

Association pour la Promotion des Extraits Foliaires en nutrition *



Association pour la Promotion des
Extraits Foliaires en nutrition

L'extraction foliaire sera locale ou elle ne sera pas !

L'APEF a distribué pendant de nombreuses années de l'extrait foliaire de luzerne (EFL) généreusement mis à sa disposition par les producteurs de luzerne. Les fondateurs de l'APEF étaient d'anciens cadres de France-Luzerne et savaient bien l'importance et le potentiel d'une production de niveau industriel répondant aux exigences sanitaires en alimentation humaine. Mais ils avaient aussi compris que le concept ne serait jamais connu et reconnu sans une production diversifiée dans des contextes pédo-climatiques, économiques et culturels variés. Une production par et pour les populations dans le besoin.

Forte de cette conviction, notre association s'est lancée, à partir de 2015, dans deux directions avec plus de détermination que par le passé :

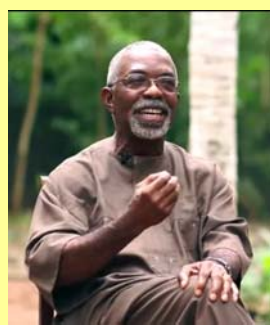
- La mise en jeu de partenariats avec des acteurs dans les pays du Sud pour chercher ensemble les solutions aux défis posés par la production des extraits foliaires et leur vulgarisation.
- L'étude de nouvelles variétés de plantes plus adaptées aux sols et aux climats tropicaux où les carences nutritionnelles sont les plus préoccupantes.

Par ailleurs, fin 2014 et courant 2015, trois études sur l'intérêt nutritionnel des extraits foliaires (EF) ont été publiées.

CENTRE AGRO-ÉCOLOGIQUE SONGHAI **

En parcourant le site Internet de l'organisation Songhai (<http://www.songhai.org/index.php/fr/>), on se prend à croire en la possibilité d'un monde plus lucide, plus courageux et plus solidaire. Incontestablement, Songhai oeuvre à l'élaboration d'un monde meilleur.

Songhai fait référence à un prestigieux empire ouest africain du XV^{ème} siècle. C'est une initiative qui entend contribuer à « restituer aux Africains la fierté et l'espoir pour une Afrique digne et prospère ».



- « La meilleure manière de combattre la pauvreté, c'est de rendre les pauvres producteurs. »
- « Utilisons ce que nous avons pour produire ce que nous voulons ! ».
- « Dans la nature, il n'y a pas de perte, le végétal nourrit l'animal qui nourrit le végétal. C'est efficace. En Afrique, on est mieux placés pour reproduire ce cycle car la nature fonctionne douze mois sur douze. Elle nous bombarde d'énergie. ».
- « L'agriculture est le moteur du développement, c'est une arme de construction massive ».
- « La quantité et la qualité de la production dépendent de la quantité et de la qualité de l'information à disposition ».
- « Gardons notre identité : valorisons nos ressources locales et intégrons les apports extérieurs par une absorption sélective ».

Père Godfrey Nzamujo, fondateur du mouvement Songhai

Songhai, c'est d'abord une solide réflexion sur les maux de l'Afrique (et au-delà, sur ceux de l'ensemble de la planète) : pillage des ressources et des hommes pendant la colonisation et trop souvent après, perte de valeurs et de compétences, moindre force vitale des individus et des pays. Autant d'handicaps qui font écho à la soumission de l'ensemble du monde à des dogmes économiques hasardeux.

Pour que « l'Afrique relève la tête » selon les mots du Père Nzamujo, les centres Songhaï professent une vision éthique, stratégie, tactique, articulée de manière méthodique et globale, avec un ensemble d'actions concrètes. Les résultats sont là : une surprenante diversité, inventivité et interconnexion des techniques de production mises en œuvre ; des employés, enseignants et apprenants qui s'identifient au concept Songhaï ; des chercheurs, des associations, des responsables politiques qui s'en inspirent et le soutiennent ; une capitalisation d'expérience inestimable à la disposition de tous ; une croissance exponentielle du nombre de sites ; des résultats financiers qui valident l'approche.

