

# LE BULLETIN DE LA BIODIVERSITÉ EN NOUVELLE-AQUITAINE

N°8  
AOUT 2018



Visite d'une parcelle de blé population avec le CETAB



BULLETIN ÉDITÉ PAR

CULTIVONS  
LA BIODIVERSITÉ  
EN NOUVELLE-AQUITAINE

Bulletin édité par Biodiv'Aquaine  
«Cultivons la Biodiversité en  
Nouvelle-Aquitaine» - Août 2018

Ont participé à la rédaction  
de ce numéro :

1001SL : Patrick Lespagnol

Agrobio 47-FRAB :  
Claude Daminet

Agrobio Périgord : Jérôme  
Dury, Simon Estival, Elodie  
Gras, Etienne Lassaingé, Ségolène  
Navecth-Marchal, Robin Noël

ALPAD : Pauline Martel,  
Antoine Parisot

BLE : Lisa Chateaugiron,  
Hélène Proix

CBD : Thomas Barthout,  
Elodie Hélicon, Bruno Joly,  
Charlène Mignot, Alain  
Sillard

CETAB : Charles Poilly

INRA Lusignan : Bernadette  
Julier

RSP : Emilie Lapprand,  
Amélie Hallot-Charmasson

Coordination de ce numéro :  
AgroBio Périgord

Mise en page  
Cabane Graphique  
(Stéphanie Jousse)

Tirage : 1320 exemplaires

Document sous licence Creative  
Commons BY (Reproduction partielle  
autorisée avec autorisation et citation  
de l'auteur initial obligatoire).



Lors de sa séance du jeudi 19 avril 2018, le Parlement Européen a adopté le nouveau règlement sur l'agriculture biologique : **la commercialisation de « matériel hétérogène ».**

Cette annonce a été perçue comme une ouverture permettant la commercialisation des semences paysannes. Cependant la commission doit encore adopter des actes délégués, précisant les règles relatives à la production et à la commercialisation. En effet, même si le matériel hétérogène permet l'ouverture du marché des semences à une certaine diversité, il n'est pas synonyme de semences paysannes. Selon nous, il y a trois points de vigilance à avoir :

**1 • La non-exclusion des nouveaux OGM,** qui pourrait profiter aux semenciers puisqu'ils n'auraient plus besoin de satisfaire aux critères de *Distinction Homogénéité Stabilité* pour leurs nouvelles variétés obtenues par des biotechnologies, celles-ci étant plus difficiles à stabiliser.

**2 • Le renseignement des parents utilisés et la référence à un possible « maintien du matériel »,** ce qui sera facile avec des parents stables (lignées/hybrides) mais plus compliqué avec une population issue de sélection massale dont il est très difficile de décrire la "population parentale".

**3 • L'absence de référence aux droits des agriculteurs à vendre leurs semences sans obligation d'être enregistrés comme semenciers.**

Enfin, à CBD, nous portons autant d'importance à la diffusion des savoirs et savoir-faire qu'à la diffusion des semences. Dans le cadre de la commercialisation de semences paysannes, le risque serait en effet que les savoirs ne soient pas communiqués et que les variétés soient « mal utilisées », avec des résultats qui pourraient être décevants...

Alors avant de crier victoire, restons vigilants et faisons attention à tout élan de naïveté.

*Lire aussi l'article sur la réglementation en page 4*

## SOMMAIRE

ACTUALITÉS .....	5
POTAGÈRES .....	7
MAÏS ET AUTRES ESPECES .....	10
CÉRÉALES .....	15
FOURRAGÈRES .....	20
FICHE VARIÉTÉ CAROTTE .....	22
AGENDA .....	23



# 2018 : L'ALPAD REJOINT LE PROGRAMME RÉGIONAL

Créée fin 2005, l'ALPAD (*Association Landaise pour la Promotion de l'Agriculture Durable*) est une association membre du réseau CIVAM qui a pour but d'accompagner les agriculteurs qui veulent inscrire leur exploitation agricole dans une démarche d'agriculture durable.

Le but : progresser vers une agriculture qui soit efficiente sur le plan économique, moins dépendante des intrants, pourvoyeuse d'emplois et transmissible aux générations futures.



Forte d'une cinquantaine d'adhérents bio et conventionnels, l'ALPAD est un outil qui permet aux agriculteurs de partager leurs expériences, confronter leurs points de vue et retrouver ainsi une autonomie de décision. Les savoir-faire mis en avant par les agriculteurs sont simples et empreints de bon sens.

L'ALPAD porte aussi des actions de promotion de l'agriculture durable dans le milieu agricole et auprès du grand public et travaille de concert avec les établissements d'enseignement agricole.

L'ALPAD a rejoint les autres partenaires du Programme Biodiversité Cultivée en 2018, avec 2 principaux projets : la transformation de maïs population pour l'alimentation humaine (lire p.12) et la culture de blé population (p.17).

Avec des actions sur de nombreuses espèces végétales différentes sur tout le territoire de la Nouvelle-Aquitaine, le Programme compte ainsi aujourd'hui 8 partenaires :

- ABDEA (Association Béarnaise de Développement de l'Emploi Agricole),
- ALPAD,
- AgroBio Périgord,
- BLE (CIVAM Bio du Pays Basque),
- CBD (Cultivons la Bio-Diversité en Poitou-Charentes),
- CETAB (Centre d'Etudes et Terre d'Accueil des Blés),
- FRAB Nouvelle-Aquitaine (départements 47, 40 et 33),
- 1001 Semences Limousines.

## Patience et longueur de temps...

A force de sélection et de multiplication, les producteurs espèrent ainsi d'ici quelques années travailler avec quelques variétés pertinentes pour leurs terroirs landais. Avec un contexte économique et climatique imprévisible, les agriculteurs ont besoin de retravailler sur des cultures qui demandent un investissement moindre en semences, un besoin limité en eau, fertilisation et pesticides et offrent une possibilité de valorisation. C'est aujourd'hui ce que les variétés population permettent, à condition d'être un peu patient.

Il faudra sans doute attendre quelques années avant que la production ne soit suffisante pour pouvoir créer une réelle offre aux consommateurs. Les agriculteurs testent dans un premier temps le comportement des variétés sur de petites surfaces. Ces variétés ont des rendements faibles (de l'ordre de 20-30 quintaux), mais devraient donner lieu à des produits transformés à haute valeur ajoutée. D'ici 2020-2021, on pourra donc peut-être retrouver des farines « Landes » de maïs et blé population, au goût unique, dans les magasins de producteurs et magasins spécialisés, et en vente directe sur les quelques fermes impliquées.

Quelques boulangers sont aussi intéressés par la démarche.



Rencontre technique ALPAD

# AVANCÉE OU CHEVAL DE TROIE ?

**Le 19 avril, le Parlement Européen a adopté le nouveau règlement sur l'agriculture biologique**, qui contient la possibilité de commercialiser du « matériel hétérogène biologique ». Le matériel hétérogène n'est pas une variété au sens du droit de l'UE, répondant aux critères de distinction, d'homogénéité et de stabilité (DHS). Il constitue donc une exemption à la réglementation des semences : sa commercialisation n'est pas soumise à l'inscription au catalogue ni à aucun test. Une simple notification préalable à l'autorité nationale compétente suffit, constituée d'un dossier décrivant les caractéristiques agronomiques et phénotypiques du matériel, les méthodes de sélection, les parents utilisés et le pays de production.

**A première vue, ce règlement semble être une avancée intéressante pour les semences paysannes**,

puisque'il deviendrait possible de vendre des semences de variétés-populations ou des semences paysannes. Le matériel hétérogène permet ainsi l'ouverture du marché des semences à une certaine diversité. Cependant, la demande de renseigner systématiquement les parents utilisés laisse penser qu'il s'agit plus d'une ouverture pour les obtenteurs de brevets que pour les paysans qui voudraient vendre leur population. Cette exigence semble en effet indiquer que le matériel hétérogène devra obligatoirement être une nouvelle création issue de nouveaux croisements avec des parents bien identifiés et non une population de pays issue de sélection massale dont il est très difficile voire impossible de décrire la "population parentale". La référence à un possible « maintien du matériel » peut aussi poser problème aux variétés paysannes dont l'essence même est d'évoluer pour s'adapter à son terroir. Enfin, le terme même de matériel hétérogène semble incompatible avec l'approche des semences paysannes. Pour les paysans, les variétés populations ne sont pas réductibles à des « ressources génétiques ». Elles sont le résultat d'une coévolution homme-plante-terroir et représentent un bien commun, fruit d'un travail collectif.



**"Ce nouveau règlement pourrait ainsi plutôt ouvrir un boulevard aux plantes obtenues par des procédés de génie génétique et couvertes par des brevets".**

En n'ayant plus à se préoccuper des critères DHS ni de l'inscription au Catalogue officiel des variétés, les industriels semenciers diminueront drastiquement leurs coûts pour les nouvelles variétés obtenues par des biotechnologies, plus difficiles à stabiliser. Les critères DHS apparaissent d'autant moins nécessaires pour développer les cultures intensives destinées à la production d'énergie par biomasse. Ici, nul besoin d'homogénéité ni de stabilité ; seul importe le rendement en biomasse.

