



# TERRE & Humanisme

## Les Nouvelles



Terre  
&  
Humanisme :  
**Bilan 2013  
et perspectives  
2014**

## Agroforesterie, Des avantages à tous les étages

- Histoire et enjeux de la place des arbres dans nos champs
- De la fertilisation à l'auto-fertilité: le regard des experts
- Témoignages à travers le monde: vergers-maraîchers, cultures intercalaires, couverts végétaux, sylvopastoralisme ...

# Terre & Humanisme Nouveaux stages 2014



## Cuisine végétarienne & diététique 5 JOURS 2 sessions en Ardèche (Mas de Beaulieu)

Stage animé par Isabelle Hamelin, cuisinière à Terre & Humanisme, Pauline de Voghel, Frédéric Brengarth, et Stéphane Jansegers.

**TARIFS**  
Particulier : 550 €  
Conventionné : 700 €

**OBJECTIFS : expérimenter une alimentation saine pour le respect de la terre, des animaux et des êtres humains.**

### PROGRAMME :

- Ateliers créatifs visant à la confection de repas biologiques et végétariens
- Cuisine sauvage
- Alimentation vivante (lactofermentation, pain au levain, graines germées, kéfir, kombucha)
- Diététique (allergies, intolérances alimentaires, équilibre du végétarisme, revitalisation, jeûne, cures, drainage)

## Être "simples" au jardin 4 JOURS 1 session en Ardèche (Mas de Beaulieu)

Stage animé par Claire Desvignes et Frédéric Brengarth.

**TARIFS**  
Particulier : 390 €  
Conventionné : 510 €

**OBJECTIFS : valoriser les "trésors" du jardin (plantes potagères, spontanées, aromatiques, médicinales) pour le bien-être de tous et reconquérir une autonomie dans ces domaines.**

### PROGRAMME :

- Bien être et bien faire
- Balades de reconnaissance
- La galénique dans tous ses états
- Cueillette et transformations des produits du jardin
- Ateliers de fabrication: macérations de plantes dans divers supports, élixirs, crèmes...

## Semences 2 JOURS 1 session en Ardèche (Mas de Beaulieu)

Stage animé par Christian Boué, producteur de semences pour Biau Germe.

**TARIFS**  
Particulier : 290 €  
Conventionné : 380 €

**OBJECTIFS : produire ses propres semences.**

### PROGRAMME :

Reproduction des végétaux, techniques de production de semences, sélection, récolte, tri, séchage, conservation.

### Retrouvez toutes les infos sur nos autres stages

(Potager agroécologique, Fondamentaux de l'agroécologie, Approche de la permaculture, Apiculture, Prendre soin des plantes, Plantes bio-indicatrices, Plantes sauvages comestibles) sur [www.terre-humanisme.org](http://www.terre-humanisme.org)

Inscriptions auprès de Virginie Sanchez : 04 75 36 65 40

Les Nouvelles : journal de l'association  
TERRE & Humanisme - PEST  
Mas de Beaulieu - BP19  
07 230 Lablachère  
Tél : 04 75 36 64 01  
[www.terre-humanisme.org](http://www.terre-humanisme.org)

Directeur de publication :  
Françoise Vernet

Conception, coordination et rédaction :  
Claire Eggermont

Réalisation Maquette :  
Patrice Brousseau

Ont collaboré à ce numéro : Pierre-François Pret, Amalia Legros, Caroline Point, Fanny Canette, Francis Hallé, Fabien Liagre, Alain Canet, Pierre Pujos, André Steffert, Charles Hervé-Gruyer, Nicolas Petit, Sébastien Blache, Georges Zinsstag, Anita Pellegrinelli Castan, Bruno de Vresse, Daniel Rodary, Bernard Declercq, Tristan Lecomte, Virginie Sanchez, Erik Jansegers, Valo Dantinne.

Un remerciement tout particulier à l'AFAP et à AGROOF pour leurs sources documentaires et leur soutien dans la réalisation de ce dossier.

Photo de couverture : Parcelles d'agroforesterie intégrée chez Denis et Virginie Flores à Vézénobres (Gard).  
Crédit : AGROOF - Roumassouze.

Photos et illustrations : Kokopelli, Christian Boué, Diego Navarro, BEDE (P2), Sarah Del Ben / Wild-Touc - 2013, F. Hallé (P4), Patrick Lazic (P5), AGROOF (P6-7-9), David Dellas / AFAP (P8), Alain Canet/Arbre & Paysage 32 (P10-11), Ferme du Bec Helloin (P12-13), Ferme en Coton (P14), S. Blache (P15), Patrick Monin (P15), Claire Eggermont (P16), Anita Pellegrinelli (P17), D.Rodary/Biomimicry Europa, APAF (P18), Fanny Canette (P19), Pur Projet (P20), Stéphane Jansegers (P21), Terre & Humanisme (P2-22-23-24-25-26), Dorian Félix (P26).

Imprimé sur papier recyclé et avec des encres végétales par Pure Impression à Montpellier.  
Routé sous blister mais.  
Commission paritaire 0707 G 79043  
Numéro I.S.S.N. 1763 - 1106

# Édito

Une fois n'est pas coutume  
Un éditó sobre  
Changeons de costume  
Parlons de l'arbre

L'arbre  
Une réussite biologique futée  
Deux arbres  
Pour plus d'auto-fertilité  
Trois arbres  
Un début de verger-maraîcher  
Quatre arbres  
Un étagement vertical  
Une forêt... d'arbres  
C'est l'intensification végétale  
Quel bel équilibre  
Architectural

Très belle année agroécologique, solidaire et humaniste.

Françoise Vernet,  
Présidente de Terre & Humanisme.

## Sommaire

### DOSSIER AGROFORESTERIE

L'arbre, une réussite biologique exceptionnelle	4	Agroforesterie au Sénégal - Reverdir le Sahel	17
Agroforesterie :		Des arbres aux mille vertus	18
Remplacer l'arbre au cœur de l'agriculture	6	Redonner vie à une terre stérile	19
Des arbres dans les champs :		Pur Projet - L'agroforesterie chez les petits producteurs du Sud	20
Des avantages à tous les étages	8		
Trente ans d'expérimentations scientifiques en agroforesterie, où en est-on ?	9		
Fertilisation ou fertilité ?	10		
Vergers-maraîchers en milieu tempéré	12		
L'agroforesterie et le soin des animaux	14		
L'agroforesterie et le retour des oiseaux	15		
Sylvopastoralisme dans les Cévennes	16		

### VIE DE L'ASSOCIATION

Agenda	21
Bilan 2013 et Perspectives 2014	22
Livret agir	27

## L'arbre, une réussite biologique exceptionnelle

Par Francis Hallé, botaniste et biologiste

Au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, l'arbre forestier était perçu comme une simple source de bois, l'arbre urbain comme un ornement, et celui du verger comme un producteur de fruits. Après un demi-siècle de connaissances scientifiques venues du monde entier, nous ne pouvons plus voir l'arbre comme on le voyait à cette époque.

L'arbre, avec son origine remontant au Dévonien (380 millions d'années), sa répartition quasiment mondiale et ses 70 000 espèces, est une réussite biologique exceptionnelle. Les plus grands êtres vivants de tous les temps sont des arbres (les Sequoias de Californie), de même que ceux qui vivent le plus longtemps : en Tasmanie, selon des généticiens australiens, un clone de houx royal (*Lomatia*) est âgé de 43 000 ans, c'est-à-dire que la graine qui lui a donné naissance a germé au Pléistocène, l'époque de l'homme de Néandertal.

### Des êtres vivants potentiellement immortels

Alors que l'homme ne possède qu'un seul génome, stable, quelques arbres montrent des différences génétiques selon les branches. Grâce au mécanisme de la "réitération", découvert par un forestier hollandais en 1972, les arbres sont capables de pousser les uns sur les autres (chêne, platane ou olivier). Comparables en cela aux récifs de corail, certains arbres coloniaux sont devenus potentiellement immortels. Contrairement à l'être humain et aux autres animaux mobiles,

ils sont dépourvus de programme de sénescence et ne meurent que pour des raisons qui leur sont externes : le feu, le gel, la tempête ou l'inondation, un pathogène ou la tronçonneuse d'un bûcheron. Tant que les conditions environnantes restent favorables, certains arbres ne cesseront pas de vivre ; toutefois, au-delà de 2 à 5000 ans, ils adopteront la structure d'un clone.

### Résilience et sensibilité

D'une remarquable résilience face à des formes d'adversité telles que certaines attaques parasitaires, des changements climatiques ou la radioactivité, les arbres sont sensibles à des facteurs inattendus de leur environnement, comme l'attraction lunaire. En 1998, un biologiste suisse a montré qu'une marée se faisait sentir dans les arbres, mesurable par les variations quotidiennes du diamètre de leurs troncs, et synchrone avec celle des côtes maritimes. L'observation des phases de la lune pour le choix de la date d'abattage conditionne par ailleurs la durabilité des bois. Une connaissance empirique très ancienne se trouve ainsi validée.



Du Japon nous parvient, en 2007, une information très originale : les racines des arbres fonctionneraient comme de vastes antennes souterraines, sensibles aux variations locales du champ magnétique terrestre. La tectonique des plaques entraînant, à chaque séisme, des variations géomagnétiques, les arbres pourraient nous permettre de prédire l'arrivée des tremblements de terre.

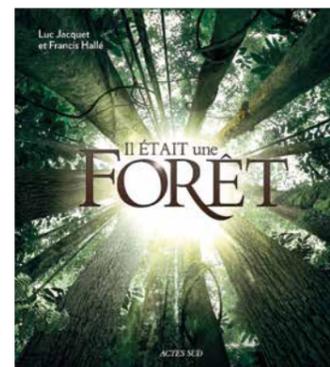
### Communication et coopération

On sait depuis longtemps que les plantes émettent des molécules odorantes ou toxiques pour attirer les pollinisateurs ou disperser de graines et repousser les prédateurs. Parmi ces relations plantes-animaux, les champignons des mycorhizes assurent des communications souterraines entre des arbres partageant le même symbiote.

En 2005, un chercheur brésilien révèle une information surprenante : les arbres des forêts tropicales émettent des molécules volatiles qui servent de germes pour la pluie. A partir de la vapeur d'eau atmosphérique, les molécules d'eau s'accumulent autour de ces germes, jusqu'à la formation de gouttes de pluie ; en communiquant avec le milieu physique qui les entoure, ces arbres exercent donc un contrôle sur la pluviométrie locale.

### Nos origines arboricoles

Enfin, l'être humain lui-même aurait avec les arbres des relations plus fortes que nous ne le pensions : nos ancêtres seraient arboricoles. Beaucoup de paléo-anthropologues interprètent notre stature verticale, le volume de notre cerveau, nos yeux rapprochés, la longueur de nos bras, notre pouce préhenseur, etc. comme autant de caractères liés à cette origine. Homo, le genre zoologique auquel nous appartenons, serait le descendant de primates qui se déplaçaient par brachiation dans les canopées forestières d'Afrique de l'est, il y a 30 millions d'années (Oligocène). Tout au long de leur co-évolution, les arbres et les primates, puis les humains, ont interagi et se sont modifiés sous l'influence de l'autre. Si notre origine arboricole se trouvait confirmée par des recherches ultérieures, nos liens avec les arbres, déjà étroits dans tant de domaines de notre vie quotidienne, s'en trouveraient puissamment enrichis.



**A LIRE :**  
*Plaidoyer pour l'arbre,*  
Francis Hallé, Actes Sud.

*Il était une forêt,*  
film de Luc Jacquet  
d'après une idée originale  
de Francis Hallé,  
et livres documentaires  
assortis chez Actes Sud.



