

# Objectif Bio

LE JOURNAL DES AGRICULTEURS BIOLOGIQUES ET BIODYNAMIQUES DU GERS

N°43- OCTOBRE 2014- Trimestriel - GRATUIT



Gabb 32

Le groupement des Agriculteurs BIO du Gers

## VIE DU GABB

2 Manger Bio et Local

3 Paysage In Marciac

## L'ACTU LOCALE

4 Réunion publique/ forum resto co

5 Alter Agro

6 Colloque Couverts végétaux

## TECHNIQUE

7 Alimentation Nutrition

8 Une action pour les éleveurs et les céréaliers

9 Sol et agronomie en vigne

11 Résultats d'essais du CREAB

12 Désherbage mécanique

14 Trèfles semés dans céréales

15 Visite de parcelles

## COIN LECTURE

## AGENDA

## Editorial :

### La consommation des produits alimentaires issus de l'agriculture biologique ne cesse d'augmenter en France.

**S**elon les chiffres présentés par **l'agence bio** en mai 2014, les **achats des foyers ont progressé de 9% en 2013**. Qu'on ne s'y trompe pas, ces achats ne représentent que 2.5% du marché alimentaire global.

Le produit le plus demandé est sans contestation **l'œuf**. Il a progressé de 3.7% en 2013 alors qu'il avait déjà gagné 6% en 2012. En volume la part de l'œuf bio représente maintenant 10% de ce marché.

Le **lait** bio se porte très bien aussi. En valeur il représente 10% du marché. Ensuite les fruits et légumes viennent en bonne position avec 6% du marché hors bananes et agrumes.

Mais la plus forte croissance de ces quatre dernières années reste celle du **vin**, dont les ventes ont progressé de 56% sur la période précitée.

Si les enseignes spécialisées restent le **lieu d'achat privilégié** des ménages, la présence accrue des produits alimentaires issus de l'agriculture biologique dans les rayons de la grande distribution explique aussi cette croissance. Les deux tiers des ventes d'œufs, de lait et de produits laitiers se font par ce réseau.

La vente directe progresse de façon très significative notamment pour les fruits et légumes, la viande et le fromage : 17.2% en 2013.

La question de l'origine des produits se pose. Le consommateur est soucieux d'une consommation locale et pourtant 25% des produits biologiques qu'il consomme viennent de l'importation.

Alors il apparaît que le défi pour la filière biologique réside dans le renforcement de la production. Avec une politique agricole commune qui favorise les conversions, mais qui remplace les aides au maintien aux mains des régions qui ne les ont pas toujours prévues dans leur budget, il y a de quoi s'inquiéter. Le risque de "déconversion" et de déséquilibre de la filière sont bien réels.

Espérons que dans notre département le bon sens et la solidarité nous permettront de rester bien présents pour nourrir les citoyens de produits issus de l'agriculture biologique française et préférentiellement locale.

### Qui sommes-nous ?

Gabb32 - Maison de l'agriculture BP 161  
32003 AUCH CEDEX  
05 62 61 77 55 - [contact@gabb32.org](mailto:contact@gabb32.org)  
Bulletin « Objectif Bio » n°43 Octobre 2014

**Michèle Sarlat**, coordinatrice ; [coordination@gabb32.org](mailto:coordination@gabb32.org)

**Célia Dayraud**, animatrice maraichage, viticulture et organisation d'évènements (Alter-agro, Manger bio et local 2014) ; [technique@gabb32.org](mailto:technique@gabb32.org)

**Anne Perrein**, animatrice grandes cultures et eau ; [animatech@gabb32.org](mailto:animatech@gabb32.org)

**Véronique Champomier**, diététicienne - nutritionniste et animatrice restauration collective :  
[animationcc@gabb32.org](mailto:animationcc@gabb32.org)

**Loïc Labidalle**, élevage ; [elevage@gabb32.org](mailto:elevage@gabb32.org)

**Nous diffusons régulièrement des informations par mail.  
Pour déposer une annonce ou faire partie de la liste de diffusion :**

- mail : [coordination@gabb32.org](mailto:coordination@gabb32.org)
- téléphone : 05 62 61 77 55
- site internet [www.gabb32.org](http://www.gabb32.org)



**Le Gabb32 et des producteurs bios et locaux se sont rassemblés pour l'édition 2014 « Manger Bio et Local : c'est l'Idéal ® » !**



C'est au travers de **3 évènements** que les producteurs bios et locaux sont allés à la rencontre des consommateurs :

- Sur le **marché d'Eauze** le jeudi 25 septembre suivi d'une animation et de dégustations de produits bios au **magasin d'alimentation biologique Lutscrampo**.
- Un « **petit déjeuner** » bio et local offert aux consommateurs à **Eléments Terre** à **Pavie** le vendredi 26 septembre.

**Une journée chaleureuse d'animations et de dégustations** avec une dizaine de producteurs bios le samedi 27 septembre à la **Biocoop d'Auch : les Jardins d'Augusta**.



**Ces 3 évènements se résument par de nombreux échanges sur la production biologique comme ses intérêts nutritionnels, environnementaux... à la fois avec les consommateurs mais aussi entre producteurs dans une ambiance très conviviale !**

### LE Gabb32 A PAYSAGE IN MARCIAC 2014 !



Retour sur les 2 causeries auxquelles le Gabb32 a participé.

**Célia DAYRAUD**, animatrice technique maraîchage du Gabb32, a participé à la *Causerie du mercredi 6 août* sur le thème « **Des arbres au-dessus des patates** » au cours duquel elle a présenté le projet CASDAR SMART avec Charles BUCHMANN, apprenti à l'AFAF. La présentation a été suivie d'interventions de maraîchers et de présentations d'autres projets sur la même thématique.

Le projet SMART, pour Systèmes Maraîchers en Agroforesterie : création de Références Techniques et économiques, est un projet national qui a pour but d'identifier et rassembler les producteurs ayant mis en place un système mixte maraîchage-agroforesterie fruitière puis de les caractériser pour en identifier les potentialités et mieux les accompagner dans leur démarche.



Si vous êtes intéressé par cette thématique, n'hésitez pas à contacter le Gabb32 ou de vous inscrire directement sur la liste de diffusion [agroforesterie@yahoogroupes.fr](mailto:agroforesterie@yahoogroupes.fr)

**Véronique CHAMPOMIER**, animatrice-diététicienne restauration hors domicile du Gabb32 a participé à la *Causerie de vendredi 8 août* sur le thème : « **Sommes-nous bien dans notre assiette ?** »

Elle a exposé devant un public intéressé son implication dans le *dispositif Collège en Bio du Conseil Général Gersois*. Il a été aussi relaté l'importance nutritionnelle d'une alimentation de qualité. Des échanges avec le public et des prises de contacts avec des responsables de restaurations collectives ont conclu cette causerie organisée par **Arbre et Paysage 32**.



