

ADAAE magazine

Autonomie – Simplicité – Écologie

Science sans conscience : atteinte à l'environnement !!

Les chercheurs au service des « exploitants agricoles »

**Plante utile :
le safoutier**



Nouvelle rubrique : épices et aromates, des aliments pour la santé

- **Technique Culturelle Sans Labour**
 - **Quand la science s'en mêle**
 - **La souveraineté des peuples**
- **Traité sur les semences, bio-piratage !!**
- **L'accaparement des terres arables mondiales**

**Magazine gratuit, reproduction pour un but non lucratif autorisé,
sous réserve de mentionner sa source.**

Réalisation :

M. Yann Gavinelli, M. Olivier Gavinelli et Mlle Carine Courthiade, consultants en autonomie agro-écologique pour l'ADAAE-ASE.

Édition : ADAAE-ASE

SOMMAIRE

- Quoi de neuf sur www.adaa-ase.com _____	1
- Technique Culturelle Sans Labour_____	2
- Comment ça va bien : quand la science s'en mêle _____	4
- Scientisme et bon sens populaire_____	5
- La souveraineté des peuples, ici et maintenant _____	6
- Traité sur les semences_____	7
- Plantes utiles : le Safoutier_____	9
- Épices et aromates, des aliments pour la santé _____	11
- L'accaparement des terres arables mondiales _____	12
- Enduit tiges et feuilles de bananier _____	13

Le mot de l'équipe :

La recherche scientifique nous aide à mieux comprendre le pourquoi du comment du monde qui nous entoure, serte, mais au-delà de notre curiosité, nous avons tendance à jouer aux apprentis sorciers !! Plus on découvre de choses, plus la tentation est grande de vouloir tout contrôler. Dans notre avidité, notre soif d'en vouloir toujours plus, ne sommes nous pas tombés dans l'excès du superflu, de l'inutile ?

L'homme semble bel et bien avoir oublié que notre terre pourvoie à tous nos besoins. Á force d'aller contre nature, de rechercher le profit personnel au détriment de celui de l'humanité, il se déshumanise ...

Pourtant, le paradis tant désiré est bien là, ici bas, et nous en sommes partie prenante. Ouvrons nos sens et réapprenons à vivre comme des être humains en symbiose avec le monde du vivant.

Vous souhaitant bonne lecture ... et bonnes résolutions....

L'équipe d'ADAAE.

Quoi de neuf chez ADAAE ?

- Á découvrir : nouveau look pour le site !

- Dossier à télécharger :

Interactions argiles/biopolymères
Recettes traditionnelles d'enduits pour l'autoconstruction

Technique Culturelle Sans Labour (TCSL ou TSL)

Synthèse réalisée par V. Goldberg (Ministère de l'Agriculture)

Les techniques culturales sans labour ont pris leur essor dans les années 1930 pour lutter contre l'érosion éolienne et hydrique des sols aux Amériques. Il semble qu'entre 1 à 2 millions d'ha ne soient pas retournés sur 19,5 millions d'ha des terres arables de France, l'Europe du Sud, Espagne, Portugal puis France, sont les plus engagés dans ces techniques.

La pollution des eaux de surface et des eaux souterraines :

Les TCSL peuvent assurer une protection des milieux contre le lessivage des nitrates et la fuite des pesticides par des mesures entrant dans les dispositions de la PAC, notamment le maintien des terres en BCAE (Bonnes Conditions Agro-environnementales).

Les deux types de finalités :

1 : l'aspect économique et organisationnel :

- il s'agit de réduire les coûts de production ;
- réduire les temps des travaux/ha et les besoins de main d'œuvre ;
- organiser le travail en le simplifiant, en concentrant les travaux pendant les périodes creuses de fin d'été ; éviter les pointes de travail ; accélérer l'implantation des cultures ;
- réduire les charges de mécanisation ; disposer d'un parc de matériel limité, grâce à la copropriété, l'entraide, la CUMA ou l'appel à l'entreprise.

2 : l'aspect agronomique et environnemental :

- assurer la protection des sols contre l'érosion, les problèmes de battance ; problèmes des sols usant, des sols superficiels et caillouteux ; problème de l'évapotranspiration de l'eau des sols ; absence de matières organiques dans les sols ;
- mettre en œuvre les mesures d'éco-conditionnalité de la PAC : couverture végétale, freiner le lessivage des nitrates, l'érosion, augmenter la matière organique dans le sol.

Sur le plan économique, on observe :

- une réduction du nombre des passages d'engins par la simplification et donc réduction du temps de travail ;
- une diminution des charges de mécanisation et de main d'œuvre : moindre usage du matériel, possibilité de l'amortir et de réduire le parc par le groupement. La capacité de travail en est augmentée ;
- la consommation de fioul est réduite et donc économie d'énergie ;
- pour la réduction des intrants c'est moins net ; l'analyse économique de la simplification du travail du sol doit prendre en compte la globalité de l'exploitation et la marge nette est un bon indicateur. Les études économiques réalisées par ARVALIS montrent que la marge nette n'augmente pas systématiquement en passant du labour au TCSL ; dans l'évaluation réalisée dans les petites régions d'Indre et Loire et Côtes d'Armor, les marges directes se maintiennent voire augmentent en Côte d'Armor (L. Le Garrec, A. Revel).

En ce qui concerne l'agronomie :

- Les TCSL laissent les résidus de culture sur le sol, ce qui donne un gain de matière organique (êtres vivants, résidus morts, humus). La concentration des MO (Matières Organiques), en surface s'accompagne d'un enrichissement général du sol en MO. On observe une stratification du profil avec enrichissement en MO sur la surface et jusqu'à - 10 cm puis une diminution progressive en profondeur (Guerif, 1986 ; Stockfish, 1999 cité par D. Heddadj – colloque TCS-CORPEN - 2004), l'apport de MO ne provient alors que de la décomposition des racines en place ;
- les TCSL augmentent l'activité biologique du sol car les matières organiques favorisent l'activité de décomposition, de minéralisation et humification ;
- les TCS par le non-retournement de la terre, préservent les habitats du sol (micro, méso, macro habitats) ;
- Il faut citer en particulier, les vers de terre qui se multiplient et assurent un véritable labour naturel : dégradation et migration des matières organiques, drainage grâce à la multiplication des galeries de vers de terre, aération, maintien de la structure. A l'arrêt du labour, le milieu est plus ou moins recolonisé par les différentes populations de vers de terre. Leur nombre augmente de manière significative, ainsi que la biodiversité des espèces (Maillard et al 1997, cité par D. Heddadj – colloque TCS-CORPEN – 2004). Il en résulte une augmentation de la macroporosité biologique et l'intégration de la MO avec entraînement en profondeur en quelques années...

Propriétés physiques du sol :

- les TCS, par l'intermédiaire des matières organiques, améliorent la structure et la stabilité structurale des sols, ce qui contribue à les protéger de l'érosion ;
- la formation d'un mulch (paillage), de surface limite la battance (tassement du sol), et par l'augmentation de la densité

de la couche arable améliore la résistance au tassement. Cela favorise la portance du sol et facilite le passage des engins ;

- les TCSL modifie le comportement mécanique du sol : l'enrichissement en MO, la réduction de la porosité, l'orientation préférentielle des pores d'origine biologique améliorent la résistance mécanique du sol à des stress externes. Il se déforme moins mais il est déjà plus compact qu'un sol labouré ;
- en régime d'évaporation, l'enrichissement en MO permet d'augmenter la capacité de rétention en eau du sol au voisinage de la surface.

La fertilité du sol :

L'activité biologique par son activité de décomposition et de minéralisation, permet la libération d'éléments nutritifs : CO₂, azote, soufre, phosphore, potassium, oligoéléments... la dénitrification, les associations symbiotiques ou non entre micro-organismes (bactéries et champignons) et racines des plantes (P. Viaux –T&I n°77 p. 28) ce qui renforce les défenses des plantes.

