



---

# EVEA pour HIPLI

## MAJ DE L'ACV COMPARATIVE DES SOLUTIONS DE E-COMMERCE RÉUTILISABLE ET AJOUT DU FORMAT MINUS

Restitution finale

26 Août 2021

---

### CONTACTS EVEA :

Laureline DALAUT – Consultante en éco-conception et ACV - [l.dalaut@evea-conseil.com](mailto:l.dalaut@evea-conseil.com)



---

# Sommaire

---

1. Objectifs et périmètre de l'étude
2. Périmètre, données et hypothèses
3. Résultats comparatifs
4. Analyses complémentaires
5. KPI écoconception
6. Synthèse et éléments de langage
7. Annexes

# 1. Objectifs et méthodologie

# Contexte et objectifs

**La société HIPLI a développé en un emballage de e-commerce réutilisable** pour livrer et retourner des articles textiles entre des commerçants et des clients sur le marché français. Le format HIPLUS et MAGNUS a été évalué en 2020. L'objectif de ce projet est de mettre à jour les formats et d'évaluer un nouveau format : le MINUS.

HIPLI s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et souhaite :

## **Valider l'intérêt environnemental de la solution HIPLI mise à jour**

**01**

HIPLI veut évaluer l'empreinte environnementale via l'Analyse de Cycle de Vie de la solution HIPLI par rapport à d'autres emballages utilisés par le e-commerce pour les textiles (enveloppe kraft, colis carton ou pochette plastique) et par rapport à l'ancienne version.

## **Valider l'intérêt environnemental du nouveau format MINUS**

**02**

évaluer l'empreinte environnementale via l'Analyse de Cycle de Vie de la solution HIPLI par rapport à d'autres emballages utilisés par le e-commerce pour les textiles (enveloppe kraft enveloppe bulle, colis carton ou pochette plastique)

**03**

**Mettre à jour les leviers d'amélioration de la performance environnementale** de la solution HIPLI par rapport aux autres solutions

# L'Analyse du Cycle de Vie pour valider de nouvelles conceptions

## UNE APPROCHE FONCTIONNELLE

«Transporter et protéger 100 commandes types de textiles en France Métropolitaine»



## UNE APPROCHE COMPARATIVE

Colis HIPLI vs Colis carton, Enveloppe kraft, Enveloppe bulles, Pochette plastique

## UNE APPROCHE MULTI-ÉTAPES

L'ensemble du cycle de vie du colis HIPLI est pris en compte, de la production des matières premières jusqu'à la fin de vie

## UNE APPROCHE MULTICRITÈRES

Pour identifier les transferts de pollution, identifier les enjeux environnementaux et consolider les recommandations



# Unité fonctionnelle

L'ACV se base sur la fonctionnalité d'un produit ou d'un service. Tous les produits comparés doivent remplir la même fonction. L'ensemble des résultats d'une ACV se rapporte à une unité fonctionnelle.

L'unité fonctionnelle (UF) étudiée dans cette ACV est : **Transporter et protéger 100 « commandes types » de textiles en France Métropolitaine.**

Trois « commandes types » sont considérées :

- Une commande « **mini volume** » qui correspond à l'envoi de sous-vêtements ou d'accessoires textiles ~ 4 L transportés
- Une commande « **petit volume** » qui correspond à l'envoi de deux à trois articles textiles (pantalon + pull ou deux pulls, chemisiers, deux ou trois jeans...) ~ 10 L transportés
- Une commande « **grand volume** » qui correspond à l'envoi de plusieurs pulls, jeans ou des articles volumineux comme des manteaux ou du matériel de ski. ~20 L transportés








# Différences entre les colis HIPLI 2020 et 2021

Les formats HIPLUS et MAGNUS ont subis des modifications suite au dernier projet d'ACV réalisé en 2020. Les modifications notables sont citées ci-dessous:

	2020	2021
<b>HIPLUS</b>	Poids corps PP : 29,7g Film OPP : 5,6 g Poids des fermetures : 19,3 g	Poids corps PP : 41g Film OPP : 5,6 g Poids des fermetures : 12 g
<b>MAGNUS</b>	Poids corps PP : 61,7g Film OPP : 8,4 g Poids des fermetures : 22,4g	Poids corps PP : 67,0g Film OPP : 8,4 g Poids des fermetures : 14g
<b>Commun aux deux formats</b>	Tag RFID Etiquette de sécurité Fabrication Chine Nettoyage à l'eau	Code barre Collier de serrage Fabrication Bulgarie Nettoyage au sèche cheveux puis alcool/huile






# Produits comparés 2021

Selon le type de la commande (petit volume ou grand volume), les produits comparés seront différents. Les produits comparés sont représentatifs des différents types d'emballages utilisés pour l'envoi des articles textiles par les e-commerçants :

		Matière principale	Dimensions	Poids total	Fermetures
Commande petit volume	 <b>Hipli HIPLUS 2021</b>	PP	30x38 cm	60,4 g	Fermeture éclair
	 <b>Enveloppe papier</b>	Papier kraft	35x45cm	120g/m2	Siligomme
	 <b>Petit carton</b>	Carton	34.7x30,9x12 cm	150 g	Ruban adhésif
	 <b>Enveloppe plastique</b>	LDPE	32X40 cm	15g	Adhésif Hot Melt.
Commande grand volume	 <b>Hipli MAGNUS 2021</b>	PP	37x47x7 cm	90,4 g	Fermeture éclair
	 <b>Grand carton</b>	Carton	44x33.9x15.9 cm	260 g	Ruban adhésif
	 <b>Enveloppe plastique</b>	LDPE	20x40x28 cm	23g	Adhésif Hot Melt.

# Produits comparés : ajout du format mini

Pour le format MINUS, l'enveloppe renforcée au papier bulle est ajouté à l'évaluation d'impact.

		Matière principale	Dimensions	Poids / grammage	Fermetures	
<b>Commande mini volume</b>		<b>Hipli MINUS 2021</b>	PP	21x25x4 cm	41,1 g	Fermeture éclair
		<b>Enveloppe papier</b>	Papier kraft	24x33 cm	17 g	Siligomme
		<b>Enveloppe bulle</b>	Papier kraft, papier bulle	26x33 cm	20 g	Siligomme
		<b>Petit carton</b>	Carton	30x19x7,5 cm	110 g	Ruban adhésif
		<b>Enveloppe plastique</b>	LDPE	22x32 cm	13 g	Adhésif Hot Melt.

