

Contribution

L'économie de la planète repose sur 3 facteurs fondamentaux à savoir le capital foncier, les ressources naturelles et le capital humain. Les 2 premiers qui relèvent de l'environnement dépendent essentiellement du dynamisme de l'homme pour les faire évoluer positivement en sa faveur. Donc pour créer de la richesse le 3^{ème} facteur (c'est-à-dire le capital humain) doit exploiter de manière intelligente les 2 autres facteurs. Cette exploitation intelligente passera nécessairement par les innovations qui sont toujours des fruits des recherches basées sur la science et les technologies de l'information.

Nous vous présentons ici un exemple de réalisation concrète qui met en interaction l'intelligence humaine (matérialiser par la science, les technologies, l'innovation), la protection de l'environnement, la résilience pour permettre au capital humain de s'adaptation aux mutations continues du 1^{er} et 2^{ème} facteur.

Il s'agit de :

La « Télé-Irrigation » est un procédé technologique qui permet à un agriculteur de piloter à distance le système d'irrigation de son exploitation agricole quelque soit sa position géographique et le temps au moyen de son téléphone mobile et du solaire (ou éolienne) suivant une distribution intelligente de l'eau (besoins, quantité, temps, type spéculation...) avec possibilité de collecter et diffuser en temps réel et à distance les données météorologiques et hydrologiques notamment la température, le taux d'humidité du sol, la pluviométrie, la radiation solaire, la vitesse du vent..... Ce dispositif permet à un agriculteur de s'enquérir de l'état du besoin en eau de son exploitation et les conditions climatiques qui y prévalait quelque soit sa position dans le monde.

Ce procédé permet à l'exploitant (i) un gain de temps et d'énergie, (ii) une augmentation de la superficie irrigable, (iii) un accroissement de la production et du revenu, (iv) une gestion maîtrisée d'eau d'irrigation et (v) une mobilité et une simultanéité dans la chaîne des valeurs agricoles. Le kit Télé-Irrigation est composé d'une station solaire (ou éolienne), d'un moyen d'exhaure (pompe solaire), d'un réseau de distribution d'eau et d'un équipement télécom le tout pilotable à distance par téléphone portable (basic) à travers une application vocale interactive et multi langage.

Contribution aux Objectifs de Développement Durable

L'Irrigation qui occupe le 2/3 du temps du maraicher constitue un frein pour booster la production et compromette aussi la pratique des d'autres activités de la chaîne de valeur agricole. En automatisant l'irrigation et en sous traitant celle-ci au téléphone et au solaire la Télé-Irrigation contribue à la réduction de la pauvreté par la génération de revenu aux producteurs consécutif à l'augmentation de la superficie irrigable et l'accroissement de la production (intensification), la mobilité et la simultanéité dans les activités de la chaîne des valeurs agricoles.

La Télé-Irrigation appuie et sensibilise également les populations à intégrer systématiquement dans leurs réflexions et activités de production les questions de changement et variabilité climatiques et l'impératif subséquent de protéger et gérer dans un objectif de durabilité les ressources naturelles qui constituent le socle de l'agriculture. Cette contribution de la Télé-Irrigation à l'adaptation au changement climatique se matérialise à travers (i) la réduction de gaz à effet de serre par la substitution de l'énergie thermique et physique avec l'énergie renouvelable, (ii) la maîtrise et gestion rationnelle de l'eau d'irrigation.

La technologie participe aussi au développement et l'accroissement du taux de pénétration de la téléphonie en milieu rural

La technologie a généré des innovations dérivées notamment le kiosque d'eau potable en milieu rural (avec traitement bio par rayon ultraviolet), l'abreuvement automatique des animaux et la météo mobile, toutes fonctionnant sur le même principe que la Télé-Irrigation.

Toutes ces innovations sont vulgarisées par l'entreprise sociale Nigérienne Tech-Innov qui est à sa 2^{ème} année de production avec un niveau de réalisation de plus 150 exploitations agricoles totalisant en moyenne 100 hectares pour plus 450 ménages (3000 personnes environ). Ces résultats ont permis d'abandonner (supprimer) à la 1^{ère} année, l'utilisation de plus de 1000 motopompes à fuel au profit de l'énergie renouvelable, la déperdition et le gaspillage de l'eau sont réduits de plus de 60%, les agriculteurs cibles ont presque doublé leur revenu, les travaux de enfant sur les périmètres irrigués ont été aussi réduits, les jeunes filles ont repris le chemin de l'école (corvée d'eau supprimée), certains jeunes candidats à l'immigration ont trouvé à la technologie une source d'inspiration.

