

# ***Permaculture***

**UNE SCIENCE ET UN ART  
DU DESIGN DE SYSTÈMES PÉRENNES**

**permaculturist**.org

# PERMACULTURE

## *une définition*

*La permaculture est un outil de design global permettant de créer des systèmes pérennes qui répondent aux besoins des humains tout en bénéficiant à l'environnement*

# PERMACULTURE

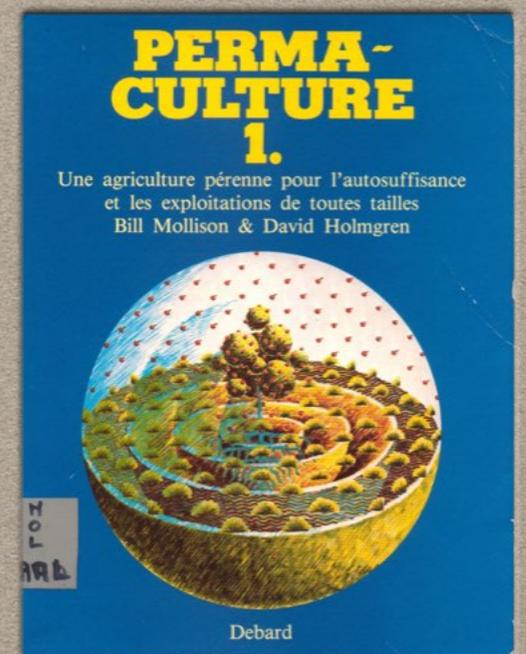
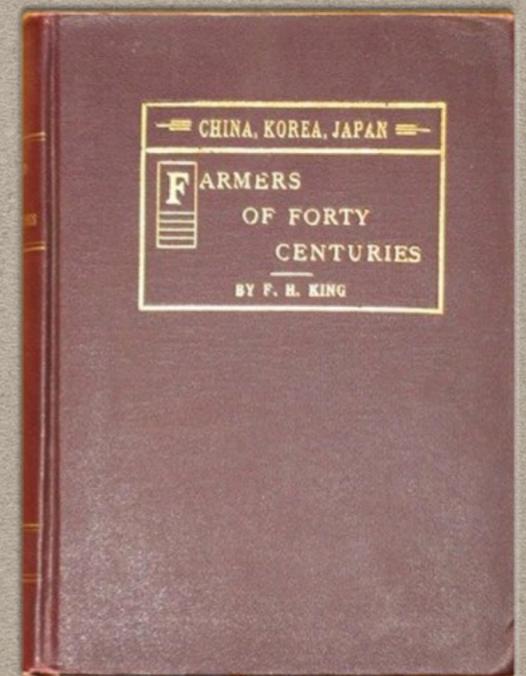
## *cadre général*

- Agir avec la nature et non contre elle
- Une approche systémique qui mêle l'observation de la nature, les savoirs traditionnels, les résultats de la science et les résultats des approches expérimentales
- Les moyens de satisfaire nos besoins alimentaires, énergétiques, sociaux... tout en accroissant le capital naturel pour les générations futures

# PERMACULTURE

## *origine du nom*

- La notion de "Permanent Agriculture"
  - F. H. King, *Farmers of Forty Centuries*
  - Bill Mollison & David Holmgren, *Permaculture 1*
- La notion de "Permanent Culture"
  - Les travaux de David Holmgren



# PERMACULTURE

## *une éthique en 3 principes*

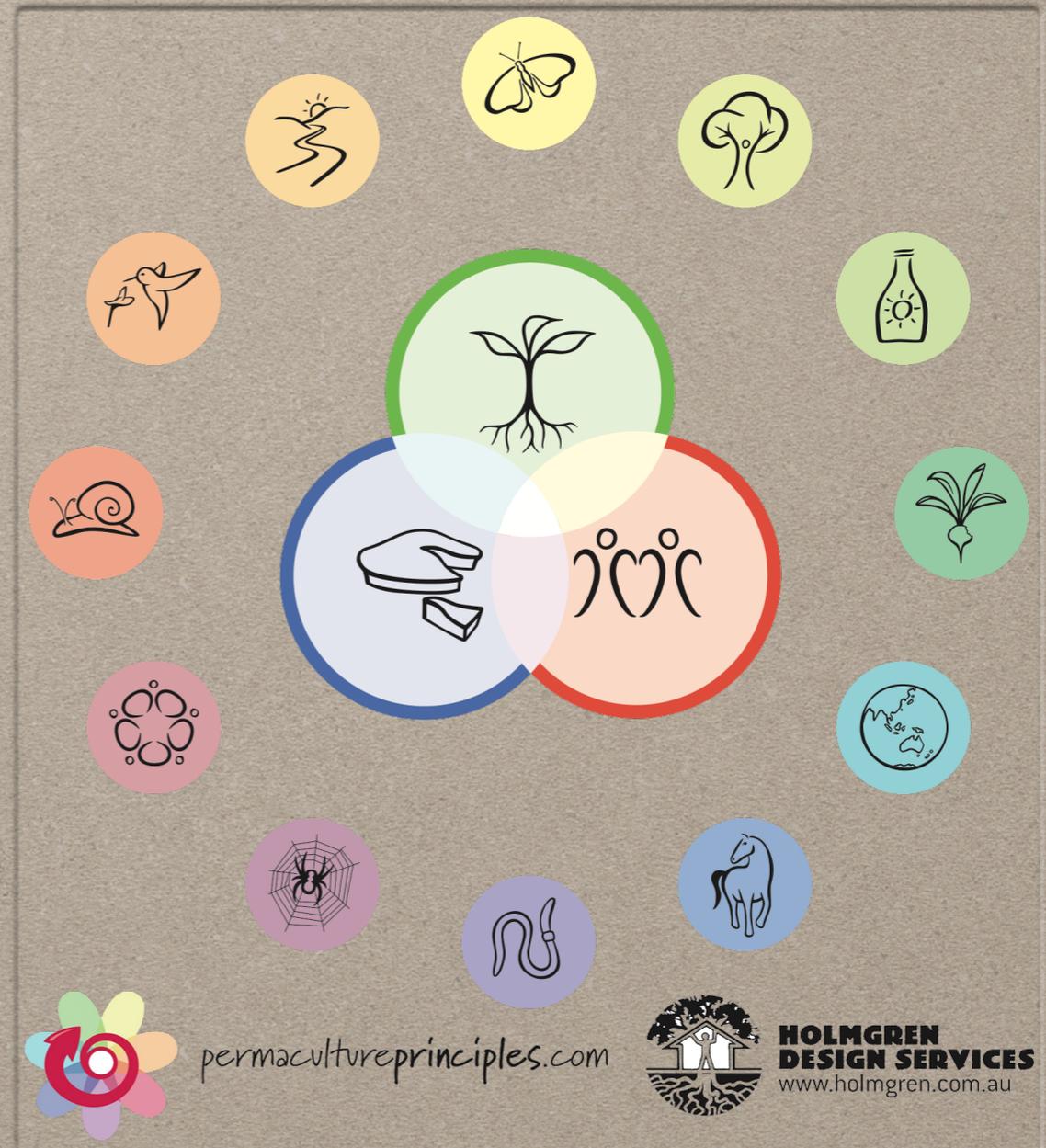
- **Prendre soin de la terre**
  - les sols, les forêts et l'eau
- **Prendre soin des humains**
  - soi-même, ses proches et la communauté
- **Partager équitablement**
  - les ressources et les productions



# PERMACULTURE

## 12 principes de conception

- Une boîte à outils conceptuelle
- Une grille d'analyse et d'évaluation de solutions
- Une invitation à penser "système" et "processus"



# PERMACULTURE

## *usage des principes*

- La nature et la terre sont à la source des principes et leur premier domaine d'application
- Les principes opèrent dans tous les champs de l'activité humaine
- L'usage des principes assure la cohérence et l'efficacité des actions



# DESIGN

## *une définition*

***Le concept de design est central dans la permaculture et signifie à la fois une conception, une création et l'aménagement d'un système, c'est-à-dire que cela désigne à la fois « le fond et la forme »***

# DESIGN

## *cadre général*

- Le design en permaculture, c'est une approche de la conception de systèmes qui permet :
  - d'appréhender un système ou un problème dans sa globalité
  - d'observer comment les parties d'un système sont reliées
  - de réparer des systèmes défectueux
  - d'apprendre des systèmes naturels en fonctionnement pour planifier l'intégration de l'être humain dans les écosystèmes
  - d'inclure ceux qui n'ont jamais entendu parler de la permaculture

# DESIGN

## *objectifs primaires*

- Satisfaire les besoins des occupants d'un lieu
- Bénéficier à l'environnement
- Produire éventuellement du surplus...
  
