



## L'édito

La culture du maïs occupe une place souvent déterminante dans les assolements et les systèmes de production, notamment sur le secteur des Monts du Lyonnais et de la Plaine du Forez. Aliment ou complément de base dans les rations bovines, il permet souvent de sécuriser son système.

L'achat des semences certifiées, même si elle permet de minimiser les risques et de garantir l'atteinte d'objectifs de production, n'est pas sans impact sur l'usage des produits phytosanitaires et autres intrants.

Aujourd'hui, des techniques agronomiques alternatives ont été développées et la production de ses propres semences est apparue comme une source d'économie, mais aussi comme un levier réinstaurant l'agronomie dans les mains du paysan. Pour cela, des variétés locales de maïs, dites «population», sont cultivées ici et là, et offre une nouvelle vision sur cette production.

La dynamique de groupe, l'échange, les essais, la sélection constituent le fondement des projets qui se mettent en place. Le travail réalisé par les groupes, vise par la sélection et les essais, l'adaptation locale des semences : c'est en particulier vrai pour des systèmes de culture à bas intrants, plus respectueux des sols, de l'eau, du portefeuille et de la santé des producteurs».



**Fred MARTEIL**  
Animateur Natura 2000 du SYMILAV

*Vive le travail de groupe sur le Maïs !*



## Le maïs population qu'est-ce que c'est ?

Les variétés population sont constituées d'individus qui se multiplient en pollinisation libre et tous différents. Contrairement aux hybrides, ils peuvent se ressemer d'une année sur l'autre. C'est donc un ensemble de plantes qui se reproduisent librement entre elles au cours de leur culture dans un même milieu biologique auquel elles sont adaptées (ou en cours d'adaptation). Leur grande diversité génétique et leur pollinisation libre produisent un groupe d'individus tous différents dans des proportions non définies et variables d'une année sur l'autre, mais répondant à des caractéristiques morphologiques communes : allure de la plante, précocité, couleur des graines...

Un des intérêts des variétés population est qu'elles s'adaptent au terroir au fil du temps, contrairement aux variétés hybrides. Elles contribuent donc à l'autonomie des agriculteurs.

## Le projet Maïs Population dans la Loire et le Rhône

Depuis plusieurs années, un groupe de paysans ligériens s'est constitué autour de la problématique de la production de semences à la ferme, et notamment en agriculture biologique.

Face à la crise de l'élevage, et, au regard des coûts des semences, le projet s'est orienté sur la production et l'échange de semences de maïs. Le groupe porteur du projet accompagné par l'ADDEAR 42 et Grain'Avenir (structure présente dès le démarrage), a pris de l'ampleur au fil des années, avec de nouveaux paysans les rejoignant.

Le groupe s'est structuré en 2016 au sein d'un GIEE appelé POPECOLES qui rassemble le noyau dur composé de 11 éleveurs et du Lycée Agricole de Précieux. Au total c'est aujourd'hui plus d'une cinquantaine de paysans qui participent au projet. Un partenariat a été développé avec 3 lycées agricoles, Loire-Conseil-Elevage et d'autres structures et territoires. Les essais se multiplient désormais, et l'essaimage des semences population (ou de pays) commence à couvrir différents secteurs des deux départements.

Cet essaimage est source de diversité et de pérennité, puisqu'au fil des années les variétés vont localement développer des spécificités liées à la sélection.

