



NOUVELLE-CALÉDONIE

PÔLE AGROALIMENTAIRE

Emballages plastiques et alternatives : contexte, enjeux, solutions, perspectives

Focus sur les emballages type barquette

Avril 2019

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex

Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Introduction

Environ 13 millions de tonnes de déchets plastiques sont rejetés chaque année dans les océans. Ce contexte amène de nombreux pays à lutter contre la prolifération des déchets plastiques, qui adoptent des lois visant à réduire, voire interdire, et encadrer la production, la vente et l'usage des sacs plastiques et objets plastiques. La Nouvelle-Calédonie n'y déroge pas et a adopté une loi en début d'année : la loi du Pays n° 2019-2 du 21 janvier 2019 relative à l'interdiction de mise sur le marché de divers produits en matières plastiques (Cf. pièce jointe n°1), complétée d'un arrêté (n° 2019-601/GNC du 19 mars 2019) qui fixe les teneurs minimales en matières biosourcées des sacs en matières plastiques à usage unique et réutilisables, la teneur minimale en matières plastiques recyclées des sacs en matières plastiques réutilisables et recyclables, et les mentions obligatoires.

S'agissant de l'interdiction des sacs plastiques à usage unique, la métropole nous a précédés avec une interdiction en vigueur depuis janvier 2016 et janvier 2017 respectivement pour les sacs de caisse et les sacs hors caisse (type fruits et légumes) ; l'Europe ne fuit pas ses responsabilités non plus et met en place un cadre législatif. Nos pays voisins ont également adopté des mesures contre les sacs plastiques à usage unique (ex : W et F depuis le 1^{er} juillet 2017 ; Nouvelle-Zélande depuis le 1^{er} juillet 2018 ; Australie depuis le 1^{er} janvier 2019).

Si des solutions semblent matures s'agissant des alternatives aux sacs plastiques à usage unique, les solutions côté des emballages rigides émergent depuis peu, avec des substitutions possibles grâce aux plastiques biosourcés, aux papiers et dérivés cellulosiques. *« Mais elles égalent rarement le plastique en poids, en prix, en résistance, en transparence, en propriétés barrières ou en scellabilité...¹ ».*

Cette note, après avoir rappelé quelques définitions d'importance, s'attachera à présenter quelques solutions existantes dans les alternatives aux emballages plastiques issus de la pétrochimie. Le secteur évolue rapidement, le sujet est vaste et l'actualité abondante ; cette note fait état d'informations et de solutions disponibles – non exhaustives sans doutes – et accessibles lors de sa rédaction.

Il s'agit également d'ouvrir la réflexion sur d'autres stratégies possibles en termes de gestion des déchets plastiques, notamment via le recyclage.

Une sélection d'articles récents sur le sujet est jointe en annexe afin de nourrir la réflexion des acteurs sur le sujet des emballages plastiques.

¹ ProcessAlimentaire – Hors-série novembre 2018

Table des matières

Introduction.....	2
Quelques définitions	4
Biosourcé.....	4
Biodégradable/compostable.....	4
Normes et certifications des plastiques biodégradables et compostables.....	5
Les sacs en matières plastiques à usage unique	5
Les sacs en matières plastiques réutilisables	6
Les barquettes.....	6
Etat des lieux des alternatives principales	8
Les PLA : biosourcés et biodégradables	8
Les PHA : biosourcés biodégradables.....	8
Les dérivés cellulosiques : biosourcés et compostables	8
Mélanges Amidons/Polyesters : tout ou partiellement biosourcés, biodégradables.....	9
Forces et faiblesses de quelques matériaux biosourcés	10
Autres stratégies	10
Développement des mono matériaux pour faciliter le recyclage.....	10
Minimiser la part de plastique	11
Conclusion	11

Quelques définitions

Biosourcé, Biodégradable, ce n'est pas la même chose...

Biosourcé

Les plastiques biosourcés sont constitués de polymères d'origine totalement ou partiellement renouvelable. La part de matière renouvelable dans un plastique biosourcé peut représenter une proportion variable du matériau (dans la Loi de Pays, il est précisé que pour les sacs en plastique fabriqués localement, un arrêté du Gouvernement fixera la teneur en matières biosourcées minimales).

On distingue deux types de polymères biosourcés : ceux possédant une structure identique à celle des polymères d'origine fossile (PE et PET issus de canne à sucre par exemple, qui auront les mêmes caractéristiques techniques qu'un PE ou un PET classiquement obtenu à partir de ressources fossiles et pourront utiliser les mêmes filières de recyclage que ceux-ci) et ceux ayant une structure innovante, c'est à dire différente de celles des polymères pétrochimiques existants (PLA issu d'amidon par exemple), présentant des propriétés spécifiques permettant de satisfaire de nouvelles fonctionnalités (notamment la biodégradabilité). Toutefois, le développement de ces polymères étant assez récent, leurs performances techniques peuvent parfois encore nécessiter des améliorations.

Attention aux mots : l'origine biosourcée ne signifie absolument pas que le polymère soit biodégradable. **Il convient de bien distinguer l'origine d'un matériau (son caractère biosourcé ou non) et ses propriétés de fin de vie (biodégradable ou non) qui ne sont aucunement liées.** On retrouve ainsi des polymères biodégradables mais non biosourcés (comme le PBAT ou le PCL), et à l'inverse des polymères issus de la biomasse mais absolument pas biodégradables (PE et PET biosourcés par exemple).

Biodégradable/compostable

L'ADEME définit la biodégradabilité de la manière suivante : « *Un matériau est dit biodégradable s'il peut être décomposé sous l'action de micro-organismes (bactéries, champignons, algues...). Le résultat est la formation d'eau, de CO₂ et/ou de méthane et éventuellement de sous-produits (résidus, nouvelle biomasse) non toxiques pour l'environnement.* »

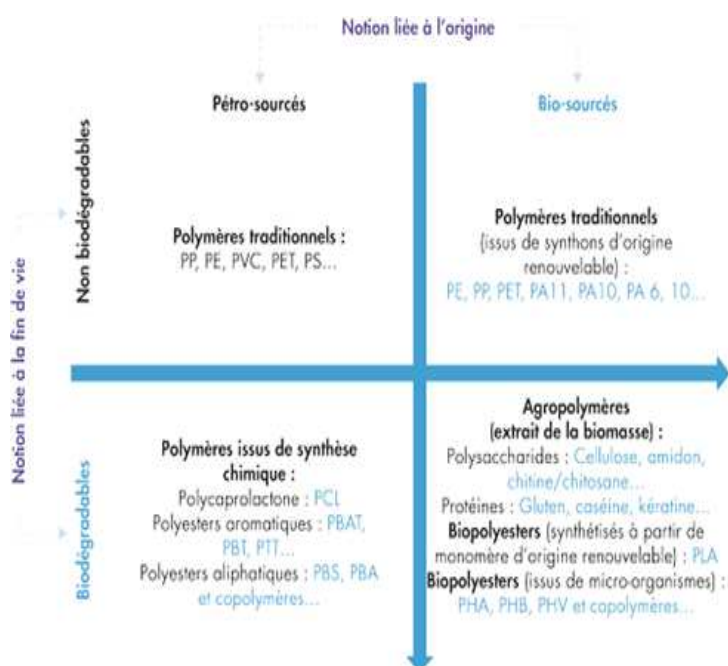
La biodégradation dépend de différents paramètres : le milieu de dégradation (température, humidité, écosystème...), la structure des polymères composant le matériau et le procédé de fabrication du matériau. Le compostage, quant à lui, est un procédé de transformation de matières fermentescibles en compost permettant d'amender les sols en améliorant leur fertilité. Il s'agit ici d'effectuer une biodégradation aérobie (en présence d'oxygène) dans des conditions bien spécifiques, et dans un temps donné.

Les déchets plastiques biodégradables, intégrés dans une filière de compostage, peuvent permettre d'améliorer la valorisation de ces déchets, en particulier lorsque le déchet plastique biodégradable est constitué de plastiques biosourcés. Attention toutefois : si tout déchet plastique compostable est biodégradable, tout déchet plastique biodégradable n'est pas forcément compostable selon la norme EN 14432². Cette norme, encadrant le compostage des emballages en milieu industriel réalisé sur des plateformes dédiées aux conditions régulées précise les notions de biodégradabilité (90% de la masse

² C'est à cette norme que la loi de Pays fait référence dans ses définitions des « sacs compostables » et « barquettes compostables » ; sans préciser ce à quoi devront répondre « les sacs présentant des garanties équivalentes et reconnus comme tels par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ».

sèche dégradée en moins de 6 mois) et de compostabilité (90% de la masse sèche initiale biodégradée en moins de 3 mois). **Cette norme ne s'applique qu'aux emballages valorisables par compostage industriel et non domestique.** En effet, un emballage compostable industriellement, dans des conditions contrôlées, ne l'est pas nécessairement à domicile, ce qui limite les opportunités de valorisation et donc l'intérêt de tels emballages en l'absence de filière de collecte, tri et compostage.

Enfin, et c'est une recommandation forte : les plastiques biodégradables ne doivent en aucun cas être abandonnés dans la nature. En effet, la biodégradation se fait dans certaines conditions bien précises qui ne sont pas nécessairement réunies en milieu naturel.



Normes et certifications des plastiques biodégradables et compostables

Il existe aujourd'hui plusieurs normes permettant d'évaluer la biodégradabilité des bioplastiques dans différentes conditions :

EN 13432 : 2000 - Elle définit quatre critères à respecter (composition, biodégradation, désintégration et qualité du compost) pour les matériaux ou emballages afin d'être valorisé en compostage industriel. C'est celle-ci qui concerne la Nouvelle-Calédonie d'après la loi de Pays.



Exemples de logos pour la norme EN 14432

NF T 51-800 : 2015 - Cette norme plus récente traite de la capacité des matériaux à être valorisés en compostage domestique. Elle sert notamment de base aux lois régissant l'utilisation de sacs plastiques à usage unique destinés à l'emballage de marchandises au point de vente ainsi qu'aux films de routage ou autres gobelets et assiettes jetables.

Des variantes de ces normes sont également aujourd'hui utilisées afin d'évaluer la biodégradation des bioplastiques dans différentes conditions et milieux tels que le sol ou l'eau de mer.

Sur la base d'essais réalisés selon les normes citées ci-dessus, il est possible d'obtenir des certificats donnant une visibilité accrue aux matériaux et produits ainsi labellisés.

Les sacs en matières plastiques à usage unique

Pour les sacs de caisse en plastique à usage unique, la question d'une alternative ne se pose plus puisqu'ils seront tout simplement interdits au 1er août 2019. Cependant, les sacs « hors caisse » destinés à l'emballage des marchandises à l'intérieur des points de vente (comme les sacs pour fruits et légumes en plastique) et à usage unique sont autorisés s'ils sont compostables (en compostage industriel) et pour tout ou partie biosourcés, avec des teneurs fixées par arrêté du Gouvernement³ (la

³ Arrêté n° 2019-601/GNC du 19 mars 2019 pris en application de la loi du pays n° 2019-2 du 21 janvier 2019 relative à l'interdiction de mise sur le marché de divers produits en matières plastiques.

teneur minimale en matières biosourcées des sacs en matières plastiques à usage unique et réutilisables est fixée à 30% à partir du 1^{er} août 2019 puis à 50% à partir du 1^{er} août 2022).

« Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas » ; c'est ainsi que se présentent diverses solutions alternatives aux sacs plastiques à usage unique. L'usage de sacs en tissus (coton, ...), filets textile lavables et réutilisables ; ou encore, à un niveau artisanal, des paniers tressés, sont autant d'emballages qui ne seront pas jetés (ou en tous cas pas immédiatement).