# Indicateurs évalués

Les problématiques environnementales suivantes et un score unique sont évalués dans cette ACV:

Indicateurs d'impacts	Unité	Sources d'impacts potentiels
<b>Changement climatique</b>	<b>Kg CO<sub>2</sub> eq.</b>	Combustion d'énergie fossile lors des procédés de fabrication et des étapes de transport (émissions de gaz à effet de serre, de SO <sub>2</sub> et de NOx dans l'atmosphère). Colis carton/ papier : Mode de gestion des forêts pour la partie enveloppe.
<b>Création d'ozone photochimique</b>	<b>Kg C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> eq.</b>	Emissions pendant l'étape de transport, liés à la combustion du carburant
<b>Acidification</b>	<b>Kg SO<sub>2</sub>eq</b>	Emissions pendant l'étape de transport, liés à la combustion du carburant
<b>Epuisement des ressources minérales</b>	<b>Kg Sb eq.</b>	Les produits chimiques utilisés pour la fabrication du papier et pour les finitions (encres) sont souvent composés de ressources minérales (zinc, cuivre...)
<b>Epuisement des ressources fossiles (consommation d'énergie fossile)</b>	<b>MJ</b>	Utilisation de ressources fossiles pour la solution HIPLI (plastique) Consommation de ressources fossiles pour le transport Combustion de ressources fossiles et utilisation de produits chimiques qui consomment des ressources non renouvelables (pétrole, gaz, fioul...)
<b>Ressource eau</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	Colis carton/ enveloppe papier : L'industrie papetière se classe au 2nd rang européen en consommation d'eau douce (Commission EU - 2001)
<b>Score unique</b>		Agrégation des indicateurs de la méthode « Product Environnementale Footprint » recommandés par la Commission Européenne par normalisation (poids de la pollution par rapport à la pollution mondiale) et pondération (poids de chaque indicateur)

# PERIMETRE, DONNEES ET HYPOTHESES

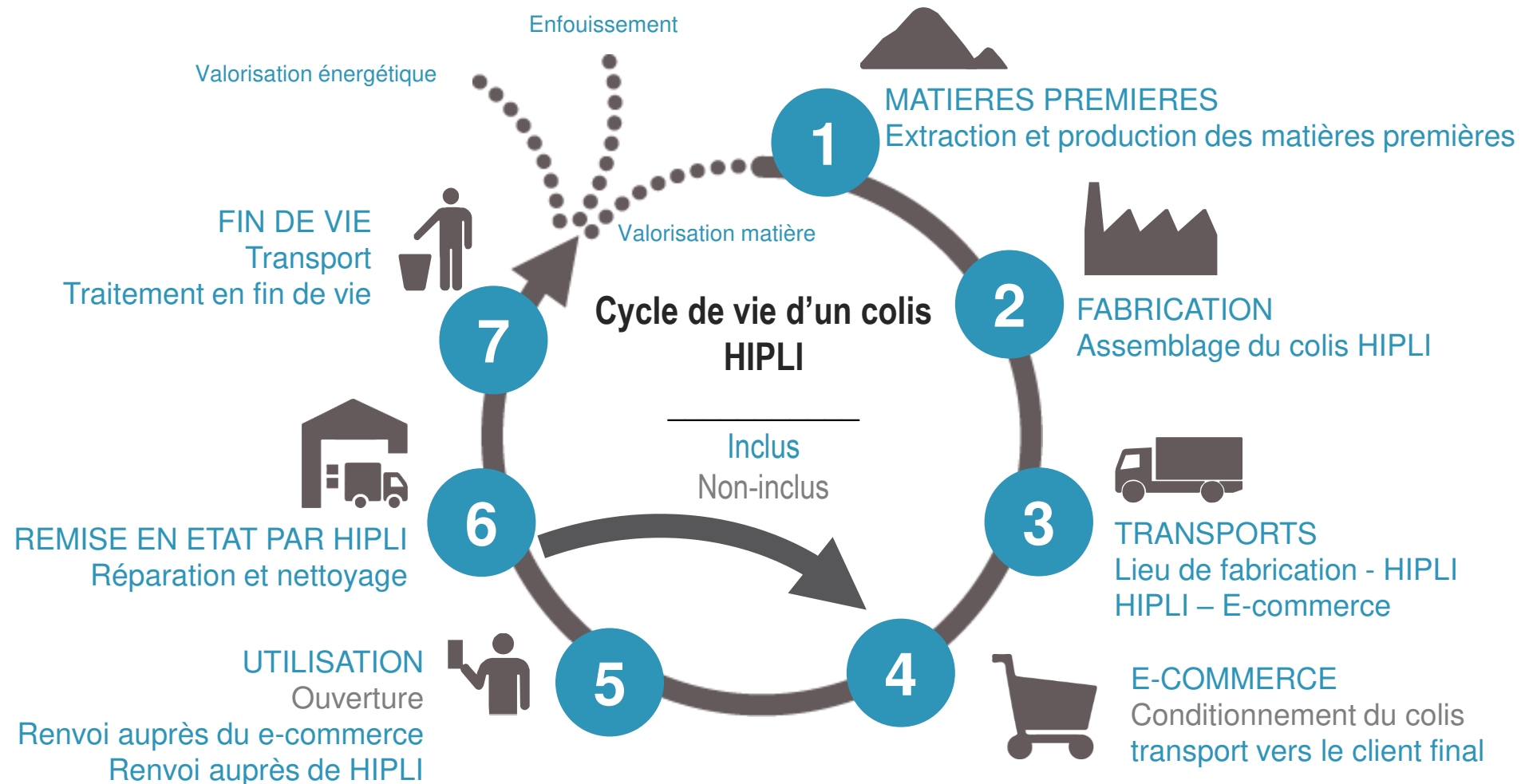
# Périmètre – emballage usage unique

L'étude est réalisée sur un périmètre « cradle to grave », prenant en compte les impacts potentiels de chaque type de solution de transport, de la production des matières premières jusqu'à leur fin de vie :



