



# ADAAE magazine

*Autonomie – Simplicité – Écologie*

## **Autonomie alimentaire** **Préparez le sol de votre jardin**

**Plante utile :**  
***l'ylang - ylang***



**Épices et aromates :**  
***La cannelle***

- **Agriculture urbaine ...**
- **dossier fertilité du sol part. 2**
- **Les 10 commandements du Pape François !**
- **Autonomie alimentaire et économique**

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

**Réalisation :**

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

**Édition :** ADAAE-ASE

---

## **SOMMAIRE**

- Quoi de neuf sur <a href="http://www.adaa-ase.com">www.adaa-ase.com</a> _____	<b>1</b>
- Autonomie alimentaire : mon jardin agro-écologique part.3_____	<b>2</b>
- Dossier : gérer la fertilité du sol part. 2 ; Engrais vers/ Cultures associées_____	<b>4</b>
- Comment ça va bien ? _____	<b>7</b>
- Plantes utiles : l'ylang-ylang_____	<b>8</b>
- Épices, des aliments pour la santé : la cannelle _____	<b>9</b>
- Partage des savoirs et connaissances _____	<b>10</b>
- Agriculture urbaine : vers une souveraineté alimentaire ? _____	<b>11</b>
- Les 10 commandements du Pape François _____	<b>13</b>
- Autonomie alimentaire et économique ; site à découvrir_____	<b>16</b>

## **Le mot de l'équipe :**

Les temps changent ! Face aux problèmes environnementaux et sociaux, les autorités compétentes montrent leur obstination à privilégier l'intérêt du profit et la compétition pour l'accès au pouvoir sur les êtres humains comme sur la nature.

Force est d'accepter le fait évident que l'avenir de l'humanité et de notre terre mère, dépend du pouvoir de décisions du peuple et non de nos dirigeants seuls.

Il est plus que temps de changer notre façon de penser et d'agir ; bannir l'individualisme et rétablir une cohésion sociale des peuples est la solution sine quantum pour un avenir prospère et harmonieux.

Profitez du printemps qui arrive pour refaire peau neuve, renaître avec la nature, vous réapproprier notre fonction première qui consiste à être les gardiens du jardin d'Éden. Il est grand temps de devenir créateur de notre paradis terrestre !

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

*L'équipe d'ADAAE.*

## ***Quoi de neuf chez ADAAE ?***

À découvrir sur notre site :

Les vidéos reportages de Yann Gavinelli sur l'agro-écologie,  
le moringa oléifera et la souveraineté alimentaire au Burkina Faso.

Rubrique : vidéos documentaires

Page n° 2



## **Autonomie alimentaire**

### **Mon jardin agro-écologique part. 3**

#### **1 Comment préparez le sol de votre jardin ?**

Tout dépend de l'état de celui-ci. S'il est argileux, sablonneux, calcaire, etc. S'il a été pollué par des pesticides, des engrais chimiques agricoles ou industriels, s'il est compacté, rempli de pierres ou de gravas, sur un terrain en pente, avec ou sans arbres, etc.. Dans chaque cas, il faudra s'adapter et procéder différemment. Voici différentes techniques qu'il faudra parfois combiner pour atteindre l'objectif d'avoir un potager sain, durable et respectueux de l'environnement.

##### **A – La culture sur buttes :**

La culture sur butte est une technique de jardinage consistant à cultiver (semer, repiquer), sur des bandes de terre surélevées pour former des buttes. On creuse des couloirs entre les planches de culture ; la terre enlevée est mise sur les planches de culture pour former des buttes. Les couloirs sont uniquement consacrés aux déplacements du jardinier. Les planches de culture font entre 30 et 40 cm de haut sur 1 m à 1,5 m de larg, sur la longueur qu'il vous est possible de faire. En général, entre 10 et 15 m de long pour ne pas avoir à faire des kilomètres pour faire le tour de vos planches de culture.

Pour la conduite du jardin, comme pour les autres techniques de culture, on retrouve l'utilisation du compost, la plantation serrée de vos plants de légumes afin d'éviter que le sol soit à nu, les plantes compagnes et la rotation des cultures d'une année sur l'autre.

Cette technique de mise en place de votre potager est conseillée pour les terrains en pente. En effet, la culture sur butte sur terrain plat, présente l'inconvénient, en cas de grosses pluies, d'avoir des difficultés à évacuer l'eau des couloirs. Il faut donc prévoir une sortie d'évacuation des eaux excédentaires (fosse, tranchée d'évacuation).

Sur un terrain en pente, il faut veiller aux phénomènes d'érosion pouvant affecter les bords des buttes. Si la pente est trop raide, des planches, des grosses branches ou troncs d'arbre ou un mur en pierres peuvent les soutenir. L'avantage de ces couloirs, est que les eaux de pluie n'entraînent pas tout l'humus de surface en bas de pente. Celui-ci restera dans les couloirs et il suffira de passer avec un pelle pour remettre tout sur vos planches de culture.

Pour des raisons évidentes, ne faites pas vos buttes dans le sens de la pente, cela favoriserait l'écoulement de l'eau et l'érosion de celles-ci.

Les buttes favorisent donc l'infiltration de l'eau en profondeur et le réapprovisionnement des nappes phréatiques. En cas de sécheresse, le maintien permanent d'un paillage en surface des buttes limite l'évaporation de l'humidité du sol. Un autre avantage des cultures sur buttes, c'est qu'étant surélevées, le sol est moins bas et cela évite au jardinier d'être plié en quatre et de se casser le dos !

Si votre terrain est trop sableux, la réalisation des buttes sera difficile ; elles s'écrouleront souvent et vous passerez votre temps à les remonter. Si vous avez trop de pierres dans votre sol, il sera difficile de réaliser vos buttes. Dans ce genre de situation, mieux vaut opter pour un camas semi enterré.

##### **B – Les camas :**

Cette technique consiste à reconstituer un micro-biotope pour le potager dans une fosse. Elle permet de faire des cultures sur des terrains trop pauvres (trop de cailloux, sable) ou trop compacter. Le mot « camas » vient de l'espagnol et signifie « lit ». Le but d'une camas consiste à reproduire un humus biologique alliant tous les éléments nutritifs nécessaires aux cultures. L'avantage des camas est que même sur une plaque rocheuse, vous pouvez construire des murets en pierres et planter tous les légumes dont vous avez besoin.

Pour les mêmes raison que sur les cultures sur buttes, cette technique n'est pas conseillée pour la culture des céréales et des légumineuses qui demandent de trop grandes surfaces de culture. La principale difficulté de cette technique, est l'importante quantité de biomasse et de fumier qu'elle nécessite pour sa mise en place.

Le principe d'une camas est d'alterner une couche de matière sèche (paille, feuilles mortes, herbes sèches, etc.), avec une couche de fumier frais. Ceci afin que l'azote contenu dans le fumier décompose la matière sèche en vue de favoriser le développement des micro-organismes et des vers de terre nécessaires à la production d'un humus de bonne qualité. Quand le sol est très pauvre ou trop argileux, on fait une tranchée de 1 à 1,5 m de large sur 60 cm de profondeur, que l'on remplit en alternance avec des couches de matière sèche, de compost ou de fumier et de la terre des 30 premiers centimètres que l'on a enlevé de la tranchée. Quand le sol acquiert une bonne structure (quand ce compost a fini de travailler), on n'y touche plus. On incorporera du compost en surface que lorsque cela deviendra nécessaire (généralement entre les rotations des cultures). Enfin, il est conseillé de couvrir votre camas avec une bâche ou un toit temporaire, afin que les pluies ne ralentissent pas le travail de décomposition de votre compost. Si l'on fait correctement les rotations de cultures et du paillage, l'ajout de compost devient quasi inutile.

N'hésitez pas à faire dépasser votre compost de 30 ou 40 cm au-dessus de la surface du sol. En se décomposant, il va se tasser. Une fois la camas pleine, il faudra attendre 1 mois à 1 mois et demi en milieu tropical pour commencer à planter. En milieu tempéré, faites votre camas en septembre/octobre et laissez le travailler tout l'hiver. Au printemps, vous pourrez commencer à planter.

