

SYNTHESE / EXTENDED ABSTRACT
FRANÇAIS / ENGLISH

**INCORPORATION DE PLASTIQUES RECYCLES :
RETOURS D'EXPERIENCES EUROPEENS SUR LES INITIATIVES ET
POLITIQUES D'INCITATION A L'INCORPORATION
DE MATIERES PLASTIQUES ISSUES DU RECYCLAGE**

**UPTAKE OF RECYCLED PLASTICS:
LESSONS LEARNT FROM EUROPEAN INITIATIVES AND INCENTIVE
SCHEMES REGARDING THE UPTAKE OF RECYCLED PLASTICS IN
MANUFACTURED GOODS**

septembre 2021

A.-C. MAUNY – GESRI
M. ZGELA – SESAME



Créée à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement, l'association RECORD est depuis 1989, le catalyseur d'une coopération entre industriels, institutionnels et chercheurs.

Acteur reconnu de la recherche appliquée dans le domaine des déchets, des sols pollués et de l'utilisation efficace des ressources, RECORD a comme objectif principal le financement et la réalisation d'études et de recherches dans une perspective d'économie circulaire.

Les membres de ce réseau (groupes industriels et institutionnels) définissent collégialement des programmes d'études et de recherche adaptés à leurs besoins. Ces programmes sont ensuite confiés à des laboratoires publics ou privés.

Avertissement :

Les rapports ont été établis au vu des données scientifiques et techniques et d'un cadre réglementaire et normatif en vigueur à la date de l'édition des documents.

Ces documents comprennent des propositions ou des recommandations qui n'engagent que leurs auteurs. Sauf mention contraire, ils n'ont pas vocation à représenter l'avis des membres de RECORD.

- ✓ Pour toute reprise d'informations contenues dans ce document, l'utilisateur aura l'obligation de citer le rapport sous la référence :

RECORD, Incorporation de plastiques recyclés : retours d'expériences européens sur les initiatives et politiques d'incitation à l'incorporation de matières plastiques issues du recyclage, 2021, 117 p, n°20-0816/1A

- ✓ Ces travaux ont reçu le soutien de l'ADEME (Agence de la transition écologique)
www.ademe.fr

© RECORD, 2021

RESUME

Cette étude vise à fournir une connaissance approfondie de l'efficacité des mesures incitatives mises en œuvre en faveur de l'incorporation et de l'utilisation de plastiques recyclés au niveau communautaire, en France et dans 8 pays membres¹. La Californie a été étudiée à la marge afin de s'ouvrir sur d'autres pratiques innovantes et d'évaluer leur éventuelle reproductibilité en France et en Europe.

Les deux premières parties de l'étude dressent l'état des lieux du marché des matières plastiques recyclées, principalement autour de ses freins et dynamiques de croissance, et fournissent un panorama des cadres réglementaires régissant le recyclage et la circularité des matières plastiques.

Les chapitres 4 à 6 s'attachent à analyser les mécanismes d'incitations, engagements volontaires et *green deals* jugés contributifs à l'incorporation de plastiques recyclés (subventions, certifications, quotas réglementés de matière recyclée, bonus-malus, certificats CO2), et ceux qui se sont avérés inadaptés ou contre-productifs (crédits d'impôts en Italie, certificats négociables au Royaume-Uni). Les résultats concrets de chaque mesure sont étudiés et sont assortis d'une analyse des facteurs clés de succès et d'échec et d'une analyse pays, destinée à contextualiser les résultats.

La dernière partie de l'étude propose des leviers d'action destinés à lever les principaux freins à une incorporation plus massive de plastiques recyclés.

MOTS CLES

Bonnes pratiques, engagements volontaires, green deals, incorporation de plastiques recyclés, Matière Première de Recyclage, mécanismes d'incitations, plastiques, recyclage

SUMMARY

This survey aims at providing an in-depth knowledge of the effectiveness of incentive programs regarding the uptake and use of recycled plastics. The covered geographical area is European Union as a whole, France and 8 other member states². Californian incentive programs were investigated along the way in order to catch potential innovative and replicable measures for France and the EU.

The two first parts of the survey focus on drawing up a state of play of the major constraint and growth dynamics of the recycled plastics market. A review of the regulatory framework that governs plastics recycling and circularity is also provided.

Chapters 4 to 6 deal with analyzing which incentive mechanisms, voluntary commitments and green deals have favored the uptake and use of recycled plastics in new products (subsidies, certifications, mandatory recycled content, bonus-malus schemes, CO2 certificates...), and on the contrary which ones have proved to be unsuitable or counter-productive measures (tax rebates in Italy, Packaging Recovery Notes in the UK). Each incentive measure is assessed in light of its concrete results, key success factors and major drawbacks. Results are contextualized with country analyses.

Last part of the survey suggests various leverages to lift identified constraints on broader uptake and use of recycled plastics in new products.

KEY WORDS

Best practices, voluntary commitments, green deals, uptake of recycled plastics, secondary raw material, incentive schemes, plastics, recycling

¹ *Allemagne, Belgique, Espagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Suède.*

² *Germany, Belgium, Spain, Italy, the Netherlands, Poland, UK, Sweden.*

Contexte, objectifs et méthodologie

La question du devenir des plastiques en fin de vie est en pleine évolution et se traduit en Europe par un renforcement du cadre réglementaire, avec l'introduction de nouveaux objectifs de recyclage et l'apparition d'objectifs de contenu recyclé dans les emballages de boissons (directive sur les plastiques à usage unique (SUP)). La stratégie européenne sur les plastiques fixe quant à elle l'objectif d'incorporer 10 millions de tonnes de résines recyclées d'ici 2025 au travers de la Circular Plastics Alliance (CPA). Cet objectif est pour l'heure loin d'être atteint : 4 millions de tonnes sont utilisées actuellement à l'échelle de l'Europe.

