

aquimer

Le pôle des produits aquatiques

# SEPLA

## Solutions alternatives aux Emballages Plastiques à usage unique

14-06-2022



## Contexte

- 2,2 millions de tonnes d’emballages en plastique mis sur le marché chaque année en France avec un faible taux de recyclage (27 %).
- Une attente des consommateurs pour des emballages plus respectueux de l’environnement.
- Une réglementation qui évolue vers la fin des emballages plastiques à usage unique: la loi EGALIM, la loi AGEC (décret 3R, stratégie 3R), la loi climat et résilience.
- Des entreprises qui doivent s’adapter en utilisant des matériaux alternatifs, des emballages recyclables ou en mettant en place une nouvelle organisation intégrant le réemploi.



# Objectifs

**Accompagner les entreprises de la filière des produits de la mer à trouver des solutions alternatives aux emballages plastiques à usage unique.**

Un état des lieux sera réalisé sur l'ensemble des produits aquatiques et pour différentes matrices. Il constituera une base pour la proposition de différents scénarii d'évolution des emballages.



# Acteurs impliqués

➤ **Financier**



Appel à projets « Enjeux immédiats 2021 »

➤ **Porteur du projet**



Coordination du projet

➤ **Partenaires associés**



Pilotage du projet, relai et diffusion des actions menées dans le cadre du projet auprès de leurs adhérents.

➤ **Sous-Traitant**



Etat des lieux et préconisations R&D

## Les différentes étapes du projet

- Etat des lieux réglementaire européen et national
- Inventaire des emballages utilisés dans la filière
- Identification des solutions alternatives et attentes de la profession
- Problématiques & Préconisations d'actions de R&D

## Etat des lieux réglementaire européen et national



# Etat des lieux réglementaire européen et national

## ► Directive (EU) 2019/904 sur les plastiques à usage unique

- Prévenir et réduire l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement, notamment aquatique
- Interdiction sur marché UE : coton-tiges, couverts, assiettes, pailles,, gobelets et récipients pour boissons en PSE
- Intégration de recyclés : bouteilles PET (25% en 2025, 30% en 2030)

## ► Loi AGEC - AntiGaspillage pour une Economie Circulaire

### • **Axe 1 : Sortir du plastique jetable**

Fin de la mise sur le marché des emballages en plastique à usage unique d'ici 2040.

Tendre vers l'objectif de 100 % de plastique recyclé d'ici le 1er janvier 2025.

Objectifs de réduction, de réutilisation / réemploi et de recyclage seront fixés par décret tous les 5 ans.

### • **Décret 3R « Réduire-Réutiliser-Recycler »: les objectifs pour 2025**

Objectif de réduction fixé à 20%, dont au moins 50 % obtenus par recours au réemploi et à la réutilisation et réduire de 100 % la mise sur le marché d'emballages inutiles (n'ayant pas de fonction technique essentielle).

### • **Stratégie nationale 3R**

L'Etat invite les filières à élaborer leur propre feuille de route sectorielle pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2025 et à l'horizon 2040.

# Etat des lieux réglementaire européen et national

## La stratégie 3R



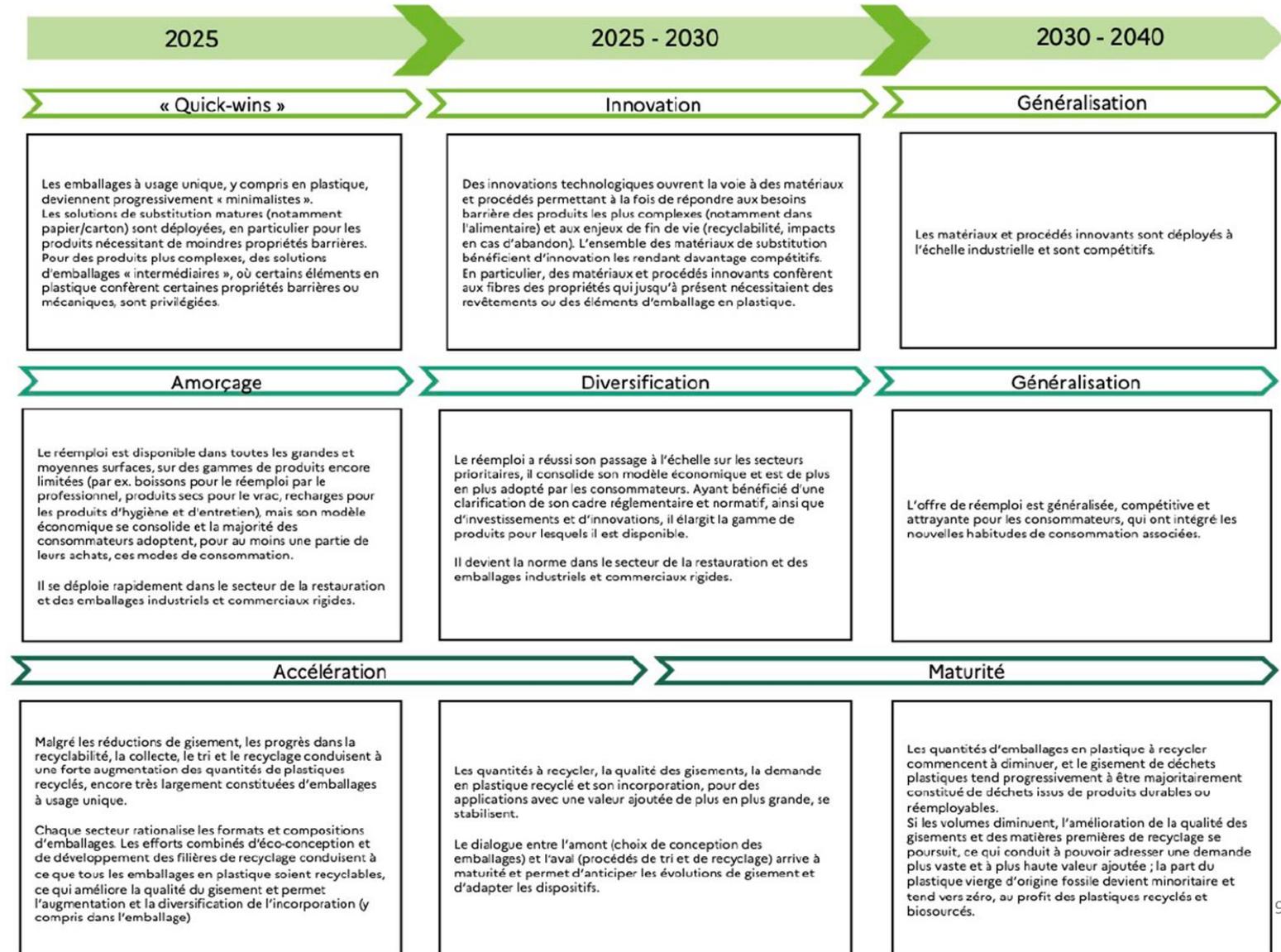
Réduction substitution



Réemploi



Recyclage



# Etat des lieux réglementaire européen et national

## STRATEGIE 3R:

Les feuilles de route permettent, de manière structurée, de prendre en compte les spécificités de chaque secteur et de définir les orientations stratégiques et les plans d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les différents objectifs fixés.