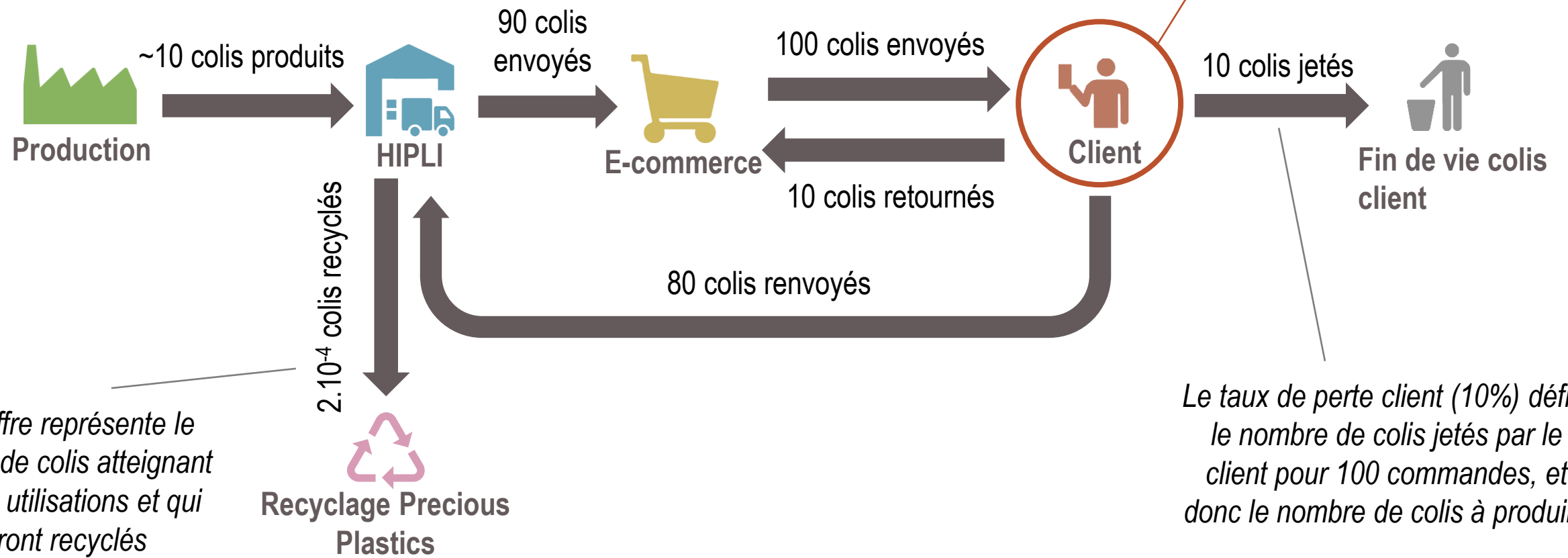
# Périmètre – emballage HIPLI

L'étude est réalisée sur un périmètre « cradle to grave », prenant en compte les impacts potentiels de chaque type de solution de transport, de la production des matières premières jusqu'à leur fin de vie :

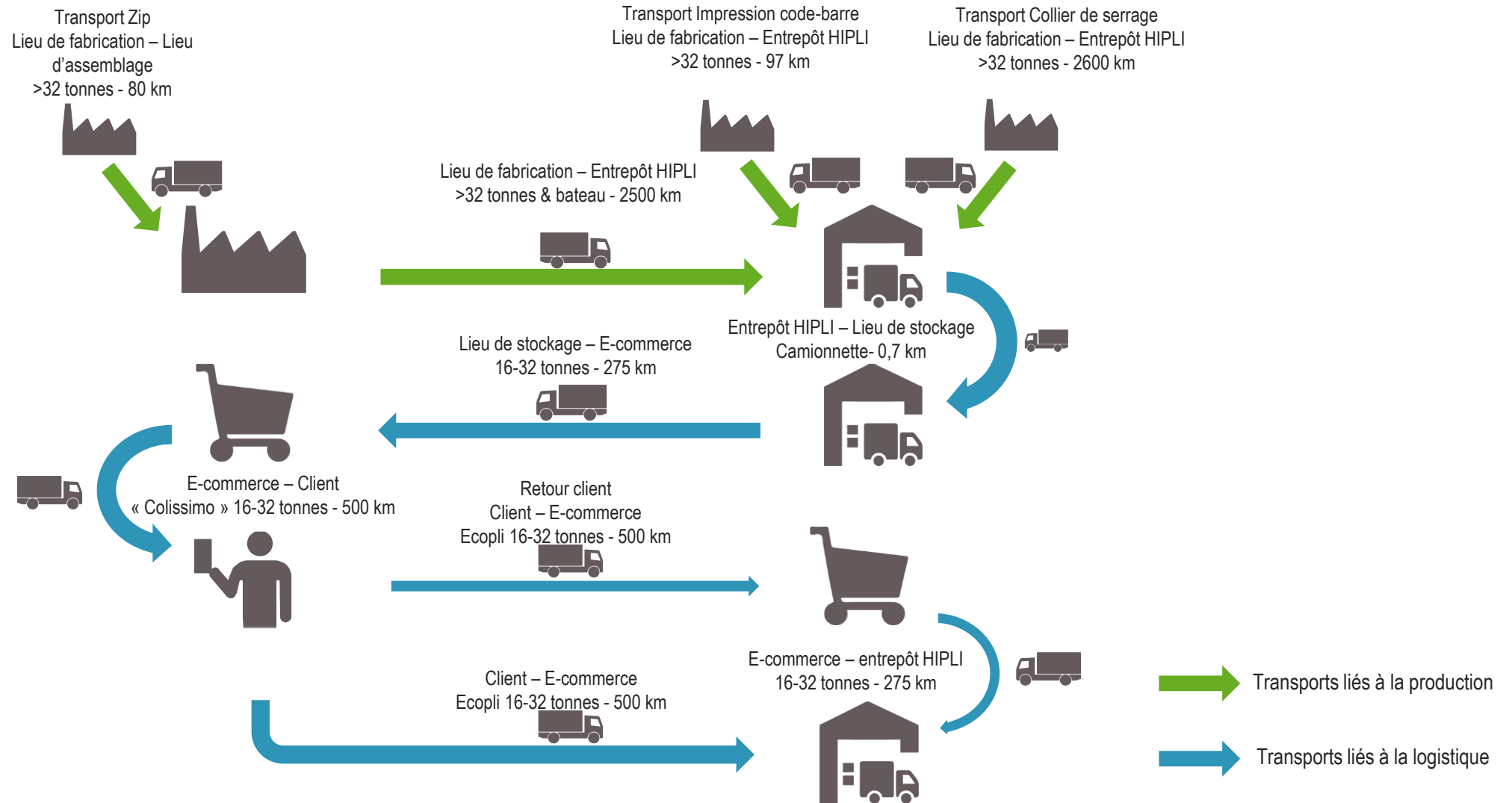


# Périmètre – zoom sur les flux de colis HIPLI avec 10% de pertes client

*Les flux sont calculés pour que le client reçoive 100 commandes*



# Périmètre – zoom sur la distribution HIPLI



# Principales données et hypothèses - Focus logistique

L'empreinte environnementale d'un transport dépend de la modalité de transport (camion, bateau, avion..), de la distance parcourue et du poids transporté. Le transport est un contributeur important dans le cas des emballages réutilisables, car toutes choses équivalentes par ailleurs, l'emballage réutilisable va parcourir une distance plus importante pour une utilisation qu'un emballage à usage unique, du fait du retour de l'emballage réutilisable.

