

# Action Carbone Solidaire

## SERRES SOLAIRES LADAKH - INDE

### 1 - CONTEXTE

Le Ladakh et le Zaskar sont localisés au nord de l'Inde, dans l'Himalaya. Environ **150 000 personnes vivent dans ces régions** au climat désertique très rude. En effet, à cette altitude (>3500m), les hivers s'étalent sur 7 à 8 mois, avec des températures pouvant descendre **jusqu'à -35°C**. Les précipitations sont très faibles, la végétation rare et les saisons agricoles courtes (4 à 5 mois). Les conditions de vie des habitants sont difficiles, accentuées par **l'isolement des villages** dans des vallées peu accessibles, rendant incertains les approvisionnements alimentaires. Souvent carencées, les populations souffrent de sous-nutrition et de malnutrition et sont très vulnérables. En Inde, **environ 20 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition aigüe**.

Depuis 2013, la Fondation GoodPlanet a mené au Ladakh un **projet de constructions bioclimatiques** qui a permis la construction de **2 nouvelles salles de classe** (2014) et d'un **internat** (2016) à Shey Lamdon School. C'est à l'occasion de ce programme que ces problématiques alimentaires ont été mises en lumière, suscitant la mise en place de ce **nouveau programme**.



Vallée du Ladakh

### 2 - PROJET

Afin d'améliorer la **sécurité et l'équilibre alimentaires** des enfants, le projet vise à construire des serres solaires dans les écoles et dans les internats. Ces serres permettront d'approvisionner les cantines en fruits et légumes frais et de conduire à une **autosuffisance alimentaire**, en particulier en hiver lorsque les légumes frais ne sont pas disponibles localement ou à des prix inabordables (transport par avion).

La phase pilote du projet va débuter en 2017 dans l'**internat de Lingshed à Choglamsar**, près de Leh.

Ce projet vise **5 objectifs** :

1. Améliorer la **quantité, la qualité et la diversité des denrées alimentaires** dans les cantines des écoles et des internats
2. Rendre **plus autonomes** les écoles et les internats
3. Améliorer l'**équilibre alimentaire et l'hygiène** dans les cantines
4. Valoriser le **travail des femmes** et renforcer leurs capacités (personnel de cantine)
5. Sensibiliser les **jeunes générations** à la nutrition

**Les bénéficiaires :**

- 700 enfants des écoles et internats identifiés
- 30 personnels des écoles (principalement des femmes)



LADAKH  
- INDE -



Ecole bioclimatique de Shey Landom - Ladakh



Jardin d'une école primaire



Intérieure d'une serre



Potager

### 3 - PARTENAIRES OPÉRATIONNELS



#### HOKA (Himalaya Oisans Kunphan Association)

Créée en 2008, l'association HOKA se concentre sur des actions de solidarité collectives, bénévoles et dans le respect de la culture des peuples du Ladakh et du Zaskar, deux provinces du nord de l'Inde dans l'Himalaya. HOKA oriente une partie de ses projets dans la construction et la rénovation d'écoles et favorise l'éducation des enfants grâce au parrainage de plus de 170 enfants dans 14 écoles et un monastère.



#### LEHO

Créée en 1991, cette ONG ladakhie œuvre pour le développement et la promotion d'une agriculture durable et biologique et la préservation de l'environnement. LEHO a été le partenaire du GERES de 1996 à 2013 dans un projet de serres solaires améliorées, ce qui lui confère une forte expertise et un savoir-faire reconnu dans ce domaine.

### 4 - ACTIVITES

Les différentes activités prévues en 2017 :

- Renforcement de la serre existante et construction d'une nouvelle serre solaire, amélioration de la cuisine et du stockage des denrées alimentaires
- Assistance et suivi technique en agriculture biologique
- Appui à l'élaboration de repas équilibrés et formation du personnel (majoritairement des femmes)
- Programme de sensibilisation à la nutrition
- Etude pour déterminer les sites des 7 prochaines écoles ou internats au Ladakh et au Zaskar

En 2018 et 2019, les activités s'intensifieront :

- Construction de 7 serres solaires (168m<sup>2</sup>)
- Culture biologique de légumes participative avec les enfants
- Plantation d'arbres fruitiers sur les parcelles le permettant
- Diagnostics/équipements dans les 7 cuisines
- Construction de 2 celliers
- Mise en place participative des menus
- Formation de 30 personnels des écoles en agriculture biologique, en entretien des serres, en nutrition et en conservation des aliments
- Sensibilisation ludique des enfants autour de la nutrition

### 5 - RESULTATS ATTENDUS

- 700 enfants ont au moins doublé leur apport en légumes verts et mangent des repas équilibrés
- 7 cuisines d'écoles ou d'internats sont correctement équipées
- 30 personnels des écoles sont formés, (principalement des femmes)
- 700 enfants sont sensibilisés à l'impact de leur alimentation sur leur santé



Les élèves de l'école Shey Lamdon



La préparation des repas de l'école



Tomate du potager

### LA SITUATION NUTRITIONNELLE ACTUELLE

Une étude a été menée dans l'école de Shey Lamdon sur la **consommation alimentaire quotidienne des 140 élèves** de mars à novembre 2015. En moyenne, chaque enfant mange **80 grammes de légumes frais par jour**, ce qui est 3 fois moins que la quantité nécessaire pour une bonne santé.

Par ailleurs, ces légumes sont principalement consommés en été et la ration quotidienne individuelle chute à **40 grammes en moyenne pendant la période froide** (novembre-décembre et mars à mai).

Une serre solaire permet de produire des légumes tels que des épinards locaux qui peuvent être récoltés tous les 10 jours, y compris en hiver. **Une serre solaire de 168m<sup>2</sup> produit près de 1400kg entre mars et novembre**. Ces serres peuvent donc doubler les quantités de légumes absorbées par les enfants quotidiennement, et d'améliorer surtout les rations en saison froide lorsque les légumes frais ne sont pas disponibles sur le marché à des prix abordables.

Bénéfices environnementaux	Bénéfices économiques et sociaux
Utilisation optimale de l'énergie solaire pour la culture sous serre	Renforcement de la sécurité et de l'équilibre alimentaires des enfants et amélioration de leur santé
Agriculture biologique saine préservant la biodiversité	Autonomie des cantines dans leur approvisionnement en légumes frais
Approvisionnement en légumes local, sans transport	Renforcement des connaissances nutritionnelles des personnels de cantine et des enfants
	Valorisation du travail et du statut des femmes («women empowerment»)

© HOKA & LEHO