- Quantités et types d'emballages, besoins et fonctionnalités ;
- Identification des actions à mettre en œuvre : trajectoire 3R, choix d'alternatives ;
- Quantification des investissements nécessaires (en amont et en aval), comparaison des alternatives ;
- Identification des besoins d'innovation et de R&D ;
- Amélioration de la connaissance des impacts environnementaux ;
- Elaboration des objectifs et d'un calendrier ;
- Mise en place du suivi et centralisation de l'information.



The screenshot shows the ADEME website interface. At the top, there are logos for the French Republic, ADEME, Agir, and France 2030. A search bar is present. The main navigation menu includes 'ACCUEIL FINANCER MON PROJET', 'ÉTUDES & CONSEIL', 'INVESTISSEMENT', 'ANIMATION & COMMUNICATION', and 'RECHERCHE & INNOVATION'. The page content features a breadcrumb trail: 'Entreprises > Accueil Financer mon projet > Elaboration de feuilles de route sectorielles 3R pour les emballages en plastique à usage unique'. A text box states: 'Actuellement Z1 appels à projets en cours et à venir dans votre région sur ces mêmes critères. L'ADEME finance en priorité les appels à projets.' Below this is a button 'Consulter les appels à projets'. The main heading is 'AIDE - 2022 Elaboration de feuilles de route sectorielles 3R pour les emballages en plastique à usage unique'. The sub-heading reads: 'À la suite de la publication de la stratégie 3R pour les emballages en plastique à usage unique, l'ADEME vous accompagne en finançant l'élaboration et la mise en œuvre de feuilles de route sectorielles qui constituent une des clés du succès pour atteindre les objectifs fixés.' At the bottom, there are social media icons for email, Facebook, Twitter, and LinkedIn.

**Projet SEPLA, une contribution majeure à la future feuille de route ?**

# Etat des lieux réglementaire européen et national

## STRATEGIE 3R: LES FICHES SECTORIELLES



### ALIMENTAIRE FRAIS NON TRANSFORMÉ

- o Viandes
- o Charcuteries
- o Poissons
- o Fruits & légumes



### ALIMENTAIRE FRAIS TRANSFORMÉ

- o Produits laitiers frais et non frais
- o Traiteur frais (hors restauration commerciale)
- o Surgelés
- o 4<sup>e</sup> gamme
- o Boulangerie / Pâtisserie



### BOISSONS

- o Eaux plates et gazeuses
- o Boissons rafraichissantes sans alcool (hors jus)
- o Lait
- o Jus de fruit et nectars
- o Boissons alcoolisées



### ÉPICERIE SUCRÉE / SALÉE / AUTRES

- o Riz, pâtes, légumes secs
- o Sucre, farine, etc
- o Céréales, biscuits, biscottes, viennoiseries de conservation
- o Café, thé, chocolat
- o Aliments conservés
- o Apéritifs, snacks
- o Soupe, potage
- o Huiles, vinaigres, condiments
- o Compotes, confitures...
- o Confiserie
- o Aliments pour animaux familiaux
- o Produits de nutrition spécialisée



### HYGIÈNE / BEAUTÉ

- o Produits d'hygiène / beauté



### PRODUITS D'HYGIÈNE ET D'ENTRETIEN / PRODUITS CHIMIQUES

- o Produits d'hygiène et d'entretien de la maison (hors professionnels)
- o Produits liquides professionnels non alimentaires
- o Produits chimiques pour bricolage, jardinage, automobile



### AUTRES NON ALIMENTAIRE

- o Textiles
- o Mobilier
- o Jouets et articles de puériculture
- o Bricolage
- o Produits électroniques
- o Bricolage, jardin, etc.
- o Tabac
- o Produits pharmaceutiques



### EMBALLAGES INDUSTRIELS & COMMERCIAUX

- o Emballages industriels & commerciaux rigides
- o Emballages industriels & commerciaux souples



### EMBALLAGES E-COMMERCE

- o Colis de livraison



### RESTAURATION

- o Restauration

# Etat des lieux réglementaire européen et national

## POISSONS – 2. POTENTIELS PROSPECTIFS 3R

### Potentiel de réduction

< 5%

#### RÉDUCTION ABSOLUE

> Optimisation de la quantité de matière via des réductions de poids unitaires en développant par exemple des emballages skin au plus près du produit

#### RÉDUCTION PAR SUBSTITUTION

> Initier des travaux de R&D pour des solutions d'emballage à base de fibres cellulosiques fonctionnalisées

### Recyclabilité / Recyclage

100 %

#### EMBALLAGE RECYCLABLE

> Les emballages du secteur sont aujourd'hui très peu recyclables : emballages en résine plastique sans filière de recyclage, emballages complexes multi matériaux, emballages perturbateurs des flux (barquette PET operculées)  
> Des initiatives ont été lancées pour recycler les barquettes PET operculées, avec un travail sur la possibilité de réaliser le corps de l'emballage en monomatériau PET, sur la densité du matériau de l'opercule mais aussi sur l'adhésif  
> Suppression des emballages PSE et complexe qui ne trouveront pas de filière de recyclage  
> Opter pour des solutions mono matériau  
> S'assurer de la recyclabilité des résines choisies

#### EMBALLAGE RECYCLÉ OPÉRATIONNELLEMENT

Taux de recyclage : barquette PP ou PEHD 16%  
> Augmenter le taux de collecte (emballage souillé et odorant peu trié)  
> Adopter les recommandations du COTREP : notamment pour les systèmes de fermeture (couvercle non soudé ou opercule pelable et/ou détachable)

