

Etude de Marché

Mise à jour: juin 2015

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

Linda MONBORREN

CHIFFRES CLÉ

- Plus de 300 sources
- Données et informations provenant des plus grands acteurs du marché
- 7 années de recherche intensive à travers le monde
- Un rapport complet de plus de 400 pages avec des illustrations, des schémas et des tableaux.
- Deux tableaux comportant les produits et les producteurs pour chaque type d'emballage.
- Une analyse en profondeur et une projection dans l'avenir d'un secteur inconnu pourtant en forte croissance

Avec l'aimable coopération de:

Dans les universités :

Mme K.COOKSEY	CLEMSON UNIVERSITY	Etats-Unis
M. A.BRODY	UNIVERSITY OF GEORGIA	Etats-Unis

Dans les instituts de recherche :

Mme A.B.GARCIA HIDALGO et M. J.GARCIA	ITENE	Espagne
Mme F.WINDELS	SIRRIS	Belgique
M. J.JETTEN	TNO	Pays-Bas

Dans les entreprises :

M. J.GEARY	AGION	Etats-Unis
M. P.WOPPERER	AVERY DENNISON	Etats-Unis
M. H.DIEHL	BASF	Allemagne
M.W. ABRAMS	CSP	Etats-Unis
M. S. BECKWITH, J. MIZE	CRYOVAC	Etats-Unis
M. M.FAHEY	DUPONT	Etats-Unis
M. J. HIRST	EMCO	Royaume Uni
M. Y. EICHEN	FRESHPOINT	Israël
M. G.POLLOCK	GRACE DAREX	Etats-Unis
M. L. ROSSI	KELLER & HECKMAN	Belgique
M. T.MASHIDA	KYODO PRINTING	Japon
M. M. LEGRAND	LABORATOIRES STANDA	France
M. H.WATANABE	MITSUBISHI GAS	Japon
M. T.TAKAHASHI	MITSUBISHI PLASTICS	Japon
M. S. SANTAGOSTINO, M. J.CRUMP, et M. D.PAYNE	MULTISORB TECHNOLOGIES	Etats-Unis
Mme Ryoichi Sato	Rengo Group	Japon
Mme K. MAGUIRE	RIPE SENSE	Nelle Zélande
M. S. Landau	SCENTSATIONAL TECHNOLOGIES	Etats-Unis
M. S.BECKWITH, J.MIZE	SEALED AIR – CRYOVAC	Etats-Unis
M. B. REDDERSEN	SIRA TECHNOLOGIES	Etats-Unis
M. S.DICK	SÜD CHEMIE	Allemagne
M. M.FUJIMA	TOPPAN PRINTING	Japon
M. S.TORIGOE	TORISHIGE	Japon

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*¹ arrive en Europe avec trente ans de retard.

Objectifs de l'étude:

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.
- Analyser la pérennité et la viabilité des nouvelles technologies de l'emballage dans le secteur agroalimentaire des pays industrialisés.
- Eclairer sur l'actualité du marché ainsi que sur sa dynamique et sur les tendances majeures de son évolution à court et à long termes. Enfin, esquisser son potentiel de croissance et les différents facteurs qui l'influencent.
- Développer les stratégies de marketing, d'export et de gestion des risques sur un marché international.
- Définir les cadres réglementaires des principaux pays industrialisés et les risques pour l'environnement et le consommateur.

A qui s'adresse cette étude ?

Cette étude est destinée aux entreprises productrices ou utilisatrices de *Smart Packaging* pour qu'elles puissent apprécier l'état actuel du marché et avoir une visibilité à moyen et à long terme, mais aussi aux entreprises exportatrices pour leur permettre d'identifier les marchés niches et les marchés en croissance.

Elle est destinée également au corps des nombreux chercheurs du domaine des *Smart Packagings* et bien sûr aux actuels et futurs consommateurs.

