



L'importance d'un bon emballage

24/03/2022

introduction

- / Matériaux en contact direct ou indirect avec les aliments
 - / Contact direct : emballage primaire – enregistrement AFSCA obligatoire



introduction

/ Matériaux en contact direct ou indirect avec les aliments

- / Contact indirecte: emballages secondaires lorsqu'un transfert de matière est prévu (par exemple: céréales petit-déjeuner dans un sac plastique (primaire) dans une boîte en carton (secondaire))



introduction

objectif = garantir la sécurité alimentaire, éviter les rappels de produits

14/10/2021 » [Rappel de Action - AM/63](#)

Produit : spatule de cuisine en nylon 'SPATULA' de la marque Redstone

Problème: migration des amines aromatiques primaires



11/02/2022 » [Communication de l'AFSCA](#)

Produit : Gobelet (tropical print) en fibres de bambou (drinking mug bamboo fibre).

Problématique : Dépassement de la norme en formaldéhyde, migration possible du formaldéhyde vers les aliments.





01

Les aspects légaux

Aperçu

- / Législation Européenne et les arrêtés royaux Belges
- / Législation de base
 - / Régulation/règlements 1935/2004 & 2023/2006
 - / Arrêté royal du 11 mai 1992
- / Plastiques
 - / Régulation/règlement 10/2011
- / Autres matériaux et législation associée



Régulation/règlement 1935/2004 – "cadre"

- / Pas de transfert de matières qui :
 - / Peuvent nuire à la santé
 - / Provoquent une modification inacceptable de composition
 - / Provoquent une modification des caractéristiques organoleptiques
- / "declaration of compliance" of "déclaration de conformité"
 - / = DoC
- / traçabilité
- / étiquetage
- / Si des législations spécifiques sont applicables → les appliquer



régulation 2023/2006 – “gmp”

- / Les “bonnes pratiques d’hygiène”
- / Un système de garantie de la qualité
- / Suivi/évaluation des matières premières et des fournisseurs – contrôle d’entrée
- / Procédure de gestion de non-conformités
- / Plan de lutte contre les nuisibles
- / Plan de nettoyage
- / Encres d’impression pas à l’intérieur de l’emballage



Arrêté royal du 11 mai 1992

- / Traduction des régulations/règlements 1935/2004 et 2023/2006
- / exigences spécifiques concernant l'étain et les alliages, le film de cellulose régénérée, le papier et le carton, les articles en verre
- / plastiques: différence entre les régulations européennes = DoC valables 5 ans



régulation 10/2011 – “pim”

- / emballages et matériaux de contact en plastique
- / Exigences concernant la composition des matériaux autorisés – liste positive
- / Exigences générales– “migration totale” – OML
- / Limitations et spécifications – “migration spécifique” – SML
- / Déclaration de conformité → plus large que Re (CE) 1935/2004



inspection AFSCA

- / Fiche technique ou spécification
- / Pas de date de validité décrite dans les exigences de l'AFSCA
- / "DoC" → déclaration de conformité
 - / Validité maximale de 5 ans – exigence Belge – attention à la validité des Doc
 - / Contrôle si le domaine d'application dans le DoC correspond à l'utilisation en pratique
 - / Étiquetage emballage



inspection AFSCA

- / Étiquetage emballage – étiquette sur le carton extérieur ou sur l’emballage même
 - / Quels matériaux → Qu’est-ce que c’est?
 - / D’où vient-il → nom et adresse
 - / Numéro de lot → traçabilité
 - / Mention “pour denrées alimentaires” ou logo
 - / Eventuellement instructions spécifiques → comment l’utiliser?



inspection AFSCA

/ Déclaration de conformité– “Doc”

- / Nom et adresse fabricant ou importateur
- / Description et identification du produit → attention, doit être claire – vérifier le bon de livraison
- / date → voir max. 5 ans de validité

E553b	014807-96-6	Talc	0.01%
-------	-------------	------	-------

This Declaration of Compliance is valid for two years from the effective date, or until the referenced legislation is updated (if sooner)

With kind regards.

