



Journée technique

BLÉS PAYSANS: PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES BOTANIQUES ET AGRONOMIQUES, 18 JUILLET 2024

Journée technique « bord de champ » sur **la collection de céréales à paille paysannes** de l'association Mètis (**une cinquantaine de variétés**).

- Principales caractéristiques botaniques et agronomiques des céréales à pailles paysannes (blés tendres, durs, poulards, engrain, amidonniers, macha, polonicum, orges). Histoire populaire de la sélection. Parmi les observations d'intérêt: nouvelles orges paysannes, alternativité des différentes variétés (semis de printemps), appréciation globale du comportement des différentes variétés en conditions difficiles.
- Focus sur la sélection massale des blés paysans: méthodes et critères de sélection, résultats attendus. Apport théorique (intérêt de la sélection décentralisée, réponse à la sélection) et partage des expériences paysannes; enjeux organisationnels, techniques et politiques.

1.CONTEXTE

2024 restera une année catastrophique pour les blés tendres paysans en Gironde et Lot et Garonne. Sur certaines communes, les 1000 mm de cumul de précipitations ont été dépassé entre octobre et mai. Parmi les conséquences de cet excès pluviométrique : les sols n'ont pas pu être repris convenablement ce qui a entraîné de très mauvaises conditions de semis qui se sont étalés dans le temps. Les sols ont été lessivés de leur nutriment sous les pluies incessantes ce qui a entraîné des carences. Le tassement s'est accentué surtout sur les terres fragiles ce qui a là aussi inhibé le développement correct des plantes. Les plantes spontanées ont rapidement pris le dessus au point d'étouffer littéralement les blés par endroit. Le déficit d'ensoleillement et la pluie au stade de la floraison ont nui à la fécondation ce qui s'est traduit par de nombreux épillets vides. Enfin l'hygrométrie très forte a favorisé le développement de maladies cryptogamiques telles que les fusarioses, les rouilles...maladies qui n'affectent que peu les blés paysans en temps normal.

La collection de Mètis n'a pas échappé à la règle. Semée début février, sur un sol limoneux très tassé, en voilure plus réduite en termes de nombre de variétés par rapport à l'année dernière, les observations ont principalement porté sur l'alternativité des blés c'est à dire leur capacité à boucler un cycle court sans accumuler de période de froid (vernalisation).

La majorité des variétés paysannes sont alternatives. Les exceptions à cette règle ont été notées, de même que les variétés les plus tardives. Les orges de la collection présentent des profils plus hiver (à part l'orge Chevalier qui est une variété précoce de printemps) avec toutefois une grande variabilité permettant d'effectuer une sélection printemps sur les plants épiés.

Les levées ont été mauvaises et les rendements ont été très faibles voire nuls, les meilleures variétés parvenant à grand peine à un facteur 2 ou 3 en termes de multiplication de la semence. L'exceptionnalité de l'année rend donc difficile l'évaluation du potentiel des variétés. Certaines espèces et variétés se sont néanmoins mieux comportées que d'autres face à ce contexte climatique. Parmi elles, les blés poulards, certaines orges, certains blés tendres. D'autres se sont effondrées comme les blés durs qui ont notamment été très sensibles aux fusarioses.

Avec le soutien de :



**Dates semis :**

- 8 et 9 février 2024 pour la plupart des placettes
- 9 mars : semis à la volée du rouge de bordeaux Béarn
- 26 mai : semis mélange engrais vert

Données pédoclimatiques : sol limoneux, précédent 2023 orge, n-2 culture légumières. Avant prairie naturelle de bovidés en surpâturage et tassé (chiendent). Plus de 1000 mm de cumul entre octobre et mai. Sources dans le bas de parcelle (hydromorphie) => dans de telles conditions, mieux vaut semer en surface et ne pas trop tasser. Très mauvaise levée sur de nombreuses parcelles, notamment celle du bas. Sol plus drainant sur le haut et meilleur comportement des variétés.

Travail du sol : labour en novembre/décembre (semis blés à la volée qui a échoué, sol à nu tout l'hiver), en février plusieurs passage de cultivateur et vibroculteur. Après semis, série de binage manuel pour casser la croûte de battance et maîtriser la concurrence).


