

## **Compte rendu – Formation Permaculture et forêt fruitière**

### **Le 14 juin 2016 – visites à l'Isle sur la Sorgue et Montoux**

- **Formation par Mathieu Foudral (au GRAB)**

La formation a été dispensée le matin par Mathieu Foudral (<http://prise2terre.wordpress.com>), installé depuis 5 ans dans le Cantal, après un BTS forestier et une expérience dans les pépinières Delbard.

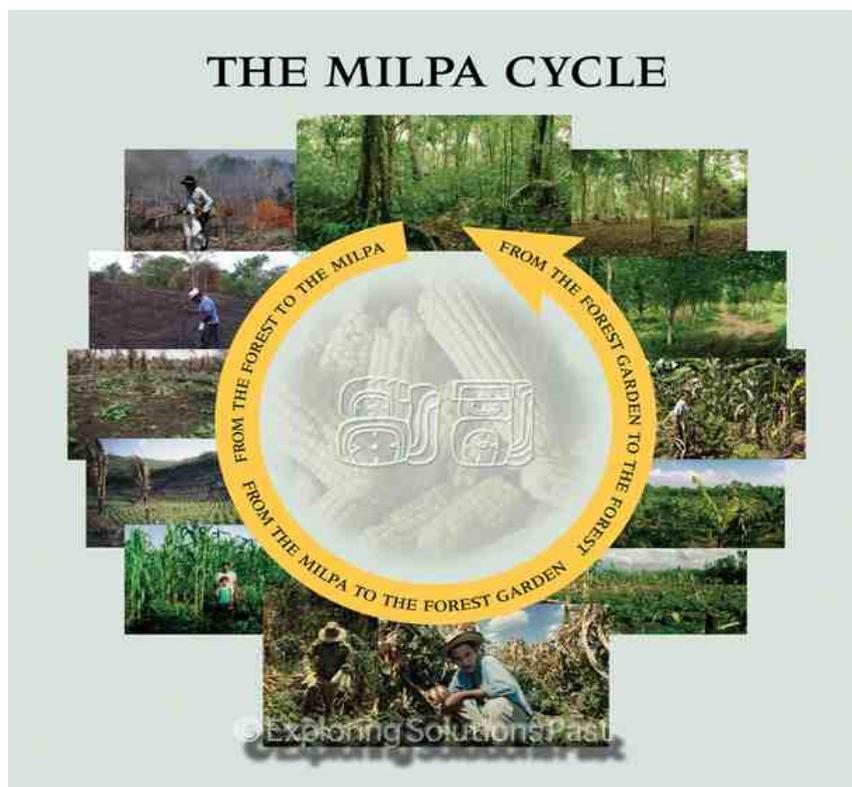
- ♦ Notions de permaculture

**Permaculture** = "Permanent Agriculture" : notion de résilience.

Il s'agit surtout d'une science de **conception** des systèmes, quand l'agroécologie est plutôt un corpus de techniques.

La forêt est un système fermé sans autre intrant que la photosynthèse, alors que nos milieux cultivés sont ouverts, à fort besoin en intrants.

Les pratiques traditionnelles ont développé des systèmes agricoles qui tiennent compte des étapes de la succession écologique. Généralement, le brûlis sert ouvrir les milieux, puis des cultures annuelles laissent place à des espèces semi-ligneuses, puis des arbres, pour revenir au milieu fermé d'origine, 50 à 70 ans après. Ce cycle est baptisé « cycle milpa » en Amérique centrale (cf. image 1).



La forêt est le système le plus performant, car il produit énormément sans intrant apporté par l'homme. La lumière est la

source d'énergie principale qui permet la photosynthèse.