Mots clés: *Emballage actif, emballage intelligent, Smart Packaging, Commerce International*

¹ Ce qu'on appelle en anglais « *Smart Packaging* » est un concept qui inclut à la fois les « intelligent packaging » et « active packaging » (Robertson, 2006). Les emballages intelligents détectent le changement et le signalent, les emballages actifs détectent les changements et modifient leurs propriétés pour s'adapter à ce changement (Brody, 2010).

INTRODUCTION

Depuis des temps immémoriaux où l'Homme a cherché à dompter la Nature, il a tenté de préserver à tout prix les aliments des saisons clémentes pour les saisons rudes et les ressources d'aujourd'hui pour les lendemains de disette. Préserver les aliments se traduit souvent par l'utilisation d'un emballage efficace et jusqu'à présent seule la Nature a procuré des emballages parfaits (coquilles d'œufs, peaux de bananes...). La Nature a toujours été la source d'inspiration comme elle l'est aujourd'hui encore et représente pour l'Homme de nouveaux défis dans la création de nouvelles technologies d'emballages.

Habituellement, choisir un type d'emballage n'est qu'un élément négligeable dans la conception technique d'un produit, dont le principal critère est le prix. Le principe fondamental d'un emballage, quel qu'il soit est de procurer un moyen de préserver et de transporter le produit qu'il renferme tout au long du stockage et de la distribution. L'avènement des emballages *high-tech* a rendu le choix bien plus complexe même pour les produits de base tels que les aliments et les boissons. De plus, les consommateurs de mieux en mieux informés ont des attentes supplémentaires telles que la dimension écologique, pratique et esthétique - tout cela dans un marché hautement compétitif.

D'autre part, les exigences des distributeurs poussent les industriels à rallonger la durée de conservation des produits. Les producteurs font face à un dilemme permanent celui de fournir des aliments frais avec une durée de conservation courte ou alors utiliser les conservateurs pour améliorer la sécurité alimentaire et prolonger ainsi la durée de vie des produits. La création d'emballages intelligents peut donc être considérée comme un progrès naturel de l'industrie des emballages pour mieux répondre aux besoins des distributeurs et des consommateurs.

Enfin, l'industrialisation a causé la perte de la traçabilité des aliments et ce qui semblait superflu quand les produits étaient de qualité acceptable, devient aujourd'hui une nécessité. La contrefaçon, les intoxications et les questions liées au recyclage ainsi que la peur du terrorisme aux Etats-Unis ont changé la donne.

Le *Smart Packaging*² est au stade embryonnaire avec très peu de professionnels spécialisés et d'utilisateurs finaux dans la majeure partie du globe. Il commence depuis peu néanmoins à éveiller divers intérêts. Il existe encore trop de zones d'ombre, d'inconnues et de paramètres à définir pour établir des prévisions exactes. L'étude des marchés qui sont à ce stade irréguliers et lents à se développer est très complexe d'autant plus que le concept du

² Ce qu'en anglais on appelle « *Smart Packaging* » est un concept qui inclut à la fois les « *intelligent packaging* » et « *active packaging* » (Robertson, 2006). Les emballages intelligents détectent le changement et le signalent, les emballages actifs détectent les changements et modifient leurs propriétés pour s'adapter à ce changement (Brody, 2010).

Smart Packaging regroupe plus d'une vingtaine de technologies très différentes les unes des autres et dont l'évolution est très disparate.

Ce sujet reste extrêmement complexe à cerner car entre l'Asie, l'Amérique, et l'Europe, les contextes réglementaires, culturels, les techniques industrielles et les niveaux de vie sont assez différents, ce qui rend les marchés globaux des emballages actifs et les potentiels de développement très différents. Les coûts, la législation, les retours sur investissement sont autant de facteurs qui expliquent le déséquilibre entre l'intérêt que porte la recherche pour le *Smart Packaging* et sa commercialisation.

