

# Le stylo, plante révolutionnaire pour l'agriculteur congolais

**Mots clés:** stylo, gestion de fertilité des sols, GIFS, agriculture de conservation

**Des résultats prometteurs ont été obtenus avec des systèmes de culture en semis direct sur couvert végétal permanent de *Stylosanthes guyanensis* au niveau du plateau des Batekes.**



Auteur(s) : Jules Aloni Komanda (UNIKIN) • Guy Mergeai (Gembloux ABT)

Date de publication : novembre 2010

Catégorie(s) : Gestion intégrée fertilité des sols • Services agro-environnementaux, agriculture de conservation

Province(s) : Kinshasa • Bandundu • Équateur • Province orientale • Nord Kivu • Sud Kivu • Maniema • Katanga • Kasai Oriental • Kasai Occidental • Bas Congo

Partenaire(s) : Université de Kinshasa • Faculté Universitaire Agronomique de Gembloux

Nombre de pages : 2

Identification : F-EP-N3.4-1



F-EP-N3.4-1

**80% des sols congolais sont fragiles.** Les agriculteurs disposent de peu de moyens pour travailler ces sols pauvres : sans mécanisation agricole et engrais, qui coûtent de plus en plus cher, les rendements sont très faibles. Heureusement, des solutions techniques existent. Des résultats prometteurs ont été obtenus aux plateaux Batekes, une des zones aux sols les plus pauvres du pays, avec les plantes de stylo.

80% de sols congolais sont fragiles et nécessitent une Agriculture de Conservation (AC)

79% des sols congolais appartiennent au groupe des Ferralsols, c'est à dire des sols fortement altérés et acides dont le potentiel de fertilité chimique est faible. Ils sont souvent carencés en azote et en phosphore. Paradoxalement, c'est sur ce type de sols que poussent les formations végétales les plus luxuriantes de la planète, c'est-à-dire les forêts tropicales humides. La chaleur, l'insolation, l'humidité et l'activité biologique intense qui règnent dans ces milieux permettent d'atteindre de hauts niveaux de production de biomasse malgré ce très faible potentiel de fertilité chimique.

**Les agriculteurs congolais disposent de peu de moyens pour travailler des sols pauvres et fragiles. Sans mécanisation et engrais, les rendements sont très faibles et la gestion de la fertilité des sols est basée sur la pratique de la jachère.**

Malheureusement les engrais coûtent de plus en plus chers ; l'augmentation drastique des prix de l'énergie rend improbable la possibilité d'augmenter à grande échelle l'emploi des engrais chimiques pour améliorer les rendements agricoles en RDC.

## [Des solutions techniques existent pour valoriser ces sols pauvres de la RDC!](#) 3 grands principes.

L'expérience acquise dans les zones tropicales humides du monde au cours des vingt dernières années a montré que les ferralsols malgré leur fragilité pouvaient être exploités de manière tout à fait durable et très performante grâce à l'application des techniques de l'agriculture de conservation. Celles-ci doivent être adaptées au faible niveau de ressources de la majorité des agriculteurs congolais.

Pour améliorer les rendements tout en protégeant et en améliorant le potentiel productif des terres agricoles, l'agriculture de conservation repose sur l'application de trois grands principes :

1. L'absence ou la réduction au minimum du travail du sol.
2. Le maintien d'une couverture permanente du sol constituée de matière organique.
3. La mise en œuvre de rotations adaptées impliquant souvent des plantes de couverture qui servent à produire la biomasse nécessaire à protéger le sol et à enrichir son horizon supérieur en éléments nutritifs.

Les principaux bénéfices apportés par l'application de ces principes sont :

- La suppression de l'érosion, tant hydrique qu'éolienne.
- L'amélioration de la fertilité du sol tant au niveau de sa structure que de sa capacité à retenir et à libérer de grandes quantités d'élément nutritifs, ce qui augmente l'efficacité des engrais minéraux qui lui sont apportés.
- La limitation de l'impact des adventices.
- La lutte contre les effets néfastes du réchauffement climatique grâce à une augmentation de la résilience des systèmes de production agricole vis-à-vis de l'augmentation de l'irrégularité des pluies et de la baisse globale de la pluviosité.
- La lutte contre une des causes majeures du réchauffement global grâce à la fixation dans le sol d'importantes quantités de carbone par ha.

Des résultats prometteurs ont été obtenus dans le cadre d'essais visant à mettre au point des systèmes de culture en semis direct sur couvert végétal permanent (SCV) de au niveau du plateau des Batekes, une des zones aux sols les plus pauvres de la RDC.