- En planifiant la réalisation du design,  
et ce quelle que soit son échelle

# DESIGN

## à l'échelle du balcon

- 3 mètres carrés suffisent pour installer un écosystème fonctionnel
- Les bénéfices ne sont pas seulement nourriciers : régulation du climat, senteurs, territoire d'expérimentation pour les enfants...



# DESIGN

## à l'échelle du jardin



Photo de Claire Gregory [CC BY-SA 3.0]

- Un jardin permaculturel de banlieue à Sheffield

# DESIGN

## à l'échelle d'une ferme



- Zaytuna Farm, en Australie : une référence pour la permaculture, siège du Permaculture Research Institute

# DESIGN

## à l'échelle du paysage

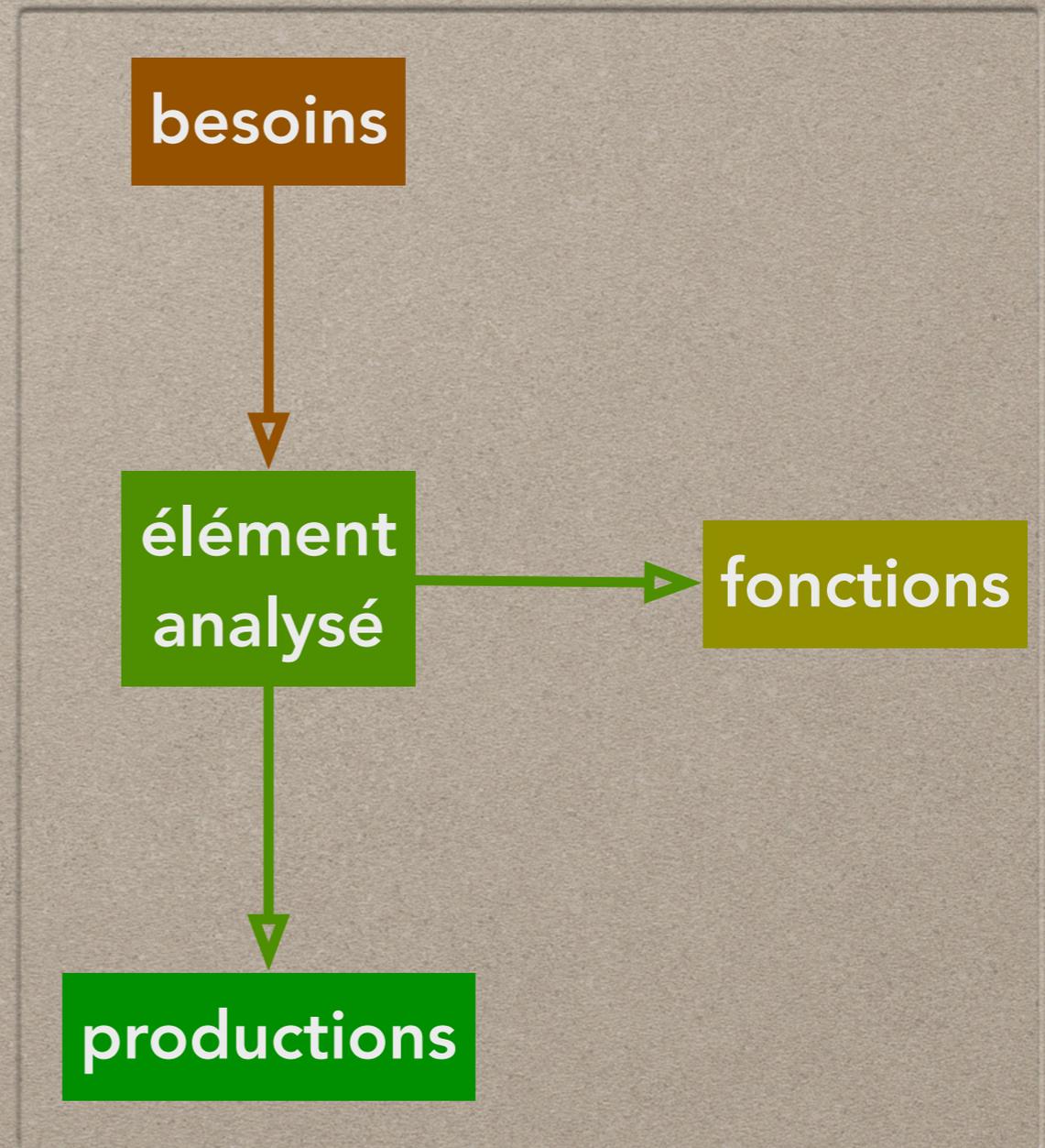


- Un désert créé par l'homme en 10 000 ans d'agriculture et d'élevage
- 900 000 ha restaurés sur une période de 10 ans
- Amélioration des conditions de vie et réduction drastique des pertes de sol

# DESIGN

## *méthode d'analyse*

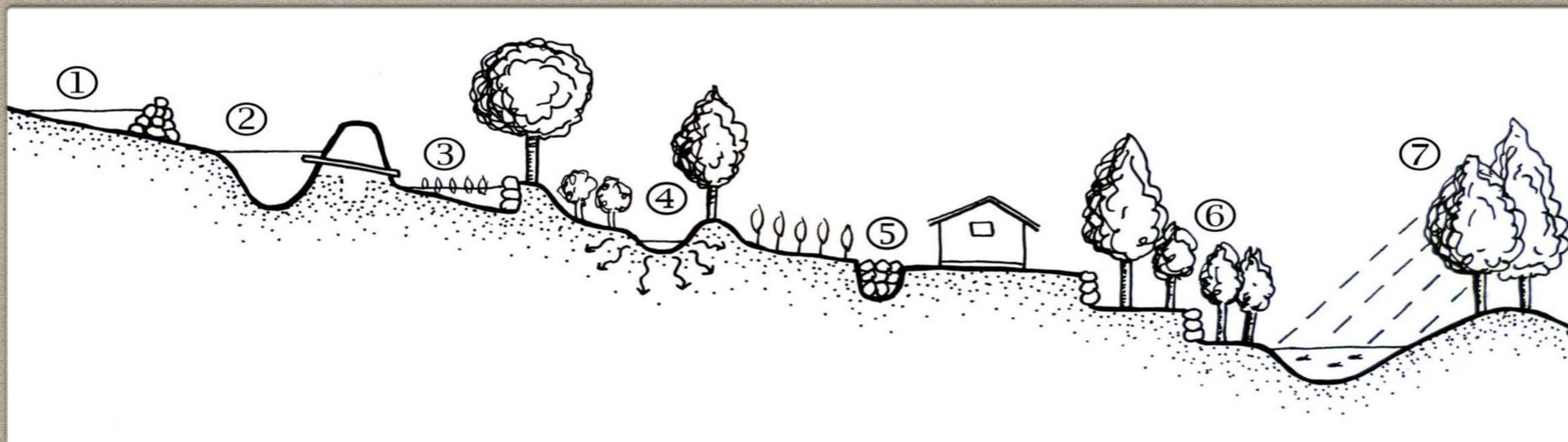
- L'analyse "besoins-fonctions-productions" est une étape importante de la construction des systèmes pérennes
- Elle peut s'appliquer à différentes échelles : d'un élément dans un micro-système jusqu'à une ressource dans le système complet