La forêt l'aboutissement (climax) de la succession écologique :

*roches* → *lichens* → *mousses* → *herbes annuelles* → *vivaces* → *buissons* → *petits arbres, pins*  
→ *grands arbres* → *climax*

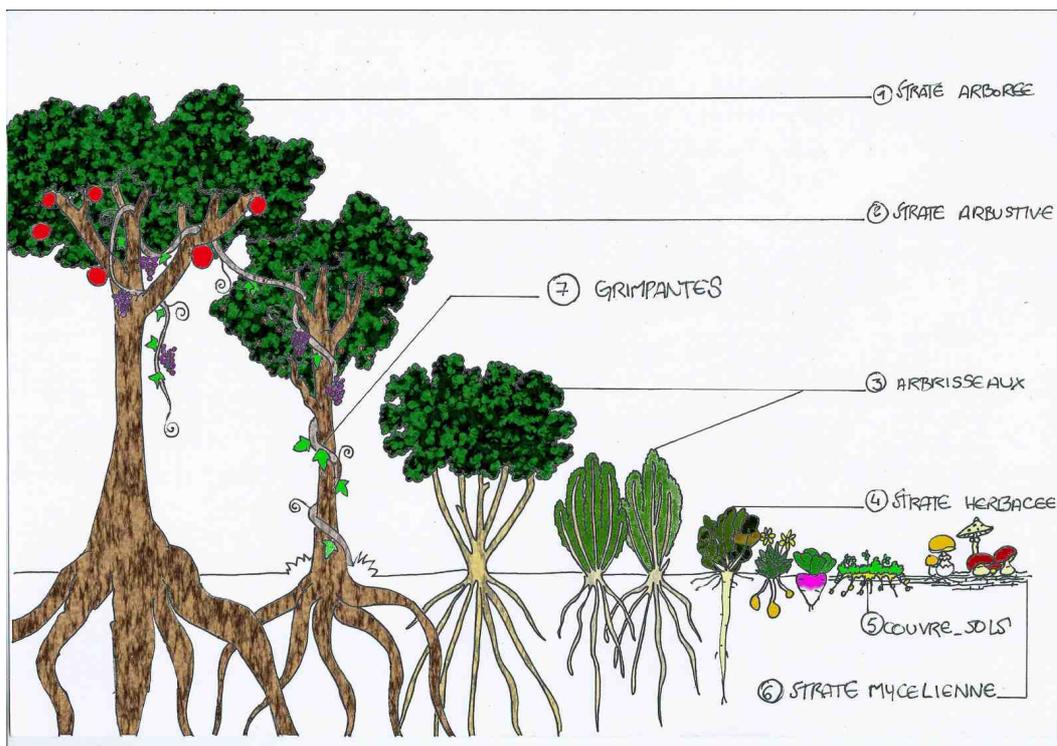
Dans cette succession, les buissons amènent la lignine qui permet aux champignons de se développer. En mycorhizant les racines, les champignons favorisent la prospection racinaire des autres plantes.

L'arbre a donc un rôle clé dans l'écosystème : matière organique, infiltration d'eau, exsudats racinaires, sous-produits...

Un *pattern* forestier comporte 7 strates, chaque strate prépare la strate du dessous (cf. image 2):

1. arborée
2. arbustive
3. arbrisseaux
4. herbacées
5. couvre-sols
6. mycéliums
7. grimpante

Les lisières forestières sont les zones les plus riches en biodiversité, là où s'installent les arbres fruitiers. Ce sont des milieux très dynamiques, car ils n'ont ni atteint l'équilibre de la forêt ni celui de la prairie.