- Des objectifs d'ordre stratégique tels que la lutte contre l'exode rural, l'exode des cerveaux, l'exode des capitaux et des ressources, la promotion de la souveraineté alimentaire, technologique, organisationnelle et culturelle, l'intensification durable, le dialogue ruralité/urbanité avec la création de « villes rurales vertes ».
- Des objectifs d'ordre plus tactique tels que l'intégration synergique de la production de biens, d'énergie et de services, le recyclage (objectif zéro déchet), l'ouverture au savoir collaboratif et aux meilleures techniques, qu'elles soient locales ou importées, traditionnelles ou innovantes, la valorisation du recours à la main d'œuvre, le recours raisonné à la mécanisation, etc.
- Des considérations d'ordre éthique telles que la priorité donnée au service de la communauté en général et non pas des intérêts particuliers.
- Cette réflexion amont est concrétisée par des actions déclinées de plusieurs manières :
 - La production de biens et de services aux fins de démonstration et d'autofinancement.
 - L'expérimentation et la production de connaissances.
 - L'enseignement.
 - L'essaimage via la création du réseau Songhaï, l'ouverture de nouveaux centres et la formation de « maîtres-apprenants » (programme Songhaï Leadership Academy).

Le volet productions de Songhaï, lié au volet expérimentation, se veut aussi varié et complexe que nécessaire pour constituer un écosystème harmonieux et durable, pour valoriser et recycler coproduits et déchets, et pour répondre aux besoins essentiels des habitants des centres ainsi qu'à la demande de leurs visiteurs et clients :

- Productions primaires « tout bio », « zéro déchets » et sans émissions de CO₂. L'agriculture basée sur l'agrobiologie (maraîchage, maïs, manioc, igname, banane, papayer, manguier, etc.) fait bon usage des divers effluents, compost, « micro-organismes efficaces » et autres « bois raméal fragmenté » pour enrichir les sols. Elevage (poules, dindons et autres volailles, lapins, aulacodes, ovins, caprins, bovins, porcs, escargots...) et pisciculture (carpes, tilapias, poissons chats...) valorisent résidus de récoltes ou larves de mouches produites à grande échelle à partir des abats d'animaux.
- Production secondaire (de transformation) : riz décortiqué/étuvé, huile de soja, poudre de moringa, charcuterie, pâtisseries, jus de fruit, sirops, etc. préparés dans le respect de normes d'hygiène rigoureuses.
- Mise à disposition d'intrants agricoles (semences, matériel d'irrigation etc.) et de l'expertise Songhaï au bénéfice d'associations et du privé.
- Conception, fabrication, adaptation et commercialisation de machines (fours, presses, broyeurs, séchoirs etc.) pour la transformation des productions agricoles primaires (filères huile de palme, alimentation animale, riz, manioc, fruits, etc.). Fabrication et vente de matériaux de construction (briques terre cuite ou latérite, tuiles vibrées, etc.) moulage d'objets en plastique (bouteilles, sceaux, etc.) à partir de PVC recyclé sur place...
- Production d'énergie « décentralisée » : biogaz domestique à partir des déjections animales et résidus végétaux, gazéifieur à partir de la biomasse, énergie photovoltaïque et biocarburants.



Mais Songhaï est avant tout un centre de formation doté d'une offre extrêmement structurée. L'enseignement cible d'abord le développement individuel des futurs entrepreneurs agricoles et leur initiation au modèle Songhaï qu'ils mettront ensuite en application dans leurs villages. Les maîtres mots sont créativité, autonomie, esprit critique, culture d'endurance, de responsabilité et de succès. Chaque année, quelque 400 jeunes répartis sur 4 centres terminent une formation longue de 18 mois, entièrement gratuite pour les Béninois, et rejoignent « une force positive dans un monde en plein processus de globalisation » appelée à « sortir le continent d'une logique de pauvreté et d'assistanat perpétuel et pour lui permettre un développement socio-économique durable ».

