



# INVERSONS LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN CULTIVANT DES ALIMENTS. COMMENT ? GRÂCE AU MORINGA ET À SON APPROCHE RÉVOLUTIONNAIRE

**FOOD  
FOREST**



## INTRODUCTION ET CONTEXTE:

Depuis 2012, Mazao ONG est engagée dans le domaine du Développement Rural avec des paysans congolais dans la Province du Tanganyika (dans l'ancienne Province du Katanga), à Kalemie plus précisément.

Mazao a modifié et adapté son approche en fonction des besoins socio-culturels des différentes communautés et a mis en œuvre des solutions locales afin d'augmenter les toutes petites quantités de nourritures produites par chaque famille d'agriculteurs.

La malnutrition affecte 20% de la population du Grand Katanga, cela signifie que 9 millions de personnes sont dans un état d'insécurité alimentaire. Les terres arables sont disponibles. Mais souvent, les agriculteurs manquent d'accès aux marchés locaux et aux techniques modernes pour une meilleure gestion écologique des terres qui permettraient de cultiver davantage de nourriture tout en utilisant des ressources limitées.

## QUI EST MAZAO ONG?

Mazao est une Organisation Non Gouvernementale internationale qui se concentre sur le Développement Rural et la Sécurité Alimentaire, en utilisant les approches de l'entrepreneuriat social, l'Agro-écologie et de l'Education participative comme outils pour soutenir et encourager l'auto-développement à long terme de différents groupes au Congo.

Mazao travaille avec des familles paysannes en renforçant les capacités techniques locales et en établissant des chaînes de valeur agro-écologiques.

L'objectif ultime serait l'apparition de groupes organisés et autonomes capables de devenir auteurs de leurs propres changements tout en respectant les besoins et les différences des individus et de leur environnement.

## QU'EST CE QUE LE PROGRAMME DES FORÊTS JARDIN?

Un programme de reboisement innovatif co-sponsorisé par l'Académie Japonaise de l'Agriculture et de Philosophie. Mazao soutient des familles d'agriculteurs dans le développement des techniques d'intensification écologique et de permaculture en accompagnant chaque agriculteur dans la mise en place de leur propre forêt jardin.

Ce sont des écosystèmes forestiers dans lesquels fruits, arbres, plantes médicinales et une variété de cultures locales sont combinés sur le même terrain. Chaque plante a une valeur nutritionnelle, commerciale ou médicale. Chaque agriculteur est responsable de sa mini forêt qui offre sécurité alimentaire pendant la saison sèche et un revenu régulier tout au long de l'année.

**Les Forêts Jardins ont l'un des plus grands potentiels de séquestration de carbone parmi tous les systèmes de production agricoles**

Contrairement aux pratiques communes de reboisement, les systèmes de Forêts Jardins ont l'avantage d'être gérés de manière décentralisée par des centaines d'agriculteurs. Cela augmente le taux de survie des arbres et assure la plantation de nouveaux. Chaque agriculteur bénéficie de la Forêt et s'engage à la pérenniser et à la faire prospérer - en perpétuant les gains de conservation.

## ARBRES DU PROGRAMME EN NOMBRE (2017- 2020):

Le projet vise à établir 200 Forêts Jardins comptant 97.800 arbustes vivaces la première année (2017-2018). En outre, d'autres 900.000 arbustes seront plantés dans la phase de régénération initiale et mourront entre 0 et 1.5 ans. Ces arbustes légumineux sont utilisés afin d'augmenter la matière organique du sol et sa fertilité. Ils séquestrent également de l'azote pour alimenter les plantes productives. De plus, le processus d'établissement d'une Forêt Jardin implique la plantation successive de beaucoup d'autres arbres par arbustes année après année.

Entre 2018 et 2020, 2800 autres Forêts Jardins seront établies.



## LES AVANTAGES DE L'AGRO-ÉCOLOGIE

C'est scientifiquement prouvé que l'Agro-Écologie a le pouvoir d'inverser le changement climatique et en même temps de nourrir une population mondiale croissante. En réalité, si chaque Nation augmenterait le carbone du sol de seulement 0,4 chaque année, on pourrait séquestrer 75% de toutes les émissions mondiales.

L'Agro-Écologie est une découverte assez récente qui, comme toute nouveauté, nécessite un changement de vision radicale. En outre, c'est un ensemble d'approches qui fonctionnent bien uniquement si elles sont appliquées à petite échelle par des familles d'agriculteurs ayant peu ou pas de mécanisation.