**Merci à Arbre et Paysage 32 pour l'organisation de cet évènement !**

## LA QUALITE ALIMENTAIRE EN RESTAURATION COLLECTIVE

La Gabb32 organise des **réunions publiques** à travers tout le département sur le thème suivant :

- à **Castelnaud-Barbarens** le 27 novembre 2014 à 18h30 - Ecole publique
- à **Eauze** le 28 novembre 2014 à 15h00 - Salle MONNET Médiathèque
- à **Condom** le 4 décembre 2014 à 14h00 - Salle de la Mairie
- à **Riscles** – date à déterminer – consulter notre site internet

Ces évènements s'adressent :

- aux élus des collectivités,
- aux responsables et agents de la restauration collective,
- aux agriculteurs et artisans bio projetant ou livrant des collectivités,
- aux associations de parents d'élèves,
- aux consommateurs....



L'objectif est de sensibiliser à l'intérêt nutritionnel et économique des produits biologiques locaux en restauration collective pour développer des dynamiques de territoire et de favoriser des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Intervenants : Diététicien, Chef cuisinier-formateur de restauration collective et Agents de collectivités.

**Venez nombreux...**

## 1<sup>er</sup> FORUM REGIONAL DE LA RESTAURATION COLLECTIVE BIO !

Ne manquez pas la plus belle initiative de l'automne organisée par la FRAB Midi Pyrénées :



Inscrivez-vous : [animationcc@gabb32.org](mailto:animationcc@gabb32.org) ou 05 62 61 77 58.



## **Alter Agro 2014 : PARTAGE DE TECHNIQUES AGRICOLES SUR LES FERMES BIO DE MIDI-PYRENEES**

Pour la deuxième année consécutive, Alter-Agro est un évènement régional organisé par la FRAB Midi Pyrénées qui permet de partager des techniques agricoles alternatives majoritairement à un public d'agriculteurs conventionnels.

Ces évènements, essentiellement organisés sur les fermes témoins biologiques de Midi-Pyrénées, peuvent être sous forme de rencontres, formations ou encore de colloques. Cette année dans le Gers, 5 évènements sont organisés dans le cadre d'Alter-Agro :

### **Programme du Gers**

**27 novembre 2014**

#### **Vers une transition à l'AB durablement réussie**

**14h à la petite salle du Mouzon à Auch**

Un après-midi riche en interventions et en débats !

Dynamique des conversions bio dans le Gers et réforme PAC - Jean ARINO, Conseiller bio Chambre d'Agriculture du Gers  
Données économiques pour une transition vers l'AB - Thierry BIASUCCI, Ingénieur agricole responsable CFPPA de Lavacant.  
PAUSE GOURMANDE

Présentation SCIC resto bio, attentes et besoins en termes de production – Véronique DUCOMBS, salariée SCIC Resto bio  
Présentation du réseau Biocoop et de la biocoop d'Auch - Pierre PUJOS, agriculteur bio et gérant de la biocoop d'Auch.

**1er décembre 2014**

#### **Couverts végétaux et Agroforesterie en grandes cultures**

**14h chez Pierre PUJOS à Saint Puy**

Visite de la ferme de Pierre PUJOS, lauréat des Trophées de l'agriculture durable 2013, et présentation des couverts végétaux réalisés sur la ferme. Intervention sur l'agroforesterie par Arbre et Paysage 32.

**5 décembre 2014**

#### **Couverts végétaux en vigne : itinéraires techniques et matériels**

**13h30 chez François DARGELOS à Eauze**

Visite du domaine bio et conventionnel avec présentation des couverts végétaux réalisés et du matériel.

Intervention d'Emmanuelle RICHARD d'Agronomie Terroirs :

- Observation du terrain et analyse
- Fonctionnement et fertilité du sol : des pratiques biologiques au service des conventionnels.

**9 décembre 2014**

#### **Gestion autonome d'une exploitation bio en polyculture élevage**

**14h chez Gérald CARDEILLAC à Mouchan**

Visite de ferme en polyculture élevage (vente en circuit court).

Discussion sur la cohérence entre les différents ateliers et autonomie en intrants de la ferme

**10 décembre 2014**

#### **Itinéraires techniques et sensibilisation à l'utilisation des plantes pour soigner les plantes en maraîchage bio**

**9h à la salle des fêtes de Saint-Aurence Cazaux**

Comparaison itinéraires techniques de plusieurs légumes en maraîchage conventionnel et bio par les élèves du BPREA Maraîchage bio du CFPPA de Mirande.

Sensibilisation et réflexion sur l'utilisation des plantes en préparations naturelles pour des traitements préventifs par Dorothee BENICH-GODARD, productrice plantes aromatiques et médicinales à BARS.

Visite de ferme et repas partagé chez Florian GAUDICHEAU

## ON REMET LE COUVERT !

Colloque sur les couverts végétaux, travail superficiel du sol et le semis direct



Ce colloque a un double enjeu : amener de plus en plus d'agriculteurs en confiance vers ces pratiques et également faire progresser ceux qui les expérimentent depuis plusieurs années.

Pour cela, des agriculteurs bios et conventionnels témoigneront de leur expérience (leur réflexion, leurs pratiques et leurs résultats dans ces domaines) : des systèmes « simples et accessibles », des systèmes « évolués » ainsi que des systèmes « en évolution » seront ainsi présentés.

Lucien SEGUY, ingénieur agronome, pédologue et créateur des SCV (systèmes de culture en semis direct sur couvertures végétales permanentes) interviendra également. M. SEGUY est aussi consultant à l'international sur le sujet et est intervenu à Innov'agri Grand Sud-Ouest l'an dernier.

Afin d'élargir ces thématiques, interviendront également :

- Marcel BOUCHE, spécialiste de la vie du sol et des vers de terre et ancien directeur de recherche CNRS-INRA
- Georges OXLEY, biologiste. Ce dernier travaille fréquemment avec Gérard Ducerf et interviendra sur les plantes bio-indicatrices. Il a co-écrit un livre avec ce dernier : "Manifeste gourmand des herbes folles". Il est également spécialiste de la régénération des sols. Cet homme aux multiples casquettes a aussi travaillé avec des agriculteurs bios en France et en Argentine, et notamment sur des systèmes en semis direct sous couverts.