La pédagogie de Songhaï trouve sa source dans une sagesse ancienne perçue comme le credo de la formation Songhaï :

« Va vers les gens. Vis avec eux. Apprends d'eux. Aime-les. Commence avec ce qu'ils connaissent. Planifie avec eux. Construis sur ce qu'ils ont. Enseigne en montrant. Apprends en pratiquant. Ne te conforme pas, mais transforme. Ne soulage pas mais libère. Et quand avec les meilleurs leaders, le travail est fait, la tâche accomplie, les gens diront ' nous l'avons fait nous-mêmes ' ».

Lao Tseu, Fondateur du taoïsme, 600 av J.C.

L'essaimage du modèle Songhaï repose sur :

- Le Réseau Songhaï : Dès 2003, plus de 250 fermes avaient été créées et gérées par de jeunes diplômés regroupés en réseau. Combien aujourd'hui ?!
- L'ouverture de nouveaux centres : 6 nouveaux centres au Bénin (dans d'autres zones agro-écologiques) 6 au Nigéria voisin, 1 au Sierra Léone, 1 au Liberia 2 au Congo... Songhaï est maintenant représenté dans 11 autres pays Africains.
- La Songhaï Leadership Academy, ou SLA forme en 6 mois les futurs leaders qui seront « la clef de la consolidation du modèle Songhaï et de son expansion au service du développement intégré durable et des villes rurales vertes ». L'idée du SLA résulte du constat du décalage croissant entre d'une part les systèmes académiques préoccupés surtout d'efficacité scientifique et technique (le « *Savoir* ») et d'autre part les défis planétaires actuels d'ordre social, économique et environnemental. Les « *maîtres-apprenants* » du SLA sont recrutés avec déjà un certain bagage, un « *Savoir* » sous la forme d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle. Le SLA leur apportera le « *Savoir faire* » (orienté vers l'action) et le « *Savoir-être* » (implicitement opposé au « *Savoir avoir* ») pour « *développer de nouvelles structures mentales et opérationnelles* » et être en mesure de gérer un centre ou un service Songhaï. Enseignants et apprenants ont pour mission de partager *la connaissance*, présentée comme le patrimoine le plus important, aux niveaux individuel et communautaire, pour retrouver le chemin de la dignité et de la prospérité, en Afrique et ailleurs.

POURQUOI S'INTERESSER D'AUSI PRES A L'INITIATIVE SONGHAÏ ?



La promotion du concept de l'extraction foliaire relève de nombreux domaines d'expertise : biochimie, médecine, pour la caractérisation et la démonstration des qualités nutritionnelles des extraits foliaires ; agriculture, agronomie, pour la production de matière première (luzerne, niébé, amarante, etc.) ; élevage, santé animale, pour la valorisation par les ruminants des coproduits (tourteau/sérum) ; ingénierie, construction mécanique, pour la conception et la fabrication des équipements ; diététique, gastronomie, pour l'incorporation des extraits foliaires dans des aliments composés.

Par choix, et compte tenu de ses ressources, l'APEF ne peut espérer progresser dans chacun de ces domaines qu'à travers des partenariats avec diverses personnes et organisations partageant le plus souvent les mêmes valeurs et ayant des objectifs proches ou convergents. Ce travail en réseau pour un savoir partagé est utile et nécessaire, mais il a souvent ses limites, chaque partenaire ayant à gérer ses propres contraintes.

Il se trouve que l'extraction foliaire est particulièrement « *Songhaï compatible* » par sa capacité à s'insérer dans les systèmes de production agriculture/élevage en proposant de nouvelles synergies qui améliorent la productivité de chacune de ses composantes. Le procédé permet d'enrichir les sols en s'affranchissant des apports en azote pour les productions vivrières associées (dans le cas de légumineuses), et d'améliorer/régulariser l'alimentation animale tout en fournissant à l'homme un complément alimentaire riche en nutriments essentiels, efficaces et bon marché.