Le côté positif est que 80% de la nourriture consommée dans le monde est produite par des petits exploitants agricoles - ce qui confirme que le potentiel de propagation existe bel et bien et les agriculteurs sont donc la clé du futur de l'humanité, de l'alimentation et de l'environnement.

De bonnes pratiques en Agro-Écologie comprennent le labour minimum ou nul des sols, en gardant la couverture du sol avec les plantes, la rotation des cultures et le compostage. Les arbres et les cultures vivaces séquestrent le carbone atmosphérique et à travers la photosynthèse le transforment en carbone du sol. Les sols riches en carbone rendent la terre beaucoup plus productive, absorbent l'eau pendant les inondations et la fournissent aux plantes pendant la sécheresse.

En climat tropical, la séquestration de carbone a lieu toute l'année et a donc un impact beaucoup plus élevé sur le changement climatique et l'environnement.

L'Agro-Écologie et la Permaculture sont des approches qui permettent aux agriculteurs de construire une résistance climatique, générer des connaissances, produire des aliments nutritifs, promouvoir la justice sociale, cultiver l'identité et renforcer l'économie vitale dans les zones rurales.

L'objectif final d'ici 2020 serait:

**3000**

Forêts alimentaires

**14.667.000**

Arbres productifs plantés

**240**

Hectares reboisés

Les forêts Jardins ont une superficie d'environ 800m<sup>2</sup> et sont toutes différentes les unes des autres. Les paysans décident quelles graines correspondent le mieux à leur environnement et à leur vision.

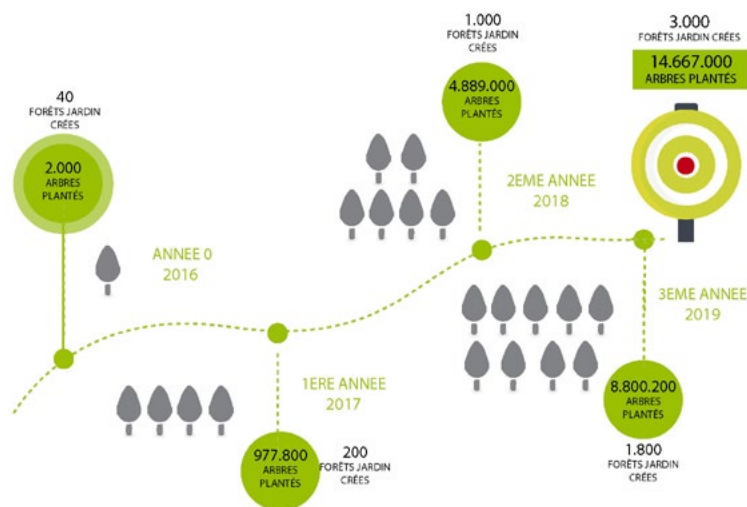
### MULTIPLES RÉSULTATS:

Toutes les variétés de plantes sont choisies car elle sont natives et fortement résistantes. Elle nécessitent un peu d'intrants et s'adaptent facilement aux changements climatiques. Cependant, la clé de la résilience réside dans les personnes.

Nos programmes participatifs visent à habiliter des communautés, à développer les connaissances et comportements prêts à s'adapter aux changements et à introduire des innovations.

Les Systèmes de la Forêt Jardin sont multifonctionnels: ils réduisent la pression sur les forêts naturelles pour le bois de chauffage et le défrichage, résistent à la sécheresse et fournissent un régime diversifié. Les cultures vivaces améliorent la structure du sol, réduisent le compactage, améliorent le cycle de l'eau et stimulent la croissance des plantes. Ce système de production rétablit la perte de carbone tout en produisant plus de nourritures avec moins de ressources (eau, graines, etc..) tout en répondant aux besoins humains.

Améliorer la Biodiversité (la vie végétale et animale) est un aspect important du Système de la Forêt Jardin qui lie également les paysans à leur environnement naturel.



### UNE FORÊTS JARDIN TYPIQUE CONTIENS:

- Le moringa
- La mangue
- La papaye
- L'ananas
- Les vignes aux fruits de la passion
- Les avocats
- La goyave
- La noix de coco
- Le Neem
- Tephrosia vogelii
- Le pois cajan
- Leucaena leucocephala
- Le sesbania
- Cassia Alata
- Gliricidia sepium
- Faidherbia albida
- Mahogany hardwoods
- Euphorbia ingens

Les cultures de saison commune sont les patates douces, les arachides, le manioc, le cocoyam, le curcuma, le sésame, la citrouille et l'amarante.