Des actes délégués, pris par la Commission Européenne, doivent venir compléter et préciser ce règlement. En l'état et en n'abordant pas la question des nouveaux OGM, le texte ouvre plus la voie aux industriels semenciers qu'aux paysans désireux d'échanger leurs variétés populations.

## LE POINT SUR LA RÉGLEMENTATION DES OGM

Le 25 juillet dernier et après une instruction de deux ans, la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) a répondu aux questions posées par le Conseil d'Etat français concernant les nouveaux OGM et les variétés rendues tolérantes aux herbicides (VrTH). Elle avait été saisie à la suite de l'Appel de Poitiers, lancé en 2009 par 9 structures, dont le RSP<sup>1</sup>, face au refus du gouvernement français d'interdire la culture et la commercialisation des VrTH, qui concernent principalement en France le colza et le tournesol. Ces variétés posent problème car elles impliquent des pratiques culturales non respectueuses des sols et des consommateurs par l'utilisation accrue des pesticides et constituent des OGM cachés en tant que variétés issues de la mutagenèse.

**La Cour de Justice européenne a, par son jugement, confirmé que tous les organismes obtenus par mutagenèse sont bien des OGM**, et qu'en tant que tels, tous ceux qui sont apparus après 2001, date de l'adoption du règlement européen sur les OGM, doivent

1- Réseau Semences Paysannes

être réglementés. Seuls ceux qui ont été obtenus par « des techniques/méthodes de mutagenèse qui ont été traditionnellement utilisées pour diverses applications et dont la sécurité est avérée depuis longtemps » peuvent être exclus de l'application de la réglementation au prétexte de l'exemption de mutagenèse. Elle affirme aussi que les « nouveaux OGM », obtenus grâce aux nouvelles techniques de modification génétique, dont CRISPR<sup>2</sup>, répondent bien à la définition des OGM et doivent aussi être réglementés.

**La CJUE ouvre maintenant la voie à chaque pays pour la régulation de VrTH.** Les débats scientifiques sont alimentés pour complexifier la qualification effective d'une technique produisant des OGM réglementés et limiter la portée de l'arrêt. Le Conseil d'Etat doit à présent rendre sa décision sur la « sécurité avérée » ou non des techniques de mutagenèse traditionnelle. Il importe donc de rester vigilant. Dans ce contexte, les 9 organisations requérantes appellent donc l'Union européenne et le gouvernement français à appliquer

strictement la décision de la CJUE et notamment à :

- suspendre immédiatement la culture des variétés rendues tolérantes aux herbicides par diverses techniques qui ont envahi illégalement nos champs et nos assiettes depuis une quinzaine d'années ;
- financer des programmes de recherche afin d'identifier les techniques utilisées ;
- exiger que les obtenteurs rendent publique l'intégralité des techniques utilisées lors de toute inscription au catalogue.

2 - Méthode de séquençage / découpage de l'ADN

## SOURCES

Actualités juridiques, note d'éclairage sur le matériel hétérogène et site internet du Réseau Semences Paysannes.

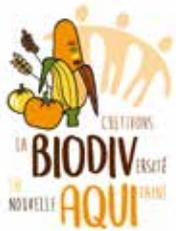
# DYNAMIQUE BIODIVERSITÉ CULTIVÉE AU PAYS BASQUE



En 2018 au Pays Basque, plus de trente agriculteurs ont semé du maïs population, dont une vingtaine du *Grand Roux Basque*. Un éleveur a démarré un essai de maïs pop-corn. Un groupe blé population est également en cours de création : trois éleveurs, en lien avec un boulanger, cultivent des variétés de blés meuniers qu'ils ont fait venir du Béarn et de Charente. Ils participeront cet été à une visite de paysans boulangers du Lot-et-Garonne. Un maraîcher participe aux essais tomates pop du groupe potagères 640 et a conduit des essais de sélection sur deux variétés : une *Cœur de Bœuf* des Landes et la *Mendi Gorria* du Pays Basque.



PROGRAMME "CULTIVONS LA BIODIVERSITÉ EN NOUVELLE-AQUITAINE"



# RÉUNION ANNUELLE DE LA COORDINATION RÉGIONALE

Le 7 février dernier, les membres de la coordination régionale « Cultivons la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine » se sont réunis à Libourne, pour renforcer l'interconnaissance des collectifs et des actions menées par chacun, prévoir les actions 2018 et l'organisation commune pour le dépôt des demandes de financements.

Après un tour de table général, agriculteurs référents, administrateurs et salariés de CBD (Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes), AgroBio Périgord, AgroBio 47/FRAB NA, CETAB (Centre et Terre d'Accueil des Blés), BLE (Pays Basque) ont pu échanger par thématiques (céréales à paille, maïs, potagères, fourragères...) pour partager connaissances et modes d'organisation et d'animation.

Pour les actions transversales, communes à tous, à planifier en 2018, la poursuite du bulletin régional avec 2 numéros par an est prévue, une réflexion sur le rapport annuel avec un changement de forme est en cours, le site internet régional est toujours dans les tuyaux... et une réponse à l'appel à projet PEI (Partenariat Européen pour l'Innovation) a été validée et dégrossie ensemble.

Un engouement global pour les semences paysannes et la biodiversité cultivée est ressentie par tous, avec de nombreux projets qui éclosent pour chacun des collectifs. Le développement de la biodiversité cultivée continue de



plus belle car la demande existe et émane directement du terrain, avec une réelle pertinence territoriale pour la Nouvelle-Aquitaine, l'une des régions pionnières en France sur ce sujet.

1001 Semences Limousines, l'ABDEA Béarn et le CivamBio des Landes/FRAB NA n'ont pas pu être présents mais sont toujours actifs au sein de la coordination d'associations « Cultivons la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine ».





## UNE JOURNÉE POUR ADOPTER DES PLANTS

**La 12<sup>ème</sup> journée d'adoption de plants de la Maison de la Semence Potagère de Dordogne s'est tenue le samedi 19 mai à Beaumont, commune du Change.**

La journée a regroupé une vingtaine d'adhérents autour des plants produits chez Nathalie Verdier, maraîchère adhérente. Les variétés proposées étaient assez différentes, certaines assez rares car non commercialisées et d'autres plus courantes mais toujours très appréciées par les adhérents. Ce sont en tout 10 variétés de poivrons, 9 de tomates, 6 d'aubergines, 6 de salades et 2 de courges qui ont été distribuées pour un total de 77 lots. Chacun de ces lots représente entre 9 et 16 pieds de chaque variété.

Cette journée ouverte à tous a débuté vers midi avec un repas partagé, sorti du panier. Vers 14h tout le monde s'est réuni pour écouter le déroulement de la distribution, rappeler le but de la Maison de la Semence et la raison d'être de l'adoption des plants. Depuis de nombreuses années la biodiversité cultivée ne cesse de s'éroder au profit de variétés modernes souvent hybrides, aux mains de grandes multinationales semencières. La prise de conscience et l'action citoyenne peut toutefois permettre de renverser la tendance. Ainsi, La Maison de la Semence Potagère de Dordogne propose à tous ceux qui souhaitent participer à cette aventure d'apprendre à faire ses propres graines et de redécouvrir la diversité des espèces et variétés potagères.

Cette initiative, animée par les salariés d'AgroBio Périgord, est ouverte à tous, du néophyte au jardinier confirmé. Des documents techniques sont mis à disposition gratuitement. Le deuxième but de l'adoption est la reproduction de variétés qui sont en danger de disparition car la commercialisation de leurs semences n'est pas autorisée. Des variétés non hybrides, mais que l'on

trouve dans le commerce, sont également disponibles afin que les nouveaux arrivants puissent découvrir sereinement la production de semences, se familiariser avec le jardinage, se faire leur propre expérience et, à terme, participer à la sauvegarde de variétés en danger.

Enfin vers 15h, tout le monde a pu adopter des plants pour expérimenter la production de graines.



*Distribution de plants avec la Maison des Semences Potagères de Dordogne*





# DES ÉCHANGES DE PLANTS ET DE SEMENCES FRUCTUEUX



Ce sont environ 250 visiteurs qui ont fait le déplacement le 11 février dernier pour la journée annuelle des semences potagères à la salle des fêtes de Montreuil-Bonnin (86). Plusieurs associations partenaires (Terre de liens, Vienne Nature, les Croqueurs de pommes, Ligue de Protection des Oiseaux) présentaient leurs activités. Cette journée, co-organisée avec les Jardins d'Ariane, a permis à 75 adhérents de CBD, dont beaucoup de nouveaux, d'obtenir des sachets de graines potagères. Ils pourront ainsi récolter des légumes et rapporter des semences en 2019. C'est en effet l'essence même de CBD : partager et enrichir le fonds de semences. Cette journée a été un moment convivial où ont eu lieu également des échanges de pratiques, particulièrement appréciés par les visiteurs.

Puis le 6 mai, l'échange de plants des adhérents de CBD se déroulait à Yversay, chez Alain Sillard. Ouverte à tous les adhérents de CBD sur une demi-journée, cette manifestation a réuni une trentaine de participants. Chacun d'entre eux avait apporté des plants potagers

en surplus ou préparés spécialement, des plantes compagnes ou d'agrément et même des plants d'arbres fruitiers.