Diverses études montrent des rendements équivalents voire supérieures pour les cultures en TCSL. Des essais de culture sans labour pendant 34 ans sur des sols limoneux et argileux à Changins (Suisse) permettent de distinguer trois périodes dans l'évolution des rendements. De 1970 à 1978, les différences des rendements moyens entre travail sans labour et travail avec labour sont minimales ; de 1979 à 1991, le non labour est supérieur au labour de 9 % en moyenne ; et de 1992 à 2003 les différences sont de nouveau minimales avec des résultats de même type qu'en première période. Les résultats sont difficiles à interpréter et les chercheurs se posent la question d'une amélioration du labour pendant ces 34 ans (P. Vulliaud et E. Mercier, 2004).

L'aspect environnemental :

Stopper l'érosion et le ruissellement :

Les références bibliographiques des États unis, du Canada et de l'Amérique du sud font état en majorité d'une réduction significative (facteur 2 à 10) de l'érosion et du ruissellement.

Les TCSL réduisent fortement l'érosion aratoire (érosion due au travail du sol), très étudiée dernièrement et considérée dans certains cas comme prédominante par rapport à l'érosion hydrique dans les parcelles en pente (Revel et Guiress-1995 ; Govers et al 1999 d'après Y. Le Bissonnais de l'INRA et A.

Qualité des eaux :

Fuite de nitrates : la suppression du labour d'automne ralentit les processus de minéralisation et donc réduit la lixiviation (lessivage), des nitrates.

L'entraînement des produits de traitement est réduit en raison de la couverture du sol qui réduit le ruissellement.

Dégradation des pesticides : En favorisant l'activité biologique en surface, les TCSL accélèrent la biodégradation des produits phytosanitaires, ce qui permet d'avoir moins de résidus dans les eaux.

Qualité de l'air :

D'après la FAO (2001), l'agriculture est responsable de 30 % des rejets de gaz à effet de serre (GES) dans le monde, 25 % du CO₂ et 70 % de N₂O. Pour ce qui est du CO₂, l'agriculture est à la fois émettrice et « puit de carbone ».

Baisse de l'émission de CO₂ : les TCSL permettent de réduire la dépense énergétique (fioul, mécanisation, engrais...). Selon l'ECAF, l'économie maximale de fioul peut atteindre jusqu'à 70 %.

Fixation du C dans le sol : les TCSL favorisent le stockage du Carbone sur les matières organiques du sol.

L'enfouissement en profondeur des MO par le labour accélère la minéralisation et donc la libération de CO₂, alors que l'accumulation en surface favorise l'humification donc le stockage de C d'après Reicoski, 2001 expert à l'IPCC (International Panel on Climate Change) cité par A. Chevrier et S. Barbier 2002). Pour celui-ci, l'agriculture de conservation est une des meilleures voies pour lutter contre l'effet de serre.

D'après Tebbrüge (2001), si 40 % des terres arables européennes sont en TCSL, 25 % des engagements européens sur le protocole de Kyoto pour la réduction des GES, peut être réalisé.

Globalement, l'augmentation de la teneur en C dans les sols est de 0,2 t C/ha/an en moyenne sur une période de 20 ans avec une forte variabilité selon les différents essais de longue durée. Après 20 à 25 ans de TCSL, le taux de C se stabilise dans les sols (Lal et al 1998).

Émission de N₂O : si de nombreuses études existent sur CO₂, peu portent sur l'ensemble des GES (gaz à effet de serre). Pour le N₂O, les émissions sont très sensibles aux conditions physiques, structure, teneur en eau et elles sont liées à l'occurrence de conditions anoxiques dans le sol, à la disponibilité de carbone. D'après les études Nord américaines, les TCSL favorisent la déperdition de N₂O dans l'atmosphère selon une grande variabilité sans que les causes soient bien identifiées.

La biodiversité :

Selon P.Granval de l'ONF cité par A.Chevrier et S.Barbier (2002), le ver de terre est un « producteur de biodiversité » animale : un vertébré sur trois consomme des vers de terre et 7 % du petit gibier prélevé en France sont des prédateurs spécialisés des vers de terre dont la bécasse, la bécassine, le vanneau. Ainsi les TCSL favorisent la macrofaune et le retour et/ou le maintien d'oiseaux sauvages.

Notons la multiplication des micro-arthropodes, collemboles, myriapodes, acariens par les TCSL. La rotation, le couvert en inter-culture favorise théoriquement le retour d'une flore variée

Rappelons que :

- pour éviter les problèmes liés aux maladies et aux attaques des ravageurs sur les cultures, il est impératif de pratiquer une agriculture biodiversifiée. Bannir la monoculture est assurément le meilleur moyen d'éviter ce genre de problèmes.
- pratiquer l'agro-écologie permet d'avoir une biodiversité source de revenus plus étalé sur le temps.
- planter diverses plantes et les associées (pratique des plantes compagnes), permet de lutter contre les maladies et parasites, et renforce l'interactivité entre les plantes. Celles-ci s'entraident en se fournissant les unes aux autres, les nutriments qui sont utiles à leur croissance.

Comment ça va bien ?**L'homme, simple créature qui joue au créateur !!**

Dans un soucis d'augmenter les taux de productions agricoles, les chercheurs - au service des « exploitants agricoles » - ont trouvés le moyen de cloner les semences et de contrôler la floraison des plantes. Il est raisonnable de se poser la question : à force de vouloir toujours plus contrôler le monde du vivant, l'homme ne court il pas à sa perte ? Jusqu'alors, les recherches ne permettent pas de dire quelles seraient les conséquences de l'introduction de plantes clonées sur l'environnement et le monde du vivant en général...

- Le clonage des semences : (*J.I. Sciences et Avenir.fr 18/02/2011*)

Des chercheurs de l'INRA (Institut national de recherche agronomique) ont réussi pour la première fois à faire produire à une plante sexuée des graines clonales génétiquement identiques à leur mère.

Pour cela ils se sont servis d'une capacité que possèdent certaines plantes à produire des graines par un processus asexué nommé apomixie*. Les descendants ainsi produits sont des clones identiques à leur mère. Pour les chercheurs, l'introduction de l'apomixie chez les plantes cultivées représenterait une révolution car elle permettrait ainsi de multiplier à l'identique n'importe quelle plante intéressante sur le plan agronomique.

Dans un article publié dans *Science*, ils décrivent comment ils ont réussi à faire ce clonage en croisant différents mutants de la plante Arabidopsis. Les chercheurs ont croisé les plantes avec une souche faite en sorte qu'elle élimine ses propres chromosomes après fertilisation.

Ce procédé transforme bien, selon eux, des gamètes mâles ou femelles en graine avec un seul jeu de chromosomes. Jusqu'à 34 pour cent de la descendance des plantes étaient la réplique exacte de l'un de leur parent et les chercheurs ajoutent même que cette première génération de clones peut à nouveau être clonée.

Leur expérience démontre que le clonage sexuel de plantes avec leurs graines est possible en manipulant deux à quatre des gènes conservés qui régulent la méiose et la répartition des chromosomes. Dans l'avenir, il pourrait être possible de faire la culture d'une plante alimentaire qui perpétue sexuellement et indéfiniment ses bons gènes.

***L'apomixie** ou reproduction clonale par graines, est le résultat de la modification de deux étapes de la reproduction sexuée : la formation de gamètes contenant la totalité de l'information génétique maternelle au lieu de la moitié (2n chromosomes au lieu de n), puis l'initiation de l'embryogénèse sans pollinisation (c'est-à-dire sans apport de l'information génétique paternelle).