**3.000**  
Familles paysannes impliquées

**100**  
Villages affectés dans la Région  
de Tanganyika d'ici 2020

**200 FAMILLES - 1ÈRE ANNEE**  
**1000 FAMILLES - 2ÈME ANNEE**  
**1800 FAMILLES - 3ÈME ANNEE**

## LES ACTEURS CLES: LES COMITES DE PRODUCTEURS

Les Comités de Producteurs sont des groupes d'agriculteurs composés de 15 à 30 personnes par village. Chaque Comité est constitué d'un Chef de groupe (Directeur), un Conseiller technique local, et un Trésorier (personne clé dans le processus d'achat de produits, assurant la régularité des ventes).

Le rôle du Moniteur sur le terrain est de faciliter le flux d'informations, de surveiller tout problème pouvant survenir durant le processus et de garder le groupe compact.

Une formation théorique et pratique pour la conception d'une Forêt Jardin Perma-culturelle est fournie à chaque groupe. Chaque paysan est formé dans la recherche et la conception de son propre design, selon des besoins et objectifs précis. La formation se concentre sur

les Principes de la Forêt Jardin, les applications, les pratiques du design et la gestion des ressources.

Le Programme de Formation est toujours mis en œuvre à travers des cycles participatifs. Ces activités permettent aux Groupes de prendre conscience, de façon synergétique, des besoins de chacun, des problèmes et objectifs - et de mettre directement la formation en pratique.

L'échange de connaissances entre agriculteurs est la clé pour trouver activement des solutions et développer des idées innovantes par rapport à la gestion de la Forêt Jardin. La gestion participative des bassins hydrographiques est entreprise afin d'éviter les conflits liés à l'eau et de fournir régulièrement de l'eau à tout le monde.

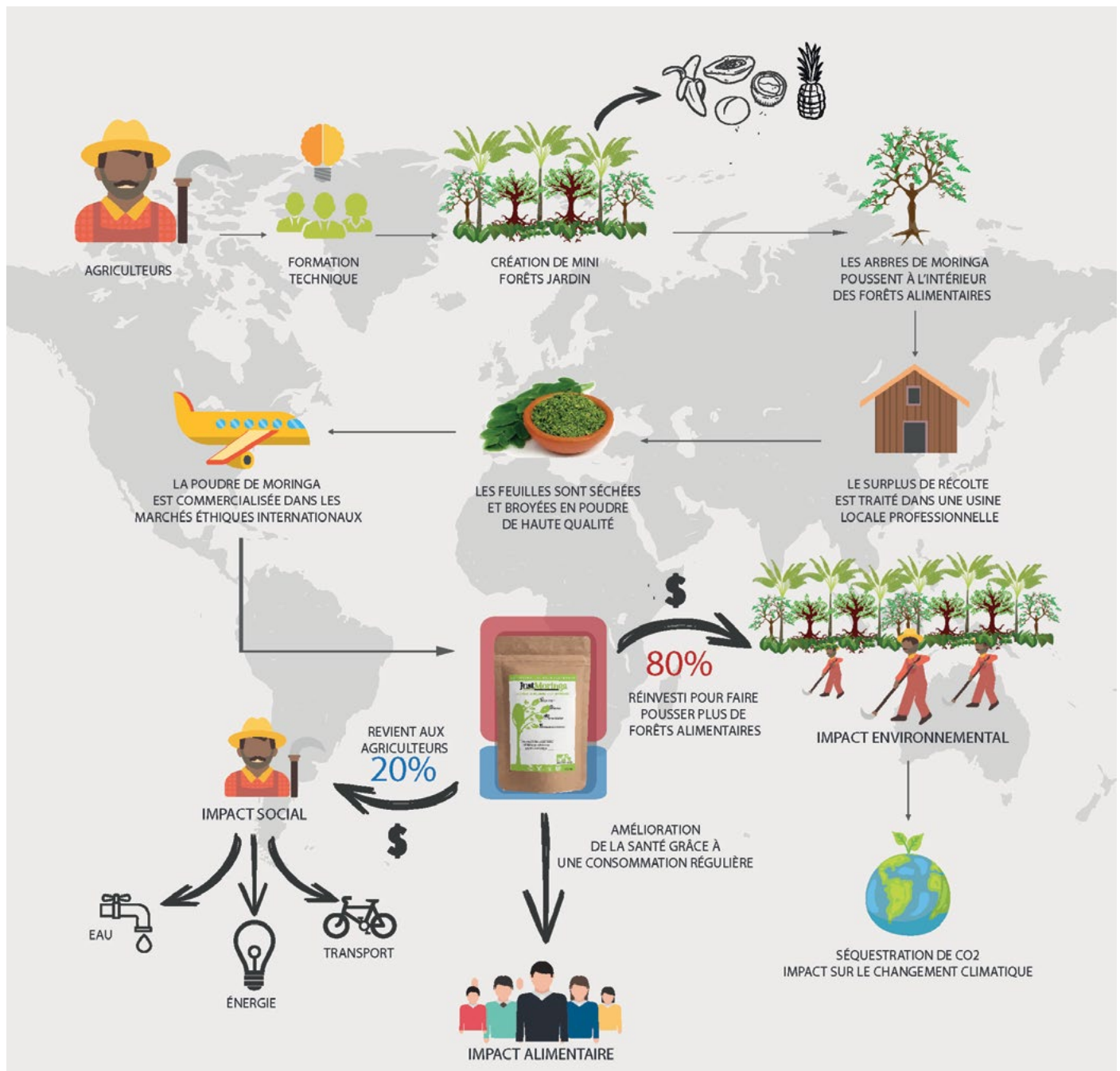
## COMMENT MULTIPLIER LES FORÊTS ALIMENTAIRES ?