Plantes bioindicatrices : rumex obtusifolius, cirse des champs, ficaire, chiendent, muscari à toupet sur le haut de parcelle (terres plus légères, très calcaires : sol riche en bases, à pH élevé, carence ou blocage de K par manque de vie microbienne aérobie). Sols très compactés, asphyxiés, lessivés. Pas de structure. Très faible potentiel compte tenu de l'année (excès de pluie) et des façons culturales. En juin, explosion de matricaires, mouron rouge, chicorée, rumex, renouée persicaire (sur le bas de parcelle).

2. DESCRIPTIF DES VARIÉTÉS

Avec le soutien de :



2.1. Blés vêtus

<i>Triticum Boeiticum</i>	Ancêtre sauvage de l'engrain dont les peuplements abondants constituaient une ressource alimentaire pour les communautés de chasseurs-cueilleurs en Asie de l'ouest il y a 15000 ans.
<i>Aegilops Tauschii</i>	Son croisement fortuit avec un amidonnier sauvage a donné le blé tendre. Grâce à sa diversité génétique, cet hybride interspécifique donnera des milliers de variétés de pays. Le grand épeautre (<i>triticum spelta</i>) fait aussi partie de sa descendance : à la différence du blé tendre, son grain est vêtu.
Engrain ou petit épeautre (<i>Triticum monococcum</i>)	Il se distingue de son ancêtre sauvage par le fait que ses grains ne tombent pas à maturité permettant ainsi la possibilité d'une moisson, d'un battage et d'un stockage plus facile. Les raisons de l'apparition de ce caractère sont sans doute liées à la pression sélective exercée par les cueilleurs et/ou à la sélection d'une mutation. Variété « petit épeautre de Provence »
Amidonniers (<i>Triticum dicoccum</i>)	Mélange d'amidonnier blanc, rouge et noir. L'amidonnier est avec l'engrain la première céréale domestiquée vers – 10000. Il provient d'un hybride interspécifique fertile issu de deux graminées : <i>Triticum Urartu</i> (proche de l'engrain sauvage) et d'un <i>aegilops</i> aujourd'hui disparu. Ce croisement permet un brassage génétique conséquent. Au fil de l'évolution il permettra de nombreuses spéciations : ainsi l'amidonnier est l'ancêtre des blés durs (<i>Triticum durum</i>), des blés poulards (<i>Triticum turgidum</i>) et d'autres espèces tels le blé Khorazan
<i>Triticum Macha</i>	Représentant d'une des nombreuses espèces de blés endémique au Caucase. Il s'agit de l'équivalent d'un grand épeautre (hexaploïde vêtu). Très bonne qualité organoleptiques en panification. Bon comportement malgré les conditions difficiles. Epiaison le 21 juin, dans le groupe des variétés les plus tardives.
Epeautre d'Oviedo (<i>Triticum spelta</i>)	Grand épeautre espagnol provenant des Asturies. Dans le groupe des précoces. Bon comportement cette année. 

Avec le soutien de :