# DESIGN

## *l'exemple d'une ressource*

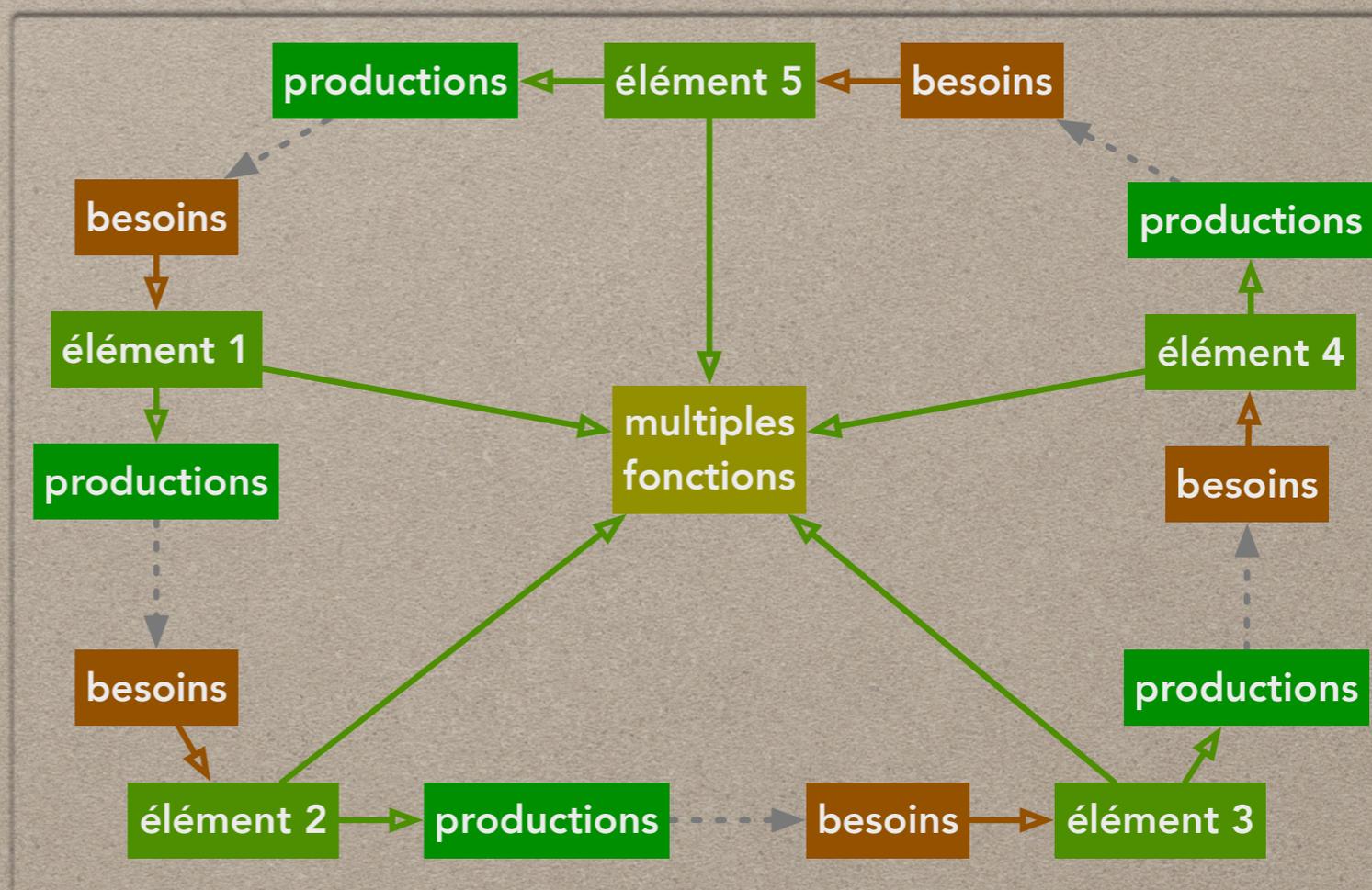


- L'eau, considérée comme un flux énergétique, est collectée et stockée pour en maximiser l'usage et en limiter les effets négatifs
- 1 gabion, 2 barrage, 3 rizière, 4 baissière, 5 drain, 6 aquaculture, 7 ombre pour ralentir l'évaporation