Echange riche, donc, qui a permis à nos adhérents de renouveler leurs plants, de pallier certains manques ou d'approfondir leurs connaissances en matière de pratiques culturales. A noter que plusieurs personnes ont déploré une absence de poussée suite à certains semis de graines CBD (tomates, haricots notamment). Cette question sera évoquée ultérieurement et des explications ou des solutions à ce problème seront proposées.

Certains membres n'ayant pu se déplacer ont tout de même pu contribuer à la journée en confiant leurs plants à des participants.

Comme il est de coutume à CBD, l'échange s'est déroulé dans une ambiance conviviale, jusqu'à 22h30 et s'est poursuivi avec apéritif et repas tiré du panier, permettant de poursuivre les échanges, verbaux cette fois-ci.



*Echange de plants à Yversay (86)*

## 1001 SEMENCES LIMOUSINES

Le groupe des maraîchers de 1001 Semences Limousines commence un travail de sélection de variétés de légumes locaux comme le rave de Treignac, le chou baccalan de Limoges, l'oignon de Limoges et le petit pois d'Objat. Le groupe s'est réuni le 25 juin pour établir le carnet de route pour les 2 ans à venir. Une deuxième rencontre est prévue à l'automne pour continuer le travail !





TRAVAIL COLLECTIF AVEC LA MAISON DES SEMENCES POTAGÈRES DE DORDOGNE

# JOURNÉE DE BATTAGE DES HARICOTS

La journée de battage des haricots s'est déroulée le 19 mars 2018, 7 adhérents de la Maison de la Semence y ont participé.

Le moment convivial passé ensemble avait pour but d'écossier les haricots produits en 2017 sur la plateforme de Sorges, chez Emmanuel Richard. Les graines que nous avons obtenues sont conservées dans le stock de graines et sont disponibles à tous les adhérents. Le battage s'est terminé par un pique-nique tous ensemble.



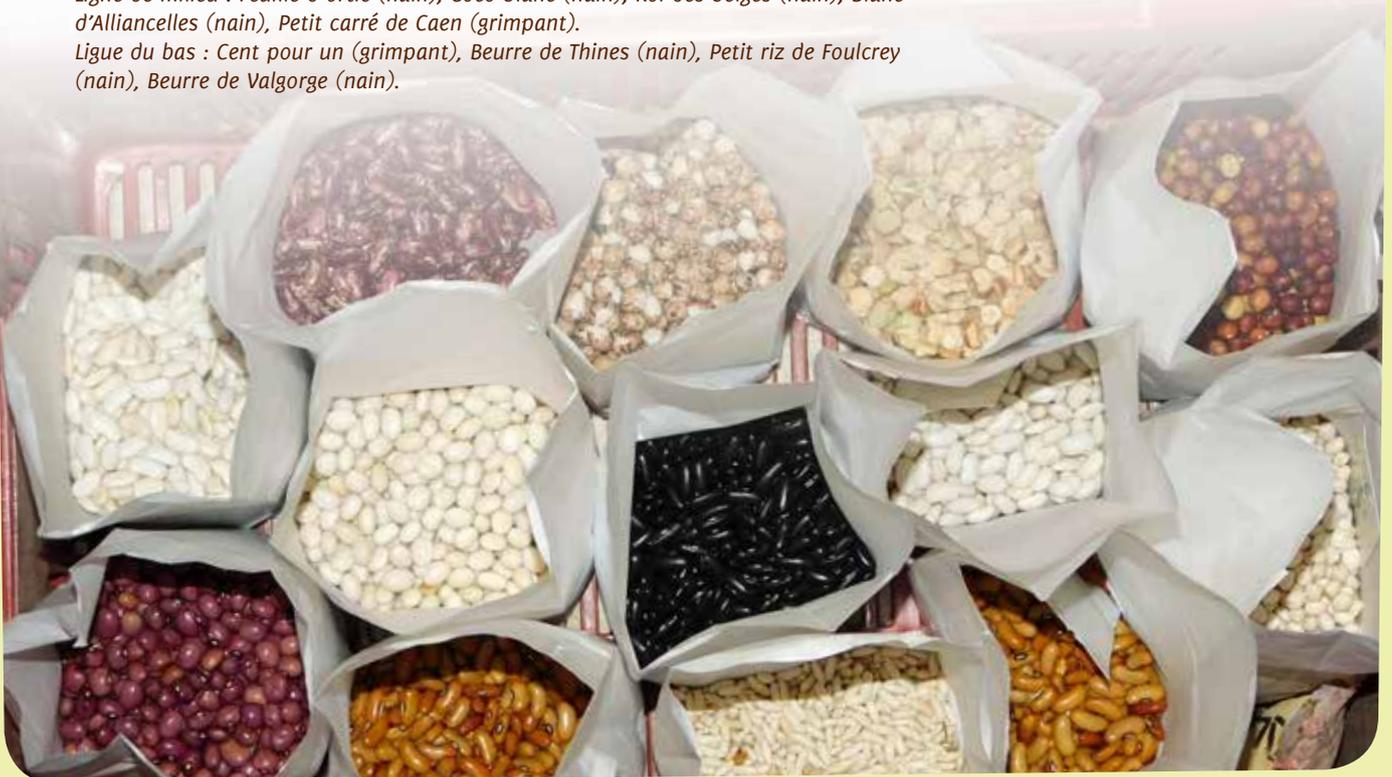
*Ci-dessous : sachets de haricots triés lors de la journée.*

*Les variétés de gauche à droite sont :*

*Ligne du haut : Bulgare marron marbré (nain), Coco bicolore (grim pant), Gesse, Soja  
Ligne de milieu : Feuille d'ortie (nain), Coco blanc (nain), Roi des belges (nain), Blanc d'Alliancelles (nain), Petit carré de Caen (grim pant).*

*Ligne du bas : Cent pour un (grim pant), Beurre de Thines (nain), Petit riz de Foulcrey (nain), Beurre de Valgorge (nain).*

*Ci-dessus et ci-contre :  
battage des haricots*





GRAND ROUX BASQUE EN ALIMENTATION HUMAINE

# ARTO GORRIA A DEPOSÉ SA MARQUE !



L'association de producteurs de maïs Grand Roux Basque bio pour l'alimentation humaine a déposé sa marque en mai 2018. Ce dépôt marque une étape importante dans le travail collectif de commercialisation engagé depuis la création de l'association en 2016. Cette marque sera utilisée par chaque producteur adhérent à l'association et respectant le cahier des charges. Les produits vendus sous cette marque sont la farine, la farine complète, la polenta et le bihia (« boulgour » de maïs). Des étiquettes communes ont été créées et seront bientôt imprimées pour les ventes de la prochaine récolte.



ARTO GORRIA

Le projet de commercialisation collective s'accompagne d'un projet de moulin collectif pour la transformation du maïs en farine et polenta. L'idée est que ce moulin se déplace de ferme en ferme pour que chaque producteur puisse réaliser toute sa transformation en une fois sur sa ferme. Un salarié sera embauché pendant la période de transformation pour déplacer le moulin et effectuer les réglages nécessaires avant chaque transformation. Les produits, farine et polenta, sont stockés directement sous-vide dans leur sachet de vente. Pour accueillir cet outil, une section de CUMA est en cours de création.



*Moulin pour la transformation du maïs Arto Gorria*



*Observation des grains de maïs dans la parcelle*



UNE OPÉRATION DE COMMUNICATION SUR LE MAÏS POPULATION  
EN ALIMENTATION HUMAINE A EU LIEU AU PRINTEMPS

# DÉCOUVRIR, SEMER ET DEGUSTER LE MAÏS POPULATION



Le projet MIAM, lancé en 2016, s'est poursuivi en 2018 avec un stage réalisé par Etienne Lassaigne à AgroBio Périgord.

Plusieurs objectifs étaient définis :

- l'accompagnement des producteurs, transformateurs et distributeurs dans la structuration de la filière en Dordogne,
- la sensibilisation des consommateurs,
- la recherche d'emballages répondant aux problématiques sanitaires (développement de mites alimentaires) et écologiques (limiter le plastique),
- l'animation du réseau du projet (partenaires sur toute la Nouvelle-Aquitaine et au niveau national).



*Livre de recettes à base de maïs paysan et sachet de graines à semer*

La concentration des actions a porté principalement sur la valorisation du maïs paysan auprès des consommateurs, le but étant de sensibiliser les consommateurs sur cette céréale, ses intérêts nutritionnels, mais aussi le modèle d'agriculture qu'elle véhicule. Depuis le début du projet MIAM, des outils ont été développés et diffusés (livre de recettes, plaquette, affiche). Il reste cependant un énorme travail de communication autour de l'utilisation culinaire du maïs qui, à la différence d'autres pays européens tels que l'Italie, le Portugal ou certains Pays de l'Est, est très peu ancrée dans les mœurs françaises, même dans le Sud-ouest où il était traditionnellement consommé.