Alain Canet (Arbre et Paysage 32—AFAP) sur l'agroforesterie

## LES ALIMENTS BIOLOGIQUES CONTIENNENT BEAUCOUP PLUS D'ANTIOXYDANTS

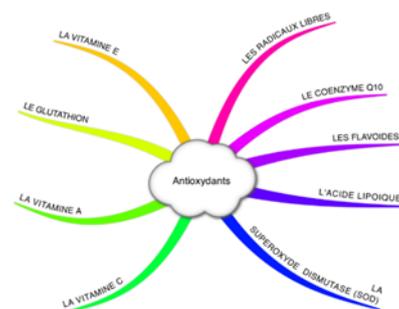
Une méta-analyse dirigée par une équipe internationale d'experts et publiée le 15 juillet 2014 dans la revue British Journal of Nutrition a démontré que les fruits, légumes et céréales bio ont des concentrations en antioxydants de 18 % à 69 % plus élevées que ceux produits en agriculture conventionnelle.

### Petit rappel sur les antioxydants

Les antioxydants sont les vitamines C et E, la provitamine A, les polyphénols... présents dans de nombreux aliments. Ces antioxydants captent les radicaux libres.

Les radicaux libres sont des molécules chimiques instables produites en faible quantité par l'organisme. Elles sont principalement synthétisées dans la cellule lors de réactions avec l'oxygène. Cette instabilité chimique fait que ces substances sont très réactives et certaines des réactions avec des structures de la cellule entraînent des dégâts. Des radicaux libres en surnombre auront ainsi un effet visible sur le vieillissement de la peau et seraient impliqués dans de nombreuses pathologies comme des cancers, des maladies cardiaques, des maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer, des intoxications à des médicaments, etc. Les antioxydants ont un rôle essentiel dans la prévention du vieillissement cellulaire.

La consommation de fruits, légumes et céréales bio peut fournir un complément en antioxydants équivalant à une **consommation supplémentaire de une à deux portions de fruits et légumes par jour**. Autrement dit, choisir des aliments produits selon les normes de l'agriculture biologique peut conduire à une consommation accrue d'antioxydants, bénéfiques pour la santé, sans augmentation de l'apport calorique.



Tel est le constat établi par cette grande étude internationale coordonnée par l'Université de Newcastle, au Royaume-Uni, et comparant la teneur en éléments nutritifs dans les aliments bio et ceux issus de l'agriculture conventionnelle.

### Manière de produire différente

Qu'est-ce qui explique ce « plus » des produits bio ? « Les raisons de cette différence ne sont pas encore précisément connues, mais l'une des hypothèses serait que les cultures bio, plus soumises à des attaques parasitaires, sont davantage portées à se défendre. Or, pour s'adapter à un stress, en réaction à un environnement, les plantes produisent des molécules de défense dont certaines sont des antioxydants », explique le microbiologiste Philippe Nicot, chercheur à l'Institut national de recherche agronomique (INRA, qui a participé à l'étude).



L'étude de l'Université de Newcastle met également en évidence des niveaux sensiblement plus faibles de métaux lourds toxiques dans les cultures bio. Le cadmium, en particulier, a été retrouvé à des concentrations près de 50 % inférieures dans les cultures biologiques que dans les cultures conventionnelles.

Ce métal lourd est l'un des trois contaminants métalliques, avec le plomb et le mercure, pour lesquels la Commission européenne a établi des niveaux maximum tolérables admissibles dans les aliments. Il est connu pour s'accumuler dans le corps humain, en particulier dans le foie et les reins.

### Produits chimiques de synthèse proscrits

« On trouve des traces de cadmium dans les engrais phosphatés. Or les agriculteurs bio excluent l'usage de ce type de fertilisants, note Philippe Nicot. La manière de produire influe fortement, de toute évidence, sur la qualité de la nourriture. » L'agriculture biologique proscrit l'utilisation de produits chimiques de synthèse. Elle promeut la rotation des cultures et le recours à des méthodes mécaniques, biologiques et culturales pour la lutte contre les adventices, les ravageurs et les maladies. Les concentrations en azote total, en nitrate et en nitrite sont ainsi respectivement de 10 %, 30 % et 87 % plus faibles dans les cultures bio que dans celles issues de l'agriculture conventionnelle. On a aussi **quatre fois moins de chances de trouver dans l'agriculture biologique des résidus de pesticides**. La présence résiduelle de pesticides dans les produits bio pourrait être liée aux traitements conventionnels à proximité des exploitations.

Ce sont les fruits produits en agriculture conventionnelle qui contiennent le plus de résidus de pesticides, soit sept fois plus que ceux produits en agriculture biologique. Pour les légumes cultivés en agriculture conventionnelle et les aliments produits à base de ces légumes, la fréquence de résidus est trois à quatre fois plus élevée qu'en bio.

Dans son dernier rapport, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) estimait pour sa part que 97 % des échantillons alimentaires testés présentaient des taux de résidus se situant dans les limites européennes légales et que l'exposition ne présente pas de risque à long terme dans le cadre d'une alimentation diversifiée. Cependant, cette évaluation du risque est controversée, car elle ne tient pas compte des effets à faibles doses spécifiques à certains pesticides.

### Point de départ

Synthétisant les résultats des études scientifiques sur les différences de composition entre les cultures biologiques et conventionnelles, cette **méta-analyse, financée dans le cadre du projet européen Quality Low Input Food, est la plus complète jamais entreprise sur le sujet**. Ses résultats viennent contredire ceux d'une étude conduite en 2009 pour la Food Standards Agency (FSA) au Royaume-Uni qui avait conclu qu'il n'y avait pas de différences substantielles ou de bénéfices nutritionnels importants pour les aliments bio par rapport à ceux issus de l'agriculture conventionnelle.

L'étude réalisée pour la FSA reposait néanmoins sur l'examen de seulement 46 publications, lesquelles couvraient à la fois les productions végétales, la viande et les produits laitiers, alors que la méta-analyse menée par l'Université de Newcastle inclut 346 publications se focalisant toutes sur les productions végétales. « Il existe cependant aujourd'hui beaucoup plus de données qu'il y a cinq ans », souligne Philippe Nicot.

Pour Carlo Leifert, professeur d'agriculture écologique à l'Université de Newcastle qui a piloté ces travaux, cette méta-analyse doit constituer « un point de départ ». « Nous avons montré sans l'ombre d'un doute qu'il existe des différences de composition entre les cultures biologique et conventionnelle, mais, estime-t-il, il y a maintenant un besoin urgent de réaliser des études diététiques spécialement conçues pour identifier et quantifier les impacts sur la santé d'une transition à une alimentation biologique. »

Source : University de New Castle.

## UNE ACTION POUR LES ELEVEURS ET LES CEREALIERES

Dans le passé la plupart des exploitations étaient en polyculture élevage. Ce n'était pas pour rien, nos ancêtres avaient du bon sens, ce bon sens nous dit que c'est la base d'une agriculture biologique performante.

Si ce n'est pas toujours possible sur une exploitation, on peut reconstruire le cadre en mutualisant céréaliers et éleveurs.