1.2. Blés durs, poulards et apparentés.


Pétanielle Noire de Nice	Le blé poulard (<i>Triticum Turgidum</i>) sont une espèce proche du blé dur, cultivée dans toute l'Europe, caractérisé par sa très haute tige et de gros épis compacts et barbus fortement crossé. Talle très peu. Possède de bonnes qualités pastières et biscuitières : grains ronds, assez vitreux. La Pétanielle Noire de Nice est une variété de poulard méridionale, alternative sous ces latitudes. Épi long et large, aplati, d'un gris passant au noir dans les années chaudes; larges épillets en éventail; barbes noires, assez fortes, tombant à la maturité. Groupe tardif (épiaison 21/06)
Nonette de Lausanne	Nouveau poulard dans la collection. A observer. Année non significative
Blat gros	Un poulard catalan (Gros blé en français) provenant de chez Florent Mercier. Le plus précoce des poulards observés cette année (début d'épiaison le 9 juin). De façon générale, les poulards montrent une rusticité plus grande quant aux excès d'eau de cette année (absence de maladie, vigueur supérieure)
Mélange de poulards	Provenant du groupe de paysans membre de l'Odyssée d'Engrain. A observer. Mètis a plusieurs lots à multiplier.
Mélange blés durs	Mélange d'accessions du Maghreb donné par Longo Maï. Groupe Précoce. 1 ^{er} année d'observation, contexte très difficile pour eux (hydromorphie, pluviométrie...). Présence de Fusariose
Blé dur ZAD	Non levé. Les blés durs du bas de la parcelle ont particulièrement souffert de l'hydromorphie et des excès d'eau. De manière générale ils montrent un tempérament plutôt précoce favorable aux semis de printemps.
Blé dur de Sicile	2ème année de culture et très décevant en conditions limitantes.
Blé du Khorazan (<i>Triticum Turanicum</i>)	Espèce originaire du Khorazan (région au nord est de l'Iran), proche du blé dur. Connu sous le nom de Kamut qui est une marque commerciale. Une plante seulement cette année ! Même remarque que pour les blés durs.
<i>Triticum Polonicum</i>	Blé de Pologne ou blé de Galice, originaire plus vraisemblablement de la Galice espagnole que de Galicie (province aux confins de l'Ukraine et de la Pologne). Espèces proche du blé dur. Groupe précoce.

1.3. Blés du sud ouest

Bladette de Puylaurens	De l'occitan « blat » qui signifie blé. Nom générique désignant les blés de pays mutiques (= sans barbes) cultivés dans le grand sud ouest (Gascogne, Languedoc). Exemple : Bladette de Blesplas, de Lectoure, de Lesparre....En général, épis lâches et colorés, fort tallage, paille souple. Puylaurens se situe dans le Tarn et de nombreux paysans de l'association Pétanielle cultive cette bladette. Dans le groupe des précoces (9 juin, milieu/fin épiaison). Paille plutôt courte
Ralet (ou Rallet)	Blés de pays originaire de Dordogne et collectée par l'INRA en 1994. Paille plutôt fine, haute. Épi plat ou légèrement arrondi, peu lâche, assez fin, semi dressé. La semence provient de Patrick Lespagnol qui la cultive depuis 20 ans sur sa ferme en Limousin. Dans le groupe des précoces (9 juin début épiaison)
Blé des Hautes Pyrénées	Variété collectée en Bigorre en 1928. Blé barbu, haut. On le nomme aussi Sarragnet ou Galère. Non levé.

Avec le soutien de :



Blanc de la Réole	Blé de pays originaire de Gironde. Paille blanche, assez fine, demi creuse. Epis blanc, longs, fins, plats, semi-dressés. Bonne qualité boulangère. Groupe précoce. Variété la plus appréciée par les oiseaux : la placette a été presque entièrement pillée.
Blé du Lot	Blé non barbu à paille relativement courte originaire du Quercy. Paille fine, épis rouge ou blanc, plutôt courts et assez compacts. Blé considéré comme améliorant, amenant de la tenacité. Présence de blés barbus.
Barbu de Lacaune	Blé de pays originaire du département du Tarn (monts de Lacaune). Adapté à la moyenne montagne et aux terres acides. Epis colorés et barbus, hauteur variable. Conservés par l'association Pétanielle. Semble avoir un bon comportement en conditions limitantes (observations 2023 et 2024). Groupe précoce.
Rouge de Bordeaux CRB	Rouge de Bordeaux collecté par l'INRA dans les années 60 et conservé au froid au conservatoire de ressources génétiques de Clermont-Ferrand. Ce mode de conservation présente plusieurs inconvénients : les lots sont peu fréquemment remis en culture et donc n'évolue plus avec les milieux ; la souche collectée comporte très peu d'individus et donc n'a qu'une diversité réduite ; enfin lorsqu'elle est remise en culture, elle subit une sélection sur des critères d'ordre strictement botanique ce qui contribue à réduire encore plus sa diversité.
Rouge de Bordeaux 47	Variété-population sélectionnée par des paysans gersois très certainement dans le blé de Noé vers 1865 et qui s'est rapidement répandue en Aquitaine puis en France. Paille moyenne, forte et souple, demi-pleine. Épi rouge brun, souvent courbé. Non barbu. Cette souche provient du Lot et Garonne et a été cultivée sans interruption (souche commercialisée par Biaugerme)
Rouge de Bordeaux Béarn	 <p>Un rouge de Bordeaux cultivé dans le Béarn sur sur sols de « touyas » (sols limoneux acides de couleur sombre à fort taux de MO). Semis de mars à forte densité sur 16 m², épiaison 21 juin. Une des plus belles placettes. Poids récolte : 839 gr soit 5 qtx/ha.</p>