Magali Vérité
Advisor, Product Safety & Regulatory Affairs
December 2017

inspection AFSCA

/ Déclaration de conformité– “Doc”

/ Respecter la législation

/ Toujours mentionné : Re 1935/2004

/ Si plastique – donc aussi Re 10/2011 obligatoire

/ Mentionné de préférence : Re 2023/2006 (mais pas obligatoire – parfois demandé par AFSCA)

/ Spécifications d'utilisation

/ Sorte(s) de produit alimentaire pour lequel destiné → vérifier simulants

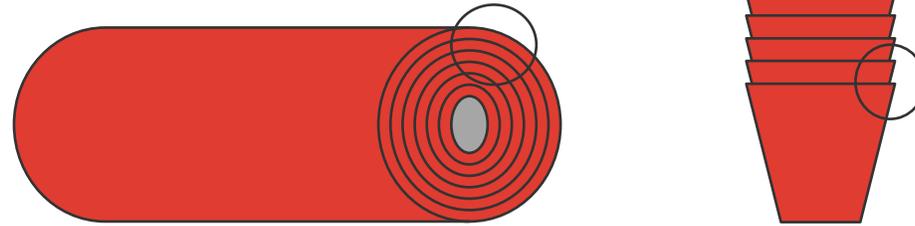
/ Durée et température d'utilisation et de stockage → check conditions d'essais

/ Rapport entre surface et volume



Autres points d'attention – AFSCA

- / Impression : pas sur la surface en contact avec l'aliment, pas non plus de "set-off" via empilement ou rouleau



- / Impression ou collage "maison" = changement de composition → test de migration/ garanties concernant l'impression 'numéro de lot et conservation'
- / Bonne pratique de stockage: couvrir les matériaux, éviter contaminations, éviter grand changements de T°C entre stockage et transformation, garantir la traçabilité, ne pas ramener les cartons contenant les emballages en zone de production

Où trouver des infos/conseils

- / Régulations européennes et lignes directives : <http://eur-lex.europe.eu/>
- / Arrêtés royaux : http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_wet/wet.pl
- / Législation niveau national (EU):
https://ec.europa.eu/food/safety/chemical_safety/food_contact_materials/legislation_en
- / AFSCA site: <https://www.favv-afsca.be/professionelen/levensmiddelen/contactmaterialen/>
- / Partis externes – AMNorman, fédération professionnelles ...



02

Formes d'emballages et matériaux

Choix emballages



Quels matériaux utilisez-vous? Pourquoi?



Avantages et inconvénients ?



Que changer?



Fonctions des emballages

/ communication

/ Les clients achètent avec les yeux

/ Rassembler (conditionner)

/ transport aliments en containers

/ Emballage primaire, secondaire ou tertiaire

/ 'tamper-evidence' (preuve de 'sceller')



Fonctions emballages

/ Facilité d'utilisation

- / Ménage d'une seule personne ↔ familles nombreuses
- / Moins d'enfants par famille comparé à avant
- / Plus de familles recomposées
- / Plats prêt-à-l'emploi → à réchauffer dans l'emballage, consommer?
- / Résistant micro-ondes- et/ou four
- / Facile à ouvrir ou à refermer



Fonctions emballages

L'emballage n'est utile Que quand la qualité initiale du produit est optimale !!!

/ Protection

/ nuisibles, insectes...

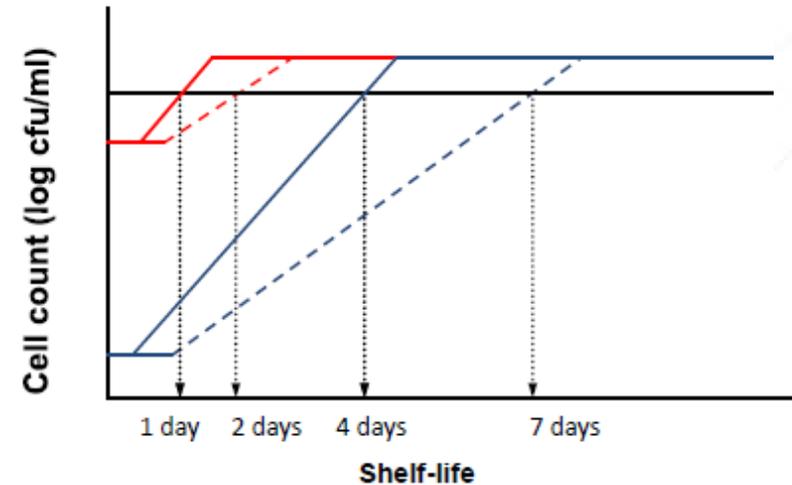
/ détérioration:

