



# PETITES INFRASTRUCTURES AGRICOLES ET FORMATION À LA PRODUCTION D'ENGRAIS ORGANIQUE

**UWAKI**

RÉPUBLIQUE  
DÉMOCRATIQUE  
DU CONGO (RDC)  
Province du Nord-Kivu,  
Commune de Goma



## À quels problèmes cette initiative cherche-t-elle à répondre ?

L'initiative porte essentiellement sur la production de quatre types d'engrais organiques : le compost solide, le compost liquide, le purin et les arbres fertilisants. UWAKI, en initiant la production des essences agroécologiques et des plantes ou haies antiérosives sur terrasse, accompagne ses membres dans la lutte contre le déséquilibre environnemental dans leurs exploitations et ses conséquences en termes de production agricole et de santé humaine.

## Contexte

La zone agricole longeant les villes de Goma et d'Oicha se caractérise par des pratiques agricoles destructrices pour l'environnement (culture itinérante sur brûlis, déforestation, labour ne tenant pas compte de la lutte antiérosive, etc.). Ces pratiques, conjuguées aux effets négatifs du changement climatique (perturbation des calendriers agricoles notamment), ont conduit à l'appauvrissement et à la détérioration du sol, avec comme conséquence une diminution de la production agricole, et un maintien de la pauvreté des ménages. La pression démographique s'exerce de plus sur le Parc national des Virunga et ses ressources naturelles. Face à cette situation, les producteurs agricoles cherchent des palliatifs qui n'apportent pas de solutions durables. Certaines familles cherchent des terres plus fertiles à des kilomètres de leur domicile, d'autres investissent une partie du Parc national des Virunga, d'autres encore ont recours aux intrants chimiques ou reboisent de manière excessive avec des espèces d'arbres qui acidifient le sol. Ces réponses inadaptées aux problèmes agricoles existant dans la région exposent les populations rurales aux risques suivants :

- > Maladies liées aux animaux sauvages et à l'absence d'eau potable, qui engendrent une élévation du taux de mortalité dans les milieux ruraux.
- > Manque de ressources pour assurer l'éducation des enfants.
- > Extinction des espèces animales et végétales au sein du Parc national.
- > Destruction de la microfaune et de la microflore du sol.
- > Faible production agricole.

Afin de remédier à ces risques, UWAKI a formé et accompagné environ 3 000 femmes paysannes dans 15 Unions différentes sur les territoires de Beni, Lubero et Rutsuru dans la production et l'application d'engrais organiques dans leurs exploitations agricoles respectives.

**BÉNÉFICIAIRES :**

**15 Unions soit  
3 000 femmes paysannes**

## Méthodologie

### Que faut-il faire ?

Après la tenue de différentes formations sur l'agroécologie, UWAKI a cherché à traduire sur le terrain les éléments théoriques appris par les moniteurs agricoles. L'apport principal fut celui des techniques de production et d'application des engrais organiques (compost solide et liquide, purin et arbres fertilisants).

Une méthodologie de fabrication de ces engrais organiques a été construite et articulée en quatre étapes :

- > Des formations pratiques de 375 agricultrices « pilotes » ont été organisées sur les propriétés des engrais, les matériaux facilement décomposables, les méthodes de compostage, les différentes sortes de composts et leurs modes d'utilisation.
- > De très petites infrastructures agricoles ont été mises en place au sein de chaque Union : 15 compostières solides, 15 compostières liquides, 15 étables pour la production de fumier et de purin et 15 sites de pépinières d'arbres fertilisants ont ainsi vu le jour.
- > Des engrais organiques ont été produits par les agricultrices formées via l'accompagnement des moniteurs agricoles au sein des infrastructures mises en place.
  - Pour la production du compost solide, les femmes paysannes rassemblent les matériaux végétaux (troncs de bananiers, feuilles de plantes légumineuses, feuilles de plantes graminées, poudre d'os, cendre de bois, etc.) qui sont sources des principaux éléments fertilisants. Ces matériaux sont hachés et disposés en couches dans une fosse, selon un ordre favorisant la décomposition qui dure trois mois.
  - Pour la production du compost liquide, il faut rassembler les mêmes matériaux que pour les composts solides, mais en y incorporant des herbes avec des propriétés phytosanitaires (insecticides, insectifuges fongicides, bactéricides) ;
  - Pour la production de purin, les femmes puisent les urines des bêtes dans la fosse à purin au niveau de l'étable et les laissent en fermentation pendant 45 jours ;
  - Pour les arbres fertilisants enfin, les paysannes s'approvisionnent gratuitement en plantules dans la pépinière de l'Union et les placent dans leurs champs respectifs selon des normes préétablies (soit en plantation périphérique, soit en plantation équidistante, soit en plantation en quinconce).
  - Expérimentation de ces engrais organiques dans des champs d'application individuels d'une superficie de 5 mètres sur 25 par agricultrice.
  - À la plantation, les paysannes appliquent le compost solide dans les poquets à raison d'1 kg par poquet pour les tubercules et de 0,5 kg pour les céréales.
  - Pendant le cycle végétatif, les agricultrices accompagnent la culture par l'arrosage ou l'aspersion du compost liquide ou du purin.
- > Les familles des agricultrices membres d'UWAKI se sont appropriées des pratiques de production et d'application des engrais organiques. Ce processus d'appropriation vise à dupliquer les méthodes liées au compostage au-delà des infrastructures pilotes, dans les champs mêmes des familles des membres de l'Union.