Dans votre camas, vous pouvez ajouter de la cendre de bois, des coquilles d'oeufs, des purins de plantes, du biochar (charbon bio-dynamisé), etc. Si le climat de votre région est particulièrement sec, vous pouvez si vous en trouvez, ajouter de la bourre de noix de coco dans le fond de votre camas. Cela permettra de créer des réserves d'humidité en profondeur.

### **C – La méthode Jean Pain :**

Le principe étant de faire du compost de broussaille, c'est à dire de récupérer des végétaux vivants (herbe, paille, brindilles de petites sections, rameaux de bois frais, etc.), de les broyer en morceaux de 5 à 7 cm de long maximum, et de les épandre sur le sol. On recouvre ensuite avec un paillage de 10 cm minimum, afin que les vents et le soleil n'assèchent pas cette couverture végétale. La structure aérée et humide de cette couche va permettre à la faune épigée (faune de surface du sol), de se développer et de transformer cette masse végétale en humus fertile sur lequel les plantes vont pouvoir être cultivées. Ce compost de broussaille est aussi appelé BRF (Bois Raméal Fragmenté). Il permet le développement des basidiomycètes, champignons qui permettent aux forêt d'avoir un humus riche en nutriments.

On peut utiliser cette méthode sur tous types de sols, néanmoins, il faut constamment réapprovisionner cet humus en matière carbonée (paille, débris végétaux, etc.), et en azote (fumier animal ou humain), sinon il s'épuise rapidement. Le but est de réintroduire toute la biomasse produite par vos cultures dans vos parcelles, afin d'avoir un système autonome. (Nourrir la terre pour qu'elle nous nourrisse !!)

### **D – L'agriculture bio-intensive :**

Cette technique développée par John Jeavons, consiste également à recréer un sol vivant sur des parcelles de culture. Voici les 7 étapes de cette technique.

#### 1- Préparation du sol.

Travaillez le sol sur 60cm de profondeur, le but étant d'ameublir et d'harmoniser la structure du sol. Cette opération est faite une fois, et ne sera plus jamais répétée.

À partir de là, la terre n'est travaillée que sur 5 cm, juste la surface ! Cette préparation du sol permettra aux racines et à l'eau de descendre en profondeur au lieu de s'étaler sur les cotés et de rester en surface. Cela évitera de noyer vos plantations, limitera les écoulements d'eau et le lessivage de la terre.

#### 2- Utilisation de compost, engrais « vert » et organique, afin de développer l'activité microbienne du sol.

Récupérez les déchets végétaux, alimentaires pour faire du composte et des engrais organiques, fabriquez des toilettes « sèches » et faite du terreau. Tout ce que vous « rejetez » doit revenir à la terre sans la polluer ni l'étouffer, mais en la nourrissant !

#### 3- Plantez serré !

Plantez serré, car les racines vont se développer vers le bas (vous avez ameubli le sol sur 60 cm) Du coup vous pouvez planter serré ce qui évitera les « mini » déserts entre chaque plante, source d'évaporation, voire d'assèchement de la surface du sol et de destruction de la vie microbienne de surface. Toutes les plantes se protègent entre elles, en préservant la surface du sol d'une surchauffe du sol avec leur feuillage (elles se font de l'ombre entre elles).

#### 4- Association de plantes.

Plantez en tenant compte du « copinage » entre les différentes variétés de plantes. Les plantes vivent en symbiose, cela veut dire que en associant les plantes par « affinité » et d'une façon judicieuse, elles vont s'entraider et se protéger.

#### 5- Production de carbone.

La production de carbone sert à « produire » du sol vivant. Car un sol peut être épuisé pour différentes raisons (culture intensive, érosion, sécheresse, etc..) ou tout simplement parce que vous prenez à la nature des végétaux que vous cultivez pour vous nourrir, et qu'il faut bien rendre à la terre de la nourriture si vous voulez que celle-ci continue elle-même à nourrir la nature, donc votre nourriture.

Les plantes et végétaux qui fournissent du carbone sont les céréales et les plantes à graines comme le maïs, l'amarante, le quinoa, le millet, le seigle, l'avoine, etc. Plantez en sur 60% de la surface totale que vous cultivez. Avec cela vous aurez de la nourriture et de la biomasse pour faire du compost, du bois ramifié fragmenté (BRF) et ainsi vous établirez un équilibre entre ce que vous prenez à la terre en cultivant votre nourriture.

### 6- Production alimentaire.

D'un point de vue nutritionnel avec un rendement moyen et un régime alimentaire de type végétalien, il faut 440m<sup>2</sup> de jardin par année et par personne. Pour avoir une alimentation « équilibrée ». Il faut donc cultiver 60% de la surface en céréales et/ou plantes à graines. 30% de la surface en plantes racines comme la pomme de terre, les carottes, le panais, l'ail, l'oignon, le manioc, l'igname, la patate douce, etc. Et 10% de la surface pour les légumes verts et les fruits pour les vitamines et les minéraux.

### 7- Choix des semences.

Utilisez des semences non trafiquées, variétés anciennes et le plus possible d'origine locale. Car il est très utile de pouvoir produire ses propres semences avec des végétaux qui ne dégèrent pas de génération en génération. La conservation et la sauvegarde des semences est la garantie d'une autonomie durable, comme ils disent !

### **Conclusion :**

Dans le cadre d'une autonomie alimentaire, les techniques de cultures sur buttes ou des camas ne sont adaptées pour faire des céréales et des légumineuses, car cela demande des surfaces de cultures trop grandes. Entre 400 et 600 m<sup>2</sup> de surface pour les céréales et en moyenne 400 m<sup>2</sup> pour la culture des légumineuses, pour quatre personnes pour une année. Pour ces types de cultures, mieux vaut appliquer les principes du semis direct et des engrais verts, ou la méthode Jean Pain ; c'est plus simple et moins astreignant.

Ne pas oublier que la culture de céréales dans le cadre d'une autonomie alimentaire, nécessite environ 60 % de la surface totale de vos cultures. Il est plus judicieux de remplacer les céréales par la culture de plantes racines et tubercules, qui ont les mêmes apports nutritifs, mais qui nécessite moins de surface de culture.

Pour les plantes à feuilles et à fruits et les plantes racines, faire des buttes et/ou des camas devient intéressant. Elles demandent moins de surface que les céréales et les légumineuses.

Dans le cadre d'une autonomie alimentaire pour quatre personnes sur une durée d'un an, il faut 10 % de culture de plantes à feuilles et fruit, environ et 30 % pour les plantes racines et 60 % pour les céréales.

Si vous supprimez les cultures de céréales au profit des cultures de plantes racines et tubercules, les proportions changent : 40 % de légumineuses, 40 % de plantes racines et tubercules et 20 % de plantes feuilles et fruits.

Vous pouvez aussi cultiver 20 % de céréales, 30 % de légumineuses, 30 % de plantes racines et tubercules, et 20 % de plantes feuilles et fruits.

Les sols sont tous différents et vous serez peut être amenés à employer plusieurs techniques sur un même terrain.

(Retrouvez toutes ses infos et bien plus dans le livre « Les semences de l'avenir » de O.Gavinelli)

## **GERER LA FERTILITÉ DU SOL**

(Agrodoc par Laura van Schöll)

### **PARTIE 2 : Engrais verts/Cultures associées**

#### **1 - L'apport d'engrais verts :**

##### **1. 1 - Les engrais verts**

Définition: cette méthode consiste à enfouir dans la terre des plantes vertes, non ligneuses (ou des parties de plantes). Il peut s'agir de plantes qui ont poussé après ou en même temps que la culture principale, d'une mauvaise herbe provenant de la période de jachère, ou encore des feuilles d'un arbre ou d'une plante d'ombrage qu'on a taillées ou qui sont tombées.

L'apport d'engrais vert a pour objectif :

- de mettre des substances nutritives à la disposition de la culture principale;
- d'améliorer la structure du sol;
- d'augmenter ou de maintenir le niveau de matière organique dans le sol;
- de rendre le sol plus à même de retenir l'humidité;
- de protéger le sol de l'érosion hydrique et éolienne, de la déshydratation et des fortes fluctuations de température lorsqu'il n'y a pas de cultures; et si l'on utilise des plantes légumineuses comme engrais vert:
- de fixer davantage d'azote de l'air, qui sera ensuite disponible pour la culture principale, une fois qu'on aura enfoui l'engrais dans le sol.