# DESIGN

## *usage des résultats*

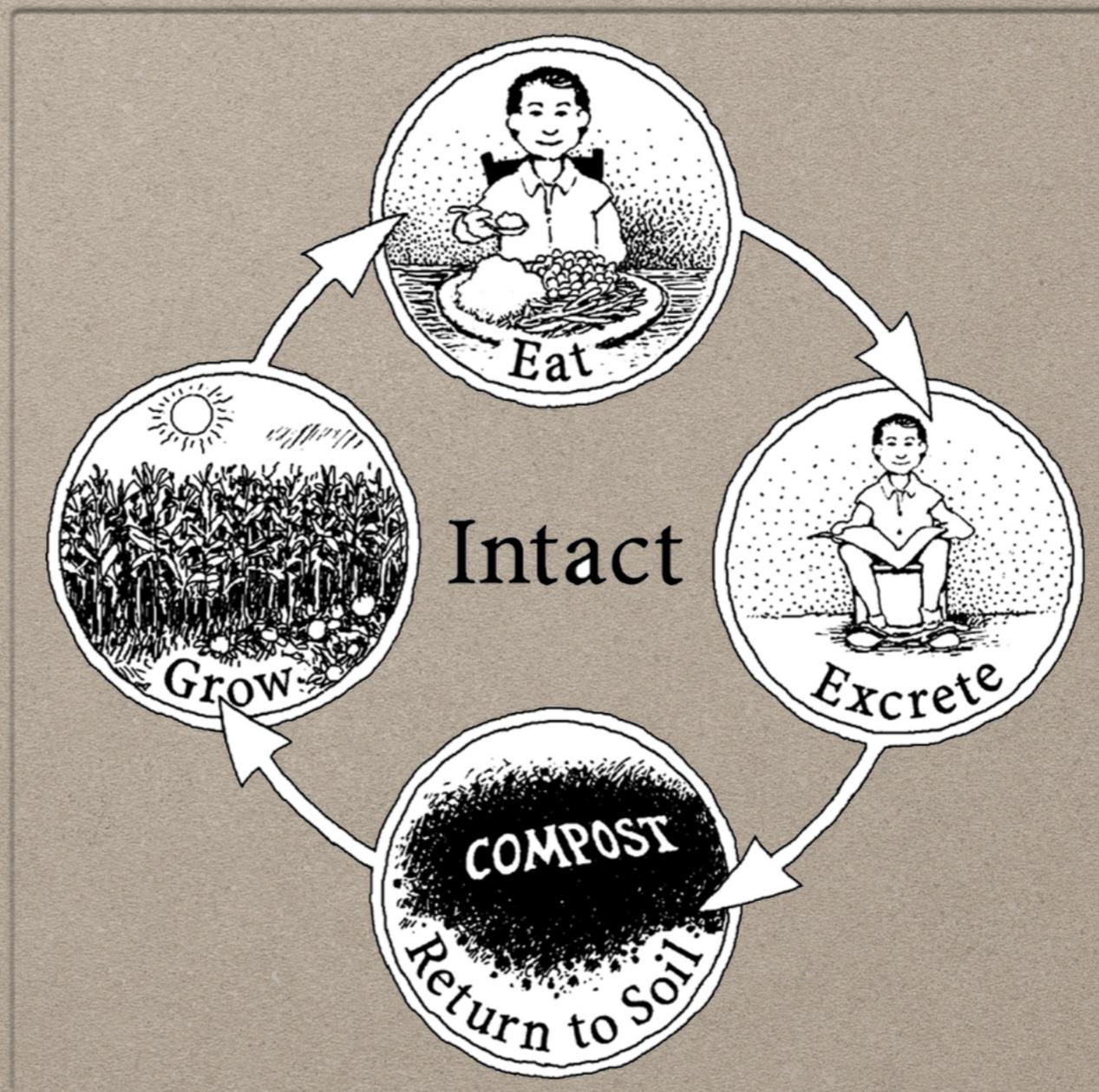
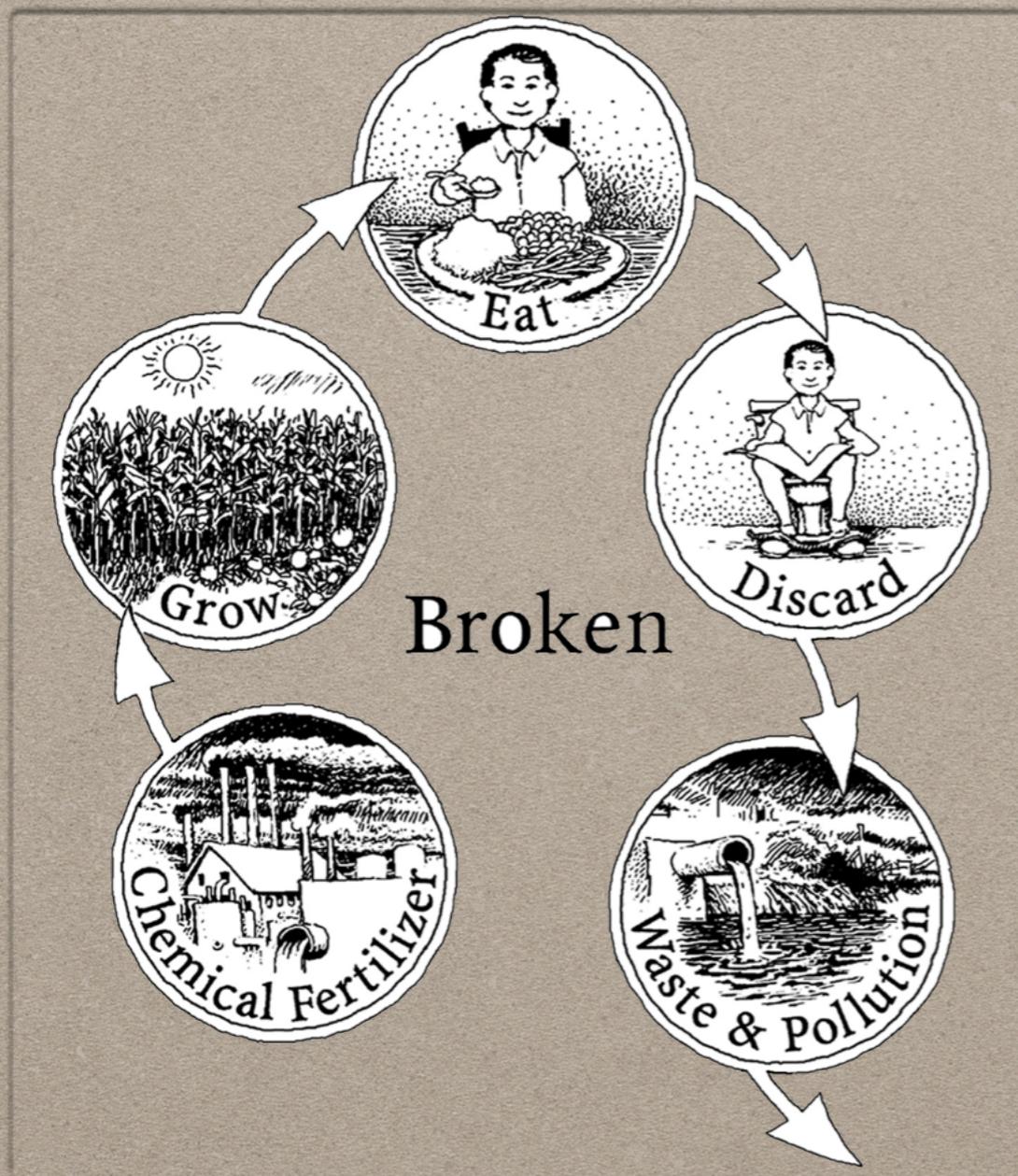
- Lorsque les éléments sont analysés, leur mise en relation est facilitée
- Lorsqu'on ferme une boucle, on crée un système autosuffisant