Parmi les plantes qui poussent dans la Forêt Jardin, fait partie le Moringa Oleifera, appelé « l'arbre des miracles » grâce à ses propriétés hautement nutritives. Les feuilles de Moringa sont achetées auprès d'agriculteurs familiaux puis transformées en poudre de haute qualité.

Le produit final est vendu grâce à un modèle de commerce hautement durable appelé "Part-écologie" qui permet la multiplication des Forêts Jardins.

MAZAO a développé une marque éthique et durable appelée FOOD FOREST et son premier produit s'appelle « JustMoringa ». Tous les profits sont réinvestis dans la communauté.

**"Inversons le changement climatique avec les forêts comestibles!"**



## QU'EST CE QUE L'ÉCOLOGIE PARTICIPATIVE (part-écologie)?

C'est le cadre de référence qui définit le fonctionnement et les normes de qualité des chaînes de valeur :

- Un prix équitable est versé aux agriculteurs familiaux, et une partie des bénéfices provenant des ventes de produits finis (par exemple la vente de la poudre de moringa) est utilisée pour les actions choisies par les agriculteurs dans les secteurs suivants : eau, énergie, transport ou économie rotative.
- Une autre partie des bénéfices gagnés est réinvestie dans la conception de nouvelles Forêts Jardins - déclenchant ainsi une boucle de résultats positifs.
- Les produits sont cultivés selon le Principe d'Agro-écologie et d'Agriculture Carbone : des approches qui augmentent le Carbone et la Biodiversité du sol, atténuent les changements climatiques, augmentent / restaurent la fertilité du sol, élaborent des sols sains qui contiennent beaucoup plus d'eau, rendant ainsi les cultures plus résistantes face à la résistance.
- L'utilisation d'outils d'apprentissage participatifs et le partage continu de savoir-faire avec/entre les groupes d'agriculteurs. Ces approches sont utilisées dans toutes les étapes de la Formation et dans le Processus décisionnel de la chaîne de valeur. L'objectif à long-terme est de déclencher **l'Auto-Organisation et l'émergence d'innovations des cultivateurs des Forêts Jardins.**

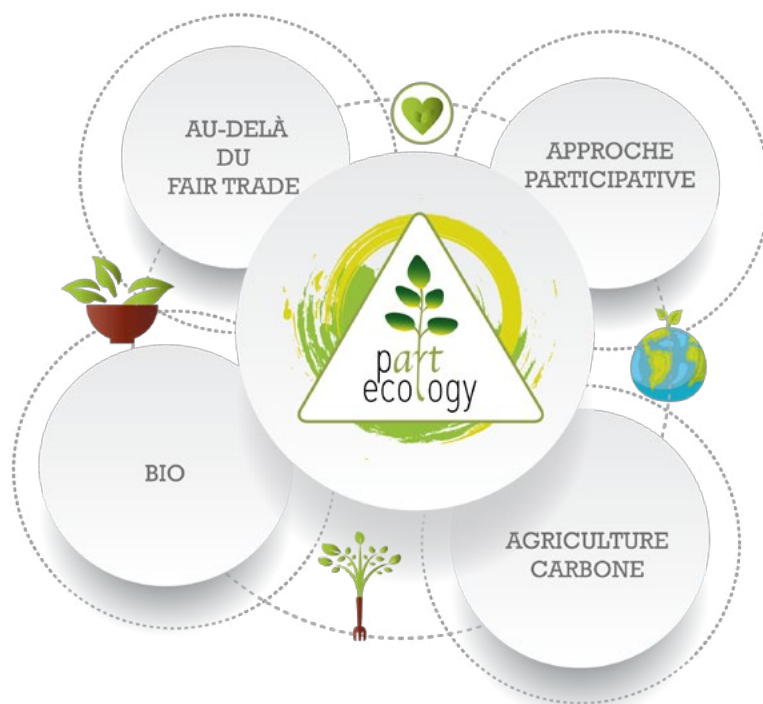
L'objectif principal de l'écologie participative est d'améliorer la résilience de tous les écosystèmes concernés.

