



Episème n°29

Eté 2021

Association Triptolème

Bobehéc, 56250 La Vraie-Croix

contact@triptoleme.org / 06 38 05 49 95 / www.triptoleme.org

Sommaire

Activités de Triptolème	p2
Groupe thématique de travail.....	p2
Formation boulange 2020.....	p15
Les quatre principes d'une possible autonomie.....	p20
Blé et blé noir.....	p23
Coévolution Humain/Plantes.....	p23
Le sarrasin et la diversité.....	p26
A venir – Annonces.....	p31
Invitation à l'Assemblée générale de Triptolème.....	p34
Remerciement.....	p 37

Edito

Au marché

"Et donc je dis que la terre appartient à ceux qui la travaillent..."

"Mais à qui donc appartient le travail ?"

"A celui qui l'exécute !"

"Et la valeur de celui-ci ?"

"Au travailleur !"

"Mais comment le travailleur définit la valeur de son travail ?"

"Et bien... Attendez... En fonction de l'offre et la demande."

"Mais l'offre et la demande sont fluctuantes, volatiles. Alors le prix du pain que j'achète devrait changer en fonction de ces paramètres, non ? Le blé n'est-il pas de qualité et de quantité aléatoire ? Pourtant, le prix ne fait qu'avancer vers le haut, même les années où il est de qualité et en abondance. Dans ces années-là, le prix ne baisse pas, il se stabilise, il patiente jusqu'à la prochaine disette où il remontera à nouveau."

"Oui, c'est vrai... Mais le coût de la vie... Enfin, on a des charges et tout le reste !"

"Mais moi aussi, j'ai des charges et pas de reste ! Pourtant je ne change pas la valeur de la monnaie que je vous donne en fonction. Votre pain est-il plus long à faire ? Vos moissons, le tri, et tout le reste, ont-ils changé au point d'en modifier votre prix dans de telles proportions."

Même si votre rendement a changé, il ne change pas votre prix de revient au kilo. La seule modification que cela induira, c'est que vous produirez moins de pain cette année et donc vous ne dépenserez pas plus cette année en faisant moins."

"Non, mais comme je fais des variétés anciennes, c'est plus compliqué et elles sont plus rares."

"Ah, et donc, comme c'est plus rare, c'est plus cher ? Si je vous suis, vous me conseillez d'acheter des pains issus de variétés modernes ou fabriqués de façon industrielle ?"

"Ben... Non, en fait."

"C'est que vous m'aviez dit que votre processus et vos variétés sont meilleures pour ma santé, alors je m'interroge."

"Bon vous voulez du pain ou me prendre la tête ?"

"Non, ce n'est pas mon intention, je voulais juste m'acheter à manger, ce produit dit de base... Mais maintenant, je me rends compte que je n'ai pas les moyens de m'acheter ce qui constitue cette même base, je n'ai plus de blé. Une dernière question, vous pensez que ma pénurie en blé pèsera aussi sur l'offre et la demande ?"

"Maintenant que vous le dites, je me souviens du pourquoi j'ai choisi ce métier."

Florian

Activités de Triptolème

Groupe thématique de travail

Triptolème, en plus de la gestion associative, centre ses activités autour de sujets thématiques, nommés groupes, qui justifient des réflexions, réunions de travail et des actions spécifiques au regard, des besoins, des orientations et de l'objet de l'association. Pour rappel :

« 736 – TRIPTOLEME. Déclaration à la sous-préfecture de Redon.

Objet : réunir les acteurs d'une agriculture riche de sens participant à la santé de la terre et des hommes par le partage de la connaissance et du patrimoine, l'accompagnement dans la mise en oeuvre de nos expérimentations et recherches en matière de biodiversité, d'agronomie, de transmission, en adéquation avec la charte d'Aspari.

Siège social : chez M. Supiot (Nicolas), Ropenard, 35330 Maure-de-Bretagne.

Date de la déclaration : 4 octobre 2006. »

Le « groupe » a une existence informelle et son activité relève davantage de l'importance des sujets à un moment donné et de l'engagement individuel ou collectif. A titre d'exemple, l'expérimentation est une approche importante dans la caractérisation de la biodiversité et de l'appropriation des connaissances ; le groupe expérimentation a pris naissance, de fait, dès 2010 dans le cadre du contrat Paysblé avec la mise en place, en autonomie, d'un plan d'expérience sur la caractérisation des blés en panification dans les fournils des boulangers et son activité, continue sous des formes différentes (études des levains, tests de dégustation, auto-formation sur les analyses blés et farines).

Les groupes fonctionnent en fonction de l'envie et les possibilités de chacun et non sur des compétences. Ils sont ouverts à tous les adhérents et non adhérents. Jean Cyril en a assuré la coordination et l'animation, indispensable pour concrétiser nos actions.

Groupe expérimentation

Il s'est formé autour de la caractérisation des blés et de céréales en panification et s'est étendu à la caractérisation des blés et farines et à la diversité des pratiques et des levains et la qualité du pain ;

- il porte une attention particulière aux méthodes participatives, d'auto-formation et d'Education Populaire.

Groupe meunerie-stockage

Le groupe s'est fixé comme objectif :

- la mutualisation des connaissances et pratiques en transformation céréalière à la ferme ;
- la réflexion sur les matériels et méthodes pour assurer la qualité sanitaire des grains destinés à l'alimentation humaine, la qualité organoleptique, la qualité technologique et la qualité commerciale

basée sur les bases des lots « sain, loyal et marchand » ;

- la réflexion sur les techniques de mouture ;
- l'aide à l'installation d'équipements par des informations et formations.

Groupe matériels

Il s'oriente sur :

- gestion du matériel de l'association ;
- identification des besoins en matériels ;
- participation à la conception de matériels (Atelier Paysan, expérimentation à la ferme).

Groupe semences

Il souhaite pérenniser les orientations de l'origine de l'association, sur :

- l'identification de la disponibilité des semences ;
- les besoins de multiplications et des lieux de multiplication des semences ;
- la mise en réseau les acteurs pour des échanges de semences.

Groupe recherches participatives

Participation et/ou partenaires d'actions de recherche, de développement et d'expérimentation de l'agronomie, la transformation et la commercialisation des produits agricoles non-transformés et/ou transformés sur la base de méthodes participatives. L'objectif étant de transférer et s'appropriier les nouvelles connaissances (exemples avec l'INRA, FRAB, Graines de Noé...)

Groupe formation

Il se centre sur :

- l'organisation et suivi pédagogique des sessions de formation « du grain au pain » ;
- la participation à des demandes de formation extérieures (GAB, CIVAM...) ;
- la développement de session d'auto-formation au sein de l'association.

1. Groupe expérimentation

(contact : Julie Bertrand)

Autoformation sur l'analyse des blés, farines et pains le 07 février 2021 à la ferme de Carafray à Molac (56) chez Julie et Florian

Triptolème relance les transmissions sous forme d'autoformation « apprendre à faire ensemble », pour s'approprier des protocoles d'analyses adaptés à nos moyens humains.

En effet, comme lors des journées du groupe expérimentation, nous nous ancrons dans une démarche d'Éducation Populaire, démarche de transmission visant à nous rendre autonome sur les savoir-faire meunier et boulanger, et aiguiller nos capacités d'observation et d'analyse pour s'adapter au mieux au

quotidien aux différentes situations à appréhender.

Objectifs fixés

- le besoin de connaissances sur la qualité du blé au pain ;
- échanger sur un premier inventaire de méthodes qui pourraient être mises en pratique à la ferme ;
- compréhension des méthodes d'analyse que l'on va mettre en oeuvre ;
- mise en pratique des méthodes proposées et échanges sur l'intérêt de ces méthodes, la manière et les difficultés à les mettre en oeuvre à la ferme.

Organisation de la journée

Les participants, au nombre de 14, étaient invités à ramener des échantillons de leurs productions.

Cinq méthodes de caractérisation de nos grains et farine ont été testées : dureté et teneur en eau des grains, observation des farines ; dosage du gluten et activité amylasique.

Philippe avait testé les protocoles au préalable et avait préparé les outils pour multiplier les expériences.

Le programme trop ambitieux pour la durée de la journée n'a pas permis à chacun de pratiquer tous les tests mais elle aura montré que ces tests sont praticables dans nos environnements de travail avec un minimum de matériels. Un compte rendu avec présentation des résultats (<https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>) permet de rendre compte de la mise en oeuvre de méthodes, de la manière, les difficultés et l'intérêt de ces techniques. Il reste à mettre en forme ces données pour aller vers une rédaction de protocole d'analyses.

L'analyse des résultats a amené des questions sur la qualité des blés et des glutens et les comportements en panification. Cela a été l'occasion de rappeler les méthodes développées par Triptolème (<https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>) sur :

- les observations sensorielles définies dans notre glossaire et le glossaire du pain au levain naturel ;
- les méthodes de caractérisation des pâtes et des pains en expérimentation en panification ;
- les tests de description sensorielle des pains ;

et aborder, dans les échanges avec Bernard, le contrôle et les observations sur la fermentation.

(Photos Aurélien Scheer)



Caractérisation farines et dosage de gluten sur 4 farines, le 26 juin 2021

Voici le travail de Laurence à la suite des journées d'autoformation sur le gluten.

Les variétés :

- Angoulême : variété population. Issue de 2 parcelles différentes, une derrière trèfle d'Alexandrie, un peu cariée, l'autre derrière luzerne de 3 ans
- « mélange Simon»: mélange multivariée d'un copain qui n'a pas su me donner le nom des variétés. Des variétés paysannes, mais sûrement aussi un peu de Renan dedans, voire d'autres modernes
- Souleuvre: farine de la ferme de Souleuvre dans le 54, origine variétale inconnue, et farine avec beaucoup de plancher.

Caractérisation des farines :



Farine	Couleur, piqué	Compactage	Granulo et impression au toucher	odeur
Angoulême carié	Grisâtre, un peu piquée	+++	Agréable : fine, douce, grasse	Odeur un peu forte
Angoulême LUZ	Beige crème, un peu piquée	++(+)	Agréable : fine, douce, grasse	+++ odeur agréable de céréale
mélange « Simon »	Jaune, pas mal piquée	0-ne compacte presque pas	Sableuse fine, sèche	++ odeur agréable mais plus neutre que Angoulême LUZ

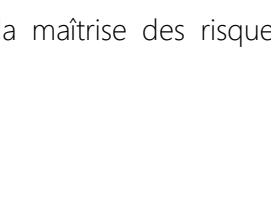
Date de mouture identique 25/06/21

Quelques photos comparatives des farines et des sons : le gros son du mélange «Simon» fait des paillettes plus fines que la variété Angoulême (des blés modernes dans son mélange, ou des poulards ?



Extraction du gluten:

Méthodo : Idem méthodo Philippe SAUF 40g de farine pour 20g d'eau (du robinet à température ambiante, sans adjonction de sel)

Variétés	Poids gluten humide		Observations après 2 minutes	Observations après 30 minutes
Angoulême CAR	11g 18,3%		Extensibilité ++	Extensibilité +++ (30cm avant de rompre) Élasticité et Fermeté moyennes
Angoulême LUZ	14g 23,3%		Extensibilité ++	Extensibilité ++(+) Élasticité et fermeté moyennes
Mélange Simon	13g 21,7%		Extensibilité +++	Extensibilité ++ (belle « fenêtre » fine) Élasticité moyenne
Souleuvre	13g 21,7%		Extensibilité +	Extensibilité ++ (20/25 cm avant de rompre) Gluten mou, élasticité moyenne



2. Groupe meunerie-stockage

Démarré en juin 2019, ce groupe s'est fixé à la fois :

- l'identification et la maîtrise des risques sanitaires : risques avec toutes les impuretés, les graines

adventices, les développements microbiens et insectes rencontrés dans les lots ;

- capacités techniques et matérielles pour les éliminer et assurer dans le temps la conservation microbiologique et l'absence d'insectes nuisibles des lots stockés ;
- l'identification des questions et problématiques techniques que rencontrent les paysannes et paysans.

