

# 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 de **2 dortoirs d'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).

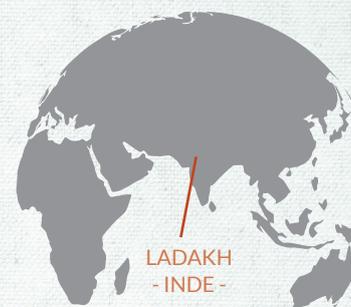
La phase pilote du projet va débiter en 2017 dans **l'internat de Lingshed à Choglamsar**, près de Leh.

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



Formation et cours de sensibilisation à la nutrition et à l'alimentation équilibrée



Serre solaire et fosse à compost



Formation et explications sur le paillage

## 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, dans une province 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 200 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 pour 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 - RÉALISATIONS

Les différentes activités réalisées en 2017 :

- 3 nouvelles serres construites et 3 anciennes serres rénovées
- Mise en place de 3 fosses compostières
- 4 formations en culture maraîchère et entretien des serres
- Formation de 25 personnes à la gestion du stockage des aliments, à l'élaboration de menus équilibrés, à la sécurité alimentaire et à l'hygiène
- Mise en place dans 2 écoles de menus équilibrés pour les élèves
- Visites de Sodexo dans 4 cuisines pour évaluer les conditions d'hygiène et de sécurité

## 5 - RESULTATS ATTENDUS

- 700 enfants ont au moins doublé leur apport en légumes verts et mangent des repas équilibrés
- 7 à 9 cuisines d'écoles ou d'internats sont correctement équipées
- 7 à 9 serres solaires sont construites ou rénovées
- 28 à 36 personnels des écoles sont formés, (principalement des femmes)
- 700 à 900 enfants sont sensibilisés à l'impact de leur alimentation sur leur santé



Visite des serres et formation des étudiants



Serre de l'école Jamyang - Leh



Serre de Lamdon Leh



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