### 1. 2 - Les avantages des engrais verts

- Au cours de leur croissance, les engrais verts apportent les mêmes avantages que le paillis. C'est pourquoi on les appelle parfois 'paillis vivant'.
- Leur avantage sur le paillis, c'est qu'ils absorbent des substances nutritives et empêchent qu'elles soient lessivées dans une période où aucune culture principale ne pousse. Une fois qu'ils sont enfouis dans le sol, les engrais verts libèrent les substances nutritives en se décomposant.
- Les engrais verts ont également un effet positif sur la structure du sol grâce à la pénétration de leurs systèmes racinaires, ils ajoutent de la matière organique et stimulent le développement d'organismes du sol. La matière organique nourrit les organismes du sol qui bénéficient aussi de l'augmentation de la teneur en humidité et de la protection contre les températures extrêmes pendant la journée

### 1. 3 - Inconvénients et limites des engrais verts

- Si les agriculteurs n'ont pas l'habitude de faire pousser des engrais verts, ils risquent d'avoir du mal à accepter cette méthode. C'est un investissement en temps et en travail qui ne fournit pas d'avantages évidents comme de l'argent ou de la nourriture. On ne note pas toujours tout de suite une augmentation de la production. De plus, l'enfouissement de l'engrais vert est un travail éreintant, surtout quand on l'effectue à la main.
- Il y a une alternative qui est plus facile à introduire: la culture associée (cf. Chapitre 5) avec un engrais vert. L'engrais vert pousse alors conjointement avec la culture principale. Pour éviter qu'ils ne se disputent les substances nutritives, on plante l'engrais vert plus tard que la culture principale. C'est possible même pendant une saison courte, car il n'est pas nécessaire que l'engrais vert mûrisse entièrement. Une plante qui donne de bons résultats dans ce sens est le mucuna en association avec le maïs.

### 1. 4 - Méthodes et recommandations

- Il est important de choisir une espèce de plante qui couvre rapidement le sol et produise un système racinaire profond et étendu permettant de transporter les substances nutritives des couches profondes du sol vers la surface. Une plante qui couvre rapidement la surface empêche également la croissance de mauvaises herbes en leur faisant de l'ombre.
- Mais l'engrais vert ne doit pas croître trop rapidement et trop facilement, au point de s'étendre aux autres champs où l'on cultive une autre sorte de plante. Il ne doit pas non plus être trop résistant, au point de continuer à pousser après qu'on l'ait enfoui dans le sol.
- Les espèces suivantes servent souvent d'engrais verts: chanvre du bengale (*Crotalaria juncia*), sesbania ou daincha (*Sesbania aculeata*), pois du Brésil ou haricot dolique (*Vigna unguiculata*), haricot d'Angola (*Vigna mungo*), haricot-mungo (*Vigna radiata*). S'il est impossible de se procurer ces espèces, on peut utiliser d'autres espèces qui poussent bien dans la région, si elles correspondent aux exigences mentionnées précédemment.

Les engrais verts sont généralement enfouis dans le sol alors qu'ils sont encore jeunes et succulents (riches en eau). Cela permet aux organismes du sol de les décomposer rapidement ce qui libère les substances nutritives. Au bout de quelques mois, la matière est complètement décomposée. Il n'y a ainsi pas de réelle augmentation du niveau de matière organique dans le sol. Il faut enfouir les plantes jeunes et succulentes au moins deux mois avant de semer la nouvelle culture, car dans la période initiale de décomposition, certaines substances libérées risquent d'endommager les jeunes pousses ou de rendre les extrémités des racines sensibles aux attaques des germes pathogènes.

Si on enfouit des plantes plus anciennes et plus dures, leur décomposition se fera beaucoup plus lentement. Dans ce cas, elles augmentent le niveau de matière organique dans le sol. Les substances nutritives étant libérées lentement, leur effet sera moindre pendant la première saison que celui des plantes jeunes et succulentes. Mais il se manifestera pendant plusieurs saisons.

Si le sol a une faible teneur en matière organique, il vaut mieux attendre que l'engrais vert ait dépassé la maturité et qu'il soit dur, de sorte à augmenter le niveau de matière organique dans le sol. Ce dernier est après tout l'indice le plus important de la fertilité du sol. Les plantes anciennes et dures ont généralement du mal à se décomposer. Cela requiert un grand nombre d'organismes du sol. Mais avant de pouvoir digérer la matière organique, il faut que ces organismes grandissent eux-mêmes. Ils utilisent à cette fin de l'azote, comme les plantes (on appelle ce phénomène l'immobilisation d'azote). Cela signifie que si les plantes grandissent au même moment que les organismes, elles vont manquer d'azote. C'est pourquoi il vaut mieux laisser grandir les organismes du sol et leur permettre de décomposer la matière organique avant de semer les cultures. Il faut donc enfouir l'engrais vert au moins 5 ou 6 semaines avant de semer les cultures.

## 2 – Les cultures associées

Définition: cette méthode consiste à faire pousser en même temps deux cultures ou plus dans le même champ. En combinant des cultures aux des types de croissance différents, on obtient une meilleure utilisation de la lumière, de l'eau et des substances nutritives.

### Les cultures associées ont pour objectif:

- une augmentation immédiate de la production, en comparaison avec la monoculture (s'il y a assez d'eau), grâce à:
  - une meilleure couverture du sol;
  - une utilisation optimale de la lumière du soleil;
  - une croissance des racines plus efficace;
  - un supplément d'azote (si on utilise des fixateurs de l'azote);
  - une répartition des risques de mauvaise récolte sur plusieurs plantes,
 grâce à:
  - la multiplication des cultures, si l'une des cultures ne marche pas, l'autre peut encore rapporter quelque chose;
  - un effet limité des maladies et des parasites, ces derniers s'attaquant à une espèce et pas à une autre.

### 2. 1 - Les avantages des cultures associées

➤ Dans de nombreuses parties de l'Afrique, c'est une méthode traditionnelle d'agriculture. On associe fréquemment des céréales avec des haricots. Les céréales poussent généralement en hauteur tandis que les haricots restent à la surface et rampent sur le sol. Cette combinaison protège mieux le sol qu'une simple culture de céréales. Les céréales ont besoin du maximum de soleil, tandis que les haricots et les autres plantes légumineuses poussent aussi bien à l'ombre. Les deux cultures utilisent ainsi au mieux la lumière du soleil.

➤ Si l'une des cultures périclute, à la suite d'un manque de pluie ou d'une maladie, l'autre culture peut encore fournir une bonne récolte. De cette façon, l'agriculteur minimise les risques d'échec.

➤ Lorsqu'il y a différentes cultures, chacune ayant son type de racines particulier, elles puisent l'eau et les substances nutritives dans des couches du sol et à des endroits différents. L'utilisation de ces ressources est donc plus efficace que lorsque qu'on ne cultive qu'un seul type de culture.

□ La méthode des cultures associées limite la diffusion des maladies et des parasites. Par exemple, les céréales peuvent servir de barrière contre la propagation d'insectes dans les cultures de haricot indigène ou de cacahuètes.

➤ Il arrive qu'une plante produise des substances qui chassent des insectes ou des parasites qui s'attaquent à une autre plante, ou qu'elle attire des insectes qui mangent les organismes du sol ou les insectes nuisibles à l'autre plante. Cette méthode est utilisée en particulier dans la culture des légumes: on plante par exemple des oignons et des carottes côte à côte.

➤ Le manque de main-d'œuvre pose aussi souvent un problème pendant les saisons de pointe, par exemple lors des semailles et des récoltes. Si les différentes cultures se sèment et se récoltent à des périodes différentes, il est plus facile de répartir la main-d'œuvre disponible sur toute la saison, il n'y a plus de périodes de pointe.

### 2. 2 - Les inconvénients des cultures associées

➤ L'un des inconvénients, c'est qu'avec cette densité de plantes, la lutte contre les maladies, les parasites et les mauvaises herbes devient physiquement plus difficile à réaliser.

➤ Il est malaisé de mécaniser un système de cultures associées. Mais, en général, ce n'est pas un problème majeur, les petits agriculteurs effectuant la plupart des travaux à la main.