En janvier 2020, lors d'une réunion chez Elise Guilhard à Ercé dans le 35, on passe à une étape de structuration de la démarche :

- un premier inventaire documentaire a été réalisé et mis en ligne internet sur un « drive » est disponible pour le groupe. L'idée dans un deuxième temps est de le rendre accessible sur le site internet de Triptolème, ce travail reste à faire ;
- un inventaire des pratiques chez les paysannes et paysans s'est structuré sous la forme d'un questionnaire présenté dans l'Episème n°28) ;
- un début de travail sur la création de fiches techniques sur les adventices et les insectes est amorcé.

Analyse des réponses au questionnaire d'inventaire sur les pratiques paysannes

24 fermes ont répondu à ce questionnaire. Le tableau des réponses est consultable sur le site internet de Triptolème ; <https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>.

Le questionnaire permet de faire ressortir les informations suivantes :

- sur l'origine des céréales utilisées, les quantités annuelles sont dans une fourchette entre 5 et 35 t/an excepté pour 2 exploitations à plus de 35 t/an et majoritairement produites à la ferme. Les types de grains transformés sont majoritairement les blés venant ensuite le seigle et le sarrasin. Si les capacités de stockage de la production sont couvertes, les possibilités de transilage ne sont pas assurées systématiquement.

Seules 4 entreprises ne font ni pré-nettoyage, ni nettoyage. Sur les matériels utilisés pour conservation et nettoyage grains à la ferme, le nettoyeur séparateur, le trieur alvéolaire et l'aération en stockage représentent plus de 20 réponses sur 24. La présence de la brosse à blé est une réalité sur 11 sites.

Les graines adventices dans les lots de céréales avant nettoyage sont courantes même si 8 sites signalent qu'ils n'ont pas pu identifier certaines graines après nettoyage mais seule la vesce n'est pas toujours éliminée. Si le risque sanitaire reste faible avec cette adventice, c'est un point de vigilance. L'autre réalité, est surtout sur la qualité de la semence si une partie de la production est destinée à cette utilisation.

Sur les grains de blé anormaux dans lots de céréales avant nettoyage, excepté les grains cassés que l'on retrouve presque systématiquement, on note pour 1/3 des réponses les blés cariés et l'ergot

Les mesures effectuées sur les céréales, sont très majoritairement la teneur en eau, le PS et la mesure de température des lots.

Même si cette enquête ne révèle pas d'inquiétudes majeures les besoins d'appui en formation, sur stockage-nettoyage en meunerie paysanne, s'exprime à plus de 60 % sur les analyses et à plus des 2/3 sur les matériels, la conservation et les adventices et insectes.

Journée sur les adventices

(Contact : Pascal Faes)

De l'enquête sur les pratiques paysannes à la mise en œuvre du besoin de formation, plus précisément d'auto-formation, il n'y a qu'un pas que l'on a franchi, sans attendre :

Le programme prévisionnel :

- reconnaissance par grossissement des graines soit avec loupe binoculaire ou loupe numérique ;
- moyens de lutte contre les adventices avec une présentation du développement de la plante avec les méthodes qui peuvent être mises en œuvre pour prévenir ou arrêter son développement ;
- moyens d'élimination par le nettoyage des lots de grains après récolte.



Diversité cultivée et diversité sauvage, jusqu'à quel équilibre ?

Pour nous aider dans l'identification des graines adventices, Pascal a commencé à mettre en ligne un outil de référencement des échantillons déjà présents chez les adhérents de l'association, n'hésitez pas à vous connecter et à apporter votre contribution si petite soit-elle. <https://lite.framacalc.org/9edv-echantillotheque-ravageurs-et-adventices>

Journée carie

(contact Morvan Le Coz)

Les réponses au questionnaire révèlent une présence de la carie dans 1/3 des réponses. La sensibilité à ce problème, nous l'avons déjà identifiée et elle s'exprime aussi dans nos réseaux.

Dans le cadre du projet de recherche européen Liveseed et en collaboration avec le Réseau Semences Paysannes (RSP), l'Institut de l'Agriculture et l'Alimentation Biologiques (ITAB) réalise depuis 2018 un travail pour approfondir et communiquer ce que l'on sait de la carie.

La carie commune, maladie du blé provoquée par des champignons, peut anéantir une récolte : Elle peut causer une baisse importante de rendement et rendre ce qui reste invendable à cause de l'odeur fétide que ses spores dégagent. Le champignon se propage principalement par la semence, mais également par le sol. Elle représente un risque à ne pas négliger pour les blés paysans, puisqu'un lot de semence infecté demandera beaucoup de travail pour l'assainir ou remettra en cause des années de sélection à la ferme.

Une journée de formation a été programmée le 22 septembre avec Stephanie Klaedtke (ITAB) pour travailler sur les leviers permettant de maîtriser le risque de carie. Différentes étapes de la culture au blé récolté seront abordées : infection, détection, récolte, après récolte, traitement, élimination d'un lot carié et autres leviers. Un partage d'expérience sur les outils de nettoyage avec Morvan de la ferme de

Kerdroc'h (22) permettra d'aborder l'ensemble des points sur ce sujet.

Pour mieux prévoir la journée, merci de vous inscrire auprès de Morvan : 06 82 22 82 51 morvan@collectifs.net (copie d'email à triptoleme.ca@gmail.com)

3. Groupe matériels

(Contacts : Florian Marteau, Julie Bertrand)

Ce groupe n'a pas encore d'existence autonome mais il s'articule sur les projets de collaboration avec l'Atelier Paysan, sachant que Triptolème est devenu sociétaire de cette structure ainsi que quelques adhérents de Tripto (Episème n°28 sur la rencontre avec l'Atelier Paysan). L'antenne de l'Atelier Paysan en Bretagne va contribuer à dynamiser les réflexions et initiatives sur la conception de matériels et sur la formation des paysans à l'auto-construction.

Les premiers résultats sont identifiables dans :

- le dépôt en juin d'une demande de subvention auprès de la région Bretagne pour soutenir l'émergence d'une gamme de matériels de démonstration affectée à la Bretagne, avec une participation directe d'adhérents de Triptolème. La forme d'une session de 5 jours est prévue pour lancer le démarrage de la construction une gamme de démonstration selon les outils existants comme prétexte à s'échauffer pour une session prototypage ;
- la participation commune dans le cadre du projet « Transformons la diversité à la ferme » avec la FRAB et l'INRAE (bilan d'activités dans groupe recherche).

4. Groupe semences :

Ce groupe nouvellement créé rassemble à l'heure actuelle une 20aine de membres. Une liste de diffusion a été mise en place pour que les membres puissent échanger (triptoleme.semences@framalistes.org), vous pouvez intégrer cette liste via ce lien : <https://framalistes.org/sympa/subscribe/triptoleme.semences>. Les objectifs de ce groupe sont la mise en réseau des acteurs pour des échanges de semences et l'identification des besoins et des lieux de multiplications.

Pour cet automne, on recherche des personnes intéressées pour mettre en place des essais comparatifs de différentes variétés de blé. Si vous êtes intéressées envoyez un mail à contact@triptoleme.org.

Vous trouverez ci-dessous le retour en image de la fête des battages à Belle-Ile, évènement auquel une partie du groupe semence a participé.





Photo de la fête des battages à Belle-Ile (2021).

5. Groupe recherches participatives

Projet qualibléblio (contact Florent Mercier)

Le projet Qualibléblio (2018 à 2021) dont Triptolème est partenaire a pour objectif d'identifier les variétés de blé d'hiver issues de sélection paysanne et biologique pour l'émergence d'une filière meunerie de qualité et ancrée dans le territoire des Pays de la Loire. Les plateformes variétales devront permettre de comparer les variétés issues de modèles de sélection, différents et de les caractériser.

Alessandro, Florent, Jean-Cyril et Philippe, membres de Tripto ont participé aux journées de test de panification réalisés à la minoterie SUIRE-Girardeau le 1 et 2 février 2021 Ce qui a donné lieu à discussion (protocole, objectifs...).

La CAB Pays de la Loire et l'ensemble des partenaires du projet QUALIBLEBIO (dont Triptolème) invitaient les 4-5 juillet à la journée annuelle "Blés Paysans Bio" autour de la plateforme de collection et d'expérimentation sur les céréales paysannes de la ferme du Pont de l'Arche en Anjou (présence de Pascal et Florent)

Le programme Qualibléblio est dans sa dernière année. Il sera peut être reconduit. Sans doute pas à l'identique !

Projet de développement expérimental « transformons la diversité à la ferme »

(contacts Pascal Faes, Morvan Le Coz)

L'objectif général de ce projet financé par la fondation de France, piloté par la FRAB de Bretagne avec comme partenaire Triptolème et l'Atelier Paysan, est d'apporter des solutions techniques pour la valorisation artisanale des matières premières végétales issues de pratiques paysannes et innovantes.

Pour ce faire trois sous-objectifs sont identifiables :

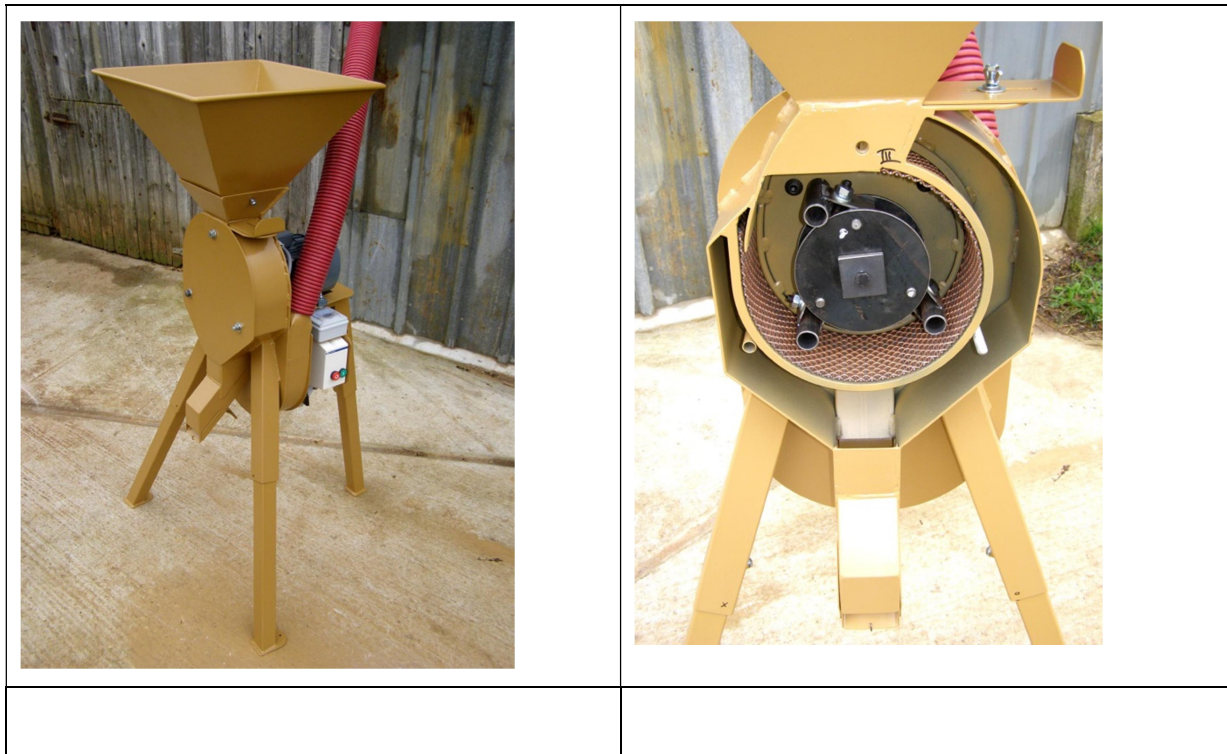
- Identifier et concevoir des outils adaptés pour la transformation à la ferme de céréales.
- Maintenir le travail de multiplication et de description de matières premières (variétés paysannes de céréales et légumineuses) ;
- Communiquer sur les "nouveaux produits" proposés, pour en faciliter l'appropriation par les consommateurs et obtenir un retour qualitatif de leur part en vue d'améliorer les outils préconçus et d'envisager la création future de nouveaux outils pour répondre à leurs attentes.