Dans ce contexte, RECORD a souhaité disposer d'informations détaillées sur les initiatives et politiques actuelles d'incitation à l'incorporation et à l'utilisation de plastiques issus du recyclage au niveau communautaire, en France et dans 8 pays membres (Allemagne, Belgique, Espagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Suède). Cette étude vise à identifier les principaux mécanismes d'incitation politiques et économiques, engagements volontaires et autres programmes spécifiques mis en œuvre en faveur de l'incorporation massive de matières plastiques recyclées dans de nouveaux produits. Elle est principalement fondée sur des retours d'expériences dans le but d'évaluer les résultats effectifs des mesures incitatives identifiées. Des investigations ont été menées à la marge sur la Californie afin d'ouvrir l'étude sur d'autres pratiques innovantes et d'évaluer leur éventuelle reproductibilité. L'analyse des facteurs clés de succès et des difficultés d'application des mesures incitatives étudiées permet d'identifier pour la France et l'Union européenne des pistes d'action visant à lever les freins pesant sur l'incorporation et l'utilisation de matières plastiques recyclées.

Des mesures incitatives tirées par la réglementation et une demande en expansion

Le marché des plastiques recyclés est régulièrement victime d'un affaissement de la demande en cas de chute des prix des résines vierges et continue de souffrir de problèmes de confiance liés à la qualité de la matière. Cette situation s'estompe toutefois pour deux raisons majeures, jugées d'égale importance dans plusieurs des pays étudiés :

- **le contexte réglementaire.** La réglementation imposant du contenu recyclé est appelée à s'étoffer et va de plus en plus contraindre les industriels à incorporer et utiliser des quantités croissantes de plastiques recyclés ;
- **la demande des consommateurs pour des produits respectueux de l'environnement et la pression de la société civile (plastic bashing).** Les industriels ne veulent pas être associés à l'image négative de la pollution plastique, synonyme de perte de marchés. Leur stratégie consiste désormais à montrer que les emballages en fin de vie ne sont plus des déchets mais des ressources, ce qui nécessite de leur part des engagements suivis d'effets en matière de circularité des plastiques.

Ces deux facteurs sont à l'origine de la multiplication des engagements volontaires et du déploiement de mécanismes d'incitations.

Contextual background, objectives and methodology

The end of life of plastic products is a matter of growing concern and resulted in the European regulatory framework being strengthened with new recycling objectives and the introduction of recycled content quotas in beverage packages (single-use plastics directive, also called SUP directive). The Circular Plastics Alliance (CPA) has set the goal of 10 million tons of recycled plastic materials being used in new products by 2025, under the framework of the European Plastics Strategy. But today this goal is far from being achieved, with 4 million tons of recycled plastics being used in new products.

In that respect, RECORD commissioned a survey in order to get detailed information on enabling incentive schemes and initiatives for the uptake of plastic materials with recycled content at EU level, in France and in 8 other member states (Germany, Belgium, Spain, Italy, the Netherlands, Poland, UK, Sweden). This survey aims at identifying the major political and economic incentive schemes, voluntary pledges and other incentive programs that favour a massive uptake of recycled plastics in new products. Most of this survey is based upon feedbacks from experts and stakeholders of the plastics value chain across the surveyed countries in order to identify effective and concrete results of the identified incentive programs on the offer and demand of recycled plastics. Some feedbacks were collected along the way about Californian incentive schemes in order to address non-European innovative practices and to assess their potential replicability. Key success factors and barriers for applying identified incentive schemes were analysed to identify possible ways for France and EU to lift identified constraints on broader uptake and use of recycled plastic materials.

Measures to incentivize the uptake of recycled plastics are driven by regulation, the demand for products with recycled plastics content is expanding

The demand for recycled plastic materials has regularly collapsed when the price of virgin material decreased, and plastics as a secondary raw material is still considered as a less qualitative material than virgin plastics. However, things have started to change for two major reasons, deemed of equal importance by experts in many of the benchmarked countries:

- **The regulatory framework.** Regulation on recycled content is intended to grow and will more and more urge industries to incorporate and use increased quantities of recycled plastics;
- **Consumers' demand for environmentally-friendly products and pressure from the civil society (plastic bashing).** Industries do not want to lose market shares, being considered as plastic polluters. Their strategy now consists in showing that end-of-life packaging is no more waste but a resource, which implies for industries to meet their commitments on plastics circularity.

Regulation on recycled content and plastic bashing-related considerations are behind the multiplication of voluntary commitments and the deployment of incentive schemes.

Mesures les plus contributives à l'incorporation de matières plastiques recyclées : résultats et facteurs clés de succès

La majorité des mesures incitatives étudiées sont récentes et n'ont pas fait l'objet de bilans quantitatifs. Les retours d'expériences révèlent toutefois que les mesures sont jugées contributives à l'incorporation massive de matière plastique recyclée lorsqu'elles favorisent la mise en œuvre de coopérations R&D entre acteurs de la chaîne de valeur des plastiques, lorsqu'elles sont explicitement dédiées aux matières plastiques recyclées et non aux matières recyclées en général et/ou lorsqu'elles contribuent à fournir des flux réguliers et de qualité de plastiques recyclés.