Certaines habitudes de consommation communes aux pays industrialisés telles que le développement du *snacking*³, la réduction du temps et de la fréquence pour faire les courses, la demande pour les plats faciles et rapides à préparer et à consommer, tous ces changements dans le quotidien des consommateurs sont à l'origine d'un marché global du *Smart Packaging*. Bien que la demande ne soit pas linéaire, mais bien au contraire spécifique à chaque pays, les axes majeurs tels l'absorption d'oxygène ou d'humidité représentent des sujets d'inquiétude communs à toutes les nations développées, d'où un marché international très demandeur, avec peu d'entreprises d'envergure internationale qui se partagent un marché colossal. Ce qui est différent avec ces nouvelles technologies d'emballage, c'est que les consommateurs les remarquent à peine. Aussi, on ne peut pas prédire comment elles vont se développer, tout ce dont on peut être sûr, c'est quelles vont nous surprendre.

Cette étude s'inscrit dans une époque où le regain d'intérêt pour le *Smart Packaging* pose un certain nombre de questions auxquelles nous tenterons de répondre. En effet, le changement de la législation européenne ouvre un marché colossal et à la fois nouveau pour de nombreuses entreprises "extra-communautaires". Mais c'est aussi l'occasion d'évaluer le potentiel réel d'un marché capricieux et très spécifique et la capacité des entreprises européennes à rattraper un retard technologique et à s'aligner sur leurs concurrents pour sauvegarder des places sur le marché communautaire très convoitées par des concurrents internationaux. Le *Smart Packaging* est méconnu en Europe et surtout en France alors que le marché français est en ligne de mire des plus grands fabricants. Il paraît indispensable pour relancer cette industrie en Europe et pour s'aligner sur les recherches menées depuis des années dans d'autres pays, d'informer le public spécialisé ou non sur les divers enjeux commerciaux et technologiques, de combler les lacunes de connaissances techniques, de dresser un bilan sur le marché actuel et d'inventorier ses perspectives futures sans négliger pour autant l'étude des flux d'exportation de ces emballages et des comportements d'entreprises.

Notre étude repose sur trois axes majeurs. Tout d'abord, il est indispensable de définir les concepts liés au *Smart Packaging*, les applications et la demande du marché. Ensuite, un diagnostic externe s'impose à travers l'étude du contexte économique, géopolitique et social global qui a un impact direct ou indirect sur l'industrie des *Smart Packagings*, à travers également de l'analyse du marché actuel et du potentiel à l'export, ainsi que les flux d'exportation la définition du cadre réglementaire tant au niveau de l'utilisation des *Smart Packagings* que de leur éventuel impact sur les consommateurs, leur droit à l'information et à la vie privée. La dernière partie pose un diagnostic interne avec une analyse de l'évolution prévisionnelle des stratégies d'entreprise et des marchés, ainsi que des stratégies marketing et l'analyse des risques particuliers aux nouvelles technologies de l'emballage.

³ Nouveau terme utilisé pour définir la restauration rapide et nomade très en vogue depuis une dizaine d'années en Europe

Schéma 1: Les emballages actifs. (LM 2012)