Les objectifs secondaires, associés à ce projet sont multiples :

- Proposer aux agriculteurs biologiques de l'Ouest des possibilités de diversification de leurs assolements et de leurs débouchés en filières courtes et locales ;

· Renforcer le lien entre la recherche publique et les échanges entre différents groupes de paysans sur un même territoire.

Ce projet fait suite à une étude précédente « céréales mineures », qui s'est concentré le décortilage des épeautres, des millets et sarrasin.



Parmi les résultats, le décortiqueur à masselottes cylindriques présente un intérêt pour le décortilage des balles glumelles de l'épeautre (Fabricant : Atelier de Bio (Antoine Frescaline à Clayrac) et non adapté pour le millet et sarrasin.

Pour le sarrasin, le projet en cours s'orientera sur des modèles de décortiqueurs à impact, meules et à rouleaux permettant de casser la cosse du grain tout en déterminant les conditions de réglage des appareils et les caractéristiques physiques et morphologiques des grains issus de variétés différentes cultivées chez des paysans.

Contrat de recherche Bakery

(contact : Bernard Onno)

Titre du projet : Diversité et interactions d'un écosystème agro-alimentaire «Blé/Homme/Levain» à faible intran : vers une meilleure compréhension de la durabilité de la filière boulangerie.

Ce contrat financé par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche), porté par l'INRAE (Unité Mixte de Recherche Sciences Pour l'Oenologie dirigé par Delphine Sicard) présentait une dimension de recherche participative forte avec au total, 38 chercheurs académiques de disciplines variées (génétique évolutive, agronomie, microbiologie, biomathématiques, socio-psychologie) et 43 artisans boulangers « bio » au levain et paysans boulangers.

Les principaux résultats synthétisés amènent à des connaissances nouvelles :

Les levains naturels des boulangers français hébergent une diversité qui n'avait jamais été décrite auparavant dans le monde. L'espèce *Lactobacillus sanfranciscensis* domine plus de 90% des levains. L'espèce *Saccharomyces cerevisiae*, connue comme étant la levure de boulangerie ne domine pas la majorité des levains. De nombreuses autres espèces de levure sont présentes, dont plusieurs du clade des *Kazachstania*. Une nouvelle espèce de levure, *Kazachstania saulgeensis*, a même été découverte. Le genre *Kazachstania* apparaît comme un nouveau groupe d'espèce modèle pour étudier la domestication. La co-occurrence des espèces bactériennes et de levures ne prédit pas la nature des interactions bactéries-levures. Les bactéries et levures des levains peuvent selon les souches coopérer, rentrer en compétition ou être neutre pour l'autre.

Deux groupes de pratiques boulangères se distinguent : les pratiques paysannes et les pratiques artisanales. Ces pratiques influencent la diversité des espèces de levure dans les levains. Maintenir ces deux types de pratiques boulangères permettrait donc de mieux conserver la biodiversité. L'efficacité de systèmes alternatifs de formation et de transfert des savoirs contribuent à augmenter la diversité des pratiques boulangères et des écosystèmes associés.

L'environnement du fournil et le savoir-faire boulanger contribuent majoritairement à la diversité de la flore microbienne des levains. Il existe donc un effet du fournil et du boulanger qu'on pourrait appeler un effet « terroir » du levain.

Les profils aromatiques des pains changent avec le terroir des blés et le terroir du levain. Le développement de filière locale pourrait donc promouvoir une diversité des goûts.

Au-delà des préoccupations « santé », les consommateurs recherchent le lien social en choisissant de manger du pain au levain naturel. Ceci renforce l'intérêt des filières de productions locales pour maintenir une boulangerie artisanale ou paysanne durable.



Participants à la réunion de restitution du projet Bakery le 8 janvier 2018

Au-delà de la restitution de résultats liés aux questions de recherche posées dans le cadre du contrat, une volonté de transfert et d'appropriation de connaissances entre chercheurs et boulangers est apparue comme nécessaire pour participer à la transmission des connaissances mais aussi d'une volonté réciproque de mieux se comprendre entre acteurs de la filière.

Les résultats ont été :

- des échanges entre chercheurs et boulangers dans un même fournil auteur de la pâte et du pain
- la rédaction d'un glossaire commun en 2020 sur les fermentations et pratiques boulangères et la microbiologie : Glossaire des Savoirs / La panification au levain naturel en format pdf sur le site de Triptolème (<https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>) et en format livre aux Editions Quae, INRA Versailles, ISBN 978-2-7592-3166-9, référence 02733
- un week-end de restitution et d'appropriation des résultats de l'impact des levains sur la qualité des pains dans un cadre de boulange-paysanne en février 2020 à Molac (compte rendu de la rencontre sur le site Tripto : (<https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>))
- une publication des résultats, en mai 2021, sous le titre « Du blé au pain. Impact des levains en panification biologique » disponible en format pdf sur le site de Triptolème (<https://www.triptoleme.org/recherche-et-publications>)

Projet de recherche de CO-CONstruction des CONnaissances,

(contact : Bernard Onno)

Ce projet CO3, porté par l'INRAE de Montpellier, Triptolème et le BIOCIVAM de l'Aude s'inscrit dans une continuité de collaborations entre boulangers paysans-artisans, chercheurs et animateurs réseaux, initiées dans le contrat Bakery. Il a pour but de partager des savoirs et des questionnements sur la fermentation au levain naturel. Trois questions seront explorées lors de trois ateliers participatifs :

- 1) le lien entre la diversité microbienne des levains, la fermentation et la qualité du pain en Bretagne à la ferme de Carafray à Molac entre février et mars 2022 ;
- 2) le lien entre les pratiques d'entretien du levain et le microbiote du levain en Rhône-Alpes ;
- 3) le lien entre la diversité des farines, l'activité de fermentation et la qualité du pain en Occitanie chez les Compagnons du Devoir à Nîmes.

Cette phase d'émergence permettra de rédiger un projet consolidé où seront précisés les questions de recherche, les méthodologies de co-construction de connaissance, les outils de mesures et les actions de diffusion des résultats.

Nous souhaitons ainsi accompagner le développement de la filière de boulangerie au levain naturel à faible intrant.

6. Groupe formation

(contact Philippe Roussel, Jean Cyril Dagorn)

Bilan du projet initié par Graines de Noé « Valorisation et transmission de savoir des variétés anciennes et paysannes »

Ce projet de 3 ans (2016-2019) financé par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural a grandement participé à la création et diffusion de connaissances sur la culture et la transformation des blés anciens et paysans. Triptolème a été partenaire dans ce projet avec des interventions de formation sur les aspects analyses des blés, technologie meunière-boulangère et expérimentations.

Les principales conclusions de ce projet sont les suivantes :

- Les principaux enjeux agronomiques de la culture de blés paysans en Bourgogne-Franche-Comté sont

la lutte contre la verse (entraînant une germination sur pied et une difficulté à récolter) et la carie. Le mélange bourguignon initialement identifié présente de nombreuses limites sur ces aspects. En revanche, le projet a démontré l'intérêt des blés de printemps.

- En panification, le projet a permis d'identifier deux facteurs particulièrement influents sur les caractéristiques des pains : le terroir et les pratiques boulangères. Ainsi, les blés de plaine ont démontré une meilleure tenue, alors que les terres de plateau ont présenté une plus grande typicité. Les pratiques boulangères influent toutes les caractéristiques du pain (goût, texture).

- Les études sensorielles ont révélé que la principale différence avec les pains du commerce reste la texture : plus difficile à mâcher et moins moelleuse. Les blés de printemps ont confirmé leur intérêt d'un point de vue gustatif. Finalement, il est crucial de travailler sur la sensibilisation des consommateurs (différence levain/levure, farine cylindre/ meule, bio/non bio...).

Ainsi, Graines de Noé et ses partenaires poursuivront le travail d'accompagnement autour de la culture de blés paysans bio et la structuration de filières de proximité. Ce projet a permis de faire émerger des questionnements similaires dans d'autres filières : notamment concernant l'orge et la bière.

Formation « Boulange et blés paysans- Grain au pain »

Triptolème organise depuis plus de 15 ans, deux fois par an, en fonction de la disponibilité de nos bénévoles, une formation itinérante de 7 jours "Boulange et blés paysans - Du grain au pain" dans le Morbihan .

La covid 19, nous a contraints en 2020 d'annuler la formation du mois d'avril mais le rattrapage s'est fait sur 2021 avec deux sessions en début 2021 (février et avril). La prochaine session se déroulera du 28 novembre au 4 décembre 2021. Si vous souhaitez participer aux prochaines formations boulange vous pouvez contacter l'équipe d'organisation de la formation à l'adresse mail suivante : **triptoleme.formation.boulange@gmail.com**.

Cette continuité dans le temps de notre formation repose sur principes et des attentions qui amènent une demande qui reste forte même d'autres structures se sont positionnées sur ce même créneau avec une plus grande facilité pour des financements au titre de la formation professionnelle.

Formation boulange

Retour sur la formation boulange de décembre 2020

Trois formations boulange ont eu lieu entre décembre 2020 et septembre 2021. Nous espérons que les projets des participants aux formations de cette années fleurissent et nous serons heureux d'avoir des nouvelles de chacun.

Les stagiaires de la session 2020, ont pris le temps de nous faire un retour sur leurs expériences et découvertes et nous les en remercions. Mais ça se passe comment un stage boulange ?

J1 : Les premières présentations

Dimanche soir, le groupe se retrouve et découvre la maison et le fournil de Laure.

Présentation de Laure et de Jean -Cyril, de l'association Triptolème, du planning de la semaine, présentation du groupe des participants (la première de la semaine, mais pas la dernière)

Discussion autour de la création et des actions de Triptolème. Rafraîchis du levain avec Laure avant d'aller se coucher.

Témoignage de participants j1:

"Il règne une ambiance particulière lorsque nous arrivons à la maison de Laure : la nuit vient de tomber, contrairement à la ville, peu de réverbères viennent disperser l'obscurité ambiante et atténuer le spectacle de la voute céleste. Autour de nous règne un silence paisible. En cette fin d'automne, l'air est frais et nous sommes heureux d'être accueilli.e.s par Laure et le reste du groupe à l'intérieur. Le feu crépite, un bolée de cidre et les conversations vont bon train".

J2 : Atelier farine

Lundi « l'atelier farine » avec Philippe et première fournée collective avec Laure

Chacun.e., met la main à la pâte et mélange les ingrédients dans le pétrin. Puis on allume le four à chauffe directe situé à l'extérieur de la maison, avec des fagots de bois. Ici rien ne se perd. Les restes de farine et de pâte dans le pétrin servent à faire des tartes, la cendre c'est pour la lessive, les paniers c'est de la récup et les clés aussi.

D'ailleurs à quoi sert la clé ? Pas la clé du pain, mais celle qu'on doit mettre avec. Cette clé est placée sous le pain à l'enfournement pour reconnaître son pain pour ceux qui le veulent (encore faut-il y penser à l'enfournement).