*Intervention lors d'une table ronde sur les semences paysannes organisée dans les Landes par l'association « Jardins reconnaissants » et la « librairie café social club Caractères ».*  
©Les Informations Agricoles - 01/06/18

Durant le printemps, une opération de communication a donc été lancée avec la mise en valeur du livre de

recettes « Du Maïs Paysan dans mon Assiette ». Accompagné d'un petit sachet de graines de maïs population coloré à semer dans son jardin et de sachets de farine et de polenta de maïs à cuisiner, il était proposé sous forme de kit promotionnel dans les magasins souhaitant participer à l'opération.

Près de 25 points de vente (Magasins bio, magasins de producteurs, librairies...) ont participé avec plus de 150 livres vendus, dont 120 en kit. Une quinzaine d'animations auprès des consommateurs ont également été réalisées avec la tenue d'un stand d'information et la dégustation de recettes à base de farine et/ou semoule de maïs issues du livre de recettes. Avec tous les outils

opérationnels (affiche, bandeau, sachets de graines...), cette action pourra être reconduite au printemps prochain, avec de nouveaux points de vente, les consommateurs étant toujours nombreux à sensibiliser.

Si cette action est essentielle pour initier la demande et prospecter de nouveaux débouchés pour les producteurs, elle n'éclipse pas l'accompagnement des producteurs qui souhaitent s'investir dans la production de maïs paysan pour l'alimentation humaine.

Le développement d'un autre axe est prévu pour la suite, celui de l'approvisionnement en restauration collective, avec :

- la mise à disposition de fiches recettes adaptées aux collectivités,
- la formation des cuisiniers avec un partenariat avec le collectif les Pieds dans le Plat,
- l'organisation logistique avec les plateformes d'approvisionnement telle que Manger Bio Périgord et
- l'animation ponctuelle dans les cantines, auprès des enfants.



# LE MOULIN VA REPRENDRE DU SERVICE



En 2016, Julien Duboue, restaurateur à Paris, s'est rapproché de l'ALPAD pour trouver de la farine de maïs estampillée « Landes ». Or cette filière n'est plus structurée et les variétés population sont devenues rares dans le département. Après la visite de la plateforme d'expérimentation sur les variétés population de maïs et tournesol en Dordogne, l'ALPAD a elle aussi pris le pari de remettre en production quelques variétés locales de maïs population. Ce projet est mené en partenariat avec Agrobio Périgord et avec l'association les Ailes Bénessoises qui réhabilite un moulin à vent à Bénesse-les-Dax. Objectif : redonner vie au moulin et offrir un débouché aux agriculteurs.

En 2017, sept agriculteurs avaient mis en production six variétés de maïs population (Salies de Béarn, Mélange de Blancs, Benastone, Grand Cachalut, Chavito, Blanc d'Astarac). Les résultats de la récolte ont fait ressortir 3 variétés qui semblent pertinentes pour les terroirs des Landes : Chavito, Blanc d'Astarac et Benastone. Ces 3 variétés ont donc été re-semées cette année chez cinq agriculteurs.

En attendant la mise en route du moulin de Bénesse-les-Dax prévue fin 2018, l'ALPAD espère faire ses premiers tests de mouture dans l'année, pour tester en transformation alimentaire (boulange, cuisine...) les variétés sélectionnées.

Il ne s'agit pas ici de créer un conservatoire, encore moins de faire de la création variétale, mais « simplement » de remettre en culture des variétés locales, qui avaient disparues avec l'arrivée des maïs hybrides. « On veut faire du concret, explique Eric Labaste. Sélectionner 2-3 variétés intéressantes, les multiplier, se faire un stock de semences paysannes et à terme produire de la farine et de la semoule localement. Ce maïs paysan intéresse aussi les éleveurs qui recherchent de la traçabilité, les magasins spécialisés en nutrition sans gluten... ».



Sélection massale à l'ALPAD



Epanouillage et tri des épis



# UN PROJET PARTICIPATIF SUR LA SÉLECTION DU MAÏS POPULATION

## Journées de lancement

Armand Duteil, référent biodiversité, et toute l'équipe biodiversité ont fait le voyage aux journées de lancement du Casdar Covalience qui se sont tenues à l'INRA de Toulouse le 31 janvier et 1er février 2018. Ce programme implique de nombreux partenaires, qui étaient présents, avec notamment 5 associations de développement agricole avec des collectifs actifs de paysans travaillant sur le maïs population depuis plusieurs années (CBD, ADDEAR 42, ARDEAR Centre, FDCIVAM 44 et Agrobio Périgord), le Réseau Semences Paysannes comme réseau national, l'ITAB comme institut technique, Purpan comme école d'ingénieur ou encore l'INRA AGIR (Toulouse) et l'INRA du Moulon comme instituts de recherche.

Le principal objectif de ce programme de 3 ans est d'évaluer et d'améliorer la sélection participative des maïs population. Toutes les dimensions de la sélection participative seront abordées : techniques, organisationnelles ou sociales. Agrobio Périgord est particulièrement impliqué sur ce programme, notamment sur la mise en place et le suivi des expérimentations dans les différents collectifs de paysans et localement.

## Expérimentations à la ferme : Focus sur la Dordogne

Dans le cadre de ce projet, nous mettons en place un important dispositif expérimental sur tout le département. L'objectif principal de ce dispositif sera d'évaluer et de quantifier l'efficacité de différentes méthodes de sélection massale sur le rendement grain. En effet, si

**“Le rendement-grain est souvent pointé comme une limite pour une adoption plus large des maïs population dans les fermes”.**

comme une limite importante pour une adoption plus large des maïs populations sur les fermes.

Ce programme d'expérimentation implique 9 fermes (18 parcelles) réparties sur tout le département pour une durée de 3 ans. Nous allons à la fois tester des méthodes de

sélection déjà mises en œuvre par des agriculteurs, mais aussi de nouvelles approches de sélection. En parallèle d'expérimentations à la ferme, une expérimentation de sélection sur descendance (épi-ligne) sera mise en place sur une plateforme d'essai. Littéralement, un épi-ligne est une ligne où sont semés les grains provenant d'un même épi. Plus généralement, l'épi-ligne fait référence à une méthode de sélection généalogique particulièrement utilisée pour les plantes allogames. Elle consiste à choisir des individus dans une population hétérogène et ensuite à procéder à l'observation de leur descendance. Cette méthode permet de mieux maîtriser la voie mâle et d'augmenter ainsi l'intensité de sélection. En dernière année du CASDAR Covalience, un essai comparatif sera mené avec les différentes méthodes de sélection afin d'observer les différences acquises durant le projet.

D'autres critères d'amélioration des maïs population sont souvent rapportés par les agriculteurs. Nous pouvons par exemple citer le nombre de pieds sans épi et les problèmes de verse. Sur ces critères, nous mettrons en place des protocoles d'observation pour développer notre connaissance et dans le futur mettre en place des protocoles de sélection adaptés.





# RETOUR SUR LES DIFFUSIONS DE SEMENCES 2018



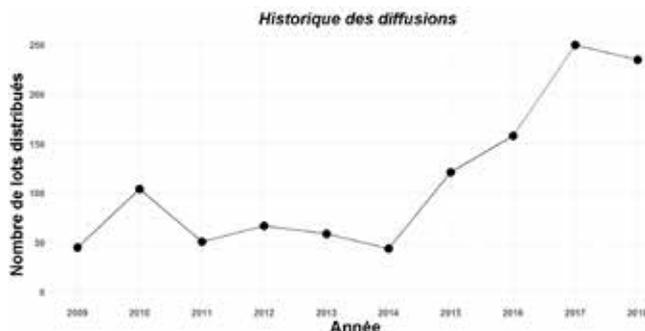
Comme chaque année, la Maison de la Semence «Grandes Cultures» d'AgroBio Périgord distribue des semences populations, principalement de maïs, tournesol et sorgho. Cette distribution de semences permet à de nouveaux agriculteurs de s'inscrire dans le programme "Cultivons la Biodiversité en Nouvelle Aquitaine" et d'essayer une à plusieurs variétés populations sur de petites surfaces d'essais. Si la variété convient aux agriculteurs, ceux-ci sont alors en capacité d'autoproduire leur propre semence et d'effectuer leur propre sélection.

A chaque envoi de semence, il est demandé aux agriculteurs d'effectuer un retour de semences de 2 à 3 fois la quantité envoyée. Ce système de diffusion-retour permet à la Maison de la Semence de piloter la gestion de la biodiversité cultivée par la méthode de conservation dite «in situ» (dans le champ des paysans) qui s'oppose à la conservation «ex situ» (dans des congélateurs) des banques de semences. L'agriculteur est alors acteur du projet collectif de sauvegarde de plus d'une centaine de variétés populations de maïs et tournesol.

La réussite d'une saison de diffusion de semences dépend de la qualité des retours des agriculteurs. Ces retours permettent de proposer une large palette variétale aux nouveaux adhérents. Il arrive souvent qu'un bon retour de semence d'un agriculteur permette de faire revivre

une variété. Cette année ce sont 43% des agriculteurs qui ont pu faire un retour de semences.

## Une année dense en préparation de lots



L'année 2018 a été une année dense en préparation de lots, presque autant que l'an passé. Malgré l'émergence de collectifs locaux qui deviennent progressivement autonomes en semence, le nombre d'agriculteurs en demande de variétés populations reste élevé. Cette année ce sont 235 lots de semences qui ont été préparés, soit une quantité totale de 1015 kg distribués dans 36 départements à 97 agriculteurs ou groupes locaux.