Nous avons eu la chance de connaître Songhaï, grâce à notre amie Laure Da Silva, qui vit entre Reims et Cotonou, et d'engager une collaboration avec cette organisation. Nous espérons vivement que cette première expérience puisse déboucher sur un partenariat à long terme qui serait une opportunité majeure de faire avancer rapidement notre cause sur tous les fronts.

En effet, outre sa volonté de s'intéresser au potentiel de l'extraction foliaire, Songhaï dispose d'un dispositif opérationnel permettant de travailler sur l'ensemble des domaines d'expertise requis : a) des surfaces agricoles suffisantes pour absorber un projet d'extraction à l'échelle semi-industrielle qui nous intéresse tout particulièrement, b) une expérience de la culture d'espèces tropicales éligibles au fractionnement et adaptées aux régions du globe où vivent la majorité des populations souffrant de malnutrition, c) une unité de construction mécanique pour créer ou modifier les équipements nécessaires. Sans oublier l'essentiel, à savoir le niveau d'expertise requis pour concevoir, fabriquer/assembler/tester, gérer et entretenir une filière d'extraction complète, « du champ à l'assiette » en passant par la préparation et la vente de produits composés aux extraits foliaires.

Notre Président, Bernard Leclercq et sa femme Cécile, se sont rendus au Centre Songhaï de Porto-Novo à l'invitation du Père Godfrey Nzamujo entre le 25 octobre et le 11 novembre pour découvrir le centre et ses activités et pour présenter le concept du fractionnement foliaire à l'occasion des cérémonies de lancement du programme Songhaï Leadership Academy en présence de Mme l'Ambassadrice de France près le Bénin et de Mme la Représentante du Premier Ministre.

Bernard est ensuite intervenu 4 jours durant auprès des étudiants SLA pendant leur semaine dédiée aux « Transformations Agroalimentaires » et leur a successivement présenté les thèmes ci-après :

- Le concept de l'extraction foliaire, une richesse à exploiter.
- La qualité nutritionnelle et les bienfaits des extraits foliaires.
- Les techniques de l'extraction foliaire.
- Les végétaux éligibles. Réalités et perspectives.
- L'incorporation dans l'alimentation et les RUSF.
- Séance pratique d'extraction foliaire d'Amarante en poudre

Ces 30 étudiants ont ainsi été sensibilisés aux enjeux et aux principes fondamentaux du fractionnement foliaire. A l'issue de leur formation de 6 mois, ils seront à même de poursuivre la réflexion et d'intégrer, le cas échéant, un volet extraits foliaires dans les programmes dont ils auront la responsabilité.



Rencontre avec les différents responsables et travaux pratiques au cours de la seconde semaine :



Moringa Oleifera : Récolte



Broyage



Coagulation



Amarante : Récolte



Pressage



Extrait foliaire



Préparation biscuits :
découpe de la pâte
à l'emporte-pièce



Fourrage à l'extrait foliaire
d'amarante



Les biscuits prêts à la
consommation



Jus de fruits de baobab et de
mangue à l'extrait foliaire
d'amarante

POUDRE FOLIAIRE ET EXTRAIT FOLIAIRE

Pourquoi consommer des extraits foliaires alors que l'on peut utiliser bien plus simplement les feuilles séchées et broyées du moringa oleifera qui contiennent globalement les mêmes nutriments ?

Cette interrogation légitime a contribué à l'abandon des extraits foliaires de luzerne par plusieurs de nos partenaires associatifs en faveur de la poudre de feuilles de moringa, une plante qui bénéficie d'une notoriété croissante. C'est alors que nous avons commencé à nous poser des questions sur l'intérêt relatif de l'un et l'autre procédés. Il nous est d'abord apparu que la question initiale en recouvrait en fait deux, qu'il valait mieux examiner séparément: 1) Luzerne vs moringa ; 2) Poudre foliaire vs extrait foliaire.