S'agissant des alternatives que devront proposer les fabricants locaux d'emballages, elles peuvent être de différentes compositions : papier, carton, plastiques biosourcés (amidon, ...). Mais nécessitent des adaptations chez les industriels : en équipements et machines d'une part, et en solutions logistiques d'autre part car la matière première biosourcée n'est pas neutre et se comporte différemment suivant les conditions du milieu, pendant le transport puis le stockage (température, humidité, nuisibles).

Les solutions techniques et technologiques sont connues, tout comme les fournisseurs de matériaux ; il s'agit pour les fabricants d'emballages locaux d'identifier des solutions logistiques.

La loi de Pays ne concerne pas les poches souples destinées à conditionner les denrées alimentaires au stade de l'atelier industriel : viandes, poissons et légumes surgelés par exemple ; ni les denrées conditionnées sous vide. En effet, les poches utilisées le sont à usage unique, mais ont des épaisseurs supérieures à 50 microns. Il semble qu'il en soit de même pour les poches de légumes frais prêts à l'emploi (4^{ème} gamme) conditionnés sous atmosphère modifiée, notamment la salade.

Les sacs en matières plastiques réutilisables

Il s'agit notamment ici des sacs type « cabas » disponibles jusqu'à lors en caisse. Les solutions peuvent être, d'après la loi de Pays, « compostables et constitués pour tout ou partie de matières biosourcées » (les teneurs sont les mêmes que pour les sacs plastiques à usage unique) et « recyclables ». En outre, à compter du 1^{er} mai 2022, les sacs recyclables devront être constitués pour tout ou partie de matières plastiques recyclées, à des teneurs fixées par arrêté du Gouvernement : 30% à partir du 1^{er} mai 2022 puis 40% à partir du 1^{er} mai 2023.

La première option rencontre les mêmes contraintes que pour les sacs à usage unique s'agissant des équipements et de la matière première périssable ; par contre, la deuxième laisse la possibilité de continuer à produire des sacs recyclables au sens de la définition de la loi de Pays (en PP par exemple), dans la mesure où ils peuvent intégrer des filières existantes (par exemple la société Ecopavement qui recycle certains plastiques pour en faire des équipements de voirie), et à développer.

Les barquettes

Les barquettes visées par l'interdiction à compter du 1^{er} mai 2020 sont celles qui sont aujourd'hui classiquement utilisées par les services de gamelles, les snacks, roulottes, rayons traiteurs des magasins, ... pour des denrées qui vont normalement être consommées dans les 24h.

Ces barquettes ne nécessitent pas de remplir des fonctions techniques et technologiques poussées. S'agissant de leur fermeture, un couvercle clipsable, sur charnière ou non, ou un film étirable, suffisent à fermer l'emballage et en faire une unité de vente nomade. En termes d'usage, nous retrouvons dans cette catégorie les barquettes utilisées sur les lieux de restauration rapide comme les roulottes, snacks, rayons traiteurs de certains magasins ; les barquettes de services de gamelle. Les barquettes en polystyrène expansé, utilisées pour les viandes et poissons notamment aux rayons LS, semblent également rentrer dans cette catégorie.

Les barquettes visées par l'interdiction à compter du 1^{er} mai 2022 sont celles qui sont utilisées aujourd'hui pour le préemballage des produits et que l'on retrouve le plus souvent dans les rayons de libre-service. Ces denrées préemballées sont soumises à des règles strictes concernant l'étiquetage⁴, ce qui les distingue en partie des barquettes visées par l'interdiction prévue en 2020.

La loi du Pays précise, dans chacun de ces deux cas, que les solutions alternatives doivent être à la fois compostables et intégralement constituées de matières biosourcées.

D'un point de vue purement technique, rappelons que les emballages, dont les barquettes, doivent bien entendu remplir un certain nombre de fonctions :

- Préserver la qualité de l'aliment : fonctions de respiration ou de maintien de l'atmosphère au contact de l'aliment et être compatible avec les procédés de transformation des produits
- Prévenir le risque chimique : l'emballage doit être inerte et échanger le moins possible d'espèces chimiques avec le produit
- Prévenir le risque microbiologique : l'emballage doit être compatible avec les processus de stabilisation du produit, il doit prévenir la re-contamination du produit,
- Préserver l'environnement : l'emballage doit avoir un impact environnemental minimisé ; mais pour éviter le gaspillage des produits, il doit également assurer sa fonction de préservation,
- Communiquer avec le consommateur : l'emballage est un support de communication,
- Satisfaire les exigences de processabilité : l'emballage est issu d'un processus technologique complexe,
- Préserver l'intégrité de l'emballage et du produit : l'emballage doit résister mécaniquement aux contraintes associées à la sollicitation physique de l'aliment emballé ; ces propriétés ne doivent pas être dégradées par le contact avec le produit.

En outre, un bon emballage permet de réduire le gaspillage alimentaire (augmentation des durées de vie, portions adaptées, consommation différée et refermabilité de l'emballage, ...) !

Matériaux au contact alimentaire

Pour des raisons de sécurité sanitaire, les matériaux des emballages et contenants utilisés pour les denrées alimentaires doivent être conformes aux exigences sur « les matériaux au contact des aliments ». En Nouvelle-Calédonie, les professionnels doivent s'en référer à la délibération 155 du 29/12/1998 relative à la salubrité des denrées alimentaires, notamment aux articles 33 et 85 à 88. Il s'agit d'exigences portant sur l'absence de danger, et ce sont les certificats "aptés au contact alimentaire" correspondants aux emballages utilisés qui font preuve de leur conformité.

Pour rappel, les matériaux ne doivent pas céder aux aliments des constituants dans des quantités susceptibles de présenter un risque pour le consommateur et de modifier les qualités organoleptiques ou la composition des aliments.

Il est donc nécessaire de s'assurer auprès des fournisseurs que les emballages sont bien aptes au contact alimentaire.

A noter que certains emballages sont aptes au contact alimentaire lorsqu'ils contiennent des aliments froids mais pas lorsqu'on y stocke des produits chauds. Il ne faut donc pas modifier les conditions d'emploi d'un emballage.

⁴ Arrêté n°83-545/CG du 9 novembre 1983 portant application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes en ce qui concerne les conditions de vente des denrées, produits et boissons destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux, ainsi que les règles d'étiquetage et de présentation de celles de ces marchandises qui sont préemballées en vue de la vente au détail.

Etat des lieux des alternatives principales

Bien que la liste des plastiques biosourcés et/ou biodégradables en développement soit longue, peu remplissent les conditions imposées. Trois facteurs les discriminent : l'origine biosourcée ou non ; le procédé de fabrication (chimie verte ou non) ; et la fin de vie biodégradable, compostable ou non. Certains matériaux remplissent les trois critères mais avec du compostage industriel uniquement ; d'autres sont biosourcés mais pas compostables ou inversement.

Les PLA : biosourcés et biodégradables

L'acide polylactique (PLA) est un polyester thermoplastique produit à partir de biomasse renouvelable comme le maïs, la betterave sucrière ou la canne à sucre. Les produits en PLA (sacs fruits et légumes, sacs de caisse, emballages rigides : barquettes et autres pots, y compris des barquettes en PLA expansé ...) sont proposés à des prix très variables.

100% biosourcés, ils sont actuellement compostables en conditions industrielles seulement, même si des projets sont en

cours (voir ci-contre) pour le rendre biodégradable en compost ménager voire en conditions naturelles. CITEO mène également un projet pour voir dans quelles conditions de compostage le PLA se dégrade (Cf. revue de presse).

L'entreprise CARBIOS a réussi à incorporer des enzymes de dégradation au cœur du matériau plastique au moment de sa production, pour en faire un matériau 100% biodégradable à durée de vie contrôlée. Ils sont en « phase d'industrialisation de cette technologie. Ce sera une réalité industrielle et commerciale dès 2020, après une phase réglementaire d'autorisation pour le contact alimentaire », précise son directeur général. Une assiette fabriquée avec ce plastique « enzymé » pourra ainsi se retrouver dans un composteur et se dégrader entièrement en quelques semaines.

Les propriétés applicatives du PLA sont diverses : une rigidité importante ; de bonnes propriétés optiques en termes de transparence et de brillance ; de bonnes propriétés barrières aux graisses, aux huiles et aux arômes ; un niveau de perméabilité à la vapeur d'eau intermédiaire qui permet d'avoir un niveau de respirabilité qui peut être utilisé dans l'emballage des légumes prêts à consommer ; des propriétés barrières aux gaz (O₂, CO₂) intermédiaires ; une tension superficielle permettant une impression facile. Suivant les formes du PLA, sa sensibilité à la chaleur diffère.

Localement, la société SAS LEO NC située à Païta fabrique des emballages alimentaires avec prochainement plusieurs solutions barquettes en PLA, pour différents usages.

Les PHA : biosourcés biodégradables

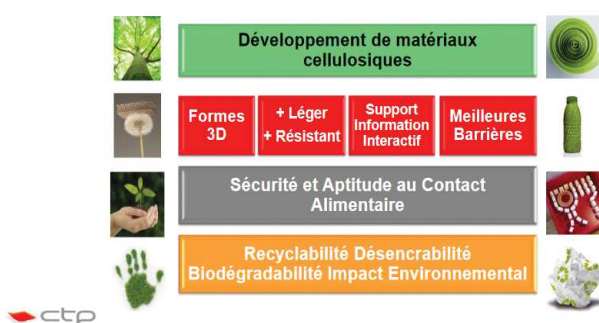
Les polyhydroxyalcanoates (PHA) sont des polyesters thermoplastiques produits par des micro-organismes à partir de biomasse renouvelables comme le maïs, les algues ou les co-produits de l'industrie. Il s'agit d'une piste en cours de développement, même si des projets ont déjà permis de fabriquer à une échelle semi-industrielle des barquettes alimentaires pour aliments frais. Pour l'instant, l'extraction des polyesters fabriqués par les micro-organismes fait appel à des procédés qui restent coûteux en énergie mécanique ou nécessitent des solvants. L'irrégularité des matières premières, en qualité et quantité, pose aussi question.

Les dérivés cellulosiques : biosourcés et compostables

Le marché foisonne de solutions, avec une offre abondante en barquettes notamment et différents usages (restauration collective, industrie, libre-service, ...), en version « home-compostable ». Barrières à l'eau et aux graisses, elles passent au four traditionnel et micro-ondes et permettent de conserver des produits frais pendant 6 jours maximum ; c'est le cas par exemple de la barquette « [RestOKompost](#) » de Nutripack, innovation brevetée.

Le CTP, centre technique du papier, au sein d'un écosystème plus large, a défini une feuille de route sur les développements à mener sur ces matériaux, avec notamment des fonctions barrières à remplir, qui diffèrent suivant les produits auxquels sont destinés les emballages, tout en restant compostable et recyclable (la fonction barrière à l'eau et aux graisses serait possible via, entre autres idées, la chromatogénie, qui consiste à venir greffer des acides gras sur la cellulose... le dossier pour obtention d'un certificat d'aptitude alimentaire est disponible ; l'étape d'industrialisation restera à construire avec des partenaires).

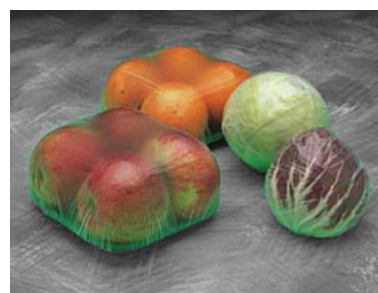
Feuille de route Innovation Papiers & Cartons



L'heure est au développement, et de nouveaux matériaux émergent ; tel le PAPTIC® : un nouveau matériau substituable au plastique, présentant des propriétés physiques similaires, tout en étant bio-sourcé, bio-dégradable et recyclable (<https://paptic.com/>).