### 2. 3 - Méthode et recommandations

➤ On associe fréquemment les céréales et les haricots. Ces derniers sont des fixateurs d'azote, c'est-à-dire qu'ils fixent un surplus d'azote de l'air. Ils libèrent aussi facilement le phosphate fixé. Il est important de bien planifier les dates des semailles des différentes cultures, les unes par apport aux autres, parce que si le fixateur d'azote mûrit et est récolté le premier, le surplus d'azote et de phosphate sera déjà partiellement disponible pour l'autre culture. Par contre, s'il vient à maturité après l'autre culture, l'azote et le phosphate ne seront disponibles que pour la culture suivante.

► L'effet de ce système sur les maladies et les parasites, s'il les stimule ou les entrave, dépend des cultures, du climat et du type de maladies et de parasites courants dans la région. C'est pourquoi il est préférable de commencer par faire un essai sur une petite échelle.

► Si les agriculteurs sont défavorables à l'idée de faire pousser ensemble différentes cultures dans un même champ, la rotation des cultures peut être une alternative. Dans ce cas, on cultive des plantes différentes, les unes après les autres, sur le même champ. En choisissant des cultures qui ont des types de racines différents et qui ne contractent pas les mêmes maladies, on bénéficie de certains des avantages des cultures associées.

## **Comment ça va bien ?**

### **Nombre de PV dressés pour atteinte à l'environnement en France**

Alors qu'environ 60.000 atteintes à l'environnement ont été constatées, les militaires de la gendarmerie nationale ont dressé 38 765 PV pour infractions au droit de l'environnement en 2007. Dans un tiers des cas, ce n'est pas une atteinte directe à l'environnement qui est sanctionnée, mais le non-respect de règles administratives

### **Location de terres agricoles par des pays riches aux pays en développement**

1 hectare de terre agricole est louée toutes les 4 secondes à un pays riche par un pays pauvre. 15 à 20 millions d'hectares ont fait l'objet de transactions entre pays riches et pays pauvres pour louer leurs terres agricoles et les exploiter à partir de capitaux étrangers (ActionAid, Grain et d'autres ONG dénoncent une "ruée vers l'or vert" qui réunit fonds d'investissement et multinationales, pas toujours au bénéfice des pays qui louent leurs terres.

### **Nombre de réfugiés climatiques dans le monde**

1 personne déménage chaque seconde pour des raisons climatiques, ce qui représente 19,3 millions de réfugiés climatiques par an dans 82 pays (2014). Les raisons climatiques sont nombreuses : inondations, moussons, sécheresse, cyclones, désertification, érosion des sols, ... Il y aurait 250 millions de réfugiés climatiques chaque année autour de 2050.

### **Flore : découvertes de nouvelles espèces dans le monde**

On découvre régulièrement de nouvelles espèces vivantes sur Terre. On en découvre près de 50 par jour en moyenne, soit 18000 nouvelles espèces chaque année. Des découvertes qui ne compensent pourtant pas la disparition complète d'autres espèces de plantes ou d'animaux.

### **Faune : nouvelles espèces découvertes en Europe**

Chaque jour, on découvre plus de 2 nouvelles espèces en Europe, soit 770 nouvelles espèces comptabilisées chaque année sur notre continent.

### **Déforestation :**

il n'y a pas que des forêts qui disparaissent. La forêt gagne du terrain en Europe et en France : La forêt européenne s'agrandit régulièrement. Les visiteurs dans les forêts françaises sont toujours plus nombreux comme le nombre d'arbres plantés en France ainsi que le nombre d'arbres plantés par l'ONU dans le monde



## Plantes utiles

### L'Ylang-ylang *Cananga odorata*

#### Description :

L'ylang-ylang est un arbre de la famille des annonaceae, au feuillage persistant, taillé à 2-3 m de haut en culture mais pouvant atteindre 25-30 m dans son milieu naturel d'origine. Il possède une couronne largement étalée. Sa croissance est très rapide les premières années puisqu'elle peut atteindre les 2 à 5 mètres par an.

Les feuilles alternes, entières, coriaces, de 8-20 × 4-8 cm, d'un vert vif à la face supérieure, sont disposées très régulièrement le long de longs rameaux. Les nervures sont très marquées. Les fleurs axillaires, solitaires ou en grappes, portées par un pédoncule de 2,5-5 cm, sont composées d'un calice à 3 lobes de 6 mm réfléchis, de 6 longs pétales en lanières, pendants, disposés sur deux cercles et de nombreuses étamines disposées en spirale ainsi que de nombreux carpelles libres. Les pétales dégagent une odeur pénétrante, épicée rappelant les œillets, les narcisses et le jasmin. Les pétales d'abord blancs, prennent ensuite une teinte verdâtre puis virent au jaune tandis que leur base se colore en rouge. La floraison s'étale sur toute l'année mais elle

est plus abondante durant la période chaude et humide.

Les fruits, de 25 mm de long, sont formés par une juxtaposition de plusieurs méricarpe, pendants, ovoïdes, verdâtres puis noirâtres à maturité, dans lesquels les baies individuelles, soudées sur un axe floral forment une masse charnue. Ils renferment 6 à 12 graines aplaties, brun pâle.

#### Utilisations :

L'huile d'ylang-ylang obtenue après distillation et utilisée dans la confection des parfums.

En aromathérapie, il est considéré comme sédatif, antiseptique, hypotensif et aphrodisiaque.

En Asie du sud est, l'huile d'ylang-ylang sert à aromatiser les bonbons, les glaces, les boissons et le chewing-gum. Comme additif alimentaire, elle ne présente pas de risque pour la santé aux doses recommandées.

#### Propriétés de l'huile essentielle :

Calmant respiratoire et cardiaque ; tonique, stimulant intellectuel et sexuel ; équilibrante nerveuse, antidépressive ; hypotenseur, antiarythmique ; régénérateur cellulaire et antiseptique ; séborégulatrice ; tonique de la peau et des cheveux de tout type ; antidiabétique.

#### Usages externes :

Frictions aphrodisiaques : 2 à 3 gouttes dans le bas du dos,

Affections cardiaques : 3 gouttes sur le plexus solaire,

Peaux à revitaliser : applications locales sur la peau nettoyée de quelques gouttes,

Bain tonique oriental : 5 gouttes dans de la poudre de lait,

Diffusion : parfum chaud, fleuri et oriental.



Ylang - ylang



Fleurs d'Ylang – ylang

#### Précautions d'utilisation :

Éviter l'application de l'H.E. pure sur les peaux sensibles - (à diluer). Déconseillée dans les 3 premiers mois de la grossesse.

## Épices et aromates, des aliments pour la santé

### La cannelle

#### Écorce du cannelier de Ceylan

#### Description :

La cannelle est connue depuis l'antiquité. Les Grecs et les Romains ont été les premiers à la découvrir. Cet arbre pousse dans les forêts sauvages où il peut atteindre 15 mètres de hauteur. Son écorce est très mince. La récolte se fait tôt le matin, généralement au printemps, les jours de pluie.



Le **cannelier** ou **cannelier de Ceylan** (*Cinnamomum verum*) est une espèce d'arbre de la famille des *Lauraceae*, originaire du Sri Lanka. C'est avec son écorce intérieure qu'on produit la cannelle. Le cannelier de Ceylan est un arbre de 10 à 15 mètres de hauteur.

Ses feuilles persistantes sont d'un vert brillant, de forme oblongue et mesurent de 7 à 18 cm de long.

Ses fleurs ont une couleur verdâtre et une odeur plutôt désagréable.

Le fruit du cannelier est une baie de 1 cm de diamètre en forme de massue et de couleur pourpre.



#### Utilisations :

La cannelle est connue depuis l'Antiquité, et elle était utilisée par les anciens Égyptiens dans le processus de l'embaumement.

#### Utilisations culinaires :

La cannelle est principalement utilisée en cuisine comme condiment et substance aromatique, en association avec la prune, dans la préparation de chocolats et de liqueurs, mais aussi dans la cuisine indienne et orientale. Elle est utilisée par l'industrie pharmaceutique. Elle est couramment utilisée aux États-Unis et au Canada dans la préparation de la tarte aux pommes et autres plats sucrés aux pommes.

#### Utilisations médicinales :

L'huile essentielle de cannelle est composée de 65-90 % d'aldéhyde cinnamique, 4 à 12 % de phénols (surtout eugénol) et les composés suivants : camphre, bêta-caryophyllène, benzaldéhyde, cuminaldéhyde, cinéol, phellandrène, etc. Cette huile essentielle est à utiliser avec précautions car elle peut être dermocaustique. Il faut environ 1 tonne d'écorce pour produire 3 à 5 kg d'huile essentielle.

