

# FRISBEE

*Food Refrigeration Innovations for Safety, consumers' Benefit, Environmental impact and Energy optimisation along the cold chain in Europe*

## → 8% de l'énergie consommé issue de la réfrigération

Dans le monde, la réfrigération consomme 8% de l'énergie globale et est responsable de 2,5 % des émissions de gaz à effet de serre. Diminuer ces chiffres serait une grande avancée !

Imaginez un réfrigérateur ne contenant pas de fluide frigorigène défavorable pour l'environnement, qui consomme peu d'énergie et maintient la qualité et la sécurité des aliments...

Un tel réfrigérateur pourrait voir le jour dans quelques années grâce au projet FRISBEE, un projet européen à large échelle coordonné par le Cemagref qui a démarré en septembre 2010.

Un projet pour développer de nouveaux outils, concepts et solutions pour améliorer les technologies de réfrigération actuelles utilisées tout au long de la chaîne du froid, des producteurs aux consommateurs.

D'une durée de 4 ans et d'un budget de 6 M€, le projet FRISBEE entre dans le cadre du 7ème PCRD. Il regroupe 26 partenaires : 13 sont des entreprises, 11 des instituts de recherche ou universités et deux des organisations non gouvernementales.

## OBJECTIFS

L'objet principal est de réduire l'impact environnemental de la chaîne du froid en Europe.

Le projet développera de nouveaux outils, concepts et solutions pour améliorer les technologies de réfrigération, tout en assurant la qualité et la sécurité sanitaire de l'aliment et en tenant compte des aspects énergétiques, économiques et sociétaux.

À l'échelle européenne, l'industrie agro-alimentaire, les professionnels de la chaîne du froid, ainsi que les consommateurs, bénéficieront des solutions issues de ce programme.

Intervenant avec trois instituts techniques pour des actions de recherche (Adiv, Adria Développement, Aérial), l'Actia a pour responsabilité de diffuser les résultats obtenus auprès des utilisateurs finaux, c'est-à-dire les consommateurs, les industriels, les agences de l'énergie et les autorités en charge de la réglementation.

## Une approche pluridisciplinaire

Pour les Hommes, la première préoccupation a été de trouver de la nourriture, la seconde qu'elle soit propre à la consommation, et la troisième sa conservation. Les questions autour de la réfrigération sont presque aussi anciennes que l'humanité. Le projet abordera les procédés de réfrigération selon différents point de vue, par exemple, coupler les études anthropologiques sur le comportement des consommateurs et le développement de nouvelles technologies.

"Nous commencerons par mettre au point une base de données complète de la chaîne du froid en Europe, par identifier les besoins en réfrigération et les technologies disponibles dans l'industrie alimentaire et enquêter sur les besoins et les attentes des consommateurs tout en respectant les exigences de la chaîne du froid."

**Graciela Alvarez, coordinateur du projet au Cemagref**

Le projet permettra de développer des outils de modélisation mathématique innovants qui combinent la qualité et la sûreté alimentaire avec l'énergie, les aspects environnementaux et économiques pour prévoir et contrôler la qualité et la sûreté alimentaire tout au long de la chaîne du froid.

Beaucoup de technologies de réfrigération innovantes telles que le contrôle avancé, le stockage thermique, les nanoparticules ou encore le réfrigérateur magnétique seront étudiées.

Le réfrigérateur magnétique est économe en énergie et utilise la réfrigération magnétique au lieu de la réfrigération à compression de vapeur, procédé le plus utilisé aujourd'hui.

Le défi majeur à relever si le réfrigérateur magnétique était commercialisé serait de connaître le comportement des consommateurs face à ces nouvelles technologies.

L'expertise et la synergie internationales des partenaires permet l'exploitation des travaux à un niveau européen. L'industrie alimentaire européenne ainsi que les consommateurs devraient bénéficier des avancées du projet FRISBEE.

**COORDINATION**  
Cemagref (France)

**CONTACT**  
[fgorga@ania.net](mailto:fgorga@ania.net)

**DÉBUT DE PROJET**  
Septembre 2010

**DURÉE**  
48 mois

**RÉFÉRENCE**  
FOOD-CT-2006-016264