# DESIGN

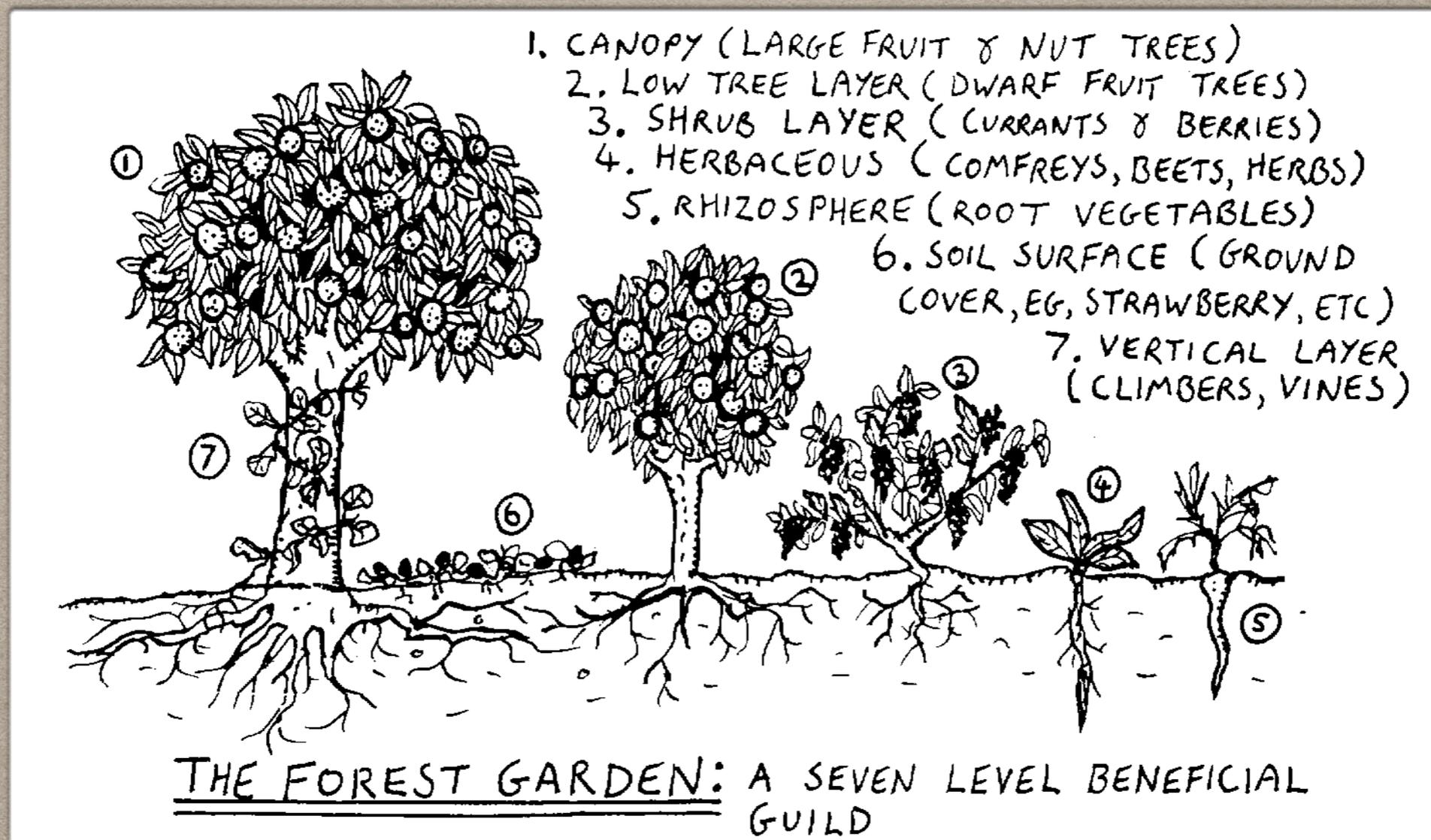
## *l'exemple des toilettes sèches*

Illustrations extraites de Humanure Handbook, Joe Jenkins



# DESIGN

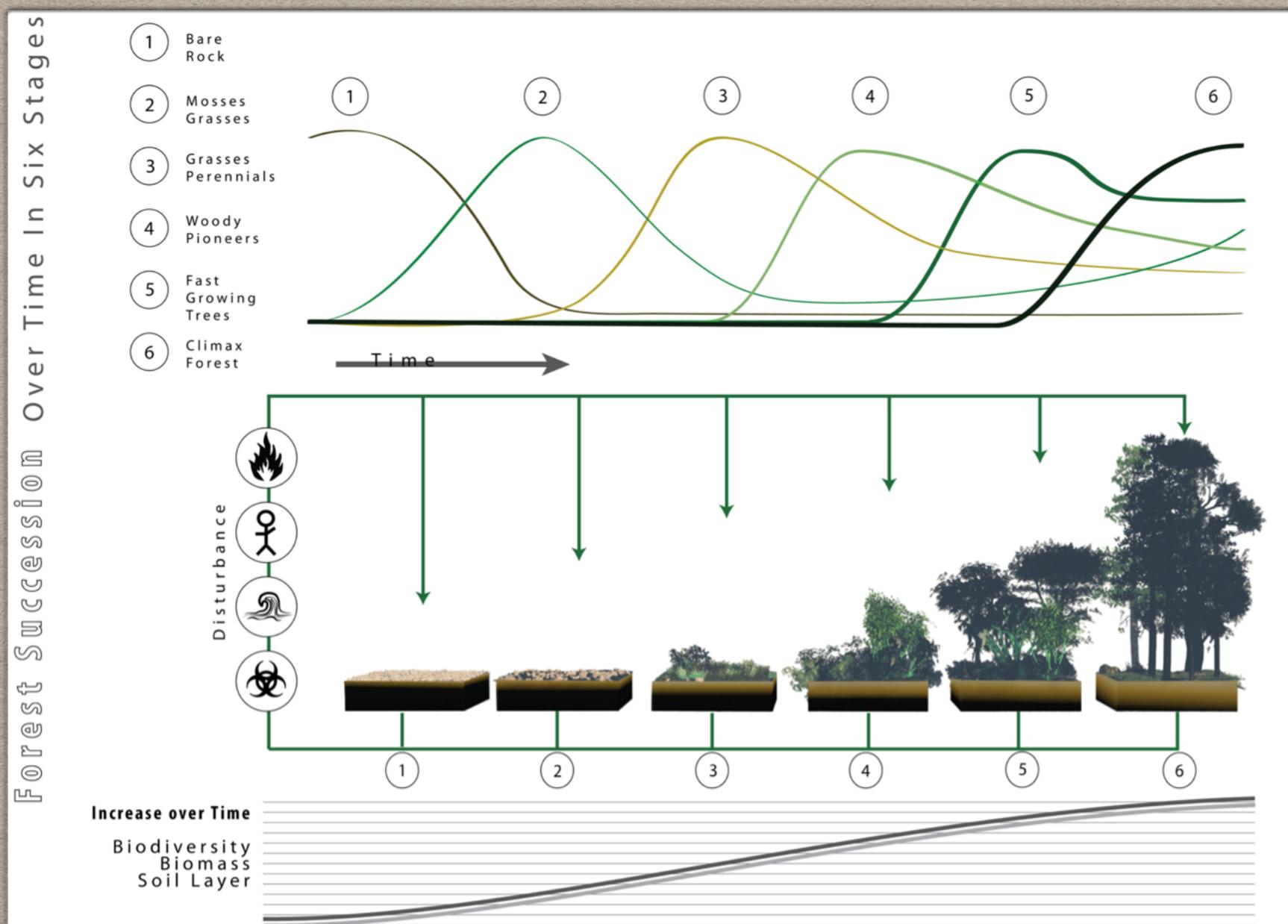
## *intensification spatiale*



- Les sept étages de la forêt nourricière, selon Graham Burnett

# DESIGN

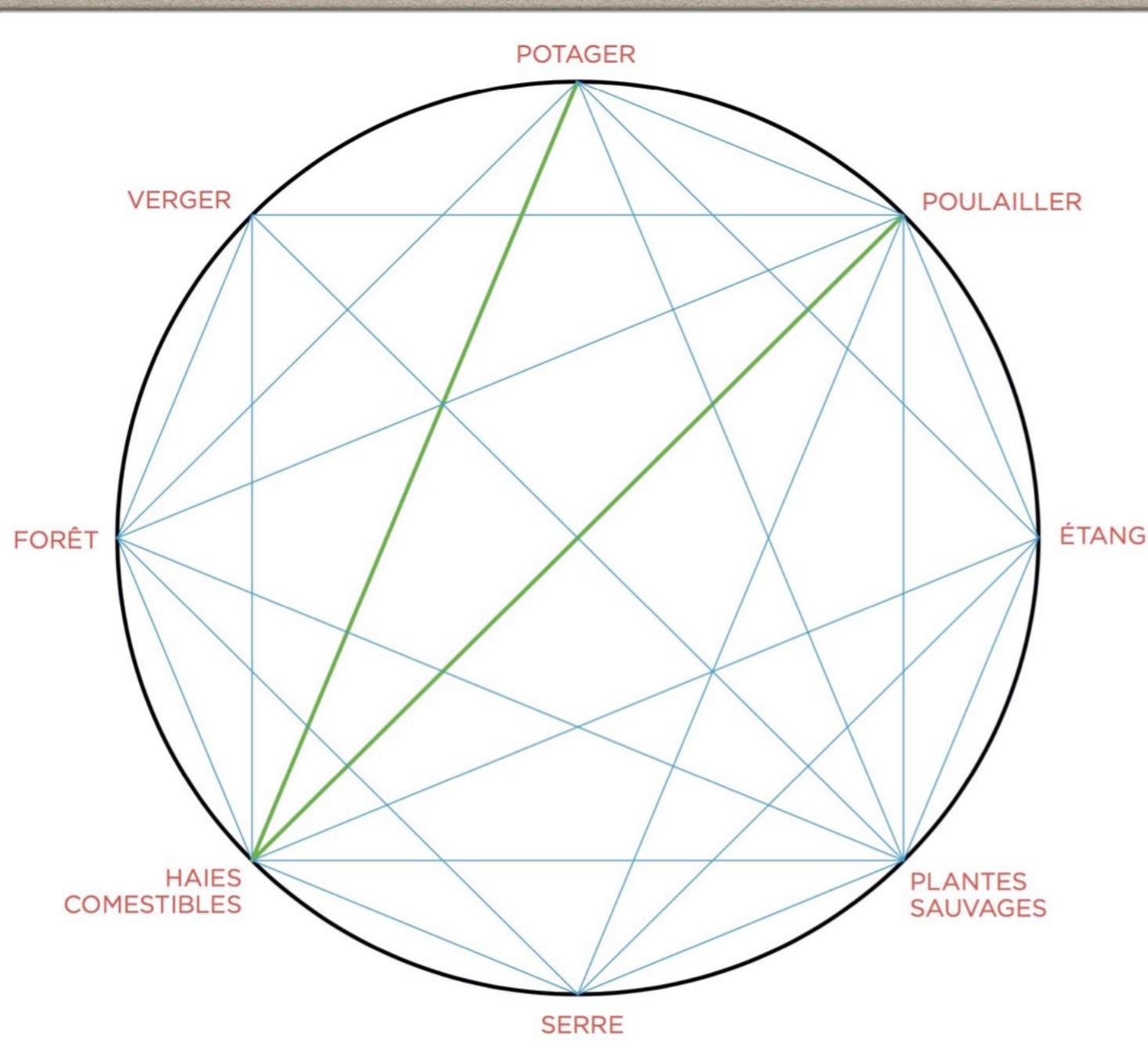