Avec le soutien de :



Rouge du Roc	Issu d'une mutation dans Rouge de Bordeaux (barbe) sélectionné par JF Berthelot sur la ferme du Roc. Très bonne qualité organoleptique. Variabilité sur la précocité selon les individus (quelques plantes non épiés).
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



1.4. Autres blés tendres

Funo grano	Mélange de deux variétés italiennes. Dans le groupe des précoces (9 juin milieu épiaison). 3ème année de semis, variété prometteuse.
Rojo de Sabando	Blé tendre originaire du petit village de Sabando au sud du Pays Basque espagnol. Blé productif à la paille solide, et un blé rustique et vigoureux dans les situations difficiles. Traditionnellement semé en rotation biennale après PDT et valorisé en paille. Valeur boulangère très faible. Bon résultats à Bouchemaine (Anjou, Florent Mercier). Fort tallage, épi rouge barbu, très brillant, demi lâche, devenant compact et effilé en sommet d'épi. Dans le groupe des précoces (début épiaison 9 juin)
Bladette de Provence	<p>Encore un blé utilisé par Florent Mercier dans ses compositions de mélanges. Dans le groupe des tardifs (épiaison 21 juin). Grosse paille, plutôt courte, peut être intéressant pour atténuer la verse. 1ère année d'observation peu significative.</p> <p>Une des premières populations sélectionnées est la « population dynamique n°2 » constituée par 5 variétés paysannes. Réalisée en 2008, l'objectif était de proposer une population avec de bonnes qualités agronomiques (rendement, verse, hauteur, maladie). Elle est composée de : 2 variétés espagnoles (Rojo de Sabando, Rojo de Pamplona), 1 variété suédoise (Saint priest, qui est en fait le lieu de collectage par l'INRA mais correspond à la variétés Progress), 1 variété allemande (Alauda) et une variété française Bladette de Provence. Florent continue à décliner ces sélections à partir de cette base variétale et de cette logique visant à associer des blés du nord et espagnol: Chamdamour (croisement spontanée Saint Priest et Alauda au sein de « population dynamique n° 2), Alauda X Rojo de Pamplona, Alauda X Rojo de Pamplona X Marzal de Girona.</p> <p>A noter qu'il s'agit de choix de sélection ancré dans un territoire de bocage, axé sur la polyculture élevage avec des sols plutôt maigre mais avec des avantages climatiques certains (climat océanique humide et doux, pluviométrie régulière idéal pour la semence : l'Anjou est d'ailleurs une terre où la plupart des semenciers sont présents). Ces variétés ne sont pas les mieux adaptées chez nous : sensible aux fortes chaleurs et aux printemps secs. Elles ont l'air de mieux se comporter au Pays basque et en Dordogne.</p> <p>Plutôt tardif, très mauvaise levée cette année ce qui n'a pas permis d'observer le potentiel de cette variété.</p>
Japhet	Probablement une variation du Blé de Noé (tout comme Gros bleu) qui est un blé population ukrainien arrivé au moulin de Nérac et popularisé par le marquis de Noé. Cette variété est originaire des polders du Mont-Saint-Michel ; elle fut remarquée par M. Henry de Vilmorin qui, après l'avoir essayé à Verrières, la jugea digne d'être recommandée aux cultivateurs (1892). Paille blanche, assez haute, épi long, assez lâche, glauque avant la maturité, devenant ensuite blanc sur la face et jaune. Blé identifié dans la littérature comme alternatif ce qui s'est confirmé cette année (groupe des précoces. Bon comportement compte tenu de l'année.