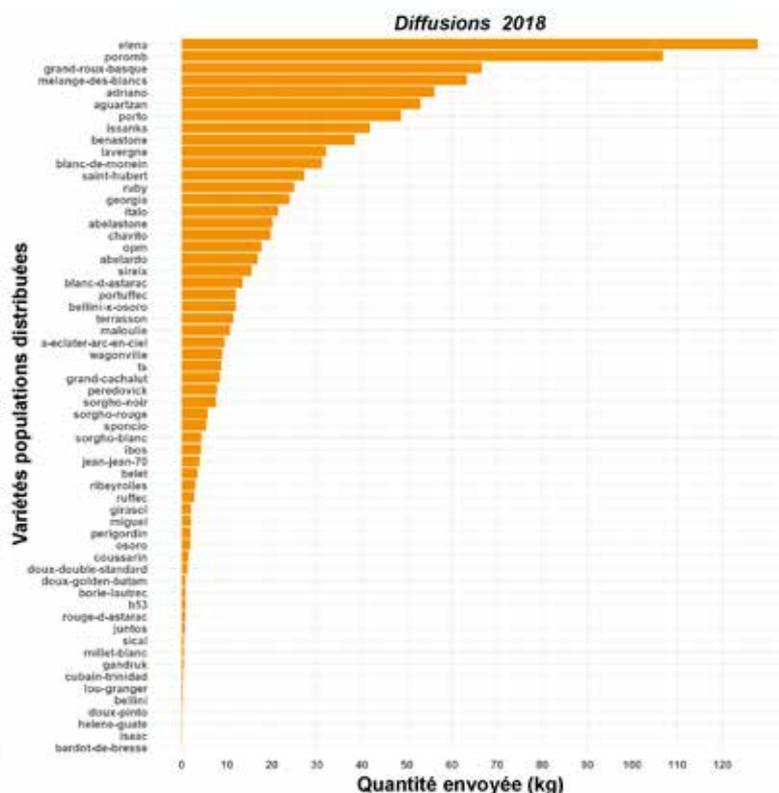
## Diversité variétale

Les variétés distribuées dépendent principalement des quantités de retours de semences. Il y a eu cette année plusieurs beaux retours de lots de Poromb et d'Alba (ou "mélange des blancs"), deux variétés largement diffusées l'an passé. Trois gros retours de semences de Grand Roux Basque, Ruby et d'Adriano ont permis de diffuser largement ces trois variétés.

La variété de tournesol TS, quasiment disparue, était cultivée depuis 10 ans sur une ferme hors du réseau de la Maison de la Semence : un généreux don de l'agriculteur a permis de faire plusieurs diffusions. Nous espérons faire revivre cette variété si les résultats de la campagne 2018 sont bons.

On note une demande croissante en sorgho : une plante proche du maïs, moins exigeante en eau et capable de produire beaucoup de biomasse. Plusieurs parcelles de multiplication ont été mises en place afin d'anticiper les demandes de l'année prochaine.

Des petits lots de sauvegarde des variétés Bellini, Bardot de Bresse et Rouge d'Astarac ont été placés chez plusieurs adhérents pour de la multiplication SOS.





# VISITE DE LA COLLECTION DES BLÉS PAYSANS

Le 28 juin, la collection du CETAB, implantée à Moncrabeau, a ouvert ses portes aux membres, futurs membres et partenaires du CETAB.

La matinée a démarré par la présentation du résultat des croisements de Charles Poilly. Sur cette parcelle de 7 hectares, Charles a pu montrer l'aboutissement d'un travail de sélection débuté il y a plus de 8 ans à partir de plus de 30 croisements. Aujourd'hui, le résultat est encourageant avec une bonne tenue de tige générale, des pailles solides et de bonne taille et peu de pression de maladies. En comparaison avec d'autres parcelles de blé moderne environnantes, la verse due aux fortes intempéries de mai et juin était relativement faible et sur les bonnes zones de la parcelle, Charles espérait récolter autour de 20 qtx/ha. Les conditions climatiques difficiles de l'année (manque de lumière, sol froid et détrempé au printemps) ont eu un impact important sur le rendement qui a été de 10 qtx/ha.

Ensuite, le groupe s'est dirigé vers la collection où une centaine de variétés de différentes espèces de céréales à paille (blés tendres, durs, amidonniers, petit épeautre...) ont été implantées début décembre 2017 dans le but de les multiplier.



La parcelle, d'environ 360 m<sup>2</sup>, était précédemment cultivée en maraîchage, avec une culture de courges ayant reçu environ 15T/ha de fumier de bovin. Avec la météo peu clémente et la décision tardive d'implantation de la collection, seulement 3 passages d'engins ont pu être effectués : broyeur, disque et cultivateur (outil à dent).

Une quinzaine de participants a pu découvrir ces variétés, leur histoire et leur comportement agronomique en 2018, année à l'hiver très humide.



Visite de la collection de blés populations du CETAB

L'AG s'est tenue après le repas partagé. Elle a été principalement axée sur le fonctionnement et les perspectives de l'association. En effet après le départ de la dernière salariée, un flottement a eu lieu avec notamment des difficultés quant aux financements de la Région (dépôts des dossiers...) et une carence de communication interne (entre les membres) et externes (partenaires : INRA, RSP...). Aujourd'hui une solution provisoire a été mise en place avec une animation croisée d'AgroBio 47 et RSP pour l'animation technique et locale et d'AgroBio Périgord pour le soutien administratif et financier. Une fois cet aspect organisationnel vu, les débats se sont poursuivis sur les questions de fond telles que la modification des statuts avec un fonctionnement plus transversal (en collégial/co-présidence), la projection sur une répartition des variétés à multiplier chez les différents membres, la mise en place plus régulière de temps de rencontres techniques (rencontre bout de champ)...

Une réunion est prévue le 20 septembre en Lot-et-Garonne pour organiser les semis des parcelles de multiplication et croisements 2018-2019.



# COLLOQUE RÉUSSI POUR LA FIN DU PROGRAMME APACH

Le colloque de fin du programme Apach (Associations de Plantes en Agroécologie dans le Châtelleraudais) est un exemple réussi de recherche participative multipartenaire à ancrage territorial, porté par le CIVAM du Châtelleraudais. Plus de 115 participants se sont retrouvés pour la fin de ce programme, ainsi qu'une classe du lycée agricole de Thuré qui nous a ouvert ses portes pour ce colloque.

Le thème des associations de cultures dans les fermes du Châtelleraudais a été un sujet qui a intéressé les agriculteurs, mais aussi les organismes de développement agricole (INRA, Chambres d'Agriculture, Syndicats d'eau, enseignement agricole...). Les pistes de travail sur les associations de cultures n'ont peut-être pas toutes donné de réponses mais laissent entrevoir un avenir d'évolution des pratiques autour de ce thème.

Le témoignage de Jacques Morineau (GAEC Ursule), agriculteur en Vendée avec une trentaine d'espèces cultivées et autant de mélanges nous a montré qu'il n'y a pas de limite. Ces associations sont sources d'avenir et de valeur ajoutée sur les fermes, puisque la sienne fait vivre huit personnes sur 270 hectares sans vente directe.

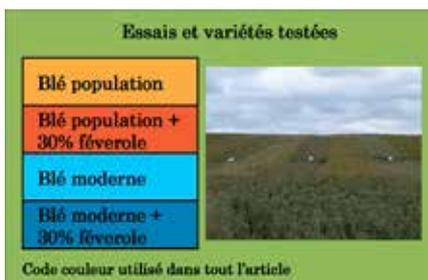
Tous les témoignages et ateliers de cette journée nous ont montré que dans le cadre d'une prise de conscience sociétale, les associations de cultures ont de l'avenir.

## Les associations de cultures ont-elles un impact sur les produits transformés à la ferme ? CBD

Au moment de la transformation des matières premières, les associations ont-elles un impact sur le produit final ? C'est sur cette action du programme Apach que CBD était partenaire. Cet axe visait à étudier les qualités nutritionnelles, technologiques mais aussi gustatives des produits transformés (farines, pains) issus de blés cultivés en association.

### Mise en place de l'étude des farines et des pains

Des essais blé/féverole ont été menés chez différents agriculteurs du CIVAM et de CBD.



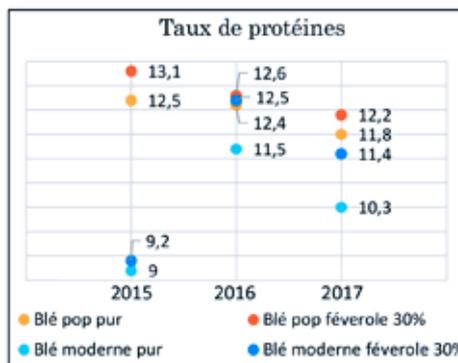
**Protocole :** à la récolte, les blés ont été triés de la féverole et nettoyés de toutes impuretés. Pour s'affranchir des facteurs « meunerie » et « transformateur », seul Thomas Barthout (agriculteur transformant à la ferme à Massognes, 86) a transformé les produits testés (farines et pains).