Mélanges Amidons/Polyesters : tout ou partiellement biosourcés, biodégradables

Les « Mater-bi » de Novamont (<https://france.novamont.com/>) notamment pour les sacs de caisse et de rayon ainsi que la vaisselle jetable ; « Bioplast » de Biotec (<https://fr.biotec.de/bioplast>), « Vegemat » de Végéplast (<http://www.vegeplast.com/>) sont autant de matériaux intéressants puisque compostables en conditions industrielles. Pour autant, allier l'aptitude au contact alimentaire et la biodégradabilité pour produits humides – notamment en compostage à domicile – n'est pas chose aisée et reste une contrainte de taille.



Exemple application du Mater-bi

S'agissant des coûts qui restent élevés par rapport à des solutions plastiques issues de la pétrochimie, une des stratégies pour les abaisser est de limiter les quantités de matériaux mis en œuvre : Végéplast, par exemple, a réussi à créer une barquette (BIOTRAY) en Vegemat en injectant simplement un squelette de barquette, et y adjoindre un film/papier barrière biodégradable pour boucher les parties ajourées.



Squelette Vegemat et film

Forces et faiblesses de quelques matériaux biosourcés

Si les PLA et PHA affichent des propriétés barrières à l'eau et à l'oxygène assez correctes, ce n'est pas le cas des produits cellulosiques, poreux par nature donc perméables à l'oxygène, et les amidons qui sont hydrophiles.

MATÉRIAU	LES PLUS	LES MOINS	APPLICATIONS	TANSFORMATION
PLA (acide polylactique)	<ul style="list-style-type: none"> - 100% biosourcés - Biodégradables en compost industriel - Rigide - Peut être dépolymérisé pour refaire du PLA 	<ul style="list-style-type: none"> - Non compostable en compost ménager - Perturbe le tri des PET - Ne passe pas en méthaniseur - Pas recyclable en bottle to bottle 	<ul style="list-style-type: none"> - Emballages rigides et souples 	<ul style="list-style-type: none"> - Injection moulage et soufflage - Thermoformage
PHA (polyhydroxy alcanates)	<ul style="list-style-type: none"> - 100% biosourcés - Biodégradables en compost industriel et ménager 	<ul style="list-style-type: none"> - Coûteux - Opaque - Procédés d'extraction très énergétiques (utilisation de solvants parfois) 	<ul style="list-style-type: none"> - Emballages rigides 	<ul style="list-style-type: none"> - Injection moulage - Thermoformage
Dérivés cellulosiques et cellulose moulée	<ul style="list-style-type: none"> - 100% biosourcés - Biodégradables en compost industriel et ménager - Réchauffage au four traditionnel et micro-ondes 	<ul style="list-style-type: none"> - Procédé de fabrication polluant (sauf cellulose moulée) - Pas de transparence - Prix élevés 	<ul style="list-style-type: none"> - Emballages rigides 	<ul style="list-style-type: none"> - Moulage - Thermoformage
Mélanges amidon/polyesters biodégradables	<ul style="list-style-type: none"> - Tout ou partiellement biosourcés - Biodégradables en compost industriel et ménager - Souples 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas totalement biosourcé dans la plupart des cas 	<ul style="list-style-type: none"> - Emballages rigides et souples 	<ul style="list-style-type: none"> - Extrusion soufflage - Injection moulage - Thermoformage

Source : processalimentaire – nov 2018

Autres stratégies

Développement des mono matériaux pour faciliter le recyclage

Bien que le sujet soit au cœur de nombre de sujets de R&D, portés par des acteurs en réseau pourvus de moyens conséquents, il semble qu'à date il n'y ait pas ou peu de solutions à la fois intégralement biosourcée et compostable qui répondent à tous les besoins satisfaits aujourd'hui par les emballages plastique (PET, PP, PS notamment) : fonctions barrière, résistance aux températures (chaudes notamment, dans le cas de réchauffage par exemple),... ce qui va nécessiter des ajustements, des modifications de pratiques.

Au niveau national, où le niveau de structuration des filières de gestion des déchets est avancé, le recyclage représente une stratégie forte dans la gestion des déchets plastiques ; en complément d'un travail en amont sur la réduction à la source des déchets et un tri sélectif rigoureux.

De gros acteurs de la plasturgie axent leurs développements sur des mono matériaux, plus facile à trier et donc à recycler. Le PET mono matériaux est recyclable à l'infini par exemple. Parmi les innovations, le PEF, pour polyéthylène furanoate, est un nouveau polymère de la famille des polyesters, utilisable pour les emballages rigides et souples (100% biosourcé, barrière au CO2 et à l'oxygène, solidité et modulabilité) ; les tests sont en cours pour construire la filière de recyclage du PEF, avant sa mise en marché, prévue en 2024.

Minimiser la part de plastique

Des solutions intermédiaires actuelles font un mix entre matériaux biodégradables (cellulose) et film barrière, permettant ainsi de réduire de plus de 50% le poids des matériaux non recyclable et/ou non biodégradables. C'est ainsi que la technologie SkinPack permet de conditionner des produits sur fond cartonné (avec un film barrière) et recouvert d'un autre film, plaqué sous vide. Cette technique permet une meilleure tenue du produit dans la barquette, une apparence améliorée ainsi qu'une DLC plus longue sans gaz.

La société virginbiopack notamment propose ce type de support : dans la gamme HYBRIC, la base cellulosique apporte rigidité et communication, le plastique, permet de conserver les produits alimentaires, d'assurer l'inertie de l'emballage par rapport au produit.

Les équipementiers MECAPACK et MULTIVAC proposent d'ores et déjà sur leurs machines ce type de conditionnement, ce qui, dans le cas d'une recherche de solution alternative s'agissant de la réduction du plastique, pourrait intéresser les industriels locaux déjà équipés avec ces machines.



Conclusion

Bien que limitées et nécessitant de nécessaires ajustements en termes d'adaptation des pratiques industrielles, voire des équipements, des solutions alternatives semble exister pour beaucoup d'applications en termes d'emballages à usage unique. Mais pas à un niveau de coût comparable à celui des matières issues du pétrole.

Au niveau du pôle Agroalimentaire de l'ADECAL une veille technique est mise en place sur les solutions d'emballage afin de détecter les innovations dans ce domaine ; des communications régulières pourraient être faites aux acteurs du secteur. Pour des besoins spécifiques, des investigations ciblées doivent être menées.

Enfin, même si on émet l'hypothèse que d'ici 2022, date d'interdiction des barquettes plastiques destinées au préemballage des denrées, des solutions techniques viables (techniquement et économiquement) auront émergées, il convient de rester attentifs et adopter une position proactive dans la proposition d'éventuels ajustements de la réglementation afin de ne pas créer de situation bloquante pour les professionnels.



NOUVELLE-CALÉDONIE

PÔLE AGROALIMENTAIRE

Quelques fournisseurs de matériaux et solutions, ...

Liste non exhaustive

Ce document présente quelques solutions (matériaux, matières premières - barquettes rigides, semi-rigides, opercules thermoscellables, gaine d'emballage type flow pack, sacs, ...), dont il convient de s'assurer avec les fournisseurs les compatibilités avec les utilisations souhaitées.

Les besoins des industriels sont très divers, et pour pouvoir cibler précisément un type d'emballage et in fine un fournisseur, un cahier des charges fonctionnel, même succinct, peut parfois être nécessaire pour trouver la bonne solution. Le Pôle Agroalimentaire peut vous assister dans la définition de vos besoins et la rédaction d'un cahier des charges.

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Fournisseurs de solutions et matériaux / Producteurs de résines pour les fabricants d'emballages (sacs, barquettes, ...)

France métropolitaine

<http://natureplast.eu/> (fournisseur de matière première, notamment PLA, PHA, Biopolyesters, Compounds, ...) – [Catalogue matières](#)

<http://www.sphere.eu/Recherche-et-Innovations/Innovation-materiaux/Bioplastique-biodegradable> (résine à base de PLA et d'amidon, pour applications souples et rigides)

<http://www.vegeplast.com/> (VEGEMAT® issu d'amidon de blé et de maïs ; contenants, couverts, et la barquette Biotray)

<http://lactips.com/fr/accueil/> (Lactips fabrique des granulés à base de protéine du lait ; Lactips est directement transformable par les procédés de l'industrie plastique (extrusion-gonflage, injection, etc.)).

Etats-Unis

<https://www.natureworksllc.com> (fournisseur de matière première, produit INGENEO à base de PLA)

https://products.basf.com/us/en/ecovio.industry~plastics_rubber|_performance_polymers.html (BASF - ECOVIO® est un compound destiné notamment à fabriquer des sacs ; compostable selon la norme EN 14432)

Allemagne

<https://fkur.com/en/applications/food-packaging/> (fournisseur de matière première avec ses solutions BioFlex, à base de PLA)

<https://fr.biotec.de/bioplast> (Bioplast est une gamme de Compounds tous compostables selon la norme EN 14432 ; applications diverses dont sacs fruits et légumes, films, films de routage, ...)

<https://bio-fed.com/fr/nos-bioplastiques/?on=> (compounds M-VERA® destinés aux films : sacs, paillage, ... mais aussi au moulage par injection)

Italie

<https://france.novamont.com/> (Compound Amidon et polymère biodégradable issu de la pétrochimie – compostable selon la norme EN 14432 ; applications diverses, notamment sacs fruits et légumes, paillage agricole, ...)

<https://www.apiplastic.com/en/bioplastics/> (Avec ses références APINATbio ; destinées aux sacs, barquettes, ...) – [Brochure produits](#)

Australie

<http://www.cardiabioplastics.com/> (résines compostables pour des technologies de soufflage, injection, extrusion, moulage ; respectent la norme EN 14432). [Fiche technique 1](#) et [Fiche technique 2](#)

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Fournisseurs d'emballages et solutions (sacs, barquettes, ...) pour les utilisateurs professionnels :

Nouvelle-Calédonie

[BIOBOX NC, la barquette alimentaire calédonienne ; solutions en PLA](#) (solutions locales pour des emballages rigides en PLA, applications diverses).

<https://cartopac.business.site/> (solutions en carton)

[CMF CARTONNAGES MULTIFORMES INDUSTRIE](#) (solutions en carton)

[ECOBAG](#) (sacs, sachets)

France métropolitaine

<http://www.cellulopack.com/fr/gamme/vaisselle-jetable/> (barquette en cellulose moulée et d'un film étanche Bio-compostable ; Respect de la norme EN13432 ; respect des contraintes fonctionnelles du secteur : étanchéité aux graisses, eau ou sauces ; apte au contact alimentaire ; résistance à une température de 200°C)

<http://www.soussana.com/produit/film-pla-fi-09/> (Film PLA ; conditionnement sous atmosphère modifiée de tous les produits de viande, charcuterie, salaison, traiteur, destinés à la vente en libre-service. Vu avec le fournisseur : PLA barrière au gaz disponible pour des applications sous atmosphère modifié ; Normalement adaptable à toutes les thermoformeuses capable de passer des films rigide base APET avec les mêmes réglages T° que ces films. Operculage avec film base PLA & Naturflex (cellulose de bois)).

<http://www.filpack.fr/> (barquettes fruits et légumes ; [carton](#) et [cellulose moulée](#)).

<https://www.firplast.com/emballages-biodegradables-1> (solutions d'emballage et vaisselles en carton, bois, PLA et pulpe de canne à sucre).

<http://solia.fr/nos-collections-naturelles-our-natural-collections/> (solutions en pulpe de canne à sucre, bambou (bois et feuilles), feuilles de palmier, bois, PLA et CPLA : vaisselles, pots, barquettes, bols, pailles, plateaux, ...) – [Catalogue produits](#)

<http://www.comatec.fr/> (solutions en pulpe de canne à sucre, bambou (bois et feuilles), feuilles de palmier, bois, PLA : vaisselles, pots, barquettes, bols, pailles, plateaux, ...) -[Télécharger catalogue](#)

<https://www.ecolomique.com/> (solutions en pulpe de canne à sucre, bambou (bois et feuilles), carton, feuilles de palmier, bois, PLA : vaisselles, pots, barquettes, bols, pailles, plateaux, ...)