**Le sol exploité par les agriculteurs peut aussi stocker du carbone !**

Des recherches menées au Brésil, au Gabon et à Madagascar ont montré que l'augmentation de la teneur en carbone du sol au cours des premières années qui suivent l'adoption des techniques de semis direct sans labour dans un couvert végétal permanent s'élevait à 2 à 3 tonnes de carbone par ha et par an. Ce résultat est à comparer au système traditionnel de culture avec labour à la charrue à disques, qui se traduit par une perte de carbone pouvant aller jusqu'à près de 1,5 tonne par ha pour certains systèmes. Le bilan carbone du semis direct sans labour est donc positif et concourt à préserver la planète.

**Quels systèmes de cultures sur couvert végétal SCV, sans labour, pour la RDC ?**

Actuellement la majorité des producteurs congolais ne disposent que de très faibles moyens de production, aussi on doit en priorité développer des systèmes adaptés à ce contexte :

- Les plantes de couverture utilisées doivent être adaptées aux sols pauvres et acides.
- Ces plantes doivent pouvoir produire de fortes quantités de biomasse, même sans apport d'engrais et sans inoculation.
- Elles doivent pouvoir être cultivées en association avec de nombreuses cultures.
- Elles doivent pouvoir être contrôlées sans herbicide.
- Leur exploitation doit se faire en réduisant si possible la durée et la pénibilité du travail en agriculture manuelle.

Seules quelques légumineuses présentent l'ensemble de ces qualités. Et parmi celles-ci, est sans doute celle qui les exprime au plus haut point. En plus, son feuillage est particulièrement riche en protéines et peut être consommé par un grand nombre d'animaux, y compris les porcs et les poissons.

**Essais aux plateaux Batekes**

Les tentatives de mise en valeur des terres des batekes par des techniques agricoles classiques avec travail du sol ont toutes échoué car même après de très longues jachères, le potentiel de production des sols chute dramatiquement en une seule année de culture. Les essais installés dans la zone Bateke étudient la possibilité de mettre en place des Systèmes de Culture en semis direct sur couvert Végétal permanent de et donc de quantifier les performances de tels systèmes dans les conditions locales.

Les plantes produites au cours de la 1<sup>re</sup> année ont été récoltées (coupées) fin août - début septembre 2010, à la fin de la grande saison sèche, afin de former un paillis dans lequel une variété locale de maïs a été semée sans travail du sol. Le ayant produit de grandes quantités de graines, il va se réinstaller naturellement au cours de l'actuelle saison A en ne concurrençant pratiquement pas le maïs.

Sur la photo qui montre l'aspect des plans de maïs et la reprise du stylo dans le paillis, on constate que le système a fonctionné tel qu'attendu sur ouverture de la jachère après brûlis du couvert herbeux ou niveau des sols de l'essai situé près de Mutiene.

Après la récolte du maïs, les plantes issues du semis naturel qui s'est produit à partir de juin dernier produiront une grande quantité de biomasse durant toute la saison B. Cette biomasse sera récoltée à la fin de la grande saison sèche 2011, afin de constituer un tapis protecteur du sol dans lequel d'autres cultures pourront être installées en semis direct au retour des pluies en octobre 2011

Si ce système donne de bons résultats au niveau du plateau des Batekes, qui se caractérise par des sols d'une extrême pauvreté, il devrait être possible d'étendre son application aux millions d'ha de terre des savanes du Kwango et des Kasai qui présentent également un très faible niveau de fertilité et ainsi de lutter durablement contre la faim.

Afin de pouvoir étendre l'utilisation dans le secteur moderne de l'agriculture congolaise, il est nécessaire d'envisager dès à présent des recherches concernant les meilleures possibilités de mécanisation de ce type de système de culture en semis direct sur couvert végétal permanent.

*Cette méthode de travail et d'agriculture en jachère avec passage possible du feu, rejoint assez fidèlement les pratiques agricoles traditionnelles, ce qui devrait faciliter l'adoption-appropriation.*

*Par contre il faut rompre avec cette habitude de dégarnir la terre.*

**Quels effets et quels bénéfices attendre de cette véritable révolution de la pratique agricole traditionnelle?** Quand on interroge les agriculteurs français qui ont plusieurs années de SCV derrière eux, ils nous disent que leur première motivation était économique, c'est-à-dire réduire les coûts de mécanisation (labour). La baisse des charges de gasoil et d'entretien mécanique a été immédiate. Mais rapidement l'amélioration de l'état des sols est apparue et est devenue un objectif propre avec en plus une disparition rapide de l'érosion et une meilleure portance des sols ... La réduction progressive des fertilisants et des produits phytosanitaires pour un niveau de production identique est venue en prime conforter les agriculteurs dans leur engagement. <http://www.agriculture-de-conservation.com/Une-revolution-de-la-pratique.html>