/ Processus d'oxydation (rancissement)

/ eau

/ lumière

/ Importance des caractéristiques barrière, emballages MAP



Quel melange de gaz?

Influence durée de conservation

- / Maintien des caractéristiques intrinsèques et extrinsèques du produit emballé
 - / intrinsèque: propriétés alimentaires (ex. humidité, pH,...)
 - / extrinsèque: propriétés environnementales (bv. O₂, temperature,...)
- / Réaction de décomposition par micro-organismes → détérioration & pathogènes
 - / Temperature & oxygène = plus importants
- / Réactions de détérioration réactions chimiques
 - / oxidation (décoloration, rancissement)
 - / pas d'oxidation sans oxygène (et sans lumière)



Influence durée de conservation

/ Emballage transparent plus sensible à l'oxydation



/ Régulation de l'oxygène

/ Emballage conventionnel (gaufre)

/ Emballage sous vide

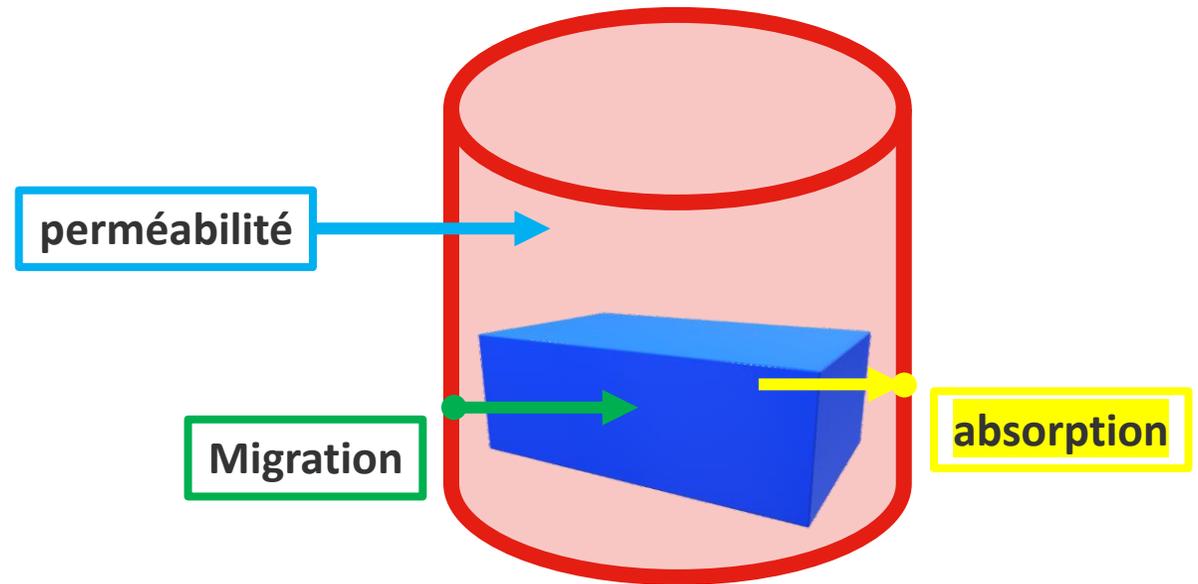
/ Emballé sous atmosphère protégée (MAP)



→ Comment la concurrence emballe ses produits???