### Potentiel de réemploi\*

< 5 %

#### Potentiel limité

> Développement de la vente assistée dans les grandes surfaces de distribution  
> Promotion de la possibilité d'apporter son propre contenant chez les artisans et commerces de proximité  
> Développement du réemploi pour les emballages B2B et CHR  
Des initiatives sont lancées sur les caisses marées réemployables en remplacement du PSE

- Vrac via la vente assistée
- Réemploi des emballages industriels et commerciaux

### Réincorporation de matière recyclée

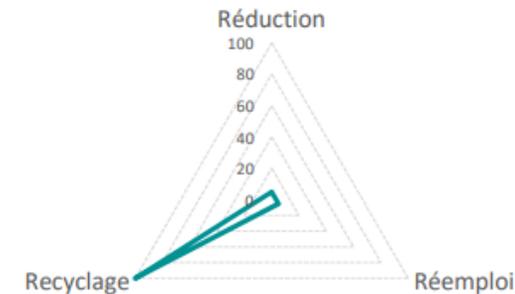
0 – 10 %

> Les matériaux utilisés à date ne permettent pas d'utiliser de la matière recyclée apte au contact alimentaire

#### BESOINS

> Développement du recyclage chimique pour accès à la matière recyclée apte au contact alimentaire (horizon 2026)

### Synthèse de vos potentiels 3R



### Perspective 2040

Un Focus particulier sur la R&D et l'innovation est à porter d'ici à 2025 de manière à trouver les solutions opérationnelles qui pourront être déployées entre 2025 et 2040

- > Développement du réemploi
- > Développement de la vente à la découpe (boucherie)

## Inventaire des emballages utilisés dans la filière



# Méthodologie



**Questionnaire 1** - Contacts entreprises - Représentativité des différentes typologies de produits

Inventaire des emballages & Recensement des propriétés essentielles

Classification des emballages / cahiers des charges (cdc)



Identification des solutions alternatives (compatibles au niveau technique) & Matrices SWOT

**Questionnaire 2** de priorisation (spécifiques et génériques)

Synthèse et analyse des réponses

**Conclusions & préconisations R&D**

# Inventaire des emballages

## METHODOLOGIE

### ► Envoi questionnaire

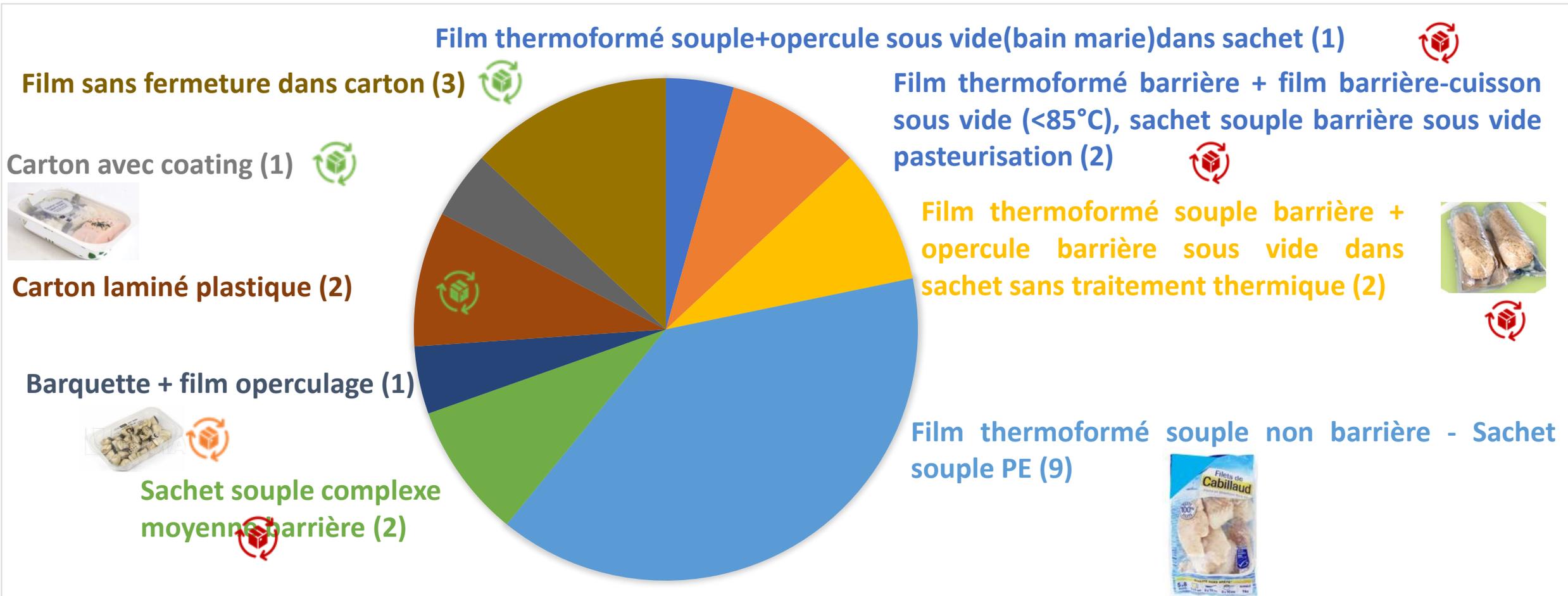
- Envoi d'un questionnaire aux acteurs de la filière, relayé par les partenaires du projet.
- Relances ciblées pour avoir une bonne représentativité des différentes typologies de produits utilisés dans la filière.
- Recensement des propriétés essentielles recherchées.

### ► Analyse des réponses

- 53 réponses obtenues.
- Classification des emballages en fonction: Température de conservation, Propriétés barrières, Propriétés thermiques, Durée de vie et Typologie d'emballages.
- 18 catégories d'emballages recensées: 9 catégories en Froid négatif, 7 catégories en Froid positif et 2 catégories en Ambient

# Inventaire des emballages

Froid négatif: 23 produits, 9 catégories



Film thermoformé souple+opercule sous vide(bain marie)dans sachet (1)



Film sans fermeture dans carton (3)



Film thermoformé barrière + film barrière-cuisson sous vide (<85°C), sachet souple barrière sous vide pasteurisation (2)



Carton avec coating (1)



Carton laminé plastique (2)



Film thermoformé souple barrière + opercule barrière sous vide dans sachet sans traitement thermique (2)



Barquette + film operculage (1)



Film thermoformé souple non barrière - Sachet souple PE (9)