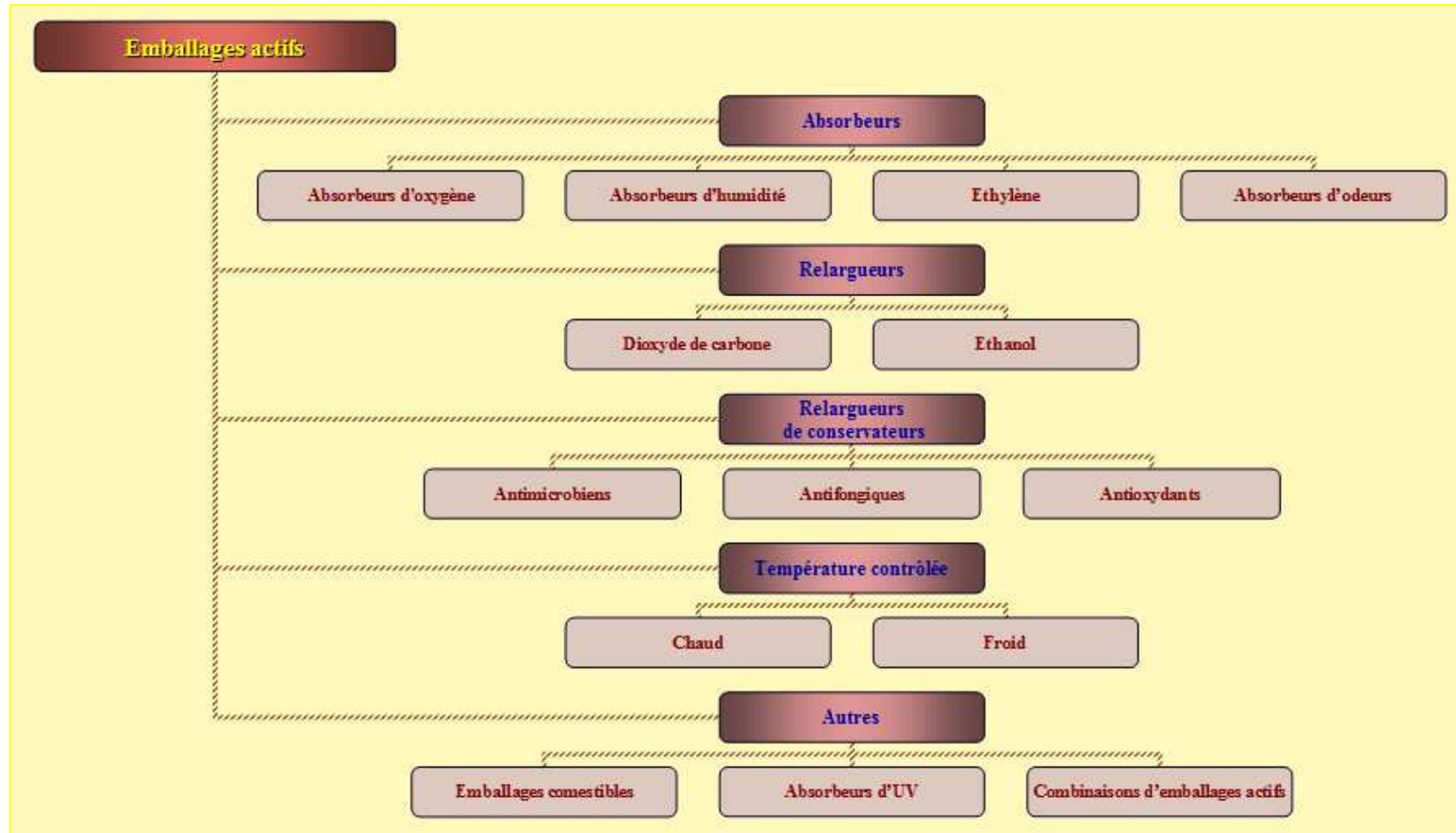
