier 2019, L. Espagnacq (Chambre d'agriculture de Haute-Garonne), C. Lacz (Chambre d'agriculture du Tarn), T. Massias (Chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées) https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Occitanie/Productions_techniques/fiche-pomme-de-terre-ca31-2019.pdf
- **Effets de 2 techniques de désherbage (Solarisation et désherbage à la vapeur) sur la biodiversité des sols en contexte de maraichage en Agriculture Biologique**, Août 2018, Y. CAPOWIEZ (INRA Avignon), D. Da Costa (Erables 31) <http://www.erables31.org/forum/viewtopic.php?f=62&t=362>
- **La solarisation**, Juin 2010, A. ARRUFAT (CIVAM Bio 66) https://www.sud-et-bio.com/sites/default/files/Fiche_Technique_Solarisation_2010.pdf

DEPUIS 2018, VOTRE MAGAZINE DE LA CONVERSION EST CONÇU
EN PARTENARIAT PAR LES STRUCTURES
MEMBRES D'INTERBIO OCCITANIE

INTERBIO OCCITANIE



La nouvelle association interprofessionnelle Interbio Occitanie a vu le jour le 21 novembre 2017. Elle regroupe les 5 réseaux professionnels actifs dans le développement de la filière bio régionale, depuis les producteurs jusqu'aux distributeurs. Son ambition est de porter le développement durable de la bio en Occitanie. Elle organise ainsi la concertation entre tous les acteurs de la bio afin de structurer, promouvoir et défendre une bio pour tous.

www.interbio-occitanie.com
05 61 75 42 84 (siège social à Auzeville - 31)
04 67 06 23 48 (antenne de Montpellier - 34)
contact@interbio-occitanie.com



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
RÉGIONALE D'OCCITANIE

La Chambre régionale d'agriculture oriente et coordonne les actions menées par les chambres d'agriculture sur les territoires en faveur de l'agriculture biologique. Elle est également l'organe consultatif des pouvoirs publics pour l'ensemble du monde agricole.

Établissements de proximité, les Chambres d'agriculture proposent de multiples services individuels ou collectifs aux agriculteurs et aux collectivités locales en termes d'accompagnement technique et économique, d'expérimentations, d'acquisition de références et de structuration de filières.

www.occitanie.chambre-agriculture.fr
05 61 75 26 00 (Anne Glandières)
04 67 20 88 63 (Marie Largeaud)

OCEBIO

OCCITANIE ENTREPRISES BIO



Créée le 16 novembre 2017, OCEBIO – Occitanie Entreprises Bio est l'association qui rassemble les entreprises bio de transformation et de distribution de la région Occitanie. OCEBIO a pour mission de représenter les entreprises de l'aval de la filière bio auprès des pouvoirs publics, mais surtout de les accompagner dans le développement de leurs projets bio, individuels et collectifs. OCEBIO mène des actions dans le domaine de la structuration des filières bio régionales, ainsi que des actions en faveur du développement des marchés et de la promotion des produits bio régionaux, mais aussi la RSE, l'innovation, la mutualisation de moyens... OCEBIO informe les entreprises bio sur les informations réglementaires et marché, ainsi que sur les dispositifs d'aides.

www.cebio.fr – 04 67 06 23 72 – amelie.berger@cebio.fr

BIO OCCITANIE

FÉDÉRATION RÉGIONALE
D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE



BIO OCCITANIE
Fédération Régionale
d'Agriculture Biologique

BIO Occitanie est la fédération des 10 associations départementales d'agriculteurs biologiques de la région. 2000 agriculteurs bio en sont adhérents, impliqués dans des groupes d'échange techniques et des projets de filières locales. Au-delà de défendre les producteurs bio auprès des pouvoirs publics, elle a une mission technique spécialisée en AB pour former, diffuser des références, proposer des solutions, appuyer collectivement et individuellement les producteurs.

Elle travaille aussi au développement des filières régionales équitables, à l'appui à l'introduction de produits bio dans les services de restauration collective, et enfin à la promotion des produits bio régionaux auprès du grand public.

www.bio-occitanie.org (en cours de construction)
06 86 31 15 52 – contact@bio-occitanie.org



COOP DE FRANCE
OCCITANIE

Coop de France Occitanie a pour vocation de représenter et défendre les intérêts des coopératives agricoles et agro-alimentaires et de leurs filiales, auprès des tiers, des pouvoirs publics régionaux et des instances nationales. Elle assure également la promotion du modèle coopératif auprès des agriculteurs et de la société civile, et contribue à la structuration et à l'animation des filières.

La coopération agricole et agro-alimentaire en Occitanie : 352 entreprises coopératives, 13 000 salariés, 6 milliards de chiffre d'affaires, 160 filiales.

www.consommonscooperatif.com
05.61.75.42.82 (Auzeville)
04 67 07 03 20 (Maurin)

SUDVINBIO

ASSOCIATION INTER-PROFESSIONNELLE
DE LA FILIÈRE VITICOLE BIO EN OCCITANIE



Sudvinbio est l'association interprofessionnelle regroupant producteurs et metteurs en marché de la filière viticole bio en Occitanie. Sudvinbio conduit auprès de ses adhérents des actions de conseil, d'information sur les évolutions réglementaires et nouveautés techniques, de promotion – communication et défend les intérêts de la filière bio au niveau national, régional et européen.

www.Sudvinbio.com
04 99 06 08 41 – contact@sudvinbio.com
Emmanuelle Alias – 06 69 79 54 87
emmanuelle.alias@sudvinbio.com