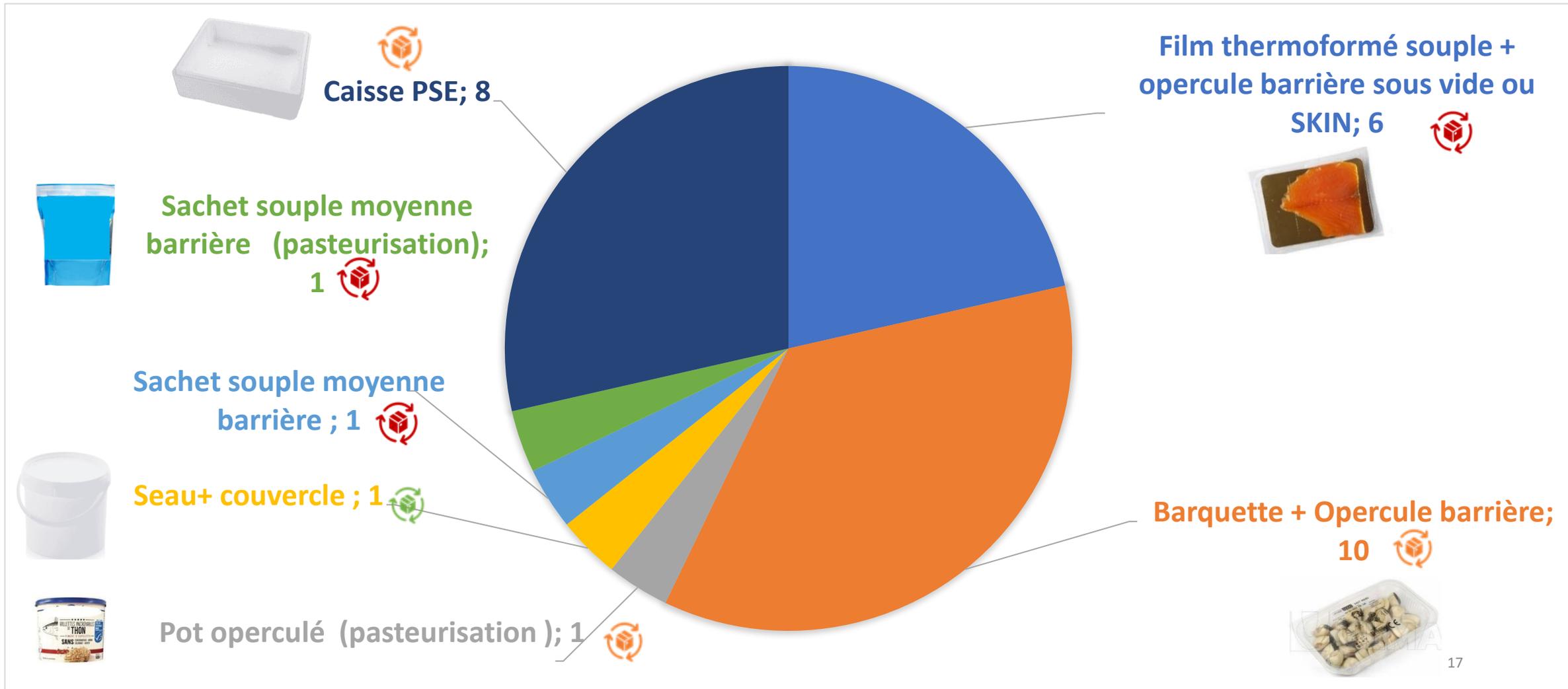


Sachet souple complexe moyenne barrière (2)



# Inventaire des emballages

Froid positif: 28 produits, 7 catégories



# Inventaire des emballages

► 2 réponses / 2 catégories de produits en stockage Ambiant

- Boite aluminium (traitement thermique) 
- Boite métallique avec couvercle plastique (traitement thermique) 



# Identification des solutions alternatives et attentes de la profession



# Identification des solutions alternatives et attentes de la profession

## METHODOLOGIE

### ► Envoi questionnaire

- Envoi de questionnaires spécifiques à chaque entreprise ayant participé à la phase 1 du projet, pour chaque couple produit/emballage qu'ils avaient renseigné.
- Envoi de questionnaires génériques aux autres adhérents des partenaires associés, pour chaque catégorie d'emballage.
- Propositions de solutions de matériaux ou d'emballages alternatifs qui sont techniquement envisageables (même si elles ne sont pas raisonnables d'un point de vue environnemental ou marketing) et qui répondent au cahier des charges en termes de propriétés de conservation.
- Pour chaque solution alternative proposées sont définis:
  - un code couleur lié au degré de maturité de la filière de recyclage pour l'emballage/matériau concerné

		
Filière de recyclage non envisagée ou envisagée au-delà de 2025	Filière de recyclage non active aujourd'hui, ou en cours de développement	Filière de recyclage existante

- Un code couleur lié au degré de maturité technologique de la solution :

		
Technologie à développer	Technologie non mature, en cours de R&D	Technologie existante

# Identification des solutions alternatives et attentes de la profession

## ► Etablissement de SWOT génériques pour l'ensemble des solutions de substitution avec pour critères:

- Adéquation au cahier des charges technique
- Interaction contenant / contenu
- Problématiques d'hygiène
- Perception consommateur
- Maturité des technologies
- Contraintes économiques de disponibilité des volumes
- Filière de recyclage
- Gisement
- Impact carbone / énergie
- Impact lié au gaspillage
- Incertitudes des évolutions réglementaires

## Exemple Froid positif (1/4) :

### Thermoformé inférieur souple complexe barrière + opercule complexe barrière sous vide ou Skin

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Film souple et complexe</b> PLA (si avec barrière et recyclable) PE (si avec barrière) Polyester complexe barrière (si recyclable) Polyester biodégradable / compostable (si avec barrière et recyclable) PP (si avec barrière et recyclable) Compostable (si avec barrière et recyclable)		
<b>Papier carton</b> Carton laminé plastique (entre 20% et 50% plastique) Carton laminé plastique (<20% plastique)		
<b>Emballage plastique souple réemployable</b>		

# SWOT GNERIQUE

## Film PE



### FORCES

Performances barrières vapeur d'eau et barrières O<sub>2</sub> élevées avec EVOH  
Filière de recyclage

### FAIBLESSES

Perception consommateur négative (origine pétrochimie)  
Concurrence de la filière PP dans les matériaux complexes

### OPPORTUNITES

Développement du recyclage chimique  
Développement industriel de polyéthylène bi-orienté  
Développement de technologies pour rendre les multicouches polyoléfinés recyclables  
Introduction de recyclé en couche externe via développement de technologies barrières fonctionnelles