- Les **coopérations R&D** sont les premières à être mises en avant par les experts interrogés car elles **favorisent la levée de freins technologiques** : amélioration des taux de recyclage, amélioration des performances de la matière recyclée, éco-conception de produits, adaptation de l'outil de production... Les engagements de filières se caractérisent par la mise en œuvre de ces coopérations, qui sont aussi déployées dans le cadre de mécanismes économiques d'incitation de type subventions à l'intégration de plastiques recyclés et bonus-malus.
- Les mesures **explicitement dédiées aux matières plastiques recyclées** et non aux matières recyclées en général : les subventions visant à soutenir l'utilisation de tout type de matière première de recyclage (MPR), les certifications de volumes d'incorporation de MPR sont moins efficaces que leurs équivalents dédiés aux matières plastiques recyclées :
 - en Italie, la certification Re-made in Italy, qui accrédite la traçabilité et la qualité des MPR, est jugée moins contributive à l'incorporation massive de plastiques recyclés que la certification Plastique Seconde Vie. Cette dernière est non seulement dédiée aux plastiques recyclés mais également plus appréciée du secteur privé pour attester de la conformité de produits aux critères de sélection des achats verts ;
 - de tous les dispositifs de subventions étudiés, seuls les mécanismes belges (chèques économie circulaire, chèques technologiques) qui visent à soutenir l'utilisation de tout type de matière recyclée sont jugés peu efficaces sur l'incorporation de plastiques recyclés. Les bilans sont par ailleurs dressés au regard du nombre d'entreprises aidées et non en fonction de l'impact sur la circularité des matériaux.
- Les mesures qui contribuent à répondre au besoin des plasturgistes d'avoir des **flux importants, réguliers et de qualité de matières plastiques recyclées** sont peu nombreuses (certification Plastique Seconde Vie, enchères de balles de déchets³). Elles fonctionnent dans un pays comme l'Italie qui a structuré son marché du recyclage voici plus de 20 ans et n'ont pas forcément les mêmes effets dans d'autres pays. En Allemagne, la régularité et la qualité des flux de r-PET est par exemple assurée par les enseignes de la grande distribution, qui ont une activité de recyclage des gisements de PET issus de la consigne, dont elles sont propriétaires.


Analysis of the most contributory measures towards the uptake of recycled plastic material: outcomes and key success factors

Most of the incentive measures were recently implemented and have not been quantitatively assessed yet. According to collected feedbacks, incentive measures are considered to be efficiently supporting a massive uptake of recycled plastics when they favour R&D cooperation among players of the plastics value chain, when they explicitly target recycled plastic material and not recycled material in general and/or when they help provide regular quantities and quality of recycled plastics.

- **R&D cooperation** among players of the plastics value chain has been regularly praised by interviewed stakeholders for its capacity to lift technological hurdles. R&D cooperation is key to improve recycling rates, have better performing recycled materials, develop eco-designed products, adapt production tools to characteristics of recycled plastics... Industry-led commitments and economic incentives such as subsidies for the use of recycled plastics, bonus-malus schemes, are reported to be nurtured by R&D cooperation.
- To be effective, **incentive measures must explicitly target recycled plastic material** and not recycled material in general. Subsidies for the use of any type of recycled raw material, certification schemes that testify the volumes of any kind of recycled material used in products, are less effective supports to massive uptake of recycled plastics than equivalent targeted measures:
 - In Italy, the Re-made in Italy certification scheme, which testifies traceability and quality of recycled raw materials, is reported to be less contributory to a massive uptake of recycled plastics than the Plastic Second Life (Plastica Seconda Vita) certification scheme, which is centered on the traceability and quality of recycled plastics. Plastic Second Life is also reported to be more appreciated by the private sector than the certification Re-made in Italy as part of green procurements;
 - The Belgian subsidy schemes (circular economy cheques, technological cheques) are reported to have poor effects on the uptake of recycled plastics because they aim at supporting all kind of recycled material. It is worth noting that assessment reviews of these subsidy schemes do not address the results on plastics circularity but the number of subsidized companies.
- Few incentive measures fulfil the needs for plastics converters to have **significant, regular and qualitative flows of recycled plastic materials** (Plastic Second Life certification, auctioning of bales of post-consumer packaging waste⁴). Such measures have proved to be effective in Italy, where the recycling market has been structured for over 20 years. The same positive effects are not guaranteed in other countries. Germany has secured regular quantities and quality of r-PET flows thanks to large retailers who are owners of PET waste through their deposit return systems and who developed a recycling business.

Mécanismes d'incitations et engagements volontaires les plus contributifs à l'incorporation de matières plastiques recyclées (RECORD, 2021)

Most contributory incentive schemes and voluntary commitments towards the uptake of recycled plastic materials (RECORD, 2021)