### Un arbre en ma mémoire

*Un arbre unique et solitaire fait offrande  
de ses ramures au ciel incandescent.*

*Nul ne sait par quel stratagème il a, dès son enfance,  
échappé à la main prédatrice de l'homme armé de fer,  
à la dent avide de l'animal famélique, à la rareté  
de l'eau et au dard du soleil plus que nulle part  
au sommet de son ardeur.*

*Autour est le désert infini submergé de silence  
séculaire parfois troublé par la rumeur lointaine de  
troupeaux évanescents allant sur les dunes  
et les immenses plateaux ensemencés de rocailles.*

*Ici, l'espace et le temps sont confondus l'un par l'autre  
tenus, et n'ont d'autre mesure que la démesure de  
l'éternité. Dans cette vastitude lunaire librement  
parcourue de bise en février ou de vent en ouragan  
de sable, rugissant d'une fureur dont on ne sait  
la raison, l'arbre demeure en patience témoin  
superbe et pathétique d'un temps révolu.*

*En m'approchant de la colline où il se tient  
en vigile de silence, il grandit à mes yeux.  
Il s'anime à mes oreilles et la main qui en  
caresse le tronc me dit sa puissance.*

*Des battements sourds se font entendre. Je ne sais  
d'abord leur provenance, ils sont de mon propre cœur.  
Car ici la rareté de la vie donne à la vie sa vraie  
mesure. Et en contemplant cet être magnifique  
drapé des secrets d'une longue histoire qu'il est seul  
à pouvoir conter, j'imagine ses innombrables  
compagnons que la terre nourrissait  
pour en être mieux nourrie.*

*Et dans cette réciprocité vitale s'exprimait toute  
l'intelligence de la vie car l'arbre n'est pas  
seulement racine, tronc, branche et feuillage,  
il est un pont vertical unissant les forces  
telluriques à celles du cosmos.*

*Il est prière incessante adressée à l'univers pour  
attirer tous les bienfaits de la vie sur la terre  
et les humains et sur toute créature de la création.  
Tuer les arbres hors des nécessités d'une vie simple,  
c'est commettre un grave préjudice à la vie.  
C'est un délit passible des plus grandes tristesses.  
Les arbres disparus, il ne restera plus que vide  
et solitude et désert jusque dans les cœurs.*

Pierre Rabhi

## Agroforesterie : Replacer l'arbre au cœur de l'agriculture

Par Claire Eggermont

L'agroforesterie est un système agronomique diversifié, associant sur une même parcelle des arbres et des cultures ou des animaux. Pratique pluriséculaire anéantie en un demi-siècle de productivisme et de chimie, elle regagne peu à peu ampleur et intérêt s'avérant capable de concilier productivité accrue et régénération de l'environnement.

Y a-t-il élément naturel plus admirable que l'arbre de par sa longévité et sa multifonctionnalité : médiateur entre terre et ciel, régulateur de la qualité de l'eau, du sol et de l'air, grand pourvoyeur de biodiversité, en deux mots producteur et protecteur de la vie ? L'agriculture moderne a-t-elle été si aveuglée pour avoir cru pouvoir se passer de lui sans dommage ? Le faire disparaître de nos champs et de nos paysages sans déséquilibrer l'ensemble ?

### Les limites de cinquante ans de désarbement

A partir des années 50, avec le pétrole remplaçant le bois-énergie, la mécanisation et l'agrandissement des parcelles, l'arbre est devenu gênant. En seulement quelques décennies, 75% des haies ont disparu au profit des "openfields", déserts de monocultures dopés aux engrais et pesticides. Au final, 15 millions d'hectares ont été remembrés en France. Après seulement un demi-siècle, ces modes de production intensifs et artificialisés montrent leurs limites : au-delà des divers désastres écologiques occasionnés, même les rendements se sont mis à stagner voire à décroître. Les conséquences directes du désarbement massif ré-

vèlent, par défaut, l'importance vitale des haies et des arbres champêtres qui auraient notamment pu amoindrir l'érosion massive des sols et la chute drastique du taux de matière organique. Il est évident que l'agriculture du XX<sup>e</sup> siècle n'est plus adaptée aux défis planétaires d'aujourd'hui et qu'il est urgent d'encourager de nouveaux modèles agricoles, plus respectueux tout en étant aussi productifs.

### L'agroforesterie, une alternative d'avenir

Concept né dans les années 70 et mûri par 40 ans de recherche et d'expérimentation, l'agroforesterie replace l'arbre au cœur du système agronomique. S'adaptant à toutes sortes de climats, d'échelles, d'aménagements, du simple jardin potager aux grandes cultures céréalières, elle commence à faire ses preuves à travers le monde. Elle interpelle de plus en plus d'agriculteurs mis devant le fait accompli de l'épuisement de leurs sols et l'obligation de trouver des solutions pour assurer l'avenir économique de leur exploitation.

Si elle est une alternative d'avenir prometteuse, l'agroforesterie est aussi un retour à l'évidence que le bon sens de nos ancêtres avait cerné bien avant nous. Elle existe dans les faits depuis le commencement de l'agri-

culture et les écrits d'agronomes romains comme Plin l'Ancien, Varo et Columella y faisaient déjà référence. En France, dès le Moyen-Âge, arbres, haies et bosquets avaient une place privilégiée dans le paysage façonné par les paysans. Fruits d'un entretien régulier, ils fournissaient, au gré des saisons et des besoins, toutes sortes de biens de nécessité. Deux formes d'agroforesterie traditionnelle étaient principalement pratiquées : les pré-vergers et les cultures intercalaires. L'arbre agroforestier était essentiellement fruitier : association céréales et noyers en Isère, pêchers et maraîchage dans le Roussillon, noisetiers et grandes cultures dans le Sud-Ouest, oliviers et vignes en Méditerranée ou encore chènes truffiers et lavande en Drôme provençale. Le sylvopastoralisme était répandu comme les pré-bois du Jura et les pâturages dans les châtaigneraies corses et cévenoles. Toutes ces pratiques ont largement régressé.

Outre l'intensification des cultures, d'autres facteurs expliquent cette régression, notamment la sectorisation de la recherche et la pression des réglementations. A la fin des années 60, la PAC a mis en place des primes incitatives pour l'abattage des arbres de haute tige. Avant 2000, une parcelle agroforestière n'était reconnue ni comme agricole, ni comme forestière, et n'était donc pas éligible aux aides du premier pilier. Triste paradoxe puisque d'autres aides étaient en parallèle allouées pour le reboisement des forêts ! La reconnaissance des parcelles agroforestières en tant que parcelles agricoles au sens propre a commencé en 2006 pour s'étendre en 2010 avec un plafond de 200 arbres par hectare. Par ailleurs, la mesure 222 du PDRH\* permet maintenant une aide à l'installation en agroforesterie à hauteur de 80%, ce qui ouvre de nouvelles perspectives encourageantes.

### Arbres et cultures : un modèle gagnant-gagnant

L'arbre est donc peu à peu reconsidéré et beaucoup d'obstacles ont dû être surmontés par les associations, chercheurs et agriculteurs « précurseurs » pour lutter contre les idées reçues telles que « rien ne pousse sous les noyers ». Ce qui est vrai pour un arbre centenaire ne l'est pas pour un jeune arbre agroforestier planté au bon moment et au bon endroit. Les études prouvent qu'ensemble, les plantes et les arbres se stimulent et s'entraident. En raisonnant le choix des variétés, les densités à l'hectare, les espacements et la coupe du bois, le mélange d'arbres et cultures est un modèle coopératif gagnant-gagnant, rendant de multiples services à l'ensemble de l'écosystème. Les arbres produisent beaucoup avec peu ; l'exemple de la forêt est éloquent : pas de labour, pas d'arrosage, pas d'intrant, et une profusion de vie ! L'agriculture a donc de quoi s'en inspirer pour recréer les mécanismes agroécologiques qui assurent la fertilité des sols, stimulent la biodiversité et participent à dépolluer l'air et les eaux de nos erreurs passées.

### L'agroforesterie de troisième génération, kesako ?

Soyons clairs : l'agroforesterie recommandée aujourd'hui, dite de "troisième génération", n'est pas celle de nos ancêtres. Elle est adaptée aux besoins de notre époque et peut coexister avec la mécanisation. Il ne s'agit plus de plantations monospécifiques mais de mélanges pied à pied d'essences d'origine locale. Elle intègre un travail sur les formations végétales voisines, la régénération naturelle en bordure de parcelles, les semis d'herbacées au pied des arbres. Elle s'associe avec une couverture permanente des sols, voire avec des techniques de semis directs. Pas de recette miracle : elle est à adapter à chaque projet. Elle est peu coûteuse, facile à



Du bocage à l'openfield, avons-nous fait les bons choix ?



Pré-verger en Normandie.



Champ de noyers et de maïs dans le Dauphiné.

mettre en place et peut être rapidement rentable. L'agriculteur, outre le fait de bénéficier du cercle vertueux d'un sol vivant et de cultures en bonne santé, développe de nouvelles sources de revenus étalées dans le temps. Certes, l'investissement est à raisonner à moyen ou long terme, mais en comparaison avec la réparation des externalités négatives du modèle dominant actuel, le coût d'une plantation d'arbres paraît dérisoire. L'agroforesterie nous amène à sortir d'une vision partielle du vivant et d'une logique de profit à court terme, maintenant désuète, pour reconsidérer l'agriculture en terme d'agro-écosystème global et durable.

\* Programme de Développement Rural Hexagonal  
Sources : AGROOF, AFAF, Arbre & Paysage 32

## Des arbres dans les champs : Des avantages à tous les étages

### Stimule la fertilité du sol

L'arbre apporte de la matière organique supplémentaire dans le sol, en lui restituant du carbone et en développant la vie microbienne par la décomposition continue de ses racines les plus fines et de ses feuilles. La structure et la porosité du sol sont améliorées par le système racinaire.

La présence d'arbres et de bandes enherbées limitent l'érosion éolienne et hydrique des sols.

*Exemples d'essences conseillées pour leur effet de fertilisation rapide du sol : charme, orme, frêne, tilleul.*

### Favorise la biodiversité

A tous les étages, du souterrain à l'aérien, l'arbre constitue un refuge pour tout un cortège d'êtres vivants : micro-organismes, végétaux, insectes, oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères... A l'échelle du territoire, la diversité des aménagements agroforestiers crée une trame écologique : un maillage permettant la circulation et les échanges entre les milieux.

### Améliore la ressource en eau

La présence d'arbres crée un microclimat protecteur : il hydrate les milieux secs et assainit les milieux humides ; l'évapotranspiration des cultures est limitée. Il facilite l'infiltration des eaux pluviales et dépollue l'eau souterraine des résidus de fertilisants et de produits phytosanitaires. Dans sa cohabitation avec les cultures, l'arbre envoie ses racines en profondeur ce qui lui permettrait de jouer le rôle d'ascenseur hydraulique, remontant l'eau afin de la mettre à disposition des cultures de surface.

*Ex : Le chêne pubescent est adapté aux milieux secs, le saule se portera mieux à proximité de l'eau tandis que l'érable champêtre s'accommode partout.*

### Au service des pollinisateurs

L'agroforesterie et la couverture végétale des sols, en mélangeant subtilement les essences et les types d'aménagements, permettent d'obtenir une diversité et un étalement des floraisons dans l'espace et dans le temps, essentiels à la vie des abeilles et autres pollinisateurs.

En retour, les insectes pollinisent les fleurs des arbres et des cultures, ce qui améliore la production de fruits.

*Ex : Le saule et le noisetier fourniront une source de nourriture dès le mois de février. Le lierre permettra aux abeilles de butiner jusqu'en décembre et de faire une dernière réserve avant l'hiver.*

### Impact positif sur le climat

En séquestrant entre 1 et 4 tonnes de carbone par hectare et par an, l'agroforesterie permet la réduction des gaz à effet de serre. Les microclimats créés au-dessus des cultures ou des animaux les protègent des excès climatiques.

### Richesse du paysage et identité des terroirs

Les arbres contribuent à enrichir le paysage tout en assurant efficacement des fonctions d'écrans visuels (et sonores), de délimitation, de stabilisation des talus, etc. L'utilisation d'essences locales met en valeur l'identité du terroir.

### Productions variées et création d'emplois

Dans le contexte mondial d'épuisement de la ressource pétrolière, l'arbre agroforestier offre divers débouchés pour des filières prometteuses : bois de chauffage, bois d'œuvre, BRF, chimie verte, etc.

## Trente ans d'expérimentations scientifiques en agroforesterie, où en est-on ?

Rencontre avec Fabien Liagre, responsable recherche et développement, AGROOF.

Depuis une trentaine d'années, des expérimentations scientifiques en agroforesterie sont menées en France par l'INRA et le bureau d'études spécialisé AGROOF. Si celles-ci ont été réalisées sur des parcelles essentiellement cultivées en conventionnel, elles rapportent tout de même des résultats probants et influent doucement un changement de pratiques.

### Q : Quels résultats ont donné vos expérimentations en agroforesterie en terme de productivité ?

**Fabien Liagre :** Les études menées ont montré que la productivité globale d'une parcelle de 2 ha en agroforesterie est supérieure de 30 à 60% à celle que l'on obtient sur 1 ha de forêt additionné à 1 ha de cultures. Ce taux a été vérifié à différents endroits sur divers types d'aménagements. Sur le domaine de Restinclières dans l'Hérault, l'une des plus grandes expérimentations européennes, l'INRA de Montpellier a pu mesurer une croissance des arbres 30% plus rapide et plus régulière qu'en foresterie pure. Quant aux rendements des cultures, si la distance entre les lignes d'arbres est suffisante, ils demeurent quasiment identiques. Par contre, sur le long terme, la marge brute pour l'agriculteur peut augmenter si des économies en eau et intrants sont réalisées.

### Q : Malgré l'impact des intrants utilisés sur ces parcelles conventionnelles, avez-vous pu constater une amélioration de la vie du sol ?