## *intensification temporelle*



- La succession écologique peut être accélérée pour maximiser les rendements de chaque étape

# DESIGN

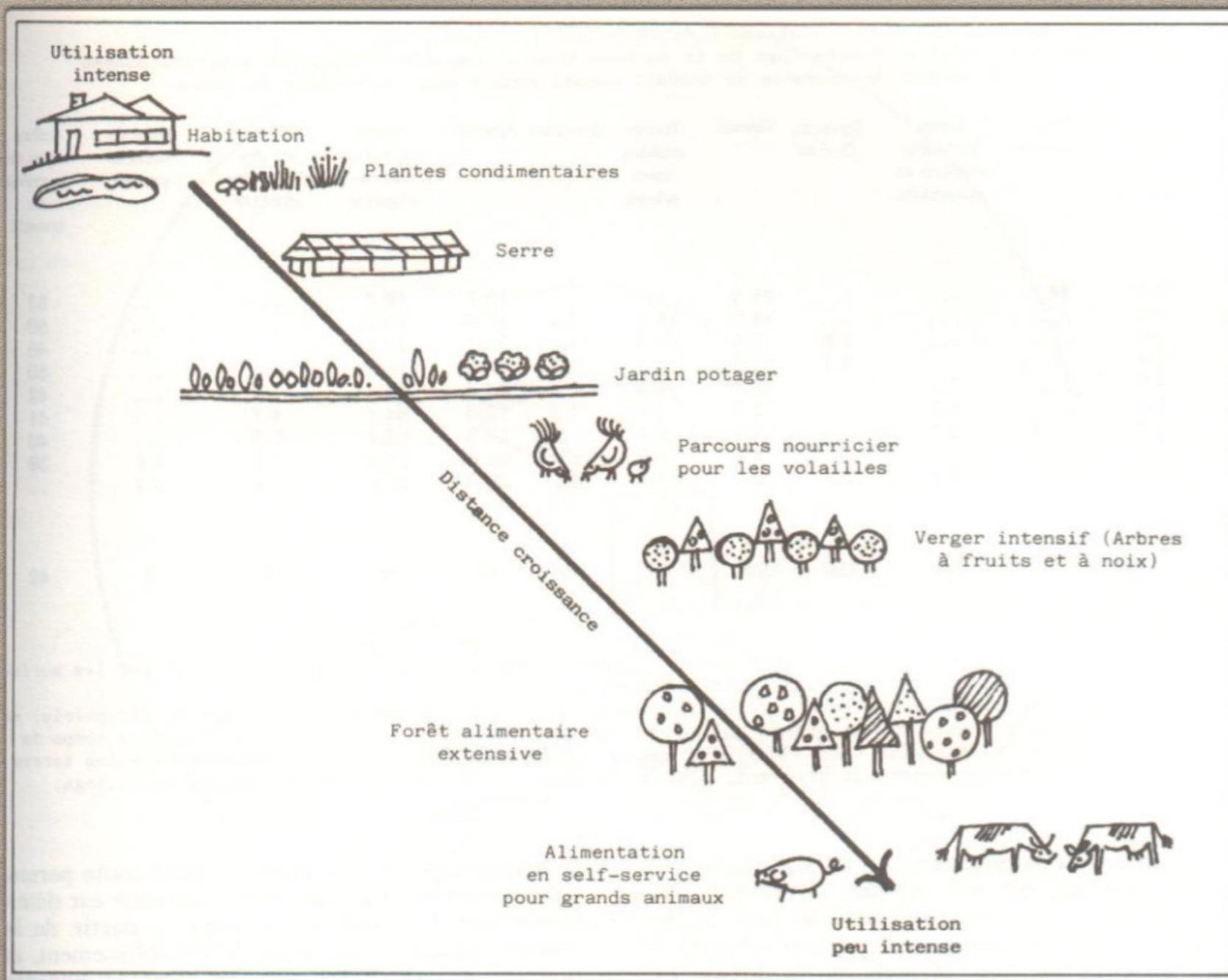
## *la résilience du système*



- La diversification des éléments et la multiplication des relations augmente la résilience du système
- Simultanément, sa productivité croît dans le temps et dans l'espace