MEASURE	OUTCOME	MAJOR CHARACTERISTICS/KEY SUCCESS FACTORS
Incentive schemes		
Plastic Second Life  Voluntary certification scheme for products containing post-consumer and post-industrial plastics	Over 3700 products were certified with an average 89% recycled content	Measure dedicated to recycled plastics Testifies traceability and quality of recycled content for enhanced confidence
Auctioning of bales of post-consumer plastic packaging waste 	2019: the uptake of 835kt of recycled plastics was achieved	Measure dedicated to recycled plastics Guarantees significant flows of recycled material on a regular basis
CO2 certificates 	2020: the uptake of 439,5kt of recycled plastics was achieved for 800kt of CO2 saved	Measure dedicated to recycled plastics Measure based upon a collaborative approach among French plastics recyclers
Subsidies for the uptake of recycled plastics 	<i>No quantitative review available yet Subsidies are the only incentive schemes to be unanimously praised</i>	Subsidies are frequently allocated to consortia of companies, research centers, with the aim of fostering partnerships among stakeholders of the plastics value chain Measure dedicated to recycled plastics
Bonus-malus schemes 	<i>No quantitative review available yet</i>	
	Has fostered industrial cooperation and enabled the uptake of 50% r-PE in non-contact food films	
Voluntary commitments		
AISE (International association for soaps, detergents and maintenance products) 	2021: an average 16% volume of recycled plastics was used in the packaging of household products of each signatory (2025 target: 20%)	Cooperation between stakeholders of the plastics value chain
Emballages 2025 (Belgian federations of food industry (Fevia), of commerce and services (Comeos)) 	2020: the uptake of 54% r-PET was achieved in bottles sold outside Belgium (target: 50% in bottles sold in Belgium by 2025)	Cooperation between stakeholders of the plastics value chain Ongoing development of recycling and sorting capacities to fulfill the second part of Emballages 2025 commitment: relocating PET flows for a bottle-to-bottle recycling (only 9% of plastic waste is recycled in Belgium)
Elipso (Association of producers of plastic packaging and flexible packaging) 	2020: the uptake of 340kt recycled plastics was achieved (target: 440kt by 2025)	Cooperation between stakeholders of the plastics value chain Commitments were preceded by a feasibility study to identify which sector is most likely to quickly incorporate recycled plastics. Priority was given to PET packaging and non-food contact plastics (including secondary and tertiary packaging of food products) CITEO bonus schemes incentivized for many Elipso members to uptake recycled plastics
VinylPlus PVC industry 	2020: the uptake of over 731kt recycled PVC was achieved (target 2020: 800kt)	Cooperation between stakeholders of the plastics value chain Commitments were declined by sector (windows, pipes...) to adapt to each sector's specificity Presence of an NGO within the governing bodies to challenge companies Tonnages of recycled plastics and quantities purchased by plastic converters can be monitored (Recovinyl)
Petcore Europe PET industry 	An industry committed to use 2Mt of recycled PET by 2025	Cooperation between stakeholders of the plastics value chain A target of 2Mt recycled PET incorporated in new products maybe already met considering the array of commitments of the packaging sector, regulations on recycled content (SUP directive) and recycled PET material being authorized for food-grade applications

³ Enchères organisées par CONAI-COREPLA. CONAI est le consortium national des emballages, COREPLA est le consortium national pour la collecte, le recyclage et la récupération des emballages plastiques, en charge de la REP emballages.

⁴ Auctions are organized by CONAI-COREPLA. CONAI stands for the national consortium of packaging, COREPLA for the national consortium for collection, recycling and recovery of plastic packaging. The CONAI-COREPLA system is in charge of managing the EPR packaging scheme in Italy.

L'obligation de contenu recyclé minimal dans les emballages de boissons inscrite dans la directive SUP représente l'un des moyens les plus efficaces pour répondre aux objectifs d'incorporation de la CPA. Ses effets sur l'incorporation effective de r-PET ne sont pas pour l'instant mesurables, mais la réglementation a permis la décorrélation des prix du PET vierge et recyclé, reconnaissant une structure de prix spécifique au recyclé. La solution consistant à imposer aux producteurs de matières plastiques de remplacer une proportion définie réglementairement de matière vierge par de la matière recyclée (taux de substitution) est une alternative qui permet de généraliser l'utilisation de plastiques recyclés dans un maximum d'applications. Certains experts mettent en garde contre la fixation par le législateur d'objectifs très ambitieux sur le papier mais inapplicables en pratique et préconisent la fixation d'objectifs par secteur d'activité, pour tenir compte de l'ensemble des contraintes réglementaires et structurelles (degré de développement des infrastructures de collecte et de traitement des déchets plastiques) auxquelles chaque secteur d'activité doit faire face et garantir ainsi des résultats en matière de circularité des plastiques.

Mesures peu contributives à l'incorporation de plastiques recyclés

Certaines mesures sont peu efficaces car jugées mal calibrées et mal définies.

- **Les marchés publics écologiques :**
 - en Italie, l'administration n'applique pas l'obligation qui lui est faite de réserver au minimum 30% de ses achats annuels de biens à des produits contenant de la matière recyclée. Le refus d'appliquer la loi s'explique par une certaine aversion au changement, les administrations étant rétives à changer leurs procédures d'approvisionnement et leurs fournisseurs. Faire appliquer la loi suffirait à améliorer les taux d'incorporation dans le secteur public italien.
 - Les Pays-Bas, la Suède et la Belgique ont émis des recommandations en matière d'achats verts, dépourvues d'objectifs chiffrés. Fixer des objectifs en matière d'achats de plastiques recyclés, introduire des critères liés aux matériaux recyclés éligibles ou aux spécifications produits, rendre obligatoire la mesure auprès des administrations et s'assurer de sa bonne application améliorerait les taux d'incorporation.
- **Les crédits d'impôts à l'achat de produits incorporant des plastiques recyclés :** en l'absence d'une définition précise du terme « plastique recyclé », les crédits d'impôts pratiqués en Italie en faveur de l'achat de produits incorporant du plastique recyclé n'ont pas trouvé leur public, l'essentiel des demandes provenant d'entreprises utilisant des plastiques biosourcés. Pour rendre son efficacité à ce mécanisme d'incitation, l'industrie italienne du plastique préconise que soient précisément établis les critères d'éligibilité (définition du terme « plastique recyclé », taux d'incorporation minimal fixé à 30% dans les produits), que le montant maximal annuel par bénéficiaire soit supérieur à 20 000€ et élargi aux recycleurs afin de leur permettre de rénover leurs lignes de production.
- **La coexistence à l'échelle communautaire de nombreux schémas de certification volontaire et de systèmes de suivi des volumes d'incorporation de plastiques recyclés** ne permet pas de répondre à deux impératifs : disposer d'un système unifié de comptage des quantités de matières plastiques recyclées réintroduites dans les chaînes de production et disposer d'une norme harmonisée capable de rassurer le marché sur leur traçabilité et leur qualité.