1. Luzerne vs moringa

Environ 10.000 tonnes d'EFL sortent chaque année des usines de Champagne-Ardenne. L'EFL est donc de très loin l'extrait foliaire le plus produit et le mieux connu. Aussi l'APEF à ses débuts s'est-elle tout naturellement dirigée vers la luzerne lorsqu'il s'est agi de « délocaliser » la production vers les pays où se trouvent les plus grands besoins. Cette auto-restriction a eu pour conséquence de limiter les zones accessibles et de freiner notre progression. Aujourd'hui, l'APEF a fait le choix explicite de se concentrer sur quelques plantes parmi les plus cultivées dans les zones tropicales et connues comme étant comestibles (cruées ou cuites) et extractibles.

C'est une des raisons pour laquelle, nous nous félicitons du rapprochement avec Songhai, mais aussi avec d'autres personnes ou associations dans d'autres pays, au Nicaragua en particulier, où l'association Soynica, impliquée dans la prévention de la malnutrition dans les quartiers populaires, s'intéresse de très près à l'extrait foliaire de moringa.

Les légumineuses présentent l'immense avantage d'apporter des nutriments aux sols au lieu d'en consommer. Le moringa n'est pas une légumineuse, mais il ne manque pas d'autres qualités : c'est un arbre à croissance extrêmement rapide, il se développe bien dans la plupart des zones tropicales jusqu'à une altitude de 2000 à 2500 m. Sa vivacité autorise des prélèvements très importants de feuilles riches en nutriments et antioxydants. Pour le moment, la culture du moringa ne nécessite pas d'insecticide. Par contre, sa croissance rapide doit être nourrie par un amendement important et il serait surprenant que sa culture intensive ne lui attire pas bientôt des ennemis naturels.



2. Poudre foliaire vs extrait foliaire

L'intérêt de la poudre foliaire par rapport à l'extrait foliaire repose sur plusieurs perceptions : elle est aussi efficace nutritionnellement que cette dernière, aussi simple à consommer, aussi simple à conserver, plus facile à produire, donc moins chère à l'achat et/ou plus accessible en autoproduction familiale.

Certaines de ces perceptions sont indéniables, mais d'autres sont assez vagues, aussi nous a-t-il paru important d'étudier de manière rationnelle, pour une même plante, les différences existant entre les deux procédés, ceci pour être en mesure de positionner avec plus d'autorité le concept de l'extraction foliaire. Nous avons choisi le moringa car cette plante a été très largement étudiée et elle est maintenant cultivée dans de nombreuses régions.



L'APEF s'est alors entendue avec l'association partenaire Leaf for Life aux USA, Soynica à Managua, et Armando Ryes, un producteur de moringa, pour mettre sur pieds au Nicaragua une étude comparative globale dont le titre résume assez précisément l'ambition : « *Etude comparative entre la poudre foliaire de moringa (PFM) et l'extrait foliaire de moringa (EFM) en termes de composition nutritionnelle, de biodisponibilité, d'acceptabilité, de technique de production, d'économie et de marketing* ». Une équipe de 3 étudiants en master Qualimapa « Sciences alimentaires et marketing » à l'Université de Lille s'est engagée pour le semestre en cours dans la préparation de cette étude et la contribution d'un étudiant de la faculté de Bio-ingénierie de l'Université de Gand est recherchée pour 2016/2017.

Concrètement, la masse foliaire est constituée d'éléments comestibles et d'éléments qui le sont moins (fibres, anti-nutriments). Ces derniers affectent nécessairement la valeur biologique des nutriments, même dans le cas de feuilles connues pour être très comestibles comme le moringa.

D'autre part, il faut considérer que l'on récolte le moringa en coupant des tiges auxquelles sont fixées pétioles et feuilles. Tiges et pétioles sont constitués de matière ligneuse à faible intérêt nutritionnel (et économique), et les feuilles ne représentent que 55% environ de la biomasse récoltée.



Pour s'efforcer d'isoler les éléments les plus intéressants nutritionnellement, les deux techniques procéderont différemment :

- Pour la production de poudre foliaire de moringa, seules les feuilles seront éligibles, ce qui se traduira par une perte d'environ 45% de la récolte.
- Pour la production d'extrait foliaire de moringa, l'ensemble devrait pouvoir être traité (mais le rendement en extrait sera très faible pour les parties ligneuses). Les coproduits (tourteau et sérum) représenteront environ 90% de la récolte.