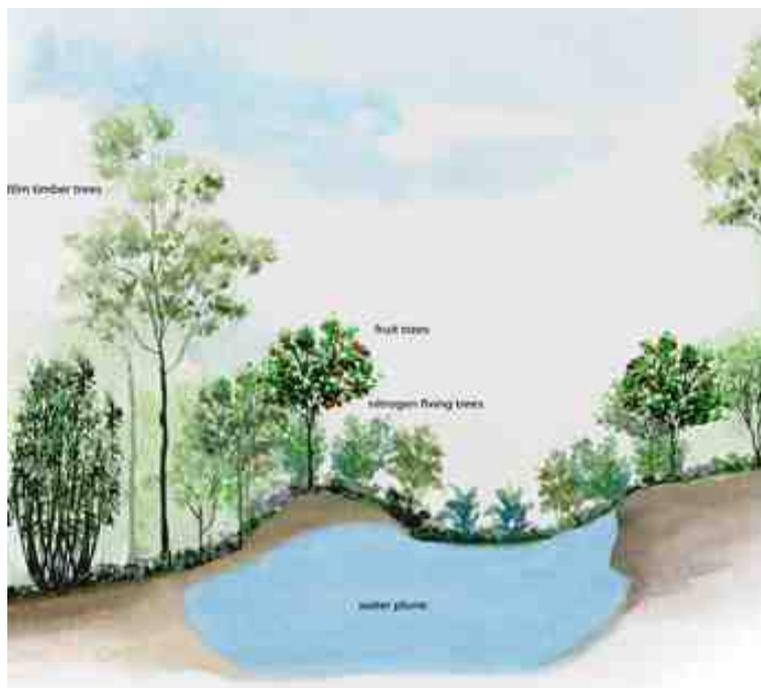


- ♦ La forêt fruitière

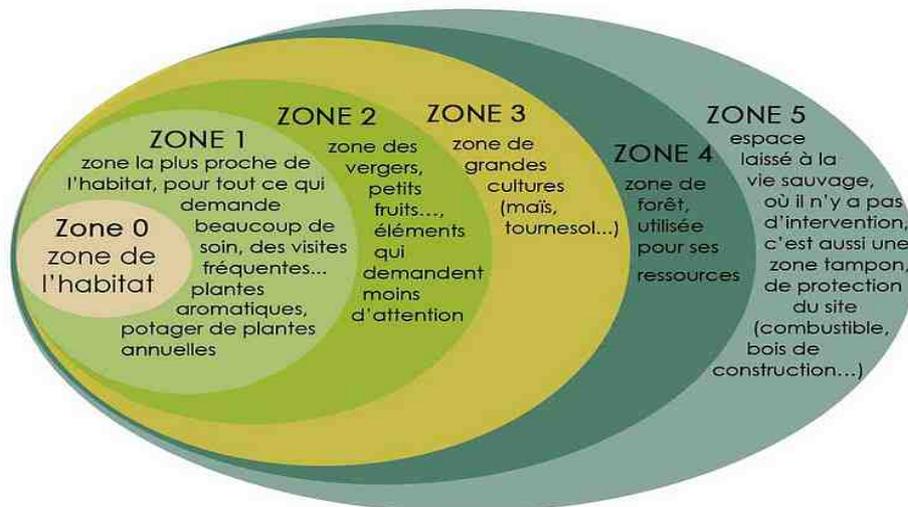
Selon la configuration du paysage, on peut imaginer plusieurs types de jardins-forêts (cf. image 3).



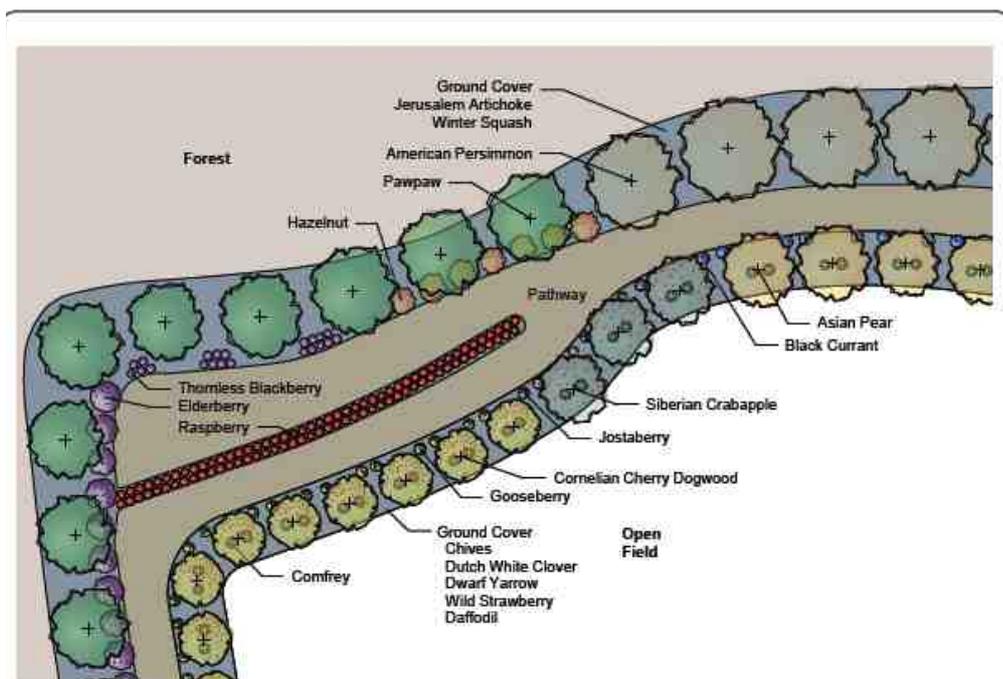
Les courbes de niveaux vont être déterminantes pour concevoir son propre système. Elles permettent par exemple de retenir l'eau au moyen de *baissières* (cf. image 4).