<http://www.panibois.fr/> (moules de cuissons biodégradables, en bois) – [Catalogue produits](#)

<http://www.veganbottle.com/> (Issue de canne à sucre, la VEGANBOTTLE® est fabriquée avec des matériaux respectant la norme EN13432 de biodégradabilité et de compostabilité et peut être valorisée comme biodéchet en fin de vie – des co-produits peuvent y être combinés)

<https://futuramat.com/portfolio/bioceres/> (matériaux innovant Biocères®, aux propriétés comparables à celles du PP et du PE et adapté aux équipements conventionnels de la plasturgie. Transformation à basse température. Respecte la norme EN 14432.) – [Fiche technique](#)

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Etats-Unis

http://www.biomasspackaging.com/portfolio_category/food-service/ (solutions d'emballages en pulpe de canne, PLA, kraft, cellulose, ...)

Dubaï

<https://www.ti-films.com/en/nativia/products> (Taghleef Industries Group est présent ou représenté dans plusieurs pays ; le produit intéressant est un film en PLA : NATIVIA™, qui respecte la norme EN 14432. A approfondir en termes d'utilisations et de compatibilité avec les thermoformeuses).

Finlande

<https://paptic.com/> (solution bio-sourcée, bio-dégradable et recyclable ; pour des sacs notamment)

Israël

<https://tipa-corp.com/> (poches à zip ; flow pack ; stand-up pouch ; films ; ... en matériaux brevetés compostables selon la norme EN 14432). [Catalogue produits](#)

Allemagne

https://www.papstar.com/fr/vaisselle-jetable/vaisselle-jetable-pure/#cid_1797 (solutions d'emballage et vaisselles en carton, bois, PLA, feuilles de palmier et pulpe de canne à sucre). [Catalogue gamme Pure](#)

Belgique

<https://www.sabert.eu/solutions/sustainable/> (solutions d'emballage et vaisselles en pulpe de canne à sucre et PLA). [Catalogue produits \(p14 à 25\)](#)

Australie

<https://papackagingsolutions.com.au/compostable/> et <https://www.perfectautomation.com.au/> (Australie – solutions d'emballages, équipements et consommables compostables, notamment pour de l'emballage souple type flow pack, pouch, sachet)

<http://www.biopak.com.au/products> (solutions d'emballages compostables : carton, papier, pulpe de canne ; pour différents usages) – [Catalogue produits](#)

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Liste exhaustive des adhérents de European Bioplastic :



List of Members / Mitgliederliste

Renewable raw material / Green chemistry		
Agrana Staerke	AT	3950 Gmünd
Alcogroup	BE	1170 Brussels
Allessa	DE	60386 Frankfurt am Main
Cargill	BE	2800 Mechelen
Neste Corporation	FI	02150 Espoo
Raverdia	NL	6167 RD Geleen
Roquette Frères	FR	62080 Lestrem
Total Corbion PLA	NL	4200 AA Gorinchem
Bioplastics manufacturers and auxiliaries		
A.P.I.	IT	36065 Mussolenta
BASF	DE	67056 Ludwigshafen
BIO-FED	DE	50829 Köln
BIO-TEC	DE	46446 Emmerich
Carbolca	FR	63200 Riom
Corbion	NL	4206 AC Gorinchem
Danimer Scientific	US	Bainbridge, GA 39817
DuPont	CH	1218 Le Grand-Sacconnex
FKuR Kunststoff	DE	47877 Willich
Futamura Group	UK	Wigton, Cumbria CA7 9BG
Indochine Bio Plastiques	MYS	81560 Johor
Jinhui Zhaolong High Tech.	CH	030002 Taiyuan
Kaneka Corporation	JP	530-8288 Osaka
Mitsubishi Chemical Europe	DE	40540 Düsseldorf
Mosca	DE	69429 Waldbrunn
NatureWorks	NL	1411 DD Naarden
Novamont	IT	28100 Novara
Perstorp	SE	28480 Perstorp
Succinity	DE	40211 Düsseldorf
Sukano	CH	8834 Schindellegi
Syrvina	NL	1014 BV Netherlands
Taghleef Industries	IT	33058 San Giorgio di Nogaro
TIPA Corp	IL	4501306 Hod Hasharon
Xinjiang Blue Ridge Tunhe Polyester	CN	831100 Changji
Zhejiang Hisun Biomaterials	CN	318000 Taizhou
Plastic converters		
An Phat Plastics	VN	01720 Hoi Duong
BioBag International	NO	1831 Askim
Gualpack Group	IT	15073 Castellazzo
Huhtamaki	DE	56859 Alf
IMMER Group	UA	02002 Kyiv
Kompostos	ES	98184 Palsau
Polifim	DE	06369 Südliches Anhalt

Page 1/2

Liens pour aller plus loin :

Bioplastic associations and councils

- [Club Bio-plastiques: French Bioplastics Industry Association](#)
- [ABA: Australasian Bioplastica Association](#)
- [Assobioplastiche: Assobioplastic, the Italian Bioplastic and Biodegradable and Compostable material Association \(IT\)](#)
- [ASOBIOCOM: Spanish bioplastics association \(ES\)](#)
- [BBIA: Biobased and Biodegradable Industries Association \[UK\]](#)
- [BBP: Belgian Biopackaging \[NL\] \[FR\]](#)
- [BEPS: BioEnvironmental Polymer Society \(USA\)](#)
- [Biodegradable Products Institute \(BPI\) \[USA\]](#)
- [DPC: Degradable Plastics Committee of CPPIA\(CN\); ICTABP4 \(EN\)](#)
- [Holland Bioplastics: Dutch Bioplastics Association \(NL\)](#)
- [Homo Ecos: Latvian NGO active in the field of Bioplastics](#)
- [JPBA: Japan BioPlastics Association \(Japan\)](#)
- [Nordic Bioplastics: Nordic Bioplastics Association \[SE\]](#)
- [SPI BPC: The Society of the Plastics Industry Bioplastics Council \(USA\)](#)
- [Verbund: Verbund kompostierbare Produkte e.V. \[DE\]](#)

ADECAL TECHNOPOLE

1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87

Other associations

- [BGK: Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. \[DE\]](#)
- [CEFIC: European Chemical Industry Council](#)
- [ECN: European Compost Network](#)
- [EUPC: European Plastics Converters](#)
- [EuropaBio: The European Association for Bioindustries](#)
- [EUROPEN: European Organization for Packaging and the Environment](#)
- [EUPR: European Plastics Recyclers](#)
- [IK: Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.](#)
- [PlasticsEurope: Association of Plastics Manufacturers in Europe](#)
- [ProEurope: Packaging Recovery Organisation Europe](#)

Certification of biobased/biodegradable products

- [Beta Analytic: Betalabservices \(USA, INT\)](#)
- [BPI: Biodegradable Products Institute \(USA\)](#)
- [BPS: Biodegradable Plastics Society \(Japan\)](#)
- [DIN Certco: Gesellschaft für Konformitätsbewertung \(D, EU\)](#)
- [COBRO: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań \(Poland\) \[PL\]](#)
- [Compost UK: Association for Organics Recycling \(UK\)](#)
- [ISCC: International Sustainability & Carbon Certification System for Biomass and Bioenergy](#)
- [NRK BioBased: Nederlandse Rubber- en Kunststoffindustrie](#)

ADECAL TECHNOPOLE

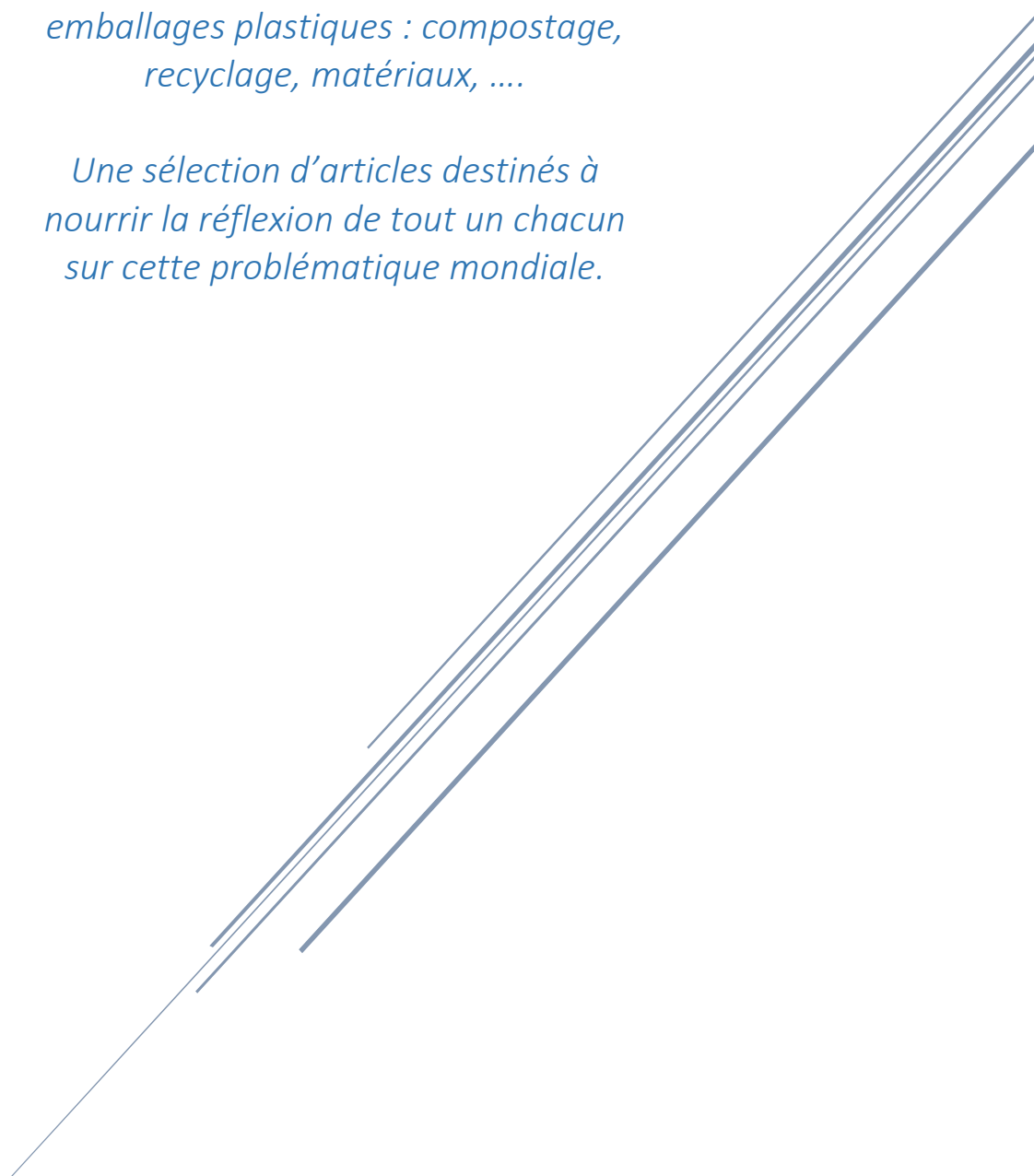
1 bis rue Berthelot, BP 2384 - 98846 Nouméa cedex
Bureau : (+687) 24 90 77 – Fax : (+687) 24 90 87



REVUE DE PRESSE

Un passage en revue de l'actualité de ces derniers mois sur le sujet des emballages plastiques : compostage, recyclage, matériaux,

Une sélection d'articles destinés à nourrir la réflexion de tout un chacun sur cette problématique mondiale.



Quel avenir pour l'emballage plastique alimentaire ?

Alors que le Conseil constitutionnel vient d'approuver l'amendement du député François-Michel Lambert, mettant fin au plus tard au 1er janvier 2020 à la mise à disposition du plastique (gobelets, pailles, couverts, ...)

