



## “Les Green Solutions Awards offrent une cascade d’avantages”

ACTUALITÉS

ÉNERGIES RENOUVELABLES

INTERNATIONAL

SMART-GRIDS

Publié le 20.04.2018 par Construction 21

Article publié par [Construction21](#), site partenaire

En 2017, Sustenersol participait aux Green Solutions Awards, le concours international de solutions climat organisé par Construction21.

Le projet de microgrid solaire pour l'électrification d'une école rurale en Tanzanie est arrivé jusqu'en finale dans la catégorie Grand Prix Infrastructure Durable.

Pour Jane Oyugi, cofondatrice et PDG de Sustenersol, si son projet n'a pas remporté le Grand Prix, la compétition lui a ouvert de nombreuses opportunités pour raconter son histoire et participer à la remise des prix des Green Solutions Awards à la COP23 de Bonn en Allemagne en novembre 2017.

Le statut de finaliste lui a également ouvert les portes de World Efficiency pour présenter son projet devant les professionnels du durable à Paris en décembre 2017.

Comment ce projet inspirant impacte-t-il la planète et les communautés locales ? Jane Oyugi raconte.

## Quelle est la mission de Sustenersol ?

**Jane Oyugi:** Sustenersol est une startup tanzanienne. Nous développons des projets locaux qui ont pour but d'implanter des microgrids solaires durables et abordables, des éclairages publics solaires et des solutions d'efficacité énergétique.

Notre mission consiste à utiliser les énergies **renouvelables** pour réduire la précarité énergétique ainsi que l'empreinte carbone des communautés locales tout en permettant un véritable développement économique. Nous concentrons notre action sur les communautés rurales exclues des réseaux énergétiques urbains.

Nos cibles privilégiées sont des écoles de campagne, les équipements de santé, les fermes, les mairies et les petits commerces, mais nous nous intéressons aussi aux foyers comme clients complémentaires.

En tant que promoteurs, nous identifions les projets et les clients, nous faisons les démarches pour obtenir les autorisations légales, nous évaluons les sites, dialoguons avec les habitants, et recherchons les solutions technologiques. Nous conduisons le projet de A à Z tout en limitant les risques pour garantir la durabilité du projet et la maintenance de l'infrastructure.

Alors que bon nombre d'entreprises proposent des kits d'éclairage solaire ou des petits systèmes photovoltaïques dans les foyers ruraux, nous avons choisi d'implanter des micro réseaux électriques base sur l'énergie solaire pour livrer l'énergie aux écoles, aux équipements de santé et aux commerces.

Nous créons ainsi une infrastructure locale et un système de distribution d'énergie centré sur le client cible. Les foyers à proximité du client cible peuvent accéder à cette même énergie.

C'est ce qui s'est passé dans notre projet pilote dans la région de Mpwapwa (Tanzanie) où nous avons installé un microgrid solaire (un système de production d'énergie solaire local couplé à un système de stockage d'énergie) pour alimenter une école rurale et les logements du personnel enseignant.

## Comment est né ce projet ?

Lorsque nous avons créé notre entreprise, nous voulions concentrer notre action sur les zones rurales pour améliorer la qualité de vie dans les communautés rurales.

Nous avons besoin d'un projet pilote pour faire la preuve qu'un système de production d'énergie solaire intégré, pré-testé et préconfiguré pouvait être déployé en quelques jours sur un site isolé avec ses batteries ion lithium et apporter un impact positif immédiat.

Après avoir réduit le nombre de sites potentiels, nous avons sélectionné l'école primaire de Kisokwe comme site de notre projet pilote. L'école est située dans le petit village de Kisokwe, 3 525 habitants au dernier recensement, dans le district de Mpwapwa, dans la région de Dodoma.

Cette région dépend Presque entièrement de l'agriculture et de l'élevage vivriers.

L'école primaire de Kisokwe accueille environ 800 étudiants et se trouve confronté à plusieurs défis importants : le manque d'accès à l'eau 💧, des systèmes sanitaires inadéquats, manque d'électricité et absence d'ordinateurs ou d'autres technologies dans l'enseignement délivré.

Par ailleurs, le rapport professeur/élèves est de 1 pour 80 ou plus.

En proposant à cette communauté un accès à une énergie propre, Sustenersol et ses partenaires pouvaient s'attaquer à plusieurs de ces problèmes. Grâce à ce projet, l'école pourra intégrer des process ICT (Information Communication et Technologie) dans sa pédagogie, créer un laboratoire informatique et un centre de e-learning pour les adultes en cours du soir.

L'école peut également fournir de la lumière dans les classes, les bureaux du personnel et dans les logements des enseignants. Elle est également devenue la station de recharge électrique pour la communauté qui l'utilise pour recharger les téléphones et pour d'autres usages productifs.

Nous avons voulu que ce système de production d'énergie intégré réponde à tous les besoins de l'école, qu'il soit facile à déballer, assembler, installer et démarrer.

Nous nous sommes associés à un partenaire technique très à la pointe sur les solutions énergétiques hors réseau. Ses solutions ont été déployées dans des environnements difficiles et y ont prouvé leur fiabilité.

Le département américain de la Défense fait partie de ses clients tout comme d'autres armées. Notre partenaire technique ZeroBase Energy a conçu, développé et fabriqué un système de production d'énergie solaire qui peut être facilement adapté à notre projet.