Le système de « keyline design » permet de situer les plantations selon les courbes de niveau sur sa parcelle, en implantant les arbres les plus hauts au Nord, et les plus petits au Sud. Les lignes de plantation peuvent être multi-étagées, associant des couvre-sols, des arbustes, des arbres, etc. La multi-stratification favorise le passage des animaux.



Les lisières sont des zones aux ombrages différenciés, à exploiter pour différentes cultures : champignons, petits fruits, ginseng... Il faut veiller à choisir des variétés adaptées à ces ombrages, et retrouver les gestes pour sélectionner et adapter les plantes au milieu et à l'ombrage. Il est possible de contacter l'association Label Vers pour trouver des arbres adaptés aux conditions locales.



La *guilde* fruitière est une notion centrale pour développer au maximum les fonctions écosystémiques. Une *guilde* est un ensemble de plantes qui remplissent des fonctions similaires:

- fixation d'azote (légumineuses, argousier, goumi, Eleagnus...)
- mellifères
- attraction d'insectes (ombellifères)
- pompes à minéraux (plantes à racines profondes, consoude « booking 14 », oseille, rhubarbe)
- couvre-sols (oseille, chou d'Aubenton, rhubarbe, fraises, lierre terrestre, hémérocalce, lupin vivace...)
- médicinales

**Une bonne conception doit donc croiser pattern et guilde.**

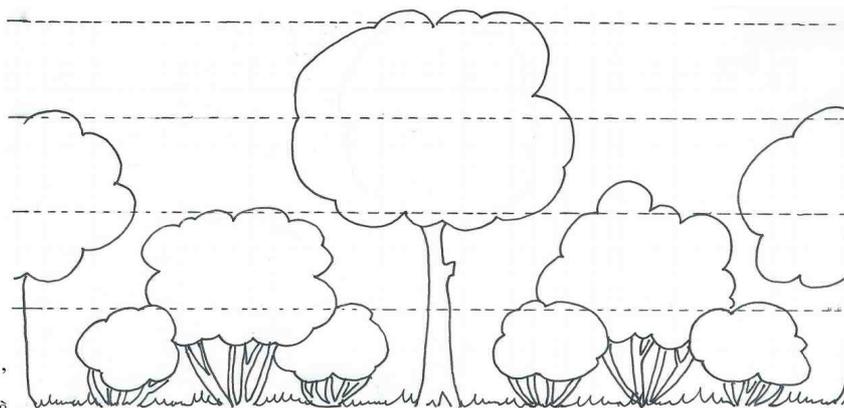
Mathieu a choisi de tester le pommier kazakh *Malus sieversii* dans son design, pour son énorme diversité génétique.

Canopée : malus sieversii

Etage 2 : poiriers, pruniers RC, abricots

Etage 3 : goumis, noisetiers, argousier, amélanchiers

Etage 4 : ragouminiers, cassis, groseilles, caseilles, groseilles à maquereaux, baies de mai



Les séquences de plantation font environ 10 mètres.

Voir plus de précisions ici :

<https://prise2terre.wordpress.com/2014/01/13/pommes>

L'essentiel du travail dans ce type de système est lié au paillage.

Martin Crawford, pionnier de la forêt fruitière en Angleterre, estime le temps de travail à une semaine/an pour 5000m<sup>2</sup>, si le système est bien conçu et suffisamment autonome.