**F. L. :** En Poitou-Charentes, sur une parcelle de 25 ans associant grandes cultures et plantations de noyers/merisiers, le taux de matière organique s'est révélé 50% plus élevé que celui du témoin agricole pur, et les niveaux de mycorhizes 2 à 3 fois supérieurs.

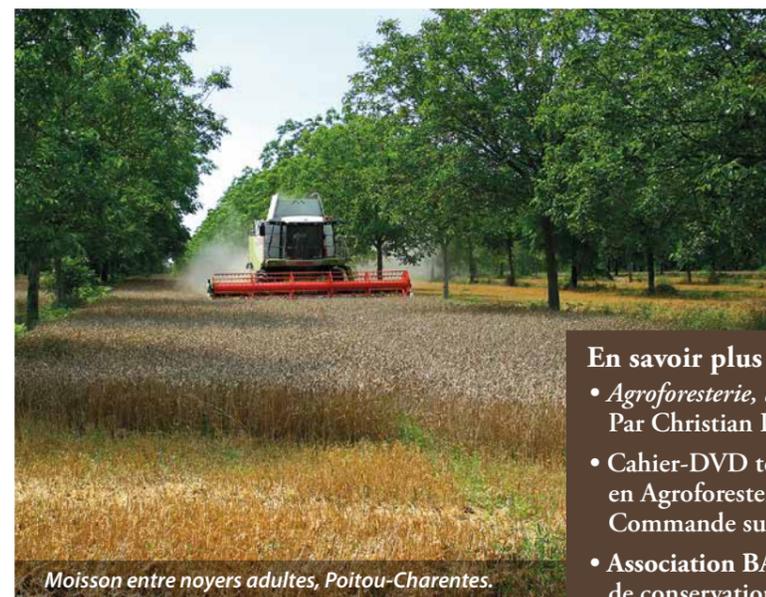
En culture biologique, nous aurions certainement pu avoir des résultats encore meilleurs, mais cela reste intéressant de voir que même avec des intrants "raisonnés" et un travail du sol, on a mesuré 70 lombrics/m<sup>2</sup>, contre 10 à 20 seulement sur le témoin agricole. Les agriculteurs en non labour sont allés encore plus loin avec 200 à 250 lombrics/m<sup>2</sup> ! L'ensemble des pratiques est en train de converger et c'est tant mieux, car chacune séparément a ses limites. Même le bio "classique" abîme les sols en labourant ou en binant de manière répétitive ! L'idéal serait une agroforesterie biologique et sans travail du sol. Mais nous cherchons à faire évoluer les comportements en douceur. Passer à l'agroforesterie est déjà un premier pas, plus facile à franchir pour beaucoup de conventionnels que le passage direct en bio.

### Q : L'agroforesterie en France est-elle encore au stade expérimental ?

**F. L. :** Nous sommes maintenant rentrés dans une phase de développement. Nous avons dépassé les 10 000 ha d'agroforesterie professionnelle. Les agriculteurs se l'approprient et vont parfois beaucoup plus loin que ce que nous avons réalisé au stade expérimental. Récemment, les Eaux de Paris nous ont demandé d'accompagner les agriculteurs installés sur le périmètre des six bassins de captage d'eau potable qui alimentent la capitale. La contamination des eaux par des pollutions d'origine agricole a atteint des seuils sans précédent et l'agroforesterie peut donner de très bons résultats en terme de filtration de l'azote. Les études de l'INRA ont montré qu'en une dizaine d'années, on atteint quasiment un recyclage total des nitrates, 80 % en moyenne.

### En savoir plus :

- *Agroforesterie, des arbres et des cultures.* Par Christian Dupraz et Fabien Liagre. Ed. La France Agricole
- *Cahier-DVD technique : Plantation et Taille des arbres en Agroforesterie.* Par F. Liagre et N. Girardin. Commande sur [agrooof.net](http://agrooof.net)
- *Association BASE : Réseau d'échanges autour de l'agriculture de conservation et le non-labour :* [www.asso-base.fr](http://www.asso-base.fr)



## Fertilisation ou fertilité ? Vers une autre agriculture

Regard et expertise d'Alain Canet

Biologique ou conventionnelle, l'agriculture repose le plus souvent sur le travail du sol et les intrants. Cet interventionnisme contre-nature est très dispendieux en énergie et n'améliore en rien l'auto-fertilité des systèmes de productions.

Alain Canet, directeur d'Arbre & Paysage 32 et président de l'AFAF, nous partage une expertise allant jusqu'à remettre en question l'intérêt du compost.

“Les pratiques agricoles actuelles, même en bio, nécessitent généralement une perfusion permanente : un maximum de compost ou d'engrais, d'eau, de travail du sol, etc. Apporter des intrants, quels qu'ils soient, implique de prélever de la matière ou de la ressource ailleurs. Nous restons donc dans une logique de fertilisation (nourrir la plante) et non de fertilité (activité biologique des sols).

Le compost ne déroge pas à la règle. Rappelons qu'il résulte d'un processus de fermentation à haute température par la mise en tas de déchets organiques. Seulement, ce processus aboutit à une perte de 60% de la matière initialement collectée (le carbone, volatile, agissant comme gaz à effet de serre) et beaucoup de nutriments, comme l'azote, sont détruits par la montée en température. De plus, le procédé nécessite du temps, de l'espace, de l'arrosage, du transport. Le bilan énergétique est finalement négatif. Certes, le compostage de proximité à petite échelle peut être utile pour recycler les déchets domestiques, mais il serait ruineux de le généraliser comme un débouché agricole à part entière.

Si l'on observe les processus naturels forestiers, on s'aperçoit qu'ils entretiennent, en permanence et sur place, l'auto-fertilité de la terre : production sans le moindre intrant de biomasse aérienne et souterraine, consommation de cette biomasse par la vie du sol, recyclage de la matière organique et production de nouvelle biomasse. Pour mimer ce cycle vertueux, il est grand temps d'aller vers des pratiques

agricoles associant agroforesterie, non-labour et couverture des sols (couverts végétaux intercalés entre deux cultures ou installés de manière permanente en réalisant des semis directs). Il existe de multiples formes d'agroforesterie dont le point commun est l'intensification végétale : ce sont des plantes vivantes qui réparent des sols dégradés, entretiennent et construisent des sols vivants.

Cette approche durable de l'agriculture demande un changement intégral. De nombreux viticulteurs, éleveurs, maraîchers, céréaliers s'engagent dans cette voie. De grands pas ont déjà été franchis et l'arbre est aujourd'hui davantage reconnu par la PAC.

Le principal frein à ce renouveau agricole est le manque de moyens sur le terrain pour diffuser largement ces pratiques et produire de nouvelles références. Nous travaillons actuellement avec les ministères de l'Agriculture et de l'Écologie, les Agences de l'eau, les Chambres d'agriculture, etc. pour installer des conseillers agroforestiers dans chaque département. Ils devront être capables de réunir et de transmettre des compétences transversales en terme d'agronomie, de biodiversité, de filières, de paysage, d'eau, de bois. Ce chantier de décloisonnement est vaste pour avancer ensemble dans la prévention, la sensibilisation et l'accompagnement des agriculteurs. L'agroforesterie nécessite une démarche commune et globale, car elle relève autant de la protection de la nature que de la production agricole.”

### Conseil et accompagnement en agroforesterie :

- AFAF : Association française d'agroforesterie : [www.agroforesterie.fr](http://www.agroforesterie.fr)
- Arbre & Paysage 32 : [www.arbre-et-paysage32.com](http://www.arbre-et-paysage32.com)
- AGROOF : Bureau d'études spécialisé en agroforesterie : [www.agroof.net](http://www.agroof.net)

## L'auto-fertilité en pratique

Témoignage de Pierre Pujos, Lauréat agriculture durable 2013

Pour Pierre Pujos, agriculteur bio dans le nord du Gers, l'agroforesterie fait partie d'un ensemble de pratiques qui visent à l'auto-fertilité de ses terres. Il cultive aujourd'hui 85 ha de céréales sans aucun intrant - ni produit chimique, ni compost - et sans irrigation. Un modèle d'agriculture durable primé par le ministère de l'Agriculture.

*“Quand j'ai commencé mon activité en 1998, en bio dès le départ, je me suis aperçu qu'il y avait des choses qui n'allaient pas, à savoir l'érosion des sols et le recours aux énergies fossiles. J'utilisais beaucoup le tracteur y compris pour labourer et j'ai pu observer qu'à chaque fois qu'un outil touche le sol, il participe à son érosion. Parallèlement, j'importais à chaque saison 300 tonnes de fumier, soit 30 camions, pour finalement ne couvrir qu'un champ de 10 ha. Tout cela représentait une dépense énergétique colossale.”*

C'est ainsi qu'il y a une dizaine d'années, Pierre a décidé d'expérimenter d'autres options visant à l'auto-fertilité de ses terres et à l'autonomie énergétique de son exploitation : plantation de haies diversifiées, de lignes d'arbres espacées tous les 25 mètres, régénération naturelle assistée des talus en bordure de ses champs, mécanisation limitée aux semis et aux moissons, rotation des cultures et d'engrais verts. *“Je fais en sorte qu'il n'y ait aucun temps mort et que le sol soit dynamisé et couvert en permanence. Je sème des engrais verts dans des cultures déjà en place qui prennent le relais quand celles-ci sont récoltées et apportent naturellement la quantité d'azote nécessaire. Ma démarche n'est pas pleinement aboutie puisque je travaille encore le sol, mais seulement sur 3 à 5 cm, juste pour le lit de semences, ce qui est déjà un bouleversement.”*

Ces nouvelles pratiques ont permis à Pierre de se passer de tout intrant et de limiter ses dépenses quasiment au seul coût des semences. Son travail a changé : moins de temps sur le tracteur, plus d'observation en amont et la flexibilité de pouvoir simplement orienter la nature plutôt que de devoir la contrôler à tout prix. *“Selon moi, les maladies ou les ravageurs sont les conséquences directes des surplus d'azote ou des monocultures. J'ai une dizaine de cultures en rotation, je mélange souvent des variétés et je n'ai pas de souci. Si toutefois une culture est attaquée, je n'interviens pas et la laisse en tant que couvert végétal. Nous n'avons pas d'indicateur qui mesure l'érosion des sols mais je peux constater que les miens se sont nettement améliorés. Durant les violents orages que nous avons eus ces deux dernières années, ils n'ont pas bougé alors que les dégâts ont été spectaculaires chez les voisins.”*

Pour Pierre, le prix qui lui a été récemment décerné par le ministère est un indicateur positif de changement de mentalité dans la profession. *“Je suis très sollicité autant par des agriculteurs, que par la recherche et les écoles. Je n'ai plus l'impression d'être un cas isolé et la dynamique vers une nouvelle agriculture semble amorcée.”*

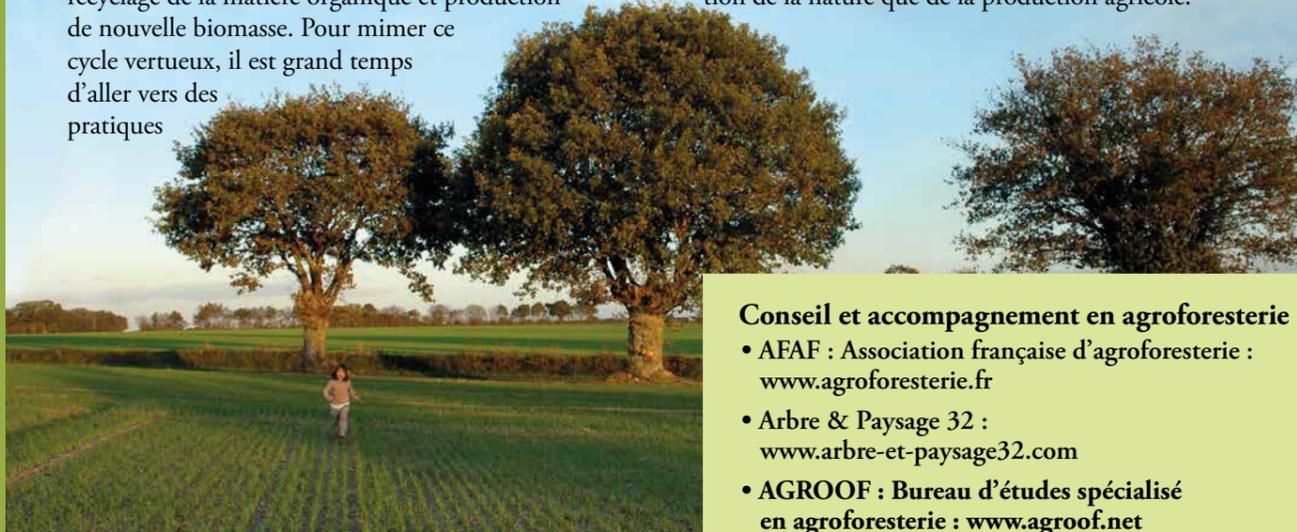


### La Ferme Canopée cherche de nouveaux associés

Projet de ferme en maraîchage et agroforesterie fruitière sur 39 ha, initié par Pierre Pujos et Patrick Adda, démarré en 2012 à Sansan (32).