perméabilité

- / gaz & vapeur d'eau
- / Substances volatiles
- / Dépendant de:
 - / Matériaux d'emballage
 - / intégrité emballage



fabrication & machines



Machine sous vide - offline



traysealer - inline



- offline



thermoformer - inline



Flowpack horizontal - inline



Flowpack vertical - inline



réutilisation – rework - recyclage

/ réutilisation

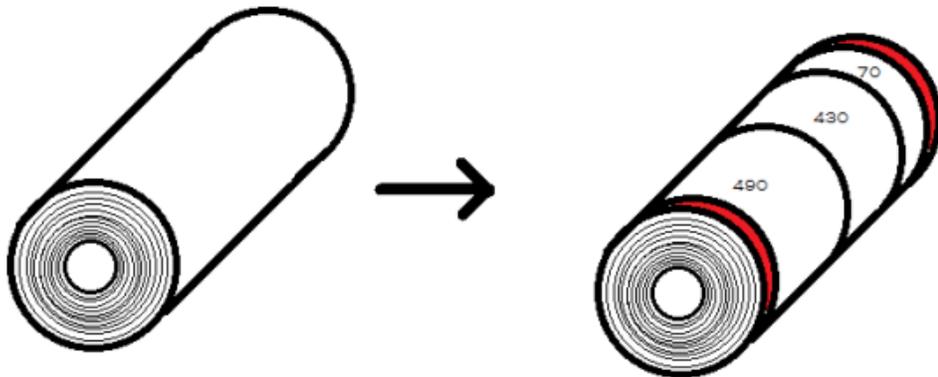
- / emballages (vb pots et couvercles) réutilisés
- / attention! Ils doivent être prévus pour
- / Tests migration fait 3 fois obligatoires → mention sur "DOC"
- / L'utilisation doit également être correcte (congélateur → micro-ondes)



réutilisation – rework - recyclage

/ rework

- / Utiliser restes d’emballages (vb snijranden) provenant du processus pour fabricage autre emballages
- / Peut être un changement de forme ou non
- / Flow intern chez fabriquant emballage



réutilisation – rework - recyclage

/ recyclage

- / Post-industriel: collection des restes “propres” d’emballages chez fabricant pour mouler et réutiliser
- / Post-consommateur: collection des restes sales d’emballage chez le consommateur pour triage, nettoyage, mouture (ou dissoudre chimiquement pour ensuite réutiliser)
 - / assez garanties nécessaire concernant le bon matériel et l’absence de contamination
 - / Autorisation de ces entreprises de recyclage
- / Mentionné sur VVO ou fiche technique
- / exemple: R-PET



alternatives

/ Paniers régionaux



alternatives

/ Essuis et sacs



www.shareabox.be

FUROSHIKI

Inpakken zonder papier



alternatives



alternatives

/ Sans emballage





03

durabilité

Emballages durables

- / Matériaux recyclés
- / papier et carton
- / Plastiques bio
 - / Produits à partir de sources réutilisables – focus sur la source (végétal)
 - / Plastiques compostables- Focus sur 'end-of-life'