The SUP directive provisions on mandatory recycled content for beverage plastic packaging are part of the most effective means to meet the CPA's objectives of 10 million tons of recycled plastic materials being used in new products by 2025. Although the directive provided no measurable effect on the actual intake of r-PET in new products, it was successful in decorrelating r-PET prices from virgin PET prices, therefore acknowledging that recycled plastics have their own specific pricing structure. Raw material substitution rates represent an alternative to mandatory requirements on recycled content by regulatory imposing on plastics producers to replace a certain proportion of virgin material by recycled polymers. It thus supports a widespread use of recycled plastics in a maximum of applications. Some experts have expressed concerns about regulatory bodies setting very ambitious, but practically unenforceable goals on volumes of recycled plastics to be used in new products. To avoid such a situation, they recommend that targets are defined by business sectors to take account of their respective regulatory and structural constraints (development level of plastics waste collection and recycling infrastructures), and thus ensure that each sector is able to produce effective results regarding plastics circularity.

Incentive measures with poor effects on the uptake of recycled plastics

Some incentive measures have proved to be poorly effective on a massive use of recycled plastics because they were wrongly defined.

- **Green Public Procurement**
 - *The Italian administration poorly complies with the obligation to buy a yearly minimum of 30% of goods and products that contain recycled material. This is reported to be due to the Italian administration being reluctant to change procurement procedures and suppliers. Enforcing the law would be an efficient means to improve the uptake rates of recycled plastics in the Italian administration;*
 - *The Netherlands, Sweden and Belgium have issued recommendations on green procurement schemes without specifying any quantitative target. Uptake rates of recycled plastics could be improved by different measures such as setting targets for the purchase of products and goods with recycled content, introducing criteria related to eligible recycled materials or product specifications, making green public procurement compulsory for administrations.*
- **Tax credits for the purchase of products with recycled plastics.** *This incentive scheme was implemented in Italy but failed to find an audience: the absence of a clear definition of what kind of material lies behind the term "recycled plastics" resulted in tax credits being mostly requested by companies in search of bio-sourced plastics. The Italian plastics industry has recommended different measures to make tax credits fully effective for recycled plastics: eligibility criteria should be clearly defined (the term "recycled plastics" should be defined, a minimum recycled content of 30% in products should be set), the yearly maximum amount of tax credit should be over 20,000 euro and recycling companies should be part of the beneficiaries so that plastic recycling production lines can be refurbished.*
- **Having many voluntary certification schemes and systems for monitoring the incorporated volumes of recycled plastics coexist at European level does not**

- La plupart de ces mécanismes sont rendus illisibles aux yeux des industriels du fait de leur multiplicité au niveau européen, à l'exception du programme VinylPlus et de son schéma de certification Recovynyl, spécifiquement dédiés au PVC.
- Ils n'offrent qu'un système de comptage partiel, le suivi des quantités de matières plastiques recyclées demandé par la CPA étant subordonné à une question de taille critique des recycleurs et/ou des plasturgistes et à l'obtention préalable de certifications des systèmes de production (EuCertPast).

Les engagements internationaux regroupant acteurs économiques et institutionnels ont des résultats limités du fait de l'absence de contrainte pour faire respecter les engagements pris par les signataires, et des motivations essentiellement marketing de ces derniers. Ex. : le New Plastics Economy Global Commitment, engagement global porté par la Fondation Ellen McArthur et le PNUE5, contient celui des 123 représentants de l'industrie des biens de consommation emballés qui porte sur un minimum de 25% de plastique recyclé dans les emballages d'ici 2025. Les taux moyens enregistrés étaient de 6,1% en 2018 et 6,2% en 2019.

Les certificats négociables britanniques (Packaging Recovery Notes) sont les seules mesures identifiées à avoir des effets pervers sur le recyclage et l'incorporation de plastiques recyclés. Les deux-tiers des déchets d'emballages plastiques collectés au Royaume-Uni sont exportés hors Europe, et considérés comme recyclés, du fait de ce mécanisme d'incitation qui subventionne les recycleurs au poids de déchets non triés exportés par containers. Ce système a entraîné un appauvrissement des capacités de collecte et de recyclage et contraint les britanniques à importer des tonnages de matières recyclées pour répondre aux demandes croissantes liées aux objectifs de la CPA. Les PRN seront abandonnés en 2023 ou 2024 au profit d'une tarification modulée en fonction de la recyclabilité des emballages mis sur le marché, dans le cadre de la responsabilité élargie du producteur.

L'efficacité des taxes en matière d'incorporation de plastiques recyclés est fortement dépendante des objectifs qu'elles sous-tendent : stimuler la circularité des plastiques ou renflouer le budget général.

L'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni sont les premiers pays à avoir décidé d'appliquer une taxe plastique nationale pour compenser leur contribution financière faite à l'Union européenne au titre du plan de sauvetage et calculée au poids des déchets d'emballages plastiques non recyclés (0,80€/kg).

Pour être acceptées et avoir un effet sur la circularité du plastique, ces taxes doivent remplir certaines conditions :

- porter des incitations sur l'incorporation de plastiques recyclés. La taxe britannique, applicable dès avril 2022, vise les emballages plastiques ne contenant pas un minimum de 30% de plastiques recyclés, ce qui a contribué à son acceptation. Le projet de loi espagnol exonère de taxe les emballages contenant du plastique recyclé. A l'inverse, la taxe italienne porte sur les emballages plastiques non recyclables, et voit son application régulièrement reportée du fait de son impopularité ;
- contribuer au financement des infrastructures de collecte et/ou de recyclage selon les besoins des pays, au lieu d'être affectée au budget général ;
- avoir un montant significativement plus élevé que le coût de la matière recyclée pour dissuader les plasturgistes de

make it possible to meet two major requirements: to have a unified system for counting the quantities of recycled plastics used by production chains and to have a harmonized standard which can give confidence in the traceability and quality of recycled plastic materials.