Sur 100 commandes, en tenant compte du transport entre le lieu de fabrication des colis et le e-commerce, les distances parcourues par chaque colis sont les suivantes :

Trajet	Colis HIPLI	Enveloppe	Colis Carton	Pochette plastique
<b>Lieu de fabrication – e-commerce</b>	2500 km camion (x10 pour un taux de pertes à 10%)  275 km camion (x100)	1000 km camion (x100) hypothèse Europe	1000 km camion (x100) hypothèse Europe	16 000 km bateau 1000 km camion (x100) hypothèse Chine
<b>E-commerce – client final</b>	500 km camion (x100)			
<b>Client final- HIPLI</b>	500 km camion (x100)	-	-	-

A noter que pour les colis à usage unique, les distances de transport sont basées sur des hypothèses et peuvent fortement varier selon le lieu de fabrication des colis à usage unique.

# Principales données et hypothèses – colis HIPLI

Colis HIPLI		Source
Lieu de fabrication	Bulgarie	HIPLI
Composition	Corps en polypropylène 100% vierge Zip en POM Fil d'assemblage en polyester	Pelliculage OPP Collier de serrage (x100) Impression code-barre
Assemblage	Couture : 0,4g de fil pour le petit format Couture : 0,5g de fil pour le grand format	Collage (processus flexo, offset et numérique en amont)
Distribution	Lieu de fabrication – Lieu d'assemblage : 80 km camion >32 t (zip) Lieu d'assemblage – Entrepôt HIPLI : 2 500 km camion (assemblage sans collier de serrage) Lieu d'impression des codes barre – Entrepôt HIPLI : 97 km camion >32 t	Fournisseurs HIPLI
Distribution	Entrepôt HIPLI – lieu de stockage : 0,7 km véhicule commercial léger Lieu de stockage – e-commerce : 275 km camion 16-32 t E-commerce – client : 500 km camion 16-32 t ecopli Client – entrepôt HIPLI : 500 km camion 16-32 t ecopli Client – e-commerce : 500 km camion 16-32 t ecopli (si retour client) E-commerce – entrepôt HIPLI : 275 km camion 16-32 t (si retour client)	HIPLI Fournisseurs HIPLI
Conditionnement aval des colis	Carton de 100 colis HIPLUS et MINUS Palette perdue - 3600 colis HIPLUS et MINUS	Carton de 100 colis MAGNUS Palette perdue – 3000 colis MAGNUS
Réparation	5s au sèche cheveux + 1ml d'huile et d'alcool ménager Zip de rechange avec couture pour 0,5% des colis Lieu de fabrication des zip – HIPLI : 300 km camion >32 t (Nord de la France)	HIPLI
Fin de vie	Entrepôt HIPLI – Precious Plastic : 446 km camion 16-32 t (Corps en polypropylène) 100 % recyclage du corps en PP 69% incinération pour les autres composants (zip et collier de serrage) 31% enfouissement pour les autres composants (zip et collier de serrage)	HIPLI EVEA CITEO Guide données BEE

# Principales données et hypothèses – emballage usage unique


	Enveloppe kraft		Enveloppe bulles	
		Source		Source
<b>Lieu de fabrication</b>	Europe	EVEA	Europe	EVEA
<b>Composition</b>	Papier kraft non blanchi (origine Europe), 100% vierge	EVEA / Raja	Papier kraft non blanchi (origine Europe), 100% vierge, PE	EVEA / Raja
<b>Assemblage</b>	Pliage – collage	Pilfold (2013)	Pliage – collage, extrusion – laminage	Pilfold (2013) Stanley packaging (2015)
<b>Distribution</b>	1000 km camion >32t	EVEA	1000 km camion >32t	EVEA
<b>Conditionnement colis</b>	Carton de 450 enveloppes mini et 350 enveloppes petit format Palette bois standard – 41135 enveloppes mini format, 3700 enveloppes petit format	Ratio massique à partir des données de Pilfold (2013)	Carton de 450 enveloppes mini et 350 enveloppes petit format Palette bois standard – 41135 enveloppes mini format, 3700 enveloppes petit format	Ratio massique à partir des données de Pilfold (2013)
<b>Distribution</b>	E-commerce – client final : 500 km camion 16-32t	EVEA	E-commerce – client final : 500 km camion 16-32t	EVEA
<b>Réparation</b>	NA		NA	
<b>Fin de vie</b>	Jeté par le client final 64,3 % recyclage 24,6% incinération 11,1% enfouissement	CITEO Guide données BEE	Jeté par le client final 0% recyclage 69% incinération 31% enfouissement	CITEO Guide données BEE

# Principales données et hypothèses – emballage usage unique

	Colis carton	Source	Pochette plastique	Source
<b>Lieu de fabrication</b>	Europe	EVEA	Chine	EVEA
<b>Composition</b>	Carton non blanchi (origine Europe) 100% vierge	EVEA / Raja	LDPE 100% vierge	EVEA / Raja
<b>Assemblage</b>	Découpage, pliage , collage	Ecoinvent v3.5	Extrusion du film plastique	Ecoinvent v3.5
<b>Distribution</b>	Fabricant – e-commerce : 1000 km camion >32t	EVEA	Fabricant – e-commerce 16 000 km bateau 1000 km camion	EVEA
<b>Conditionnement colis</b>	Carton de 54 colis mini format, 40 colis carton petit format ou 35 colis carton grand format Palette bois standard – 18632 colis carton mini format, 13700 colis carton petit format ou 10800 colis carton grand format	EVEA – Ratio massique d’après les données HIPLI	Carton de 115 pochettes plastique mini format, 100 pour le petit format ou 65 pochettes grand format Palette bois standard 99706 pochettes mini format, 86400 pochettes petit format ou 5600 pochettes grand format	Ratio massique à partir des données de Pilfold (2013)
<b>Distribution</b>	E-commerce – client final : 500 km camion 16-32t	EVEA	E-commerce – client final : 500 km camion 16-32t	EVEA
<b>Réparation</b>	NA		NA	
<b>Fin de vie</b>	Jeté par le client final 64,3 % recyclage 24,6% incinération 11,1% enfouissement	CITEO Guide données BEE	Jeté par le client final 0% recyclage 69% incinération 31% enfouissement	CITEO Guide données BEE