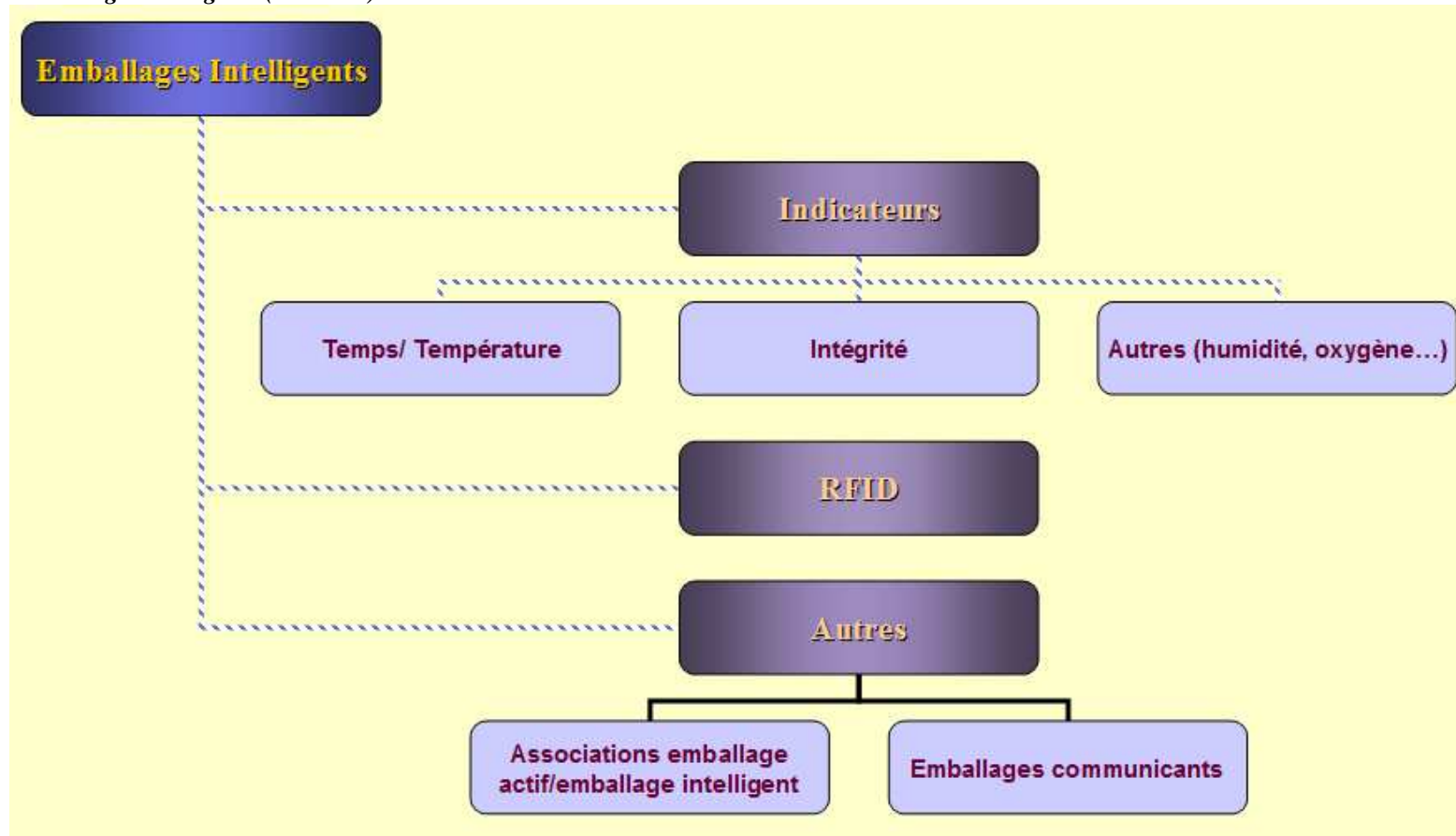