- Réguler la floraison des plantes : (*J.I. sciencetavenir.fr 30/06/10*)

«Être en mesure de comprendre et finalement de contrôler la floraison saisonnière permettra une meilleure planification et une réduction du gaspillage des cultures», a expliqué le Dr Stephen Jackson, dont les travaux seront exposés ce mercredi lors de la réunion annuelle de la Société de biologie expérimentale.

Pour beaucoup de plantes, la période de floraison est liée à la longueur des jours, un processus connu sous le nom de photopériodisme. Dans leur étude, les chercheurs ont utilisé un mutant d'Arabidopsis, une plante de la famille des Brassicacées (choux, moutarde, navet...), qui avait une floraison anormale, plus précoce. Ils ont identifié le gène défectueux responsable de ce phénomène. Ils ont ensuite cloné une version fonctionnelle de ce gène, connu sous le nom de Day Neutral Flowering (DNF), et l'ont introduit dans la plante mutante afin de rétablir une floraison normale.

DNF agit en réglementant le gène CONSTANS, activé uniquement par la lumière et qui déclenche la floraison à partir d'un certain seuil d'éclairage durant la journée. Chez les plantes normales, DNF réprime les niveaux de CONSTANS jusqu'à ce que la longueur du jour soit assez longue et les conditions suffisamment favorables pour la survie des semis. Chez les plantes mutantes sans gène DNF actif, CONSTANS n'est pas réprimé et elles fleurissent beaucoup trop tôt dans l'année.

Ce gène régulateur DNF, n'a pas encore été retrouvé dans d'autres plantes mais les scientifiques pensent que leur travail peut se révéler important pour les autres espèces. Identifier de tels gènes pourrait permettre de prolonger la durée de la saison de récolte ou de floraison ou de coordonner la production de fruits à un moment précis.

Scientisme et bon sens populaire

La mutagénèse est un processus naturel, en effet, les organismes vivants sont soumis naturellement à des rayons UV ou à de la radioactivité, ce qui provoque des mutations aléatoires. Bien évidemment la fréquence des mutations spontanées dans la nature est extrêmement faible car les taux de rayons UV et de radioactivité sont très faibles. Seulement voilà, les humains, ou plutôt certains humains, se prenant pour des apprentis sorciers ont commencé dès les années 30, à faire des recherches sur les moyens de provoquer artificiellement ce processus de mutation en irradiant des légumes. Les plantes sont exposées à des taux extrêmement importants d'agents chimiques ou physiques. Le but : provoquer des centaines de mutations, puis repérer les plus bénéfiques – résistance à un herbicide, croissance plus rapide etc. – afin de les exploiter, y compris pour l'agriculture. Et dès les années 50, ces plantes modifiées sont apparues sur le marché.

« Des plantes plus grosses, avec un meilleur goût ou en meilleure santé. Ce qui est le rêve des agriculteurs du monde entier. » Voilà comment le processus était décrit en 1958 dans le magazine américain *Popular Mechanics* qui consacrait un article au champ du Brookhaven National Laboratory de Long Island, le premier utilisant la technique de la mutagénèse induite par des rayons gamma. D'autres centres d'expérimentations ouvriront un peu partout dans le monde, du Costa Rica à la Russie, en passant par la Norvège. Evidemment, les populations n'ont ni été consultées, ni mises au courant !

C'est ainsi que l'Institute of Radiation Breeding à Kamimurata au Japon, expérimente la technologie nucléaire sur des organismes végétaux depuis 1962. C'est là que se trouve le plus grand gamma field du monde : un champ circulaire de 100 mètres de diamètre soumis à des taux de radiation jusqu'à 300 000 fois supérieurs à ceux présents dans la nature. Selon les chiffres de l'AIEA (Agence internationale pour l'énergie atomique), les plantes de ce champ reçoivent ainsi en un jour l'équivalent de 1 000 ans de radiation. Mûrir ou mourir, voilà le destin de ces plantes : les taux de mortalité en laboratoire peuvent en effet atteindre les 80%, selon Christian Vélot, maître de conférence en génétique moléculaire à l'Université Paris Sud.

En 2005, au Japon, plus de 200 000 hectares de variétés de riz destinées à la consommation étaient cultivés à partir de semences mutées. En France, en 2014, 370 000 hectares de cultures de tournesol – soit 56% de la production – étaient issus de semis obtenus par mutagénèse.

À l'échelle de la planète aujourd'hui, plus de 3 000 variétés mutantes sont officiellement enregistrées dans la base de données gérée par l'AIEA et la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Problème : la déclaration à la base de données d'une plante créée par mutagénèse n'est pas obligatoire. Au niveau de la législation européenne, les produits issus de la mutagénèse rentrent dans la définition des OGM, c'est-à-dire qu'ils sont, selon la directive 2001/18, des organismes « dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement. ». Et pourtant, ils sont exclus du champ d'application de cette directive. Ils échappent donc aux obligations de contrôle et de traçabilité auxquels sont soumis les autres types d'OGM. C'est ainsi que les entreprises semencières peuvent vendre des produits issus de la mutagénèse sur le marché européen et en France comme des semences classiques.

C'est ainsi qu'un agriculteur qui cultive des semences issues de la mutagénèse peut obtenir le label « bio » de l'Union européenne. C'est le cas pour le tournesol oléique, issu de la mutagénèse et utilisé aussi bien dans l'agriculture conventionnelle que bio. Parfois, il est même impossible de trouver sur le marché des semences non issues de la mutagénèse : « **Toutes les semences de riz de Camargue, bio ou pas, sont issues de cette technique** », affirme Guy Kastler, agriculteur bio, membre de la Confédération paysanne et du réseau Semences Paysannes qui promeut des semences garanties sans OGM. En France, pour être certain de manger des produits non issus de la mutagénèse, il faut se fier, selon Guy Kastler, « à des cahiers de charges privés (Nature & Progrès, Demeter, Biosuisse...) qui respectent les standards IFOAM [International Federation of Organic Agriculture Movements]. »

Et depuis 2007, la Commission européenne étudie huit nouvelles techniques de manipulation génétique afin de définir si elles doivent être classées comme productrices d'OGM ou non. Mais, alors qu'elle n'a pas encore rendu son avis, de nouvelles techniques sont déjà en cours de développement.

En clair, on mange de plus en plus une nourriture dégénérée artificiellement par des scientifiques fonctionnaires (CNRS, INRA, IRD, etc.), ou à la solde des multinationales.

Et à côté de cela, **Pascal Poot**, un agriculteur indépendant, du sud de la France, a développé **des semences résistantes à la sécheresse, en effectuant une sélection conservatrice, généalogique**. C'est-à-dire en choisissant, dans une culture donnée, les plantes qui ont le mieux résisté au manque d'eau. On isole ainsi ce que l'on appelle « des lignées ». Pour les variétés autogames (auto-fécondation) nous avons besoin d'une seule plante (ex. : salade, blé, haricots...) Pour les variétés allogames (fécondation croisée) nous avons besoin de plusieurs plantes (ex. choux, poireaux), c'est une lignée dans un sens plus large. On obtient des lignées pures après 7-8 années de sélection. Ces lignées sont alors des nouvelles variétés adaptées à la région ou pays. Et l'homogénéité de la variété est excellente. Résultat, ces plantes potagères poussent sans être arrosées. Il lui aura fallu plus de 15 ans de sélection pour arriver à ce résultat. Et lui il n'a pas été subventionné par l'état français, ni chapeauté par une entreprise agroalimentaire multinationale. Inutile de dire que ces plants de légumes n'ont besoin ni de pesticides ni d'engrais chimiques ou bio. Ces légumes poussent naturellement, car ils se sont adaptés génétiquement à pousser sans arrosage.

Il faut dire qu'il habite dans une région (près de Montpellier) ou il ne pleut quasiment pas de Mai à Août.