L'anecdote boulange :

" Si la porte du four est restée ouverte, c'est que l'homme qui rentre du bar dormira dehors ce soir."

Quand on boulange seul, comment on fait ?

(stage boulange décembre 2020, photos Aurélien Scheer)

Pendant le levé des pains puis leur cuisson Philippe, donne un cours sur les glutens, avec une démonstration d'extraction de glutens. puis de la meunerie et des farines. On met les mains, dans la farine cette fois, et on observe les différences entre les farines apportées par les participants : couleur, fluidité, odeur, goût... les 5 sens sont sollicités.

Avant de déguster nos 1^{ers} pains de la semaine nous apprenons à le caractériser (brillance de la croûte, épaisseur, développement de la grigne, couleur de la mie, régularité des alvéoles et à différencier le croquant, le craquant ou le croustillant.

Après un goûter bien mérité préparé par Laure (les fameuses tartes évoquées un peu plus haut..., recouvertes de confiture maison), nous partons pour le gîte près de Molac.

J3 - Molac : La ferme de Carafay chez Julie et Florian

Julie et Florian nous ont ouvert leur porte pour un moment de partage très apprécié par tou.te.s. Nous avons boulangé en comparant plusieurs farines à l'aveugle. Florian nous a ensuite accueilli dans sa meunerie-musée [matériel de tri de collection et passion de son utilisateur], qui grâce à des ingénieuses améliorations et aménagements "low tech" produit une farine de qualité pour leurs propres besoins, mais aussi "à façon" pour d'autres paysans boulangers.



Autour du pétrin on se sent bien !

(stage boulange décembre 2020, photos Aurélien Scheer)

Nous avons d'autre part fait un tour de la ferme et des champs avec Julie. C'était l'opportunité de sortir du fournil pour voir les collections de blés « anciens », le champ semé à la volée, les chèvres... comprendre tout l'écosystème autour de l'activité de ce couple de paysans boulangers engagés.

La journée a été rythmée de discussions formelles et informelles au cours desquelles Florian et Julie ont partagé leur histoire, leur mode de vie, leurs réflexions. Ils se sont aussi intéressés au projet de chacun, les échanges furent très riches et la journée très dense. Après une photo collective, nous sommes rentrés au gîte en coupant à travers champs, à la lumière de la frontale éclairant l'obscurité de la campagne bretonne.

Une fois rentés au gîte, on allume le bilig pour une soirée galettes. L'occasion de faire déguster cette spécialité bretonne aux membres du groupe venus d'autres régions mais surtout de renforcer les liens qui nous unissent autour du pain.

J4 - Erdeven : Le moulin de Saint-Germain et un duo inédit.

Visite de la meunerie et aperçu du fournil. David et Pierre nous ont accueilli sur leur ferme basée à Erdeven dans le Morbihan et non loin de l'océan. Ces anciens ingénieurs informaticiens n'ont pas perdu leur ingéniosité qu'ils mettent maintenant au service de leur activité de paysans-boulangers. Nous avons été reçus avec une dégustation de brioche vegan de leur production.

Après une présentation bien structurée de leur activité, nous avons visité l'atelier de triage, la meunerie et le fournil. La gestion de leur ferme est bien différente de ce que nous avons vu précédemment. Nous avons enfin partagé le repas. Encore une fois, cette visite fut très formatrice. Nous avons profité de la proximité avec la mer pour nous rafraîchir les idées et dire bonjour au phytoplancton nourrit par les pailles de nos blés anciens.

L'après-midi fut inattendu pour tou.tes même un peu pour les formateurs Alice et Daniel qui travaillaient pour la première fois en duo. Et quel duo ! Daniel a animé la première partie de l'après-midi pendant qu'Alice facilitait graphiquement ses propos sur une affiche.

Selon Daniel, quatre points sont cruciaux pour ne pas se perdre dans ces projets mais aussi dans la vie en générale (ces points sont détaillés par ses soins dans l'article qui suit) :

- Trouver sa "locomotive", ce qui nous donne l'élan avec la récompense de notre activité. Prendre garde aux fausses sources de motivation tel que l'argent, la reconnaissance, etc.
- Se débarrasser de l'inutile,
- Oser sa différence et,
- Être amoureux de tout

À méditer...

De son côté, Alice nous a proposé une activité mélangeant introspection et relaxation. Nous avons écrit (et sans réfléchir) sur une feuille de papier ce qu'on voulait, puis ce qu'on ne voulait pas. Et pour terminer les moments où nous nous sentons bien. Par petit groupe nous avons alors discuté de ce qu'on avait écrit ce qu'a nous évoquait, dans la limite de ce que nous voulions partager. Les longs silences collectifs qui ont accompagné cette après-midi témoignaient des réflexions personnelles agissant comme un flux continu en chacun de nous. Alors que depuis plusieurs jours nous apprenions des autres et nous engrangions des informations, Alice et Daniel ont retourné la galette, ils nous ont demandé d'apprendre sur nous-mêmes par nous-mêmes. Mais heureusement on était ensemble pour ça et il n'y a pas eu de contrôle Vivéa.

C'est peut-être cette après-midi qui nous aura le plus marqués. Pour finir cette journée en beauté, et pour partager la convivialité bretonne auprès des participants des autres régions, nous nous sommes retrouvés entre stagiaires au gîte pour une soirée galettes bien méritée.

J5 - Molac : L'histoire des blés et des semences paysannes – Un commun en amène un autre.

Intervention du "maître jedi" Florent aux jeune "padawans" de la boulange paysanne. Cette journée "à domicile", ne pouvait pas tomber mieux. En effet, la météo à l'extérieure est pluvieuse, très pluvieuse, le temps idéal pour discuter et échanger autour d'un petit café bien chaud. Aujourd'hui les intervenants nous rendent visite directement au gîte et nous aménageons le salon en salle de cours avec chevalet, ouvrages de référence et échantillons de semences de blés. Nous accueillons aussi une équipe de tournage qui filmiera, la journée durant, l'intervention de Florent.

Nous avons préparé de nombreuses questions à propos des variétés de blés mais aussi sur la culture, les sols. Il y a du pain sur la planche... Très simplement et précisément, Florent nous raconte l'histoire des blés depuis leur origine en Asie-Centrale il y a plus de 10 000ans, à nos jours. Au fil des échanges, nous prenons la mesure du temps qu'il a fallu à l'Homme pour faire évoluer la variété indigène "aegilops" en blé tel qu'il existe à l'heure actuelle, pilier de l'alimentation mondiale dont la valeur est cotée en bourse. Catalogue officiel, modification génétique, blés populations, maître "Florent" Skywalker, éclaire nos lanternes de jeunes apprenti.e.s du blé.

J6 - Surzur : journée en autonomie chez Hugues

Ce matin nous nous sommes levés tôt pour nous rendre chez Hugues. Nous avons visité sa ferme : champs, atelier de tri, meunerie, fournil et même... sa maison. C'est assez impressionnant de savoir qu'il a presque tout rénové ou construit lui-même. C'est un lieu très agréable et nous avons apprécié boulanger dans cet espace. Après la visite nous avons d'abord fait la brioche puisqu'il faut 11 heures de fermentation. Puis nous avons divisé le groupe en 2 pour faire deux fournées. Les groupes ont alterné entre boulange et discussion avec notre hôte qui n'aura eu que peu de répit. Le rythme de la journée a été soutenu et encore une fois ce fut une journée passionnante. La façon de boulanger de Hugues était encore différente des précédentes méthodes que nous avons pu voir et nous avons pu essayer des recettes que nous avons choisies. Il nous a appris à bouler le paton juste après la division et la détente.



Mettre la main la pâte, c'est technique ! (stage boulange décembre 2020, photos Aurélien Scheer)

Nous sommes reparti.e.s vers 21 h après avoir fait cuire les brioches et avoir fait un peu de rangement. Les coffres étaient remplis de pain et de brioche chauds à l'odeur alléchante.

J7 : le jour de l'évaluation !

Pour cette ultime rencontre du stage, Florian et Julie nous ont accueilli dans leur maison pour que nous partagions le repas avec les organisateurs et les intervenants de la formation. Rien de mieux qu'un bon repas partagé pour ces derniers moments passés ensemble. Nous avons goûté nos réalisations de la veille et partagé les pains. Puis nous avons pris un temps pour que chacun s'exprime sur la semaine vécue en formation.

(stage boulange décembre 2020, photos Aurélien Scheer)

Une photo de groupe et des "au revoir" pleins de souvenirs et d'espoir. A vos semoirs, boulangères,



boulangers !

Les Stagiaires

Les quatre principes d'une possible autonomie

De la locomotive à l'amoureux de tout

Prélude

L'un des arts premiers de notre société est le métier. Car un métier est un messenger. Ou devrait l'être. Il se pose en étendard de notre identité sociale. Ce que nous projetons de nous-mêmes vers les autres. En termes de vocation, le métier est porteur d'une éthique réunissant l'ensemble des convictions d'une existence. Il est donc idéalement, par sa mission, l'illustration du meilleur de soi autant que possible. Bien accomplie, c'est une sensation de libération des talents dont nous disposons. Et s'il répond à un réel besoin de sa communauté, c'est une envolée de satisfactions. C'est dans cette recherche-là qu'aujourd'hui tant de gens tentent une reconversion. Il s'agit de sortir d'une précédente expérience d'un travail grisailé d'insatisfaction et portant parfois le nom de prison. Un enfermement vide de sens comme d'horizon.

Cet acte d'affranchissement que l'on rencontre parmi d'autres choix est clairement exprimé par celles et ceux que sont les néo-paysan(ne)s et néo-boulangers(ères) (1). Il s'agit toutefois dans cet itinéraire d'éviter les mêmes écueils dont leurs auteur(e)s furent souvent et auparavant involontairement victimes. Ce métier va-t-il alors nous libérer, ou peut-il encore nous entraver ?

C'est pourquoi je propose un ensemble de précautions et d'attentions que j'ai réunies sous l'expression : « Les quatre principes d'une possible autonomie ».

1. Trouver sa locomotive

Qu'est-ce qui tire le train d'une existence ? Quelle motivation emmène un projet vers sa réalité ? Quel est le but du voyage et quel est le moteur de l'engagement ?

Est-ce l'argent ? La gloire ? Le pouvoir ? La reconnaissance ? La loyauté ? Tous ces besoins et réponses-là sont légitimes. Cependant, ils ne peuvent prendre la tête du convoi au risque de l'impasse ou de la déception. Ils seront toutefois accueillis favorablement en tant que récompenses d'un élan qui porte un autre nom. Ils ne viennent que remplir les wagons tirés par cette locomotive, qui, elle seule, décide de l'itinéraire. Il y a deux manières de conduire sa vie : choisir ou subir.

« Choisir » est faire le choix d'un objectif et l'accompagner aussi loin que possible. Une discipline qui, parfois, nécessite du courage. Alerte cependant ! Tout ce qui semble solliciter l'effort est le symptôme d'une direction erronée. Seul l'élan est à considérer. Sinon, c'est le terrible « subir » qui tentera diaboliquement de s'introduire. Et c'est alors qu'en l'absence de maître d'œuvre (ou de chef de gare !), ce sera l'environnement qui prendra les commandes. La tyrannie des contraintes devient le pain quotidien empoisonné d'ennui et de désolation.

« Si tu fais à ta tête, tu seras toujours malheureux », me disaient mes patrons boulangers. Je suis plus tard retourné les voir pour leur signifier avoir inversé leurs propos.

Alors, cette locomotive, qui en est le conducteur ? Assurément, « le meilleur de soi en réponse au besoin de l'autre ».

Mot clé : LIBERTÉ.

2. Se débarrasser de l'inutile

Pourquoi tant d'encombres ? Sans doute le trop-plein d'un chargement alourdissant exagérément les wagons cités dans le premier principe.