# Evaluation qualitative de la qualité des données

Evaluation de la qualité des données sur une échelle à 5 niveaux :

très bon  très mauvais

	Colis HIPLI	Enveloppe kraft et bulle	Colis carton	Pochette plastique
<b>Lieu de fabrication</b>	Source HIPLI	Hypothèse EVEA - les produits papier/ cartons sont coûteux à transporter sur de longues distances, une origine Europe est plus probable pour ce genre de colis		L'Asie produit environ 37% du LDPE mondiale, une origine Chine a été prise comme hypothèse
<b>Composition</b>	Données fournisseurs HIPLI	Hypothèse EVEA de matière 100% vierge. A noter que pour les produits papier/ carton, ces colis contiennent souvent des matières recyclées.		
<b>Assemblage</b>	Données fournisseurs HIPLI	Donnée bibliographique adaptée pour l'Europe	Données Europe	Données Europe adaptée pour la Chine (extrusion)
<b>Distribution</b>	Hypothèse distance Chine France	Hypothèse distance Europe	Hypothèse distance Europe	Hypothèse distance Chine - France
<b>Conditionnement colis</b>	Données fournisseurs HIPLI	Extrapolation donnée bibliographique	Extrapolation donnée HIPLI	Extrapolation donnée bibliographique
<b>Distribution</b>	Distance moyenne parcourue par les marchandises en France. Hypothèse EVEA			
<b>Réparation</b>	Source HIPLI	NA	NA	NA
<b>Fin de vie</b>	Source HIPLI pour le corps PP Données représentatives de la fin de vie des plastiques en France.	Données représentatives de la fin de vie des emballages papier/ carton en France. Ne prend pas en compte l'interdiction d'import de la Chine		Données représentatives de la fin de vie actuelle des emballages en plastique souple, ne considère pas l'effet de l'extension des consignes de tir en France

# Points d'attention et limites des données

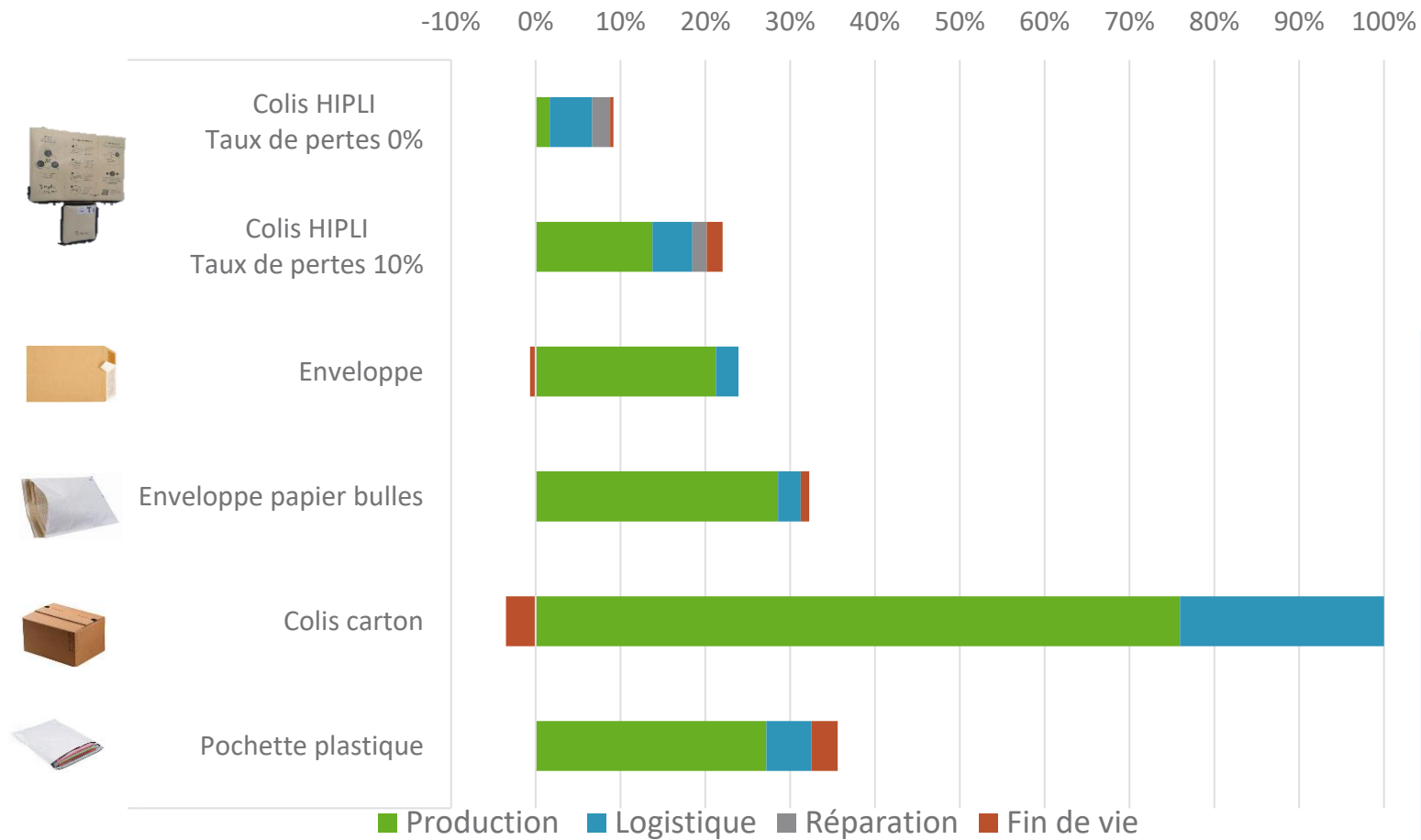
- **L'enveloppe en papier kraft seule ne fournit pas les mêmes fonctions que les autres colis** : elle n'est pas imperméable et est moins résistante. Pour ce type d'envoi, les e-commerçants doivent utiliser le polybag (pochette LDPE) dans lequel le vêtement est emballé en sortie d'usine. Cette protection supplémentaire n'est pas nécessaire lors de l'utilisation du colis HIPLI, du colis carton ou de la pochette plastique. Cette analyse n'inclut pas le conditionnement du colis pour envoi au client du e-commerce, les impacts liés à l'utilisation d'un polybag ne sont donc pas considérés.
- **Le lieu de production des colis à usage unique est basé sur des hypothèses**. Une analyse devra être réalisée sur le lieu de production.
- **L'hypothèse de matériaux 100% vierge (papier, carton et LDPE) a été prise**. Cette hypothèse est forte, surtout dans le cas des colis en papier/carton, car l'utilisation de fibres recyclées est courante pour ces emballages. Une analyse complémentaire sera réalisée en faisant varier le taux de matière recyclée de ces emballages.
- **Les taux de recyclage, d'incinération et d'enfouissement en fin de vie sont représentatifs des taux de recyclage des emballages ménagers en France**. Néanmoins pour le carton et le papier, ces valeurs ne prennent pas en compte l'effet de la réduction des exportations des déchets carton vers la Chine et l'Asie du Sud-Est. Ainsi le taux de recyclage de 64,3% pour les déchets carton/papier est potentiellement surestimé.
- **Les emballages à usage unique ne sont pas réutilisés dans cette analyse**. Or un colis carton peut être réutilisé dans certains cas. Cette réutilisation sera également analysée en sensibilité.