La poudre de cannelle est une source importante de tanins concentrés. Elle contiendrait jusqu'à 8,1 g de proanthocyanidols (monomères y compris) pour 100 g de poudre sèche. Elle est censée stimuler la digestion et la respiration, être antiseptique (active contre le bacille de la typhoïde), antispasmodique, vermifuge ; elle est parfois indiquée dans l'atonie et les spasmes gastro-intestinaux, l'asthénie grippale (J. Valnet).

En utilisation interne : Améliore le transit intestinal et favorise la disparition des nausées, des flatulences, des ballonnements et des gargouillements. Ses vertus permettent de calmer les douleurs dentaires. Diminue la fatigue (à la suite d'un état grippal ou d'un rhume), donne de l'énergie. Effet régulateur sur le diabète.

En utilisation externe : Antioxydant : redonne de l'éclat aux peaux fatiguées.



#### Indications thérapeutiques :

Transit intestinal, douleurs dentaires, diabète, fatigue. Freine l'évolution de la maladie d'Alzheimer, favorise la perte de poids, réduit le vieillissement dû au stress, stimule le système immunitaire, possède un pouvoir désinfectant des pièces par diffusion.

Associée au ginseng et à la maca, la cannelle combat l'asthénie, le manque de motivation, la léthargie, mais aussi l'impuissance et la fatigue sexuelle chez l'homme. La cannelle, associée au ginseng et à la rhodiola, s'avère être un antidépresseur efficace. Cette combinaison améliore aussi la mémoire, la concentration et la vigilance. Mariée à la gelée royale, la cannelle diminue les symptômes de surmenage. Enfin, associée au gingembre et au curcuma, elle aide à réguler les cycles menstruels.

**Précautions :** la cannelle contient de la coumarine, un composé susceptible, chez les personnes sensibles, de causer des dommages au foie et une inflammation (la DL50 est de 0,196 g/kg chez la souris). Une étude américaine et saoudienne de 2013 confirme ces résultats<sup>4</sup>. Les quantités de coumarine sont toutefois faibles dans la cannelle du Sri Lanka, contrairement à la casse (ou cannelle de Chine), qui en contient beaucoup plus.

**Propriétés de l'huile essentielle de cannelle :**

- Antiseptique
- Antifongique
- Antiviral
- Antiparasitaire
- Antibactérien
- Tonique et stimulant général et sexuel

**Conseils et précautions :**

- En friction, toujours diluée dans de l'huile végétale ou dans trois volumes d'huile essentielle de lavande. Deux frictions par jour sur l'estomac et l'abdomen stoppent en une heure environ la douleur et diarrhées.
- Diffusion mélangée avec d'autres huiles plus douces.
- Déconseillée aux enfants de moins de 6 ans.
- A éviter chez les femmes enceintes et allaitante.
- Dermocaustique, très irritante cutanée : utiliser l'huile essentielle de cannelle toujours diluée en application sur la peau, pas de bain ou d'application pure. Faites toujours un test de vos mélanges dans le pli du coude avant application généralisée.

**Recettes médicinales Miel et Cannelle :** (Source : Healthy Life Tricks)

**Inflammations de la vessie**

Si vous voulez vous débarrasser de cette maladie désagréable, vous pouvez le faire avec deux cuillères à café de cannelle et une cuillère à soupe de miel mélangées dans une tasse d'eau tiède. Cette combinaison détruit avec succès les bactéries dans la vessie.

**Maladies du cœur**

Faites un mélange crémeux d'une demi-cuillère à café de cannelle et une cuillère à café de miel. Consommez ce mélange tous les matins. Cette combinaison prévient la crise cardiaque, réduit le cholestérol et renforce le cœur.

**Rhume**

Débarrassez-vous du rhume avec une pincée de cannelle et une cuillère à soupe de miel chaud. Consommez cette combinaison pendant trois jours, et cela ne va pas seulement vous libérer de la fastidieuse maladie, mais va également purifier vos sinus.

**Arthrite**

Si vous souffrez de cette maladie, vous devriez consommer une boisson faite à partir de deux cuillères à café de miel et une cuillère à café de cannelle dans une tasse d'eau chaude, tous les jours. La boisson doit être consommée le matin et le soir.

**Cholestérol**

Pour faire cette boisson vous aurez besoin de trois cuillères à café de cannelle et deux cuillères à soupe de miel mélangées dans un ½ litre d'eau. Ce mélange est très utile pour ceux qui souffrent d'un taux de cholestérol élevé.

## ***Partage des savoirs et connaissances***

**Origine du partage : Suisse**

***Lessive dégraissante au savon***

Ingrédients :

- 2 litres d'eau
- 150g de copeaux de savon de Marseille (sans glycérine)
- 150g de cristaux de soude (dégraissant)
- 6 cuillères à soupe de bicarbonate de soude (assouplissant et désodorisant)
- 1 ou 2 cuillères à café d'huiles essentielles de lavande (désinfectant, parfumant) et/ou de palmarosa (antibactérien, efficace contre les odeurs de transpiration)
- 1 bouquet de lavande (facultatif)

Préparation :

1. Faire bouillir un litre d'eau (dans lequel on fait infuser le bouquet de lavande).
2. Ajouter les copeaux de savon en mélangeant.
3. Quand le mélange est homogène, laisser refroidir.

4. Diluer les cristaux de soude dans un peu d'eau jusqu'à obtenir un mélange homogène (se servir éventuellement d'un mixer).
5. Lorsque le mélange a suffisamment refroidi (qu'on peut y tremper le doigt), incorporer les cristaux de soude dilués, un litre d'eau froide, puis le bicarbonate de soude.
6. Mixer jusqu'à que le tout devienne bien lisse et homogène. Ajouter les huiles essentielles et mixer à nouveau pour brasser.
7. Verser dans un grand bocal (pas une bouteille, car la lessive a tendance à s'épaissir avec le temps).
8. Laisser reposer au moins une nuit pour que les huiles essentielles imprègnent.

Utilisation : mettre deux cuillères à soupe par machine dans le bac à lessive.

## ***L'agriculture urbaine : vers une souveraineté alimentaire ?***

(Bulletin Nyéléni n°11 ; [www.nyeleni.org](http://www.nyeleni.org))

Près d'un quart des produits frais sont produits par environ un milliard de personnes qui cultivent des fruits et des légumes dans des jardins et des fermes urbaines ou périurbaines. Bien qu'une partie de ces produits soit consommée par les producteurs et productrices elles-mêmes, une large part est revendue directement sur les marchés urbains, à des prix raisonnables.

De nos jours, plus de la moitié des populations défavorisées vivent dans des villes. Face aux dangers de la volatilité des prix alimentaires, cette production locale s'avère de plus en plus vitale pour la sécurité alimentaire urbaine. Cette production urbaine se retrouve essentiellement dans les pays du Sud (ex: Hanoi: 80% des légumes frais, Shanghai: 60% des légumes, 100% du lait, 90% des oeufs, 50% du porc et de la volaille; Dakar, 60% des légumes, 65% de la volaille et 50% du lait; Accra: 90% des légumes frais; La Havane: 2438,7 d'hectares produisent 25000 tonnes de nourriture chaque année). Mais de plus en plus, cette production alimentaire urbaine s'installe dans les villes du Nord au coeur de groupes de populations défavorisés et marginalisés. Grâce à la production de leurs produits frais, les communautés urbaines améliorent leur alimentation et leurs revenus.

Avec la récurrence des crises des prix des produits alimentaires, l'agriculture urbaine se développe, tout comme le conditionnement et la distribution des denrées. On tend ainsi progressivement vers un contrôle local du système alimentaire.

(Eric Holt-Gimenez, Food Firs)

### **Un monde fait de villes**

En 2008, pour la première fois de l'histoire de l'humanité, la population urbaine a dépassé la population rurale.