### MENACES

Débat sur :  
- Recyclage chimique vs environnement  
- Taux de recyclés (calcul mass balance)  
Maitrise de la pureté des matériaux recyclés

**Exemple Froid positif (2/4) :**

**Barquette rigide moyenne barrière ou barrière avec film  
operculage complexe barrière ou moyenne barrière sous  
atmosphère protectrice**

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Pot barquette et autre rigide</b> PET (si mono PET) et opercule conforme au cdc CITEO PEHD (avec barrière EVOH possible) PP (avec barrière EVOH possible)		
<b>Film souple et complexe</b> PLA (si avec barrière et recyclable) PE (si avec barrière) Polyester complexe barrière (si recyclable) Polyester biodégradable / compostable (si avec barrière et recyclable) PP (si avec barrière et recyclable) Compostable (si avec barrière et recyclable)		
<b>Papier carton</b> Carton laminé plastique (entre 20% et 50% plastique) Carton laminé plastique (<20% plastique)		
<b>Verre</b>		
<b>Aluminium semi rigide</b>		
<b>Aluminium (épais) réemployable</b>		
<b>Acier réemployable</b>		
<b>Inox réemployable</b>		
<b>Emballage plastique souple réemployable</b>		
<b>Emballage plastique rigide réemployable</b>		
<b>Verre réemployable</b>		24 

# SWOT GÉNÉRIQUE BARQUETTE POT PET



## FORCES

Inertie chimique et organoleptique  
Performances barrières O<sub>2</sub> et vapeur d'eau  
Transparence

## FAIBLESSES

Résistance thermique (<80°C)  
Scellabilité  
Perception consommateur négative (origine pétrochimie)

## OPPORTUNITÉS

R&D sur barquettes monocouche  
Décret 3R : accélération du passage du PET/PE au PET  
Proposition de solutions intégrant tout ou partie du recyclé

## MENACES

/!\ si crise médiatique sur le recyclé  
Tensions engendrant des hausses de coût

## Exemple Froid positif (3/4) :

### Emballage (barquette ou pot) + film d'opercule (pasteurisation) avec couvercle

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Pot barquette et autre rigide</b>		
CPET		
PEHD (avec barrière EVOH possible) - résistance thermique dépend du grade de PEHD		
PP (avec barrière EVOH possible)		
<b>Film souple et complexe</b>		
PE (si avec barrière) - résistance thermique dépend du grade des PE (notamment scellant)		
Polyester complexe barrière (si recyclable)		
PP (si avec barrière et recyclable)		
<b>Papier carton</b>		
Carton laminé plastique (entre 20% et 50% plastique)		
<b>Verre</b>		
		
<b>Aluminium semi rigide</b>		
		
<b>Acier</b>		
		
<b>Aluminium (épais) réemployable</b>		
		
<b>Acier réemployable</b>		
		
<b>Inox réemployable</b>		
		
<b>Emballage plastique souple réemployable</b>		
		
<b>Emballage plastique rigide réemployable</b>		
		
<b>Verre réemployable</b>		
		

# SWOT GNERIQUE

## Film PP



### FORCES

Performances barrières vapeur d'eau et barrières O<sub>2</sub> élevées avec EVOH  
Stabilité thermique du PP  
Large offre de fournisseurs

Perception consommateur négative (origine pétrochimie)  
~~Films OPP complexés avec d'autres polyoléfinés = frein à la recyclabilité~~  
Pas de filière de recyclage

### FAIBLESSES

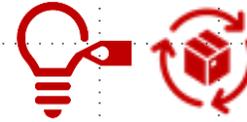
### OPPORTUNITES

Projets pour développement d'une filière de recyclage  
Développement du recyclage chimique

Débat sur :  
- Recyclage chimique vs environnement  
- Taux de recyclés (calcul mass balance)  
Maîtrise de la pureté des matériaux recyclés

### MENACES

# SWOT GÉNÉRIQUE FILM POLYESTER COMPLEXE BARRIÈRE



## FORCES

Performances barrières vapeur d'eau et barrières O<sub>2</sub> élevées avec couche barrière  
Stabilité thermique (stérilisation) voire passage au four  
Large offre fournisseurs

## FAIBLESSES

Perception consommateur négative (origine pétrochimie)  
Films à base PET complexés avec d'autres matériaux = frein à la recyclabilité  
Pas de filière de recyclage

## OPPORTUNITÉS

Développement du recyclage chimique  
Développement de technologies pour rendre les complexes recyclables  
Introduction de recyclé en couche externe via développement de technologies barrières fonctionnelles

## MENACES

/!\ si crise médiatique sur le recyclé

## Exemple Froid positif (4/4) :

### Caisse marée PSE avec couvercle

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Emballage rigide</b> PSE avec ou non intégration de matière recyclée (si filière de recyclage)		
<b>Papier carton</b> Carton laminé plastique (entre 20% et 50% plastique) Carton laminé plastique (<20% plastique)	 	 
<b>Emballage rigide réemployable et recyclable (caisse marée plastique réutilisable)</b>		
PEHD		
PP		

# SWOT GÉNÉRIQUE PLASTIQUE RIGIDE RÉEMPLOYABLE



**FORCES**

Propriétés barrières + résistance thermique dépendantes du matériau  
Perception consommateur positive

**OPPORTUNITÉS**

Développement d'une filière nationale de récupération  
Développement lié à la stratégie 3R  
Filières spécifiques de collecte = faisabilité économique

**FAIBLESSES**

Maintien propriétés food contact  
Maîtrise des problématiques de fermeture  
Maîtrise du nettoyage / désinfection  
Perception consommateur négative (origine pétrochimie)  
Perception du consommateur sur les contraintes liées au réemploi

**MENACES**

Crise médiatique sur l'inertie des emballages plastique réemployés

**Exemple Froid négatif (1/2) :**

**Sachet souple**

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Film souple et complexe</b> PE Polyester complexe si recyclable Polyester biodégradable / compostable si recyclable PP compostable si recyclable	    	    
<b>Papier</b> Papier laminé plastique (entre 20% et 50% plastique) Papier laminé plastique (<20% plastique) Papier fonctionnalisé Papier fonctionnalisé avec bioplastique	   	   
<b>Emballage plastique souple réemployable</b>		