Sur la base d'essais réalisés par Leaf for Life, on peut estimer de manière très empirique que 1 kg de feuilles fraîches (y compris tiges/pétioles) devrait produire dans l'un et l'autre cas :

- **135 g** de poudre foliaire (PFM) et 450 g de tiges/pétioles
- **36 g** d'extrait foliaire sec (EFM) et 915 g de coproduits (tourteau/sérum)

Le rendement plus faible en extrait foliaire pourrait cependant être compensé par une densité nutritionnelle et une biodisponibilité supérieures. D'autre part, les valeurs économiques résiduelles tiges/pétioles et tourteau/sérum devraient être très différentes. En fait, la valeur du tourteau/sérum (pour l'alimentation de ruminants) pourrait même se révéler supérieure à celle de l'extrait et être ainsi en mesure de « subventionner » ce dernier.

Pour aller plus loin, il faut réaliser une comparaison détaillée selon l'ensemble des paramètres prévus : nutritionnel, technique, économique et d'acceptabilité. Une évaluation clinique et biologique, limitée initialement au seul taux d'hémoglobine, devrait permettre de comparer la biodisponibilité du fer. Un résultat en faveur de l'extrait serait très encourageant pour l'APEF et servirait la cause de l'extraction foliaire en général.

Cette étude permettrait aussi de contribuer à l'évaluation objective de l'intérêt des poudres de feuilles. Elle pourrait suggérer que PFM et EFM sont complémentaires bien plus que rivaux. Par exemple, les extraits foliaires en général seraient indiqués pour les personnes les plus vulnérables telles que femmes enceintes ou allaitantes, enfants à risque de malnutrition, convalescents, personnes âgées, qui auront besoin de densité nutritionnelle et de biodisponibilité, tandis que les poudres foliaires conviendront à la population en général grâce à leur meilleure accessibilité technique et financière. Par ailleurs, les poudres foliaires seront limitées à l'utilisation de certaines plantes strictement comestibles tandis que les extraits foliaires concerneront un éventail plus large.

PUBLICATIONS RECENTES SUR LES EXTRAITS FOLIAIRES

- Fin 2014 une belle étude sur les effets de la consommation quotidienne de 6 g d'extrait foliaire de trèfle d'Alexandrie par des femmes enceintes en Inde a été publiée par le Journal of Health, Population and Nutrition. Elle conclut que : « *La fortification par extrait foliaire de snacks protéino-énergétiques distribués à des femmes enceintes dans un milieu à faibles revenus a protégé celles-ci contre la régression de leur taux d'hémoglobine et a augmenté le poids à la naissance de leurs enfants lors d'une comparaison avec des snacks non fortifiés* ».



Intitulé de l'étude : « *Leaf Concentrate Fortification of Antenatal Protein-Calorie Snacks Improves Pregnancy Outcomes* ». Auteurs : Anjna Magon¹, Simon M Collin, Pallavi Joshi¹, Glyn Davys, Amita Attlee et Beena Mathur. Le texte intégral est disponible à l'adresse suivante : <http://www.jhpn.net/index.php/jhpn/article/view/2825>.

- En juin 2015, une étude sur le potentiel de la luzerne dans la lutte contre le cancer a été publiée par Elsevier dans Phytomedicine. Elle indique que deux flavonoïdes isolés à partir de feuilles de luzerne ont démontré la capacité d'induire l'apoptose, ou mort cellulaire, de cellules cancéreuses et de surmonter ainsi les résistances multiples aux médicaments anticancéreux dans le cas de cellules leucémiques P388. Intitulé de l'étude : « *Medicarpin and millepurpan, two flavonoids isolated from Medicago sativa, induce apoptosis and overcome multidrug resistance in leukemia P388 cells* ». Auteurs: Grégory Gatouillat