- *Such incentive mechanisms are illegible for industries due to their multiplicity at European level, except for the VinylPlus program and its related Recovynyl certification scheme which are dedicated to PVC;*
- *Monitoring the quantities of recycled plastics incorporated in new products was requested by the CPA, but none of these incentive mechanisms is able to perform a complete monitoring because plastics recyclers and converters cannot be monitored unless they have a critical size and have their production systems certified (by the EuCertPlast certification for instance).*

International voluntary commitments that bring together economic and institutional actors have limited results because signatories are not compelled to meet their commitments, which are generally driven by marketing considerations. E.g.: the New Plastics Economy Global Commitment, which is led by the Ellen McArthur Foundation in collaboration with UN Environment, sets forth the commitment of 123 consumer packaged goods and packaging producing signatories of using an average of 25% recycled content in plastic packaging by 2025. The average percentage of recycled content effectively used in plastic packaging was of 6.1% in 2018 and 6.2% in 2019.

The British Packaging Recovery Notes (PRN) are the only benchmarked incentive schemes to have perverse effects on the recycling and uptake of recycled plastics. *Two-thirds of plastic packaging waste collected in the UK is exported outside Europe and considered as recycled as a result of PRNs which subsidize recyclers by the weight of unsorted waste exported by containers. This system has led to a reduction of British collection and recycling capacities and forced the industry to import recycled tonnages in order to meet the growing demands for recycled content linked to the objectives of the CPA. The PRN system is to be replaced in 2023 or 2024 by modulated fees which will vary according to the recyclability of plastic packaging, as part of the extended producer responsibility.*

The effectiveness of plastic taxes on the uptake of recycled plastics in new products varies, whether taxes' underlying objective is to foster plastics circularity or to bail out global budgets. *Italy, Spain and the UK are the first countries that decided to apply a national plastic tax to offset their financial contribution to the EU rescue plan, which is a charge of €0.80/kg of plastic packaging waste that is not recycled.*

Plastic taxes must meet certain conditions to be accepted and have positive effects on plastics circularity:

- *To drive the use of recycled plastics. The British tax, which is set to apply from April 2022, will charge plastic packaging that does not contain a minimum of 30% of recycled plastics. Designing a plastic tax that promotes recycled content contributed to the tax being accepted. Spain issued a draft law that provides that packaging with recycled plastics benefits from tax exemption. Conversely, the Italian*

⁵ *Programme des Nations Unies pour l'Environnement.*

préférer payer la taxe. Fixée au Royaume-Uni à environ 230€/tonne (200£), la taxe est jugée insuffisante par les recycleurs qui préconisent de la relever à 600£ ou 800€/tonne.

Plusieurs facteurs pèsent négativement sur une incorporation plus massive de plastiques recyclés dans de nouveaux produits, certaines mesures incitatives peuvent avoir un effet de levier

- Le législateur impose du contenu recyclé et a fixé des objectifs d'incorporation via la CPA avant d'avoir établi un système de comptage fiable, obligatoire, harmonisé et dont les données sont vérifiées. Le modèle californien est aux antipodes : les recycleurs et metteurs en marché d'emballages de boissons ont l'obligation légale de déclarer à CalRecycle⁶ les quantités de plastiques post-consommation collectées, vendues et incorporées l'année précédant la déclaration. Les données transmises sont vérifiées via des audits et des enquêtes par ce même organisme. La non-déclaration relève du parjure, passible d'emprisonnement.
- Des incohérences à l'interface des réglementations déchets/produits/substances chimiques, l'absence de visibilité qu'ont les recycleurs sur la présence dans les déchets de substances interdites par la réglementation REACH et qui proviennent de produits mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de la réglementation, l'absence de norme harmonisée garantissant l'innocuité et la performance des matières recyclées, l'absence d'harmonisation à l'échelle européenne de la sortie de statut de déchet plastique sont autant de facteurs qui nuisent à la circularité des plastiques et conduisent des secteurs comme le bâtiment/construction, les équipements électriques et électroniques, l'automobile, à refuser les engagements de filière au profit d'engagements individuels d'entreprises, moins contributeurs à l'incorporation massive de plastiques recyclés.

La consultation des industriels lors de l'élaboration de réglementations afin de bâtir une législation applicable en tenant compte des contraintes réglementaires et de marché qui leur sont imposées, l'harmonisation des normes, des réglementations, des systèmes de collecte et de tri, le développement de l'éco-conception, sont des pistes d'action qui peuvent lever des barrières à l'incorporation de plastiques recyclés. Certaines des mesures étudiées peuvent également contribuer à atténuer diverses contraintes structurelles, technologiques ou financières qui pèsent sur les plastiques recyclés.

tax applies to non-recyclable plastic packaging and has regularly been postponed due to its unpopularity;

- *To contribute to financing collection/recycling infrastructures according to countries' needs, instead of being allocated to States' global budgets;*
- *To have an amount significantly higher than the cost of the recycled material so that plastic converters are not encouraged to prefer paying the plastics tax. Its amount was set at around €230/tonne (£200) in the UK and is not regarded as a deterrent price by UK plastics recyclers who recommend that the tax amount be raised to £600 or £800/tonne.*

Several factors have negatively weighed on a more massive uptake of recycled plastics in new products, some incentive measures can have a leverage effect