Cherche agriculteurs (trices) pour installation sur du maraîchage, de l'arboriculture, de la production de spiruline, etc.

Plus d'infos : [www.lafermecanopee.com](http://www.lafermecanopee.com)



# Vergers-maraîchers en milieu tempéré

## Des systèmes agronomiques d'avenir ?

Questions à André Sieffert, agriculteur/chercheur

André Sieffert, agronome spécialisé en agroforesterie tropicale, a expérimenté pendant des années en Afrique et en France des systèmes agronomiques diversifiés associant arbres et cultures. Au sein de l'INRA et en collaboration avec le GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique), il vient d'achever une étude sur la conception de vergers-maraîchers, appliquée à la ferme expérimentale de la Durette dans le Vaucluse. Ces systèmes, bien connus dans les pays tropicaux, seraient-ils généralisables en milieu tempéré ?

### Q : En quoi le verger-maraîcher intéresse-t-il la recherche aujourd'hui ?

**A.S. :** C'est un système diversifié associant des cultures maraîchères et des arbres fruitiers en combinaison avec des arbres et arbustes champêtres et divers autres éléments (haies, bandes enherbées, mares, etc.) ou productions (petit élevage, petits fruits, etc.). C'est l'observation des pratiques en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud qui inspire aujourd'hui les chercheurs européens. Il s'agit de créer des aménagements qui permettent d'optimiser la production tout en maximisant la régulation naturelle des bioagresseurs. En effet, les vergers actuels du quart sud-est de la France, mono-clonaux et à forte densité d'arbres par hectare, sont très exigeants en pesticides et ont du mal à maintenir leur rentabilité face à la concurrence. Le verger-maraîcher, en associant cultures pérennes et annuelles, et en mobilisant la biodiversité fonctionnelle, constitue un levier intéressant pour diversifier les revenus des agriculteurs tout en avançant vers une meilleure résilience du système et une meilleure qualité des produits.

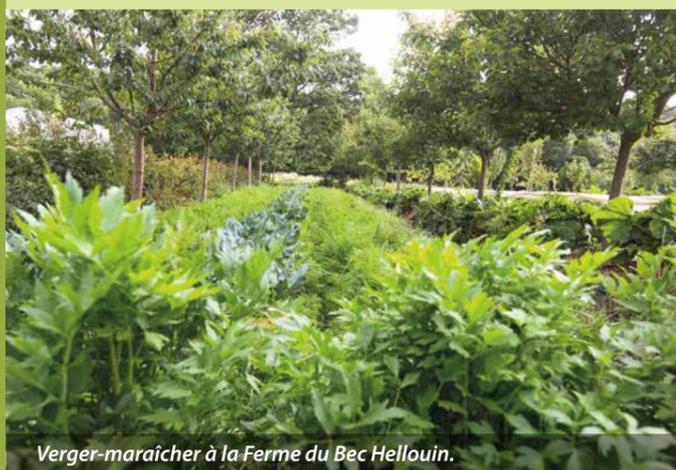
### Q : Quel est l'aménagement optimal que vous préconisez pour la création d'un verger-maraîcher ?

**A.S. :** Le choix des cultures et des pratiques devra être territorialisé du fait de la diversité des conditions. Toutefois, je préconise le respect de quatre grands principes : la diversité et l'association étroite des

espèces et des variétés cultivées et sauvages, la diversité des strates avec un étagement des végétaux, la diversité floristique et le choix de méthodes de gestion du sol optimisant la biologie et la fertilité. Cela permettra d'offrir davantage d'habitats et de nourriture aux auxiliaires et de mieux contrôler les parasites et les maladies. Une importante étude réalisée par Andow a montré que dans les systèmes multi-espèces, les insectes ravageurs sont significativement moins nombreux dans 52% des cas. Mais plus il y a de diversité, plus il y a de complexité et parfois de travail ! Il faut toujours rechercher un compromis entre optimisation de la biodiversité et rentabilité de la production. Sur la ferme de la Durette, nous proposons un aménagement sur environ 4 ha alternant des doubles lignes de fruitiers avec des bandes maraîchères de 10 m de large, et, à certains endroits, des haies et des arbres haute-tige pour tester l'impact d'une strate de végétation supérieure. Pour limiter la charge de travail, nous nous sommes limités à une trentaine d'espèces de légumes et quelques espèces de fruitiers.

### Q : Ces systèmes sont-ils en plein essor ou encore embryonnaires ?

**A.S. :** La demande d'accompagnement dans ce sens est croissante et les professionnels qui expérimentent de leur côté sont certainement nombreux mais on manque encore de visibilité. C'est pour cela que le ministère de l'Agriculture soutient le projet CAS-DAR SMART sur l'agroforesterie maraîchère dans trois régions en partenariat avec l'AFAF, le GRAB, l'INRA, le GABB32, le GRCIVAM PACA, l'ITAB et des lycées agricoles. L'objectif est de répertorier un maximum de parcelles associant arbres fruitiers et maraîchage, d'identifier les différentes pratiques possibles, d'élaborer des outils d'aide à la conception et de faire un suivi approfondi sur six fermes pilotes. C'est un vrai challenge de faire changer les mentalités vers une approche systémique qui joue avec la complexité de la nature, en partant de méthodes de production fondées sur la simplification des systèmes de culture et le contrôle du vivant. On ne peut d'ailleurs pas en mesurer les résultats avec les outils de l'approche analytique classique.



Vergers-maraîcher à la Ferme du Bec Hellouin.

## L'approche permaculturelle

Témoignage de la Ferme du Bec Hellouin (Eure)

La démarche permaculturelle de la ferme du Bec Hellouin en Normandie prouve qu'il est possible de produire en abondance des fruits et légumes de qualité en recréant des agro-écosystèmes aussi naturels, fertiles et pérennes que possible. Véritables oasis de vie, leurs vergers-maraîchers offrent une production par unité de surface plusieurs fois supérieure à la moyenne nationale.

*"L'arbre est le pivot de notre ferme. Le premier acte que l'on a fait a été de planter 500 fruitiers et depuis, on en ajoute chaque année."* Forêt-nourricière à l'ouest protégeant du vent deux îles-jardins, cultures sur buttes, vergers-maraîchers, pré-vergers, etc. : les aménagements expérimentés par Perrine et Charles Hervé-Gruyer sur 16 ha sont variés et interagissent harmonieusement. Environ 800 végétaux différents sont cultivés sur la ferme. Alors que l'agroforesterie européenne a toujours été pratiquée sur deux niveaux (arbres et cultures, ou arbres et animaux), en permaculture, l'idée est de favoriser des systèmes multi-étagés afin d'optimiser chaque rayon de soleil et de tirer parti des échanges vertueux qui s'opèrent. Le premier étage est composé d'arbres fruitiers, le second de petits fruits, le troisième de légumes et plantes aromatiques. Un étagement vertical est aussi encouragé avec les plantes grimpantes. *"Même dans notre serre, les légumes sont cultivés sous la vigne. On récolte à tous les niveaux, avec quasiment aucun travail du sol et aucun apport en eau à l'extérieur. La productivité sur de petites surfaces est donc maximale."*

Ce système sous-entend de faire évoluer les aménagements avec le temps, les cultures sous les arbres bénéficiant d'un maximum de soleil au début et de plus en plus d'ombre par la suite. Les légumes seront donc remplacés par des petits fruits et au bout de quelques décennies, les animaux pourront paître en liberté sous les grands arbres.

*"L'effort de mise en place a été grand : on a travaillé la terre en traction animale, creusé plus de vingt mares, planté les arbres, créé les buttes. Mais aujourd'hui, la quantité de travail est largement amoindrie. Le système s'auto-régule et la vie explose !"* Gauthier Chapelle, naturaliste biomiméticien, a pu observer en seulement deux jours à la ferme du Bec Hellouin tous les oiseaux nicheurs théoriques de la région, ainsi que la présence en abondance de certains coléoptères et libellules



attestant de la qualité écologique du milieu, *"le tout sur une exploitation agricole viable, ce qui est étonnant !"*

Pour Charles et Perrine, refonder l'agriculture sur les arbres est possible et pourrait résoudre bien des problèmes. *"L'agriculture conventionnelle perdure dans une illusion de productivité. Pour produire 1 calorie alimentaire, il en faut 10 d'énergie fossile. Il est grand temps d'évoluer ! Cela passe également par un questionnement sur notre alimentation. On mange aujourd'hui énormément de plantes annuelles alors que 98 % des plantes sauvages sont vivaces. Un hectare de châtaignier donne autant de protéines végétales qu'un hectare de blé tout en étant beaucoup moins exigeant pour la planète. Ça fait réfléchir !"*

A LIRE :  
Créer un jardin-forêt :  
de Patrick Whitefield,  
éd. Imagine un Colibri.



## L'agroforesterie et le soin des animaux La Ferme en Coton (Gers)

En 2001, Anne-Catherine et Nicolas Petit s'installent en tant qu'éleveurs de volailles biologiques sur la Ferme en Coton, dans le Gers. Leur prédécesseur ayant rasé toutes les haies, l'exploitation se résume alors à deux grandes parcelles de 20 ha chacune, désertifiées par une forte érosion. Dix ans plus tard, plus de 5000 mètres linéaires de haies champêtres et 17 ha d'agroforesterie ont été aménagés alliant confort des animaux, protection des cultures, beauté du paysage et foisonnement de vie.



*"Je ne pouvais pas imaginer pouvoir élever des animaux sans arbre, les laisser en plein vent ou en plein soleil, au gré des prédateurs volants, nous explique Nicolas. On a oublié qu'un animal a avant tout besoin d'être en sécurité pour être en bonne santé et donner une bonne viande. Dès notre installation, j'ai donc demandé conseil à Arbre & Paysage 32 et ai planté 1,5 km de haies dans l'idée d'aménager un parcours à volailles. Au fil des ans, j'ai diversifié les plantations afin de créer des corridors écologiques. Plus il y a d'arbres, plus les animaux gambadent, moins ils sont stressés et plus leur nourriture est diversifiée. L'arbre a vraiment cette capacité de fournir protection et nourriture à tous, des plus petits aux plus gros !"* Aujourd'hui, le poids vif des volailles élevées à la Ferme en Coton est supérieur de 4 % à celui de

poulets élevés dans des bâtiments, tout en consommant 4 % de nourriture en moins.

En 2006, Nicolas décide d'expérimenter un champ de 4 ha en agroforesterie associant arbres et cultures céréalières. L'objectif est de continuer à lutter contre l'érosion des sols, d'augmenter leur fertilité et de devenir un lieu repère pour les auxiliaires. Des arbres têtards sont créés ou restaurés. Pour l'ensemble des plantations effectuées et leur suivi, la ferme reçoit diverses aides du département, de la ré-

gion, de l'Agence de l'eau et de la fondation Ecocert. *"L'arbre nous permet de retrouver une vision d'ensemble, d'encourager les multiples interactions bénéfiques de notre écosystème. A certains endroits, j'ai privilégié des arbres hauts-jets pour leur effet brise-vent, à d'autres des fruitiers pour que mes porcs puissent en manger les fruits d'ici quelques années, et ailleurs des feuillus étoffés pour avoir de l'ombre. Quand on arrive ici, on est surpris par le foisonnement de vie, les couleurs, la beauté. Nos visiteurs se sentent bien, apaisés et l'on peut imaginer que les animaux aussi, puisque même les lièvres et les hirondelles sont de plus en plus nombreux."*

Plus d'infos sur [www.lafermeencoton.fr](http://www.lafermeencoton.fr)

### Arbres têtards ou trognes L'art de valoriser l'arbre sans le détruire

La trogne désigne un arbre auquel on a coupé le tronc ou les branches maîtresses à un niveau plus ou moins élevé pour provoquer le développement de rejets que l'on récolte périodiquement. Technique connue depuis la nuit des temps, elle permettait notamment aux jeunes branches de repousser en dehors de la portée des animaux. Elle s'est généralisée au Moyen-Âge lorsque les paysans n'avaient pas le droit d'abattre les arbres mais bénéficiaient du droit d'"émondage". Présent aussi bien en ville qu'à la campagne, l'arbre est étêté de manière très variée et pour des usages différents : vannerie, piquets, perches, artisanat, fagot, fourrage, charbon, etc. Les diverses ramures et cavités des trognes sont de véritables réservoirs de biodiversité.



