

**UNIVERSITE PARIS SORBONNE**  
**ECOLE DOCTORALE IV**  
**Civilisations, cultures, littératures et sociétés**



**THESE**

En vue d'obtenir le grade de

**DOCTEUR A L'UNIVERSITE PARIS SORBONNE**  
**En COMMERCE INTERNATIONAL**

Présentée et soutenue publiquement par

**Linda MONBORREN-BENABDILLAH**

Mai 2015

*Etude de l'évolution du « Smart Packaging » alimentaire  
et analyse des marchés des pays industrialisés :  
actualité et tendances*

**JURY**

Mme le Professeur Claudia Sénik, Université Paris Sorbonne, Ecole d'économie de Paris, membre de l'IUF

Mme le Professeur Nathalie GONTARD, Université Montpellier II, Directeur de Recherche à l'INRA

Mme le Professeur Emmanuelle Le Nagard-Assayag, Professeur à l'ESSEC, Département Marketing, Doyenne associée, en charge de la Pédagogie, HDR Université Paris Dauphine

Mme le Professeur Liliane Gallet-Blanchard, Professeur Emérite Université Paris Sorbonne, Directeur de thèse

## ABSTRACT

D'un simple outil de protection des aliments et de transport des objets, l'emballage est devenu une science qui évolue sans répit. Depuis peu, l'emballage franchit une nouvelle étape, d'un outil de vente, il devient un acteur qui prolonge la durée de conservation des aliments et les préserve, ainsi qu'un langage censé parler au producteur, au distributeur et même au consommateur. En contradiction avec la plupart des législations qui définissaient l'emballage comme inerte, les nouveaux emballages sont des éléments actifs ou intelligents. Cependant, ce qu'en Europe et aux Etats-Unis on considère être de *nouvelles* technologies d'emballage, existe au Japon depuis plusieurs décennies déjà. Tout l'enjeu est donc de comprendre pourquoi et comment, sur un marché mondialisé où la course vers l'innovation et les nouvelles technologies est permanente, le *Smart Packaging* arrive en Europe avec quarante ans de retard.

Cette étude a pour objectif de donner un aperçu sur les technologies, les applications existantes et les enjeux du *Smart Packaging*, ainsi que sur les perspectives des innovations. Il est par ailleurs essentiel d'analyser la pérennité et la viabilité des nouvelles technologies de l'emballage dans le secteur agroalimentaire des pays industrialisés, en apportant un éclairage sur l'actualité du marché ainsi que sur sa dynamique et sur les tendances majeures de son évolution à court et à long termes. Le projet a de même pour but de développer les stratégies de marketing, d'export et de gestion des risques à appliquer à un marché international, et de définir les cadres réglementaires des principaux pays industrialisés et les risques pour l'environnement et le consommateur.

---

## EXECUTIVE SUMMARY

Packaging used to be a very common, unnoticed, everyday life object for food protection and transportation. It is now a whole scientific subject that evolves on a daily basis. Recently packaging has crossed a new threshold: it is no more a simple marketing tool. Today packaging acts as a food protector that prolongs the shelf life and provides information to manufacturers, distributors, and even consumers. In complete contradiction with all the legislation that defined it as an inert object, new packaging technologies are active and intelligent devices. However, what is called in Europe and the United States a *new* technology, has been marketed in Japan for decades. The challenge is to understand how and why Smart Packaging was so late to enter Europe and the US at a time when globalization in trade and communication are stronger than ever, and the race for innovation and new technologies is permanent.

The main objective of this report is to give insights into today's market stakes, its opportunities, major trends and short and long term evolution, as well as its growth potential and the major factors that influence it on one hand. On the other hand it provides analysis for the future and the viability of the new technologies in food and drink sectors on developed countries markets. To achieve these purposes, it is essential to give an overview of the existing technologies and applications and explain the stakes of using Smart Packaging, as well as innovation perspectives. Moreover, this projects highlights how the companies meet the challenge of developing marketing, exportation and risk strategies on a global market, within the boundaries of the regulatory frameworks and risks for the environment and the consumer.