- *Lawmakers have imposed recycled content and have set incorporation targets with the CPA before they established a reliable, mandatory and harmonized counting system for recycled plastic materials, with verified data. California has developed a very different model: recycling organizations and beverage packaging producers are legally compelled to annually report to CalRecycle⁷ the amount of post-consumer recycled plastics collected, sold and used in the previous calendar year. Data are verified with audits and surveys, which are performed by CalRecycle. Failure to declare is a crime of perjury and punishable by imprisonment.*
- *Several issues have hampered the circularity of plastics: inconsistencies at the interface of waste/products/chemical substances regulations, recyclers' lack of visibility on the presence in waste of legacy substances, which were banned by the REACH regulation and come from products that were placed on the market before the regulation came into force, the lack of an harmonized standard that could guarantee the safety and performance of recycled material, the lack of an EU-wide harmonized legislation about the end-of-waste criteria... Such issues are reported by trade federations to be the main reasons why the construction, the electrical and electronic equipment and the automotive sectors have rejected industry-led commitments until now and preferred setting individual company commitments, which are less contributory to a massive incorporation of recycled plastics than industry-led commitments.*

Various initiatives could help remove barriers to a growing use of recycled plastics, such as industries being consulted during the drafting process of regulations to make sure that future provisions are coherent with other regulatory and market constraints. Other initiatives to be considered encompass the harmonization of standards, regulations, collection and sorting systems, as well as the development of eco-designed products. Some of the benchmarked incentive schemes can also help alleviate structural, technological or financial constraints for a more regular use of recycled plastics.

⁶ *California Department of Resources, Recycling and Recovery (CalRecycle), organisme californien en charge de la gestion et du recyclage des déchets non dangereux.*

⁷ *The California Department of Resources, Recycling and Recovery (CalRecycle) is the Californian competent body for the management and recycling of non-hazardous waste.*

ISSUES	LEVERAGES
Waste-processing infrastructures are undersized	<ul style="list-style-type: none"> To orient plastic taxes receipts towards waste-processing infrastructures
Recyclability of plastic waste needs to be improved	<ul style="list-style-type: none"> To support ecodesigned products with subsidies
The number of applications and business sectors using recycled plastics needs to be enlarged	<ul style="list-style-type: none"> Innovation subsidies can help find solutions for better performing recycled plastic materials: eco-design of products, food-grade quality of polymers (other than PET), new uses for recycled polymers (colors, same characteristics as virgin materials...) To impose quotas of recycled content for public procurement processes and to make sure that public administrations comply with the requirements To communicate on carbon savings achieved with the use of recycled plastics To promote tax credits for the purchase of products with recycled content and to ensure that eligibility criteria are defined. The percentage of recycled content and the amount of tax credit is to be tested by countries and business sectors To develop raw material substitution rates under plastic production process
Price volatility between virgin and recycled materials should be reduced	<ul style="list-style-type: none"> To try a tax on virgin plastics, which should be designed with characteristics that ensure positive effects on the circularity of plastics To develop bonus/premium schemes To develop CO2 certificates

Conclusion

La présente étude propose des retours d'expériences sur les mécanismes d'incitation, engagements volontaires et green deals déployés au niveau communautaire, en France et dans 8 pays européens en faveur de l'incorporation et de l'utilisation de matières plastiques recyclées dans de nouveaux produits. L'étude a été étendue à la marge à la Californie afin de s'ouvrir à d'autres pratiques innovantes et d'évaluer leur éventuelle reproductibilité pour la France et l'Europe. L'objectif de ces retours d'expériences est de dresser un bilan des mesures incitatives qui ont ou non fonctionné, d'évaluer leurs résultats concrets, d'analyser les facteurs de réussite et d'échec, notamment à l'aune des contraintes technologiques, structurelles, économiques, réglementaires ou sanitaires qui peuvent impacter la mise en œuvre des mesures étudiées. Les retours d'expériences ont également permis de proposer des leviers destinés à lever les freins à une incorporation accrue de matière plastique recyclée.

La réalisation de cette étude a fait ressortir certaines spécificités du marché des plastiques recyclés qui ont influé sur la méthodologie de collecte et de traitement de l'information.

- En l'absence de données chiffrées fiables ou simplement à jour, le choix a été fait de présenter en priorité les dernières données publiées par Plastics Europe et de se concentrer sur l'analyse qualitative du marché des plastiques recyclés.
- L'écrasante majorité des mesures incitatives en faveur de l'incorporation de plastiques recyclés dans de nouveaux produits étant récentes, il est rapidement apparu que les institutions gouvernementales (ministères, municipalités) nous orientaient vers les organismes en charge de la responsabilité élargie du producteur et organismes professionnels pour obtenir des informations sur les résultats de ces mesures. Le choix du panel a donc été orienté dans ce sens, et les institutions gouvernementales retenues pour cette étude sont celles qui gèrent directement des initiatives en faveur du plastique recyclé.
- Le secteur emballages étant le seul à être soumis à des quotas réglementés de contenu recyclé et à faire l'objet d'un grand nombre d'engagements de filières, il bénéficie d'un traitement plus large dans notre étude que les autres secteurs.

Conclusion

This survey provides feedbacks on incentive mechanisms, voluntary commitments and green deals developed in favor of the uptake and use of recycled plastics at EU level, in France and in 8 European countries. Californian incentive programs were investigated along the way in order to catch potential innovative and replicable measures for France and the EU. This survey aims at assessing which incentive measures were successful, which ones failed and which are their concrete results. Success and failure factors are also analyzed, especially in the light of the technological, structural, economic, regulatory and health constraints that may impact the implementation of the benchmarked incentive measures. Feedbacks collected have also highlighted levers to remove barriers for an increased uptake of recycled plastics in new products.