**Analyses :** les farines ont été analysées en laboratoire sur des critères technologiques et nutritionnels.

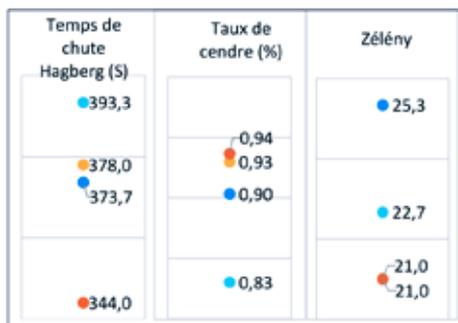
**Tests organoleptiques :** les pains ont été soumis à des tests, avec des panels diversifiés.

Outre les résultats, l'enjeu était d'amener les testeurs à réfléchir avec les agriculteurs aux pratiques agricoles et à l'alimentation qui en découle.

### Résultats sur les farines



Le taux de protéines est plus élevé sur les blés population (de 0.9 à 3.5 points de plus sur les blés cultivés seuls). Sur les blés associés aux féveroles le taux augmente de 0.2 à 1.1 autant sur les populations que sur les variétés modernes).



Le temps de chute d'Hagberg représente l'activité enzymatique, donc le processus de fermentation. Plus le temps est long, plus la dégradation est faible. Ici les temps sont très longs pour tous les types de farine. On constate néanmoins un temps un peu plus court sur les farines de blé population, et une baisse en cultures associées.

Le taux de cendre permet la classification des farines (Type), plus il est élevé plus il y a de minéraux. Le taux est variable sur les trois années du programme. Sur tous les types de farine il va de 0,66 à 1,21. Les farines sont de types T65 à T110.

Le Zélény est un indice de sédimentation, il indique la force boulangère. Plus il est élevé, plus le gonflement sera important. Le blé population a un zélény faible et l'association de culture augmente ce taux.

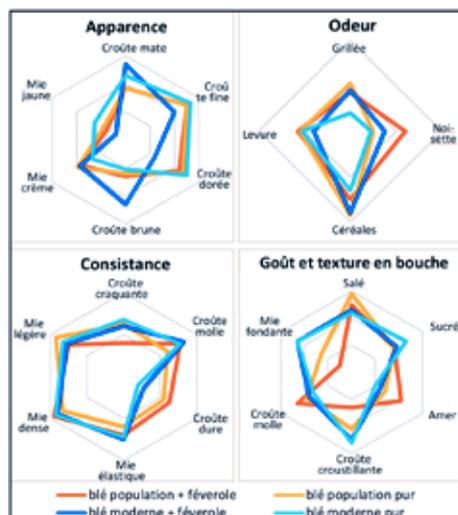
Lors de ce programme, nous avons également analysé l'alvéogramme de Chopin et les glutens (les résultats sont disponibles à CBD pour ceux qui souhaitent en savoir plus).

## Résultats sur les pains



Tests organoleptiques

Treize critères ont été analysés sur trois ans par un panel de plus de 70 personnes :



### Blé moderne / blé population

Les différences de variétés influent sur la consistance et le goût des pains. La mie est plus légère et la croûte plus dure en blé population.

Les pains issus de blé moderne semblent plus fondants, sucrés et la croûte plus croustillante, tandis que ceux issus de blés population sont plutôt salés, amers et avec un aspect en bouche plus mou.

### Blé seul / blé féverole

L'association de cultures semble influencer sur l'apparence des pains avec la farine de blé moderne. La croûte est plus brune et mate en culture pure et plutôt fine et dorée

en cultures associées. Il y a des différences sur l'odeur, la consistance et le goût des pains, notamment une odeur noisette à céréale en cultures associées sur les deux types de blés. La mie est plus légère en culture pure et le goût plus amer et moins fondant en association.

Ces observations rendent compte des qualités et faiblesses des variétés et de l'association de cultures, montrant l'intérêt de cultiver les blés en mélange (variétaux et multi espèces) pour la transformation en pain.

## TÉMOIGNAGE DE THOMAS BARTHOUT

### La ferme

- 1,5 équivalent temps plein
- 14 ha en bio
- Valorisation : transformation en pains, vente directe et circuits courts.



### Quels avantages et inconvénients rencontres-tu en cultivant ton blé en pur ?

Au démarrage, j'ai commencé en blé population, cultivé en pur, pour des raisons éthiques et de convictions personnelles, pensant que c'était le mieux pour le produit que je souhaitais. Je me suis vite rendu compte de la difficulté sur la boulange et sur l'esthétique des pains en sortie. En pur, c'était aussi prendre des risques sur le rendement et donc ma production de pain. D'autre part, j'ai des sols à faible potentiel, cultiver en pur n'était pas pertinent et ne permettait pas d'exprimer le potentiel du blé.

### Aujourd'hui qu'est-ce que tu as changé pour jouer sur la qualité et les propriétés des graines ? Quelles pratiques conduis-tu pour arriver à la qualité espérée ?

Après ces réflexions : stabilité des rendements, amélioration des sols, prise en compte de la biodiversité, qualité des produits... j'ai décidé d'associer mon blé avec de la féverole.

Grâce aux mélanges, je m'y retrouve dans mon produit final, et ce au-delà de l'aspect écologique et agronomique. L'intérêt d'associer avec de la féverole, était de voir le taux de protéine du blé augmenter et ça a été le cas ! J'ai aussi revu le choix des variétés de blé. En mélangeant des blés modernes et populations, avec de la féverole, j'ai un meilleur équilibre dans le travail de boulange et dans l'esthétique du produit final. Les blés anciens/populations apportent de la rusticité et du goût, tandis que les blés modernes expriment leur génétique sélectionnée (couleur, forme, tenue). La réponse est dans l'équilibre des deux ! J'ai également des produits avec un taux de gluten plus équilibré, et sûrement plus digestes, d'après les retours de ma clientèle.

### Qu'est-ce que cela t'apporte en termes de débouchés et de valorisation ?

Je valorise ces pratiques culturelles auprès de ma clientèle, en leur expliquant les avantages environnementaux. C'est une clientèle sensible, et qui conditionne souvent ses achats sur ces aspects-là.

# PORTES OUVERTES A TERRA LIBRA



Faire et faire connaître ce qui est fait, telle était l'ambition de Jeannine et Laurent Pénicaud quand ils ont décidé de proposer une journée "portes ouvertes" sur leur ferme de Linards (87). Relayée par 1001 Semences Limousines et par les réseaux amis, le résultat fut que près d'une vingtaine de paysans se sont retrouvés le 29 juin.

La plateforme de démonstration et de multiplication comprend une douzaine de variétés populations : Saint Priest et le Vernois Rouge, Rouge du Morvan, Rouge de Bordeaux, Rouge des Charmilles, Gris de Saint-Laud, Poulard Bel Alpin, Poulard Blanco de Corella, vieux blé creusois « Wladimir », Nonette de Lausanne, Bladette de Provence, mélange dynamique (Florent Mercier). Après la visite, Laurent nous fait visiter l'installation complète qu'il a créée, allant du grain récolté à la farine ensachée. Les visiteurs suivent ainsi le parcours du grain moissonné: triage (trieur Denis), stockage en cellules ventilées et

refroidies en hiver pour détruire les potentiels insectes, puis nouveau triage, passage à l'épierreur nouvellement acquis (bienvenu lors des années où le blé a versé), passage à la brosse à blé pour éliminer les poussières et les mycotoxines. Alors, le grain est prêt à être moulu dans le moulin Astrié pour produire la farine qui alimentera quelques boulangers locaux !

Un bel exemple d'investissements réfléchis pour satisfaire aux exigences d'une grande qualité de farine issue de blés paysans.

De quoi donner des idées aux visiteurs du jour, paysans bio ou conventionnels, techniciennes de chambre d'agriculture : sur une ferme de moyenne surface (72 ha) où l'élevage de 200 moutons et une bonne rotation des cultures s'équilibrent, la production et la valorisation des blés anciens (sur 15 ha) est possible, en Limousin comme ailleurs !





## RETOUR SUR LA JOURNÉE "BLÉS" DE CBD

C'est Julien et Antoine de la Ferme du Bois du Treuil à Saint Saturnin du Bois (17) qui ont accueilli, le 26 juin, la journée sur les blés population. Ils ont pu nous présenter leur ferme de 110ha en Agriculture Biologique où ils ont un atelier de boulange à la ferme. Pour cela, ils cultivent 20ha d'un mélange de blé population qu'ils ressèment, ainsi le mélange a évolué et s'est adapté à leurs conditions pédo-climatiques et à leurs pratiques. Les essais de blés ont ensuite été visités, permettant de comparer des variétés population (RougeduRoc, Cloche, Carré de Crête et Dattel) et une variété moderne (Togano).

L'après-midi s'est ensuite organisée autour de trois ateliers basés sur l'échange entre les participants :

- 1 • Intérêts agronomiques des blés population
- 2 • Diversification sur d'autres céréales
- 3 • Filières de valorisation des blés population



Visite et atelier sur les blés populations

### APRÈS UN DÉMARRAGE AVEC LES MAÏS

# L'ALPAD SE LANCE DANS LA CULTURE DES BLÉS



La thématique de la biodiversité cultivée et des semences paysannes est entrée à l'ALPAD par le biais du maïs et a aussitôt motivé des agriculteurs de l'association à se renseigner sur les blés population.