« Je ne m'accroche à rien, pour n'avoir rien à défendre », disait Castaneda (2).

Au premier jour de mon installation en boulangerie, j'ai confié la caisse aux clients, reprenant eux-mêmes leur monnaie. Car vendre le pain demande autant de temps que faire le pain. Le temps de travail fut donc divisé par deux, né d'un seul geste aussi banal que celui-là. Donc du temps pour l'utiliser autrement et plus utilement que de ramasser des sous.

Pourquoi s'encombre-t-on ? Nos besoins profonds, nos véritables désirs sont souvent inconnus, ignorés, voire méprisés. Ainsi le manque de réponse adéquate crée d'inconscientes frustrations compensées compulsivement par la consommation, tant matérielle que relationnelle. C'est alors le voile invisible des dépendances qui s'installe à notre insu, fermant l'espace autour de soi. Ces cordes ombilicales nous relient à d'illusoires sensations de contentement, comblant le vide existentiel. Pour un temps seulement, au risque de l'étouffement.

Se « débarrasser » est un chemin de conscience.

D'abord observer ce qui est en trop, puis rassurer l'enfant abandonné qui cherche sa sécurité. Enfin, poser le regard sur des images apaisantes : un mental dégagé dans un lieu ordonné. En soi et autour de soi.

Mot clé : LÉGÈRETÉ.

3. Oser sa différence

Posons-nous la question : que reste-t-il de soi qui ne soit l'otage des seules attentes sociétales, ou qui ne soit que collages imposés à notre personnage ?

« Nous savons [...] que le monde sommeille par manque d'imprudence », chante Jacques Brel (3).

Sans honte et sans réserve, il s'agit de retrouver les premiers instants d'innocence des premières aubes de notre naissance. De réveiller ces moments spontanés que nous prenons si bon soin d'étouffer.

Ô ce « bon sens inverse » ne craint rien de l'adversité, quand se conformer est synonyme d'être aliéné. Autant que possible, tenir le pavillon de son identité face au vent contraire au risque de le déchirer. Fièvre brebis égarée refusant le troupeau, si bien que même le chient si vaillant l'a finalement abandonnée.

Bien que notre téméraire Vénus (4) cherche constamment à être aimée, peut-elle cependant accepter encore d'être écorchée pour préserver son intégrité : l'audace d'être infidèle ailleurs pour être fidèle à soi.

Être une origine, une semence, une source permanente, le pionnier de sa propre vision, et voilà notre différence qui se lève tel un soleil à l'horizon. Et de soi-même, par soi-même, combler cet être tout entier, le gonfler d'humilité, l'arroser de plénitude. Et si le doute se saisit du héros, de l'héroïne, de se dire que les nuits sombres révèlent les plus beaux firmaments !

Mot clé : INTENSITÉ.

4. Être amoureux de tout

Ce vouloir qui voudrait changer l'autre au lieu d'inviter son bonheur à s'asseoir près du nôtre. Sans être indifférent, laisser tranquille cet autre que soi et se concentrer sur son propre cheminement. Puis s'imprégner de tout ce contentement donnant la main à cet instant d'émerveillement. Les cœurs se mettent alors au diapason et, sans le dire, nul besoin, se saisissent d'un unisson qui les unit hors de raison.

Rêver est source de tous les possibles, mais cet imaginaire doit s'incarner, sous peine de s'épuiser. La volonté est alors son allié. Mais le terrible « on verra » signe parfois sa reddition.

Oui, silencieusement, car il le faut, le recueillement est son terreau ; l'éloge se doit — s'il vous plaît — à l'entrée d'un roi, qu'est le « jardin secret ». C'est là que s'ensemence et se cultive l'espace serein d'un intime parfum, chacun le sien. Ce jardin est un nid d'éclosion insoupçonnable, un lieu improbable où reposent les œufs les plus précieux de nos intentions. Une terre sacrée, un territoire à prendre soin, que rien ne vient

perturber et que personne ne saura déranger.

Le « tout » se trouve là, et c'est à celui-là que notre propre amoureux devra se présenter. Car rien ne peut s'offrir à la communauté si de soi-même et en soi-même, le champ est asséché. Et si, de ce temple-là, notre regard, au hasard, vient à rencontrer le désordre ou la laideur de ce qui est abimé, il est encore possible, sans l'ignorer, d'en fouiller le peu qui peut encore être apprécié. Car, dit le poème : « Si tu chasses tes démons, les anges te quitteront. » (5). Alors, embellir cet « autour de soi » que seule la beauté puisse habiter, tant là où je suis que là où je vais. Et passer de la désolation à la contemplation.

Cette œuvre, cette alchimie, peut se nommer « Énamourance ».

Mot clé : INTIMITÉ.

Daniel Testard

Quily, avril 2021

N.B.: Sur le même sujet, vous pouvez consulter les vidéos de SideWays « la websérie itinérante » (sur leur site www.sideways.net et sur leur chaîne YouTube) et www.sacreschants.com.

Références ou complément d'information

- 1-Ce texte est le condensé d'un exposé fait lors d'une causerie pendant le module de formation de boulange de décembre 2020.
- 2-Castaneda : chaman mexicain, auteur de livres dont L'Herbe du diable et la petite fumée.
- 3-Extrait de la chanson Jojo.
- 4-Vénus : déesse de l'amour, au risque de se prostituer à l'attente de l'autre.
- 5-D'après un chant de Joni Mitchell à Woodstock, en 1969.

Blé et blé noir

Coévolution humain-plante

Article de Fernand Vedel « La domestication du blé une coévolution humain-plante aujourd'hui dans l'impasse »

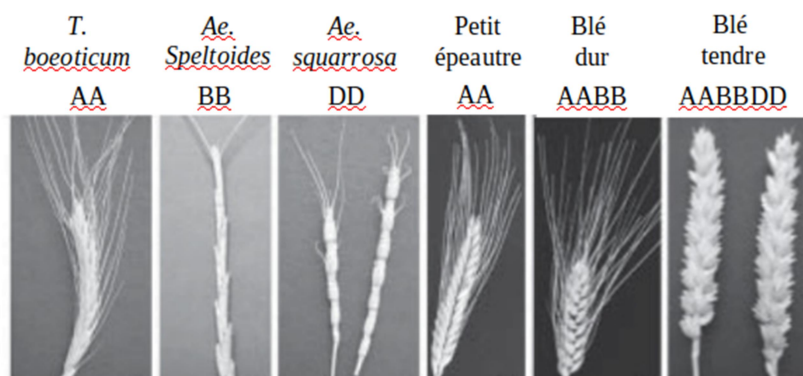
La domestication des plantes de grande culture est à l'origine des civilisations. Ainsi, survivent les civilisations du riz, du maïs, de la vigne, du mil, du blé... Aujourd'hui, l'évolution naturelle et la sélection classique du blé et des autres cultures, sont en danger, menacées par une hyperstandardisation mercantile, surtout si les traités transatlantiques (CETA entre Europe et Canada, Mercosur entre Europe et pays d'Amérique latine, TAFTA entre Europe et Etats-Unis) devaient être signés.

L'agriculture industrielle qui produit pour des marchés mondialisés, affaiblit sous prétexte de sélection, la diversité génétique des variétés cultivées, tout en dégradant santé humaine, environnement et climat.

La série polyploïde des blés

Les ancêtres sauvages des blés (genres *Triticum*, *Aegilops*...) appartiennent à la tribu des Triticeae (famille des Poaceae), vieille de près de 50 millions d'années. Leur origine géographique, la région du "croissant fertile", s'étend de la Turquie à l'Égypte. Espèces sauvages et espèces cultivées constituent la série polyploïde des blés, et le nombre de leurs chromosomes est un multiple de $n = 7$ (7 chromosomes par cellule sexuelle ou haploïde). La série comprend trois niveaux de ploïdie: diploïde avec $2n = 2 \times 7 = 14$ chromosomes par cellule somatique (7 paires), tétraploïde avec $2n = 4 \times 7 = 28$ chromosomes (14 paires), hexaploïde avec $2n = 6 \times 7 = 42$ chromosomes (21 paires).

Les blés cultivés aujourd'hui sont surtout représentés par cinq espèces. *T. monoccocum* de génome diploïde AA, est le petit épeautre, mutant naturel de l'espèce sauvage *T. boeoticum*. *T. dicoccum*, le blé amidonnier (épeautre des Tatars), et *T. durum*, le blé dur, sont des mutants naturels de l'espèce sauvage *T. dicoccoides*. Ce dernier, de génome tétraploïde AABB, a pour origine, un croisement naturel entre *T. boeoticum* et



Epis de trois ancêtres sauvages et de trois blés cultivés

Le blé tendre (ici sans barbe) est panifiable et utilisé pour de nombreuses applications industrielles. Le blé dur, non panifiable sert à préparer pâtes, semoules et couscous. Le petit épeautre, au grain vêtu, est panifiable et utilisé pour ses qualités diététiques (faible taux de gluten, richesse protéique...)

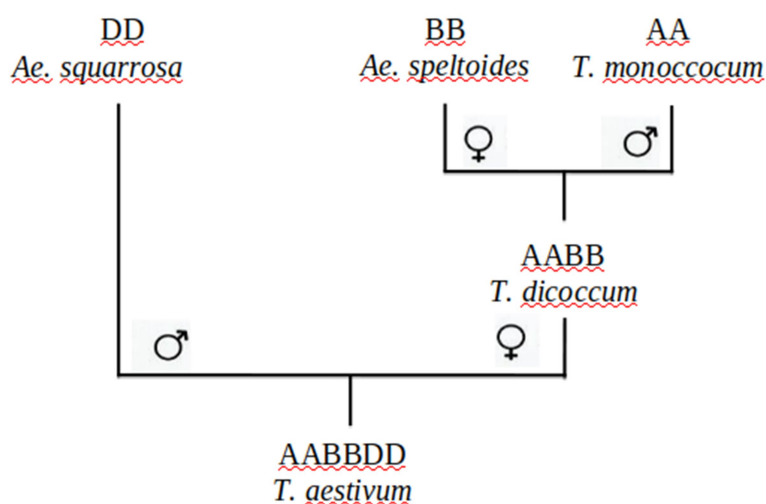


Schéma présentant les deux croisements naturels à l'origine du blé dur et du blé tendre, d'après l'hydrolyse des ADN chloroplastiques et mitochondriaux (dont l'hérédité est maternelle), par une enzyme de restriction (6).

une espèce d'*Aegilops* inconnue (proche de *A. speltoides*, de génome diploïde BB). Au Néolithique, les blés tétraploïdes se sont croisés spontanément avec *A. squarrosa* de génome diploïde DD, pour donner naissance à différentes espèces sauvages de génome hexaploïde AABBDD. La domestication de ces dernières, est à l'origine de *T. spelta*, le grand épeautre et de *T. aestivum*, le blé tendre ou froment.

La domestication des blés

Au Paléolithique, les chasseurs-cueilleurs collectaient des blés sauvages uniquement pour les consommer. Les grains étaient vêtus d'une enveloppe dure et adhérente, le rachis se désarticulait à maturation (permettant la dissémination naturelle) laquelle s'échelonnait dans le temps. Nos ancêtres, s'aperçurent que dans les populations des blés sauvages certains individus, gardaient les grains sur des épis plus fertiles et de maturation plus synchrone, facilitant la cueillette.

Les chasseurs-cueilleurs natoufiens, les premiers, commencèrent à semer et à collecter les grains des formes mutantes de *T. boeoticum* et de *T. dicoccoides*. La culture de ces formes primitives sont à l'origine du petit épeautre et de l'amidonniér. Des recherches archéologiques récentes (1) sur des sites natoufiens (nord-est de la Jordanie), apportent des preuves de sédentarisation, d'agriculture rudimentaire et de plus ancienne fabrication de pain, 4 000 ans avant le Néolithique.