## L'agroforesterie et le retour des oiseaux La Ferme Gadayasse (Valence)

Depuis le remembrement de 1973, la plaine de Valence a vu disparaître son maillage bocager ; les haies et les arbres isolés ont été arrachés, les ruisseaux recalibrés. C'est là qu'en 2006, Sébastien Blache, ornithologue, décide de s'installer en agroforesterie dans l'objectif d'agir pour le retour de la biodiversité et notamment des oiseaux.

*"L'opportunité de reprendre ces 15 ha de terres fut l'occasion de m'engager concrètement pour la régénération de l'environnement. Comme la parcelle avait été remembrée d'un seul tenant, je suis parti d'une page blanche et ai pu redessiner le paysage à ma façon."*



sont mêlés afin de favoriser des étagements et d'attirer les rapaces. Ces divers aménagements forment des trames vertes qui attirent des espèces comme le lézard vert. *"Mon objectif premier a été la biodiversité. Gadayasse signifie "le champ de pies", car je voulais montrer que les oiseaux ne sont pas les concurrents des hommes. C'est seulement au fil du temps que je perçois les autres bienfaits de l'agroforesterie en terme de sol vivant et de rendement de cultures."*

### Plantation d'une haie au jardin Les conseils de l'AFAC

- Avant toute plantation, préparez votre sol en l'enrichissant pendant un an par une épaisse couche de BRF mêlée à du fumier.
- Planter des jeunes tiges de 40/60 cm sera plus économique et facilitera la reprise.
- Prenez parti pour des haies diversifiées et adaptées à votre biotope. Ce sera plus beau et plus sûr en cas de parasites ou de maladies.
- Respectez le cycle des végétaux et plantez pendant la dormance, entre fin novembre et fin mars.
- Arrosez la première année en cas de sécheresse et laissez vos arbres s'accommoder ensuite.
- Pratiquez une taille de formation dès la 2<sup>ème</sup> année pour encourager la pousse en hauteur et offrir davantage de lumière aux végétaux mitoyens.

En savoir plus : AFAC-Agroforesteries : [www.afahc.fr](http://www.afahc.fr)

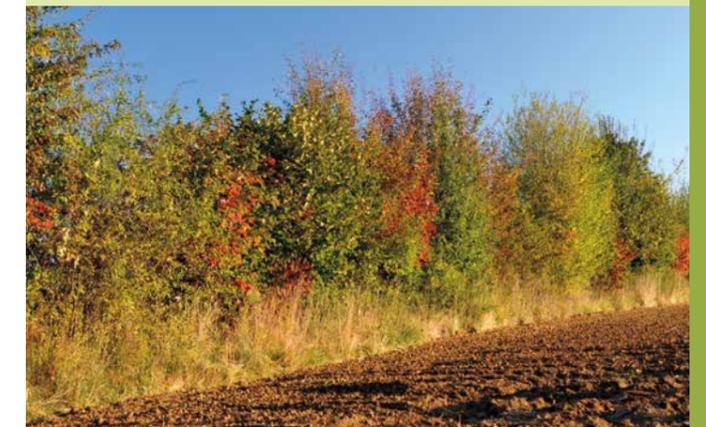
A LIRE aux éditions du Terran :

*Le pari de l'arbre et de la haie*, par Bernard Farinelli.  
*Et si je plantais une haie ?*, par Sylvie Monier.

Dès son installation, Sébastien encourage le retour des bandes enherbées tout autour de sa parcelle et divise celle-ci en dix champs, de 5000 m<sup>2</sup> à 1 ha chacun, en plantant 4 km linéaires de haies diversifiées. *"Je n'ai acheté aucun arbre, cela n'a rien coûté à personne : je suis parti de boutures que j'ai faites ou de semis naturels de petits aulnes ou frênes trouvés à proximité. J'ai aussi sollicité la mairie pour qu'elle cesse de broyer la végétation en bordure du ruisseau, ce que pourtant lui demandent les agriculteurs voisins. La verdure et les roncières se sont développés et aujourd'hui les truites sauvages, bénéficiant de l'ombre et du calme, sont revenues. Grâce aux habitats créés, on est passé de 28 espèces d'oiseaux recensées à 35 en quelques années."*

Les dix nouvelles parcelles permettent à Sébastien de pratiquer une rotation de cultures d'une dizaine de variétés de céréales et légumineuses. Pour une couverture permanente du sol, il sème également différentes cultures dérobées, comme du trèfle au milieu de l'orge. *"Je me suis retrouvé avec des résidus de cultures conséquents dont je ne savais que faire. J'aurais pu les vendre aux éleveurs voisins mais cela ne m'aurait pas apporté grand chose. J'ai donc démarré un troupeau de brebis qui tourne sur l'exploitation avec des parcs mobiles et participe à l'équilibre. Toute la logique de rotation se fait autour d'elles, les arbres leur servant d'abris. Pour moi, l'intérêt des arbres dans les champs ne peut être optimal sans la présence d'animaux."*

Pour parfaire son système, Sébastien a également mis en place un verger diversifié de 2 ha, moitié cultivé, moitié pâturé. Une trentaine d'arbres de haute tige y



## Sylvopastoralisme dans les Cévennes

### Brebis en bonne santé, châtaigneraies préservées !

En quelques décennies, les systèmes de prés-vergers traditionnellement répandus dans les Cévennes ont quasiment disparu du paysage. Pourtant, sur ces terrains difficiles, à la fois pentus et rocailloux, le sylvopastoralisme s'avère particulièrement utile et se révèle même être un atout face aux aléas climatiques.

Témoignage de Georges Zinsstag, éleveur ovin viande à Bonnevaux (30), élu à la Chambre d'agriculture.

“Quand nous avons débuté notre activité il y a bientôt quarante ans, nous étions confrontés à un grand morcellement du foncier. Nous faisons les foins dans un rayon de 15 km à la ronde et jonglions entre le gardiennage et des petits parcs clôturés qui ne représentaient que peu de jours de nourriture pour les

le contexte d'un climat méditerranéen aride, accentué par le changement climatique, le sylvopastoralisme nous apporte des ressources supplémentaires même en plein été. Il apporte une viabilité à notre système tout en nous permettant de reconquérir la friche, d'ouvrir et d'entretenir le paysage et de tirer profit du bois.

Grâce à une bonne gestion de nos parcours diversifiés, nous n'avons pratiquement plus de problème sanitaire. A cette période de l'année quand je sors le troupeau, les brebis font d'abord le plein de châtaignes avant de courir sur le plateau pour profiter des repousses d'herbe; elles reviennent par elles-mêmes, calmes et épanouies! Il nous a tout de même fallu apprendre à gérer cette alimentation qui pose un certain nombre de problèmes. Les brebis sont des ruminants qui ont besoin de suffisamment de cellulose. Et le tanin présent dans la châtaigne peut avoir un effet toxique. J'adapte donc la gestion pastorale et je complète leur alimentation avec de la paille et des minéraux.

brebis qu'il fallait donc déplacer sans cesse. Au fil du temps, rachetant, louant ou empruntant des terres, nous avons pu restructurer environ 80 ha de landes et de châtaigneraies. A cela s'ajoute une dizaine d'hectares de prairies de fauche restaurées sur le plateau à partir d'anciennes landes à genêts. Nous avons la chance d'être situés dans une châtaigneraie encore relativement saine, préservée par l'altitude. Les châtaignes sont pour nous la première ressource pastorale et nourrissent nos 200 brebis d'octobre à mars. Dans

Le sylvopastoralisme est une branche un peu méconnue de l'agroforesterie. Il se pratique surtout dans les régions méditerranéennes. Dans le cadre de la nouvelle PAC, les parcours boisés en tant que surfaces agricoles sont de moins en moins pris en compte, et nous sommes actuellement engagés dans une démarche pour faire reconnaître ces parcelles. C'est une condition de survie pour l'élevage pastoral.”

### Châtaignier, l'histoire de “l'arbre à pain”

Jusqu'au début du siècle dernier, le châtaignier a joué un rôle fondamental dans l'économie des régions dont les sols pentus étaient peu enclins à produire des céréales. Alimentation des hommes et du bétail, charbon de bois, tonnellerie, piquets, mobilier, parquets, bardage et charpente des maisons : il était une ressource indispensable pour la survie de nos aïeux. L'exode rural associé aux premières épidémies de l'encre ont vu le déclin des châtaigneraies dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Dans les années 50, quand le chancre fut introduit en France et que les jeunes abandonnaient la terre, des milliers d'hectares furent rasés ou abandonnés. En Ardèche, on comptait près de 65 variétés endémiques de châtaignes.



## Agroforesterie au Sénégal

### Reverdier le Sahel

Au Sénégal, dans la région désertifiée de Ndiemane, ASPS<sup>1</sup> et Terre & Humanisme, avec leur partenaire local AFAFA, aident les paysans à mettre en place des oasis maraîchères associant la plantation de haies à des pratiques agroécologiques. En six ans, 400 puits ont été creusés, environ 300 ha de désert ont reverdi et les paysans sont de retour.

Rencontre avec Anita Pellegrinelli Castan, présidente d'ASPS.

Dans les années 60, la région de Ndiemane était encore une forêt dense et étendue. Brûlée pour être remplacée par des monocultures d'arachides, en l'espace de vingt ans, les sols se sont épuisés, les cours mondiaux se sont effondrés et les cultures ont été abandonnées. En 2007, l'association AFAFA est créée sous l'impulsion de Pierre Gevaert, rejoint rapidement par El Hadji, pionnier de l'agroécologie au Sénégal, formé au CIEPAD aux côtés de Pierre Rabhi. Soutenue par ASPS et Terre & Humanisme, elle se donne comme objectif d'accompagner les paysans dans des pratiques agroécologiques visant à relancer la fertilité du sol et à reverdir la région. “Notre mode d'action consiste à creuser des puits, installer des cordons herbeux pour limiter l'érosion pluviale et clôturer les surfaces cultivées par des haies vives composées principalement d'euphorbes comme les Salanes<sup>2</sup> et d'arbres à croissance rapide comme le Leucaena. Des arbres fruitiers et des arbres médicinaux sont réintroduits dans les parcelles ; en réveillant les mémoires endogènes nous avons pu montrer que leurs vertus sont tout autant positives pour les hommes que pour les plantes. Le compost est de mise. Ainsi la terre devient vivante, les cultures sont protégées des animaux. Nous ne doutons pas que tout ce travail déclenchera un microclimat sur cette zone.”

Pour parvenir à ses fins, le travail mené par AFAFA comprend une large part de sensibilisation et de négociation avec les éleveurs. A l'époque, les animaux pâturaient en liberté dans la forêt et participaient à son nettoyage. Mais aujourd'hui, la donne a changé et pour que les jeunes arbres puissent prospérer, ils doivent être protégés des bêtes par des enclos. “Il faut que les éleveurs acceptent de voir reverdir ces parcelles sans y introduire leurs animaux pendant trois ou quatre ans pour que plus tard, elles puissent être bénéfiques

à tous, apporter feuillage pour la terre, bois pour les hommes et fourrage pour les animaux.” Parallèlement, les équipes d'AFAFA et d'ASPS mettent en place des pépinières d'arbres, forment les paysans aux pratiques agroécologiques ainsi qu'à l'utilisation de fourneaux économiseurs en bois, permettant d'utiliser six fois moins de bois que les âtres traditionnels.

“La question est de savoir comment relancer la responsabilité collective de prendre soin des arbres. L'optique de vouloir gagner de l'argent en un minimum d'effort et de temps est tenace. L'espoir est que le tourisme chute pour que les paysans se recentrent sur leur autonomie. Au bout de six ans, ils commencent à reconnaître les multiples bienfaits de l'agroforesterie. Au-delà de nos collaborateurs, les familles s'approprient les techniques et les appliquent par elles-mêmes. Elles creusent leur propre puits en s'inspirant de nos méthodes pour les consolider. Nombreux sont les hommes qui sont revenus au village et y gagnent mieux leur vie qu'à Dakar.”



- 1 : Agroécologie et Solidarité avec les Peuples du Sahel
- 2 : Terme wolof désignant l'Euphorbia balsamifera

### En savoir plus :

[www.sahelpeopleservice.com](http://www.sahelpeopleservice.com)  
Et DVD “Reverdier le Sahel”, voir bon de commande p. 21

Coordinateur local de Biomimicry  
aux côtés d'un noyer maya de 3 ans.



## Des arbres aux mille vertus

Amérique du Sud

### Le noyer maya, un arbre "oxalogène"

Les arbres ont encore beaucoup à nous apprendre... Le professeur Verrecchia de l'Université de Lausanne a découvert que certains

peuvent bio-minéraliser du carbone en calcaire. Via la photosynthèse, ces arbres dits « oxalogènes » capturent le CO<sub>2</sub> atmosphérique, le transforment en un sel organique, l'oxalate, puis en carbonate de calcium (calcaire), qu'ils stockent dans le sol, pour au moins 10 à 100 000 ans !