Nous pouvons ainsi montrer la flexibilité de cette solution en termes d'échelle pour l'électrification de la Tanzanie rurale. ZeroBase Energy est parvenu à produire un système adapté aux besoins du projet. Une fois le système sur site, nous l'avons installé en quelques jours avec l'aide de ZeroBase Energy et des habitants.



## **A partir de ce moment, comment le projet a-t-il évolué ?**

Pour garantir le succès et la durabilité du projet, nous avons ajouté à notre équipe, celle du partenaire technique et une équipe de partenaires issus du village et des communes alentour.

Les partenaires locaux comptaient des ouvriers des travaux publics, un électricien et des habitants pour creuser les fondations.

Avant de déployer le microgrid, nous avons fourni une formation aux chefs et à leurs équipes pour nous assurer que chacun comprenne les besoins du client, les objectifs du projet, la démarche et des facteurs de succès.

En tant que promoteur et gestionnaire du projet, Sustenersol a mis au point un plan organisé incluant toutes les activités assignées à chacune des équipes, limitant ainsi grandement les risques lors de l'installation et son succès.

Nous étions également en charge de l'évaluation du site, du recensement des besoins du client, de la coordination avec le partenaire technique pour la mise à l'échelle du produit, de l'identification et de la gestion des sous-traitants, de l'obtention des autorisations légales, de la liaison avec le village et l'école, de la logistique et enfin de la formation, de l'installation et de la maintenance.

---

## **Ce type de réalisation se doit d'impliquer les habitants, comment y êtes-vous parvenus ?**


Nous avons travaillé étroitement avec la communauté locale et le personnel de l'école, ainsi qu'avec les élèves. Nous avons investi beaucoup de temps pour développer une vraie relation avec les meneurs du village, les professeurs et le directeur de l'école, qui est devenu notre officier de liaison avec les habitants pour ce projet.

Il a facilité la collaboration avec les décideurs locaux, la formation et la sensibilisation des habitants. Cette phase était absolument nécessaire, mais c'était un moment enthousiasmant.

Interagir avec les habitants, les former à l'utilisation de l'énergie solaire et aux usages productifs qu'ils peuvent en faire permet de garantir que cette infrastructure sera bien entretenue, respectée et ce, de manière durable.



# Comment se porte le microgrid solaire aujourd'hui ?

Le système pilote a été livré le 22 octobre 2015 et a fonctionné sans interruption ni panne depuis son installation. Le panneau solaire, le contrôleur de charge, l'onduleur, la batterie  lithium ion et les éclairages LED sont tous de très haute qualité et garantis.

25 ans pour le panneau solaire et 10 ans pour la batterie.

La seule maintenance à effectuer par la personne en charge à l'école : dépoussiérer les panneaux solaires régulièrement.

Depuis la mise en place de cet équipement, l'école est devenue le point énergie du village. En octobre 2015, pendant les élections nationales, l'école a été utilisée pour le comptage des votes pendant la soirée, car c'était le seul bâtiment capable de fournir de l'énergie de manière fiable.

Dans le projet, nous avons également inclus la livraison d'un ordinateur portable et d'un projecteur pour les enseignants.

L'ordinateur est fourni avec la suite Microsoft Office et la version hors ligne des modules Khan Academy, offrant de nouveaux outils de pédagogie aux enseignants.

Aujourd'hui, l'école recherche des fonds pour proposer plus d'ordinateurs et créer un laboratoire informatique à ses élèves, ainsi qu'un centre de e-learning.

Nous avons également distribué des produits pour filtrer l'eau et ainsi améliorer l'accès des étudiants à une eau propre et potable.



L'un des usages à venir de ce système de microgrid solaire, passera par l'augmentation de sa capacité pour inclure d'autres usages de l'énergie: comme moudre du grain ou un atelier de menuiserie rattaché à l'école.



**Vous avez présenté votre projet aux Green Solutions Awards 2017. Quels sont les avantages que vous avez tirés de cette candidature ?**



Nous sommes très heureux d'avoir participé et j'encourage vivement les start-up et les entreprises de l'Afrique 📍 sub-saharienne à poser leur candidature cette année.

En fait, nous avons été bien plus que des candidats, nous sommes arrivés en finale, ce qui nous a permis d'assister à la cérémonie de remise des Green Solutions Awards.

Le plus grand bénéfice pour nous fut de rencontrer l'équipe Construction21 qui nous a mis en contact avec d'autres acteurs du durable. Une semaine après la cérémonie à Bonn, au Wold Climate Solutions de novembre 2017, je recevais 3 accords signés par des organisations rencontrées lors de cet événement.

Participer aux Green Solutions Awards offre deux atouts de taille:

- La mise en réseau
- Des opportunités pour présenter vos projets à l'international lors d'événements comme World Efficiency où j'étais invitée en décembre 2017

Nous n'avons pas gagné le Grand Prix infrastructure Durable des Green Solutions Awards 2017, mais la compétition offre une cascade d'avantages, au travers d'opportunités dont notre entreprise a profité et par la mise en relation avec des organisations et des entreprises qui partagent nos intérêts et peuvent soutenir notre action.

---

## Un article de notre partenaire



Source : <http://www.lemondedelenergie.com/green-solutions-awards-solaire-microgrid/2018/04/20/>