De par le monde des milliers de paysans reproduisent leurs semences afin de se nourrir et assurent ainsi une biodiversité salubre et ce depuis la nuit des temps. De génération en génération ces semences se sont adaptées à la spécificité de leur milieu. Et ces plantes et légumes sont de 4 à 10 fois plus nutritives que les variétés trafiquées de nos chers scientifiques. Et en prime, elles ne sont pas nocives pour la santé, car les variétés génétiquement modifiées ont été programmées pour survivre à des doses massives de pesticides. Entre rentabilité mortifère et sagesse populaire, l'humanité doit choisir. Entre scientisme et bon sens populaire nous nous devons de faire le bilan et d'en tirer les conclusions qui s'imposent : La pensée matérialiste scientifique en occultant l'expérience intuitive de générations d'observateurs soit disant incultes, a conduit le monde dans une impasse destructive. Toutes les solutions redécouvertes par les différents courants agro-écologiques pour lutter contre le réchauffement climatique, l'érosion des terres arables, la pollution et la dépendance alimentaire et économique des peuples, existent depuis la nuit des temps. Que ce soit la permaculture, l'agroforesterie, l'agrosylviculture, etc. toutes ces pratiques alternatives ne sont en réalité que la redécouverte des systèmes agricoles pratiqués par les amérindiens (Azèques, Mayas, Incas), les chinois, les indiens d'Amérique du nord, les africains et tous ces peuples que le scientisme s'est évertué à convertir à l'idée que l'homme non instruit est un ignare qui s'ignore.

De par le monde, ces paysans et agriculteurs se mobilisent au travers des mouvements associatifs, coopératives et autres organisations paysannes, afin de lutter contre la mainmise de cette caste qui prétend vouloir sauver le monde en étant au service des états et des multinationales agro-alimentaires. Bien souvent hors-la-loi, la désobéissance civile semble être la seule manière de pouvoir agir efficacement pour lutter contre un capitalisme aveugle qui mène le monde à sa perte.

Le sauvetage et la préservation des semences dites « traditionnelles » est donc une priorité. Retrouver une autonomie semencière, c'est garantir l'autonomie alimentaire et économique des peuples. Nous nous devons de créer nos propres banques de semences, au niveau local, car la planète terre est constituée d'une multitude de biosystèmes qui ont chacun leurs spécificités climatiques, géologiques, écologiques et culturelles. Car une semence élaborée dans un laboratoire est par définition adaptée à nul autre endroit que ce laboratoire. C'est pourquoi les véritables « chercheurs » ce sont les paysans et les agriculteurs eux-mêmes, car leurs laboratoires ce sont leurs terres, leurs vallées et leurs montagnes. Retrouver la capacité d'observer la réalité de leurs terroirs, retrouver et partager les connaissances perdues, issues de l'expérience de nos ancêtres, tout en mutualisant ces connaissances, afin que les peuples du monde puissent agir concrètement contre le réchauffement climatique et ces conséquences. Tels sont les objectifs de nos combats à venir.

(O. G.)

La souveraineté des peuples, ici et maintenant.

Plus de vingt ans depuis Rio (1992) et Kyoto (1997), les gouvernements n'ont cessé de se rencontrer pour leurs Conférences des Parties (COP), dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC - UNFCCC). Ils n'ont à aucun moment réussi à protéger et à améliorer les droits humains de leurs citoyens(nes), y compris le droit à l'alimentation car ils ont envoyé aux différentes discussions climatiques des délégations qui ont toutes privilégié les intérêts du secteur privé au détriment des intérêts du bien-être public. Les accords et les négociations précédentes sont passés d'accords obligatoires ou contraignants à de simples promesses qui ne seront pas tenues.

En même temps, les entreprises multinationales se sont assurées de l'appui politique de gouvernements cooptés pour garantir que leurs intérêts fassent partie des stratégies de fond de ces accords. Les marchés du carbone, les soi-disant Mécanismes de Développement Propre (Clean Développement Mechanisms – CDMs), REDD et REDD+, les bioénergies, les agro-carburants ainsi que les paquets agricoles de l'agro-buisness appelés « sensibles au climat » sont quelques-unes des propositions trompeuses maintenant sur la table. Au lieu de résoudre les problèmes, ces fausses solutions ne font que les aggraver. Au lieu de plafonner les émissions, ils créent des marchés artificiels et des opportunités pour que les gros pollueurs continuent à polluer et ne fassent quasiment rien pour réduire les effets des dérèglements climatiques. En défendant les intérêts du capitalisme et la privatisation des ressources naturelles, les entreprises multinationales mettent en danger la vie des citoyens(nes), des petits paysans(nes) et des communautés indigènes dont les moyens de subsistance dépendent de la nature.

Alors, que peut-on attendre de la conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris - du 30 novembre au 11 décembre 2015 (COP21 / CMP11) ? Du blabla à n'en plus finir, des propositions qui feront le compromis entre les exigences du capitalisme et l'urgence et la nécessité de réagir rapidement contre le réchauffement climatique, sous peine d'avoir un chaos mondial qui sera digne des écritures bibliques. L'apocalypse est à nos portes et les gouvernements ne peuvent visiblement rien faire. Doit-on attendre l'arrivée du messie ? Le combat contre Satan est-il pour maintenant ?

Il est écrit :

- **Veillez donc**, puisque vous ne savez pas quel jour votre Seigneur viendra ". (Matthieu 24/42)
- **Veillez donc**, puisque vous ne savez ni le jour, ni l'heure ". (Matthieu 25/13)

- **Prenez garde, veillez et priez** ; car vous ne savez quand ce temps viendra ". (Marc 13/33)
- **Veillez donc**, car vous ne savez quand viendra le maître de la maison, ou le soir, ou au milieu de la nuit, ou au chant du coq, ou le matin ; ". (Marc 13/35)
- **Veillez donc** et priez en tout temps, afin que vous ayez la force d'échapper à toutes ces choses qui arriveront, et de paraître debout devant le Fils de l'homme ". (Luc 21/36)
- **Veillez, demeurez fermes dans la foi**, soyez des hommes, fortifiez-vous ". (1 Corint. 16/13)
- **Veille sur toi-même et sur ton enseignement** ; persévère dans ces choses, car, en agissant ainsi, tu te sauveras toi-même, et tu sauveras ceux qui t'écoutent ". (I Timothée 4/16)
- **Soyez sobres, veillez**. Votre adversaire, le diable, rôde comme un lion rugissant, cherchant qui il dévorera ". (1 Pierre 5/8)
- **Rappelle-toi donc** comment tu as reçu et entendu, et garde, et repens-toi. Si tu ne veilles pas, je viendrai comme un voleur, et tu ne sauras pas à quelle heure je viendrai sur toi ". (Apocalypse 3/3)
- **Voici, je viens comme un voleur**. Heureux celui qui veille, et qui garde ses vêtements, afin qu'il ne marche pas nu et qu'on ne voie pas sa honte ! ". (Apocalypse 16/15).

Que l'on soit croyant ou non, toutes personnes ayant un minimum d'information sur l'état de la planète, sait pertinemment que l'humanité se prépare à affronter des problèmes environnementaux dignes du déluge de Noé ou de l'extinction des dinosaures. Alors, je repose la question : Que peut-on attendre de la conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris - du 30 novembre au 11 décembre 2015 (COP21 / CMP11) ? Pour ceux et celles qui ont de sérieux doutes sur l'efficacité des futures propositions de cette conférence sur les changements climatiques, je leurs propose de, comme dit la bible, « Soyez sobre, veillez » (1 Pierre 5/8). Ne gaspillez pas, prenez que le juste nécessaire à la planète et rendez lui ce que vous lui avez pris, ne soyez plus des consommateurs /prédateurs idiots. « Heureux celui qui veille, et qui garde ses vêtements » (Apocalypse 16/15). Ici, la symbolique est évidente, garder ces vêtements, c'est avoir la souveraineté sur ce qui nous protège et garantie notre bien-être, notre survie et celle de la planète. Le meilleur moyen de lutter contre le réchauffement climatique et ces conséquences, c'est d'agir ici et maintenant vous-même et votre famille. Impliquez-vous pour vous-même. Investissez-vous pour vous-même, pratiquez l'agro-écologie, la simplicité volontaire, devenez autonome sur les plans alimentaires et économiques, protégez la planète en sortant du rôle de consommateur complice du capitalisme, impliquez-vous, pour votre quartier, votre village. Car : « Si tu ne veilles pas, je viendrai comme un voleur, et tu ne sauras pas à quelle heure je viendrai sur toi ". (Apocalypse 3/3).