## Banc d'essai comparatif

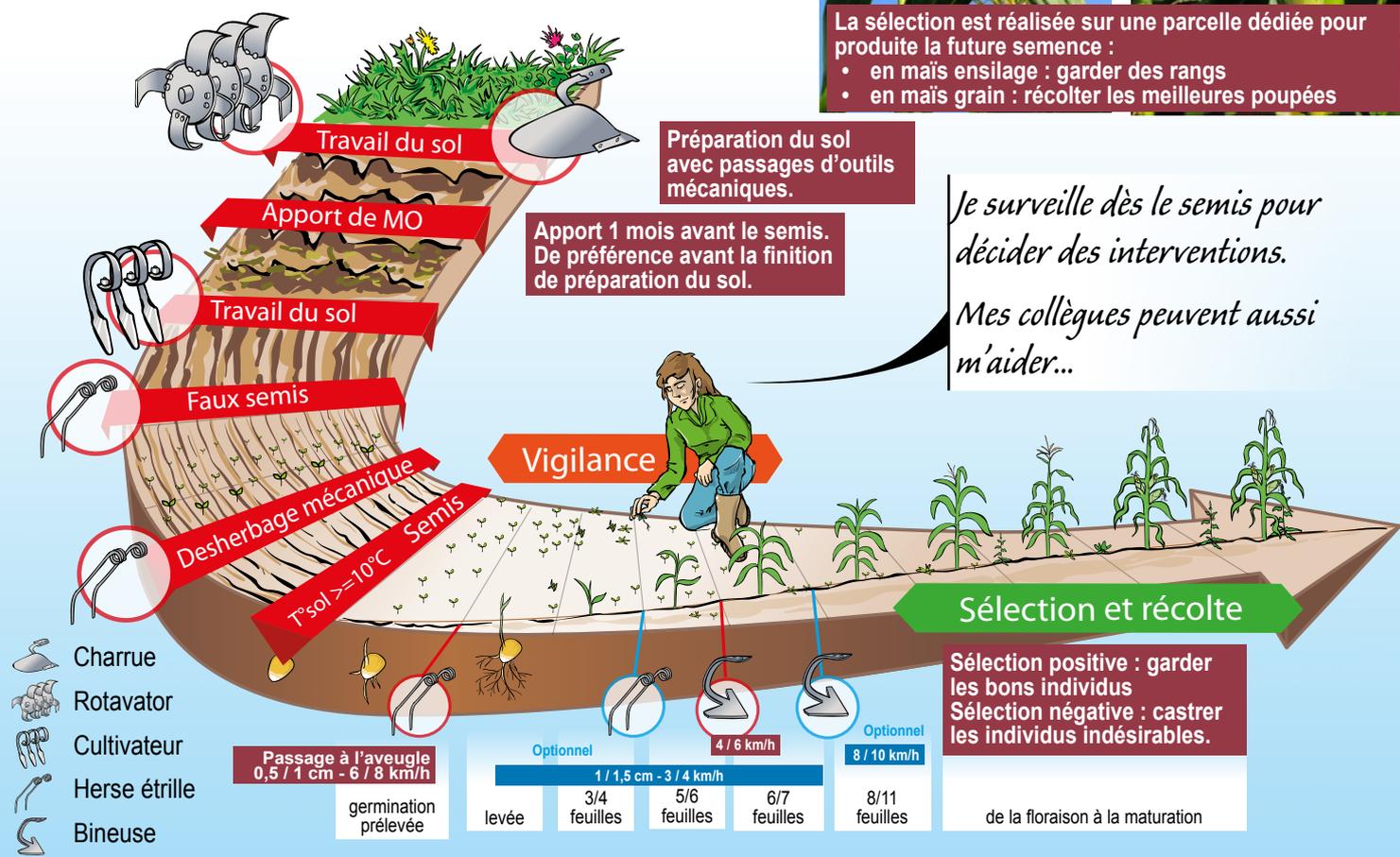
|                         | Maïs Population (ou de pays)   | Maïs hybride  |
|-------------------------|--|---|
| Semences                | Variétés locales issues de la sélection paysanne   | Variétés issues de croisement de deux lignées pures obtenues par fécondation forcée     |
| Sélection               | Sélection réalisée à partir des critères que se fixe l'exploitant, sur des plantes ayant une forte capacité d'adaptation.                  | Variétés sélectionnées pour une production intensive                                    |
| Pression phytosanitaire | La sélection permet de conserver l'année suivante que les plantes qui donnent de bons résultats (par rapport à la sensibilité par exemple) | Variétés sensibles et plus fragiles nécessitant un recours aux produits phytosanitaires |
| Conseil                 | Échanges entre paysans   | Conseils et prescription par les coopératives et les semenciers                         |
| Conduite                | Technique  | Simple  |



La sélection est réalisée sur une parcelle dédiée pour produire la future semence :

- en maïs ensilage : garder des rangs
- en maïs grain : récolter les meilleures poupées

## Itinéraire d'un maïs pop



## 5 clefs de réussite du « maïs pop »

1. Une **bonne préparation du sol** est essentielle pour favoriser un développement rapide du maïs.
2. Une **rotation cohérente** permettant une bonne valorisation des restitutions azotées et limitant la pression des adventices.
3. Un semis à réaliser dans un sol dont la température est supérieur à 10 °C, donc un **semis tardif**.
4. Réaliser des **tests de germination** pour évaluer la densité de semis en lien avec un objectif de 60 000 à 70 000 pieds/ha maxi.
5. La stratégie de **désherbage mécanique** est essentielle, notamment le binage.