# 3. Résultats comparatifs

1. Résultats comparaison – minis formats
2. Résultats comparaison – petits formats
3. Résultats comparaison – grands formats
4. Résultats comparaison – colis HIPLI 2020 vs 2021

# 3. Résultats comparaison – minis formats

# Comparaison MINUS vs. colis usage unique

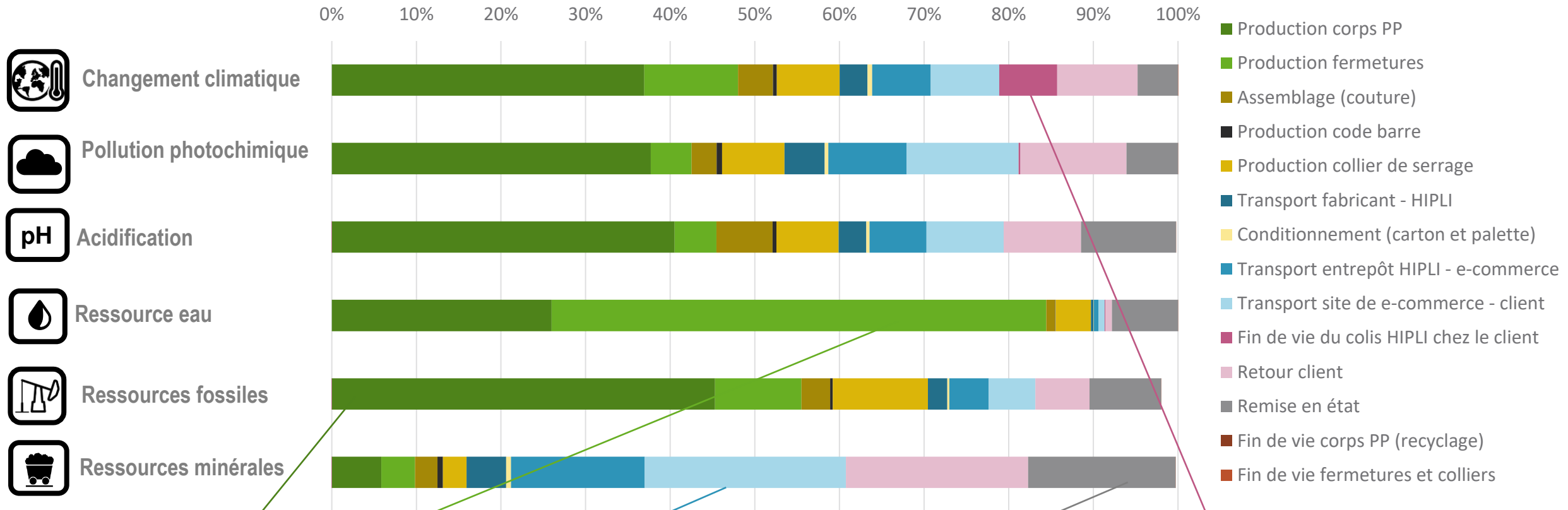


**Sur le score unique, le format MINUS avec un taux de pertes 0% présente la plus faible empreinte environnementale (13%) suivi ensuite de l'enveloppe (24%).**

Le score unique est obtenu via la normalisation et la pondération de 16 indicateurs d'impacts environnementaux, qui couvre un large panel d'enjeux environnementaux.

Les facteurs pour calculer le score unique à partir de ces différents indicateurs ont été développés dans le cadre de l'initiative « Product Environmental Footprint » de la Commission Européenne.

# Analyse des contributions du colis MINUS pour 10% de pertes



La production des matières premières comme **les fermetures** et le **corps du colis** représente la contribution la plus importante due au taux de pertes de 10%

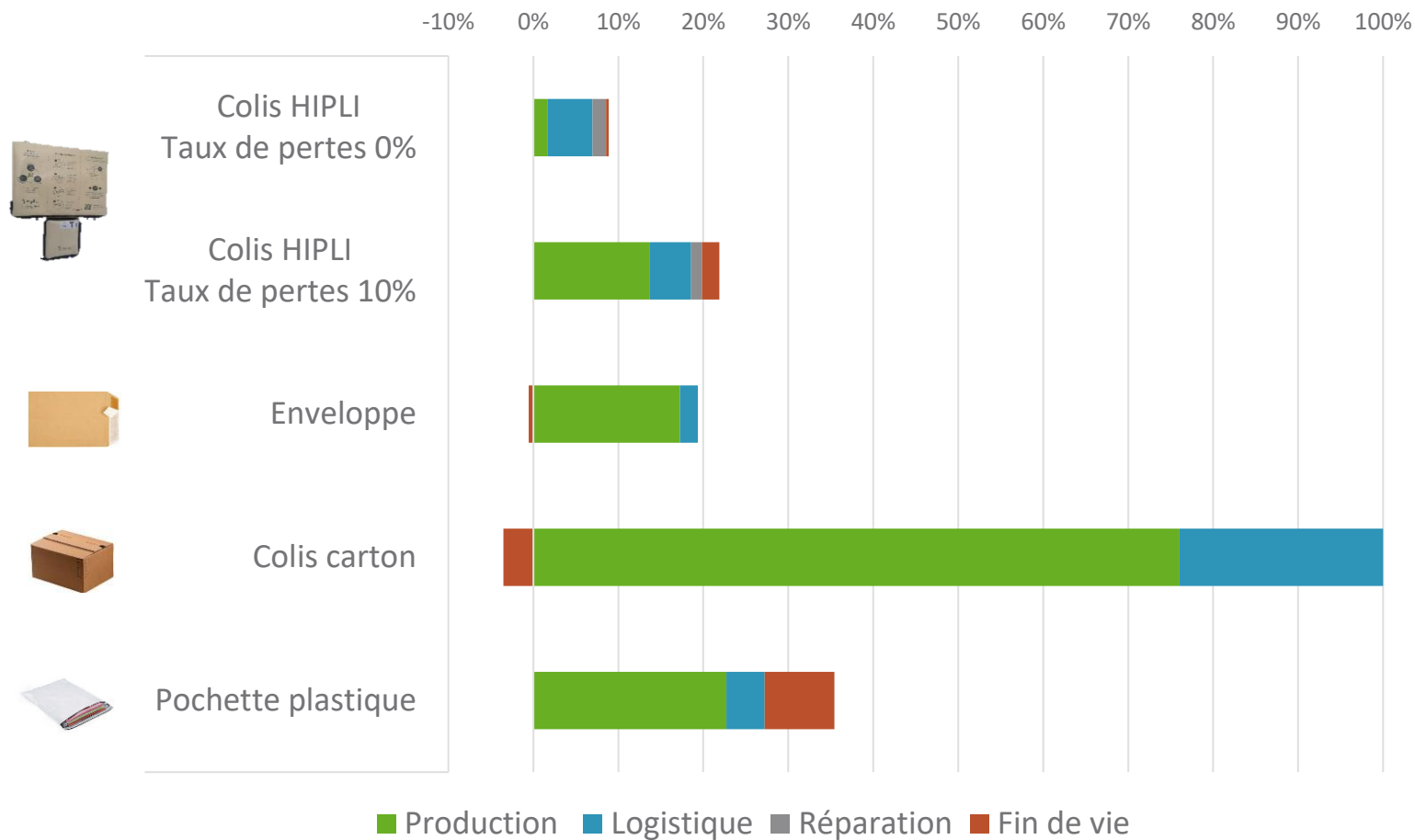
Les **transports** cumulés représentent 19% des d'impacts en raison du nombre de cycles qu'effectue un colis