Tout céréalier finit par introduire dans sa rotation un cycle de luzerne ou de trèfle, ne serait-ce que pour combattre le charbon.

Tout éleveur bovins, ne serait-ce que par pertinence économique (comme nous le montrera Corinne AMBLARD) aura intérêt à engraisser à l'herbe.

Il aura donc besoin de ce foin de légumineuses, à condition qu'il soit réussi. Car il y a foin de luzerne et foin de luzerne, l'un remplace la céréale, l'autre ne vaut pas de la paille. Monsieur Guillaume nous fera découvrir techniques et matériel nécessaires à cette réussite.

Quant aux tournesol, triticale, pois et autre féverole, ils entrent dans la ration des monogastriques. Il suffit de savoir et de vouloir les marier de façon équilibrée en particulier en fabriquant les aliments à la ferme.

C'est pourquoi nous vous proposons de venir profiter de cette formation gratuite.

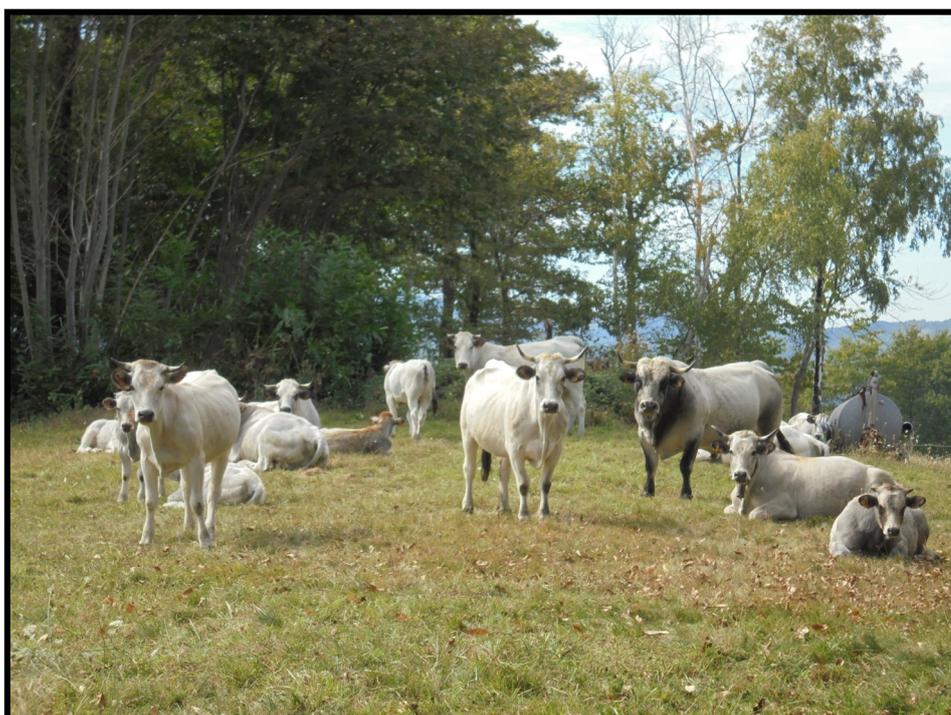
**Lundi 3 novembre 2014**  
**Salle des fêtes de LASSERAN**

- 9h30 : l'engraissement à l'herbe : aspect technico-économique avec Corinne AMBLARD du CIVAM 09.
- 13h30 : Matériel et mise en œuvre spécifique pour réussir des foins de légumineuses avec Pierre GUILLAUME de la société TONUTTI WOLAGRI.

**Vendredi 7 novembre 2014**  
**Lycée agricole de MIRANDE**

- 9h30 : Fabrication d'aliment à la ferme pour monogastrique avec Philippe OLIVIER – Nutritionniste.
- 13h30 : visite de ferme illustrant ces pratiques.

**Pour plus de renseignements n'hésitez pas à contacter Michèle SARLAT [coordination@gabb32.org](mailto:coordination@gabb32.org)**



Synthèse d'une partie de la formation VIVEA-FEADER du 28 mai à Montréal du Gers et du 23 juillet à Beaumarchès avec Albane BERVAS, Ingénieur HES Changins, OEnologue, ingénieur-conseil et formatrice du groupement de producteurs bio Agrobio Gironde.

### Formation du sol

La roche mère est à l'origine des différents types de sol à travers sa biodégradation et sa dégradation physique (figure 1). Dans le Gers, la roche mère est plutôt **sédimentaire**.

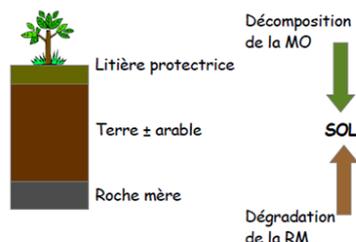


Figure 1: Origine d'un sol ou pédogénèse (MO : Matière organique, RM : Roche Mère) (source : Albane BERVAS)

Les sols plus « récents » sont donc plus facile à travailler et les sols « vieux » le sont moins, notamment à cause des vivaces qui prolifèrent (figure 2)

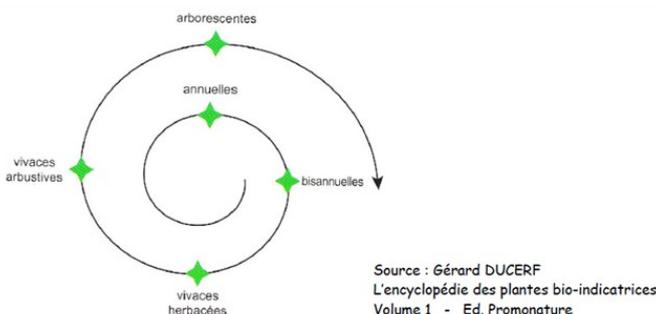


Figure 2: Fonctionnement des sols viticoles : la spirale de DUCERF

### Texture des sols

La texture du sol correspond à la répartition des minéraux par catégorie de grosseur.

Le triangle des textures permet de classer les sols selon leur composition granulométrique (figure 3). Avec ce triangle, vous pouvez connaître votre type de sol à partir des pourcentages d'argiles, limons et sables. Pour cela :

- Il faut porter sur les trois axes les pourcentages d'argile, de limons et de sables.
- Pour chacun des points ainsi trouvés, mener une parallèle à l'axe précédent. L'intersection de ces trois parallèles désigne la classe du sol.

Exemple de granulométrie favorable à la culture : 20 à 25 % d'argile, 30 à 35 % de limons, 40 à 50 % de sables (source : Richer de Forges A.C, 2008 ; le potagerfacile.free.fr)

### Structure des sols

La structure du sol est le mode d'assemblage des particules élémentaires du sol. La structure influence la porosité, c'est-à-dire les espaces vides du sol.