De nos jours, 3.6 milliards d'individus (sur un total de 7 milliards) vivent dans un centre urbain (1). Les projections prévoient que ces chiffres atteindront 5 milliards en 2030, avec un accroissement de l'urbanisation concentré en Afrique et en Asie (2). Nous assistons à un changement social, économique et culturel très profond. Dans les grands centres urbains, l'accès à des aliments frais et nutritifs représente déjà un problème majeur. Pour diverses raisons, notre système alimentaire mondial ne permet pas d'offrir une alimentation saine et à un coût raisonnable aux habitant(e)s des villes. Parmi les raisons de cela: les prix élevés des denrées alimentaires du fait de la spéculation; les déserts alimentaires et la faible disponibilité de produits locaux; la main mise des intermédiaires et des multinationales; le manque d'accès des communautés à la terre et aux ressources naturelles, etc. L'Agriculture Urbaine(AU) s'est développée dans les années 70' comme une alternative aux lacunes du système alimentaire mondial. On peut définir l'Agriculture Urbaine et Périurbaine (APU) comme «une activité qui produit, conditionne et commercialise des denrées alimentaires et autres produits provenant de la terre et de l'eau des zones urbaines et périurbaines en appliquant des méthodes de production intensive et en réutilisant les ressources naturelles et les déchets de la ville pour obtenir des cultures et des élevages variés (3)».

(1) Perspectives mondiales d'urbanisation - Vision révisée 2011, Département des Affaires Économiques et Sociales des Nations Unies [http://esa.un.org/unup/pdf/WUP2011\\_Highlights.pdf](http://esa.un.org/unup/pdf/WUP2011_Highlights.pdf)

(2) État des lieux de la population mondiale 2011, UNFPA, <http://www.unfpa.org/swp/>

(3) Smit et al, UNDP, 1996, Food, Jobs, and Sustainable Cities

### **L'urbain et le rural: opposés ou complémentaires ?**

L'industrialisation des processus de production alimentaire depuis les années 50 a entraîné une coupure entre les villes et les lieux de production des aliments. Avec un pétrole bon marché pour le transport et pour faire tourner les machines, on est passé d'un modèle de villes reposant sur l'utilisation des ressources locales à des villes bien plus grandes et étendues coupées de leur environnement rural (4). Ce changement, doublé d'un grand flux migratoire vers les centres urbains (190.000 personnes quittent chaque jour les campagnes pour les villes) a abouti à un nouveau modèle de distribution des produits alimentaires avec de nouveaux intermédiaires tels que les hypermarchés et autres

commerçants à grande échelle. Cela a également mené à une mainmise des multinationales sur la production et la distribution des denrées alimentaires. Celles-ci visent à exercer un contrôle sur tous les échelons de la chaîne alimentaire, depuis le champ jusqu'aux caddies des supermarchés. En affermissant leur position de pouvoir, ces multinationales cherchent à creuser la distance qui sépare les producteurs des consommateurs, et à développer un modèle alimentaire où les consommateurs se retrouvent piégés. Bien que les petits producteurs – femmes et hommes – représentent encore 70% de la production alimentaire mondiale et que les paysan(ne)s constituent encore un large réseau, les multinationales étendent leur marge d'action.

Dans les pays pauvres, ce mouvement contribue à l'accroissement de la faim dans les villes. Bien que la plus grande partie des pauvres appartiennent à des zones rurales (70% au moins des plus défavorisés sont des populations rurales (5)), le phénomène de la faim suit le mouvement des populations vers les villes. Les familles du monde rural se rendent dans les centres urbains avec l'espoir d'y trouver de meilleures conditions d'emploi, de logement et d'accès à l'éducation, bien que cela ne s'avère pas toujours vrai. L'accès à la nourriture est un problème de taille puisque de nombreuses familles défavorisées n'ont pas suffisamment d'argent pour en acheter (les foyers urbains défavorisés dépensent entre 60 et 80 % de leurs revenus en aliments (6)) et ne disposent pas d'un accès à la terre pour la cultiver. Ces familles finissent par se nourrir avec les produits les moins chers qui proviennent de l'agro-industrie et dont la valeur nutritive est faible ou nulle. Dans les pays riches on voit se développer ce que l'on appelle les «déserts alimentaires (7)» qui sont des zones où les produits frais et locaux sont inexistantes. Dans les deux cas de figure les citoyen(ne)s se voient privés de leur droit à une alimentation saine et adaptée à leur culture et il en résulte que des maladies telles que le diabète et les problèmes cardiaques augmentent. Dans certains pays asiatiques les classes ouvrières se tournent vers les pâtes lyophilisées (néfastes pour la santé (8)) lorsque les prix des aliments augmentent. Le lien entre pauvreté et consommation de nouilles instantanées est si étroit que l'on peut utiliser celles-ci comme un indicateur économique: lorsque les revenus baissent leur consommation augmente.

### **Agriculture urbaine et circuits de distribution courts**

Depuis les années 70 les projets d'Agriculture urbaine se développent de part le monde et notamment dans les régions du sud où l'Agriculture Urbaine ou Périurbaine (APU) est un moyen de survie face à la paupérisation croissante. Mais ce phénomène se retrouve également dans le Nord.

Partout dans le monde les communautés réclament des terres qui sont abandonnées pour faire pousser leurs légumes et élever du bétail. L'APU est la seule source de produits frais pour de nombreux habitants et habitantes des villes. Elle est également une source de revenus pour les populations défavorisées. La réalisation de jardins communautaires et de potagers urbains participe à l'autonomisation des communautés et des quartiers et laisse à chacun la liberté de choisir comment s'alimenter. Cela crée, en outre, des espaces de convivialité et de sécurité au sein des centres urbains où l'on peut partager des expériences, des savoirs et faire revivre des traditions locales telles que l'utilisation de plantes médicinales. En outre, l'APU permet de protéger l'environnement en augmentant la biodiversité, la préservation des semences locales, la réutilisation des déchets urbains et des eaux grises pour l'irrigation. On voit donc que les villes et leurs environs se végétalisent et se peuplent d'animaux tandis que fleurissent des initiatives qui depuis les années 60 cherchent à rapprocher les villes des campagnes et à resserrer le lien entre production et consommation alimentaire dans les zones périurbaines.

Au Japon par exemple, les teikei sont des systèmes de coopération directe et à long-terme entre des mères de familles des villes (terrorisées par les scandales sanitaires) et des agriculteurs et agricultrices biologiques périurbain(e)s. On les présente souvent comme la première forme de partenariat local et solidaire entre des producteurs et des consommateurs. Cinquante ans après, des signes montrent que ces dix dernières années ces mouvements connaissent un véritable essor. On manque encore d'études le confirmant mais il s'agit d'une tendance globale qui se propage partout dans le monde.

### **La nourriture est un droit, pas une marchandise**

Comme nous avons pu le voir, notre système alimentaire industrialisé creuse le fossé entre le monde rural et le monde urbain et affecte particulièrement les communautés marginalisées des zones urbaines qui sont en permanence confrontées à l'insécurité alimentaire.

L'accès à une nourriture saine, nourrissante et culturellement adaptée est un droit humain duquel nul ne devrait être privé quelques soient les difficultés économiques et les inégalités sociales. Il est fondamental pour les communautés de pouvoir s'impliquer dans tous les projets qui leur permettent de reprendre la main sur la production et la distribution de denrées alimentaires.

(4) Lopez Garcia D., Circuits Court de Commercialisation comme élément pour dynamiser les agricultures ecologiques urbaines et périurbaines, 2011

(5) Rapport sur la Pauvreté Rurale 2011, IFAD, <http://www.ifad.org/rpr2011/f/index.htm>

(6) FAO, Villes plus vertes, <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/en/whyuph/index.html>

(7) On parle de «désert alimentaire» lorsque dans une zone urbaine peuplée il est très difficile d'obtenir des aliments sains et à un prix raisonnable.

(8) Malaisie, <http://www.consumer.org.my/index.php/food/nutrition/132-stay-away-from-instant-noodles-to-keep-healthy>

## **Les 10 commandements Du Pape François**

### **1. Tu sortiras le monde de l'indifférence**

*«La terre, notre maison commune, semble se transformer toujours davantage en un immense dépotoir»*

*«Nous n'avons jamais autant maltraité ni fait de mal à la planète que depuis ces deux derniers siècles»*

Le diagnostic du pape sur *«l'intensification infinie des rythmes de vie et de travail»* est impitoyable: des modes, devenus déments, de production, de distribution et de consommation se traduisent par une détérioration constante de l'environnement, par une qualité de vie qui se dégrade, par une croissance *«démessurée et désordonnée»* de grandes villes désormais insalubres, par une rupture des liens d'intégration, une exclusion et une fragmentation sociale, un accès à l'énergie inégal, de nouvelles formes de violence et d'agressivité sociale.