# SWOT GÉNÉRIQUE

## BARQUETTE CARTON OU PAPIER, LAMINÉ PLASTIQUE



**FORCES**

Propriétés barrières dépendantes du film associé  
 Acceptabilité consommateurs forte  
 Taux de biosourcé (partie cellulosique)  
 Système recyclable dans la filière papier carton (si <50% plastique)

**OPPORTUNITÉS**

Forte mobilisation R&D  
 Développement lié à décret/stratégie 3R

**FAIBLESSES**

Pas de réglementation harmonisée pour le food contact  
 Résistance à l'humidité externe  
 Maîtrise de la scellabilité  
 Maîtrise des défauts de la couche de lamination  
 Classées dans les matériaux plastiques  
 Prix

**MENACES**

/!\ si Crise médiatique sur inertie chimique papiers cartons  
 /!\ mésusage  
 Incertitudes sur les taux tolérés de plastiques  
 Tensions sur le marché de la cellulose

## Exemple Froid négatif (2/2) :

### Carton laminé plastique

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Pots barquettes et autres rigides</b> PET (si monoPET) et opercule conforme au cdc CITEO PEHD PP		
<b>Papier carton</b> Carton laminé plastique (entre 20% et 50% plastique) Carton laminé plastique (<20% plastique) Carton fonctionnalisé Carton fonctionnalisé avec bioplastique		
Aluminium (épais) réemployable		
Acier réemployable		
Inox réemployable		
Emballage plastique souple réemployable		
Emballage plastique rigide réemployable		

# SWOT GÉNÉRIQUE BARQUETTE CARTON, LAMINE BIOPLASTIQUE BIODEGRADABLE



**FORCES**

Acceptabilité consommateurs très forte  
Fort taux de biosourcé  
Biodégradable Home compost et en conditions environnementales  
Système recyclable dans la filière papier carton

**OPPORTUNITÉS**

R&D sur coatings barrières et scellants  
R&D sur liners compostables voire biodégradables  
Développement via la stratégie 3R

**FAIBLESSES**

Pas de réglementation harmonisée pour le food contact  
Interaction possible avec aliment  
Très faibles propriétés barrières  
Faible résistance thermique  
Résistance à l'humidité externe  
Classée dans les matériaux plastiques  
Peu d'offres - Prix

**MENACES**

/!\ si Crise médiatique sur inertie chimique papiers cartons  
/!\ mésusage  
Absence de développement de filière nationale de compostage  
Tension sur le marché de la cellulose

# SWOT GÉNÉRIQUE BARQUETTE CARTON OU PAPIER, FONCTIONNALISÉ



**FORCES**

Acceptabilité consommateurs très forte  
Taux de biosourcé 100%  
Système recyclable dans la filière papier carton

**OPPORTUNITÉS**

Forte mobilisation R&D  
Développement de la stratégie 3R  
Développement de technologies de fonctionnalisation

**FAIBLESSES**

Pas de réglementation harmonisée pour le food contact  
Inertie chimique des matériaux polymères déposés  
Technologies de fonctionnalités scellage et propriétés barrières en cours de développement  
Prix

**MENACES**

Crise médiatique portant sur l'inertie chimique + alimentarité coatings  
Absence de développement de filière nationale de compostage  
Tension sur le marché de la cellulose

## Exemple Ambient :

### Boite Aluminium

	Maturité technologique	Maturité de la filière de recyclage
<b>Pot barquette et autre rigide</b>		
PP (avec EVOH)		
CPET		
<b>Film souple et complexe</b>		
PP (avec EVOH)		
Polyester complexe si recyclable		
<b>Verre</b>		
<b>Aluminium rigide</b>		
<b>Acier</b>		
<b>Aluminium (épais) réemployable</b>		
<b>Acier réemployable</b>		
<b>Inox réemployable</b>		
<b>Emballage plastique rigide réemployable</b>		
<b>Verre réemployable</b>		

# SWOT GÉNÉRIQUE VERRE RÉEMPLOYABLE



**FORCES**

Propriétés barrières  
Inertie chimique  
Transparence  
Résistance thermique  
Facile à laver et décontaminer  
Non plastique / Image Premium  
Acceptabilité et perception consommateur positive  
Recyclable

**OPPORTUNITÉS**

Développement d'une filière nationale de récupération  
Développement lié à la stratégie 3R  
Développement d'emballages verres operculables

**FAIBLESSES**

Impact environnemental  
Bris de verre / corps étrangers / Investissement sur la détection rayures + tenue mécanique du verre réemployé  
Systèmes de fermeture spécifiques à développer  
Perception du consommateur sur les contraintes liées au réemploi

**MENACES**

ACV opérationnelle non positive par rapport aux emballages substitués?

# Identification des solutions alternatives et attentes de la profession

## ➤ Analyse des réponses

25 réponses obtenues

## Synthèse des réponses

	<b>Solutions à court terme</b> <b>Recyclage</b> 	<b>Solutions à moyen terme</b> <b>Recyclage</b> 	<b>Solutions à long terme</b> <b>Recyclage</b> 
<b>Solutions intéressantes pour la profession</b>	Rigide PEHD (5) Rigide PP(4)  Film souple PE (12)  Carton laminé plastique 20-50% (6) Carton laminé plastique <20 (7) Carton avec bioplastique (5) Papier carton fonctionnalisé (2)  Rigide PP ou PEHD réemployable (1)  Acier, verre, aluminium (2)	Rigide PET Rigide PSE (1)       Film souple PP (4)	Film compostable avec barrière et recyclable (4)   Polyester biodégradable si recyclable (2)  Polyester complexe barrière (1)  Rigide réemployable (1)

# Identification des solutions alternatives et attentes de la profession

## ➤ Synthèse et analyse des réponses (ensemble de la filière)

- Pour les utilisateurs d'emballages plastique, priorisation des solutions techniques « **plastiques recyclables** »

Mais également

- Intérêt pour le développement de solutions **papier carton**;
- **Pas ou peu d'intérêt** pour le passage au **verre, métal**, réemploi du verre et du métal;
- **Réemploi** : uniquement pour le passage des caisses marées PSE → PP ou HDPE.

- Pour les utilisateurs d'emballages métalliques et verre, pas de mobilisation sur le réemploi à court terme.