Après être allé visiter une exploitation en blé population bio et panifiable dans les Pyrénées-Atlantiques, des agriculteurs ont semé 3 différents mélanges de blé population à l'automne 2017. Chaque mélange est composé d'au moins 10 populations, garantissant une grande variabilité génétique qui rend le blé plus résilient aux aléas climatiques. Les Ailes Bénessoises (association de réhabilitation et mise en activité d'un moulin à vent, cf.p.12) ne transformant que du sans gluten, les agriculteurs prévoient de s'organiser collectivement pour acquérir un petit moulin type Astrié, et à terme, une petite unité de stockage et de transformation pour faire de la farine de blé. Ce projet est mené en partenariat avec Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes (CBD PC), et la fédération des Cuma 640 (pour la mutualisation des équipements de stockage et de transformation).





RETOUR SUR LA PARTICIPATION DE BLE À LA JOURNÉE  
« BOUT-DE-CHAMP » ORGANISÉE PAR LA MAB16 EN CHARENTE

# LA LUZERNE DANS TOUS SES ÉTATS



## BERNADETTE JULIER

Directrice de recherche de l'unité de Recherche Pluridisciplinaire Prairies et Plantes Fourragères (UR P3F) à l'INRA de Lusignan, elle mène des travaux de génétique sur la luzerne depuis 1994.

Le lundi 25 juin, la MAB16 organisait une rencontre technique sur la luzerne chez Philippe et Mathieu Renaud, éleveurs de vaches laitières en Charente, à laquelle s'est rendue une délégation de BLE. Bernadette Julier, chercheuse à l'INRA de Lusignan, était présente pour accompagner les discussions. Les difficultés actuelles que rencontrent les agriculteurs bio pour se fournir en semences encouragent les initiatives autour de la semence fermière et l'intérêt des éleveurs envers les variétés d'autrefois.

cultivées en Australie. Leurs gousses tombent au sol et sont donc compliquées à récolter ce qui explique qu'elles ne soient pas développées en Europe.

La luzerne *Medicago sativa* est beaucoup utilisée par les sélectionneurs, qui mobilisent en parallèle la sous-espèce *falcata* pour sa résistance au froid.

### Les atouts agronomiques et zootechniques de la luzerne

La luzerne est une légumineuse (elle fixe l'azote atmosphérique), implantée sur une période de trois à quatre ans ; elle est très intéressante en tête rotation pour ses restitutions azotées et la structuration du sol. C'est une plante rustique avec une bonne tolérance à la sécheresse car ses racines descendent profondément. Attention cependant, si le système racinaire est peu développé, elle mourra rapidement en cas de stress hydrique.

Elle est également très intéressante au niveau zootechnique de par sa richesse en protéines, en fibres digestibles et en minéraux tels que le calcium. Selon les années et l'âge de la luzernière, il est possible de faire jusqu'à 4 coupes et 15 t/MS par hectare et par an dans de bonnes conditions.

### FICHE D'IDENTITÉ

**Famille :** fabacée.

**Répartition géographique :** de la Sibérie à l'Afrique du Nord, Europe, Amériques, Asie.

**Pérennité :** 3 à 4 ans.

**PH idéal :** 7 à 8.

Jusqu'à 4 coupes et 15 t/MS par hectare et par an.

**Ravageurs :** cuscute, anthracnose, verticilliose et rhizoctone violet.

### Les différents types variétaux de luzerne

La luzerne est cultivée de la Sibérie à l'Afrique du Nord. Il existe différents types variétaux, classés en fonction de la dormance automnale qui résulte probablement d'une réponse à la photopériode (et dépend donc de l'origine géographique du type variétal). Le niveau de dormance indique la période où la plante arrêtera de pousser.

Il est important de choisir le type variétal qui s'adaptera le mieux au contexte pédoclimatique où l'on souhaite l'implanter. Les types « Nord » sont assez dormants et tolérants au froid. Les types « Sud », moins dormants, démarrent plus tôt au printemps, peuvent supporter des coupes plus fréquentes mais sont plus sensibles au froid. Il existe également des espèces de luzernes annuelles, originaires du pourtour méditerranéen et majoritairement



## La luzerne en association

Semer une prairie de graminées en association avec une légumineuse permet d'équilibrer la ration et de diminuer les apports azotés. Associer une luzerne avec des graminées facilite la gestion des adventices souvent problématiques dans une luzerne en pur. Il faut choisir son mélange en fonction de ses objectifs (de production, mode de récolte, valorisation...) et du contexte pédoclimatique de la ferme. Les espèces doivent être en adéquation sur la taille. La luzerne s'associe bien avec le dactyle, la fétuque élevée et le brome.

## La semence de luzerne

La production de semences de luzerne en bio est très complexe. Par conséquent, il est difficile de trouver en AB des types variétaux adaptés aux attentes de la ferme (qui dépendent du contexte pédoclimatique mais également des objectifs de l'éleveur, du mode d'exploitation...). Les vendeurs ne fournissent pas toute la gamme proposée en AB, souvent par manque de disponibilité (certaines variétés inscrites au catalogue ne sont jamais développées). Aujourd'hui, les variétés commercialisées en AB sont peu connues des éleveurs, un grand nombre d'entre elles sont inscrites en Italie (environ un tiers des variétés européennes). Les variétés de luzerne proposées dans les mélanges sont souvent d'origine hors Union Européenne (ce qui n'est pas une garantie de qualité !).

## Les travaux sur la génétique

La luzerne est une espèce autotétraploïde (même s'il existe aussi des formes sauvages diploïdes). Chaque gène est donc présent en 4 copies, ce qui donne une grande source de variabilité intéressante pour la sélection génétique. Elle se reproduit majoritairement en fécondation croisée par des pollinisateurs, notamment les abeilles.

La sélection génétique sur luzerne est un processus très long, d'environ 10 à 15 ans, impliquant 4 générations de multiplication pour la production de la semence commerciale. Les variétés inscrites au catalogue suite à ce processus sont des variétés synthétiques qui sont donc hétérogènes. Cette spécificité leur permet d'être adaptables donc résilientes, tout en bénéficiant de l'effet d'hétérosis.

## Schéma de sélection

**Etape 1 (3 ans)** : en pépinière, les plantes sont cultivées avec un grand écartement. Elles sont sélectionnées sur les caractères héréditaires suivants : hauteur, sensibilité à la verse, résistance aux maladies et digestibilité.

**Etape 2 (3 ans)** : les semences des plantes sélectionnées sont récoltées et ressemées en lignes denses. Les caractères sont réévalués sur cette parcelle.

**Etape 3 (1 an)** : les meilleures lignes sont retenues. Les semences de la plante d'origine (en pépinière, étape 1) des meilleures lignées sont inter-croisées pour créer une nouvelle variété.

**Etape 4 (3 ans)**: avant d'être inscrite au catalogue, une nouvelle variété est testée dans des essais en multi-local.

Pour le moment, la sélection de la luzerne se fait uniquement en culture pure, même s'il y a des essais réalisés sur les associations luzerne/graminées.

La production de semences est réalisée en suivant des pratiques culturales spécifiques, pour assurer la conformité de la variété et la qualité sanitaire et germinative. Les productions sont inspectées par des services officiels et les semences sont ensuite contrôlées pour être indemnes en cuscute et en nématodes.

## La production de semences fermières

Le manque de diversité et de disponibilité de semences de luzerne homologuées AB et le peu de succès des demandes de dérogation pour utiliser une semence conventionnelle non traitée encouragent les initiatives de production de semences fermières.

### Préconisation pour faire sa semence de luzerne :

- Eviter de produire la semence sur une vieille parcelle car un certain nombre de pieds sont déjà morts depuis l'implantation. Ces pieds sont certes moins pérennes mais avaient potentiellement des caractéristiques intéressantes (rendement, digestibilité...). En gardant la semence d'une vieille luzernière, on perd en matériel génétique.
- Attention aux problèmes sanitaires qui sont transmis via la semence: maladies, nématodes, adventices (même si certains ravageurs viennent de la parcelle elle-même). En conséquence, il ne faut pas récolter de graines sur une culture où ces problèmes ont été constatés.
- Attention à la qualité germinative de la graine.
- Faire des mélanges avec une variété du commerce une fois de temps en temps pour enrichir avec des caractéristiques intéressantes.

Bernadette Julier rappelle que l'INRA héberge un Centre de Ressources Génétiques sur des plantes fourragères qui conserve une diversité génétique très riche.

Des projets de sélections participatives voient également le jour. L'objectif de cette sélection est de rechercher des plantes qui s'adaptent au mieux aux conditions locales ou de retrouver dans de vieux types variétaux des caractéristiques perdues. Cependant, les variétés anciennes de luzerne (avant les années 1960-70) étaient toutes très sensibles à des maladies telles que l'antracnose et la verticilliose qui ont émergé ultérieurement.





## FICHE VARIÉTÉ



# VITA LONGA LA CAROTTE



***Daucus carota***  
Famille des **Apiacées**  
**Bisannuelle**

### Généralités et historique

La carotte est originaire des terres afghanes, elle est à racine rouge ou pourpre mince et aigre. C'est en la cultivant sur des sols fertiles que la racine grossit et s'adoucît.