### Quelques avantages de la chaîne de valeur Part-écologie:

1.Elle réduit les "externalités" associées aux "longues" chaînes de valeurs (par exemple les exportations de marchandises d'un continent à l'autre). En effet, Part-écologie garantit les avantages d'une chaîne de valeurs courte (zéro impact sur l'environnement ou carbone négatif, augmentation de la résilience des producteurs, augmentation de la gouvernance locale, etc.)

2.La Part-écologie veille à ce que le temps consacré à la production de Moringa reste marginal aux activités principales de chaque famille paysanne ; cela permettra d'éviter toute dépendance à l'égard de la demande internationale. En revanche, l'accent est mis sur le développement de chaînes de valeurs locales diverses et résilientes.

Centrales sont donc les récoltes des autres cultures/arbres qui poussent dans les Forêts Jardins (papaye, banane plantain, haricots, avocats, manioc, etc.



# IMPACT DU PROGRAMME:

## ENVIRONNEMENTAL

1. Chaîne de valeur carbone négative: les émissions globales de carbone dans l'atmosphère tout au long de la filière (transport, emballage, consommation d'énergie, calories utilisées, etc.) sont inférieures à la quantité globale de carbone séquestré dans le sol (grâce à une augmentation de la photosynthèse, biochar, etc.)
2. Le reboisement, l'augmentation de la biodiversité, l'augmentation du degré de résilience des écosystèmes (disponibilité de l'eau, résistance à la sécheresse, etc.).etc.).

## SOCIAL ET NUTRITIONNEL

1. L'augmentation du degré de résilience des individus impliqués (sécurité alimentaire en saison sèche, diversification des activités génératrices de revenus, résistance à l'accaparement des terres, etc.).
2. Le partage de connaissance : plus d'échange de connaissances agro-écologiques entre les agriculteurs.
3. Renforcement et diversification de l'alimentation. Plus de 10 aliments différents sont cultivés dans les Forêts, en plus des feuilles de Moringa.

## ECONOMIQUE

1. Microéconomie : augmentation du pouvoir d'achat des agriculteurs, et revenus réguliers tout au long de l'année.
2. Macroéconomie : développement des économies locales (systèmes alimentaires locaux). Augmentation de la valeur du terrain de chaque petit exploitant (un moyen de dissuasion pour l'accaparement des terres).

## VALEUR NUTRITIVE



17x

PLUS DE CALCIUM  
QUE LE YAOURT



4x

PLUS DE POTASSIUM  
QUE LA BANANE



3x

PLUS DE VITAMINE A  
QUE LA CAROTTE



6x

PLUS DE FER  
QUE LES ÉPINARDS



1,5x

PLUS DE PROTÉINES  
QUE LE BŒUF



6x

PLUS DE FIBRES  
QUE LA FIGUE

# IMPACT À LONG TERME:

## IMPACT SUR LA SANTÉ:



**3.000 Familles Congolaises** vont améliorer leur santé grâce à une alimentation variée.

Chaque année **24000 consommateurs** vont améliorer leur santé en consommant le Moringa régulièrement.

**3.000 Forêts jardin créées**  
**14.667.000 Arbres plantés**



**IMPACT ENVIRONNEMENTAL :**

## IMPACT SOCIAL:



**3.000 Familles paysannes engagés**

**100 Villages impliqués**

# FOOD FOREST

WWW.FOOD-FOREST.IT

---

Ass. Mazao | Via della cecchina | Roma | Italy |  
CF: 90067640103 | [www.mazao.cd](http://www.mazao.cd) |  
Chiara Trotto | [chiara@mazao.cd](mailto:chiara@mazao.cd)