Et n'attendez pas demain pour agir, car il sera trop tard. Impliquez-vous activement, montrez-vous, aidez les associations qui agissent pour l'autonomie et la souveraineté alimentaire et économique des peuples, apportez vos connaissances, vos savoir-faires, aidez-les financièrement, participez à leurs actions, soyez collectifs et plus individualistes, devenez des humains acteurs de leurs destins.

L'association ADAAE-ASE ce joint au mouvement « Appel à l'action de la Via Campesina pour la COP21 à Paris ». Nous appelons tous les mouvements sociaux, les organisations populaires, la société civile et les activistes du monde entier à se mobiliser dans le contexte de la COP 21 et à venir en masse à Paris mais aussi de façon décentralisée afin de mettre en avant nos propositions et de dire notre désaccord total avec les fausses solutions que les multinationales ont insérées dans celles de la CCNUCC (UNFCCC). Les gouvernements et leurs délégations traînent les pieds depuis trop longtemps déjà et ils doivent maintenant répondre aux besoins et aux attentes des peuples du monde. C'est ici et maintenant que ce décide le futur !

(O. G.)

Traité sur les semences : danger, biopiratage en vue !

Frédéric PRAT, septembre 2015

« Par ce message, nous venons vous dire que vous êtes en train de tuer le Traité [TIRPAA, Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, NDLR]. Celui-ci organise désormais le vol de nos semences et de nos connaissances. Nous ne pouvons plus dans ces conditions continuer à les donner aux chercheurs et autres prospecteurs qui viennent les collecter dans nos champs pour les remettre aux banques de gènes du Traité. Tant que vous n'aurez pas interdit tous les brevets biopirates, tant que les agriculteurs n'auront pas le droit de conserver, d'utiliser, d'échanger et de vendre les semences issues de leurs récoltes, nous refuserons toute collaboration avec la recherche et les banques de gènes qui se mettent au service des multinationales semencières » (1). Bigre, que se passe-t-il ? Une jacquerie ? Pourquoi les paysans ne veulent-ils plus donner leurs semences aux banque de gènes ? Explications, à la veille de l'importante rencontre internationale du Tirpaa (sur les semences) à Rome (Italie) du 5 au 9 octobre.

D'abord, ce fameux Traité Tirpaa : de quoi s'agit-il ? Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (Tirpaa) a été signé sous l'égide de l'Onu en 2001 et est entré en vigueur en 2004 (2). Il organise un accès facilité à plusieurs millions d'échantillons de semences collectées tout autour de la Planète et, en théorie, assure un juste partage des bénéfices issus de leur exploitation *via* un Fonds mutualisé. Il reconnaît, en théorie aussi, le droit des agriculteurs de conserver,

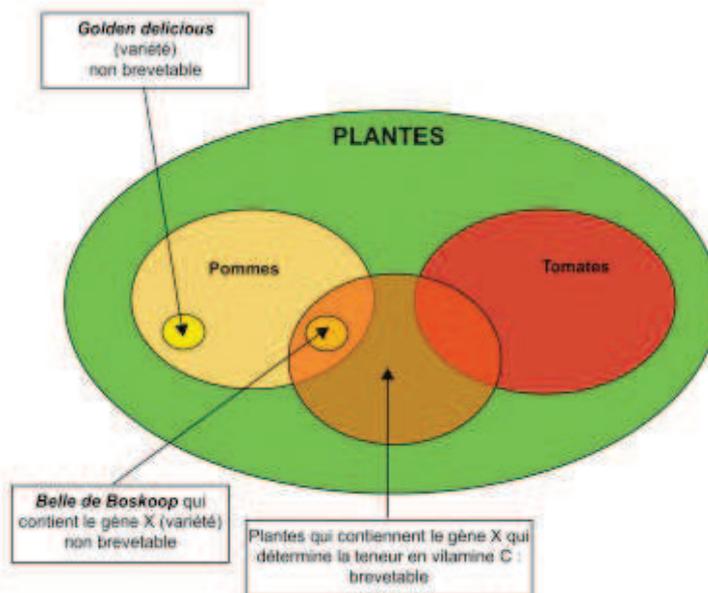
d'utiliser, d'échanger et de vendre des semences de ferme ou du matériel de multiplication.

Seulement voilà, en pratique, les paysans constatent deux choses : tout d'abord, les entreprises semencières ne payent rien au titre du partage de leurs bénéfices ; ensuite, elles privatisent les semences issues de la « sélection paysanne ».

Jusqu'à aujourd'hui, elles déposaient des certificats d'obtention végétale (COV) ou des brevets sur des variétés (3), empêchant juridiquement les paysans de réutiliser librement les semences de ferme, c'est-à-dire celles qu'ils produisent eux-mêmes à partir des cultures de variétés sélectionnées par l'industrie (4). Désormais, elles déposent des brevets qui interdisent aux paysans de continuer à utiliser les semences qu'ils ont eux-mêmes sélectionnées - sans jamais utiliser celles sélectionnées par l'industrie - conservées et remises aux banques de gènes !

Pas de brevet sur les ressources génétiques + brevet sur les gènes = brevets sur les plantes.

Car si le Traité interdit en théorie de privatiser les semences déposées dans ses banques, il n'empêche pas les entreprises de déposer des brevets sur des gènes (5), qui, s'ils se retrouvent ensuite dans des plantes, font que ces plantes deviennent propriété des détenteurs de ces brevets. Beau tour de passe-passe, permis aussi par les législations qui interdisent les brevets sur les variétés, notamment la directive européenne 98/44 sur la protection juridique des inventions biotechnologiques. Celle-ci stipule en effet, dans son article 4, que « 1. Ne sont pas brevetables : a) les variétés végétales et les races animales ». Mais ajoute dans le second paragraphe que « 2. Les inventions portant sur des végétaux ou des animaux sont brevetables si la faisabilité technique de l'invention n'est pas limitée à une variété végétale ou à une race animale déterminée ». Traduction concrète qui paraît démesurée : la protection du brevet sur un gène s'étend à toute plante qui contient ce gène et exprime sa fonction (6), décrite dans le brevet - même si ce gène n'est qu'un parmi les milliers de gènes qui composent le génome de cette plante. L'Office européen des brevets illustre ceci par un schéma en train de devenir célèbre :



Une variété n'est pas brevetable, un caractère de plante, oui.

(Crédits : EPO / Inf'OGM)

On y voit comment l'Office européen des brevets applique l'interdiction des brevets sur les variétés de plantes. Dans cet exemple, le schéma montre que s'il est impossible de breveter la variété Golden delicious (ovale jaune), il est par contre possible de déposer un brevet sur les plantes contenant un taux élevé de vitamine C (ovale orange), en tant qu'invention. Dès lors, toutes les variétés de pommes avec un taux élevé de vitamine C (intersection orange-jaune, dans laquelle se trouve la variété de pommes Belle de Boskoop, riche en vitamine C) sont incluses dans cet ensemble de plantes... et sont donc *de facto* couvertes par la protection de ces brevets (Source du schéma : EPO, 2011).