Chèvrerie de l'Union de Magheria construite en mai et juin 2016 pour valoriser la fumure animale dans l'engrais solide et liquide.



Séance pratique sur l'application du compost solide, champ-école de l'Union UWAKI à Kirumba. Madame KAVIRA a en main 1 kg de compost solide prêt à être appliqué dans le poquet.



Séance pratique sur l'application du compost solide, champ-école de l'Union UWAKI à Kirumba. Les femmes paysannes s'exercent à la plantation de boutures de manioc sur un carré de 3 m /25 m fertilisé au compost solide.

## Plus-value par rapport à ce qui existe déjà

- > Cette phase d'expérimentation sur la production d'engrais organiques fait l'objet d'un travail de capitalisation, afin d'être partagée avec d'autres organisations intervenant dans le domaine agroécologique.
- > Cette initiative permet d'élargir le cercle des personnes concernées par les pratiques écologiques : certaines Unions développent des nouvelles relations de partenariat avec des écoles secondaires et commencent à accueillir des stagiaires ; l'université de Goma s'investit également dans des expérimentations autour d'essences d'arbres fertilisants.

## Difficultés et résistances rencontrées

- > Dans certaines Unions, les matériaux végétaux à utiliser dans le compost sont rares ou absents.
- > L'absence d'un laboratoire pédologique ne permet pas de tester la qualité des engrais produits.

## Éventuelle stratégie de contournement de ces résistances et difficultés

- > Constitution de parcs d'arbres et de plantes fertilisantes ou phytopathologiques.
- > Observation des résultats produits par le compost dans les champs d'application individuels pour apprécier sa qualité.

## Perspective / piste d'amélioration

- > Créer des relations de partenariat avec un laboratoire qui analyse le compost solide et liquide.
- > Créer des parcs d'arbres fertilisants en vue de produire chaque fois la semence des différentes essences d'arbres fertilisants.
- > Vulgariser les essences fertilisantes dans plusieurs villages.
- > Vulgariser l'élevage en stabulation pour avoir de grosses quantités de fumier.
- > Former un nombre important de jeunes en agroécologie.
- > Créer des sites de fournisseurs d'engrais liquides et solides.

## Durabilité et viabilité

- > Les séances de formation pratiques animées dans les Unions impliquent non seulement les adultes mais aussi les jeunes, assurant ainsi la diffusion de ces pratiques agroécologiques aux générations futures.
- > La plantation d'arbres fertilisants dans les champs et l'utilisation de compost solide et liquide permet au sol de se reconstituer et de se refertiliser régulièrement ; à terme, sa qualité se sera significativement améliorée, permettant une meilleure production agricole.

---

### TÉMOIGNAGES :

**Kavira Isabelle, agricultrice pilote et présidente de l'Union de Isale Bulambo**

*« J'ai suivi les séances de formation pratique de l'Union ; après avoir réussi à appliquer les pratiques d'utilisation de l'engrais organique dans le petit champ individuel d'application, j'ai décidé de les appliquer dans mon champ de famille. Nous y avons planté des pommes de terre ; sur un petit champ de 30 m sur 5 m, j'ai récolté 500 kg. »*

**Shangilieni Kasereka, époux d'une femme membre de l'Union de Kirumba**

*« J'ai planté 200 plantules dans notre champ de famille, comme le formateur me l'a appris. J'en ai planté 60 sur la périphérie du champ et 140 sur les terrasses ; j'ai respecté l'écart conseillé de 10 mètres entre deux plantules. Aujourd'hui, les arbres poussent bien et je constate que le sol commence à être mieux protégé dans notre champ. »*

---

## Effets observés

### ÉCONOMIQUE

- > Amélioration de la production, d'où la vente d'un surplus au marché et une hausse des revenus.
- > Baisse des achats d'engrais chimique ; l'argent ainsi économisé est réinvesti dans des besoins familiaux.

### ÉCOLOGIQUE

- > Une partie des déchets issus de l'élevage et de l'agriculture ne sont plus jetés ou abandonnés ; ils sont récupérés pour fabriquer du compost solide et liquide.
- > Les sols sont mieux protégés :
  - 1) les racines empêchent l'érosion et fixent l'azote atmosphérique dans le sol ;
  - 2) la chute abondante des feuilles favorise l'apport d'humus dans le sol ;
  - 3) les feuillages amortissent l'impact des gouttes d'eau de pluie sur le sol.
- > Par l'évapotranspiration, les arbres fertilisants rejettent dans l'atmosphère des vapeurs qui contribuent à la purification de l'air.
- > Les plantes ou haies antiérosives maintiennent le sol en place et peuvent constituer de l'engrais après fauchage.
- > Le compost solide rajeunit le sol en y apportant des macro-éléments fertilisants comme l'azote, la potasse et le phosphore.
- > Le compost liquide nourrit et traite les plantes.
- > La croissance des plantes s'améliore et de nouvelles essences apparaissent.

### POLITIQUE

Les familles agricultrices sont renforcées et développent de meilleurs contacts avec les autorités politico-administratives.

### SOCIAL ET HUMAIN

- > Le nombre de déplacements des familles agricultrices vers les champs les plus lointains diminue.
- > Les familles se stabilisent et les parents sont plus disponibles pour leurs enfants.
- > Les agricultrices pilotes partagent et vulgarisent leur expérience avec d'autres femmes paysannes.
- > En profitant de leurs revenus agricoles pour s'acquitter de leurs redevances, les ménages paysans sont moins fragiles dans leurs rapports avec les propriétaires terriens.