Some specificities of the recycled plastics market were highlighted during this survey and influenced the way information was collected and treated:

- *Facing a lack of reliable or even up-to-date figures, we made the choice to focus on the latest data published by PlasticsEurope and to provide a qualitative analysis of the recycled plastics market.*
- *The overwhelming majority of incentive measures in favour of the uptake of recycled plastics being recent, it quickly became clear that government institutions preferred redirecting us towards organizations in charge of the extended producer responsibility and trade organizations to get information on the results of the surveyed incentive schemes. Our interviewees panel was chosen consequently and the selected governmental institutions are those who are directly involved in the management of recycled plastics-oriented incentive schemes.*
- *The packaging sector is more covered by this survey than other business sectors because it is the only one to be regulated with mandatory recycled content and to benefit from a large number of industry-led voluntary commitments.*

Les principaux enseignements de l'étude sont les suivants :

- La réglementation imposant du contenu recyclé dans les emballages de boissons en plastique et la volonté des industriels de ne pas être associés à l'image de la pollution plastique sont les deux facteurs à l'origine de la multiplication des engagements volontaires et du déploiement de mécanismes d'incitations en faveur de l'incorporation et de l'utilisation de plastiques recyclés.
- Les actions de R&D et les collaborations innovantes entre acteurs de la chaîne de valeur des plastiques sont les premières conditions de réussite mises en avant par les experts interrogés, tous pays confondus.
- Les quotas réglementés de contenu recyclé sont des outils particulièrement contributifs à l'incorporation massive de matières plastiques recyclées pour autant que la loi soit appliquée et que les infrastructures de collecte et de traitement des déchets plastiques permettent de remplir les objectifs réglementaires. De ce fait, une approche sectorielle avec des objectifs définis par secteur d'activité est préconisée par l'ensemble des experts interrogés.
- Les autres mesures incitatives jugées efficaces ont pour caractéristiques d'être spécifiquement dédiées aux plastiques recyclés et non aux matières recyclées en général (subventions à l'intégration de plastiques recyclés, certaines certifications volontaires, certificats CO2...), de fournir des flux réguliers en quantité et qualité suffisantes aux plasturgistes (enchères de balles de déchets en Italie), et de susciter l'adhésion des parties prenantes (taxe britannique sur les emballages plastiques ne contenant pas un minimum de 30% de contenu recyclé).
- Les mesures incitatives ayant connu des échecs ont pour caractéristiques d'être mal appliquées ou d'avoir des contours mal définis (absence d'objectifs chiffrés pour des marchés publics écologiques, absence ou mauvaise définition des critères d'éligibilité donnant accès à des crédits d'impôts pour l'achat de produits incorporant des plastiques recyclés, aides financières peu incitatives par rapport à l'utilisation de matière vierge). Ces facteurs d'échecs sont donc remédiables et les mesures incitatives qui ont été mises en échec ou ont connu des succès relatifs ne doivent pas être abandonnées mais appliquées différemment. Le système britannique des certificats négociables fait exception à cette règle du fait des effets délétères qu'il produit sur la circularité des plastiques.
- En dépit de la multiplicité des mécanismes d'incitation, engagements volontaires et green deals mis en œuvre dans les différents pays européens et au niveau communautaire, le chemin est encore long avant de parvenir à répondre aux objectifs de la CPA. Les mesures incitatives doivent être testées dans le temps, combinées les unes aux autres, et ces combinaisons seront probablement différentes selon les pays et les secteurs d'activité. La mise en œuvre de cadres réglementaires et normatifs harmonisés au niveau communautaire est nécessaire pour fournir un environnement propice aux plastiques circulaires.

The main lessons of this survey can be summarized as follows:

- Regulation on recycled content for beverage plastic packaging and the industries' concern not to be associated with the image of plastic polluters are behind the multiplication of voluntary commitments and the deployment of incentive schemes in favour of the uptake and use of recycled plastics.
- R&D and innovative collaborations among players of the plastics value chain are the primary success factors for a massive uptake of recycled plastics according to interviewed experts across all the benchmarked countries.
- Regulated quotas of recycled content are viewed as particularly useful tools for a massive uptake of recycled plastics, provided that the law is enforced and that plastic waste collection and recycling infrastructures are able to meet the regulatory objectives. Therefore, a sectoral approach with targets defined by business sector is recommended by the interviewed experts.
- The other incentive measures which are deemed to be effective on a massive uptake of recycled plastics are specifically designed for them (subsidies for the uptake of recycled plastics, some voluntary certification schemes, CO2 certificates...). They also participate in providing regular qualitative and quantitative flows of recycled material (auctioning of bales of post-consumer waste in Italy) and are widely supported by stakeholders (the UK plastic tax charges plastic packaging that does not contain a minimum of 30% of recycled content).
- Incentive measures with poor effects on the uptake and use of recycled plastics are improperly applied or poorly defined (green public procurement schemes with no quantitative objectives, no or insufficient definition of what are the eligibility criteria to benefit from tax credits for the purchase of products with recycled plastics, financial supports offering not enough incentivizing amounts compared to the use of virgin material). Such failure factors can be remedied and incentive measures with no or little success should not be abandoned but applied differently. The British system of Packaging Recovery Notes remains an exception to this recommendation due to its perverse effects on plastics circularity.
- Incentive mechanisms, voluntary commitments and green deal programs have multiplied over the past few years across European countries and at EU level. However, there is still a long way to go before the objectives of the CPA are met. Incentive measures need to be tested over time, combined with each other, and combinations will probably differ, depending on the country and the industry. The implementation of harmonized regulatory and normative frameworks at EU level is necessary to provide an enabling environment for circular plastics.