En parallèle, les techniques d'identification des gènes et de leurs fonctions progressent à grands pas, et à des coûts toujours plus réduits. Bilan : les entreprises séquencent de plus en plus de génomes de plantes, identifient de plus en plus de séquences génétiques avec leurs fonctions, et déposent de plus en plus de brevets, y compris sur les séquences génétiques des plantes conservées dans les banques de gènes du Tirpaa (7). Dans un premier temps, les paysans ont demandé « l'application effective des droits des agriculteurs » reconnus par le Tirpaa, et les pays du Sud, riches en biodiversité, ont réclamé aux entreprises du Nord, riches

en brevets, d'exécuter leurs obligations de « partage des bénéfices », notamment lors de la réunion du comité directeur du Tirpaa à Oman (Qatar) en 2013.

Depuis, les observateurs qui suivent les négociations autour de l'application de ces demandes constatent que rien n'avance. Alors, pour dénoncer ce pillage généralisé permis par cette inaction, une trentaine d'organisations paysannes africaines, latino-américaines, australiennes ou européennes ont signé un texte - dont le premier paragraphe est reproduit dans le chapeau de cet article – pour réclamer l'application intégrale des articles 5, 6 et 9 du Traité (utilisation durable des semences locales, sélection participative, droits des agriculteurs de conserver, d'utiliser, d'échanger et de vendre des semences de ferme ou du matériel de multiplication).

Ce texte, sous forme de message aux gouvernements qui siègent au Tirpaa, souhaite peser sur leurs prochains débats qui se dérouleront à Rome début octobre. Ce texte reste ouvert à la signature de tous ceux qui veulent s'y joindre car, avec ou sans le Tirpaa, disent ses initiateurs, « *nous continuerons à construire notre propre système multilatéral d'échange entre paysans* » (8).

- [1] http://www.semencespaysannes.org/2015_appel_reseaux_semences_paysannes_tirpaa_528.php
- [2] *Inf'OGM*, « Des semences partagées, mais des droits paysans théoriques », Frédéric PRAT, 29 octobre 2013
- [3] <http://www.infogm.org/-OGM-et-brevet-sur-le-vivant->
- [4] Concrètement, cette pratique fait l'objet de prélèvement direct de royalties ou est interdite, suivant les pays et les espèces cultivées. Mais l'interdiction est souvent peu efficace tant que l'utilisation par le paysan de ces variétés protégées n'est pas repérée
- [5] En langage courant, on parle de brevet sur les gènes. Il s'agit en fait « *d'informations génétiques* » ou « *unités fonctionnelles d'hérédité* » constituées de séquences génétiques, de marqueurs moléculaires ou biochimique... identifiant la présence d'un caractère héritable, appelé « *fonction* »
- [6] Résistance à un insecte ou un champignon, goût ou caractère nutritionnel particulier, aptitude à telle ou telle transformation industrielle comme la fabrication d'huiles ou de carburants... liés à la présence de la séquence génétique brevetée.
- [7] *Inf'OGM*, « Les brevets à l'assaut des ressources phytogénétiques », Guy KASTLER, 2 septembre 2015
- [8] Voir par exemple « Nos semences, Notre futur », *Les Cahiers de La Via Campesina* n° 6, juin 2013, <http://viacampesina.org/downloads/pdf/fr/FR-notebook6.pdf>

Plantes utiles

Le safoutier Dacryodes edulis

Le safoutier est un arbre d'Afrique tropicale et équatoriale qui produit un fruit dont le nom est le safou (Cameroun) ou atanga (Gabon). Connu scientifiquement sous le nom de « *Dacryodes edulis* » (famille des burseraceae), est l'un des arbres les plus intéressants à planter lorsqu'on veut attirer chez soi un peu de la vie sauvage qui préfère normalement les endroits peu fréquentés par les humains. Abeilles et papillons, colibris et orioles y trouvent là un gîte et une nourriture à la hauteur de leurs espérances. Il existe plusieurs variétés de safoutiers, et l'on parvient à les distinguer par la variété des couleurs d'un fruit à un autre, du rose clair au bleu marine en passant par le bleu ciel et le violet. Le Safou renferme un noyau et sa chair est souvent grasse.



Le Safou : une richesse méconnue de la gastronomie africaine

Le safou est un fruit, qui est gros comme une petite patate, il possède un gros noyau recouvert d'une mince épaisseur de chair. Sa chair a la consistance de celle de l'avocat.

Le safou est un fruit typiquement africain, cultivé pour l'instant uniquement en Afrique. Pour l'instant car ce fruit suscite un intérêt croissant et sa culture, actuellement en forte progression, pourrait fort bien déborder du continent noir. En effet il est très nutritif. Il n'a certes pas le goût sucré qu'on attribue habituellement aux fruits. Tout comme l'olive ou l'avocat avec lesquels il a décidément quelques similitudes, c'est un fruit gras qui contient peu de glucides. Les principaux constituants de l'huile extraite de la pulpe sont des acides gras palmitique (41-48%), oléique (20-27%) et linoléique (21-29%).

Le safou est par ailleurs riche en minéraux : phosphore, calcium, manganèse, fer, cuivre, zinc, etc. Cueilli dur, certains apprécient son goût légèrement acidulé lorsqu'il est encore un peu ferme, d'autres succombent aux charmes de sa pulpe crémeuse lorsqu'il est arrivé à maturité. Pour le faire mûrir, rien de plus simple. Il suffit par exemple de l'enfermer dans un bocal et le mettre dans un endroit bien chaud de la maison. Et si vous constatez qu'un mycélium blanc s'est développé à sa surface, soyez rassuré, cela n'affecte en rien le goût du fruit. D'autres encore le préfèrent lorsqu'il est mi-sec. Une fois mûr, la meilleure méthode pour qu'il sèche un peu, consiste à le laisser, toujours dans le même endroit bien chaud de la maison, mais à l'air libre, voire sur une grille pour qu'il soit bien aéré. On peut se procurer des safous dans toutes les bonnes épiceries africaines et dans tous les magasins exotiques bien achalandés du monde entier.

Son goût : il y a ceux qui disent qu'il a quelque chose d'épicé, ceux qui lui trouvent une tonalité musquée. Il fait penser à tout mais ne ressemble à rien. Le moins que l'on puisse dire c'est qu'il ne manque pas de corps. Il a de la présence en bouche et ses arômes chambrés sont intenses. Consommé nature, le safou est étonnamment nutritif. Une petite dizaine de safous, soit moins de 50 grammes de matière dans l'estomac, suffiront généralement à vous rassasier.



Les bienfaits :

Le safou a une valeur alimentaire avérée, sa pulpe contient en moyenne, par rapport à la matière sèche, 50% des lipides, 10 % des protéines, et 27 % des fibres et 10 % des glucides digestibles et apporte, en plus, des minéraux et des vitamines. L'huile extraite de la pulpe de safou est également intéressante sur le plan nutritionnel par la présence de l'acide linoléique (C18 : 2, n - 6) de 18 à 27 % (acide gras indispensable) et celle de l'acide oléique de 10 à 30 %. La quantité (1 à 2 %) et la qualité (tocophérols, stérols, alcools triterpéniques, ...) de son insaponifiable lui garantissent des propriétés cosmétiques (Tshiombe E. 2008).

L'huile brute de safou contient également des minéraux tels que le fer dont la teneur diminue au cours de sa purification. Ces éléments sur les vertus alimentaires du safou corroborent ce que disent les associations de consommateurs selon lesquels « tout ce qui vient de la terre est merveilleusement bon » (Tshiombe E. 2008). De tous les principes organiques, le safou contient beaucoup plus de lipides. Sa teneur en huile élevée le classe parmi les oléagineux de très grande importance. A température ordinaire, l'huile extraite de la pulpe de safou présente généralement deux phases ; une liquide et l'autre solide (Ngakinono M., 2007). Malgré tout, l'huile de safou se solidifie très lentement.