# DESIGN

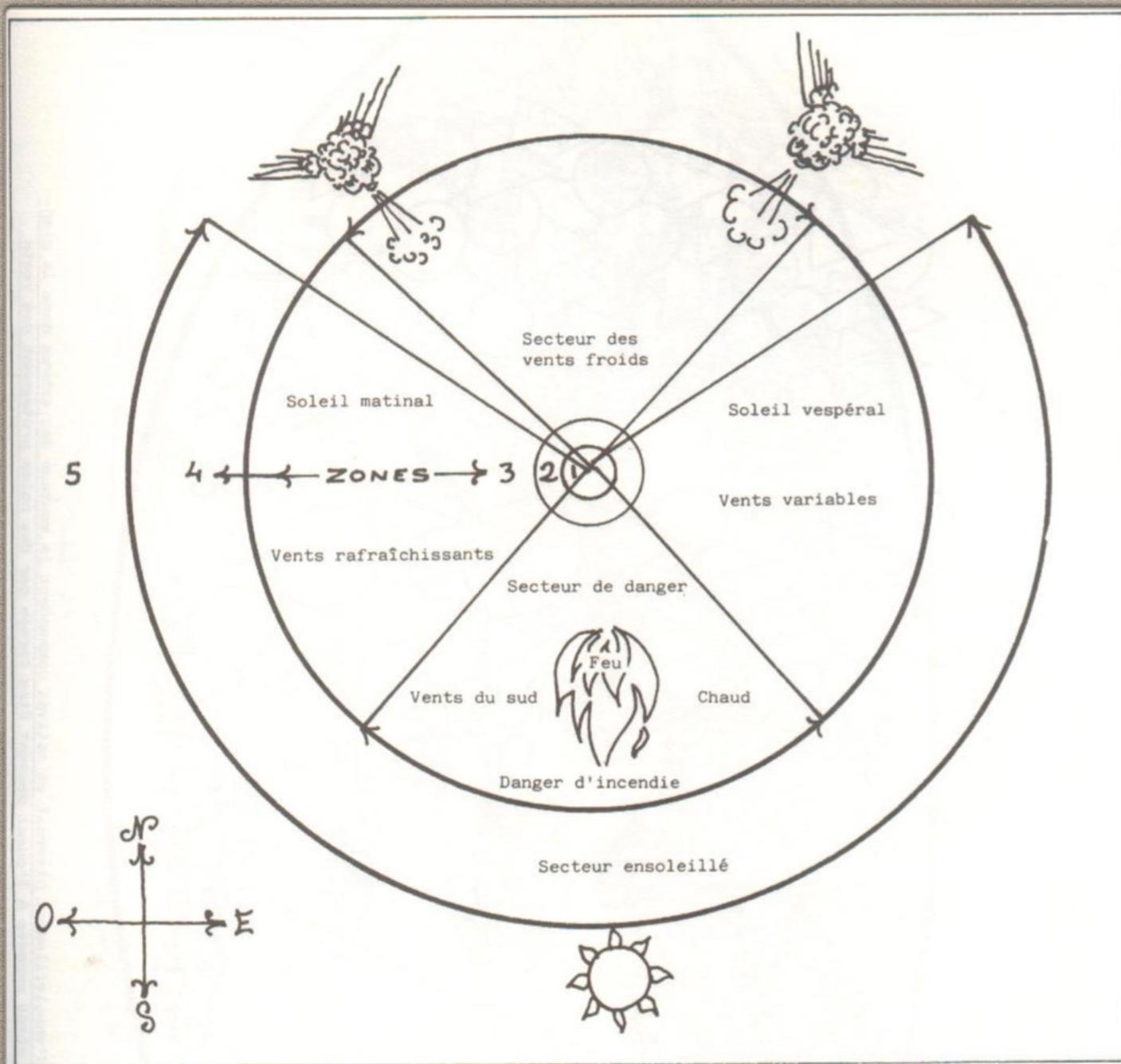
## gestion de l'énergie : zones



- En répartissant en zones toutes les espèces et toutes les structures, le travail humain au sein du système est utilisé très efficacement

# DESIGN

## gestion de l'énergie : secteurs



- La division sectorielle vise le contrôle efficace d'énergie extérieure au système : soleil, vent, feu
- Ces énergies peuvent être bloquées, canalisées ou augmentées à volonté

# DESIGN

## *un écosystème cultivé*

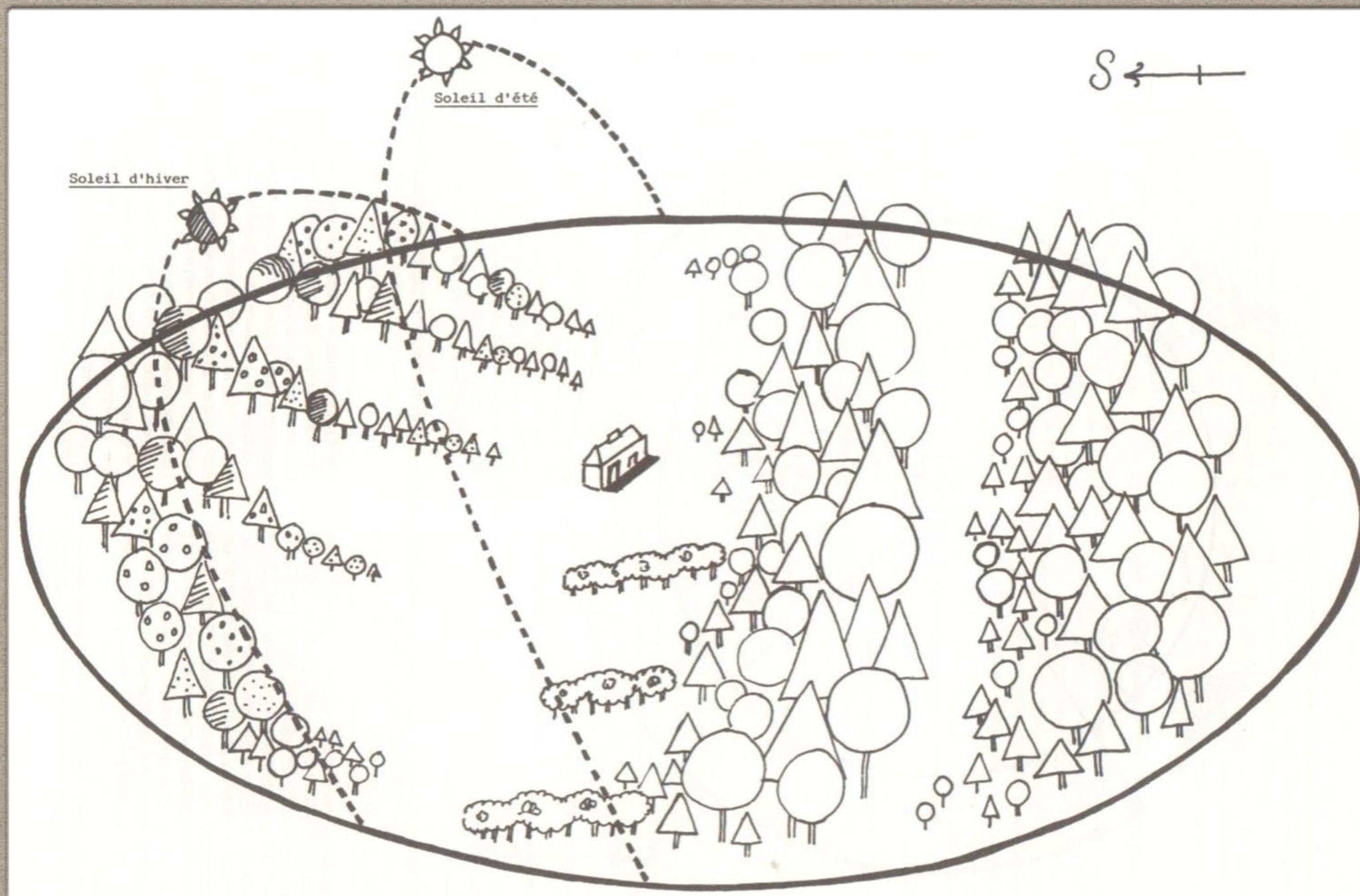


Illustration extraite de Permaculture 1, Bill Mollison & David Holmgren

# PERMACULTURE

## *le détail des principes*



# PERMACULTURE

## *principe 1*

### Observer et interagir

- Une bonne conception repose sur une relation libre et harmonieuse entre la nature et les gens
- L'observation minutieuse et une interaction attentive fournissent l'inspiration, le répertoire des solutions et les motifs du design
- Ce principe vise essentiellement à faciliter l'émergence d'un mode de pensée à long terme, indispensable pour concevoir de nouvelles solutions



# PERMACULTURE

## *principe 2*

### Collecter et stocker l'énergie

- Exploiter les possibilités de collecter les énergies disponibles localement : soleil, vent, eau, déchets...
- Stocker l'énergie dans les sols riches en humus, les systèmes de végétation pérenne, les plans d'eau et les citernes, les bâtiments solaires passifs...