L'agriculture naquit vraiment au Néolithique (à partir de -10 000 ans) dans le croissant fertile, avec la culture du grand épeautre et de celle du froment. Ce fut "une révolution dans les techniques, les rythmes quotidiens et saisonniers, les modes de pensée, la coexistence de groupes et d'individus dans des villages et d'une façon générale dans les structures mentales" (2). La culture des blés s'étendit au long du Néolithique en Europe, avec le retrait des glaciers. La révolution agraire bénéficia de l'aide apportée par la domestication des bêtes de trait.

Une coévolution déséquilibrée

Le blé tendre est aujourd'hui la plante la plus cultivée sur Terre. Il représente 95% des blés cultivés avec près de 30 000 variétés s'adaptant à différentes conditions naturelles et dont la farine est utilisée pour la panification, la pâtisserie, l'alimentation animale et de nombreuses applications industrielles. Il contribue, pour près de 1/5 de toutes les calories consommées par les humains.

La coévolution a tourné au bénéfice du seul *H. sapiens*, avec la révolution industrielle (mécanisation, engrais industriels, phytosanitaires...) et l'amélioration génétique (lois de la génétique de G. Mendel, 1866). Cette dernière a conduit à la "révolution verte" avec la sélection des blés à paille courte et à hauts rendements (N. Borlaug, prix Nobel de la paix 1970). Aujourd'hui, l'agriculture industrielle financiarisée "se tire des balles dans les pieds", avec la perte de biodiversité et le dérèglement climatique.

A force de sélection, les variétés très productives sont devenues fragiles face aux pathogènes. Des croisements avec les espèces sauvages du croissant fertile permettent d'introduire chez le blé, des gènes de résistance aux maladies, à la salinité, à la sécheresse...Mais les conflits du Moyen Orient compromettent cette possibilité.

L'agriculture industrielle participe au dérèglement climatique par ses émissions de gaz à effet de serre. Les augmentations de température et de concentration du CO₂ dans l'atmosphère perturbent la photosynthèse et font baisser rendements et qualité du blé, ainsi que des autres plantes.

La domestication, un piège ?

Le séquençage récent de l'ADN du blé tendre montre que son génome contient près de 5 fois plus de gènes que celui de *H. sapiens* (3). Il va aider à mieux connaître les gènes responsables du syndrome de domestication (ensemble des caractères présents chez les espèces domestiquées, mais absents des espèces sauvages) et aussi à adapter l'espèce aux différents stress. Mais à qui serviront ces avancées: aux lobbies (agriculture industrielle, agroalimentaire, grande distribution, marchés mondialisés), qui continueront d'étrangler de plus belle les paysans du monde entier, et de dégrader santé humaine, environnement, et climat?

La coévolution *H. sapiens* / *T. aestivum* a été dévoyée par l'ultralibéralisme éffréné. Déjà, machines, engrais et produits phytosanitaires, ne sont plus inventés pour s'adapter aux plantes, mais ce sont elles qui sont sélectionnées pour s'adapter aux intrants...

La révolution agraire du Néolithique apparaît comme l'étincelle qui a conduit *H. sapiens* à se transformer en grand conquistador de la Nature. Ainsi le blé serait devenu esclave (avec beaucoup d'autres plantes), incapable aujourd'hui de survivre sans les humains. Mais, les dégâts sur la Nature mettent en péril la survie humaine. Pour certains, la révolution agraire fut la plus grande escroquerie de l'histoire: *H. sapiens* n'aurait pas domestiqué les plantes, ce serait plutôt l'inverse... (4, 5).

Fernand Vedel

N.B.: l'article original en occitan / langue d'Oc est paru dans la revue "Occitania" n° 225, p.28-29 (mai-juin 2020): F. Vedel, "*La domesticacion del blat, una coevolucio uman-planta uèi dins l'androna*".

Références

- 1- A. Arranz-Otaegui et al. (2018) Archaeobotanical evidence reveals the origins of bread 14,400 years ago in northeastern Jordan. *Proc.Natl.Acad.Sci. USA*, 115: 7925-7930. <https://doi.org/10.1073/pnas.1801071115>
- 2- A. Testart (2012) *Avant l'histoire, l'évolution des sociétés, de Lascaux à Carnac*, Bibliothèque des Sciences Humaines. Ed. Gallimard.
- 3- The International Wheat Genome Sequencing Consortium (2018) *Shifting the limits in wheat research and breeding using a fully annotated reference genome*. Science, DOI: 10.1126/science.aar7191
- 4- J. Diamond (2000) *De l'inégalité parmi les sociétés. Essai sur l'homme et l'environnement dans l'histoire*. Ed. Gallimard.
- 5- Y.N. Harari (2015) *Sapiens: une brève histoire de l'humanité*. Ed. Albin Michel.
- 6- F. Vedel et al. (1978) Study of wheat phylogeny by EcoRI analysis of chloroplastic and mitochondrial DNAs. *Plant Science Letters* 13: 97-102.

Le Sarrasin et sa diversité

Messiiire un sarrasin !!!

La plus part d'entre nous connaissons la variété de sarrasin la Harpe, développer par l'INRA en 1962 à l'aide d'une sélection massale. Entre 1962 et 1989, l'INRA entreprend des essais de mutagenèse sur cette variété mais les résultats ne sont malheureusement pas documentés. En 1989, le programme de recherche sur le sarrasin est suspendu en raison de décision politique visant à restreindre le nombre d'espèces étudiées en se concentrant sur les plus cultivés. Les projets de recherche sur le sarrasin redémarreront en France, au début du 21 ème siècle après avoir fait le constat inquiétant de la perte de biodiversité cultivées (1).

C'est dans ce contexte que l'association Triptolème, travail avec la FRAB et l'équipe BCRP de l'INRAE à l'élaboration et à la mise en œuvre des projets « Sarrasin de pays » et « Renaissance des céréales mineures » pour explorer la diversité du sarrasin.

Après un travail de longue haleine et une collaboration étroite, le pôle Biodiversité Cultivée et Recherche Participative (BCRP) de l'INRAE et Triptolème vous présentent le blé noir et son panel de couleurs. En effet, ensemble ils ont conçu, multiplié et analysé trois populations de sarrasin, pour répondre au besoin de diversité des réseaux paysans.

Lors de la révolution verte, le sarrasin est tombé dans l'oubli des cultivateurs français, comme de nombreuses autres espèces, mais le besoin de diversifier les cultures est revenu au grand galop. Le sarrasin est muni de propriétés attrayantes aussi bien au champ que dans l'assiette. De la famille des polygonacées (comme le rumex), il valorise bien les terres pauvres. Il est allélopathique, : il limite ainsi la germination d'autres plantes. Il est aussi une source de nectar pour les insectes durant presque deux mois et il convient pour un régime sans gluten. C'est vous dire s'il est à la mode ! Son bémol, il est sensible à la sécheresse et il n'en fait qu'à sa tête au niveau du rendement.

Cette espèce semblait aussi irréductible que ces principaux consommateurs en France avec son allogamie stricte. Alors que des agriculteurs des régions Pays-de-la-Loire et Bretagne relançaient la culture du sarrasin, ils ont constaté qu'elle n'a pas échappé au goulot d'étranglement de la sélection variétale. La variété la plus utilisée en Bretagne est la Harpe, elle est la seule autorisée pour obtenir l'IGP (Indication Géographique Protégée) « Blé noir de Bretagne ». Malheureusement, elle s'avère être peu diversifiée

et très proche des populations paysannes utilisées en France telles que le Petit Gris et le Petit Prussien. Ces deux dernières sont aussi peu distinguables phénotypiquement que peu diverses génétiquement. C'est une étude du pôle BCRP réalisée par Sabine Meyruey en 2014 qui a montré que les variétés et populations étrangères sont soit génétiquement éloignées des populations françaises, comme les variétés Billy ou Spacinska, soit elles ont une diversité interne élevée, comme la population Kaiomchasta et la variété Spacinska.

Face à ces constats, Triptolème, l'INRAE et la FRAB se sont organisés autour du projet « Sarrasin de pays » pour réintroduire de la diversité dans les populations de sarrasin françaises afin d'augmenter leur potentiel d'adaptation aux contextes variés de chaque ferme. Puisqu'un changement ne vient jamais sans son lot d'interrogations, le groupe en vient à se questionner sur les méthodes d'introduction de diversité et leurs impacts. Est-ce qu'un forçage de croisement engendre des conséquences importantes sur une espèce allogame ? Ou encore, est-ce qu'il vaut mieux mélanger un maximum d'échantillons ou sélectionner quelques variétés populations éloignées les unes des autres pour former la population la plus hétérogène possible ?

Les populations

En s'appuyant sur les constats précédents, en 2016, Franck-Emmanuel Leprêtre au sein du le pôle BCRP a élaboré 3 populations de sarrasin.

Deux de ces populations ont été constituées à partir des variétés Billy et Spacinska (libres de droits) et des populations libres Kaiomschasta, Petit Gris et Petit Prussien. Les variétés ont été choisies pour maximiser la diversité des populations finales.

- La première population est un simple mélange à parts égales des 5 variétés/populations, dont les descendants ont été ressemés tels quels chaque année. C'est la méthode de pollinisation libre, on appelle cette population la « population dynamique ».

- La deuxième a fait l'objet d'un croisement deux à deux de chaque variété ; exemple : Billy x Billy, Billy x Spacinska, Billy x Petit gris, etc. Les graines issues de ces croisements manuels ont été mélangées en parts égales. Les années suivantes, les descendants de ce mélange ont été multipliés en pollinisation libre aussi. C'est une « Composite-cross population » ; une population initiée à partir de croisements. Grâce à cette méthode, même les croisements les moins probables dans la nature sont réalisés, par exemple entre deux variétés avec des périodes de floraison éloignées. Ces populations furent réalisées pour observer l'impact et la persistance des croisements manuels au fil du temps sur les populations.

- La dernière population fut composée à partir de presque 200 échantillons de sarrasin commun issus de populations locales, étrangères et de banques de graines. C'est aussi une population dynamique. Elle a été nommée « 200pop » ou « méga population » pour la différencier de la population dynamique à 5 parents seulement. Alors, quel est le premier levier pour diversifier le sarrasin : mélanger le plus grand nombre de variété possible ou croiser quelques variétés aux caractéristiques très hétérogènes ?

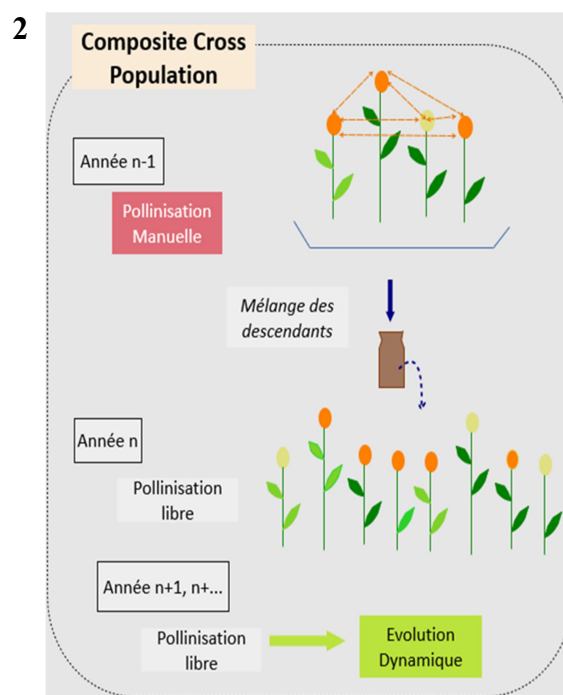
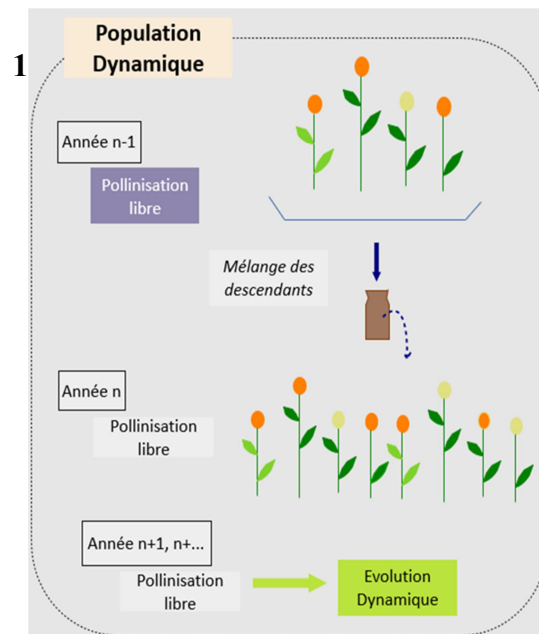


Figure 1: Conception de la population dynamique (1) et de la CCP (2).