Céline Agromedia | 26 novembre 2018



La production d'emballages plastiques a augmenté de 5% pour l'année 2017.

Alors que le Conseil constitutionnel vient d'approuver l'amendement du député François-Michel Lambert, mettant fin au plus tard au 1er janvier 2020 à la mise à disposition du plastique (gobelets, pailles, couverts, boîtes, saladiers...) saufs les compostables ou en matières biosourcées, quel est l'avenir de l'emballage plastique dans l'agroalimentaire ? Comment va-t-il se réinventer ?

Une production en augmentation en 2017

D'après l'étude économique annuelle menée par Asterès pour Elipso, l'association professionnelle représentant les fabricants d'emballages plastiques et d'emballages souples en France, le secteur français de l'emballage plastique (rigide et souple) maintient sa croissance, «conséquence d'une innovation dynamique».

Ainsi en 2017, le chiffre d'affaires total du secteur est estimé à 8,1 milliards d'euros. La production d'emballages plastiques a augmenté de 5% pour l'année 2017. En comparaison, la

production des industries manufacturières tous secteurs confondus n'a progressé que de 3,7% en 2017.

En 2018, dans un contexte macroéconomique mondial instable (+ 3,1% en prévision 2018) et un climat d'affaires national fragile (+1,3% en prévision 2018), les premières tendances confirment un ralentissement de l'industrie française de l'emballage plastique (rigide et souple). Le chiffre d'affaires réalisé entre janvier et juin 2018 a augmenté de 1,3% sur un an d'après l'indice de chiffre d'affaires mesuré par l'INSEE.

La valeur des ventes s'essouffle au premier semestre 2018. La conjoncture des secteurs clients (cosmétique, savons et produits d'entretien, pharmacie, chimie, transport et entreposage) s'améliore et tire la croissance de l'activité, à l'exception des Industries agroalimentaires. Le secteur agroalimentaire est primordial pour l'industrie de l'emballage plastique car il représente près de 68% du secteur d'activité.

Développer une économie circulaire des emballages plastiques

Selon l'étude d'Elipso dont près de 60% des adhérents ont répondu à l'enquête (ils représentent plus d'1,2 million de tonnes d'emballages plastiques produits, soit plus de la moitié des emballages plastiques mis sur le marché français), le prix, la sécurité alimentaire et la performance technique sont les 3 critères d'achat prioritaires pour les secteurs clients. 98% des répondants de l'enquête vont ainsi intensifier leurs actions en faveur d'une économie plus circulaire des emballages plastiques avec des efforts de R&D pour accroître l'utilisation de matières recyclées et/ou matières biosourcées ; le développement d'activités ou de partenariats pour développer un recyclage de qualité. Trois sources de matières premières sont utilisées pour fabriquer les 2,2 millions de tonnes d'emballages plastiques mises sur le marché français chaque année : 86% de ces matières premières sont vierges ; 12% sont d'origine recyclée ; 2% sont d'origine biosourcée.

L'utilisation de matières biosourcées devrait doubler d'ici 2019

Ces prochaines années, l'utilisation de matières premières recyclées ou biosourcées devrait ainsi s'intensifier. D'ici 2025, grâce aux engagements volontaires d'incorporation présentés en juillet 2018, 188 000 tonnes de matières recyclées supplémentaires seront incorporées dans les emballages.

L'enquête démontre que dès 2019, 100 000 tonnes de plastiques recyclés supplémentaires seront incorporées dans les emballages faisant passer en moyenne le taux d'incorporation de 12% à 16%.

Par ailleurs, l'utilisation de matières biosourcées devrait doubler d'ici 2019. La demande d'incorporation de matières recyclées est forte, mais la possibilité d'utiliser des matières recyclées rencontre certains freins qu'il va falloir lever. ^[1]De nombreux fabricants d'emballages investissent et internalisent des activités de recyclage. Une partie des adhérents d'Elipso ont déjà une activité de régénération/recyclage mécanique de déchets post-consommateur.

Nouvelles interdictions de produits en plastique adoptées dans le cadre de la loi egalim

Toutefois, la filière plastique dénonce les interdictions qui visent à nouveau des produits plastiques à l'horizon 2020, et la réduction de l'usage des contenants en plastique dans les cantines d'ici à 2025. «Ces amendements aux contours flous auront des conséquences économiques lourdes sur de multiples secteurs et peuvent donc affecter l'économie dans son ensemble» s'insurge la filière plastique qui dénonce des mesures prises sans concertation, sans dialogue et sans aucune étude d'impact.

Réduction des emballages plastiques : Des efforts insuffisants selon une étude TIPA

Selon une étude de TIPA, entreprise israélienne qui développe et fabrique des solutions d'emballages flexibles et 100% compostables, les ambitions affichées par le gouvernement français et les mesures prises par les marques et les distributeurs ne répondent pas aux attentes des consommateurs, conscients et inquiets de l'impact des déchets plastiques sur l'environnement et la santé.

Ainsi, 83% des consommateurs s'accordent sur le fait que l'industrie ne fait pas assez pour lutter contre le phénomène. Selon le rapport, 62% se déclarent par ailleurs prêts à dépenser davantage pour un produit si celui-ci est conditionné dans un emballage sans plastique. Le rapport met en lumière que les ambitions annoncées récemment par Edouard Philippe dans sa feuille de route de l'économie circulaire, visant à un recyclage de 100% des plastiques d'ici 2025 sont largement soutenues (à 83%) mais 66,8% des consommateurs estiment qu'il faudrait aller plus loin (66,8%) dans les politiques d'élimination des déchets plastiques. Les données recueillies montrent que le problème et l'impact des déchets plastiques non-recyclés ou non-recyclables sont aujourd'hui perçus par la quasi-totalité des répondants (96,1%), confirmant la prise de conscience individuelle et collective des citoyens. En termes de responsabilité, toute la chaîne de valeur est pour eux concernée : 74,6% estiment directement avoir un rôle – total ou partiel – à jouer dans la lutte pour moins de déchets plastiques ; 35,2% pensent que la responsabilité incombe à l'industrie / aux détaillants ; 32% sont convaincus que le gouvernement est l'acteur qui devrait faire le plus d'efforts ; 25,9% considèrent que c'est aux commerçants de réduire le nombre d'emballages présents sur leur lieu de vente. 89,3% des consommateurs interrogés se déclarent inquiets (voire très inquiets, pour 50,8% d'entre eux) de l'impact plus global des emballages plastiques. Les conséquences néfastes directes du plastique sur la vie marine (85%) et sur terre (73%) arrivent en tête des sujets de préoccupation, suivi de l'impact sur la santé humaine (60%) et animale (53%) par l'ingestion de molécules de plastique entrées dans la chaîne alimentaire. Enfin, l'aspect purement inesthétique de ces déchets est cité par plus de la moitié des personnes interrogées (51%).

Un sujet d'inquiétude supplémentaire pour les consommateurs qui sont également attentifs à l'accès à une alimentation plus saine (47,6%), la lutte contre la fraude alimentaire (40,7%), la lutte contre les OGM (40,2%), la provenance locale (38%) et de saison (34,1%) des produits, leur durabilité (36,8%) et le commerce équitable (31,4%). Des craintes qui les poussent à faire davantage attention aux produits qu'ils achètent et surtout à être plus exigeants vis-à-vis des marques.

Les consommateurs ouverts à de nouvelles solutions d'emballage

Lorsqu'interrogés sur les actes concrets qu'ils seraient prêts à réaliser, les consommateurs s'engagent. 79% des répondants se disent prêts, voire tout à fait prêts, à pouvoir considérer et traiter les emballages comme des déchets organiques dans le cas d'emballages compostables (à composter dans son jardin ou dans un centre de collecte dédié) ; 75,5% déclarent souhaiter pouvoir rapporter ses emballages plastiques à usage unique après utilisation dans des espaces de dépôt dédiés ; 72,7% aimeraient être en mesure de pouvoir passer au sans emballage/à l'achat « en vrac » lors de leurs achats. Concernant la solution des emballages compostables, 79% des personnes interrogées estiment qu'ils sont sous-utilisés par les marques, 29% que ce type d'emballage devrait à terme totalement remplacer les emballages plastique et 23,3% qu'une marque se donne plus de chance d'attirer l'attention des consommateurs en y ayant recours.

Près de 83% des consommateurs se déclarent prêts à favoriser une marque proposant des emballages compostables par rapport à une marque comparable n'en proposant pas, parmi lesquels 41% déclarent que cet argument serait décisif dans l'acte d'achat. L'emballage compostable, reste malgré tout une solution encore peu connue du grand public : 26,3% des sondés ne connaissaient pas cette solution avant de participer à l'enquête. Les marques et l'industrie du commerce de détail doivent faire plus, au risque de perdre leur clientèle 83% des consommateurs interrogés sont d'accords avec le fait que l'industrie du retail ne fait pas assez d'efforts pour combattre le problème des déchets plastiques ; seulement 4% des sondés estiment ces efforts en partie ou totalement suffisants. Lors de leur fabrication, et avant même leur dimension purement fonctionnelle, l'impact environnemental des emballages devrait être davantage pris en compte par les distributeurs et les marques (21,8%) voire être la priorité numéro 1 des marques, pour près de la moitié des répondants (49,2%).

Au-delà de ces attentes, les consommateurs seraient prêts à changer leurs propres habitudes : 61,7% d'entre eux sont ouverts à l'idée de payer un produit un peu plus cher s'il est emballé dans un emballage sans plastique et plus durable, par exemple compostable. 26% d'entre eux déclarent déjà favoriser les marques allant dans ce sens. Les consommateurs ne sont par ailleurs pas tendres à l'égard des distributeurs et notamment des supermarchés. L'enquête révèle que pour 95% des consommateurs, il serait temps pour les marques et supermarchés de remplacer les emballages non ou difficilement recyclables par des solutions plus écologiques. Et si 18,6% d'entre eux pensent qu'ils n'en ont pas les moyens, le reste estime que cela est en leur pouvoir (55,7%), qu'ils devraient proposer des alternatives sans emballages (9,9%), ou des emballages sans plastique (9,5%).

Des ambitions gouvernementales qui manquent de réalisme et ne vont pas assez loin

La France se positionne avant-dernière au classement des meilleurs recycleurs européens de Plastics Europe, et son marché de l'emballage représente 23 milliards d'euros sur les 100 milliards du marché européen. Pour tenter de faire mieux, le gouvernement a notamment annoncé la publication en mai 2018 de la feuille de route pour une économie circulaire. L'une des mesures phares présente dans ce document, serait de pouvoir recycler 100% des plastiques en France d'ici 2025.

Interrogé sur cet objectif, 36,6% du panel se dit d'accord, ou tout à fait d'accord à 46,7%, mais seul un quart (24%) des consommateurs se déclarent convaincus quant au réalisme et à la

faisabilité de cette mesure et 35,4% pensent cet objectif atteignable, mais pas d'ici 2025. Ainsi, 86,8% des consommateurs sont d'accord avec le fait d'étendre l'interdiction des produits plastiques à usage unique, à l'image de l'interdiction des couverts en plastique à partir de 2020 en France. Et seuls 7,9% se déclarent contre l'extension de ce type de mesure.

«Les emballages plastiques présentent de nombreux avantages, y compris en matière d'environnement»

«Le plastique est un matériau d'emballage à la fois léger, souple et résistant, avec d'excellentes propriétés en matière de conservation, de préservation, et d'hygiène, mais aussi en termes d'impact environnemental», indique quant à elle dans un communiqué de presse l'Association nationale des Industries Agroalimentaires, l'ANIA. «Sa fabrication consomme peu d'énergie, et son faible poids diminue l'empreinte carbone de son transport. Le plastique est un matériau recyclable et recyclé.

