



PROJECT PROFILE / PROFIL DU PROJET



Innovative and highly efficient German ice production technology helps greatly reduce fishing waste in Tunisia

Une technologie allemande innovante et très efficace de production de glace permet de réduire considérablement les déchets de pêche en Tunisie

Fishing is an important social and economic pillar within the agricultural sector in Tunisia. It directly contributes to improving food security, economic growth, exports, and reducing the trade deficit. However, fish can quickly spoil if not properly cooled. Lack of refrigeration leads to enormous yield losses as well as emissions that are harmful to the climate. The Renewable Energy Solutions Programme (RES Programme) supported the installation of a highly efficient ice production plant made in Germany in the port of Zarzis in Tunisia to tackle this challenge.

The port of Zarzis is known for allowing high-quality fish catch. However, the port, on its own, is only able to meet half of the ice demand needed to properly preserve its daily catch. Not to mention, the port faces other challenges, such as increases in electricity and water prices, poor ice production equipment and a lack of competition.

The German company KTI-Plersch Kältetechnik GmbH is now successfully operating a "FLIP 10" flake ice plant in the port of Zarzis. The plant produces ten tons of ice per day, which is stored in an

2 – PROJECT PROFILE – INNOVATIVE AND HIGHLY EFFICIENT GERMAN ICE PRODUCTION TECHNOLOGY HELPS GREATLY REDUCE FISHING WASTE IN TUNISIA

PROFIL DU PROJET – UNE TECHNOLOGIE ALLEMANDE INNOVANTE ET TRÈS EFFICACE DE PRODUCTION DE GLACE PERMET DE RÉDUIRE CONSIDÉRABLEMENT LES DÉCHETS DE PÊCHE EN TUNISIE



The “FLIP 10” ice machine on the harbour of Zarzis
La machine à glace « FLIP 10 » sur le port de Zarzis

isolated container and sold to the local fisheries. The system is powered by photovoltaic energy during the day and utilizes grid power at night. This energy mix ensures 24-hour-operation daily. Moreover, the natural refrigerant ammonia allows for a significant reduction in energy consumption compared to conventional ice production plants. Considering both energy savings achieved through the utilization of photovoltaic technology and energy efficiency, the ice plant has the potential to avoid the emission of more than 80 tonnes of CO₂ annually.

KTI-Plersch ice plants are designed, built, tested, and delivered as turnkey containers. The systems are additionally distinguished by their minimal space requirements and substantial cooling capability. In the first quarter of 2024, the plant was successfully installed and commissioned by KTI's local company, KTI Tunisia.

On July 4th, 2024, KTI-Plersch together with the dena and KTI Tunisia held the inauguration ceremony for the KTI ice plant in Tunisia. Representatives from the Ministry of Agriculture, the German-Tunisian Chamber of Industry and Commerce, the GIZ, the governor of the city of Medenine and various stakeholders from the local economy came to Zarzis to participate in the event. KTI-Plersch has already begun negotiating larger follow-up projects in other ports in the country.

“We’re committed to promoting sustainable cooling technology by using natural refrigerants such as Ammonia with zero Global Warming Potential (GWP) and zero Ozone Depletion Potential (ODP). We are looking ahead to our commitment to a greener future and establishment of the large-scale cold chains for fisheries and agriculture across Africa, in alignment with sustainable development goals.”

Mr Krug, KTI's Business Manager



Inauguration event of the first KTI plant in Zarzis, Tunisia
Inauguration de la première usine KTI à Zarzis, en Tunisie

The German Energy Agency (dena) supported KTI as part of the RES Programme of the German Energy Solutions Initiative in highlighting the advantages of this innovative technology in Tunisia through a wide range of public relations efforts. High-quality technology-specific and target-oriented marketing materials were created, networking measures were supported, market studies were carried out, and a new website for KTI Tunisia was created. The RES program also promoted the organization of training courses for local workers on the operation and maintenance of the plant, thus ensuring its longevity.

La pêche est un pilier social et économique important du secteur agricole en Tunisie. Elle contribue directement à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la croissance économique, aux exportations et à la réduction du déficit commercial. Cependant, les poissons peuvent rapidement se détériorer s'ils ne sont pas correctement refroidis. L'absence de réfrigération entraîne d'énormes pertes de rendement ainsi que des émissions nocives pour le climat. Le programme de solutions en matière d'énergies renouvelables (programme RES) a soutenu l'installation d'une usine de production de glace très efficace, fabriquée en Allemagne, dans le port de Zarzis, en Tunisie, afin de relever ce défi.

Le port de Zarzis est réputé pour la qualité de ses prises de pêche. Cependant, le port n'est en mesure de répondre qu'à la moitié de la demande de glace nécessaire pour maintenir ses prises quotidiennes. En outre, le port est confronté à d'autres défis, tels que l'augmentation des prix de l'électricité et de l'eau, la médiocrité des équipements de production de glace et le manque de concurrence.