## Rendements et valeurs comparatives

Les résultats ci-dessous présentent les rendements et valeurs alimentaires de deux variétés demi-précoces de maïs population, le Portuffec et l'Aguartzan, cultivées en 2015 sur une exploitation biologique de la plaine du Forez avec irrigation.

|                               | Rendement (t MS/ha) | Densité réelle | CB    | Amidon | MAT  | DMO  | UFL  | UFV  | PDIN | PDIE | PDIA |
|-------------------------------|---------------------|----------------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pops (Portuffec et Arguatzan) | 15,6                | 85000          | 185   | 266    | 83   | 74,5 | 0,95 | 0,86 | 53   | 73   | 19   |
| Hybride                       | 15,3                | 90000          | 211   | 262    | 65   | 70,6 | 0,88 | 0,77 | 42   | 66   | 15   |
| % variation                   | 1,9                 | -5,6           | -12,3 | 1,3    | 27,7 | 5,5  | 8    | 11   | 26,2 | 9,8  | 23,3 |

En 2015, le rendement et les valeurs des maïs pops n'a rien à envier à celui du maïs hybride. Jusque là, les résultats observés pour les variétés populations sont bons : plus d'amidon et de protéines ainsi qu'une meilleure digestibilité. Le travail de groupe en termes d'échanges techniques et de main d'oeuvre - notamment pour la récolte-sélection - sont des conditions importantes à prendre en considération pour la réussite des maïs.

## Témoignages paysans

### Nicolas Clair, éleveur de vaches allaitantes et poules pondeuses, Sainte Foy Saint Sulpice

Nicolas exploite une exploitation de 100 ha dans la plaine du Forez, sur laquelle il conduit un troupeau de 50 charolaises et un atelier de 1800 poules pondeuse en plein air. 70 ha sont en herbe, et 30 ha sont dédiés aux cultures de céréales, luzerne et maïs (10 ha irrigués).

L'exploitation est actuellement en transition bio sur la partie cultures (terres labourables), et à terme sera totalement convertie à l'agriculture biologique.



#### Nicolas, comment as-tu connu le maïs population ?

Au moment où j'ai réfléchi à l'évolution de mon exploitation, lors de la création de l'atelier poule pondeuse, j'ai aussi étudié l'efficacité de mon système de cultures (travail, résultats économiques...). Le maïs coûte cher en agriculture biologique par rapport au maïs population. J'ai donc fait plusieurs visites d'exploitations engagées dans le projet maïs population et cela m'a rapidement séduit.

#### Comment et pourquoi tu t'es engagé dans le projet maïs population ?

Les visites réalisées sur 5 exploitations (bio et conventionnelle) m'ont très agréablement surpris, à tel point que cela m'a fortement questionné sur le concept de dépendance induit par le système conventionnel de production de maïs en semences certifiées. Après avoir été rassuré par les témoignages des paysans déjà engagés, j'ai pris le pas en m'engageant davantage lors de la dernière campagne culturale. 2/3 de mon maïs a été semé en maïs population et j'ai dédié une parcelle pour la sélection et la récolte des graines. La dynamique de groupe m'a amené à m'engager également dans le GIEE POPECOLES.

#### Quelles sont pour toi les perspectives concernant la culture du maïs sur ton exploitation ?

Je vais également renforcer mon travail de sélection qui est primordial dans la démarche maïs population. L'intérêt rencontré actuellement pourrait nous permettre à terme de constituer des groupes locaux (4-5 producteurs) de production de maïs population.

#### Quels premiers enseignements techniques retiens-tu ?

Le désherbage 100 % mécanique est gérable dès lors que l'on sème le maïs derrière une prairie, une luzerne ou un trèfle. Il est important de semer tardivement, après le 15 mai sur sol chaud, qui permet également une exploitation de l'herbe au printemps avant destruction de la prairie. L'objectif c'est de passer avec deux binages, et peut-être si le matériel est présent sur le secteur, avec un passage de herse à l'aveugle en pré-lévé.

Ce type de culture nécessite de s'investir pleinement, en surveillance, afin de prendre la décision au meilleur moment. Le volet sélection est extrêmement valorisant moralement ; le fait de produire ses propres semences n'aurait jamais dû être abandonné par les paysans...

Il nous faut aujourd'hui justement travailler encore sur la sélection notamment par rapport à la maturité, l'homogénéité et la précocité.