Au-delà de ces propriétés, le plastique a l'avantage de pouvoir être recyclé et réutilisé – soit comme nouvel emballage, soit pour d'autres usages tels que la production de fibres et de tissus. Les résines de plastique les plus utilisées sont recyclables à 100%. C'est le cas du PET utilisé pour les bouteilles».

Depuis plus de 20 ans, d'importants investissements sont faits par les entreprises de la chaîne afin de développer de nouvelles technologies. Ces progrès permettent d'améliorer la recyclabilité des plastiques et d'identifier de nouveaux usages. Objectif : donner une seconde vie au plastique.

«Nous devons tout mettre en œuvre pour faire en sorte qu'aucun emballage plastique ne se trouve là où il ne devrait pas être, c'est-à-dire en dehors des circuits de collecte et de recyclage. Chaque maillon de la chaîne est concerné : pouvoirs publics, entreprises, industriels, consommateurs, ONG», affirme l'ANIA. Selon l'association, les entreprises du secteur alimentaire sont conscientes de leur responsabilité en matière de réduction des déchets et s'engagent depuis de nombreuses années pour minimiser les impacts de leurs emballages sur l'environnement, tout en assurant la sécurité et la préservation de leurs produits. Cela passe entre autres par un effort combiné sur le développement de nouveaux matériaux d'emballages, la réduction et d'allègement des emballages (éco-conception), l'impact environnemental de la production des emballages, l'amélioration du dispositif de collecte pour les français, l'amélioration constante des solutions de recyclage, l'incorporation de matériaux plastiques recyclés dans les emballages».

Accroître jusqu'à 100%, l'utilisation des polymères de source durable et recyclable d'ici 2028

Le leader de l'industrie mondiale des films et emballages plastique, Klöckner Pentaplast, l'a bien compris, en lançant une initiative concernant le plastique qui vise à minimiser les déchets, optimiser le recyclage et progresser vers l'utilisation unique de produits de source durable et recyclable d'ici 2028. La société s'engage ainsi à accroître, si possible, jusqu'à 100%, l'utilisation des polymères de source durable et recyclable d'ici 2028. «Nous avons de grandes idées pour savoir comment réduire les déchets, garantir que le plastique usagé puisse être reconnu comme nouveau matériau précieux et trouver des solutions au changement climatique, tout en continuant à protéger les produits et à éviter le gaspillage alimentaire grâce à nos emballages, » a déclaré le PDG de Klöckner Pentaplast, Daniel Dayan. « Nous reconnaissons depuis longtemps les défis en termes de cycle de vie des plastiques et

estimons qu'une mutation totale est nécessaire dans la manière dont le plastique est géré par notre industrie, par les consommateurs et par la société en général, » a-t-il ajouté. L'initiative positive concernant le plastique de Klöckner Pentaplast se concentre sur quatre domaines clés d'engagement et d'action. Dans l'innovation, Klöckner Pentaplast s'engage à faire plus avec moins et à conserver la planète en réduisant le poids de ses emballages et en utilisant jusqu'à 100% de contenu recyclé, dans la mesure du possible. D'ici 2028, Klöckner Pentaplast n'utilisera que des matériaux réellement recyclables ou de source durable, et simplifiera son mélange polymères-matériaux afin de faciliter le recyclage. Pour souligner les bénéfices du plastique pendant et après son utilisation, Klöckner Pentaplast s'engage auprès des consommateurs et des communautés pour faire connaître le comportement responsable en matière d'élimination des déchets plastiques et leur valeur en tant que ressource. Enfin, pour contribuer à refermer la boucle dans le domaine du plastique, Klöckner Pentaplast mène des pourparlers et des initiatives dans le but de transformer les infrastructures de collecte et de recyclage du plastique dans le monde entier.

Le compostage des emballages, une solution d'avenir ?

Published on 2019 M02 7

Par [Sophie Bonnier](#) ; Directrice R&D Eco-conception / RSE chez Citeo

Chaque jour, je reçois des questions des Marques sur le compostage des emballages, car les consommateurs semblent très réceptifs à cette démarche : *Est-ce que cela fonctionne aujourd'hui en France ? Est-ce une solution d'avenir ? Puis-je écrire « emballage compostable » sur mon emballage ?*

Que deviennent les emballages compostables aujourd'hui en France, une fois jetés dans la poubelle ?

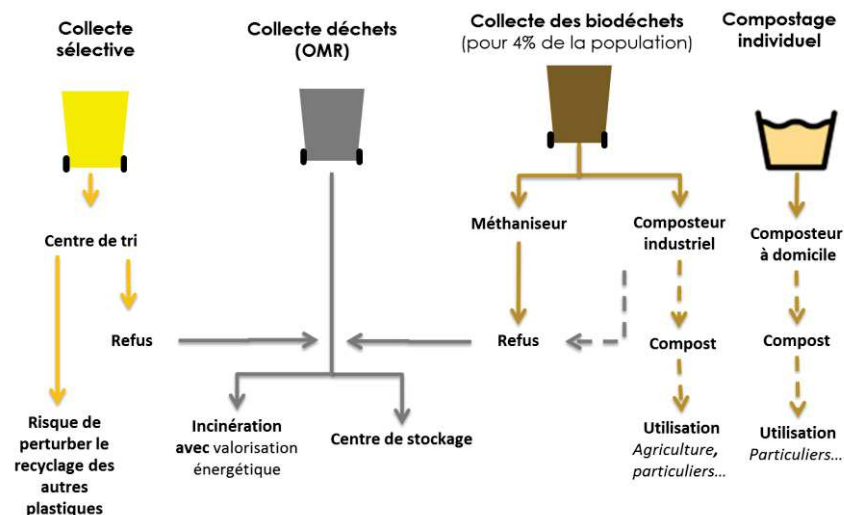
Tout dépend de la poubelle dans laquelle ils sont triés !

Dans la poubelle jaune ? En centre de tri, les plastiques compostables seront orientés vers les refus (puis incinération ou décharge), et si par hasard ils sont mal triés par les machines ou le tri manuel, et vont chez un recycleur des autres plastiques, ils risquent d'y perturber les process.

Dans la poubelle grise ? 70% d'entre eux iront en incinération et permettront de produire de l'énergie verte, les 30% restant iront en décharge.

Dans un composteur à domicile ? Attention à ne pas se tromper ! Un plastique compostable en installation industrielle ne l'est pas forcément à la maison (où le compost ne monte pas assez haut en température).

Dans la poubelle de biodéchets collectée régulièrement par la collectivité ? Si les biodéchets sont envoyés en méthanisation alors tous les emballages (compostables ou non) sont écartés dès le début du process pour être orientés vers la décharge ou l'incinération, et si les biodéchets sont envoyés en unité de compostage, et bien c'est pareil, les opérateurs ayant peur que, dans les emballages compostables se cachent des emballages non compostables. En bref :



Il y a donc plusieurs enjeux, le 1er consistant à identifier le mode de collecte (bac jaune, bac de biodéchets, ...) le plus efficace pour effectivement composter ces emballages.

Pourquoi pas la poubelle jaune à ce jour ? Car c'est comme chercher une aiguille dans une botte de foin : on a peu d'emballages de ce type dans la poubelle jaune, et ils peuvent prendre toutes les formes, tailles, et utiliser une diversité de résines plastiques différentes, ce qui les rend compliqués à « massifier ».

Quid de la poubelle biodéchets ? Il faudra alors s'assurer que les consommateurs trieurs n'y mettent que les emballages compostables (un défi de taille !); et surtout accélérer le déploiement de cette collecte qui reste anecdotique aujourd'hui.

Le 2ème enjeu porte sur les unités industrielles de compostage. Il semble qu'il y ait encore beaucoup à faire pour qu'elles puissent gérer le compostage de ces emballages : vont-ils se dégrader aussi vite que les biodéchets ? Risque-t-on de voir des morceaux de plastiques compostables non dégradés dans le compost ? Qu'en penseront les agriculteurs ? Seront-ils prêts à acheter du compost de cette qualité ?

Pour ne pas rester bloqués face à ces enjeux et trouver des solutions, Citeo a lancé un projet avec une start-up prometteuse, Les Alchimistes ! L'idée ? D'abord tester dans leur composteur semi-industriel, le comportement des emballages compostables. Puis si la qualité du compost est au RDV, profiter de la tournée des Alchimistes qui récupèrent en vélo les produits alimentaires invendus dans des points de vente, pour qu'ils collectent à cette occasion les plastiques compostables rapportés par les consommateurs.

Que peut-on dire sur son emballage compostable ?

Fort de ce constat, écrire « emballage compostable » sur un emballage pourrait être assimilé à une allégation abusive si on se réfère à la définition de la Fondation Ellen Mac Arthur : *A packaging or packaging component is compostable if it is in compliance with relevant international compostability standards and if its successful post-consumer collection, (sorting), and composting is proven to work in practice and at scale.*

Aujourd'hui un emballage peut être certifié « ok compost », ie, conforme aux standards, mais pour autant ne pas faire l'objet d'une gestion « at scale ».

Le compostage des emballages plastiques, est-ce une bonne idée pour la planète ?

Tout est une question de point de vue et de stratégie RSE, quelle est la priorité de l'entreprise ? l'économie circulaire ? Lutter contre les déchets sauvages ? Sortir du pétrole ?

Economie circulaire ?

Composter un emballage, comme la valorisation énergétique, revient finalement à perdre la matière, qui n'est plus disponible directement pour une nouvelle vie. Oui une fois le plastique composté, son contenu en carbone retournera dans l'atmosphère, pourra à nouveau être capté par une plante lors de la photosynthèse, et cette plante pourra permettre de produire un nouveau plastique biosourcé et compostable. Toutefois, la croissance de la plante aura été alimentée par des intrants chimiques agricoles (pétro-sourcés), sans compter les tracteurs qui passent sur le champ, puis l'énergie nécessaire pour transformer la plante en plastique.

La vraie circularité de la matière c'est finalement lorsqu'on préserve le plus possible son intégrité : d'abord via le réemploi, puis via le recyclage mécanique, et enfin via le compostage ou l'incinération.

Lutter contre les déchets sauvages ?

Un raccourci erroné fait par beaucoup de nos élus, ZeroWaste France explique pourquoi : https://www.zerowasteFrance.org/wp-content/uploads/2018/10/201810_infographie-bioplastiques-zwf.pdf

Sortir du pétrole en utilisant un plastique biosourcé ?

Je suis alors très tentée de conseiller des plastiques biosourcés ET recyclables ! Cela existe et fonctionne bien. C'est le cas par exemple des BioPET et BioPE (qui ne sont pas issus de l'agriculture biologique contrairement à ce que le préfixe « bio » pourrait laisser penser). Le PLA est quant à lui aujourd'hui compostable en installation industrielle, non recyclable, mais des essais de recyclage ont lieu.

Citeo expérimente le compostage des emballages plastiques bio-sourcés

Publié le 5/12/2018 www.citeo.com

Engagé à trouver des solutions pour 100% des emballages, Citeo expérimente un procédé de compostage pour les emballages en acide polylactique (PLA), un matériau plastique d'origine végétale, issu de la fermentation du sucre, qui ne bénéficie pas aujourd'hui de filière de recyclage dédiée. A travers un partenariat démarré en septembre 2018, Citeo et la startup Les Alchimistes collectent et procèdent au compostage des emballages en PLA à Paris. Une expérimentation qui a pour objectif de tester des procédés de compostage innovants, ainsi que des modes de collecte responsables. Le projet devrait livrer ses premiers résultats d'ici mai 2019.

L'acide polylactique (PLA), polymère produit industriellement à partir de ressources végétales, est un matériau renouvelable qui en fait une bonne alternative aux autres polymères synthétiques. Néanmoins, avec seulement 100 tonnes mises sur le marché par an en France actuellement (contre 300 000 tonnes de PET recyclable), le gisement de PLA et les caractéristiques de cette résine plastique ne permettent pas encore la création d'une filière de recyclage.