Abdulmagid Alabdul Magid · Eric Bertin · Hassan El btaouri · Hamid Morjani · Catherine Lavaud Claudie Madoulet. Lien vers l'article:

https://www.researchgate.net/publication/283800921_Medicarpin_and_millepurpan_two_flavonoids_isolate_d_from_Medicago_sativa_induce_apoptosis_and_overcome_multidrug_resistance_in_leukemia_P388_cells

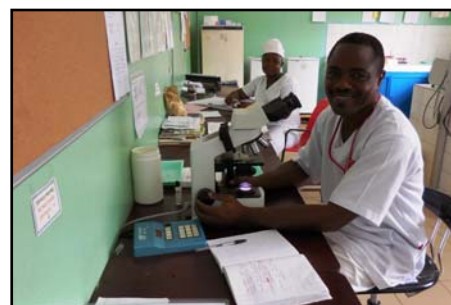
- En novembre 2015, l'étude comparative entre poudre de lait et extrait foliaire de luzerne en tant que compléments nutritionnels au bénéfice d'enfants séropositifs au VIH avant prise en charge ARV réalisée au Burundi avec le soutien de l'APEF et financée par les fondations Tolkien et Mérieux, a été publiée par Public Health Nutrition. Elle suggère que les qualités nutritionnelles de la poudre de lait et de l'EFL ont été équivalentes entre les groupes d'enfants concernés par l'étude, ce qui est un résultat significatif compte tenu que les deux ne doivent pas être opposés mais au contraire considérés comme complémentaires. En effet, en termes alimentaires et économiques, leur production en parallèle est plus efficace que la production de l'un ou de l'autre séparément, et c'est d'ailleurs une nécessité opérationnelle. Ceci grâce à l'aptitude unique du concept de l'extraction foliaire à autoriser un accès direct à la fraction comestible des feuilles et à optimiser ainsi le système agriculture/élevage dans son ensemble. Intitulé de l'article : « *Leaf concentrate compared with skimmed milk as nutritional supplementation for HIV-infected children: a randomized controlled trial in Burundi* ».

Auteurs: Simon M Collin, Bernard Leclercq, Novat Twungubumwe, Laurent Andréoletti, François-Christophe Richardier et Eric Bertin. Lien vers l'article : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26639151>



Projet d'essai clinique au Cameroun

Par ailleurs, dans le cadre de la préparation d'une nouvelle étude au Cameroun, en collaboration avec l'Ordre de Malte, en vue d'évaluer l'impact de la consommation d'extrait foliaire de luzerne sur l'état immunitaire et l'état général de patients séropositifs sous traitement ARV, une mission d'évaluation à l'Hôpital St Jean de Malte à Njombé par François-Christophe Richardier, Secrétaire de l'APEF, a été programmée en mai 2015 pour coïncider avec la visite à l'hôpital du Pr. Hazebroucq et du Dr. Dimoglie de la Direction Médicale à la Direction Internationale de l'Ordre de Malte France, avec l'objectif de valider les décisions prises, de documenter celles qui ne le sont pas encore et de revisiter le détail opérationnel de l'essai avec l'ensemble des parties prenantes sur place. La mission s'est déroulée dans une ambiance d'écoute et de partage d'informations exceptionnelle malgré une activité hospitalière intense.



Si vous souhaitez nous apporter votre soutien pour concrétiser nos projets, vous pourrez le faire de trois manières :

- *En devenant membre de l'APEF (leclercq.bernard@wanadoo.fr).*
- *En apportant à l'association vos compétences dans l'un de ses domaines d'activité (fcr270@yahoo.fr).*
- *En faisant un don (davienne.blanc@orange.fr).*

Votre cotisation ou contribution envoyée de la plateforme sécurisée accessible à partir de notre site vous permettra de bénéficier des réductions légales d'impôt sur le revenu.

<http://www.nutrition-luzerne.org/>

Alternativement, vous pouvez adresser le montant de votre don ou de votre adhésion à notre Trésorière : Micheline Davienne, 21 Chemin des Centimes 26400 Crest. Dans tous les cas, il vous sera retourné un reçu fiscal.