## Problématiques & Préconisations d'actions de R&D



# Problématiques & Préconisations d'actions de R&D

Emballages	Problématiques produit /IAA	Problématiques filière	Innovations emballage
Film PE souple VS papiers cartons (avec et sans lamination plastique)	<b>Fonctionnalité</b> d'intégrité et de conservation du produit <b>ACV</b> PE versus solutions de substitution	Trajectoire 2040 et problématiques R&D associées ?	Réductions d'épaisseurs, fonctionnalisations non plastiques, performances mécanique & barrière (eau graisses vapeur d'eau oxygène)
Papiers cartons laminés plastique < 20%	<b>Fonctionnalité</b> d'intégrité et de conservation du produit	Trajectoire 2040 et problématiques R&D associées ?	Fonctions barrière, défauts d'emballage
Papiers cartons laminés bioplastique compostable	<b>Fonctionnalité</b> d'intégrité et de conservation du produit	Orientation / différents scenarios de fin de vie (! Contraire aux orientations principales de la S3R)  Non perturbation des voies de recyclage existantes	Fonctions barrière, défauts d'emballage, interaction produit emballage  Adaptation aux conditions de dégradation attendues
Papiers cartons fonctionnalisés	<b>Fonctionnalité</b> d'intégrité et de conservation du produit	Non perturbation des voies de recyclage existantes	Fonctions barrière, défauts d'emballage, interaction produit emballage, scellabilité
Caisses plastique réemployables	Maîtrise de la <b>sécurité sanitaire</b> (risque chimique, risque microbiologique)	Maîtrise des risques sur l'ensemble de la chaîne de valeur Optimisation logistique Recyclage des emballages réemployés	Matériaux barrières (de contamination), résistance rayure, vieillissement, lavage

## Problématiques & Préconisations d'actions de R&D

Emballages	Problématiques produit	Problématiques filière	Innovation emballage
PSE		Innovation process recyclage et construction de la filière aval	
Film souple PP	<b>Fonctionnalité</b> des films PP recyclables	Innovation process recyclage et construction de la filière aval	Mise au point de films PP barrière recyclables
Films compostables ou Films biodégradables en condition Home compost	<b>Fonctionnalité</b> de conservation du produit	Orientation / différents scenarios de fin de vie (! Contraire aux orientations principales de la S3R)  Non perturbation des voies de recyclage existantes	Fonctions barrière, interaction produit emballage  Adaptation aux conditions de dégradation attendues
Films polyesters complexes barrière	<b>Fonctionnalité</b> des films polyester recyclables	Innovation process recyclage et construction de la filière aval	Mise au point de films polyester barrière recyclables
Emballages rigides réemployables	<b>Maîtrise de la sécurité sanitaire</b> (risque chimique, risque microbiologique)  Fonctionnalité de conservation à toutes les boucles d'emploi	Maîtrise des risques sur l'ensemble de la chaîne de valeur Optimisation logistique Recyclage des emballages réemployés Traçabilité	Matériaux barrières (de contamination), résistance rayure, vieillissement, lavage

# Problématiques & Préconisations d'actions de R&D

## ► ACV : principe et questions de l'étude

### PRINCIPE

Situation de **référence PE**  
*d'épaisseur variable*

Comparées à

Solutions **alternatives papier-PE**  
*à épaisseur fixe et à taux variable de  
papier (de 50 à 100%)*

### QUESTIONS

**A partir de quelle épaisseur de PE, une solution papier-PE peut être plus favorable ?**



Questionnements à venir suite à la réalisation de l'ACV, en vue d'une aide à la décision

**Est-ce que ces situations plus favorables ont du sens d'un point de vue fonctionnel ?**

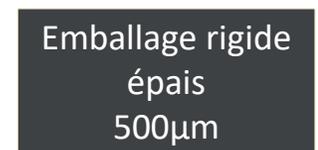
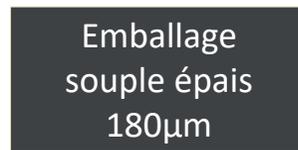
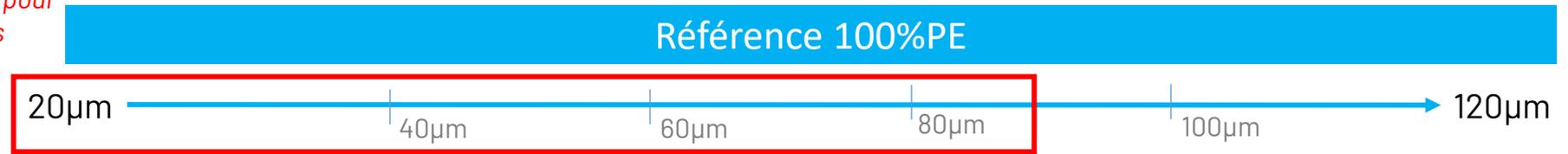
► **ACV : les systèmes étudiés**

**Périmètre**



*Exemple choisi pour l'illustration des résultats*

**CAS 1 :**  
Emballage non barrière

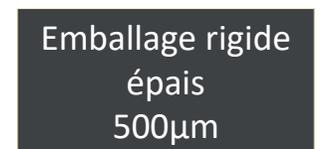
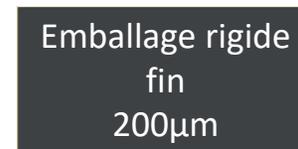
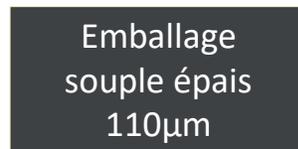
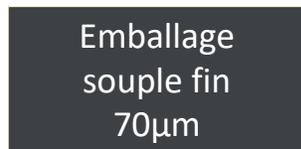
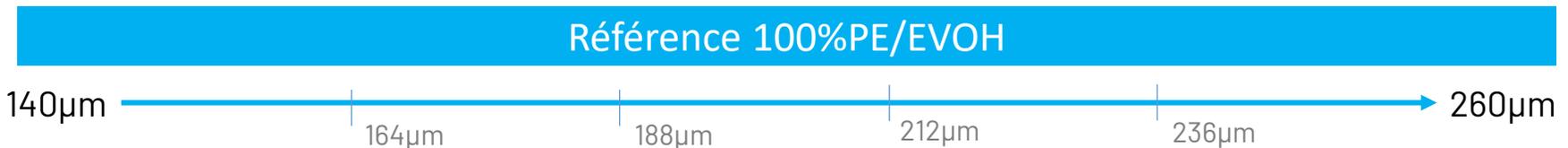