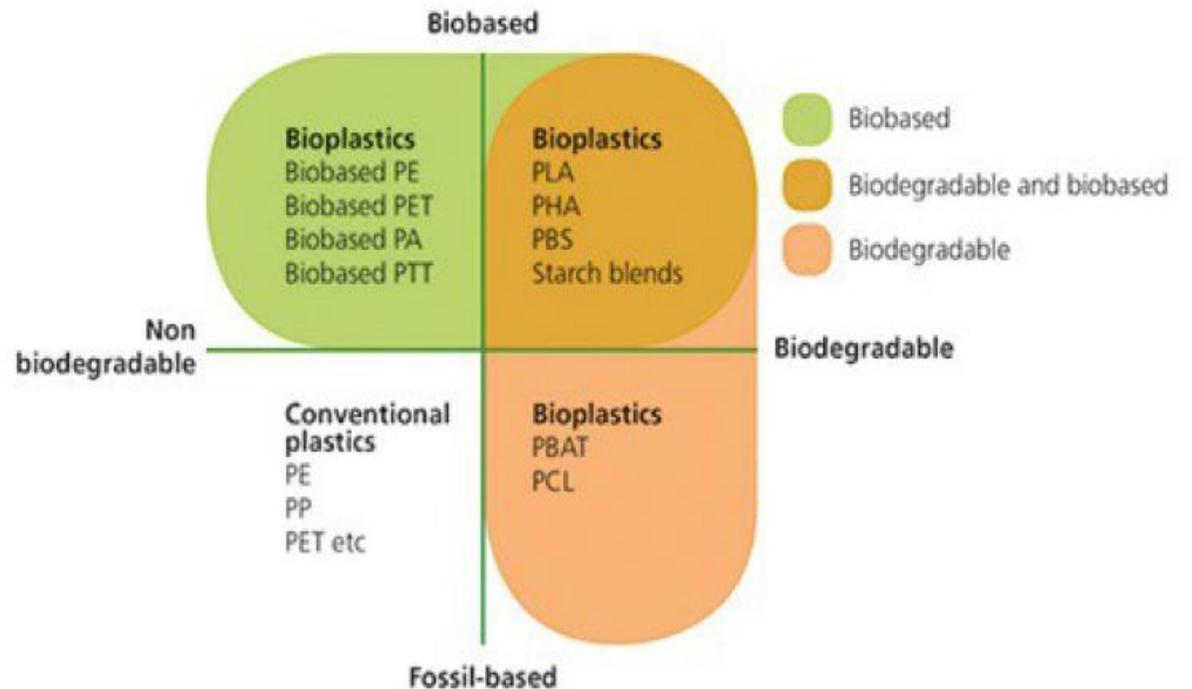
Plastiques bio

/ Emballages conventionnels
/ classiques, comme on les connaît

/ Basés bio
/ source = végétale

/ biodégradable
/ Peut être du pétrole

/ biogebaseerd én composteerbaar
/ source = végétale + il ne reste aucuns déchets nocifs dans la nature



Emballages bio

Quelques exemples:

/ TPS: Thermo Plastic Starch

/ Poudre d'amidon + adoucissants

/ PLA: Poly Lactic Acid

/ Source riche en hydrocarbones comme: maïs et amidon

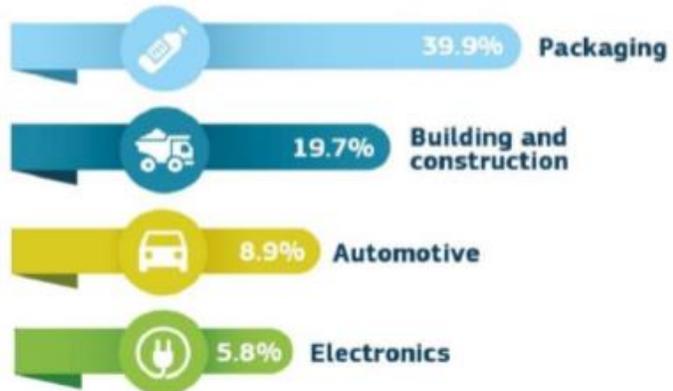
/ Moins bonne barrière oxygène que le PET - que pour courte conservation