Le pape souligne en particulier le lien entre la dégradation de l'environnement et le drame très actuel des migrants :

*«L'augmentation du nombre de migrants fuyant la misère est tragique. Ces migrants ne sont pas reconnus comme réfugiés par les conventions internationales et ils portent le poids de leurs vies à la dérive, sans aucune protection légale. Malheureusement, il y a une indifférence générale face à ces tragédies. Ce manque de réactions est un signe de la perte de ce sens de responsabilité à l'égard de nos semblables, sur lequel se fonde toute société civile.»*

Les solutions concrètes à la crise environnementale existent. Mais, déplore le pape, elles reculent devant *«la mondialisation de l'indifférence»*, devant la coalition des intérêts les plus puissants, devant *«la résignation facile»*, devant la confiance aveugle dans le progrès indéfini et une croissance durable et profitable qu'il tente de démystifier.

### **2. Tu lutteras contre le réchauffement climatique**

*«Si la tendance actuelle continuait, ce siècle pourrait être témoin de changements climatiques inédits et d'une destruction sans précédent des écosystèmes, avec de graves conséquences pour nous tous. L'élévation du niveau de la mer, par exemple, peut créer des situations d'une extrême gravité si on tient compte du fait que le quart de la population mondiale vit au bord de la mer ou très proche, et que la plupart des mégapoles sont situées en zones côtières.»*

Le réchauffement climatique est donc bien la plus grave menace qui pèse sur la planète. Le pape règle leurs comptes aux *«climato-sceptiques»*. Pour lui, le doute n'est pas permis : le réchauffement est dû à l'activité humaine, à la trop grande concentration de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane notamment), à l'*«utilisation intensive»* de combustibles fossiles *«qui constitue le cœur du système énergétique mondiale»*, à la déforestation. Le pape prend position pour un accroissement des sources d'énergie alternatives et renouvelables. Face au risque de remise en cause des écosystèmes, l'humanité est appelée, dit-il, *«à prendre conscience de la nécessité de réaliser des changements de style de vie, de production et de consommation pour combattre ce réchauffement ou, tout au moins, les causes humaines qui le provoquent et l'accélèrent.»*

### **3. Tu approvisionneras en eau la terre entière**

Tu approvisionneras en eau la terre entière :

*«L'accès à l'eau potable et saine est un droit humain primordial, fondamental et universel, parce qu'il détermine la survie des personnes et qu'il est, par conséquent, une condition pour l'exercice des autres droits humains.»*

Conséquences du réchauffement climatique, les épisodes plus nombreux de sécheresse et l'épuisement des ressources en eau et autres ressources naturelles font partie des menaces les plus graves. Le pape consacre de longs développements aux difficultés d'approvisionnement en eau potable de populations du globe parmi les plus déshéritées. Pour lui, le monde a une *«grave dette sociale»* envers ces populations qui ne disposent pas de ressources en eau, parce que *«c'est nier leur droit à la vie enraciné dans leur dignité inaliénable»*. A échéance de quelques décennies, les pénuries et la bataille pour le contrôle de l'eau risquent de précipiter le monde dans l'un des plus rudes conflits de ce siècle. François manifeste une inquiétude également vive pour la pollution marine, les risques d'extinction de la biodiversité et il met en cause en particulier la déforestation, les monocultures agricoles, les déchets industriels et les *«méthodes destructives»* de la pêche.

### **4. Tu remettras au centre la place des pauvres**

*«Lorsque l'on jette de la nourriture, c'est comme si l'on volait de la nourriture à la table des pauvres.»*

*«Il faut écouter tant la clameur de la terre que la clameur des pauvres.»*

Le niveau actuel de consommation des pays développés et des secteurs les plus riches de la société se traduit par *«une habitude de dépenser et de jeter qui atteint des niveaux inédits»*. Mais le pape ne s'attaque pas seulement au gaspillage et à l'utilisation égoïste des ressources de la planète. Il désigne les principales victimes : les pauvres.

Épousant ainsi les thèses des «altermondialistes», il montre que les luttes pour la défense de la planète sont indissociables des engagements contre les inégalités économiques de développement. C'est la force de son encyclique : *«Une vraie approche écologique ne peut se dissocier d'une approche sociale»*. Contre un certain discours «vert», il rappelle que le souci de la justice internationale doit être au cœur de toutes les discussions sur l'environnement.

*«Les limites maximales d'exploitation de la planète ont été dépassées, sans que nous ayons résolu le problème de la pauvreté. Les exclus sont la majeure partie de la planète. Ils sont présents dans les débats, mais il semble que leurs problèmes se posent comme un appendice, comme une question qui s'ajoute presque par obligation ou de manière marginale, quand on ne les considère pas comme un pur dommage collatéral»*.

Les décideurs, les centres de pouvoir, les moyens de communication sont situés loin d'eux, dans des zones urbaines isolées, sans contact direct. Ils vivent et réfléchissent *«à partir de la commodité d'un niveau de développement et d'une qualité de vie qui ne sont pas à la portée de la majorité de la population mondiale»*. Ce manque de contact physique et de rencontre aide à *«tranquilliser les consciences»* et à *«occulter une partie de la réalité par des analyses biaisées»*.

## **Une vraie approche écologique ne peut se dissocier d'une approche sociale**

### **5. Tu combattras le mythe du progrès infini**

*«Personne ne prétend vouloir retourner à l'époque des cavernes, cependant il est indispensable de ralentir la marche pour regarder la réalité d'une autre manière, recueillir les avancées positives et durables, et en même temps récupérer les valeurs et les grandes finalités qui ont été détruites par une frénésie mégalomane»*.

Le pape dénonce ainsi *«l'omniprésence du paradigme technocratique»* selon lequel tous les problèmes environnementaux seront, un jour, résolus par la croissance durable et les progrès de la technologie. On n'en a pas fini, écrit-il, d'examiner les racines profondes des dérèglements actuels, liés à l'orientation, aux fins, au sens et au contexte social de la croissance. En effet, la science et la technologie ne sont pas *«neutres»*. Elles visent à la constitution de profits, sans attention suffisante aux conséquences négatives. Le résultat est qu'on aboutit à la fois, dans les parties riches du monde, à un *«surdéveloppement, où consommation et gaspillage vont de pair»*, et, dans les parties pauvres, *«à des situations permanentes de pauvreté et, malgré les programmes sociaux, à une misère déshumanisante»*

Pourtant, la confiance naïve dans la croissance indéfinie et le progrès technologique écrase toute la réflexion économique et politique. Le pape ironise sur ceux qui pensent que la seule croissance du marché finira par résoudre tous les problèmes de la faim et de la misère. *«Le marché ne garantit pas en soi le développement humain intégral, ni l'inclusion sociale»*, écrit-il. Le développement intégral passe par la lutte en faveur d'une juste dimension de la production, d'une meilleure répartition des richesses, d'une sauvegarde responsable de l'environnement et les droits des générations futures.

### **6. Tu résisteras à la toute puissance**

*«Tout ce qui est fragile, comme l'environnement, reste sans défense par rapport aux intérêts du marché divinisé, transformé en règle absolue »*.

*«Pourquoi veut-on préserver aujourd'hui un pouvoir qui laissera dans l'histoire le souvenir de son incapacité à intervenir quand il était urgent et nécessaire de le faire?»*

Pour le pape, la détérioration de l'environnement et la dégradation humaine et éthique sont intimement liées. Il se montre très critique envers des pouvoirs économiques et politiques qui continuent de défendre un système ultralibéral *«où priment la spéculation et une recherche du profit financier»*, indépendamment d'une réflexion sur les impératifs de l'environnement. Pour lui, les leçons de la crise mondiale n'ont pas été retenues et les finances étouffent l'économie réelle. Les *«sommets mondiaux»* pour l'environnement échouent parce que les pouvoirs financiers résistent et que les projets politiques *«manquent de hauteur de vue»*.