En agriculture, on recherche essentiellement **les agrégats** qui permettent de faire le lien avec pôle minéral et organique.

**Objectif** : Obtenir un agrégat arrondi (main gauche sur la figure 4) avec eau et air qui circulent. Pour arriver à obtenir une bonne structure du sol, plusieurs techniques sont possibles telles que l'implantation de couverts végétaux ou encore l'agroforesterie.

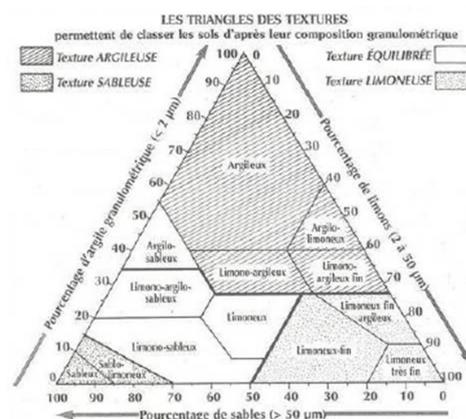


Figure 3: Triangle des textures (source : U.S. department of agriculture)

Figure 4 : Objectif obtenir un agrégat arrondi  
(Source : BLE Arrapitz Maité Goionexte)



## Les Bases

Les bases représentent la monnaie d'échange entre oligo-éléments de charges égales : Ca et Mg.

Ce sont **les bactéries** qui gèrent les transferts entre oligo-éléments.

Les plantes et sols donnent et prennent des oligo-éléments selon la **CEC** (Capacité d'Echange en Cations). La CEC dépend essentiellement de la nature du sol et surtout de l'argile et du calcaire présents dans le sol. Plus il y a d'argile et de calcaire, plus la CEC sera importante.

Le plus actif sera en surface car les bactéries sont présentes.

Pour que la CEC soit performante, il faut renouveler régulièrement la roche mère soit par altération soit par apport de sable calcaire et non pas de calcium directement (la chaux a un effet bactéricide).

## Apport de compost :

**Le type de compost à apporter dépend des objectifs souhaités** (fertiliser la vigne, renforcer l'activité biologique du sol...).

Le compost jeune contient plus d'azote donc les bactéries vont être plus actives et il sera dégradé plus rapidement à l'inverse du vieux compost qui contient peu d'azote et pour lequel ce sont les vers de terre qui seront les plus actifs et permettront de renforcer l'activité biologique des sols.

**La quantité de compost apportée dépend aussi du type de sol** : attention de ne pas « asphyxier » le sol en apportant du compost en trop grande quantité.

## Rôle de l'enherbement

**L'enherbement permet de rompre la monoculture de la vigne et donc favoriser la biodiversité.**

**Cependant, les objectifs de mise en place de couverts végétaux doit être bien réfléchi à la base** (objectif d'apport de matière organique, de couverture du sol...).

Le premier besoin en azote de la vigne correspond **au printemps avant de faire les feuilles** (pas de réserve donc pompage de l'azote du sol ou de l'air) : **Si les engrais verts sont broyés à ce moment-là, cela constituera un apport d'azote important pour la vigne**

Exemple de couverts utilisables en vigne  
**Mélange Wolf**

**Objectif : Augmenter la biodiversité et ne pas concurrencer les vignes**

**Le mélange Wolf est un mélange de 60 espèces différentes.** Ce mélange a été développé par un vigneron et conseiller bio, **Matthias Wolff**. Il se caractérise par une **grande variété de plantes et une forte proportion de légumineuses (77%)**.



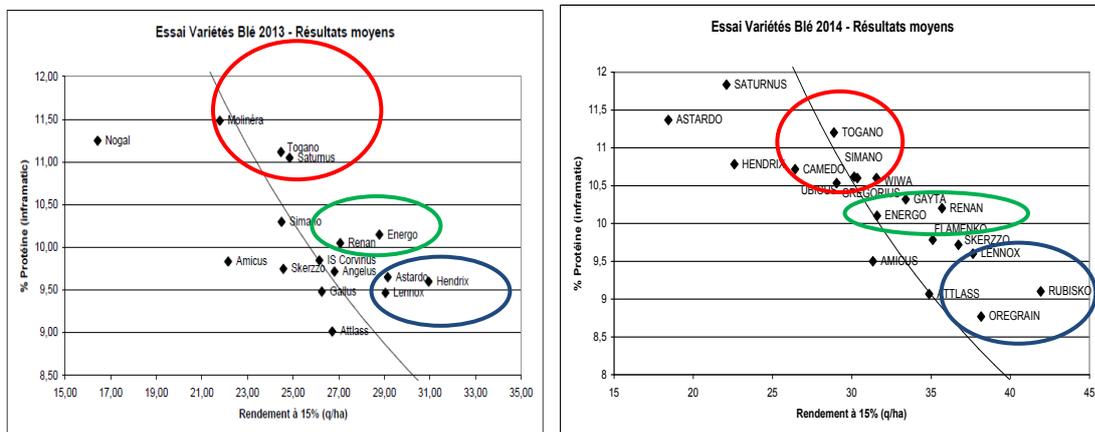
Figure 5: Mélange Wolff (source : <http://aventure-installation.blogspot.fr>)

Pour plus d'informations, demander la fiche de **Gérald MASSIEU** au Gabb32

## RESULTATS D'ESSAIS DU CREAB

Le CREAB (Centre de Recherche et d'Expérimentation en Agriculture Biologique) a ouvert ses portes en juin dernier comme chaque année pour présenter les essais 2014 menés sur le site de « la Hourre » à Auch. La journée a démarré en salle avec une présentation de quelques résultats de 2013 et des années antérieures, puis les participants ont pu visiter les différents essais présents, dont l'essai variété de blé bio.

### Essais blé tendre 2013 et 2014



Variétés riches en protéines – Variétés alliant rendement et protéines – Variétés productives  
(Résultats moyens fertilisé – non fertilisé ; source : CREAB)

En 2014, les variétés **Nogal** et **Hendrix** ont connu de fortes pertes à la levée compte tenu du lot de semence. **Nogal** n'a pas compensé et n'est pas intégré au graphique, alors qu'**Hendrix** a en partie compensé et reste intégré au graphique. Il y a eu une forte attaque de rouille jaune sur **Astaro**, **Saturnus** et **Flamenko** cette année, qui a été très préjudiciable au rendement des deux premières.

La variété **Energo** est sur le même créneau que **Renan**. Elle a un très bon comportement vis-à-vis des maladies et est plus haute que Renan, donc plus compétitive vis-à-vis des adventices. La nouvelle variété **Gayta** a un fort pouvoir couvrant et des résultats proches de **Renan**. Elle sera à suivre de près lors de la prochaine campagne.

