

Rénovation des bâtiments et amélioration de l'efficacité énergétique pour les réfugiés palestiniens dans le camp de Qaddoura

Porteur de l'action

Conseil palestinien de la construction
écologique

Périmètre de l'action

Palestine / Ramallah / Camp
de réfugiés de Qaddoura

Calendrier



2021

Audit énergétique
et enquête sociale
avant travaux

2022

Formation des entrepreneurs à la rénovation /
travaux de rénovation énergétique / audit énergétique
et enquête sociale après travaux

Partenaires

- Gouvernement japonais, par l'intermédiaire du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
- Autorité palestinienne de l'énergie et des ressources naturelles
- Compagnie d'électricité
- Comité et ONGs du camp



Contexte et enjeux climatiques

Depuis quelques années, de fortes précipitations l'hiver et des températures extrêmement élevées l'été frappent en Palestine.

La qualité de l'environnement intérieur des maisons très modestes des camps de réfugiés, en particulier celui de Qaddoura, à Ramallah, s'en trouve affectée, en générant une croissance de l'humidité et des moisissures, avec en corollaire des allergies et maladies pulmonaires pour leurs résidents. L'augmentation de la chaleur urbaine cause un usage important de la climatisation électrique dans ces maisons à faible efficacité énergétique, si bien que la consommation moyenne d'énergie pour un résident du camp est très nettement supérieure à celle d'un consommateur palestinien. Or, cette surconsommation énergétique n'est pas pleinement assumée financièrement par les résidents du camp de Qaddoura, dont les factures restent souvent impayées.

Résultats clés

Le programme pilote a abouti à la rénovation de 14 maisons, dont la consommation d'énergie a été réduite de plus de 30%.

Les conditions de vie des bénéficiaires a été très nettement améliorée, avec un meilleur environnement intérieur, permettant la disparition de l'humidité et des moisissures. Cela a généré la réduction du recours aux produits chimiques, et l'amélioration de la santé d'environ 38 % des personnes souffrant d'allergies.

Les bénéficiaires sont désormais sensibilisés à une bonne gestion de l'énergie dans leur quotidien, et au paiement de leurs factures d'électricité. Cela va réduire la pression sur les sociétés de distribution et le gouvernement en réduisant les prêts nets.

Grâce aux résultats de l'évaluation de ce programme pilote, un vaste programme va pouvoir être déployé au service de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de CO₂ des bâtiments d'autres camps.

Action d'adaptation déployée

Pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments du camp de Qaddoura, accroître la qualité des conditions de vie des 1 040 réfugiés et leur permettre de payer leurs factures :

un programme pilote de rénovation des bâtiments a été déployé en 4 étapes :

- 1 **Réalisation d'un audit énergétique et d'une enquête sociale auprès des bénéficiaires avant travaux.**
- 2 **Formation des professionnels en charge des travaux pour renforcer leurs compétences en rénovation.**
- 3 **Remplacement des compteurs par des compteurs à prépaiement (condition d'éligibilité au programme) et mise en œuvre des travaux de rénovation (isolation des murs et des toits, remplacement des portes et fenêtres, ajout de cloisons, remplacement des réseaux électriques et de l'éclairage, ajout de chauffe-eau solaires, remplacement de réfrigérateurs inefficaces).**
- 4 **Réalisation d'un audit énergétique et d'une enquête sociale après travaux.**

Facteurs de succès

- **Des synergies partenariales** entre le financeur, le secteur public, le secteur privé, les ONGs et la communauté du camp
- Le travail important de **sensibilisation des bénéficiaires** pour une adhésion au programme, facilitant la réalisation des audits et des travaux dans les maisons qu'ils occupaient, et favorisant les bonnes pratiques de gestion de l'énergie au quotidien
- Une montée en compétences des professionnels en charge des travaux à travers une **formation en rénovation**, et la mobilisation des manuels de rénovation des bâtiments créés par le Conseil jordanien de la construction écologique, avec quelques adaptations au contexte palestinien.

Suivi et évaluation

Dispositif d'évaluation, à travers la mise en place d'un audit énergétique et d'une enquête sociale avant et après travaux, pour tirer les enseignements de ce programme pilote en vue du déploiement d'un programme à plus grande échelle.

Renovating buildings and improving energy efficiency for Palestinian refugees in Qaddura Refugee Camp

Initiative holder

Palestine Green Building Council
(PalGBC)

Initiative scope

Palestine / Ramallah /
Qaddura Refugee Camp

Partners

- Japanese government via the United Nations Development Programme (UNDP)
- Palestinian Energy and Natural Resources Authority (PENRA)
- Electricity Company
- Camp committee and NGOs

Timeline



Climate backdrop and issues

Palestine has been experiencing heavy rainfall in winter and extremely high temperatures in summer for several years now.

The quality of the indoor environment in the very humble dwellings in refugee camps, in particular the Qaddura Refugee Camp in Ramallah, is impacted as dampness and mould develops which, in turn, causes residents to suffer from allergies and lung diseases. The increase in urban heat leads to substantial use of electric air conditioning in these low energy-efficient homes to the extent that average energy consumption for a camp resident is significantly higher than that of a Palestinian consumer.

This excessive energy consumption is not fully paid up by Qaddura Refugee Camp residents, and bills are frequently left unpaid.

Adaptive initiative implemented

To improve the energy efficiency of Qaddura Refugee Camp buildings, to better the living conditions for the 1,040 refugees and to ensure they can pay their bills :

a 4-phase pilot building renovation programme was rolled out:

- 1 Pre-work energy audit and social survey of beneficiaries carried out
- 2 Professionals in charge of the programme work trained to boost their renovation skills.
- 3 Meters replaced with prepay meters (condition to be eligible for the programme) and renovation work carried out (walls and roofs insulated, doors and windows replaced, partitions added, electrical and lighting systems changed, solar water heaters installed, inefficient fridges replaced).
- 4 Post-work energy audit and social survey carried out.

Key results

The pilot programme resulted in the renovation of 14 homes, whose energy consumption was reduced by over 30%.

Beneficiaries' living conditions improved significantly thanks to a better quality indoor environment that ensured dampness and mould were eliminated. This led to a decrease in the need for chemical products and improved health for around 38% of those suffering from allergies.

Beneficiaries are now aware of the importance of good energy management practices in their daily life and of paying their electricity bills. This will ease the pressure on distribution companies and the government as net loans are reduced.

Thanks to this pilot programme assessment results, an extensive programme can be rolled out to improve energy efficiency and reduce CO₂ emissions in the buildings in other refugee camps.

Keys to success

- ▶ **Partnership alliances** between the financier, the public sector, the private sector, NGOs and the Camp community
- ▶ Substantial outreach **work with beneficiaries** to encourage them to join the programme, making it easier to carry out audits and work in the dwellings they live in, and promoting good energy management practices in their daily life
- ▶ Improving the skills of professionals in charge of the work through **renovation training** and the use of building renovation handbooks created by Jordan Green Building Council, tailored to the Palestinian situation.

Monitoring and assessing

An assessment system where pre- and post-work energy audits and social surveys were carried out to learn from this pilot programme before rolling out a more extensive programme.