## • Visite de la forêt fruitière de Jean-Marie Bernard (Isle sur la Sorgue)

Jean-Marie est un actif retraité de France Telecom, passionné de botanique, de fruitiers, de greffes... Il préside l'association Fruits Oubliés PACA depuis plusieurs années, et ne manque pas un salon de la biodiversité pour vendre les revues du réseau Fruits Oubliés, ou faire des démonstrations de greffage pour perpétuer les savoir-faire...

Derrière chez lui, outre un potager luxuriant qui mériterait à lui seul qu'on y passe une demi-journée (voir photo), il s'occupe sur une parcelle de 3000m<sup>2</sup> environ, d'une forêt fruitière de 25 ans environ, qu'il a constitué lentement, progressivement, au hasard des ses voyages et de ses rencontres.

Il a commencé par planter des noisetiers (7 variétés achetées en pépinière) tous les 6m, en carré, puis a densifié le système, avec une diversité d'espèces, généralement alimentaires.

Ses objectifs ne sont pas d'en vivre, mais d'observer cette diversité végétale, puis la diversité animale qui vient s'y réfugier (oiseaux notamment). Il récolte une partie des fruits, mais la majorité (en hauteur) profite surtout aux insectes et oiseaux...

Aujourd'hui la diversité cultivée est énorme, une cartographie semble même irréalisable... Cette forêt fruitière, ou jardin comestible, doit d'ailleurs être la plus ancienne et la plus riche en France, à notre connaissance.

Jean-Marie déplore même une sur-densité, qui a amené certains arbres à dépérir ou mourir : un travail d'éclaircie serait à entreprendre pour ouvrir le centre de la parcelle.

Quelques espèces trouvées au hasard des découvertes, outre les rosacées classiques :

- kaki de Virginie *Dyospira virginiana*
- mûrier blanc
- oranger des osages, *Maclura pomifera*
- grenadier d'Oman
- raisin Isabelle (cépage interdit résistant aux maladies)
- figuier d'Egypte
- rosier du Japon, *Rosa rugosa*
- kaki fuyu
- cognassier de Chine

**Toutes les photos de la visite sont visibles ici :**  
<https://goo.gl/photos/rfLEwnhoh2WytUn6>

*Quelques greffages réussis :*

- *pomme sur cognassier*
- *poire sur cognassier*
- *néflier sur cognassier*
- *cerisier sur semis de cerisier*
- *pistacia vera sur pistachier térébinthe*
- *néflier d'Allemagne sur aubépine*

Jean-Marie conseille la pépinière TuttiFrutti à Grambois (13) pour les espèces fruitières non rosacées. Contact : [alasseuredouard@orange.fr](mailto:alasseuredouard@orange.fr)

## • Visite chez Cédric Isern (Monteux)

Le terrain de Cédric accueille des jardins partagés, dont les parcelles sont menées en maraîchage bio avec un projet de fruitiers en permaculture, en fonction du design de la parcelle, et de l'ombrage porté par les arbres en place (noyers, pruniers).

Des jeunes plantations ont été faites, d'autres doivent suivre, avec cerisier, prunier, figuier, feijoa, goji, jujubier, petits fruits... dans l'idée de créer un angle de parcelle à gradient d'ombrage croissant. Il y a aussi le projet de faire monter des kiwis sur la serre, de planter des eucalyptus servant à la fois de canopée ombrageant les fruitiers et de source de BRF, et de déplacer les oliviers de la haie (qui souffrent du manque d'ensoleillement) vers le centre de la parcelle, créant ainsi une nouvelle lisière forestière.

Dans la haie fruitière existante, 4m<sup>2</sup> restent intouchés pour permettre d'observer la flore qui s'implante spontanément au sol.

Plus d'éléments d'information sur la permaculture :

en français :

<http://prise2terre.wordpress.com>

<http://www.permatheque.fr>

<http://www.permaculturedesign.fr>

en anglais :

<http://permaculturenews.org/>

<http://www.backyardabundance.org/>

<http://agroforestry.co.uk/>