100% papier

50% papier - 50% PE

**CAS 2 :**

Emballage barrière à l'O2 et à l'eau



100% papier

50% papier - 50% PE

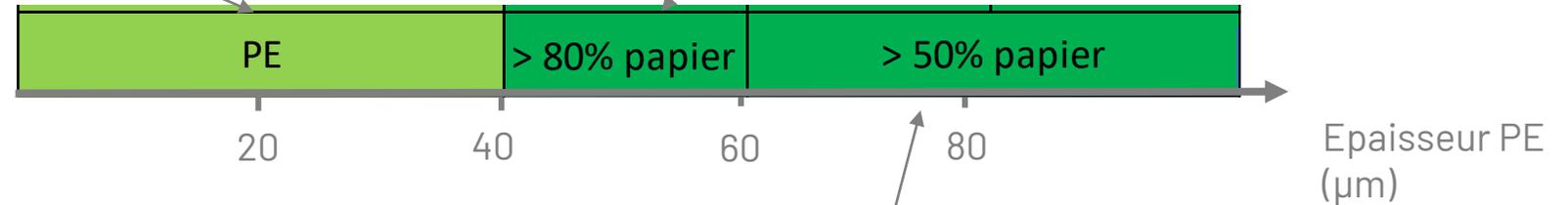
► ACV – résultats cas 1 : emballage non barrière

Type emballage souple, fin – épaisseur constante 60µm

Jusqu'à une épaisseur de 40µm de PE : la référence 100% PE est plus performante que l'emballage papier-PE (quel que soit le % de papier) pour cet indicateur

A partir d'une épaisseur de 40µm de PE : si plus de 80% de papier l'alternative papier-PE est plus performante pour cet indicateur

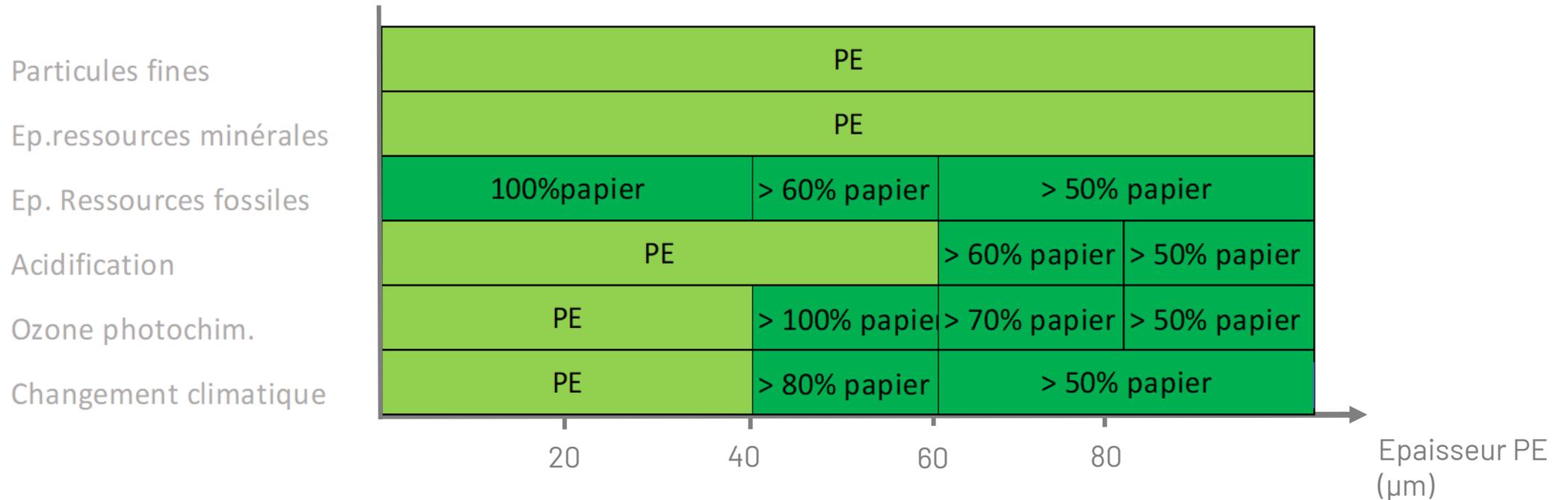
Changement climatique



A partir d'une épaisseur de PE de 60µm: l'alternative papier-PE est plus performante quelle que soit le % de papier, pour cet indicateur

► ACV – résultats cas 1 : emballage non barrière

Type emballage souple, fin – épaisseur constante 60µm



- Selon les indicateurs environnementaux étudiés, résultats contrastés entre la solution de référence PE et les solutions alternatives papier-PE : pas possible de conclure sur une meilleure performance environnementale de l'une ou l'autre des solutions dans le cadre d'une approche multicritères
- L'arbitrage se fera avec la fonctionnalité de ces emballages

# Conclusion

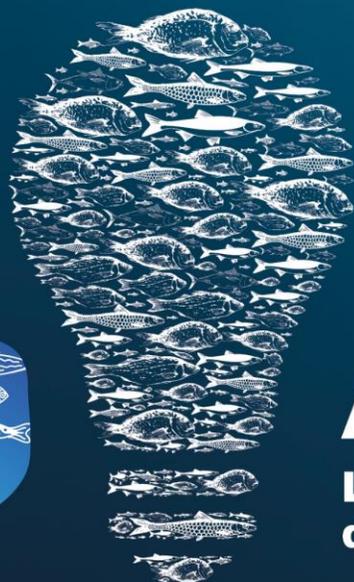
## Cible 2025 ... & cible 2040



# Les AQU'IDÉES, ce sont deux journées au cours desquelles les rencontres et les échanges seront primordiaux !

Destinées aux professionnels de la filière des produits aquatiques, vous pourrez organiser des **rendez-vous professionnels**, participer à des **visites**, des **groupes de travail**, des **tables rondes** et découvrir les **innovations** du secteur lors de la remise des Prix de l'Innovation !

[www.aquidees.fr](http://www.aquidees.fr)



LES  
**28-29**  
**JUIN 2022**

A BOULOGNE-SUR-MER

## AQU'IDÉES

La rencontre des professionnels  
de la filière des produits aquatiques

Événement  
labellisé :



**aquimer**  
Le pôle des produits aquatiques

en partenariat avec la  CCI LITTORAL  
HAUTS-DE-FRANCE

aquimer | Irbo | N3559 | Credits photos © iStock

# Merci de votre attention

**aquimer**  
Le pôle des produits aquatiques

16 rue du Commandant Charcot - CS 10381  
62200 Boulogne-sur-Mer  
Tél : +33 (0)3 21 10 78 98  
contact@poleaquimer.com  
[www.poleaquimer.com](http://www.poleaquimer.com)