Plusieurs études prospectives et épidémiologiques ont démontré qu'une consommation élevée de fruits et de légumes diminuait le risque de maladies cardiovasculaires, de certains cancers et d'autres maladies chroniques. Le safou a plusieurs vertus préventives et thérapeutiques; il permet donc de guérir plusieurs maladies telles que : la constipation, le cancer, l'ostéoporose, les lipides sanguins, les maladies cardiovasculaires, et l'anxiété. Il a aussi des propriétés somnifères. Il est riche en protéines, lipides et en fibres.

Des décoctions de feuilles sont ingérées pour traiter des troubles du tractus digestif, les maux de dents et les maux d'oreilles. L'écorce est utilisée pour soigner la dysenterie et l'anémie, l'écorce de la racine contre la lèpre; les extraits de résine de l'écorce soignent les cicatrices et d'autres problèmes de peau.

Le fruit contient environ 1,5% d'huile essentielle.

Consommation :

La peau du safou appelée la pulpe, et le tégument qui recouvre son noyau sont comestibles. Dans les régions et pays (Congo-Brazzaville, Congo-Kinshasa, Cameroun, Gabon, Guinée équatoriale...) d'où il est originaire, le safou se consomme plutôt cuit, mais aussi séché.

Il y a principalement trois manières de le cuire : par immersion dans l'eau bouillante, sur la braise et enfin sur une plaque chauffante ou dans un four.

On peut également le consommer cru, auquel cas il est plus apprécié mi-sec ou mou sur au moins une partie de sa surface. Mais il ne mûrit pas de façon uniforme. Certains préfèrent le consommer avant qu'il ne mûrisse complètement, car ils apprécient le goût acidulé des parties encore croquantes.

La poudre de pulpe séchée est utilisée pour des préparations culinaires diverses (biscuits, sauces, etc...). Une méthode de conservation commune est d'enlever la graine du fruit, mettre à bouillir la pulpe et la sécher au soleil.

Le nectar des fleurs produit un miel très apprécié.

Le tourteau peut servir d'aliment pour les animaux.

Lhuile :

La pulpe du fruit contient environ 18 % d'huile et un hectare de safoutiers peut produire 4 à 5 tonnes d'huile.

Contrairement aux autres fruits oléagineux, l'huile de la graine (teneur par 100 g de matière sèche: 10–15 g) est du même type que l'huile de la pulpe, aussi n'est-il pas nécessaire pour l'extraction de séparer la pulpe et la graine.

Elle contient, en proportions élevées, les acides gras suivants :

- Acide palmitique 35-65%
- Acide oléique 16-35%
- Acide linoléique 14-27% (Ngakinono M., 2007).



Recette : le beurre de safou :

- 5 gros fruits
- 1/2 cc d'ail en poudre
- 1/2 cc de poivre
- du piment écrasé

Cuire les safous à l'eau 3 à 5 mn. Ôtez la peau et récupérez la chaire. Ajoutez les épices et mélangez bien.

Mettez en pot, conservez au frais et servez pour accompagner vos apéritifs.

Épices et aromates, des aliments pour la santé

Les épices sont des produits agricoles issus de cultures ou de cueillette dans la nature. Elles peuvent être issues d'écorces (cannelle), de fleurs (safran, clou de girofle), de feuilles (thé), de fruits (poivre, aneth, moutarde), de bulbes (ail, oignon, gingembre) ou de graines (fenouil, coriandre). Elles contiennent des substances organiques volatiles, souvent appelées arômes. Ces substances appartiennent à des groupes chimiques tels que les alcools ou les aldéhydes et stimulent les perceptions olfactives et gustatives. Elles sont donc responsables des odeurs, des arômes et des saveurs et sont utilisées en petite quantité en cuisine comme conservateur, assaisonnement ou colorant. Les épices sont à différencier d'autres produits utilisés pour parfumer les plats, comme les herbes aromatiques ou les fruits.

Ce sont pour la plupart des produits exotiques, ce qui explique que les épices étaient parmi les produits commerciaux les plus coûteux durant l'Antiquité et le Moyen Âge¹. Un grand nombre d'épices étaient employées autrefois en médecine.

Cette nouvelle rubrique est destinée à vous présenter certaines épices et leur utilité alimentaires et/ou médicinales.

Le fenugrec

Trigonella foenum-graecum

Le **Fenugrec** ou **Trigonelle fenugrec** (*Trigonella foenum-graecum*), aussi appelé trigonelle ou sénégrain, est une plante herbacée de la famille des *Fabaceae*, section des protéagineux. Cette plante est notamment connue pour sa présence dans la composition du Viandox.

L'odeur du fenugrec :

La graine, surtout quand on l'écrase, dégage une odeur caractéristique : forte ou aromatique selon certains, désagréable selon d'autres. C'est un fumet qu'on peut retrouver dans du bouillon *Maggi*, du caramel ou du Zan... Le terme « odeur de fenugrec » est utilisé en botanique et en mycologie pour qualifier les composantes aromatiques de certains champignons (par exemple Lactaires).

***Fenugrec*****Histoire :**

La plante était utilisée comme fourrage dans l'Antiquité, ce qui lui a valu son nom de « foin grec » (*foenum-graecum*). Elle entrait dans le processus d'embaumement des anciens Égyptiens.

Utilisation :

Le fenugrec est utilisé en agriculture biologique comme engrais vert. Cette annuelle peut donc être semée de mars à septembre et couvrir une parcelle pendant trois mois. Il est préférable de la couper juste avant la période de

floraison : non seulement, c'est le moment où elle aura le meilleur rapport C/N endogène mais on évitera ainsi que la plante ne se ressème toute seule.

Le fenugrec est également une plante tinctoriale qui permet de teindre les textiles en un très beau rouge incarnat.

***Graines et poudre de graines*****Alimentaire :**

Graines de fenugrec

Le fenugrec est une épice très riche qui contient du phosphore, du fer, du soufre, de l'acide nicotinique, des alcaloïdes, saponines (à l'origine de ses propriétés stimulantes de l'appétit), flavonoïdes, glucides, vitamines A, B1, C, magnésium, calcium, lécithine, protéines (30%), des saponines stéroïdes (diosgénine et yamogénine, qui contribuent à la synthèse du cholestérol et des hormones sexuelles).

La graine et la feuille sont des ingrédients de la cuisine indienne où on l'appelle *méthi*. La graine doit être grillée ou ramollie dans l'eau avant son utilisation en poudre dans le masala. Les feuilles s'emploient comme des pousses d'épinard. En Afrique et au Moyen-Orient, le fenugrec entre dans la fabrication de mélange d'épices aromatiques, sous différents noms vernaculaires, comme le ras-el-hanout marocain.

En cuisine marocaine, la graine est également utilisée telle quelle dans la "Terda", ou "tagine de récupération". C'est une cuisson longue d'oignons, d'ail, de paprika, de gingembre, de safran, servant de base à un bouillon dans lequel vont cuire ensuite des lentilles et des fèves sèches et enfin des tomates fraîches... Cela aboutit à une sorte de "sauce" épaisse qui sera versée sur du pain complet ou de campagne rassis (d'où la notion de récupération) coupé en petits morceaux, le tout étant présenté dans un grand tagine familial. Lié à la région de Marrakech, c'est un plat qui se prépare les jours où le travail domine à la maison (grand ménage, distillation de la fleur d'oranger...) car il demande peu de surveillance au cours de la cuisson et pratiquement pas de préparation en amont.

On en extrait aussi une huile.

Les feuilles et les jeunes pousses s'utilisent en salades, gratins. Elle peut être incorporée au pain comme en Égypte et en Éthiopie.

Pharmaceutique :

Inscrite au codex pharmaceutique en France depuis le XVII^e siècle, la substance active est isolée dans les graines. On en trouve encore dans les officines un peu anciennes sous forme de graines à inclure dans les préparations.