Il ne peut être recyclé en mélange avec les polymères synthétiques, dans les filières classiques dont il vient perturber la qualité des matériaux en sortie. Enfin, le PLA nécessite un procédé de compostage industriel et ne peut être composté à domicile avec les biodéchets des particuliers.

Afin de trouver une solution efficace d'un point environnemental et viable économiquement, Citeo, en partenariat avec Les Alchimistes, expérimente depuis septembre un compostage électro-mécanique en 3 étapes :

1. Le pré-traitement : étape préalable qui permet de trier les emballages réceptionnés, de les broyer en paillettes de plastique de fine granulométrie et de les mélanger pendant 3 jours dans le composteur avec des biodéchets pour entamer le processus de compostage ;
2. Le compostage : la maturation dans un conteneur fermé permet ainsi une dégradation rapide, en 6 semaines, grâce notamment à un mélange régulier du compost à l'aide de palles mécaniques et à un système d'aération permettant une oxygénation complète. Un processus sans nuisances olfactives grâce à la présence d'un biofiltre en sortie d'aération. Ce type de composteur peut traiter jusqu'à 120 kgs de déchets alimentaires par jour, soit 25 à 35 tonnes par an selon la fréquence de remplissage ;
3. Les opérations post compostage : elles permettront de tester et analyser le compost dans ses phases de maturation. L'objectif étant une labellisation du compost (norme NFU 44 051) afin de distribuer le 1er compost « fabriqué à Paris » issu des emballages compostables et des biodéchets.

L'objectif de cette expérimentation est double : certifier que le compostage industriel répond aux normes de qualité du compost et trouver un mode de collecte adapté pour ces emballages, proche du bassin de consommation.

Développer des circuits de collecte permettant l'émergence rapide d'une nouvelle filière en milieu urbain

L'expérimentation menée par Citeo et la startup Les Alchimistes à Paris porte également sur l'identification de circuits de collecte. Auprès des professionnels tout d'abord, avec comme objectif de collecter un minimum de 500 bouteilles. Les bouteilles en PLA sont ainsi collectées dans plusieurs restaurants et boutiques les distribuant, en même temps que d'autres biodéchets.

Des bacs ou des sacs sont mis à disposition des restaurants et magasins pour faciliter le travail du collecteur. Dans le cadre de l'expérimentation, l'utilisation du système d'information développé par Les Alchimistes permet de gérer la traçabilité des bouteilles collectées et émettre des documents d'accompagnement commerciaux.

Un test de collecte auprès des consommateurs sera également déployé via les magasins et lors d'événements afin de sensibiliser au compostage de ces emballages en PLA.

Élément indispensable de l'expérimentation, un plan de sensibilisation sur les points de collecte sera mis en place afin d'encourager les consommateurs à rapporter en magasin leurs emballages plastiques compostables. Un emballage, même compostable ou dit biodégradable, ne doit pas être jeté dans la nature. Il ne se dégrade pas de la même manière dans tous les milieux naturels et peut avoir un impact négatif sur la biodiversité.

Compostage des bouteilles en PLA : 1er test réussi !

Publié le 26 FÉV 2019

100% solutions pour tous les emballages et papiers : c'est l'objectif de Citeo. Pour l'atteindre, nous nous appuyons sur l'innovation. C'est pourquoi nous travaillons depuis plusieurs semaines avec **les Alchimistes**. La start-up fabrique du compost avec des biodéchets collectés à Paris, auprès de commerçants et de restaurateurs. Dans le cadre de la collaboration avec Citeo, les Alchimistes testent le compostage de bouteilles en plastique PLA (Acide polylactique), un matériau plastique biosourcé, qui ne peuvent pas être recyclées avec les bouteilles en plastique PET. Les 1ers résultats de cette expérimentation sont positifs.

Regardez le reportage à l'adresse suivante :

<https://youtu.be/300a3zBe6lc>

Emballage : Nestlé accélère son action pour des solutions de recyclage et de compostage

Celine Agromedia | 13 février 2019



Nestlé souhaite rendre 100% de ses emballages recyclables ou réutilisables d'ici 2025, en veillant particulièrement à éviter les déchets plastiques.

Nestlé a exposé sa vision plus large d'un avenir sans déchets et annoncé une série d'actions spécifiques visant à respecter son engagement pris en avril 2018 afin de rendre 100% de ses emballages recyclables ou réutilisables d'ici 2025, en veillant particulièrement à éviter les déchets plastiques.

Mark Schneider, PDG de Nestlé, a déclaré: «Nous nous engageons à rechercher des solutions de recyclage lorsque cela est possible, mais nous savons qu'une recyclabilité à 100% ne suffit pas pour résoudre efficacement la crise des déchets plastiques. Nous devons repousser les limites et faire plus. Nous croyons en la valeur des matériaux à base de papier recyclables et compostables et des polymères biodégradables, en particulier là où aucune infrastructure de recyclage ».

Innover dans les matériaux de substitution

Conformément à cette approche, Nestlé a annoncé aujourd'hui des mesures concrètes pour innover dans les matériaux de substitution, façonner un avenir sans déchets et susciter un changement de comportement.

En décembre 2018, Nestlé a annoncé la création de son institut des sciences de l'emballage, chargé d'évaluer et de développer divers matériaux d'emballage durables et de collaborer avec des partenaires industriels pour développer de nouveaux matériaux et solutions d'emballage.

Nestlé Waters augmentera la teneur en PET recyclé de ses bouteilles de 35% d'ici 2025

Entre 2020 et 2025, Nestlé éliminera tous les plastiques non recyclables ou difficiles à recycler pour tous ses produits dans le monde. À partir de février 2019, Nestlé commencera à éliminer toutes ses pailles en plastique de ses produits, en utilisant des matériaux alternatifs tels que le papier, ainsi que des conceptions innovantes pour réduire les déchets. Nestlé commencera également à déployer des emballages en papier pour Nesquik au premier trimestre de 2019 et pour Yes! snack-bar au second semestre de 2019. Smarties commencera à commercialiser des emballages sans plastique à partir de 2019 et Milo introduira des sachets à base de papier en 2020. Nestlé Waters augmentera la teneur en PET recyclé de ses bouteilles de 35% d'ici 2025 au niveau mondial et atteindra 50% aux États-Unis, avec un accent particulier mis sur sa marque emblématique, Poland Spring. En outre, Nestlé Waters augmentera de 50% la teneur en PET recyclé de ses marques européennes Aqua Panna, Buxton, Henniez et Levissima d'ici 2025.

Développer une bouteille marine biodégradable et recyclable pour son secteur de l'eau

Le Nestlé Institute of Packaging Sciences explore de nouveaux matériaux à base de papier et des polymères biodégradables / compostables, qui sont également recyclables, entre autres alternatives. Cela pourrait devenir une option valable dans les endroits où l'infrastructure de recyclage n'existe pas encore et ne sera pas disponible avant un certain temps. Nestlé collabore également avec des partenaires externes. La société a formé un partenariat mondial avec Danimer Scientific pour développer une bouteille marine biodégradable et recyclable pour son secteur de l'eau. En outre, Nestlé a initié une collaboration avec PureCycle Technologies pour produire du polypropylène (PP) recyclé de qualité alimentaire. PureCycle Technologies commercialise des technologies de recyclage révolutionnaires permettant d'éliminer la couleur, les odeurs et les contaminants des matières premières de déchets plastiques afin de les transformer en une résine de type vierge. Le polypropylène est un polymère couramment utilisé pour emballer les aliments dans des plateaux, des pots, des tasses et des bouteilles.

L'emballage idéal pour la planète ? Le Circular Design en 5 points

Published on 2019 M01 2 www.citeo.com

[Sophie Bonnier](#)

Les déchets sauvages, le 7ème continent de plastique, ont amené les pouvoirs publics français et européens à prendre des mesures drastiques concernant les emballages plastiques à usage unique, allant jusqu'à l'interdiction de certains d'entre eux. De leur côté, les marques se sont engagées auprès de la fondation Ellen Mc Arthur vers 100% d'emballages recyclables, compostables ou réutilisables d'ici 2025. Les engagements sont forts pour tendre vers un emballage idéal pour la planète !



Pour certains, cet emballage idéal est celui qui peut disparaître par magie ou encore celui qui se mange. On pourra sûrement discuter du succès commercial de l'idée, à l'heure où les consommateurs recherchent la naturalité dans les produits qu'ils consomment.

Pour d'autres, il s'agit de l'emballage que l'on peut tranquillement abandonner dans la nature et qui finira par disparaître. Des certifications arrivent pour nous conforter « ok biodégradable dans l'océan » ; je vous laisse imaginer la pollution visuelle si cela se propage, et les risques de confusion : combien d'emballages non biodégradables seront jetés dans la mer ?

C'est alors que se fait la confusion avec le terme compostable. Si mon emballage est compostable et que je l'abandonne dans la nature, est-ce un moindre mal ? Disparaîtra-t-il plus vite ? Ce n'est pas faux, mais ce n'est pas vrai non plus. Il peut, ne pas se dégrader, et étouffer une tortue ou intégrer la chaîne alimentaire. Les emballages compostables ne sont pas une solution aux déchets sauvages.

Je crois que nous pouvons raisonnablement partager le fait que l'emballage idéal c'est avant tout :

1/ Le juste emballage, celui qui rend service, sans surplus, et qui permet de lutter contre le gaspillage alimentaire. Rappelons que le meilleur déchet est celui qui n'a pas été produit : la réduction du poids des emballages dès leur conception, permet 3x plus de bénéfices environnementaux que les actions de recyclage.

Il y a pourtant des abus, dénoncés par la société civile :



2/ L'emballage réutilisable ou réemployable, pas forcément pour collectionner les pots de yaourt en grès et les utiliser en pots à crayons, ou les boîtes d'œufs pour faire des legos géants car on finit par ne plus savoir quoi en faire...



Mais plutôt pour envisager des modes de consommations différents (le vrac), innovants. A l'image de ces initiatives qui ont mis en place des systèmes de collecte, de nettoyage, et réussissent à inciter les usagers à rapporter leurs emballages (parfois via la consigne. Etait-ce mieux avant ? ça se discute ici : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-sur-consigne-pour-emballages-boissons-2011.pdf>) :

- « Merci bocaux » de Fleury Michon : <http://www.pour-nourrir-demain.fr/decouverte-de-merci-bocaux-by-fleury-michon>
- Test du caviste Nicolas pour la consigne : <https://www.youtube.com/watch?v=uMC3unPf74g>
- L'initiative suisse de bol pour la vente à emporter : <https://www.recircle.ch/>
- Le projet LOOP de Terracycle

Côté conception, l'enjeu est alors le DESIGN FOR REUSE : partager une forme d'emballage commune entre plusieurs marques, un enjeu marketing de taille ! ou utiliser des étiquettes + colles, décollables, tout un paradoxe...

3/ L'emballage 100% recyclable grâce au DESIGN FOR RECYCLING.

Dans certains pays, les règles de conception sont proposées par les éco-organismes dans des outils digitaux (en France TREE : <http://tree.citeo.com/> , en Belgique et au Portugal : <https://www.pack4recycling.be/> ...) qui indiquent si l'emballage est dans les consignes de tri des citoyens, s'il est effectivement capté en centre de tri et envoyé dans une usine de recyclage, et enfin s'il contient un élément (bouchon, étiquette, ..) qui risque de perturber le process de recyclage.



Mais comment faire lorsque l'engagement est mondial et que les règles "design for recycling" diffèrent d'un pays à l'autre, qu'elles n'existent pas ou encore quand certains pays n'ont pas de filière de recyclage ?