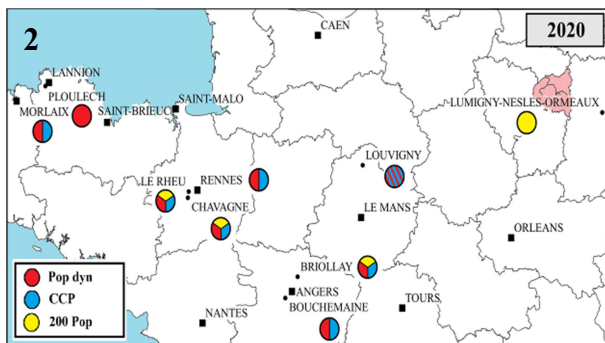
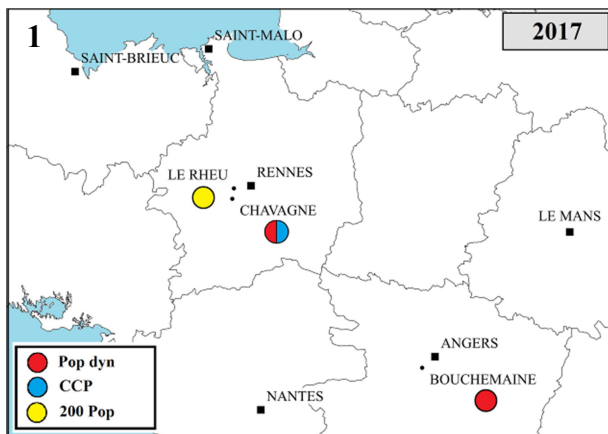


Figure 2: Zone de multiplication des trois populations en 2017 (1) et en 2020 (2).

Ces trois populations furent multipliées à la ferme et en station expérimentale depuis 2016. Depuis, elles n'ont cessé d'être diffusées d'une ferme à l'autre. Les deux cartes illustrent les zones de multiplications de chaque population en 2017 puis en 2020. Certains paysans ont exercé une sélection volontaire sur la taille des grains, pour éliminer le sarrasin de Tartarie.

*Le sarrasin de Tartarie, de son nom latin *Fagopyrum tataricum*, se trouve à l'état sauvage en France. Il s'introduit régulièrement dans les champs de sarrasin cultivé, mais l'amertume de la farine qu'il produit est peu apprécié par les consommateurs occidentaux. Sa ressemblance avec le sarrasin commun rend le tri de la récolte difficile. Plusieurs articles ont déjà été consacrés à cette espèce.*

Diverses expérimentations ont été menées au cours de ces 4 années :

■ Les analyses des croisements à l'origine de la CCP et de la première année du mélange à 5

parents on fait l'objet d'articles précédents, mais seront évoqués dans celui-ci.

■ L'étude de l'impact d'un semi-tardif de la CCP et la popdyn (population dynamique) fera l'objet d'un prochain article.

■ L'observation de la diversité actuelle et en évolution des populations sur le plan génétique et phénotypique, dont il est question dans cet article.

Moyen d'étude de la diversité

• Outre les mesures classiques (hauteur, biomasse sèche, PMG, etc.) l'équipe de recherche a choisi d'observer la graine en détail. Les formes, les couleurs, les motifs et la taille des graines de sarrasin sont extrêmement divers et peuvent être caractéristiques d'une population ou d'une variété. Ce critère est particulièrement bien adapté à l'action de recherche participative. Il est possible d'analyser un plus grand nombre d'essais qu'avec des observations en champs réalisables sur un temps court. Donc des agriculteurs et autres partenaires ont cultivé les populations. De 2017 à 2019, ils ont retourné des échantillons (environ 1 kg) de leur récolte à l'unité de recherche. Celle-ci a profité des périodes hivernales pour s'appliquer au long travail de description de grains un par un pour chaque lot, à l'aide d'une clé de description (en illustration).

Exemple de caractéristique des graines

La variété Billy est composée de grains principalement noirs, avec des ailettes (trullé) et de grandes tailles.

Les grains de la population Petit Gris, sont gris/argent, petits et plutôt ovales. Alors que les grains du Petit Prussien sont plus allongés (elliptiques).

La variété Spacinska a des grains marrons de taille moyenne à grande et des motifs très variés.

Les grains de la population Kaiomchasta n'ont pas de trait caractéristique, si ce n'est leur hétérogénéité.

- D'autre part, l'unité de recherche a procédé à des analyses génétiques de chaque population ainsi que sur les lots issus d'une sélection volontaire sur la taille des grains. Ces analyses fonctionnent de la façon suivante :

Les feuilles de sarrasin contiennent l'information génétique sous forme d'ADN. L'ADN est constitué de deux brins soudés l'un à l'autre. C'est ce code qui doit être décrypté (en partie) pour mesurer la diversité génétique d'une population. L'unité de recherche a récolté 50 à 90 morceaux de feuilles par population (d'années et de lieux de multiplications différents).

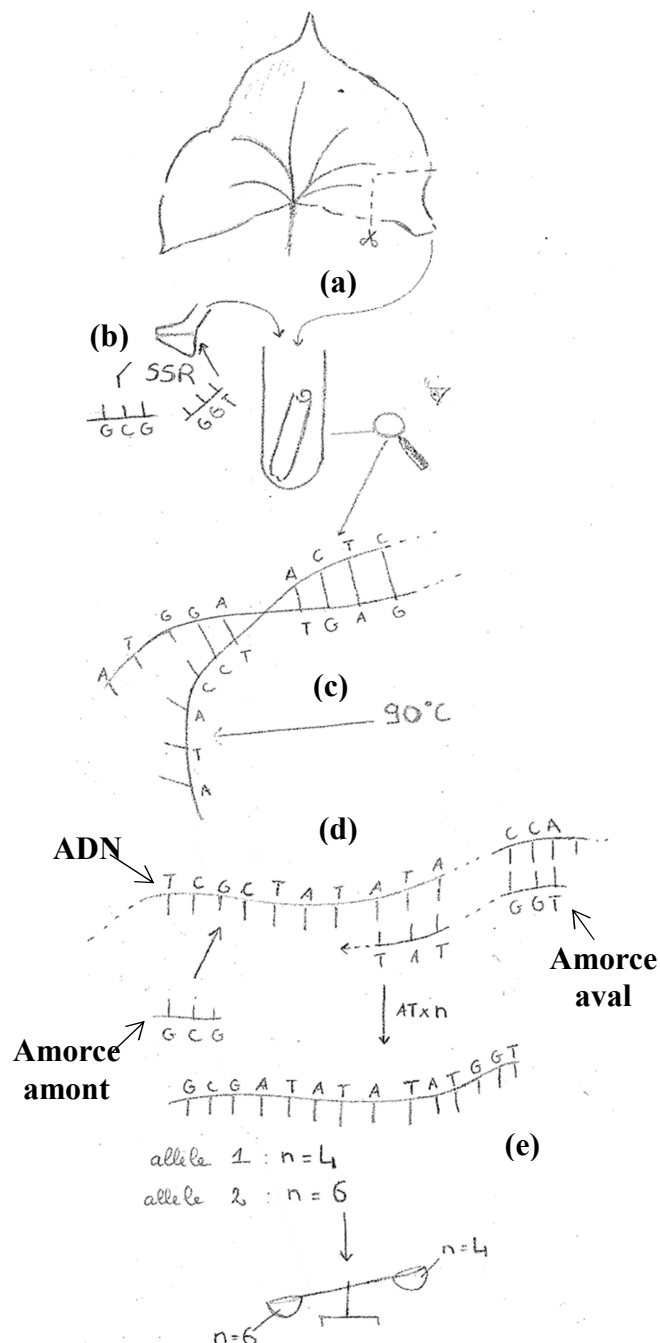


Figure 3 : Fonctionnement du marquage moléculaire.

Chaque morceau de feuille a été placé dans un petit tube, appelés un puit (voir figure 3 (a)). Ils ont été mélangés à une solution qui contient ce qu'on appelle des marqueurs moléculaires (8 au total). Ils sont composés d'amorces (entre autres) qui ne sont rien d'autre qu'un code dans le même langage que l'ADN (b). Puisque l'ADN d'une cellule est un ensemble fermé, il est nécessaire de le briser pour que le code du marqueur rencontre celui de l'ADN. Pour cela les feuilles sont broyées et montées à une température de 90 à 95 °C. Cela a pour effet de séparer l'ADN en deux brins

(c).

Les amorces des marqueurs peuvent alors venir se fixer aux portions d'ADN correspondant à leur code (A et T se joignent toujours ensemble et C et G font de même). Les marqueurs utilisés pour l'analyse de diversité sont codés pour se fixer en amont et en aval de séquence d'ADN comportant un code simple, mais répété « n » fois (d). Par exemple, sur le dessin ci-contre le code répété est « AT », l'amorce aval est « GGT » et amont « GCG ». Un brin d'ADN est reconstitué à l'image de l'ADN de la feuille de sarrasin situé entre les deux amorces. Le nombre de répétitions du code « AT » peut varier d'une plante à l'autre. C'est la variation de la taille et par conséquent du poids de ces portions d'ADN reconstitués qui traduit la diversité génétique (e). Ce sont les différents allèles (ou formes) possibles pour une position dans l'ADN (ou locus).

Puisque chaque cellule a deux répétitions de chromosome chez le sarrasin, il est possible qu'une seule plante ait l'allèle 1 et l'allèle 2, mais elle peut aussi avoir deux fois le même allèle. D'autre part, les portions observées ont généralement plus de deux formes différentes possibles. Par exemple un des marqueurs a présenté 27 formes différentes. De quoi bien s'amuser.



Figure 4 : Fleurs blanches de sarrasin, Le Rheu 2020.

Bilan de l'analyse des populations dans leur diversité

A travers les observations des graines et les observations moléculaires de sarrasin, les trois populations étudiées montrent un gain de diversité par rapport aux populations paysannes

bretonnes. Les cinq variétés parentes de la CCP et de la population apportent des caractères complémentaires ce qui se traduit par une augmentation globale de la diversité. La population issue de presque 200 variétés est significativement plus diversifiée que la CCP et la Population dynamique sur des critères phénotypiques (forme et couleur des grains). Bien que les différences restent faibles par rapport à l'écart entre le nombre de parents, la méga-population se distingue phénotypiquement et génétiquement des deux autres populations. Enfin, le lieu de multiplication et la sélection volontaire appliquées sur la population dynamique et sur la méga-population n'entraînent pas de perte de diversité génétique notable.