En plus de lutter contre le changement climatique, ces arbres "oxalogènes" améliorent le sol autour d'eux, augmentant son pH s'il est acide, ainsi que le taux de matière organique et de certains éléments essentiels (Ca, P, K).

Parmi eux, on trouve le noyer maya (*Brosimum alicatrum*), espèce endémique de la zone mésoaméricaine. Oxalogène, il offre aussi des noix en abondance, aux propriétés nourricières exceptionnelles, tant pour les

humains que pour la faune sauvage et les animaux domestiques.

C'est sur sa réhabilitation que s'est concentré en Haïti le projet "Arbres Sauveurs" de Biomimicry Europa. L'association s'appuie sur ses partenaires locaux, parmi lesquels Sadhana Forest et The Maya Nut Institute, pour promouvoir une agroforesterie à petite échelle, visant à combiner plantations de noyers mayas et cultures vivrières agroécologiques. Depuis 2011, 80 000 arbres ont été plantés.

En Colombie, Terre & Humanisme a financé la plantation de 11 000 noyers mayas, dans le cadre d'un autre projet porté par Envol Vert et la fondation Nativita dans la Sierra Nevada de Santa Marta. L'idée est de s'appuyer sur les connaissances ancestrales pour rendre au "guaymaro" sa place de pilier dans la biodiversité forestière et dans la culture des populations indigènes.

Plus d'infos :  
[www.biomimicry.eu](http://www.biomimicry.eu) et [www.envol-vert.org](http://www.envol-vert.org)



Afrique

### Les Albizia, des arbres fertilisants

Selon Hugues Dupriez, spécialiste de l'agriculture multi-étagée africaine, un arbre fertilisant est un arbre dont l'activité enrichit la couche arable et en améliore la structure. Il vit en sym-

biose avec des bactéries qui fixent l'azote de l'air et le concentre dans des nodosités sur ses racines. C'est le cas des arbres appartenant à la vaste famille des légumineuses, extrêmement répandue en Afrique tropicale. Dans les cas favorables, tout arbre peut aussi s'associer à des champignons pour former des mycorhizes qui lui fournissent des éléments minéraux en échange de sucres exsudés par ses racines.

L'association APAF intervient au Togo depuis douze ans pour la revalorisation de ces arbres bien connus

des anciens. Grâce à un important soutien de l'Union européenne, elle a permis la mise en place de 30 000 champs dans 500 villages, associant des Albizia, des Samanea salman et d'autres légumineuses aux cultures de café, cacao, palmier et vivrières. Deux techniques sont principalement utilisées : la culture en sous-étages et la culture entre des pieds disséminés. Toute plantation est issue d'un semis et non d'une bouture afin d'encourager une racine pivotante et profonde, seule capable de remonter les minéraux à la surface. Bruno de Vresse, l'un des fondateurs de l'APAF, nous confie : *"Les paysans se sont largement approprié la technique qui leur permet de refaire des cultures qui ne donnaient plus rien sur les terres érodées. Ils ont été suffisamment nombreux pour dissuader les chasseurs de mettre le feu et la régénération naturelle a été encouragée. Au final, l'eau est revenue dans les sources tarées et les chapeaux de montagne ont reverdi naturellement."*

Plus d'infos : [www.ong-agroforesterie.org](http://www.ong-agroforesterie.org)

## Redonner vie à une terre stérile La méthode de Pebble Garden, Auroville

A Auroville en Inde, Deepika Kundaji et Bernard Declercq ont consacré les vingt dernières années à redonner vie à une terre rendue stérile par la déforestation massive.

Leur "Pebble Garden" ou "Jardin de Cailloux" n'était en 1994 qu'une vaste étendue de graviers, de latérite et de ravins. Cultivé selon des techniques agroforestières, il abrite aujourd'hui des centaines de variétés de plantes et d'oiseaux.

**Q : Comment a débuté l'aventure de Pebble Garden ?**

**Bernard :** En 1994, nous avons ressenti le besoin de prendre soin de cette terre dévastée, de la ramener à la vie. La première étape pour la reconstitution d'un couvert végétal a été l'implantation de plantes pionnières très rustiques, comme certains acacias ou savonniers. Nous avons semé les graines à la volée, elles ont germé quand les pluies sont arrivées et ont poussé sur le terrain tel qu'il était sans aucune préparation. Une fois que ces pionniers avaient produit de l'ombre et des débris de feuilles, nous avons introduit des espèces indigènes secondaires sur environ 2,5 ha. Ensuite, les pionniers ont été élagués et les branches coupées en petits morceaux afin de servir de mulch aux jeunes plantations. Cette procédure s'est poursuivie pendant trois ans.

**Q : Quand avez-vous pu commencer des cultures maraîchères ?**

**Bernard :** Le reboisement a été le premier pas. Le potager a débuté plusieurs années plus tard. Nous sommes partis du principe de n'importer aucun intrant extérieur, ni aide, ni mécanisation, et de n'utiliser que les ressources de la biomasse locale. Pour cela, nous nous inspirons du processus naturel de création de sol forestier et montons des bandes de cultures d'environ 1m20 de large en "sandwich" : une couche de feuilles mortes trempées dans l'eau de pluie pendant 12 à 24 heures, une couche de feuilles fraîches débitées à la machette, une couche fine de terre issue des termitières, une couche de charbon de bois imbibé d'urine, etc. Au total, 27 couches forment un lit d'environ 20 cm de haut. Au-dessus de la dernière couche, nous semons une vingtaine de graines différentes : herbacées, légumineuses, oléagineuses, fleurs, médicinales, etc, recouvertes d'un peu de terre supplémentaire pour les protéger des oiseaux. Une fois fleuries, elles sont coupées et rendues à la terre comme mulch. Le lit du jardin est prêt pour planter les légumes.



**Q : Quels sont les multiples services que les arbres vous apportent ?**

**Bernard :** Au-delà de la création de la biomasse initiale, les arbres fournissent, selon leur essence, leur taille et les saisons, des fruits, de l'ombre, de la matière pour le mulch ou encore des éléments nutritifs qu'ils remontent des sous-sols vers la surface. Au fil des ans, nous avons observé et reproduit certaines associations arbres-plantes très bénéfiques. Les atylosias par exemple attirent les guêpes qui sont d'efficaces prédateurs contre les chenilles.

**Q : Votre expérience peut-elle servir de « modèle » pour redonner vie à d'autres terres ?**

**Bernard :** Notre expérience peut en inspirer ou en motiver d'autres. Mais en aucun cas, elle ne peut être reproduite à l'identique. Chaque lieu, chaque recoin de terre a ses propres caractères, possibilités et limites. On doit travailler avec lui, ce qui signifie comprendre tous les facteurs qui sont en jeu à cet endroit. Marchez sur le lieu sous la pluie ou la chaleur d'été, passez-y du temps et laissez vous inspirer par son âme. Chaque personne est aussi unique et doit par son travail pouvoir l'exprimer. Ceci est la garantie suprême pour tenir le coup au-delà des défis et des difficultés.

## Pur Projet L'agroforesterie chez les petits producteurs du Sud

Pur Projet est un collectif d'acteurs qui accompagne des entreprises dans la régénération et la préservation des écosystèmes dont leurs activités dépendent. Pour cela, il travaille avec 50 coopératives de petits producteurs dans 30 pays du Sud sur des projets d'agroforesterie, de reforestation et de conservation. Interview de Tristan Lecomte, fondateur.

### Q : Comment l'aventure de Pur Projet a-t-elle commencé ?

**T.L. :** Pur Projet a été fondé il y a six ans. J'étais alors dirigeant d'Alter Eco, une entreprise de commerce équitable, et on me posait souvent la question de l'impact écologique des produits que l'on importait. Je me suis alors formé à la méthode Bilan Carbone de l'ADEME et on a commencé à travailler directement avec nos producteurs sur du reboisement et de l'agroforesterie afin de compenser les émissions de gaz à effet de serre dues à la fabrication et au transport des produits. D'autres entreprises ont fait appel à mes conseils et c'est devenu peu à peu mon activité principale.

Chaque année, treize millions d'hectares de forêts disparaissent de la surface du globe.

Cette déforestation est principalement liée à l'agriculture :

- 60% de la déforestation est due au développement des cultures agroindustrielles intensives (soja, huile de palme, maïs...)
- 30% résultent de l'action des petits exploitants agricoles pour développer leurs cultures vivrières et leurs ressources énergétiques (bois de cuisson).

### Q : L'arbre est au cœur de tous les projets que vous accompagnez. Pourquoi ?

**T.L. :** Je me suis rendu compte que la plantation d'arbres pouvait être la réponse la plus simple, la plus efficace et la plus durable aux enjeux de notre temps. Non seulement elle apporte des bienfaits innombrables sur le plan écologique mais elle répond aussi aux problématiques sociales et économiques des petits paysans. L'agroforesterie nous a permis de doubler voire tripler les revenus des fermiers, ce qu'on n'a jamais réussi à faire avec le commerce équitable ! Prenons l'exemple d'un producteur de café en Indonésie : s'il plante dix avocatiers sur un hectare, au bout de dix ans, quand ils seront très productifs, il aura doublé son revenu. Au Pérou, en seulement deux ans, les arbres font déjà 10 m de haut et les écosystèmes commencent à se régénérer. Dans une même coopérative, la récolte de cacao à l'hectare sur des parcelles reboisées passe de 600 kg en moyenne à 1,5 tonnes !

### Q : Ces pratiques étaient-elles traditionnellement utilisées ?

**T.L. :** Oui, mais elles ont été abandonnées. On a mis dans la tête des paysans qu'un champ moderne était un champ sans arbre. Alors qu'en milieu tropical, l'arbre semble encore plus important qu'ailleurs, les sols étant très fragiles, les phénomènes climatiques très intenses et le bois énergie couramment utilisé pour la cuisine. Et la forêt tropicale recèle de vrais trésors : on compte plus de 1 800 variétés de légumineuses capables de fixer l'azote !

Le lien que les peuples du Sud entretenaient avec les arbres était aussi spirituel. Dans la région où je vis au Nord de la Thaïlande, le même mot est utilisé pour "loi de la nature" et "enseignement du Bouddha". Chez les Karens, le cordon ombilical des bébés était planté aux pieds d'un arbre et celui-ci était alors considéré comme le reflet de l'âme de la personne. En Amazonie, les traditions chamaniques sont très fortes et l'esprit de la forêt est une médecine. Dans les religions du Livre, les hommes disposent de la nature alors que pour ces spiritualités anciennes, l'homme fait partie du Tout. Il faut peut-être savoir s'en inspirer à nouveau !



Rituel d'ordination d'arbres en Thaïlande.

Plus d'infos : [www.purprojet.com](http://www.purprojet.com)



## Agenda de l'agroécologie

### Du 24 janvier au 3 février :

11èmes Rencontres Ecologie au quotidien, "Biodiversité, Cultivons la vie", à Die (26).

Plus d'infos : [www.ecologieauquotidien.fr](http://www.ecologieauquotidien.fr)

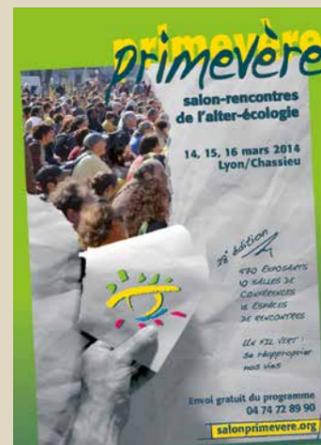
### Du 29 janvier au 2 février :

Forum "L'éco-entrepreneur pour une transition entrepreneuriale", aux Amanins. En présence de Pierre Rabhi, Jean-Guy Henckel (fondateur des Jardins de Cognac), Didier Perreol (fondateur du groupe Ekibio), Philippe Leconte (Président du conseil de surveillance de la NEF), Cyril Dion (Co-fondateur de Colibris), etc. Trois parcours de participation possible.

Plus d'infos : [www.lesamanins.com](http://www.lesamanins.com)

### Du 5 au 9 février :

Congrès international d'agriculture biodynamique à Dornach, Suisse.



### Salon primevère du 14 au 16 mars

Notre association tiendra un stand au salon Primevère organisé à Lyon du 14 au 16 mars. Ce rendez-vous incontournable de l'alter-écologie réunira près de 500 exposants. Venez nous rendre visite!  
<http://primevere.salon.free.fr>

### Tournée de conférences de Pierre Rabhi

En Suisse à l'occasion de la sortie du film "Pierre Rabhi, au nom de la terre" le 29 janvier :

- Jeudi 30 janvier à Genève, Cinélux, 21h.
- Vendredi 31 janvier à Lausanne, City Club Pully, 20h.
- Samedi 1er février à Neuchâtel, ABC La Chaux-de-Fonds, 21h.