La **remise en état** représente 3% à 11% des impacts, notamment due à l'utilisation d'huile et d'alcool.

La **fin de vie du colis chez le client** représente 19% des impacts pour l'indicateur changement climatique due à l'incinération

# 3. Résultats comparaison – petits formats

# Comparaison HIPLUS vs. colis usage unique

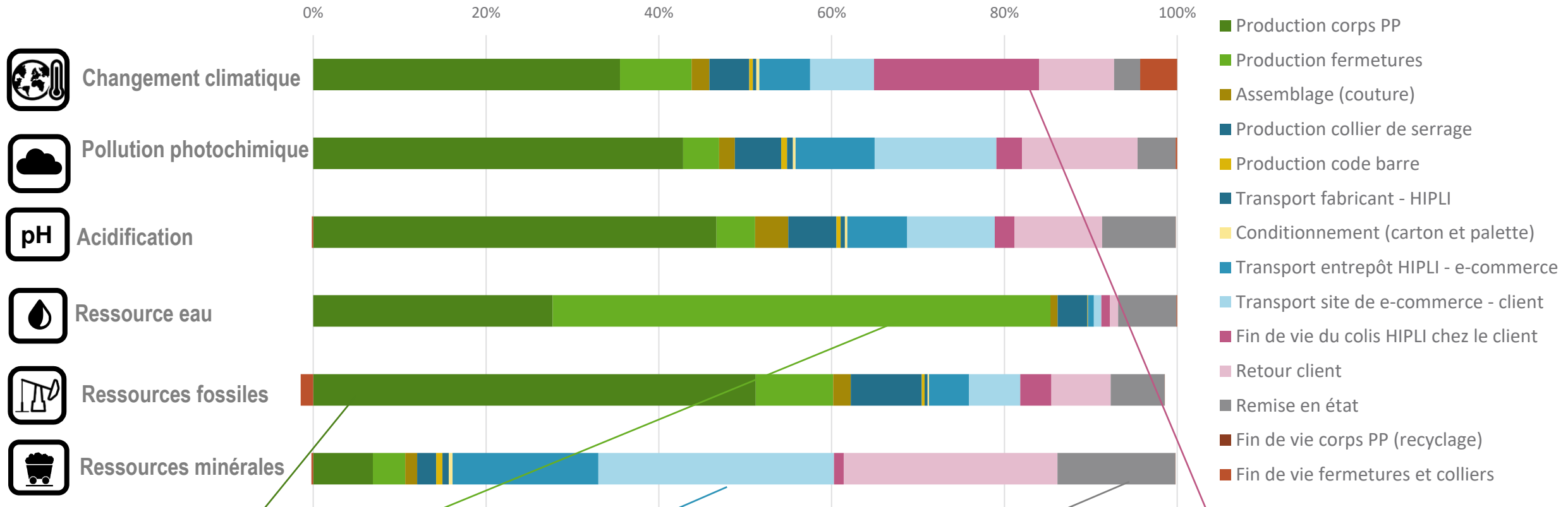


**Sur le score unique, le colis HIPLI petit format avec un taux de pertes 0% présente la plus faible empreinte environnementale (8%) suivi ensuite de l'enveloppe (19%).**

Le score unique est obtenu via la normalisation et la pondération de 16 indicateurs d'impacts environnementaux, qui couvre un large panel d'enjeux environnementaux.

Les facteurs pour calculer le score unique à partir de ces différents indicateurs ont été développés dans le cadre de l'initiative « Product Environmental Footprint » de la Commission Européenne.

# Analyse des contributions du colis HIPLUS pour 10% de pertes



La production des matières premières comme **les fermetures** et le **corps du colis** représente la contribution la plus importante due au taux de pertes de 10%