Avec le soutien de :




Bon fermier	<p>Croisement de Vilmorin (Blé gros bleu x Blé Seigle) commercialisé en 1904. Le blé Gros Bleu est une sélection dans le blé de Noé, lui-même issu d'une variété de pays d'Odessa en Ukraine. Le Blé Seigle est un blé de pays de La Loire. En 1922, Bon fermier couvrait un quart des surfaces cultivées en blé du Bassin parisien. Epi blanc, à gros grain, paille courte et forte</p> <p>Rappel : un croisement est stabilisé grâce à une sélection dans la descendance sur une dizaine de générations.</p> <p>Groupe des précoces.</p>
Renan	<p>Renan est une variété lignée pure de blé tendre (<i>Triticum aestivum</i>) mise au point par l'INRA et inscrite au catalogue des variétés en 1989. Cette variété présente des résistances à la rouille et au piétin-verse qui sont issues d'une graminée sauvage, <i>Aegilops ventricosa</i>, apparentée aux blés mais avec laquelle le blé tendre n'est pas sexuellement compatible. Pour intégrer ces résistances issues d'<i>Aegilops</i>, des techniques de biologies moléculaires avec l'utilisation de colchicine a été utilisé. Ce qui pose débat sur son statut en tant qu'OGM (https://www.infogm.org/6716-ogm-ou-pas-point-sur-ble-renan?lang=fr). Renan a été très utilisée en agriculture biologique : il a représenté jusqu'à 30% des blés tendres bio en France en 2007.</p> <p>Plutôt tardif ; parmi les variétés les plus effondrées.</p>
Pourpayon	<p>Population sélectionnée par Marc Vanoverschelde à Sommethonne à la frontière franco-belge près de la Lorraine à partir d'une population de croisement réalisé dans le cadre du programme de sélection participative entre l'équipe DEAP de l'INRA du Moulon et le RSP (C42 : Blé des Hautes Pyrénées x Pollux) multiplié depuis 2018 et sélectionné en champ pour son grain pourpre depuis 2020. Blé tendre non barbu, épi blanc, pas très haut (0.90 à 1.10m max) petit grain pourpre, bon rendement meunerie, rendement au champ moyen une céréale "fine" (tige et feuilles fines), excellent en pain (testé en 2021)</p> <p>Dans le groupe des précoces (9 juin début épiaison)</p>
Marzal de Girona	<div data-bbox="461 1229 1050 1693" data-label="Image"> </div> <p>Le blé espagnol Marzal de Girona offre une couleur de paille exceptionnelle (rose, violacée) ce qui serait gage d'un bon potentiel nutritionnel. De même, il y a une bonne distance entre la dernière feuille et l'épi. Il s'agirait de 2 bons critères de sélection au niveau nutritionnel. L'intensité de couleur dans un végétal est signe de sa capacité à absorber la lumière. Une des plus belles placettes cette année.</p>
Mélange espagnol	<p>Mélange de Rojo de Carcedo, Pelado de Artajona, Rapon de Somiedo et un mélange diversifié. A observer. Alternatif</p>
Alauda	<p>Variété de blé tendre issue d'un travail de sélection participative entre un groupe de paysans en biodynamie et deux sélectionneurs allemand biodynamistes (Berthold et Birgit HEYDEN) de l'institut Keyserling. Sa hauteur de paille se situe entre 120 et 130 cm avec une résistance satisfaisante à la verse. Variété DHS.</p> <p>Groupe tardif (début épiaison 21 juin). A priori un des seuls blés non alternatif.</p>


	Beaucoup de plantes non épiées.
Saint Priest	 <p>SAINT PRIEST ET LE VERNONIS ROUGE serait une variété locale de la montagne bourbonnaise dans l'Allier, vraisemblablement du village de Saint Priest la Prugne (750m altitude), ou du hameau voisin Le Vernois. Après vérification il s'agit plutôt de la variété moderne Progress cultivée dans la zone à l'époque de sa collecte par l'INRA (1950).</p> <p>Dans le groupe des précoces. Assez belle étant donné les conditions pédoclimatiques. Les années précédentes, sensibles aux déficits hydriques hivernaux et/ou printaniers.</p>
Chamdamour	Population issue de croisement naturel ayant eu lieu dans un mélange au champ avec sûrement Saint Priest et Alauda comme parents.
Mélange Géorgie	 <p>Composé de 2 blés tendres (Tsiteli Doli 70 %, Tetri Dika 20 %) et d'un blé dur (Chaprua 10 %). En semis de printemps, les blés durs semblent s'exprimer en plus forte proportion du fait de leur plus grande précocité. Une des plus belles placettes cette année. Groupe des précoces.</p>
Blé tendre éthiopien	Accession donnée par Longo Mai et provenant d'un centre de ressources génétiques allemand. En observation. Groupe précoce. Présence de fusariose