Et aussi :

- Samedi 8 mars au Théâtre de Narbonne, à 14h30.
- Vendredi 4 et samedi 5 avril à La Rochelle, Rencontres Terre et Lettres. Plus d'infos : [www.terre-et-lettres.org](http://www.terre-et-lettres.org)
- Vendredi 11 avril à Avignon, à l'invitation du Groupe Local Colibris. Plus d'infos : <https://www.facebook.com/ColibrisAvignon>

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE le samedi 29 mars 2014

A noter dès à présent dans votre agenda, l'assemblée générale de Terre & Humanisme aura lieu le samedi 29 mars.

Nous vous attendons nombreuses et nombreux pour fêter ensemble l'arrivée du printemps et échanger au sujet des actualités de l'association.

Terre & Humanisme  
ADHÉSION 2014 - ABONNEMENT - COMMANDE



Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_  
 Profession (facultatif) : \_\_\_\_\_  
 Eventuellement, nom de la structure : \_\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_  
 CP : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_ Pays : \_\_\_\_\_  
 Mail : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_  
 Comment avez-vous connu notre association ? \_\_\_\_\_

Indiquer 1 mail = 1 courrier posté en moins = 1,06 € en plus pour mener des actions !

J'adhère à l'association Terre et Humanisme pour 2014 :  
 20 €  30 € (tarif de soutien)  
 Tarif spécial réservé aux bénévoles et stagiaires  16€

Je souhaite recevoir les 4 prochains numéros du journal "Les Nouvelles"  
 16 € (sans adhésion)  14 € (avec adhésion)

J'autorise l'association à m'adresser une convocation à son AG par mail  OUI  NON

Je souhaite faire un don de \_\_\_\_\_ €

J'ai besoin d'un reçu fiscal  OUI  NON

SIGNATURE OBLIGATOIRE

Je commande les produits suivants :	Prix unitaire*	Nombre	Total
DVD "PIERRE RABHI, AU NOM DE LA TERRE" Sorti en salles en mars 2013	22 €		
DVD "REVERDIR LE SAHEL" Sorti octobre 2013	15 €		
LE MANUEL DES JARDINS AGROÉCOLOGIQUES Écrit par nos jardiniers, issu de 10 ans d'expérience sur nos terres	33 €		
TOTAL COMMANDE			

NB : autres DVD en vente sur notre site

\*Le prix indiqué inclut les frais de port

Montant total de votre règlement : \_\_\_\_\_ €

- Règlement par chèque (à l'ordre de Terre & Humanisme)  
 Merci de m'envoyer le formulaire de prélèvement automatique par mail.

Merci d'adresser votre bulletin d'adhésion + votre chèque ou votre formulaire de prélèvement automatique à Terre & Humanisme - Mas de Beaulieu BP 19 - 07230 Lablachère  
 Tél : 04 75 36 64 01 - Fax : 04 75 36 68 20  
 Courriel : [infos@terre-humanisme.org](mailto:infos@terre-humanisme.org)  
[www.terre-humanisme.org](http://www.terre-humanisme.org)



## Terre & Humanisme Bilan 2013 et Perspectives 2014

L'année 2013 a été très dense pour la grande ruche de Terre & Humanisme. Après la définition du nouveau projet associatif, de nombreux changements ont eu lieu dans l'organisation interne de l'association. Tout en ancrant son positionnement de diffusion et de transmission de l'agroécologie, l'arbre de Terre & Humanisme déploie ses ramifications vers de nouveaux projets, de nouveaux partenariats et de nouveaux publics, plus nombreux et plus ambitieux.

### Formations Transmettre les pratiques agroécologiques



La promotion 2013 des animateurs en agroécologie aux côtés de Pierre Rabhi.

Au total, 331 stagiaires sont venus cette année se former aux pratiques agroécologiques avec Terre & Humanisme. A Lablachère, aux côtés des stages "traditionnels" (*Le potager agroécologique* niveaux 1, 2 et 3, *Les bases de l'apiculture et La ruche Warré*, *Cuisine et bien-être*, *Approche de la permaculture*, *Ravageurs et maladies*), deux nouveautés se sont ajoutées à notre offre de formations : *Les plantes sauvages comestibles* et *Les plantes bio-indicatrices*. D'autres sessions ont été délocalisées à l'Oasis de Pen An Hoat en Bretagne et en Lozère chez Christophe Probst, apiculteur et éleveur, qui a notamment animé une session d'approfondissement en apiculture.

La formation longue d'*Animateurs en agroécologie* a été renouvelée en Ardèche comme en Bretagne. Au total, sur sept années consécutives, ce sont donc 107 personnes qui sont devenues des ambassadrices et des relais de l'agroécologie à travers la France.

Pour 2014, un nouveau stage *Semences* animé par le spécialiste Christian Boué, producteur pour Biau Germe, est ajouté au programme et nous avons le

plaisir de délocaliser encore certaines de nos formations : une session du *Potager agroécologique* aura lieu à la ferme écocitoyenne de la Bouzigue près de Toulouse et une session des *Fondamentaux de l'agroécologie* à la ferme de la Fustièrre, en Ariège.

Le stage *Cuisine et bien-être* évolue pour se recentrer sur l'alimentation et devient *Cuisine végétarienne et diététique* ; la partie bien-être fera l'objet d'un stage à part entière, poétiquement intitulé *Etre simples au jardin*.

#### Opération "Accueillons la nature au jardin"

Terre & Humanisme a accueilli et animé deux des rencontres initiées par le Parc Naturel des Monts d'Ardèche autour du jardin potager. Le 17 novembre, une vingtaine de jardiniers ont assisté à la journée "Démarrer son jardin au naturel" pour découvrir les techniques pratiquées au Mas de Beaulieu. Le 8 décembre, une quinzaine de personnes sont venues s'initier aux différentes pratiques du compostage (andain, lombricompost, etc.). Ces journées renforcent l'implication de Terre & Humanisme dans le tissu social local.



Journée "Accueillons la nature au jardin", animée par Valo Dantinne.

### Interventions extérieures Porter et diffuser le message

Outre sa présence habituelle sur différents salons, Terre & Humanisme est intervenue cette année dans le cycle de séminaires autour de l'agroécologie organisés par Agropolis et des unités de recherche en agronomie de Montpellier<sup>1</sup>, à la Rencontre annuelle autour des blés paysans à la ferme du Pic-Bois à Torchefelon, au séminaire de CARITAS International en Belgique, et à la Fête de la Terre et de l'Humanisme aux Amanins. Pour la quatrième année consécutive, l'association, de plus en plus sollicitée par le monde de la recherche et les écoles d'agriculture, a également été invitée par AgroParisTech à intervenir auprès d'étudiants en master d'agroécologie.

1 : CIRAD, INRA, IRD, Montpellier Supagro

#### 3<sup>ème</sup> édition de la Fête du livre et de la presse jardin

Le Manuel des jardins agroécologiques écrit et co-édité par Terre & Humanisme a été sélectionné pour participer à un concours de livres "Lire au jardin". Les 1<sup>er</sup> et 2 juin derniers, ses auteurs principaux, Erik Janssegers et Valo Dantinne, et l'illustratrice Geneviève Désert ont participé à la 3<sup>ème</sup> Fête du livre et de la presse jardin, au Château de Versailles pour présenter le manuel, très apprécié des lecteurs.



### Le Jardin du Mas de Beaulieu Expérimenter, produire et transmettre

La production de légumes a été bonne malgré une météo capricieuse et s'annonce équivalente voire supérieure à celle de 2012, bien qu'en été, la surface cultivée ait diminué.

Les ombrières, améliorées par rapport à 2012, fonctionnent bien et nous permettent de produire au cœur de l'été des légumes qui souffraient habituellement de la chaleur (salades, courgettes). Les résultats sont vraiment concluants. Les petites mares installées améliorent également les microclimats des jardins et offrent des abris pour auxiliaires tels que grenouilles et insectes aquatiques.

Environ 200 jeunes porte-greffes de fruitiers ont été plantés ce printemps. Ils seront greffés au printemps 2014 avec des greffons issus de fruitiers adaptés aux conditions locales, notre préférence allant pour les variétés anciennement cultivées dans la région. Une partie de ces fruitiers seront plantés à l'automne au Mas de Beaulieu, les autres dans d'autres jardins : les propriétaires s'engageront à prendre soin de ces arbres de façon naturelle afin de constituer une banque de greffons disponibles gratuitement pour tous ceux qui en feront la demande.

La serre en verre a été mise en service. C'est une année test dont nous devons tirer les enseignements (maladies, irrigation, densité de plantation). Cet espace de production est vraiment prometteur pour ce qui est de mieux répondre aux besoins en légumes précoces et tardifs.

De nombreux essaims sont venus encore agrandir notre rucher et nous ont offert la production d'une trentaine de kilos de miel que nous laissons habituellement aux abeilles.

Côté bénévolat, c'est encore une très belle saison qui s'est achevée en octobre. La présence de Méline Marchand comme quatrième jardinier pour encadrer les troupes a été une réussite.

Pour 2014, vu le manque d'eau habituel pour l'irrigation (pas assez de stockage), nous avons décidé de réduire encore la surface irriguée de production d'été et de densifier les cultures (plus de légumes sur moins de surface).

Les autres espaces seront réservés aux cultures annuelles non irriguées (blés) ou peu irriguées (pommes de terre) ou aux cultures vivaces (petits fruits, aromatiques). Un rucher d'une dizaine de ruches tronç est prévu.



Culture de blés anciens au Mas de Beaulieu.

#### Bourse aux plantes et aux semences

Le 28 avril dernier, plus de 200 personnes se sont déplacées malgré le temps frais et pluvieux pour participer à notre Bourse annuelle aux plantes et aux semences. Son succès a dépassé toutes nos espérances : tous nos plants de légumes ont été vendus si vite que les derniers arrivés sont repartis bredouilles. Enfin presque : ils ont pu se servir en semences offertes par l'association et troquer semis et boutures avec les autres participants de cette manifestation.

Préparez-vous pour le 27 avril 2014 et arrivez tôt !

## Monde agricole et réseau professionnel S'unir pour essayer

En mars 2013, Fanny Canette a rejoint pour dix mois l'équipe de Terre & Humanisme afin d'étudier la stratégie et le plan de formation de l'association pour les années à venir. Le renforcement des liens entre Terre & Humanisme et le monde agricole (enseignement, paysans, etc.) et la création d'un réseau de professionnels autour de l'agroécologie font partie des objectifs principaux. Cette mission s'inscrit dans la dynamique de professionnalisation des activités menées en France par Terre & Humanisme et vise notamment à démontrer la pertinence de l'agroécologie dans tous les contextes.

### Partenariat entre Terre & Humanisme et Les Amanins

Début avril, une convention de partenariat a été signée entre Terre & Humanisme et le centre agroécologique des Amanins dans la Drôme afin d'étudier ensemble la possibilité de faire des Amanins un lieu commun de transmission au service de la divulgation professionnelle de l'agroécologie. Dans ce cadre, Terre & Humanisme accompagne les Amanins dans la restructuration actuelle du centre, par le biais d'auditeurs externes, dans l'identification des besoins en formation de l'équipe de la ferme, et dans la prise en charge pédagogique, logistique et financière du volet Formation. L'objectif futur de ce partenariat est de définir si la ferme en polyculture élevage des Amanins peut devenir l'un des lieux d'ancrage de Terre & Humanisme pour le développement d'une offre pédagogique de formation, professionnalisante et innovante, en direction des paysans, agriculteurs et étudiants. Deux journées de formation sur le non travail du sol et les couverts végétaux permanents ont déjà été organisées. Cette action, financée par VIVEA et des fonds européens, a réuni une vingtaine de participants dont une douzaine de paysans installés majoritairement dans la Drôme, plusieurs salariés des Amanins et plusieurs personnes en projet d'installation. Elle a répondu à une demande très forte qui émerge aujourd'hui sur le non labour en agriculture biologique. Un groupe informel est né de ces journées et des rencontres "en bout de champ" sont envisagées.

### Agroforesterie et rapprochement avec l'AFAP

Plusieurs visites de fermes ont eu lieu avec Alain Canet<sup>2</sup>, membre de l'AFAP et d'Arbre & Paysage 32, notamment une visite dans le Gers chez Jack De Lozzo, paysan en agriculture biologique pratiquant la polyculture élevage entièrement en non labour et agroforesterie.

### Deuxièmes Rencontres Maraîchage sur Sol Vivant

Suite au succès des premières rencontres Maraîchage sur Sol Vivant organisées dans le Gers en 2012, où Erik Jansegers, jardinier du Mas de Beaulieu, avait été invité à témoigner, Terre & Humanisme s'est rapproché de ce réseau. Les secondes rencontres ont eu lieu en novembre aux Amanins avec un partenariat financier de Terre & Humanisme. Cette journée a regroupé environ 180 participants. Couverts végétaux, apports organiques, arbres et légumes, mécanisation sont autant de sujets qui ont été abordés par une quinzaine d'intervenants expérimentés.