Schéma 2: Les emballages intelligents (LM 2012)



CONCLUSION

*I*ntégrés dans les parois des emballages, ou indépendants sous forme de sachets ou d'étiquettes, les emballages actifs ralentissent la dégradation des aliments. Parallèlement, les emballages intelligents (indicateurs et puces RFID) instaurent une surveillance et une traçabilité des aliments et des médicaments, et garantissent ainsi la sécurité et le suivi des produits. Les *Smart Packagings* surprennent par la multiplicité des applications niches dans une grande variété d'emballages, et ce dans divers secteurs industriels. Ils sont à l'origine de beaucoup d'espérances et de nouveautés, mais malgré cette publicité ils ne sont toujours pas à la hauteur des prévisions du siècle précédent, ni de la décennie précédente, ni même des années passées, freinés par des réticences fondées ou pas des industriels et des consommateurs, et par des réglementations restrictives et complexes.

Les prochains défis des emballages actifs et intelligents sont de maîtriser et de gérer la migration des substances, et de convaincre les industriels et les consommateurs. Pour contrebalancer le besoin de l'industrie d'emballer les aliments efficacement et sûrement pour le transport et le stockage, tout en maintenant un bon niveau de qualité, les industriels doivent répondre aux exigences des consommateurs d'avoir des aliments plus frais, plus faciles à utiliser et moins transformés, des perspectives très intéressantes à moyen et à long terme pour les nouvelles technologies d'emballages.

A ce stade de développement peut-on encore considérer le *Smart Packaging* comme la meilleure option pour emballer les produits frais et prolonger la durée de vie des denrées alimentaires ? Sans doute, mais encore faut-il prendre en considération tous les changements que cela implique dans l'industrie agroalimentaire, y compris l'impact environnemental. Il faudrait également se poser la question sur l'avenir de la puissante industrie de l'emballage qui domine aujourd'hui, et qui résiste au changement car elle ne pourra pas se reconvertir faute de compétences technologiques et d'infrastructures adéquates. Il faut également que les consommateurs soient informés, ou même qu'ils soient acteurs sur le marché des emballages intelligents et actifs. Ainsi, il serait judicieux de mettre en place des mécanismes qui permettraient l'échange d'informations parmi tous les acteurs du marché (gouvernements, entreprises, instituts et universités, médias et consommateurs) au niveau d'un pays, voire à un niveau mondial.

L'industrie du *Smart Packaging* connaîtra encore des rebondissements et des innovations majeures pendant plusieurs années. Ce qui est sûr, c'est que l'emballage de demain n'aura plus grand-chose à avoir avec celui d'aujourd'hui. Ces nouvelles technologies ouvrent des portes vers des perspectives radicalement opposées à ce qu'on connaît, à savoir la transformation des emballages de corps inertes et passifs, vers des éléments interactifs et intelligents. Notons que les nanotechnologies ne sont jamais très loin derrière les emballages actifs, et les technologies numériques derrière les emballages intelligents.

Le lancement de nouveaux produits est souvent l'occasion de lancement d'emballages innovants. Pour en arriver là, une collaboration très proche entre les spécialistes des emballages et les industriels de l'alimentaire, est une condition sine qua none. Il est également indispensable pour ces derniers de recruter un personnel doté de compétences transversales pour développer ces produits en accord avec les besoins, les objectifs, les applications et les stratégies de l'entreprise. Les emballages actifs et intelligents ne devraient plus être développés en fonction des possibilités technologiques, mais plutôt se développer en fonction des besoins réels du marché, avec des possibilités d'offres groupées de plusieurs technologies complémentaires et d'associations de *Smart Packagings*. La mise en place d'une stratégie marketing adaptée et performante, et d'une politique d'innovation ciblée, sont les stratégies d'avenir.

Aujourd'hui, la part des emballages actifs représente 47% des emballages alimentaires japonais, alors que les marchés des autres pays industrialisés commencent à peine à découvrir les concepts. Les relargueurs d'éthanol par exemple, ou encore les emballages à température contrôlée, sont des marchés quasi exclusivement japonais. Cependant, la croissance de la population mondiale et par conséquent la hausse des échanges internationaux des aliments, raccourcit de plus en plus la durée de vie des denrées, d'où un besoin croissant en *Smart Packagings*. Le succès des déshydratants pour les conteneurs, est la preuve d'un marché naissant, et qui devra se fortifier grâce à l'augmentation des prix des denrées alimentaires et à la baisse des tarifs des *Smart Packagings*. Le marché américain, historiquement proche du marché européen, tend désormais à délaisser les technologies traditionnelles, pour suivre l'exemple japonais, une évolution qui suggère que tôt ou tard, les *Smart Packagings* se généraliseront, et que l'Europe sera rattrapée par les nouvelles technologies d'emballages, mais que l'écart technologique, sociétal et social avec le Japon sera très difficile à combler.