En résumé

Trois nouvelles populations de sarrasin ont intégré le réseau des semences paysannes. C'est un commun qu'il faut encore apprendre à connaître, notamment pour ces qualités gustatives. Leur diversité promet un fort potentiel d'adaptation mais de nombreux échantillons de sarrasin attendent encore sagement dans les conservatoires de semences de retrouver la terre ferme. Avis aux intéressés, la redécouverte de cette espèce ne fait que commencer.

Anne-Lise Villard

« Je n'avais pas conscience de cette diversité chez le sarrasin. Je ne connaissais que la harpe. C'est très intéressant. »

Vincent (paysan)

Références

1- Schott, Céline, Catherine Mignolet, et Jean-Marc Meynard. 2010. « Les oléoprotéagineux dans les systèmes de culture : évolution des assolements et des successions culturales depuis les années 1970 dans le bassin de la Seine. » *Agronomie – Environnement* 17 (5): 276-91. <https://doi.org/10.1684/ocl.2010.0334>.



A venir – Annonces

Appel à volontaires : participation aux Lices aux Trésors à Rennes du 8 au 10 septembre 2021

L'association Voyage en Terre Bio (www.voyageenterrebio.org) se joint au marché du mail le mercredi 8 septembre à Rennes pour son événement grand public en marge du Congrès mondial de la bio (IFOAM) à Rennes. Triptolème et le Réseau Semences Paysannes tiendront des stands pour rencontrer le grand public et échanger sur les questions de semences paysannes et biodiversité cultivée. Nous avons déjà des idées et des envies (animation pain, pâtes, venue de Marc Dewalque), mais nous sommes preneurs de nouvelles suggestions d'animation ou d'expositions, ainsi que de volontaires pour venir nous épauler la demi-journée (entière ou en partie) du mercredi 8 septembre de 13h à 20h à présenter Triptolème en lien avec les semences paysannes sur le stand de l'association.

Aussi, nous cherchons un four mobile disponible pour l'occasion afin de réaliser l'animation pain.

Si vous avez des idées et/ou un four mobile et/ou un peu de temps à partager, vous pouvez envoyer un mail au CA de l'association : triptoleme.ca@gmail.com

Journée d'échanges sur la carie chez Morvan Le Coz, le 22 septembre 2021

Triptolème organisera une demi-journée de rencontre autour de la carie chez Morvan Le Coz à Saint-Gilles Pligeaux (22). Stéphanie Klaedke (ITAB) animera un atelier avec pour objectifs :

- (i) le partage de connaissances au sujet de la carie commune du blé,
- (ii) l'apport de connaissances en fonction de travaux actuels à l'ITAB et ailleurs et
- (iii) l'émergence d'idées et questions.

Ce format permet d'aborder à la fois des aspects techniques de la prévention et la gestion de la carie et des pistes pour aller vers une gestion plus globale de la problématique.

Quand ? Le 22 septembre 2021

Où ? Kerdroc'h, 22480 Saint-Gilles Pligeaux, Côtes d'Armor.

Programme :

- 9h30 : accueil
- 10h00 : Démarrage de l'atelier carie
- Midi : Repas partagé tiré du sac
- Après-midi : démonstration de l'usage des brosses à blé, le test du seau (selon le profil et l'intérêt des participants...) .
- A discuter et organiser ensemble (Faites-nous des propositions!): session reconnaissances de graines et insectes au tri-stockage, discussion collective sur d'autres échanges techniques, tour de parcelles de Morvan, point sur la décortiqueuse de Triptolème chez Morvan (conditions d'utilisation, espèces

décorticables, etc.).

Pour mieux prévoir la journée, merci de vous inscrire auprès de Morvan : 06 82 22 82 51
morvan@collectifs.net (copie d'email à triptoleme.ca@gmail.com)

Appel à volontaire pour la confection d'un four et d'un trieur avec l'atelier paysans

L'Atelier Paysan est une coopérative (SCIC SARL). Ils accompagnent les agriculteurs et agricultrices dans la conception et la fabrication de machines et de bâtiments adaptés à une agroécologie paysanne. En remobilisant les producteurs et productrices sur les choix techniques autour de l'outil de travail des fermes, ils souhaitent retrouver collectivement une souveraineté technique, une autonomie par la réappropriation des savoirs et des savoir-faire.

Le partenariat entre nos deux structures continue de se tisser, et l'idée est venue de réaliser en commun un kit d'outils de démonstration.

Une semaine de fabrication est prévue en novembre ou décembre. Nous sommes à la recherche de volontaires, pouvant bénéficier des fonds VIVREA pour participer à la confection d'un four ambulant et d'un trieur avec l'Atelier Paysan. Se faire connaître si vous êtes prêts pour cette aventure soudure (aucune compétence préalable est nécessaire), si nous sommes 5 personnes pendant les 5 jours, on construit le four, si nous sommes 8 personnes, four et trieur) pendant une semaine complète de novembre ou décembre.

Pour plus d'information vous pouvez contacter Julie Bertrand : epona.jb@gmail.com

Plus largement, ce projet s'inscrit dans un partenariat de plus en plus fort avec l'Atelier Paysan. C'est une belle occasion de se retrouver pour certains et de se rencontrer pour d'autres, autour d'une action concrète.

« Faire notre Pain » : Rencontre des moulins ASTRIE

Comme l'avaient initié André & Pierre Astrié depuis de nombreuses années, nous avons l'habitude de nous rencontrer le dimanche des Rameaux autour des moulins afin d'échanger sur nos pratiques, réussites, réalisations et problématiques... La rencontre prévue au printemps dernier n'ayant pu se tenir, elle aura donc lieu le :

DIMANCHE 26 SEPTEMBRE 2021 à 9H30 dans le Tarn au
« Moulin de POMAÏROL »: Situé à « Sales » 81240 LACABAREDE
RAPPEL : Ce sera aussi l'ASSEMBLEE GENERALE de l'association
« Faire Notre Pain » créée par André et Pierre Astrié

Possibilité d'hébergements :

contacter Gilles Montois 05.63.50.04.38.(laisser message/ répondeur)

Mail : moulinpomairol@gmail.com

Point GPS : 43.4378, 2.6019 ou N 43°26'15" / E 2° 36'07"

Castres : 46km via Mazamet D612 et D88

Carcassonne 46 km D620

Béziers : 75km D 920

Pensez à amener de quoi manger et partager (Apportez votre couvert complet !!)

Merci de confirmer votre présence par téléphone ou par mail :

roquesjeanfrancois@wanadoo.fr : 05,63,45,56,65

coutarel.bouisset@orange.fr : 06,32,88,16,12

En souhaitant vivement se retrouver le dimanche 26 septembre / 9h 30 .

Le Knal Historique « Moulins Astrié » Nb : Si vous ne pensez pas venir cette année et souhaitez continuer à être informé, veuillez nous le confirmer et nous communiquer une adresse mail à l'adresse suivante : valettemi@free.fr



**Bienvenue à l'AG de Triptolème –
samedi 18 et dimanche 19 septembre 2021**

Merci pour l'accueil de Clément, membre de Triptolème, sur la ferme de Rublé à St Colombran 44



A St Colombran Suivre la
D63 direction Montbert

Le samedi 18, dès 17h – soirée intervention débat avec Marc Dewalque

Se donner le temps pour partager, se rencontrer, échanger... et peut-être co-construire...

18h-20h - Marc Dewalque, boulanger passionné, docteur ès Pain dont les connaissances n'ont d'égaux que sa modestie et sa ferveur à transmettre tout ce qu'il sait, il vient nous présenter son livre si il a pu être édité à temps et nous propose une intervention/débat sur "*La boulangerie en transition technologique*"

Pour le repas, Cédric fera chauffer la bilig, les galettes seront proposées à prix libre.

Et pour improviser joyeusement la soirée, ramener vos inspirations de l'année, blés, pain, semences, livres, textes, actions individuelles ou collectives, témoignages, instruments, chant, ...

Possibilité aussi de battre ses gerbes, épis de blés, ou autres céréales, la batteuse de l'INRA du Rheu sera là à cet effet.

Pour rester dormir, amener son matelas, sac de couchage pour un dortoir improvisé (10 places max), possibilité aussi de planter la tente, dormir en voiture, camion de façon autonome...

Le dimanche 19 septembre - 9h30 – 17h

Présentation de la ferme et du mouvement "Soulèvements de la terre"

Bilan d'activités

Bilan comptable

Bilan moral

Présentation des livres de l'Atelier Paysan « Reprendre la terre aux machines », et « Observatoire des technologies paysannes »

Auberge espagnole le midi

Après-midi autour de groupes thématiques

Pour les co-voiturages, contacter sur epona.jb@gmail.com

Merci de prévenir de votre présence, que nous préparions au mieux dans les recommandations sanitaires du moment

Au plaisir de vous retrouver pour ce moment de partage
L'équipe du CA



**Le lundi 20 septembre, dès 9h30
10h-12h - intervention/débat de Marc Dewalque
Rencontre sur le thème « Lecture du levain au
XVIII^e siècle »**

Sur la ferme du Grand Clos Maenki, à Molac 56

Pour ceux qui n'auront pas pu venir le samedi soir, pour le préambule de l'AG de Triptolème, une autre intervention est proposée par Marc dans le Morbihan.

Marc Dewalque, boulanger passionné, docteur ès Pain dont les connaissances n'ont d'égales que sa modestie et sa ferveur à transmettre tout ce qu'il sait, il vient nous présenter son livre si il a pu être édité à temps et nous propose une intervention/débat sur la lecture du levain au XVIII^e siècle.



(Photos Aurélien Scheer)

Ce sera l'expression de l'empirisme des boulangers du XVIII^e siècle, ne reconnaissant même pas les micro-organismes, parfois pas la levure et les "améliorants", mais ces des professionnels qui compte sur l'empirisme multiséculaire de la boulangerie qui perçoit l'ensemble des données.

J'espère que ces textes permettront d'améliorer notre discernement et de se nourrir avant tout de «l'expérience», et bon dieu sait combien la boulangerie a du vécu pour cela soit le cas.

L'approche des scientifiques que sont P.J.Malouin et A.A.Parmentier sera plus dans l'expression des mouvements de gaz (le spiritueux), d'acide (*qui fait rougir les teintures violettes*) et de chaleur créés par le levain et tout compte fait, on aura rarement à y perdre dans l'observation. L'interprétation de la fermentation panair se relate à l'époque par des expressions tout en nuance de mouvement. De par cette crédibilité à cette action de «*contagion des corps*», il faut que le levain contamine (on dirait aujourd'hui inocule) «*le feu*» (c'est à dire le simple échauffement). Il faut que «*l'esprit ardent*» du levain soit dans un état précis. S'il l'est de trop, il faudra «*le décharger*», s'il l'est trop peu, il faudra «*le renouveler*». «*L'acide est le principe du levain, mais l'acide n'est point à proprement parlé un levain qui fasse lever*». Pour avoir la maturité ou «*l'apprêt des levains*», on «*renouvelle*» (la méthode sur plusieurs rafraîchis) «*on fournit l'esprit ardent*», «*on donne de la pâture au feu*», et alors «*l'acide est moins fixe*» et «*on passe de l'acide au spiritueux*». «*L'expérience, l'industrie et peut être même le hasard firent naître l'idée de les (les levains) renouveler souvent, c'est à dire d'y ajouter une nouvelle quantité d'eau et de farine, opération qui diminuant leur aigreur augmente leurs spiritueux*».

Pour le midi auberge espagnole

Participation libre demandée pour couvrir les frais kilométriques.

Merci de prévenir de votre présence sur epona.jb@gmail.com

Remerciement

Nous remercions tous ceux qui ont contribué à la rédaction de cette Episème en envoyant leur articles, compte rendu et photo prise lors de différent événement de Triptolème.