Plus d'infos sur [www.terre-en-seve.fr](http://www.terre-en-seve.fr) et <http://gaia32.com>

### Formation en agronomie tropicale et technique d'animation Semences avec Deepika Kundaji<sup>3</sup>

Dans le cadre d'une réflexion sur le suivi post-formation des animateurs en agroécologie, deux jours de formation ont eu lieu à Terre & Humanisme sur la régénération des sols en milieu tropical et l'animation autour de la production des semences familiales.

Vingt participants étaient présents dont deux de nos partenaires maliens, un porteur de projet du pays Dogon, Gora N'Diaye du Sénégal, ainsi qu'une quinzaine d'animateurs. Le bilan fut très positif tant sur le contenu que sur l'intérêt de rencontres internationales, le tout éclairé par l'énergie de Deepika Kundaji venue partager son expérience de reforestation et préservation de la diversité potagère indienne.



Rencontres Maraîchage sur Sol Vivant aux Amanins.

### Association pour l'émergence de l'université du Vivant (PEUV)

Terre & Humanisme a adhéré à l'association "Pour l'Émergence de l'Université du Vivant". Erik Jansegers et Fanny Canette étaient présents le 18 octobre au groupe de travail "Pédagogie du vivant", composé de personnes du réseau Terre de Liens et du réseau PEUV. <http://universite-du-vivant.org>

### Participation aux rencontres de Gaillac le 29 septembre 2014

Au mois de janvier 2013, Terre & Humanisme co-signait une lettre envoyée au Ministre de l'Agriculture en réponse à sa campagne de communication qui brandit le drapeau de l'agroécologie dans le seul but de justifier la fuite en avant de l'agriculture industrielle vers la bioéconomie. Le 29 octobre dernier, Fanny Canette et Caroline Point, nouvelle responsable de communication à Terre & Humanisme, ont rejoint à Gaillac une dizaine d'associations, syndicats



Echanges interculturels lors de la formation animée par Deepika Kundaji.

et professionnels, dont le Réseau Semences Paysannes, BEDE, la Confédération Paysanne, Nature & Progrès, etc., afin de développer un collectif informel et d'affirmer notre vision d'une agroécologie incluant un volet social et une dimension paysanne. Le collectif se réunira à nouveau dans les mois à venir.

2 : Voir article d'Alain Canet p 10.

3 : Voir article sur le Pebble Garden p.19

## Solidarité Internationale Accompagner pour autonomiser

Cette année, l'équipe de Terre & Humanisme au service de la solidarité internationale s'est renforcée avec la présence à temps plein de Marie Gabeloux et de Pierre-François Pret.

### MAROC

#### Terre et Humanisme Maroc

Une importante Assemblée Générale a donné lieu à l'adoption de nouveaux statuts, un renouvellement du Conseil d'administration et la nomination d'un Bureau exécutif. La création du Carrefour des Initiatives et des Pratiques Agroécologiques (CIPA) a mobilisé les énergies : les travaux ont débuté le 28 octobre et l'inauguration est prévue pour 2014. Les formations de paysans et les séances de sensibilisation se sont poursuivies avec l'appui des animateurs en agroécologie. Une première mission s'est rendue en Algérie où des perspectives de collaboration se dessinent. En 2014, une direction opérationnelle sera mise en place avec un(e) Volontaire de Solidarité Internationale. Il est prévu d'accueillir une délégation d'agroécologistes palestiniens en avril.

#### Réseau des initiatives agroécologiques Maroc (RIAM)

Les journées de constitution du réseau se sont tenues en janvier. Elles ont mis en place plusieurs commissions de travail et une coordinatrice. L'année 2014 permettra de structurer le réseau, de créer un site internet avec annuaire des acteurs et de mettre en place des ateliers de formation.

### PALESTINE

#### Arab Agronomists Association (AAA)

Lors du vingtième festival international organisé par le village de Farkha, Erik Jansegers a dispensé des formations à l'agroécologie, et le jardin de la biodiversité a été inauguré. AAA a lancé la première rencontre d'agroécologistes palestiniens fin décembre.

### BURKINA FASO

La dynamique des animateurs endogènes se renforce, par la formation continue des animateurs 2011 et une nouvelle formation en 2013. Le réseau grandit avec de nouvelles structures, parfois émergentes. Tous les animateurs se sont rassemblés en fin d'année autour du thème des semences. L'association APAD, créée par un animateur 2011, ancre ses activités par l'aménagement d'une petite ferme et le développement de formations. En 2014, un Volontaire de Solidarité Internationale s'installe au Burkina pour Terre & Humanisme afin d'appuyer l'ensemble de nos partenaires.

**CUBA**

Une étude sur le développement de l'agroécologie à Cuba, réalisée par Dorian Félix, agronome hispanophone, est en cours. En novembre, Dorian et Pierre-François Pret ont participé aux 4èmes rencontres internationales d'agroécologie organisées par l'ANAP (Association Nationale des Petits Paysans). Ce fut l'occasion de constater l'incroyable développement de l'agroécologie et de nouer des contacts aussi bien avec des organisations latino-américaines qu'avec la Via Campesina. Des échanges croisés de paysans et de formateurs entre Cuba, la France et nos partenaires se profilent.



Cultures associées d'agrumes, de goyaviers et de tomates à la finca Santa Elena, Cuba.

**MALI**

**Union pour un avenir écologique et solidaire (UAVES) et Centre agroécologique de production de semences tropicales (CAPROSET)**

En dépit de la situation qui prévaut dans la région de Gao, au nord du Mali, nos partenaires ont poursuivi leurs actions. Ils ont développé des missions de diagnostic et de formation dans d'autres régions du pays, en particulier au pays Dogon. Le CAPROSET a noué des partenariats au Burkina Faso afin de développer la production de semences reproductibles. Nous avons eu le plaisir d'accueillir pendant un mois deux membres de l'UAVES, Adama (coordinateur) et Job (animateur), présents à notre Assemblée Générale.

En 2014, un audit externe du programme sera mis en place ; il étudiera l'impact de l'agroécologie après dix ans de diffusion à Tacharane. Les conclusions impacteront le plan triennal 2014-2016 de nos partenaires.

**Agroécologie et Développement durable au Mali**

Le programme visant à développer l'agroécologie dans la ceinture périurbaine de Bamako se poursuit avec la formation de paysans animateurs réalisée au dernier trimestre. Ceux-ci s'engageront auprès de leurs pairs pour les initier et les accompagner.



**SENEGAL**

25 animateurs endogènes ont été formés au centre de AFAFA à Ndiemane, formation organisée par Terre & Humanisme à la demande d'ASPS et réalisée avec ses partenaires maliens et burkinabés. Un suivi post-formation jusqu'à l'évaluation finale des stagiaires en février 2014 a été mis en place.

Cette année a été aussi marquée par la sortie du DVD "Reverdier le Sahel" coproduit par Terre & Humanisme et ASPS.

(cf. bon de commande p. 21)

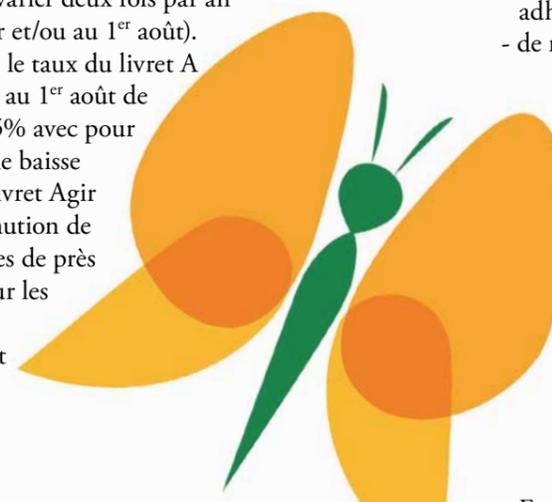
**LIVRET AGIR**

**Les taux baissent, nos soutiens avec**



Depuis bientôt 10 ans, Terre & Humanisme bénéficie du fruit des produits de la gamme Agir du Crédit Coopératif. En ayant souscrit un livret Agir (versement de 50% des intérêts annuels du fruit de son épargne) ou une carte Agir Solidaire Ensemble (soutien effectué à chaque transaction avec un minimum de 5 centimes par opération), des milliers de citoyens décident de faire leur part en soutenant la diffusion des pratiques agroécologiques. Ce soutien représente presque 50% de notre budget annuel et pèse donc un poids considérable dans notre équilibre financier. Le taux du livret Agir, indexé sur le taux du livret A, est amené à varier deux fois par an (au 1<sup>er</sup> février et/ou au 1<sup>er</sup> août).

Cette année, le taux du livret A a été ramené au 1<sup>er</sup> août de 1.75% à 1.25% avec pour incidence une baisse du taux du livret Agir et une diminution de nos ressources de près de 100 K€ sur les 600K€ généralement collectés.



Plusieurs possibilités s'ouvrent à nous pour limiter les effets de cette baisse :

- revoir à la baisse nos soutiens de programmes,
- alléger nos charges fixes, notamment celles liées au personnel ; mais le conseil d'administration a pour souhait de soutenir le projet associatif en professionnalisant l'équipe et en développant de nouvelles actions à destination du monde paysan,
- recruter de nouveaux donateurs en diffusant le plus largement possible les informations sur les produits Agir,
- faire connaître nos actions et susciter de nouvelles adhésions et soutiens,
- de nombreuses autres pistes sont encore à l'étude.

Aujourd'hui nous avons décidé de vous sensibiliser à cette situation afin qu'à nos côtés, vous puissiez œuvrer :

- en souscrivant un Livret Agir, si ce n'est déjà fait, ou en maintenant votre épargne placée sur votre Livret Agir, dans la mesure de vos possibilités bien sûr,
- en devenant ambassadeur de notre association et en faisant connaître le livret Agir Terre & Humanisme (plaquettes à disposition : nous contacter),
- en souscrivant une carte Agir Solidaire Ensemble (nous utilisons presque tous les jours nos moyens de paiement, choisir cette carte c'est choisir d'agir au quotidien),
- en prenant l'option Solidaire Ensemble si vous avez déjà une carte Agir classique : il suffit de contacter votre chargé de clientèle.

Merci de faire avec nous, au quotidien, un travail de colibri.

Plus d'informations sur le site du Crédit Coopératif : [www.credit-cooperatif.coop/particuliers](http://www.credit-cooperatif.coop/particuliers)



Françoise Vernet (présidente de Terre & Humanisme) et Caroline Point (responsable de la communication).

**Crédit Coopératif : 30 ans de finance solidaire**

A l'occasion de ses 30 ans de finance solidaire, le Crédit Coopératif organise, un peu partout en France, des soirées Club Agir. Le jeudi 7 novembre 2013, c'est à Paris que les détenteurs du livret Agir de l'Ile-de-France ont été invités à une soirée organisée à la Bellevilloise. L'occasion pour les clients solidaires de découvrir les nombreuses associations bénéficiaires du livret Agir. Terre & Humanisme n'a pas manqué l'occasion d'aller à la rencontre de ses donateurs et de promouvoir les valeurs de l'agroécologie. Nous étions également présents à la soirée Club Agir de Rennes, le mardi 3 décembre.



# ÉPARGNER OU PARTAGER POURQUOI CHOISIR ?



ÉPARGNEZ  
ET PARTAGEZ  
EN MÊME  
TEMPS !

En plaçant votre épargne sur le livret Agir du Crédit Coopératif, vous faites fructifier votre argent tout en soutenant Terre & Humanisme dans son action de transmission de l'agroécologie. L'association accompagne ici et ailleurs des populations vers l'autonomie alimentaire en leur transmettant un ensemble de pratiques agricoles simples, accessibles au plus grand nombre et respectueuses de l'Homme et de la Nature. Chaque année, la moitié de vos intérêts lui sera automatiquement reversée.



## Pour plus d'informations sur le livret Agir Terre & Humanisme, j'ai trois possibilités :

- Internet : [www.credit-cooperatif.coop/particuliers/](http://www.credit-cooperatif.coop/particuliers/)
- Téléphone : N° Azur 0 810 63 44 44 (prix d'un appel local depuis un poste fixe ou selon opérateur)
- Courrier : je renvoie ce coupon-réponse sans l'affranchir à :  
Crédit Coopératif – MonCreditCooperatif.coop – Libre réponse 93 336 – 92019 Nanterre cedex

Monsieur     Madame

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Téléphone : .....

E-mail : .....

Je souhaite recevoir des informations sur le livret Agir Terre & Humanisme du Crédit Coopératif\*

\* Les informations communiquées seront enregistrées par le Crédit Coopératif uniquement pour le traitement de votre demande. Ces informations sont obligatoires. Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, d'opposition et de suppression dans les conditions prévues par la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. Ces droits peuvent s'exercer auprès du Crédit Coopératif (12, boulevard Pesaro - CS 10002 - 92024 Nanterre Cedex).