Au XV<sup>ème</sup> siècle, les carottes sont cultivées en Europe (France, Allemagne, Pays Bas), elles sont à peau blanche, rouge, verte et noire. Au XVI<sup>ème</sup> siècle, la carotte orange est créée en Europe avec le croisement de variétés à chair rouge et de variétés à chair blanche. Le terme carotte est apparu dans la langue française en 1564, venant du latin « *carota* ». Depuis, de nombreuses variétés à chair orange ont été créées et exportées hors de l'Europe.

La carotte est une plante allogame, donc à fécondation croisée, et entomophile, pollinisée par les insectes. De ce fait, la création variétale se heurte à plusieurs obstacles. Ainsi, la notion d'isolement des cultures est très importante pour que du pollen non désiré, venant notamment d'espèces sauvages, ne vienne pas polluer les productions de semences. Il s'agira d'un isolement géographique simple pour une production de semences en fécondation libre. C'est ce que nous faisons en Lot et Garonne. Les parcelles sont en fécondation libre et nous effectuons une sélection massale, suivant les critères retenus par le groupe de paysans.



La diversité génétique de la carotte est très large et riche. Cependant l'industrialisation de cette culture a appauvri la sélection, les types Nantaise ont été largement utilisés pour créer des hybrides correspondant à la demande des distributeurs.

Ces variétés ne correspondent pas toujours aux besoins des agriculteurs en AB. La réduction des intrants en agriculture biologique nécessite de disposer de variétés qui sont à l'environnement dans lequel elles sont cultivées. Les producteurs recherchent des sources de diversifications par le goût pour se démarquer de l'offre existante et proposer des produits terroir avec de la saveur.

### VITA LONGA

Non inscrite au catalogue officiel.

Les producteurs de la Vallée du Lot, berceau historique de la carotte dans le Sud-Ouest, sélectionnent depuis 7 ans la variété *Vita Longa*. Cette variété est bien adaptée à nos conditions pédo-climatiques.

La *Vita Longa* est une grosse carotte de conservation du nord de l'Europe : Grande Bretagne, voire Hollande. On la trouve sous l'appellation *Autumn King 'Vita Longa'* (version UK) ou *Vita Longa Flakkese 2* (version NL). Cela appartient au groupe des carottes de type « *Colmar* », puisque *Autumn King*, *Flakkee* et *Colmar* sont considérées proches.

### Mode de culture

**Semis** : juin-juillet, en pleine terre, profondeur 1 cm

**Récolte** : 12 à 16 semaines après les semis (oct-nov)

**Sol** : sablo-limoneux ou limono-sableux

### Description

Il existe deux types bien distincts dans la même variété

- une longue rectiligne au cœur orange
- une courte conique au cœur blanc

Les paysans semenciers se sont efforcés de sélectionner le type longue rectiligne à cœur orange.

La forme est légèrement conique, la racine est longue à peau lisse avec une belle coloration orangée. L'intérieur du cœur est orange et aqueux. Le feuillage est solide, fort et sain, l'attache est épaisse. Cette variété a une bonne capacité de stockage.

Le goût est bien équilibré, elle est juteuse et sucrée, la chair est ferme et craquante.



Fiche rédigée par Claude Daminet, Agrobio47 FRAB-NA



# AGENDA

POITOU-CHARENTES   LIMOUSIN   AQUITAINE   FRANCE

**28 AOUT 2018** (47)

## FORMATION BLÉS POPULATION

Formation « cultiver ses blés population » à destination des groupes basque et landais (ouverte à tous). Intervention de Pierre Rivière (RSP) et visites de fermes de paysans boulangers.

**4 SEPTEMBRE 2018** (16)

## FORMATION MAÏS/TOURNESOL

Maïs et tournesol population.

14h-17h30, Le Temple 16260 CELLEFROUIN

**12-13 SEPTEMBRE 2018** (42)

## RENCONTRES NATIONALES

Maïs population.

Dans la Loire. Contact ADDEAR 42.

**14 au 30 SEPTEMBRE 2018**

## SEMAINES DES SEMENCES PAYSANNES

Evènements des membres du réseau sur toute la France.

**17 SEPTEMBRE 2018** (17)

## FORMATION MAÏS/TOURNESOL

Maïs et tournesol population.

14h-17h30, 8 rue du Cormier 17330 SAINT FELIX

**20 SEPTEMBRE 2018** (47)

## SEMIS BLÉS POPULATION

Réunion de planification des semis.

**21 SEPTEMBRE 2018** (86)

## FORMATION MAÏS/TOURNESOL

Maïs et tournesol population.

14h-17h30, 86230 ST GERVAIS LES TROIS CLOCHERS

**22 SEPTEMBRE 2018** (24)

## SEMENCES POTAGÈRES

Journée semences potagères à la médiathèque (grainothèque).

Périgueux

**23 SEPTEMBRE 2018** (86)

## TERRE D'ACCUEIL

Journée InPACT.

Ferme du Champ du Bois 86370 MARCAY

**24 SEPTEMBRE 2018** (79)

## FORMATION MAÏS/TOURNESOL

Maïs et tournesol population.

14h-17h30

Chemin de Crissé-Triou 79370 MOUGON

**27 SEPTEMBRE 2018** (24)

## VITRINE MAÏS POPULATION

Visite de la vitrine et des essais CASDAR.

Mareuil et Bourdeilles

**30 SEPTEMBRE 2018** (86)

## 11<sup>ÈME</sup> FÊTE DES CUEILLEURS DE BIODIVERSITÉ

Montcouard 86490 BEAUMONT SAINT CYR

**1 OCTOBRE 2018** (40)

## FORMATION MAÏS

Journée technique sur le maïs population : culture, sélection et stockage.

**5 au 7 OCTOBRE 2018** (47)

## RENCONTRES NATIONALES RÉSEAU SEMENCES PAYSANNES

Villeneuve-sur-Lot

**Mi-OCTOBRE 2018** (64)

## FORMATION MAÏS

Bout de champ sélection sur une ferme d'un membre d'Arto Gorria. .

Pays Basque

**22 OCTOBRE 2018** (40)

## CONVERSION

Journée d'échanges « Réussir sa conversion en bio », dans le cadre du Mois de la Bio.

**AUTOMNE**

## MARAICHAGE

2<sup>ème</sup> rencontre du groupe de maraîchers 1001SL. Sélection de variétés paysannes de légumes.

**AUTOMNE** (24)

## BLÉ POPULATION

Réunion de lancement du groupe Blé pop Dordogne.

**AUTOMNE** (40)

## COUVERTS VÉGÉTAUX

Journée technique : visite plateforme essais couverts végétaux + colza associés.



# CONTACTS



**1001 Semences Limousines**  
 Chez Dominique Fabre  
 Lieudit Pedeneix  
 87460 BUJALEUF  
 1001semenceslimousines@gmail.com  
 1001semenceslimousines.blogspot.fr



Association Béarnaise pour le Développement de l'Emploi Agricole

**ABDEA**  
 Galiléo Monnet-Martin  
 124 bd Tourasse  
 64000 PAU  
 06 65 07 78 74  
 confederation.paysanne-bearn@orange.fr



• AGROBIO PÉRIGORD •  
 Les Agriculteurs Bio de Dordogne

**AgroBio Périgord**  
 Elodie Gras, Jérôme Dury, Simon Estival, Robin Noël, Ségolène Naveth Marchal  
 7 impasse de la Truffe  
 24430 COURSAC  
 05 53 45 86 56  
 06 40 19 71 18  
 biodiversite@agrobioperigord.fr  
 www.agrobioperigord.fr  
 Rubrique Semence Paysanne



**ALPAD**  
 Antoine Parisot  
 86 avenue Constadt  
 BP 607  
 40006 MONT-DE-MARSAN  
 05 58 75 02 51  
 alpad.landes@orange.fr



**BLE**  
 Hélène Proix et  
 Lisa Château-Giron  
 Haïze Berri  
 64120 Izura/Ostabat  
 06 27 13 32 32  
 05 59 37 25 45  
 ble.helene.proix@gmail.com



**Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes**  
 Elodie Helion  
 26 rue du Marché  
 86300 CHAUVIGNY  
 05 49 00 76 11 - 06 59 23 93 66  
 cbd.pc@orange.fr  
 www.cdbiodiversite.org  
 www.facebook.com/cdbiodiversite



**CETAB**  
 cetab-membres@forums.semencespaysannes.org  
 www.cetab.fr/nf



**FRAB Nouvelle-Aquitaine**



**AGROBIO 47**  
 Claude Daminet  
 7 bd Danton  
 47300 VILLENEUVE S/LOT  
 05 53 41 75 03  
 c.daminet47@bionouvelleaquitaine.com



**CIVAM Bio des Landes**  
 Cédric Hervouet  
 2915 rte des Barthes  
 40180 OEYRELUY  
 05 58 98 71 92  
 06 89 49 58 83  
 c.hervouet40@bionouvelleaquitaine.com



**Agrobio Gironde**  
 Cécile Gravier  
 5 rue des Genêts  
 33450 ST LOUBES  
 05 56 40 92 02  
 coordinatrice@agrobio-gironde.fr