Avec le soutien de :



Blé tendre géorgien		Accession donnée par Longo Maï et provenant d'un centre de ressources génétiques allemand. En observation. Groupe précoce. Présence de fusariose.
Touselle blanche	Touselle= nom générique désignant les blés de pays mutiques (=sans barbe) du pourtour méditerranéen. Nombreuses variétés en Provence. Très haut de paille, épi lâche effilé et long, presque toujours recourbé. Rouge ou blanc. Très bonne qualités organoleptiques et W faible. Non levée cette année.	
Touselle rouge de la Drôme	Enregistrée par l'INRA comme une touselle lors de son collectage dans la Drôme, le port de la plante et son épi n'est pour autant pas typique d'une touselle. Peut être s'agit-il d'une variété sélectionnée. Très mauvaise levée cette année.	
Mélanges de touselles du Mas Mayan	Il s'agit d'un mélange de l'ensemble des touselles conservées au Centre de Ressources Biologiques de Clermont Ferrand, initialement réalisé par Henri Ferté sur la ferme du Mas Mayan dans le Gard. Dans le groupe des tardifs ce qui peut sembler contradictoire étant donné l'origine plutôt sud des touselles.	

1.5. Orges

Orge du Berger	A 6 rangs. Plutôt hiver (groupe tardif et peu développé ; beaucoup de plantes mal épiées ou non épiées).	
Orge de Pologne		Variété à 2 rangs, transmise par Graines de Noé, d'intérêt brassicole annoncée comme hiver. Variabilité de précocité selon les individus (plants non épiés, différences de précocité dans les individus épiés). Sélection en printemps possible.
Orge de Kabylie	Cette orge a été emmenée en France à l'occasion d'une rencontre internationale de paysans-boulangers organisée en 2010 par le CETAB (Lot-et-Garonne). C'est Pétonnelle qui depuis la cultive dans des terres très sèches (et acides les premières années). D'année en année cette orge évolue bien (hauteur de paille, densité de tallage). C'est une population d'orge à 6 rangs. Il existe une variabilité assez importante sur la	

Avec le soutien de :



	<p>hauteur de paille et la longueur de l'épi mais c'est globalement une orge assez haute (60 cm à la base de l'épi, pouvant monter à 80 cm). Orge précoce. Sensible au charbon (12 pieds charbonnés). Épis malade. Peu adapté aux excès de pluie. Présence d'orge moderne (précédent). Variabilité de précocité selon les individus (plants non épiés, différences de précocité dans les individus épiés). Sélection en printemps possible.</p>
<p>Orge « mélange du Monde »</p>	<div data-bbox="459 405 1051 837" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1051 427 1439 607" data-label="Text"> <p>Mélange d'accessions composés par Salvatore Ceccarelli (même logique que le FURAT en blés tendres). Toutes précocités. Sélection en printemps possible.</p> </div>
<p>Orge du Finistère</p>	<p>L'orge du Finistère (2 rangs) sans doute une variété sélectionnée début 20ème donne de bons résultats et a été testée en brasserie. Présentée comme hiver, elle donne à voir une variabilité de précocité selon les individus (plants non épiés, différences de précocité dans les individus épiés). Sélection en printemps possible.</p>
<p>Orge Chevalier</p>	<p>Orge brassicole locale du nord de la France cultivée début XIXème. C'est une orge de printemps stricte (mauvais résultat en semis d'automne). Épié le 9 juin et elle est presque mûre début juillet soit autour de 120 jours de cycle. Densité de semis : 300 gr pour 16 m² (soit grosso modo 200kg/ha). Récolte : 720 gr.</p> <div data-bbox="456 1189 1147 1671" data-label="Image"> </div>

Avec le soutien de :