Les fiches descriptives des différentes variétés sont disponibles en ligne sur le site de l'ITAB :

<http://www.itab.asso.fr/itab/varietes-bles.php>

L'effet de la fertilisation azotée sur le rendement et les protéines du blé ont été évalués sur plusieurs années : il est variable selon les années, l'aspect variétal étant moins marqué. On peut noter que pour **Renan** et **Astaro**, la fertilisation augmente à la fois le rendement et la protéine. Pour **Energo**, c'est principalement le rendement qui est amélioré.

### Les associations céréale - légumineuse

Ces associations sont testées au CREAB depuis 2005. Tous les essais d'associations du CREAB sont conduits sans fertilisants et sans désherbage mécanique.

Plusieurs objectifs sont possibles :

- **Produire du blé riche en protéines pour l'alimentation humaine** : la proportion en grains/m<sup>2</sup> est alors de 70% - 30% ou 50% - 50% (blé - protéagineux). Cela nécessite un très bon triage pour éliminer les brisures de protéagineux.

**Il y a actuellement un gros débat sur les blés associés pour l'alimentation humaine. En effet, d'après plusieurs coopératives, les poussières de protéagineux présentes ne permettent pas un débouché pour la panification car les meuniers refusent certains lots.**

- **Produire un mélange destiné à l'alimentation animale** : la proportion en grains/m<sup>2</sup> est alors généralement de 50% - 50%, à ajuster selon la culture à privilégier.

- **Produire du pois protéagineux, culture à risque si cultivée en pure** : la proportion en grains/m<sup>2</sup> est alors de 30% - 70% ou 30% - 100% (blé - pois).

Pour les mélanges 50% - 50 %, les résultats sur plusieurs années montrent de fortes variations de la proportion de pois, mais les associations sont plus productives que les cultures pures. Les grains de protéines sont en moyenne de 1,9 % pour le blé.

En ce qui concerne les mélanges 30 % blé - 70 % pois, la production de pois récoltée est généralement équivalente à celle réalisée en pur. Les gains de protéines du blé sont en moyenne de 3,3 %.

Après une association, les reliquats d'azote sont généralement faibles. Le CREAB conseille donc d'implanter une culture peu exigeante en azote (un autre type de légumineuse comme la lentille, une céréale secondaire ou un tournesol par exemple).

## DESHERBAGE MECANIQUE : QUELQUES REPERES

Nous avons organisé le 13 juin dernier une rencontre bout de champ sur le désherbage mécanique. A cette occasion, nous avons sollicité Jean Berjou, agriculteur à Fourcès et ancien représentant chez Hatzenbichler. Voici une synthèse de son intervention.

### Les outils de désherbage mécanique

#### La herse étrille

Les herse étrilles munies de dents assez rigides ont l'avantage d'être assez agressives sur les adventices et plus efficaces sur terrains légèrement battants, mais cela oblige à passer dans les cultures à des stades de végétation plus avancés par rapport aux herse étrilles à dents souples.

Certains modèles de herse étrille présentent un système de câblage pour ajuster l'agressivité de chaque dent. La pression est régulière sur chacune d'entre elles et ces herse sont bien adaptées aux inégalités du sol.

Lorsque la herse étrille a un système de fixation de la dent par clavettes, cela a pour conséquence d'amoinrir l'effet ressort quand elle commence à s'user. Les dents ont tendance alors à « s'échapper » devant les adventices.

En argilo-calcaire ou en sol peu battant, la herse étrille seule peut convenir. Pour le désherbage des terres de types boubènes, une houe rotative sera beaucoup plus efficace.

De manière générale, il est intéressant d'avoir un vérin de 3<sup>ème</sup> point hydraulique pour régler l'agressivité de la machine tout en travaillant depuis le poste de travail en fonction du travail de l'outil.

En termes de réglages, plus les dents sont verticales, plus elles sont agressives. Cette agressivité des dents se règle également avec la hauteur des roues de terrage.

#### La houe rotative ou écrouteuse

C'est un outil complémentaire à la herse étrille. Il est souvent possible de s'en passer en argilo-calcaire, beaucoup moins en limons. Elle est néanmoins parfois utile en argilo-calcaire, notamment si l'agriculteur possède une herse étrille rigide, afin de pouvoir passer plus tôt dans les stades juvéniles.

Les houes possédant des roues de terrage permettent un travail de l'outil assez fin et donc de désherber les cultures à un stade très juvénile (2 feuilles). Sur les houes ne possédant pas de roues de terrage, il est parfois possible d'en adapter.

Certaines machines offrent la possibilité de s'adapter à toute largeur de semoirs avec un déclavetage rapide des éléments.

Les houes relativement peu agressives conviennent aux terres argilo-calcaires mais pas aux terres de boubènes de par leur conception.

Georges Joya possède une houe travaillant uniquement sur le rang. Il envisage de s'équiper d'une houe « en plein », qui sera alors intéressante pour les cultures d'hiver.

#### La bineuse

Plus que le type de bineuse, il est important que les éléments aient du poids : les adventices sont ainsi bien arrachées et il est possible de passer relativement tôt.

Pour les bineuses qui présentent des difficultés de pénétration en sol battant ou trop sec, des ressorts peuvent être ajoutés.

Les lames Lelièvres sont intéressantes pour les premiers passages car il est possible de passer près du rang sans le couvrir.

Par la suite, les socs pattes d'oies par exemple peuvent être utilisés. Ils pénètrent bien dans le sol en conditions sèches tout en recroisant suffisamment pour tout éliminer dans l'inter-rang.

Quand une culture est développée, il peut être intéressant de la butter, ce qui recouvre les adventices présents sur le rang. Pour le soja, ce buttage permet également de remonter la première gousse.

Les doigts Kress, qui permettent de biner sur le rang, sont efficaces sur adventices relativement jeunes.

Si l'agriculteur est bien équipé en herse étrille et en houe, il n'est pas utile qu'il possède une bineuse très performante.

La précision est meilleure quand la bineuse est située à l'avant du tracteur.



## Le guidage

En s'équipant d'un système de guidage par caméra, on gagne en précision avec moins de fatigue, ce qui permet d'accroître le débit de chantier à des périodes où le temps est précieux.

Certains systèmes de guidage gèrent assez mal les trous de végétation. Ils marchent bien sur les plantes qui forment une ligne verte marquée comme le soja, mais fonctionnent moins bien sur tournesol et maïs lorsque le semis est irrégulier. Il faudra alors attendre une tige assez rigide pour pouvoir passer en mode palpeur.

Il existe également un système de guidage mécanique, plus rarement utilisé, qui permet de corriger les devers grâce à des couples dont l'orientation varie pour mieux stabiliser la machine.

## Stratégie de désherbage : quelques éléments

Il peut être opportun de réaliser un premier passage avec la houe rotative afin de déchausser les adventices, puis un second avec la herse étrille pour parfaire le travail. Si besoin, réaliser deux passages de houe avant le passage de la herse étrille.