# PERMACULTURE

## *principe 3*

### Créer une production

- Tout système devrait être conçu pour assurer une autonomie à tous les niveaux, en utilisant efficacement l'énergie collectée et stockée pour arriver à entretenir le système et aussi pour collecter encore plus d'énergie
- La flexibilité et la créativité sont des qualités essentielles pour trouver de nouvelles façons de créer une production



# PERMACULTURE

## *principe 4*

### **Appliquer l'autorégulation et accepter la rétroaction**

- Avec une meilleure compréhension de la façon dont fonctionnent les rétroactions positive et négative dans la nature, nous pouvons concevoir des systèmes qui sont mieux auto-régulés
- Cela réduit le travail en limitant les actions correctives



# PERMACULTURE

## *principe 5*

### **Utiliser et valoriser les services et les ressources renouvelables**

- Rechercher la meilleure utilisation possible des ressources naturelles renouvelables pour créer une production puis la maintenir
- Les services renouvelables sont ceux fournis par les plantes, les animaux, la vie du sol et l'eau sans qu'ils soient consommés



# PERMACULTURE

## *principe 6*

### Ne pas produire de déchets

- Considérer les déchets comme des ressources et des potentialités
- Percevoir que tous les êtres vivants sont partie de réseaux où les productions des uns sont les ressources des autres



# PERMACULTURE

## principe 7

### Partir des structures d'ensemble pour arriver aux détails

- Pour concevoir un système, il est plus important de trouver un schéma d'ensemble approprié que de comprendre tous les détails des éléments du système
- La reconnaissance de formes est le résultat de l'application du principe *Observer et interagir* ; c'est également le préalable nécessaire au processus de conception permaculturelle

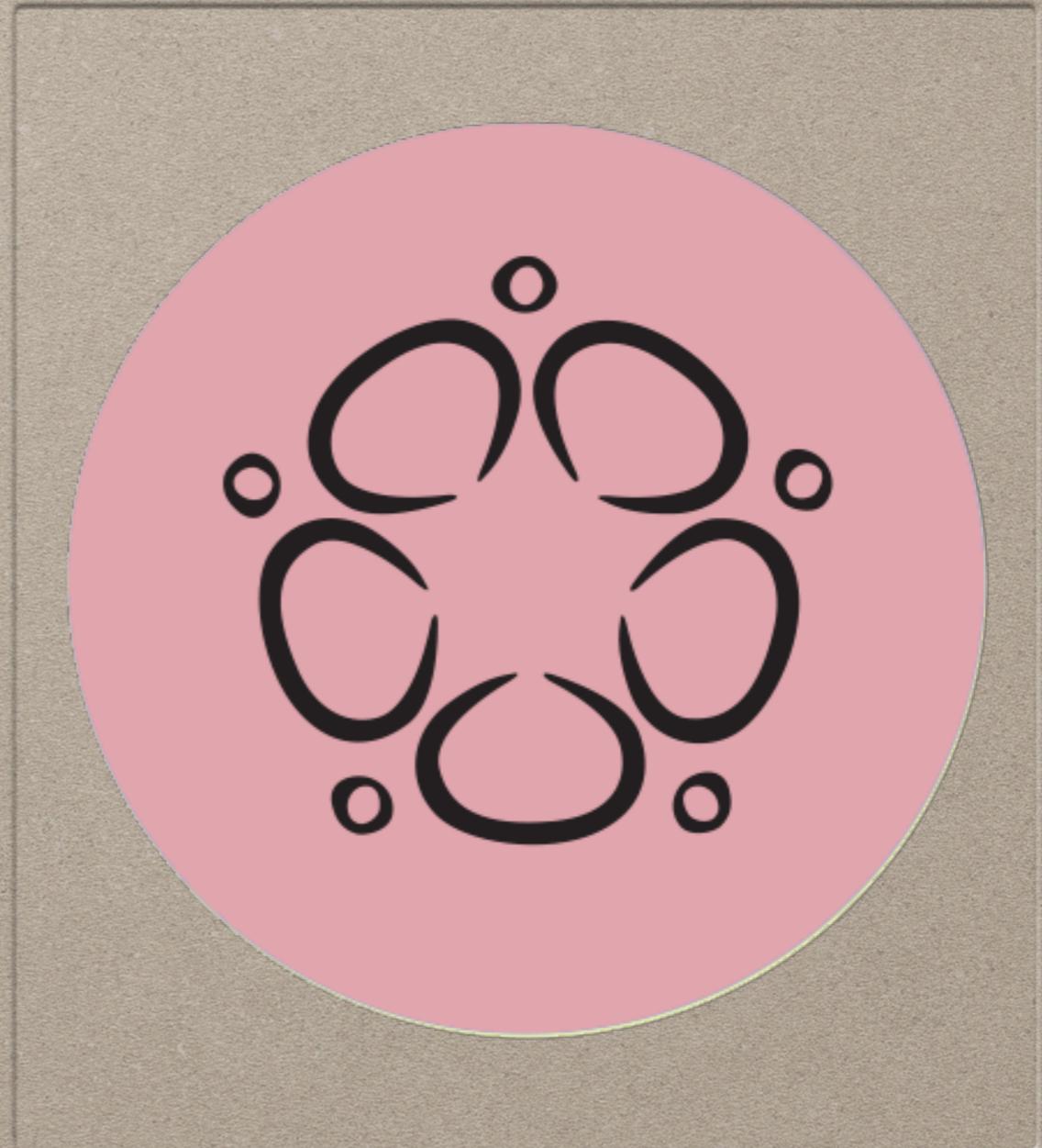


# PERMACULTURE

## *principe 8*

### Intégrer plutôt que séparer

- Dans tous les aspects de la nature, les connections entre les éléments sont aussi importantes que les éléments eux-mêmes
- Dans la conception de systèmes autonomes :
  - chaque élément remplit plusieurs fonctions
  - chaque fonction importante est assurée par plusieurs éléments



# PERMACULTURE

## *principe 9*

### **Utiliser des solutions à de petites échelles et avec patience**

- Pour chaque fonction, les systèmes devraient être conçus à la plus petite échelle qui permet de remplir la fonction tout en étant réalisable et efficace énergétiquement
- Pour qu'une société soit humaine, démocratique et durable, c'est l'échelle humaine et les capacités de l'individu qui devraient être le principal étalon de mesure



# PERMACULTURE

## *principe 10*

### Utiliser et valoriser la diversité

- C'est la grande diversité de formes, de fonctions et d'interactions au sein de la nature et de l'humanité qui donne naissance à la complexité des systèmes issus de l'évolution
- Il faut voir la diversité comme le résultat d'un équilibre ou d'une tension dans la nature entre, d'un côté, la variété et la possibilité et, de l'autre côté, la productivité et la puissance



# PERMACULTURE

## *principe 11*

### **Utiliser les interfaces et valoriser les éléments en bordure**

- Dans chaque écosystème terrestre, la partie vivante du sol constitue à la fois une bordure ou une interface entre les couches minérales inertes et l'atmosphère
- La valeur et la contribution des interfaces ainsi que les aspects marginaux et invisibles de tout système doivent être reconnus et préservés
- L'extension des interfaces peut augmenter la productivité et la stabilité du système



# PERMACULTURE

## *principe 12*

### Utiliser le changement et y réagir de manière créative

- Ce principe a deux facettes : d'un côté, concevoir en utilisant le changement de façon volontaire et coopérative ; de l'autre, réagir ou s'adapter de manière créative aux changements à grande échelle qu'on ne peut ni contrôler ni influencer
- La permaculture concerne la permanence des systèmes vivants naturels et de la culture humaine, qui dépend en grande partie de la flexibilité et du changement



# CAMP DE BASE

## *conditions d'utilisation*



Permaculture | Introduction de [permaculturist.org](http://permaculturist.org) est mis à disposition selon les termes de la [licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](#).

# *Permaculture*

**MERCI DE VOTRE ATTENTION !**  
MICHAEL@PERMACULTURIST.ORG

permaculturist.org