<https://youtu.be/17M20hkQmx4>

http://youtu.be/_q_RQzTFwP0

<http://youtu.be/-pBWkhnB66M>

Avantages comparatifs du système

Avantages	Performances
Gain du temps et redéploiement de la main d'œuvre : vos déplacements pour l'irrigation seront réduits	Vous disposerez de plus de 50% de votre temps réservé à l'irrigation pour faire autres activités de la chaîne de valeur agricole (commercialisation, recherche d'intrants, transformation....)
Economie d'eau ; permet une utilisation optimale de vos ressources en eau	Les déperditions en eau sur votre exploitation pourront être réduites d'au moins 80%
Potentiel de production de votre exploitation	Avec l'économie sur l'eau et la simplicité de l'irrigation vous pouvez au moins doubler les surfaces mises en valeur
Rendement et revenu agricole : Vous pouvez désormais mieux planifier la mise en valeur de vos terres en fonction des exigences des cultures et ainsi augmenter votre production	Augmentation de votre revenu agricole de 100 à 200%

SOMES REALISATIONS OF TECHI-NNOV IN NIGER



installation of Tele-Irrigation system



A farmer try to pilot his system by phone after installation



The prototype of Tele-Irrigation on démonstration by his inventor at World Water Forum in Marseille 2012



Le Président de l'Assemblée Nationale du Niger et le Ministre de l'Agriculture assistent à la démonstration de la Météo Mobile au



Démonstration du Kiosque d'eau potable à l'administrateur de la Francophonie à Nice



Télé-irrigation installée dans un potager domestique à Niamey



Installation du système Télé-irrigation dans la région de Tahoua au Niger



Installation du système Télé-irrigation à Tabelot (Agadez) au pied du Mont Bagazam Niger



Une exploitation traditionnelle irriguée avec la Télé-irrigation au Niger



Un maraicher irrigue son jardin avec le téléphone au bord du fleuve Niger



Une exploitation maraîchère équipée d'une station météo mobile



Installation d'un kiosque d'eau potable à Youri au Niger



Puisage d'eau avec le téléphone portable

Prix et distinctions

1er Prix de l'Entrepreneur Social en Afrique

France Telecom Orange et Africacom

novembre 2011

Top 10 Innovation Prize For Africa

Fondation Pour l'Innovation En Afrique

mai 2014

Laureat "Forum Afrique 100 Innovations pour un
Développement Durable" Paris 2013

Forum de l'Elysée 2013 et Ministère de Coopération et du

Développement International

décembre 2013

**Médaille au Salon International des Inventions de
Genève Suisse 2012**

avril 2012

Médaille de Création Ecologique Nice France 2013

7èmes Jeux de la Francophonie OIF : Concours de Création
Ecologique

septembre 2013

**Grand Prix Mondial Hassan II pour l'Eau Corée du Sud
Conseil Mondial de l'Eau et Royaume du Maroc**

avril 2015

**3^{ème} Prix de la Jeune Entreprise Africaine Libreville
Gabon**

New York Forum Africa, Point Afrique et France 24

Août 2015

**BREVET d'Invention n°16025 délivré par l'Organisation
de la Propriété Intellectuelle OAPI Yaoundé Cameroun**

Sept 2013

Webographie

[http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/press_releases/7th
Forum - Release Laureate Grand Prix Mondial Hassan II pour l Eau Final.pdf](http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/press_releases/7th_Forum_-_Release_Laureate_Grand_Prix_Mondial_Hassan_II_pour_l_Eau_Final.pdf)

<http://www.jeuneafrique.com/actu/20140526T140122Z20140526T140100Z/>

www.rfi.fr/emission/20140531-tele-irrigation-niger/

<http://www.leparisien.fr/flash-actualite-economie/niger-l-irrigation-a-distance-par-telephone-pourrait-changer-la-vie-des-paysans-26-05-2014-3873515.php>

<http://youtu.be/-pBWkhnB66M>

<http://www.iepf.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=468>

<http://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/agriculture/actualites/niger-un-syst-me-de-t-l-irrigation-distingu.html>

<http://spore.cta.int/fr/component/content/article?id=8896:tele-irrigation>

<http://www.lesahel.org/index.php/culture/item/4509-entretien-avec-m-abou-maman-kan%C3%A9-inventeur-de-la-t%C3%A9l%C3%A9-irrigation>

www.tele-irrigation.net

http://youtu.be/_q_RQzTFwP0