La soumission des responsables politiques à la technologie et aux finances est responsable, selon François, des retards pris à tirer les leçons de la détérioration de l'environnement et adopter

*Il est fondamental de chercher des solutions intégrales qui prennent en compte les interactions des systèmes naturels entre eux et avec les systèmes sociaux. Il n'y a pas deux crises séparées, l'une environnementale et l'autre sociale, mais une seule et complexe crise socio-environnementale. Les possibilités de solution requièrent une approche intégrale pour combattre la pauvreté, pour rendre la dignité aux exclus et simultanément pour préserver la nature»*.

## **Il n'y a pas deux crises séparées, l'une environnementale et l'autre sociale, mais une seule**

### **7. Tu entreras dans la logique du don gratuit**

*«Quand nous pensons à la situation dans laquelle nous laissons la planète aux générations futures, nous entrons dans une autre logique, celle du don gratuit que nous recevons et communiquons. Si la terre nous est donnée, nous ne pouvons plus penser seulement selon un critère utilitariste d'efficacité et de productivité pour le bénéfice individuel. Nous ne parlons pas d'une attitude optionnelle, mais d'une question fondamentale de justice, puisque la terre que nous recevons appartient aussi à ceux qui viendront».*

Pour le pape, la crise écologique est une manifestation de la crise éthique, culturelle et spirituelle de la «modernité». On ne peut pas prétendre soigner notre relation à la nature et à l'environnement, dit-il, sans assainir toutes les relations fondamentales de l'être humain. On ne peut pas résoudre la crise écologique sans une réflexion profonde sur le développement de l'être humain et ses valeurs. On ne peut ignorer que le monde de la consommation exacerbée est en même temps celui du mauvais traitement de la vie sous toutes ses formes et l'écologie intégrale suppose de rompre «avec la logique de la violence et de l'exploitation».

*«Quand on ne reconnaît pas, dans la réalité même, la valeur d'un pauvre, d'un embryon [le pape est contre l'avortement] humain, d'une personne vivant une situation de handicap, on écouterait difficilement les cris de la nature elle-même. Tout est lié».*

### **8. Tu favoriseras la transition énergétique**

*«Tant qu'il n'y aura pas un développement conséquent des énergies renouvelables, développement qui devrait être déjà en cours, il est légitime de choisir le moindre mal et de recourir à des solutions transitoires».*

Pour le pape –qui ne fait pas d'allusion directe à la prochaine conférence de Paris–, un consensus mondial est urgent, visant à développer des formes d'énergies renouvelables et peu polluantes, à promouvoir un meilleur rendement énergétique, à développer une agriculture diversifiée, une gestion plus adéquate des ressources forestières et marines, à assurer l'accès à l'eau potable pour tous. Il souhaite, en particulier, le remplacement progressif, «mais sans retard», de la production énergétique basée sur les combustibles fossiles très polluants comme le charbon, mais aussi le pétrole et le gaz.

*«La politique et l'entreprise réagissent avec lenteur, loin d'être à la hauteur des défis mondiaux. Alors que l'humanité de l'époque post-industrielle sera peut-être considérée comme l'une des plus irresponsables de l'histoire, il faut espérer que l'humanité du début du XXIème siècle pourra rester dans les mémoires pour avoir assumé avec générosité ses graves responsabilités »*

Ceci est un vœu pieux pour le pape qui dénonce les obstacles à cette transition énergétique, l'impuissance de la communauté internationale à trouver des accords suffisants et à désigner ceux qui doivent supporter les coûts de cette transition. L'économie et la finance transnationales tendent à prédominer sur la politique, regrette-t-il. Dans ce contexte, la maturation d'institutions internationales devient indispensable. Celles-ci doivent être plus fortes et efficacement organisées, avec des autorités désignées par accord entre les gouvernements nationaux et dotées de pouvoir pour sanctionner.

### **9. Tu accepteras une certaine décroissance**

*«Face à l'accroissement vorace et irresponsable produit durant de nombreuses décennies, il faudra penser à marquer une pause, en mettant certaines limites raisonnables, voire à retourner en arrière avant qu'il ne soit trop tard.»*

Le pape est trop soucieux des inégalités de développement et du sort des pauvres pour préconiser, comme le font tant d'écologistes, une société de «décroissance». Mais il connaît trop –et dénonce– le discours de la croissance durable devenu «un moyen de distraction et de justification pour enfermer les valeurs du discours écologique dans la logique des finances et de la technocratie. La responsabilité sociale et environnementale des entreprises se réduit souvent à une série d'actions de marketing et d'image».

Le comportement de ceux qui consomment et «détruisent» toujours davantage n'est plus soutenable, alors que d'autres ne peuvent pas vivre dignement. Aussi, le pape assure-t-il que «l'heure est venue d'accepter une certaine décroissance dans quelques parties du monde, mettant à disposition des ressources pour une saine croissance en d'autres parties». Autrement dit, les sociétés technologiquement avancées devraient favoriser des comportements plus sobres, réduire leurs besoins en énergie et améliorer les conditions de son utilisation.

## Il faudra penser à marquer une pause

### 10. Tu chercheras à promouvoir une «sobriété heureuse»

*«La crise écologique est un appel à une profonde conversion écologique et intérieure.»*

*«Dans la Bible, tout est lié et la protection authentique de notre propre vie comme de nos relations avec la nature est inséparable de la fraternité, de la justice ainsi que de la fidélité aux autres.»*

L'encyclique du pape François entend mobiliser les croyants et non-croyants à la conversion écologique. Selon le récit biblique de la Genèse, rappelle-t-il, les hommes créés à l'image de Dieu auraient reçu pour mission de «dominer» la terre et les autres créatures. Mais «dominer la terre» ne veut pas dire favoriser l'exploitation sauvage, dire que l'homme est un être «dominateur et destructeur». Ceci repose sur une fausse interprétation de la Bible et de la pensée judéo-chrétienne. La mission de l'homme est, au contraire, de «cultiver et garder la terre», c'est-à-dire de protéger, sauvegarder, préserver, soigner, surveiller la nature. Il y a une relation de réciprocité responsable entre l'être humain et la nature. Cela implique un changement radical de nos modes et styles de vie.

Le pape s'adresse en particulier aux chrétiens faiblement mobilisés par les urgences de l'environnement ou qui peinent à changer leurs habitudes. Il les invite à prendre leur part aux efforts pour protéger la nature et mener une vie de «sobriété heureuse», selon la formule du militant écologiste et écrivain français Pierre Rabhi. Pour lui, la spiritualité chrétienne propose une croissance «par la sobriété et une capacité de jouir avec peu». Rappelant François d'Assise, François propose un retour à la simplicité de vie, «celle qui nous permet de nous arrêter pour apprécier ce qui est petit, pour remercier des possibilités que la vie offre, sans nous attacher à ce que nous avons, ni nous attrister de ce que nous ne possédons pas. Cela suppose d'éviter la dynamique de la domination et de la simple accumulation de plaisirs».

(Source : <https://www.slate.fr/source/henri-tincq>)

## **Autonomie alimentaire et économiques** **Site à découvrir**

### **Intégrer la sauvegarde de l'environnement** **dans l'agriculture sahélienne au Burkina Faso**

**L'ONG TERRE VERTE** intervient au Burkina Faso depuis 1989 dans la réalisation de périmètres bocagers (wégoubri en langue mooré), un concept nouveau d'aménagement rural mis au point par la Ferme pilote de Guiè dans les années 90 et maintenant repris dans d'autres fermes pilotes burkinabè.

La dégradation du milieu rural sahélien s'est aggravée durant ces dernières décennies, mettant en péril les populations rurales. L'embocagement de l'espace rural permet de résoudre les problèmes liés à cette agriculture extensive.

Par une approche globale du problème, la Ferme pilote de Guiè a réussi à intégrer la sauvegarde de l'environnement dans l'agriculture sahélienne. Le concept repose sur la création de périmètres bocagers en copropriété, comprenant des parcelles individuelles et des communs dont la gestion est organisée autour d'un groupement foncier des bénéficiaires. Il en résulte un milieu totalement restauré où agriculture n'est plus synonyme d'érosion, où élevage n'est plus synonyme de surpâturage et où les arbres et arbustes sont harmonieusement intégrés à l'environnement.

C'est ce concept que nous vous invitons à découvrir au travers de notre site.

Bien environnementalement vôtre.

Henri GIRARD

Président de TERRE VERTE

Directeur de la Ferme pilote de Guiè

Site: <http://eauterreverdure.org/>