Une 1ère idée pourrait être le design « ready to be recycled » en prenant les règles de conception les plus contraignantes et en les appliquant à tous les pays. Ensuite aller encore plus loin et contribuer à la mise en place des filières de collecte, tri et recyclage lorsqu'elles n'existent pas, comme cela a été fait en France en 1992 avec la création d'Eco-Emballages.

4/ L'emballage 100% recyclé, car ce n'est pas tout d'être conçu pour être 100% recyclable, pour être effectivement recyclé l'emballage doit être trié par les consommateurs. Or aujourd'hui en France, seule 1 bouteille sur 2 est triée. Indiquer les consignes de tri directement on pack, motive le tri des consommateurs et le facilite.

5/ L'emballage qui contient de la matière recyclée, pour boucler la boucle et entrer dans le circular design. On parle alors de boucle fermée produit, mais ce n'est pas toujours possible

pour des questions techniques et sanitaires. Heureusement la matière recyclée issue des déchets d'emballage peut aussi être utilisée par d'autres secteurs (il s'agit alors de boucle fermée matière), ce qui est tout aussi bon pour la planète, car l'extraction de matière vierge est évitée et les ressources naturelles préservées ! Ainsi une bouteille de shampoing devient un fauteuil voiture pour enfant, et une bouteille d'eau gazeuse devient une polaire.

En bref, l'emballage idéal est un emballage circulaire, en 5 points

1. Juste poids
2. Réutilisable ou réemployable
3. 100% recyclable
4. 100% recyclé (et indiquant les consignes de tri on pack)
5. Contenant de la matière recyclée

Packagile est un cabinet de conseils et d'expertise qui accompagne des entreprises agroalimentaires sur leurs problématiques d'emballage.

TROIS QUESTIONS À

CHRISTOPHE MORIN

GÉRANT DE PACKAGILE

« LE COMPOSTAGE N'EST PAS LA MEILLEURE FIN DE VIE »

Faut-il privilégier les plastiques compostables ?

☛ Il faut d'abord se demander pourquoi on veut faire du compostable : pour un problème de déchets qui échappent à la collecte ? Pour les emballages souples qui n'entrent pas encore dans les consignes de tri, c'est une voie intéressante. Mais pour les emballages rigides, en revanche, le compostage n'est pas la meilleure fin de vie pour maximiser l'empreinte environnementale.

Pour quelles raisons ?

☛ Car l'épaisseur des emballages ne permet pas toujours leur compostage. Ensuite, l'énergie mise en œuvre pour produire l'emballage est complètement perdue avec le compostage. Pour les emballages rigides quelle que soit l'origine de la matière, conventionnelle ou biosourcée, mieux vaut privilégier le recyclage. Car on préserve à chaque cycle des matières premières et de l'énergie. Sans compter qu'il est difficile de conditionner des produits humides dans des emballages compostables en compost ménager.



Quelle solution adopter alors ?

☛ La loi Alimentation pourrait faire basculer le marché vers le carton ou la cellulose moulée, biosourcés et recyclables ou biodégradables. Mais ils sont sensibles à l'humidité et leur thermoformage est limité en profondeur et en forme. Je conseillerais de commencer par des solutions mixtes qui combinent du papier/carton avec une pellicule compostable ou bien des plastiques recyclables qui incorporent du biosourcé et du recyclé, petit à petit. Techniquement, ça apporte toutes les garanties et ça réduit l'impact environnemental, avec un impact prix maîtrisé.

Les atouts de la fibre cellulosique en matière de circularité et/ou de compostabilité la propulsent au-devant de la scène à l'heure où les plastiques sont de plus en plus décriés. En grande-distribution (au rayon fruits et légumes par exemple), mais aussi et surtout en restauration hors-domicile, la cellulose fait un carton. En 2025, les restaurants scolaires n'auront pas d'autre choix que de remplacer leurs barquettes en plastique de réchauffé ou de service par des alternatives biosourcées et compostables. La cellulose remplit ces critères.

« La fibre peut représenter une solution de substitution à certaines conditions. Car la cellulose est renouvelable, recyclable, biodégradable, compostable et incinérable », a rappelé Jean-François Robert, le directeur technique fibreux de Citéo en novembre dernier à Paris à l'occasion d'une matinée Citéo Prospective sur la fibre cellulosique.

Toutefois, **l'économie circulaire de ces matériaux pose aussi des questions quant à la présence d'huiles minérales.** « La question se posera pour les troisième, quatrième, cinquième vie des emballages. Il faut donc adopter un plan d'actions pour limiter les intrants d'huiles minérales dans les boucles de recyclage des matières cellulosiques », prévient-il.

L'industrialisation de la cellulose moulée et l'amélioration de ses propriétés sont également un prérequis pour que celle-ci devienne compétitive face aux plastiques. Car, à ce jour, elle ne présente d'intérêt que sur les produits ultra-frais à courte DLC (4-5 jours).

C'est d'ailleurs pourquoi le Centre Technique du Papier (CTP) travaille sur plusieurs pistes à la fois pour :

- **alléger les emballages en cellulose**, car à fonctionnalité équivalente le substitut en cellulose est souvent plus lourd, avec un risque de montant d'éco-contribution plus élevé,
- **leur conférer des propriétés barrières.** Sur ce point, le CTP a identifié trois techniques d'optimisation :

- l'enduction : elle consiste à déposer une solution aqueuse de polymère et à la sécher. L'enduction coûte entre 50 € et 600 € la tonne (hors papier) pour faire barrage à l'eau, aux graisses et à l'oxygène.

- la lamination humide de microfibrilles de cellulose : il s'agit d'un assemblage sans colle de fibres longues avec une couche barrière de microfibrilles. Cette technique coûte 200 à 800 € la tonne hors papier. Sa consommation énergétique est élevée. Un équipement pilote sera disponible au CTP en 2019.

- la chromatogénie : modification de la cellulose pour la rendre hydrophobe, grâce à un greffage d'acides gras sur le papier. Le CTP dispose d'une machine pilote. Coût estimé : 50 € à 150 € la tonne, hors papier.



Marie Morin fait partie de ces PME qui ont, dès le début, parié sur l'emballage en verre pour se différencier. Ses dernières nouveautés présentées sur le Sirha sont également conditionnées en verrines et en bouteille verre, toujours en partenariat avec le fabricant Verallia.

« Le verre est moins bon pour la planète que n'importe quel autre matériau d'emballage ! » Tel était le titre d'un article publié par The Telegraph outre-Manche le 27 janvier dernier. Il interpelle à double titre : à la fois parce qu'il va à contre-sens de l'image positive dont bénéficie le verre dans l'opinion mais aussi parce que cette phrase a été prononcée par un porte-parole du groupe Coca-Cola. Celui-ci reconnaît – voire déplore – que les ventes de bouteilles en verre de la marque ont augmenté de 14 % sur les deux dernières années. Et pour cause, d'après une étude menée en 2017 par la fédération européenne du verre d'emballage, la Feve, « un consommateur sur deux dit utiliser plus de verre dans ses emballages qu'il y a trois ans. » Et ce, justement parce qu'il porte un regard très positif sur ce matériau.

85 % des consommateurs plébiscitent le verre

De nombreuses marques ont d'ailleurs opté pour le verre, à l'image de Marie Morin en Bretagne qui collabore depuis ses débuts avec Verallia. « Le choix du verre s'est très rapidement imposé pour nos desserts, pour plusieurs raisons : esthétique d'abord, le matériau verre véhicule parfaitement l'image d'un produit « fait-maison » ; une raison plus technique ensuite, car le verre permet de conserver les qualités organoleptiques des desserts et d'éviter toute migration entre le contenant et le contenu ! Et pour couronner le tout, le verre est un matériau responsable puisqu'il est recyclable à 100% et ce à l'infini », détaille Maxime Resmond, responsable marketing de Marie Morin, qui a dévoilé deux nouveautés sur le Sirha, les deux conditionnées en verre : un assortiment de trois verrines façon café gourmand et une crème anglaise en bouteille verre.

Fin 2018, une étude réalisée par Action Plus Shopper Research pour Citéo dévoilait que « le verre est unanimement considéré comme un matériau recyclable et bon pour l'environnement. Il bénéficie d'une image "verte" ». Sur l'échantillon de 2 700 personnes interrogées, une large majorité a estimé que le verre était "le meilleur des matériaux. C'est sain, ça n'altère pas la qualité de produit à l'intérieur, ça se recycle !". Et l'étude d'affirmer, par ailleurs, que ce qui définit le mieux un emballage respectueux de l'environnement pour les consommateurs, c'est son caractère recyclable : 63 % d'entre eux classent spontanément la recyclabilité comme le premier critère de respect de l'environnement. Plus loin derrière arrive le caractère « biodégradable » (32 %), même si cette notion n'est pas toujours clairement comprise, puis le fait que l'emballage soit en papier-carton (26 %) ou en verre (14 %).

Plus récemment, la Feve a révélé que trois millennials sur quatre préfèrent le verre à tout autre matériau pour conditionner leurs produits de beauté. Cette étude fait suite à une autre concernant les emballages alimentaires : il en ressortait également que « 85 % des consommateurs européens recommandent le verre pour le conditionnement de leurs produits alimentaires. Car le verre prévient des contaminations, donne une impression de qualité et de sécurité, a peu d'interactions avec les aliments, etc. »

Son poids le dessert

Alors que peut-on reprocher au verre ? Son poids et la consommation d'énergie nécessaire à sa fabrication. «De ce fait, le verre présente une empreinte carbone plus élevée », indique le porte-parole de Coca-Cola dans The Telegraph. En industrie agroalimentaire, le verre présente aussi un risque plus élevé en matière d'introduction de corps étrangers ainsi que de sécurité sur les lignes (coupures, etc.). C'est d'ailleurs, en partie, ce qui lui avait valu d'être évincé de lignes de conditionnement, comme celle des yaourts par exemple, au profit des pots en plastique.

Ce à quoi, la fédération britannique du verre a rétorqué que la quantité d'énergie utilisée pour produire une tonne de verre a été divisée par deux en 40 ans. Et qu'à l'avenir, si le verre est produit en utilisant des énergies renouvelables et du verre déjà utilisé, son bilan énergétique ne pourra être remis en cause. Par ailleurs, l'association réaffirme les qualités environnementales du verre : son recyclage est simple (il suffit de le fondre pour reformer des bouteilles), sa qualité ne se détériore pas, 70 % du verre fabriqué en Grande-Bretagne est recyclé (et même 95 % dans d'autres pays d'Europe).

Décarbonisation de la production de verre

« Nous sommes plus que résolu à optimiser notre modèle d'économie circulaire. L'industrie investit 610 millions d'euros chaque année dans la décarbonisation, l'efficacité énergétique et la modernisation de ses 160 usines dans l'Union européenne, précise à Process Alimentaire Michael Delle Selve, senior communications manager de la Feve. Le verre est un matériau durable recyclable à l'infini. Presque tout le verre collecté en Europe est de nouveau transformé en emballage de qualité alimentaire. »

Par ailleurs, l'industrie du verre a réduit de 20 % à 50 % le poids de ses solutions d'emballages en vingt ans. « Avec l'avantage d'être une industrie locale proche des propriétaires de marques, des détaillants et des consommateurs finaux (moins de 300 km) », ajoute-t-il.

L'intérêt environnemental de la consigne et de la réutilisation

Pour mettre tout le monde d'accord, le compromis pourrait finalement venir ... de la consigne. L'étude menée récemment par l'Ademe sur le sujet souligne, en effet, les bénéfices environnementaux et économiques de la réutilisation des emballages consignés (lavage et réutilisation) par rapport au système actuel de bouteilles à usage unique. Sur tous les indicateurs environnementaux (impact climatique, consommation en eau, consommation d'énergie primaire) et pour tous les dispositifs étudiés, le système avec consigne présente une performance environnementale supérieure ou équivalente au système sans consigne. Pour certains dispositifs, la consigne coûte même deux fois moins cher qu'un système de bouteilles à usage unique