La société allemande KTI-Pfersch Kältetechnik GmbH exploite désormais avec succès une usine de glace en écailles appelée « FLIP 10 » dans le port de Zarzis. L'usine produit dix tonnes de glace par jour, qui sont stockées dans un conteneur isolé et vendues aux pêcheries locales. Le système est alimenté par l'énergie photovoltaïque pendant la journée et utilise le réseau électrique pendant la nuit. Ce mix énergétique assure un fonctionnement quotidien 24 heures sur 24. De plus, l'ammoniac, en tant que réfrigérant naturel, permet une réduction significative de la consommation d'énergie par rapport aux usines de production de glace conventionnelles. Compte tenu des économies d'énergie réalisées grâce à l'utilisation de la technologie photovoltaïque et de son efficacité énergétique, l'usine de glace a le potentiel d'éviter l'émission de plus de 80 tonnes de CO₂ par an.

Les usines à glace de KTI-Plersch sont conçues, construites, testées et livrées sous forme de conteneurs prêts à l'emploi. Les systèmes se distinguent également par leur faible encombrement et leur capacité de refroidissement importante. Au cours du premier trimestre de 2024, la centrale a été installée et mise en service avec succès par la société locale de KTI, KTI Tunisie.

Le 4 juillet, 2024, KTI-Plersch, la dena et KTI Tunisie ont organisé la cérémonie d'inauguration de l'usine de glace de KTI en Tunisie. Des représentants du ministère de l'agriculture, de la chambre de commerce et d'industrie germano-tunisienne, de la GIZ ainsi que le gouverneur de la ville de Médenine et divers acteurs de l'économie locale se sont rendus à Zarzis pour participer à l'événement. KTI-Plersch a déjà commencé à négocier des projets de suivi plus importants dans d'autres ports du pays.

L'Agence allemande de l'énergie (dena) a soutenu KTI dans le cadre du programme RES de l'initiative pour l'exportation de l'énergie en soulignant les avantages de cette technologie innovante en Tunisie par le biais d'un large éventail d'efforts de rela-

« Nous nous sommes engagés à promouvoir une technologie de refroidissement durable en utilisant des réfrigérants naturels tels que l'ammoniac, dont le potentiel de réchauffement global (PRG) et le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone sont nuls. Nous sommes convaincus que notre engagement pour un avenir plus vert et la mise en place de chaînes du froid à grande échelle pour la pêche et l'agriculture à travers l'Afrique, s'inscrivent dans le cadre des objectifs de développement durable ».

M. Krug, directeur commercial de KTI

tions publiques. Du matériel de marketing de haute qualité, spécifique à la technologie et ciblé, a été créé, des mesures de mise en réseau ont été soutenues, des études de marché ont été réalisées et un nouveau site web a été créé pour KTI Tunisie. Le programme RES a également favorisé l'organisation de cours de formation pour les travailleurs locaux sur le fonctionnement et l'entretien de l'usine, assurant ainsi sa longévité.

Company Description/*Descriptif entreprise*



KTI-Plersch Kältechnik GmbH has been active in the field of energy-efficient and sustainable refrigeration technology for over 35 years. The family-run German company has successfully installed over 4,000 of its innovative refrigeration systems globally and recently demonstrated its energy-efficient ice production technology in Tunisia for the first time.

KTI-Plersch Kältechnik GmbH travaille depuis plus de 35 ans dans le domaine des technologies de réfrigération durables et efficaces sur le plan énergétique. L'entreprise familiale allemande a installé avec succès plus de 4 000 de ses systèmes de réfrigération innovants dans le monde entier et a récemment fait la démonstration de sa technologie de production de glace économe en énergie en Tunisie pour la première fois.

System Information/*informations système*

Ice production/ <i>Production de glace</i>	10 tons of ice per day <i>10 tonnes de glace par jour</i>
Model/ <i>Modèle</i>	FLIP 10 <i>FLIP 10</i>
COP/ <i>COP</i>	1,7–1,9 <i>1,7–1,9</i>
Refrigeration capacity/ <i>Capacité de réfrigération</i>	47 kW <i>47 kW</i>
Refrigerant type/ <i>Type de réfrigérant</i>	Ammonia (R717/NH3) <i>Ammoniac (R717/NH3)</i>
CO ₂ -savings/ <i>Économies de CO₂</i>	80 tons a year <i>80 tonnes par an</i>

This project is supported by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Energy as part of the Renewable Energy Solutions Programme of the German Energy Solutions Initiative.

Ce projet est soutenu dans le cadre du programme de solutions en matière d'énergies renouvelables de l'initiative pour l'exportation de l'énergie du ministère fédéral allemand de l'Économie et de l'Énergie.

Imprint

Publisher

Federal Ministry for Economic Affairs and Energy
Public Relations
10100 Berlin
www.bundeswirtschaftsministerium.de

Current as of

October 2025

This publication is available for download only.

Design

PRpetuum GmbH, 81541 Munich

Picture credits

KTI-Plersch Kältetechnik GmbH

Mentions légales

Édité par le

Ministère fédéral de l'Économie et de l'Énergie (BMWE)
Relations publiques
10100 Berlin
www.bundeswirtschaftsministerium.de

Mise à jour

Octobre 2025

Cette publication est disponible pour téléchargement uniquement.

Maquette

PRpetuum GmbH, 81541 Munich

Photos

KTI-Plersch Kältetechnik GmbH