Si cela est possible, passer la herse étrille à l'aveugle quelques jours après le semis (au moment où la graine gonfle) pour éliminer les adventices en germination (stade fil blanc). Pour ce type de passage, le réglage de la herse n'a donc pas besoin d'être agressif. Un passage peut être envisagé au moment où le germe est déjà sorti de la graine, mais attention à ce qu'il ne soit pas trop développé, donc trop près de la surface du sol !



Binage et hersage simultané sur soja.

Ne pas semer plus profond dans l'idée de passer la herse étrille à l'aveugle sans risque pour la culture (une fois que le germe est bien sorti de la graine), en particulier en boublènes. En effet, en cas de pluies, la graine sera trop profonde pour une bonne levée.

Si vous possédez une bineuse travaillant l'inter rang uniquement, ne pas négliger les passages en plein de herse étrille et/ou de houe. Certains agriculteurs combinent un passage de bineuse (à l'avant du tracteur) à celui de la herse étrille (à l'arrière du tracteur) pour le soja par exemple.

## Questions / réponses

### Est-ce utile dans certains cas de passer la houe à faible vitesse ?

Oui en boublènes quand il y a une croûte de battance lorsque les boublènes blanchissent à des stades culturaux très juvéniles.

### Suite au passage de houe, il y a présence d'adventices dans les mottes. Une partie des racines est exposée à l'air libre. Comment vont-elles évoluer ?

Elles vont se dessécher.

### Comment savoir si le réglage d'un outil est bon ?

Faire travailler l'outil sur quelques mètres puis regarder comment il a travaillé pour juger du réglage.

### Est-ce gênant si une partie de la culture est abimée lors du passage d'un outil de désherbage mécanique ?

Il faut accepter d'arracher un peu de culture lors d'un passage de désherbage mécanique (pas trop évidemment !), sinon c'est généralement que l'on n'est pas assez efficace contre les adventices. Pour le blé par exemple, tant que l'on distingue le rang à 50 %, il ne faut pas s'inquiéter. La culture va reprendre le dessus. (au stade 3-4 feuilles)

Pour plus de renseignements, vous pouvez prendre contact avec le Gabb 32 et sa commission technique Grandes cultures.

## TREFLES SEMES DANS DES CEREALES CE PRINTEMPS

Différents trèfles semés ce printemps dans des céréales ont été observés lors de rencontres bouts de champ réalisées aux alentours du 10 septembre.

Avec les pluies abondantes de l'hiver dernier et l'absence de gel notable par la suite, les sols ont globalement été tassés, ce qui a été plutôt défavorable au semis de trèfles dans les céréales ce printemps.

Voici un tableau récapitulatif des itinéraires et des observations réalisées lors des visites de parcelles :

Type de trèfle	Mode d'implantation	Densité de semis du trèfle (kg/ha)	Date de semis du trèfle	Céréale dans laquelle le trèfle a été semé	Observations	Type de sol	Ferme
Trèfle violet	houe rotative le 20 mars puis herse étrille le 2 avril puis semis à la volée dans la foulée	4	02-avr	blé	parcelle entière : bien développé mais quelques trous	Argilo-calcaire limoneux profond	La Hourre = CREAB
Trèfle violet	houe rotative le 20 mars puis herse étrille le 2 avril puis semis à la volée dans la foulée	8	02-avr	blé	parcelle entière : bien développé	Argilo-calcaire limoneux profond	La Hourre = CREAB
Trèfle violet	houe rotative le 20 mars puis herse étrille vers le 25 mars puis semis au semoir à céréales sans aucune pression sur les descentes (profondeur de semis = 0 - 1 cm)	10	28-mars	blé (Renan, assez couvrant)	essai en bande : bien développé, s'est développé dès le printemps dans le blé	Argilo-calcaire assez superficiel	La Hourre = CREAB (Auch)
Trèfle blanc	houe rotative le 20 mars puis herse étrille vers le 25 mars puis semis au semoir à céréales sans aucune pression sur les descentes (profondeur de semis = 0 - 1 cm)	3	28-mars	blé (Renan, assez couvrant)	essai en bande : bien développé, moins couvrant que le trèfle violet. Il a levé ce printemps, s'est véritablement développé après la moisson du blé	Argilo-calcaire assez superficiel	La Hourre = CREAB (Auch)
Trèfle violet	semoir à céréales (semis en surface). Pas de passage de herse étrille avant car sol trop humide	6	12-avr	blé	sol très battant au moment du semis du trèfle, développement correct mais présence de nombreuses graminées	Boulbènes battantes	Nicolas PETIT (Auch)
Trèfle violet	semoir à céréales (semis en surface). Pas de passage de herse étrille avant car sol trop humide	6	12-avr	blé	bien développé	argilo-calcaire	Nicolas PETIT (Auch)
Trèfle violet	semoir type "accord" sur passage de houe rotative en combiné : semis en surface juste après le passage de la houe, travail très léger de la houe	6	mars	féverole + triticales	bien développé	argilo-calcaire	Jean-Christophe BADY (Ansan)
Trèfle blanc	semoir type "accord" sur passage de houe rotative en combiné : semis en surface juste après le passage de la houe, travail très léger de la houe	5	mars	féverole + triticales	levée du trèfle blanc en cours (début septembre)	argilo-calcaire	Jean-Christophe BADY (Ansan)
Trèfle blanc	semoir type "accord" sur passage de houe rotative en combiné : semis en surface juste après le passage de la houe, travail très léger de la houe	2,5	mars	féverole + triticales	levée du trèfle blanc en cours (début septembre)	argilo-calcaire	Jean-Christophe BADY (Ansan)
Trèfle blanc	semoir type "accord" sur passage de houe rotative en combiné : semis en surface juste après le passage de la houe, travail très léger de la houe	2,5	mars	féverole + triticales	développement variable selon les zones de la parcelle	argilo-calcaire	Jean-Christophe BADY (Ansan)

### Bilan des observations

Les retours d'agriculteurs, en complément de ces observations, montrent le développement généralement faible ou moyen des trèfles semés à la volée (avec ou sans passage de herse étrille) cette année, au vu des conditions de sol globalement mauvaises ce printemps. Les résultats ont été généralement meilleurs lorsqu'un semoir à céréales a été utilisé. Le passage d'une houe rotative puis herse étrille avant le semis à la volée a été favorable à une bonne implantation dans une parcelle du CREAB. Dans les parcelles où le trèfle a bien levé, il s'est généralement bien développé car l'été a été humide.

Semer un trèfle violet à 4 kg/ha semble insuffisant pour avoir un résultat satisfaisant tous les ans. Les agriculteurs avec qui nous échangeons régulièrement sèment généralement le trèfle violet entre 6 et 10 kg/ha.