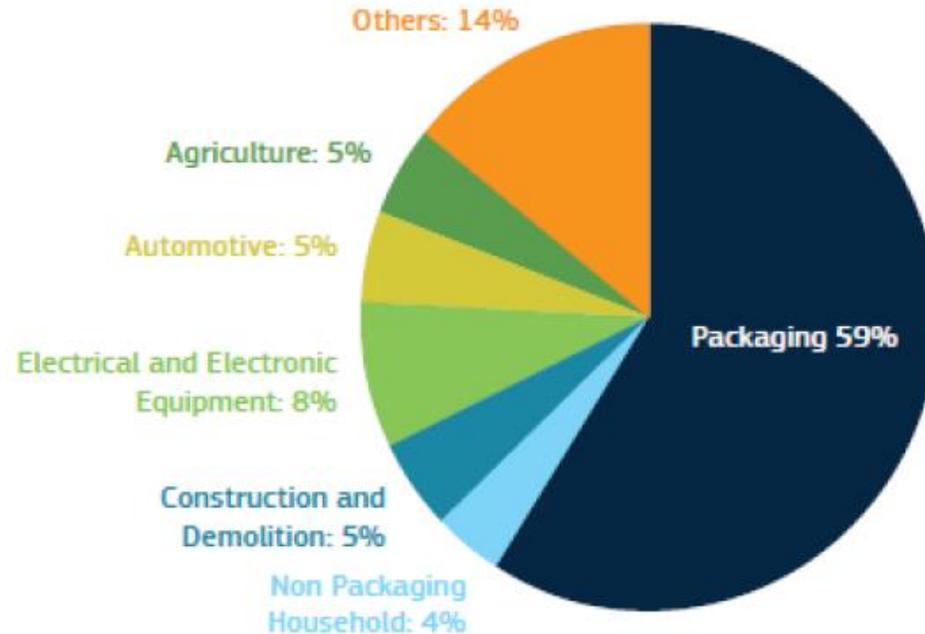
problèmes & préoccupations

EUROPEAN PLASTICS DEMAND IN 2015

49 million tonnes



EU PLASTIC WASTE GENERATION IN 2015



Source: Eunomia (2017)



problèmes & préoccupations

ex: acceptation PLA par entreprises:

- / Vient du maïs → en conflit avec les pénuries alimentaires + maïs sans GMO exigé
- / Fabrication sur les machines actuelles – étanchéité!
- / conservation: perméabilité
- / migration: moins bonne caractéristiques "barrière", mais juste acceptable
- / prix
- / disponibilité



problèmes & préoccupations

/ Fabrication sur machine

/ bio-PE idem que conv PE / idem pour bio-PET ; bio-PP etc..

/ Caractéristiques mécaniques peuvent être améliorées par :

/ Additifs: ex Ecoflex (flexibilité) ; Biomax (thermo-résistant)

/ orientation: ex BOPLA (migration, caractéristiques barrière)

/ mélange: ex PHBV

/ expansion: ex foamed PLA

→ au détriment de compostabilité ou recyclabilité

/ Caractéristiques protectrices

/ Barrière au gaz et vapeur d'eau pas optimale



circulaire economie



/ obligations et solutions Belgique

- / Révisions de ISA (jusqu'à 70% recyclage de plastique ménagers emballages pour 2030?)
- / nouvelle autorisation pour Fost Plus
- / Extension sacs bleus
- / Doubler collection Out of home / On the go emballages
- / Point vert: taux découragé pour le recyclage des emballages perturbateurs
- / conversion SUP – *"Single Used Plastics" lignes directives*



circulaire economie

- / Emballages difficilement recyclables
- / Problèmes de recyclage pour par exemple mélange, plusieurs couche, emballages noirs
- / Tarifs plus élevés
 - / Encore plus élevés pour d'autres valorisables (non recyclables)
 - / Alu fin, alu + plastique, EPS, bois, P/K avec plus de 15% autre matériaux
 - / Le plus élevés pour les autres valorisables
 - / multimateriel à base de verre, metal, alu

Objectif: à terme pouvoir proposer des solutions de recyclage pour tous les emballages ménagers qui sont mis sur le marché

Évolution du marché chez détaillants

PLASTIC AANPAK - MINDER



VERMIJDEN



REDUCEREN



499mm x 160mm



499mm x 130mm



VERVANGEN



Conclusions

- / Choix matériel emballages définit fabrication, machines, durée de conservation, prix et qualité
- / Loi et exigences du marché en évolution continue
- / Durabilité devient de plus en plus importante
- / bottleneck plastiques bio: prix & disponibilité
 - / Désormais dirigés sur les emballages recyclables
- / Vérifier les fiches techniques et "DOC"
 - / Utiliser selon domaine d'application
 - / Perméabilité importante pour la durée de conservation
- / concept visuel emballage parfois en dépit de la durée de conservation
 - / Transparence accélère l'oxydation
- / Changement d'emballage = à nouveau juger et valider



Merci

/ Nina Deveen

/ Nina.deveen@amnorman.be

/ **M** +32 493 45 11 99



Kortrijksesteenweg 1121/0202
9051 Sint-Denijs-Westrem
T +32 9 223 84 89
info@amnorman.be
www.amnorman.be

 am
norman®