Au Moyen Âge, la plante était censée lutter contre la chute des cheveux et elle entre toujours dans des préparations capillaires en Inde et au Moyen-Orient, en particulier dans le traitement des pédiculoses (poux).

On lui a depuis trouvé d'autres propriétés plus avérées : la plus clairement établie est son activité hypoglycémiant (réduction de la glycémie) dans certains diabètes, suivie de son activité hypocholestérolémiant (réduction du taux de cholestérol et des triglycérides)⁶ ce qui rend cette plante très intéressante dans le traitement des facteurs de risque cardiovasculaires.

Son action galactogène (lactation) est reconnue dans les pays du tiers monde.

C'est aussi un agent anabolisant (anti-fatigue) après un exercice intense, et il semblerait qu'il freine la fonte musculaire chez les personnes âgées.

Le fenugrec pourrait avoir un effet préventif sur l'apparition de certains types de cancers, en particulier du colon du sein, et de la vésicule biliaire. On a ainsi envisagé d'utiliser ses propriétés anti-oxydantes en tant qu'anticancéreux ou dans la prévention des effets délétères des mécanismes d'ischémie-réperfusion au niveau cardio-vasculaire.

Utilisé dans l'ayurveda (la médecine traditionnelle indienne) pour traiter la diarrhée, en Algérie et Tunisie, pour arrêter une diarrhée. Il est conseillé d'avalier des graines de fenugrec (environ 2 cuillères à soupe) avec de l'eau (comme des comprimés); on peut aussi boire l'eau dans laquelle des graines de fenugrec ont macéré 12 heures.

Au Maroc, une des approches traditionnelles (tablah) chez les femmes sahraouies pour gagner du poids est d'utiliser le fenugrec en tant que stimulant l'appétit.

En cataplasme, les graines permettent de résoudre les abcès et les plaques de cellulite.

Il est riche en vitamines et en sels minéraux. Le fenugrec soigne les maux d'estomac, les fièvres, la toux chronique, la bronchite, le rhume. Il fortifie le métabolisme, les convalescents, les personnes anorexiques, anémiques ou déprimées. Le fenugrec agit sur le métabolisme des graisses. Il lutte contre les états de maigreur. Le fenugrec traite la dysenterie, la dyspepsie, les allergies, l'arthrose et les névralgies. Il stimule les contractions utérines.

Précautions :

Le fenugrec étant dans la même sous-famille que la plante « arachis », les gens allergiques aux arachides sont plus à risques pour ce qui est des cas d'allergies alimentaires au fenugrec.

(Y. G.)

L'accaparement des terres arables mondiales s'étend de jour en jour (Bulletin Nyéléni n°19 sept. 2014)

Nous, les gens ordinaires.

Aujourd'hui et plus que jamais il est clair que les villages et les communautés **sont encore bien présents** et que les systèmes « dominants » veulent désespérément les contrôler. Ces gens ordinaires conservent leurs semences indigènes et, au sens le plus étendu, les cultivent pour leur propre communauté et, dans une large mesure, pour le monde entier. *Ces gens résistent et revendiquent toujours plus un autogouvernement défenseur de leurs terres ancestrales.* Ces communautés ont de tout temps mis leur vie au service de la planète en conservant un respect et un équilibre entre les plantes, les animaux et les sources d'eau, entre les « êtres naturels et spirituels », ainsi qu'en entretenant une mémoire et une présence de notre milieu de subsistance, de nos vivants comme de nos morts.

Combien nous sommes et ce que nous faisons.

Un récent rapport de *GRAIN1* offre une révision approfondie des données de la structure agraire et de la production alimentaire à l'échelle internationale. Il en ressort six conclusions principales.

La première est que les paysans sont toujours ceux qui, grâce à leurs petites exploitations, produisent une grande partie de l'approvisionnement alimentaire mondial, principalement pour nourrir leur propre famille, leur communauté et les marchés locaux.

La seconde est que la majorité des exploitations du monde sont petites et continuent de rétrécir, suite à la myriade d'expulsions qui sévit. Si nous n'inversons pas cette tendance en résistant de manière à obtenir une réforme agraire intégrale, ces expulsions deviendront, et nous pouvons d'ores et déjà nous en rendre compte, encore plus brutales. Toutes ces exploitations sont concentrées dans moins d'un quart de l'ensemble des terres agricoles. Et ce pourcentage ne cesse de diminuer. Voilà la troisième conclusion.

La quatrième certitude est qu'alors que les exploitations, les paysans et paysannes de toutes parts disparaissent, les grandes installations industrielles agricoles quant à elles s'agrandissent. Ces 50 dernières années, quelques 140 millions d'hectares (soit bien plus que la terre agricole chinoise) ont été monopolisés pour planter du soja,

du palmier à huile, du colza, de la canne à sucre et du maïs, et ce, principalement à cause de la monoculture industrielle.

La cinquième conclusion affirme que techniquement, selon des données extraites de sondages nationaux provenant du monde entier, les petites exploitations sont plus productives que les énormes installations agricoles, malgré le fait que ces dernières disposent d'un pouvoir considérable et du recours à des grandes industries.

La sixième et dernière conclusion est que la majeure partie du monde paysan est constitué de femmes. Et malgré leurs contributions, elles sont sans cesse exclues, sans même avoir été considérées par les statistiques officielles. Ainsi, dès lors qu'il est question de contrôle des terres, elles subissent les discriminations.

Enduits tiges et feuilles de bananier

(Aurélié Vissac, Laetitia Fontaine, Romain Anger Laboratoire CRAterre-ENSAG)

JUS VEGETAUX GELATINEUX :

Pour stabiliser la terre, de nombreux ajouts végétaux sont utilisés sous des formes variées. Parmi eux, les jus gélatineux sont obtenus par trempage dans l'eau de certaines plantes (tiges, feuilles, racines ou écorces). Au contact de l'eau, ces extraits végétaux, constitués de polysaccharides, forment quasiment instantanément une solution visqueuse.

Tiges et feuilles de bananier :

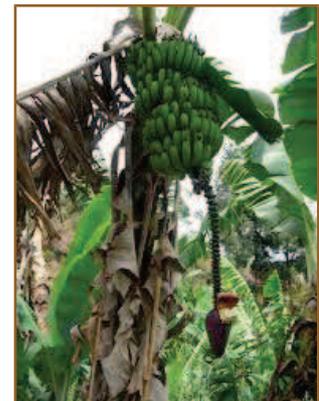
Les **déchets issus de l'agriculture** sont parfois utilisés dans la construction. C'est le cas des feuilles et des tiges de bananier. Au Ghana, le bananier (*Musa Paradisiaca*) est un arbre tropical très largement cultivé pour la consommation locale. Les feuilles et les tiges bouillies dans l'eau sont utilisées pour la stabilisation de la construction en terre : le **liquide épais** issu de cette préparation est utilisé comme badigeon pour la résistance à l'eau qu'il apporterait à la terre. Selon Maria Isabela G. Beas, les fibres présentes dans cette décoction **empêcheraient l'apparition des fissures** pendant le séchage.

Le processus d'obtention de ce liquide qui rendrait l'enduit résistant à l'eau de pluie est simple :

- Couper finement les tiges et feuilles de bananier.
- Remplir un bidon (180 L) au 2/3 avec des tiges et feuilles coupées et 1/3 d'eau.
- Mettre à bouillir, écraser régulièrement, jusqu'à ce que le liquide épaississe.
- Filtrer.

Mise en œuvre :

- Ce liquide est enfin appliqué sur les enduits en terre.
- Généralement, il n'est nécessaire de renouveler cette opération que tous les trois ans pour que l'enduit résiste bien à l'eau de pluie.



Musa Paradisiaca

Retrouvez l'intégralité du document

« Recettes traditionnelles & Classification des stabilisants d'origine animale ou végétale »

**sur www.adaa-ase.com
dans la rubrique « téléchargement immédiat »,
page « docs à emporter »**