La levée et le développement du trèfle blanc a souvent été plus difficile que pour le trèfle violet. Une période sèche en mai et l'alternance de chaleur et froid à cette même période lui ont certainement été défavorable. Chez Jean-Christophe Bady, le seul trèfle blanc qui s'est bien développé a été semé fin avril dans du lin (parcelle non observée lors d'une rencontre bout de champ). Dans l'ensemble, chez lui, le trèfle blanc semé en mars s'est développé dans les contournières et les zones humides (bas fond). Les parcelles dans lesquelles la levée du trèfle blanc était en cours en septembre sont à suivre...

### VISITE DE PARCELLES CHEZ JEAN-CHRISTOPHE BADY à ANSAN(32) CULTURES APRES COUVERTS : COMPARAISON SEMIS DIRECT ET TRAVAIL DU SOL PREALABLE « LA SUITE »

Une première rencontre bout de champ a été organisée chez Jean-Christophe Bady le 18 juin dernier, durant laquelle nous avons pu voir la levée de ses cultures de sarrasin et soja après couverts végétaux (en semis direct et après travail préalable du sol). Un article de synthèse de cette visite se trouve dans la revue Objectif bio n° 42 édition de juillet.

Nous sommes retournés chez Jean-Christophe le 9 septembre dernier pour constater le développement de ces cultures peu avant récolte.

A noter que sur les parcelles semées en direct, les charges sont limitées aux semences de couverts et de la culture, auxquelles on ajoute uniquement 10 à 15 € de consommation de gasoil (semis couvert et culture, roulage et récolte).

#### La culture de soja

Davantage d'adventices ont été observés dans la parcelle semée après travail du sol. Le développement de la culture et le rendement avec ou sans travail du sol préalable sont comparables (9 à 13 q/ha au final). La caméline et le carthame semés en association avec le soja permettent de diversifier les plantes présentes dans la parcelle, densifier la végétation et compléter la marge.

#### La culture de sarrasin

Dans la parcelle semée en direct dans du trèfle blanc, le développement du sarrasin est hétérogène. Il n'a pas bien poussé dans les zones compactées. Là où il est bien développé, le trèfle blanc est plus haut. Cela ne gêne pas la récolte.

Dans les parcelles sans trèfle blanc, on retrouve de l'helminthie (de manière plus importante quand le sol a été travaillé), probablement le signe que les sols de ces parcelles sont compactés.

Au final, le rendement du sarrasin semé en direct va de 11 à 13 q/ha. Quand le sol a été travaillé, il est de 6-7 q/ha. Du blé a été semé en direct dans le trèfle blanc restant courant octobre. Un roulage a été réalisé après le semis.



Sarrasin semé en direct dans du trèfle blanc

#### Evolution du sol et des rendements

« Lorsqu'on passe au semis direct après de nombreuses années de mécanisation, parfois intense, une bonne structure du sol ne se crée pas en un an. Elle doit encore évoluer. Elle s'améliorera dans les années à venir grâce aux racines des plantes présentes et à l'absence de travail du sol. Les rendements devraient donc progresser, avec des charges qui restent limitées. Je ne m'arrête pas aux résultats de l'année N et je regarde sur le long terme. »



## "Je crise climatique" :

Jade Lindgaard aux éditions La Découverte

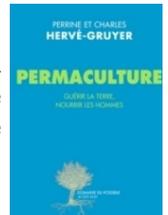
Enquête à la première personne sur le rapport paradoxal que nous entretenons à nos modes de vie et aux menaces qu'ils font peser sur la planète. C'est un livre qui explore nos difficultés à changer et à nous réinventer ; autrement dit une réflexion psychologique, politique et anthropologique de notre époque !



## "Permaculture : guérir la terre, nourrir les hommes" :

Perrine et Charles Hervé-Gruyer ;

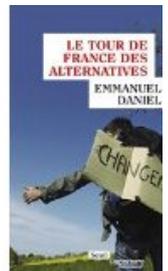
Créateurs de la ferme du Bec Hellouin en Normandie, les auteurs racontent comment leur famille a réussi à créer une oasis de vie sur des terres peu fertiles et comment leur ferme est devenue en quelques années une référence de l'agriculture naturelle. C'est également une vaste enquête à travers le monde sur ces pionniers de l'agriculture qui explore des voies novatrices...



## "Le tour de France des alternatives" :

Emmanuel Daniel

Portrait d'hommes et de femmes qui inventent, innovent, expérimentent des nouvelles façons de vivre, de travailler ensemble, de coopérer, de s'émanciper. C'est l'histoire française de mutations à l'œuvre et des exemples réels des choses qui marchent ici et maintenant. Un bol d'optimisme et de réflexions alertes et vigoureuses !!!



Ces livres sont disponibles à la librairie Les petits papiers à AUCH, rue Dessoles.

## L'Agenda

### Réunions publiques : La qualité alimentaire en restauration collective :

- Castelnau-Barbarens le 24 novembre à 18h30 - Ecole publique
- Eauze : le 28 novembre à 15h00 – Salle MONNET à la médiathèque
- Condom le 4 décembre 2014 à 14h00. Salle de la Mairie
- Riscle : date et lieu à déterminer : consulter notre site internet.

Informations : [animationcc@gabb32.org](mailto:animationcc@gabb32.org) / 05 62 61 77 58

Intervenants : Agent Territorial, Cuisinier formateur et Diététicienne,

### « Taille de la vigne »

2 jours, semaine du 15 décembre, lieu à définir

Programme : 2 journées sur mieux tailler la vigne pour moins de maladies

Intervenant : Marceau BOURDARIAS, arboriste

Contact : [technique@gabb32.org](mailto:technique@gabb32.org)

### PNPP :

#### “Soins des plantes par les plantes”

6 et 7 janvier 2015, lieu à définir

Programme : Comment soigner les plantes par les plantes, Intervenant : Éric PETIOT, Diplômé d'horticulture et auteur des plusieurs livres dont "Purins d'ortie et compagnie" et "Soigner les plantes par les huiles essentielles".

Contact : [technique@gabb32.org](mailto:technique@gabb32.org)

### 1er Forum Régional de la Restauration Collective de la Bio :

Le 13 novembre 2014 à l'hôpital de Lannemezan. Forum.

Ateliers, témoignages... nombreux intervenants.

Renseignements : 05 62 61 77 55 - Sur inscription

**N'hésitez pas à nous faire part de vos besoins en formation, suggestions ou remarques : Contactez-nous directement sur [technique@gabb32.org](mailto:technique@gabb32.org) ou au 05.62.61.77.55**

Les actions du Gabb32, dont la réalisation de ce bulletin sont soutenues financièrement par :