## En savoir plus

[Réseau semences paysannes](#)

[Réseau semences paysannes : Maïs population, les objectifs](#)

[Réseau agriculture paysanne : autonomie semencière](#)

[Bilan 2014 maïs population en Rhône-Alpes - ARDEAR](#)

[INPACT 37 : Sélectionner des semences paysannes](#)

[« Semences : une histoire politique », de Bonneuil et Thomas - page 37](#)

[Agrobio Périgord](#)



## Témoignages paysans (suite)

### Jérôme Barange, éleveur de vaches laitières, Duerne

Jérôme conduit une exploitation de 45 Ha dans les monts du lyonnais. L'atelier lait est composé de 40 vaches laitières Montbéliarde et Holstein. 30 Ha sont en herbe et 15Ha sont en culture à savoir du maïs, des céréales et du colza. Une réflexion à la conversion bio est en cours avec le début d'un stage au mois de décembre.

#### Jérôme, comment as-tu connu le maïs population ?

J'ai commencé à m'intéresser au maïs pop en 2005 en travaillant avec une ancienne animatrice de l'ARDEAR. J'avais vu le maïs tout coloré et ça m'avait donné envie de me lancer. Au départ je suis parti sur de mauvaises bases, notamment sur la sélection et la multiplication, ce qui faisait dégénérer le maïs. Puis les associations Grain'Avenir et l'ADDEAR 42 sont arrivées ainsi que plusieurs paysans, ce qui nous a permis de travailler collectivement et de manière très professionnelle sur ce projet de maïs population.

#### Quelles sont pour toi les perspectives concernant la culture du maïs sur ton exploitation ?

Je pense toujours garder entre 4 et 5 Ha de maïs sur mon exploitation. Et si je peux mettre tout en maïs population je suis partant. Surtout que depuis 1 ou 2 ans nous avons de plus en plus de garanties sur le maïs pop grâce aux essais menés avec le GIEE POPECOLES. Mes perspectives sont de continuer les travaux de sélection et de multiplication afin d'avoir les maïs les plus adaptés à mon territoire.

#### Comment et pourquoi tu t'es engagé dans le projet maïs population ?

Ce que je recherche en m'impliquant dans cette démarche c'est de gagner en autonomie sur mon exploitation. J'ai envie de produire le maximum de chose moi-même et d'être moins lié aux variations du prix des matières premières tout en ayant un maïs aussi joli que celui des semenciers. La démarche n'est pas forcément économique car si on calcule le temps de travail (itinéraire technique, multiplication, sélection), je pense que le gain est réel en bio. Les principales motivations sont l'agronomie, la technique et surtout l'autonomie.

#### Quels premiers enseignements techniques retiens-tu ?

Il est primordial de préciser qu'on ne remplace pas un maïs hybride par un maïs population comme cela. Ce sont deux choses totalement différentes. Avec le maïs population, il y a des problématiques particulières : sélection, multiplication, observation de la floraison, respect d'une distance de sécurité avec les hybrides. Cela ajoute de la technicité à mon métier et c'est très enrichissant. De plus, nous travaillons collectivement, avec un groupe qui fonctionne bien, composé de personnes de territoires variés qui présentent des questionnements différents, ce qui enrichit encore plus notre démarche.

**Se renseigner et Participer :** Carl WAROQUIERS, animateur semences - ADDEAR 42 : 4 bis rue Philibert Mottin - 42110 FEURS  
Tél. bureau : 04 77 26 45 51 / @ : carl.addear.42@orange.fr

## C onception /réalisation

Conception / réalisation : Maxime GUITTAT et Fred MARTEIL

Direction de publication : Henri MEUNIER, Président du SYMILAV et Jean-Yves CHARBONNIER, Président du SIMA Coise

Comité de rédaction et relecture : SYMILAV - SIMA Coise - ADDEAR 42  
Bernard GAUBERT, dit Basile.

Ont participé à ce numéro : Fred MARTEIL, Maxime GUITTAT, Nicolas CLAIR, Jérôme BARANGE et Carl WAROQUIERS

Crédits photos : SYMILAV.

Illustrations: Jecom, tous droits réservés.

Numéro 5 - décembre 2016

L'action des syndicats de rivières s'inscrit dans le Plan de Développement Rural Régional (PDRR) et est soutenue par :



## A ction réalisée avec le soutien de :



## P artenaires associés