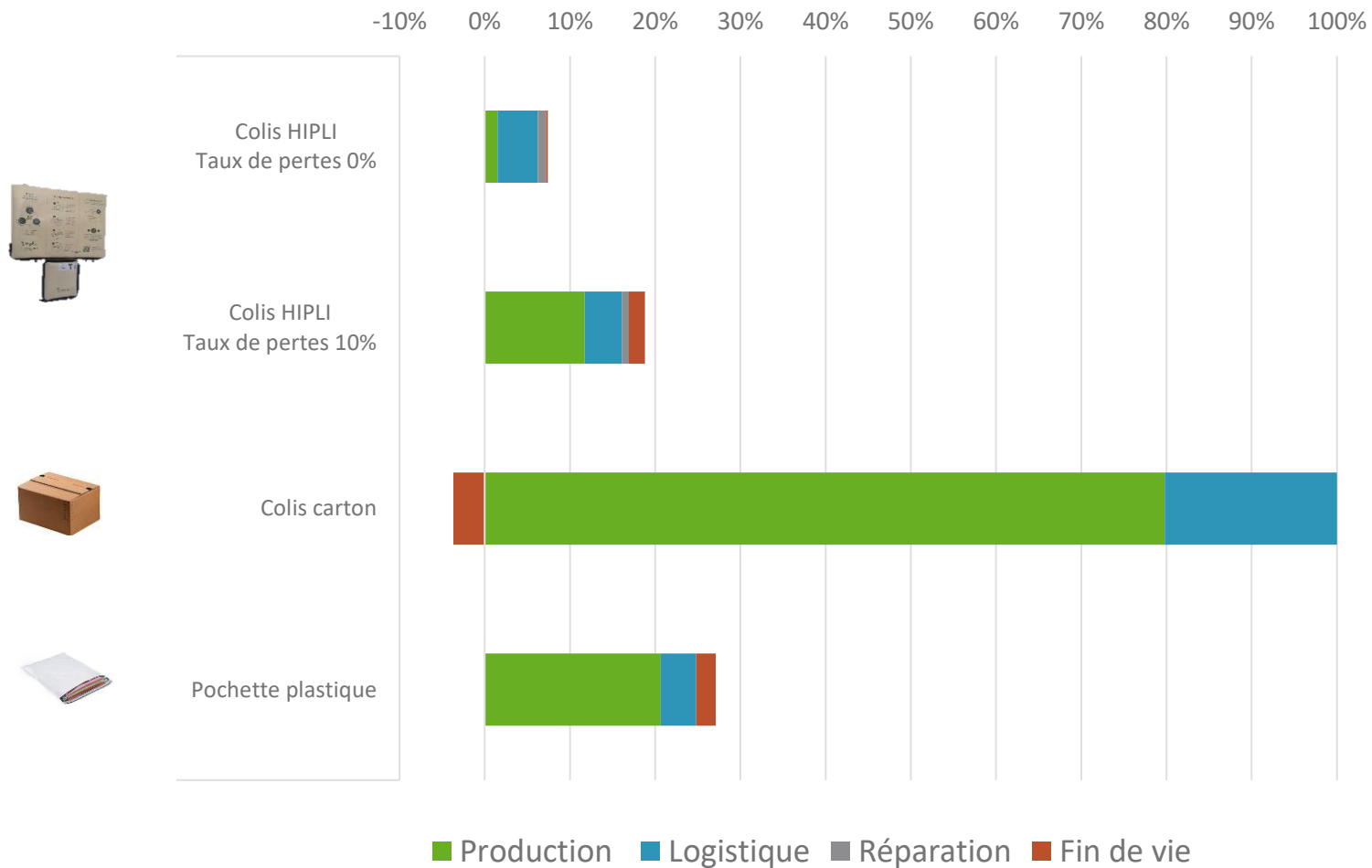
Les **transports** cumulés représentent 19% des d'impacts en raison du nombre de cycles qu'effectue un colis

La **remise en état** représente 3% à 11% des impacts, notamment due à l'utilisation d'huile et d'alcool.

La **fin de vie du colis chez le client** représente 19% des impacts pour l'indicateur changement climatique due à l'incinération

# 3. Résultats comparaison – grands formats

# Comparaison colis HIPLI grand format vs. colis usage unique

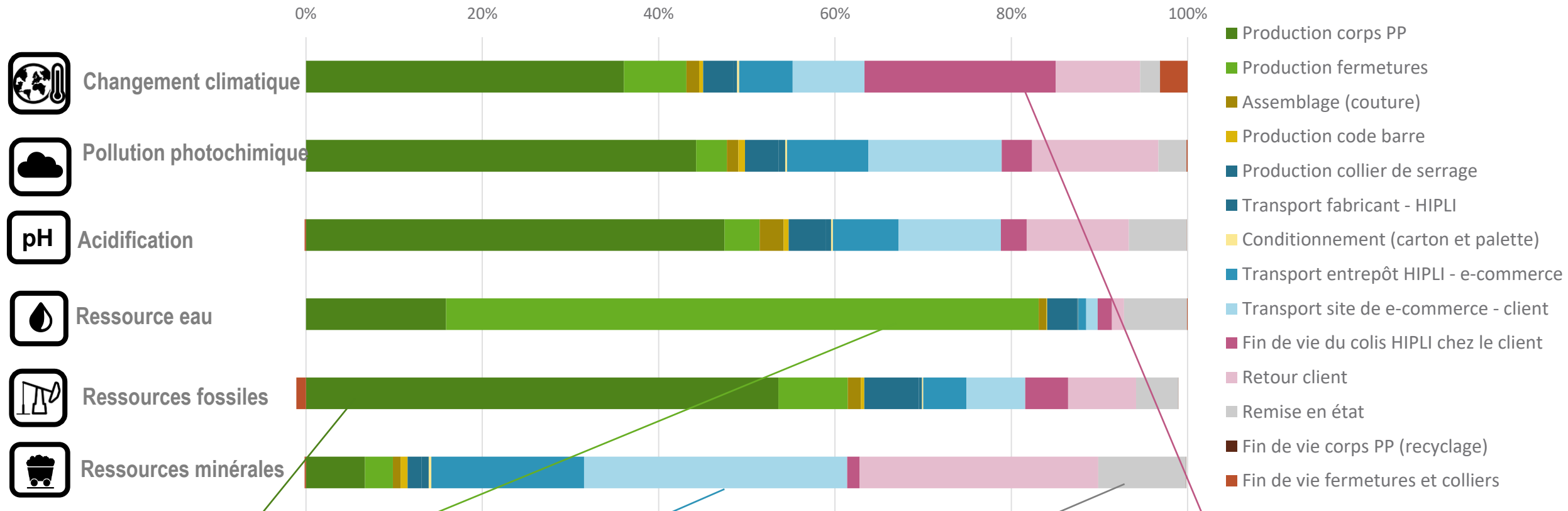


**Sur le score unique, le colis HIPLI grand format présente l'empreinte environnementale la plus faible.**

Le score unique est obtenu via la normalisation et la pondération de 16 indicateurs d'impacts environnementaux, qui couvre un large panel d'enjeux environnementaux.

Les facteurs pour calculer le score unique à partir de ces différents indicateurs ont été développés dans le cadre de l'initiative « Product Environmental Footprint » de la Commission Européenne.

# Analyse des contributions du colis MAGNUS pour 10% de pertes



La production des matières premières comme **les fermetures** et le **corps du colis** représente la contribution la plus importante due au taux de pertes de 10%

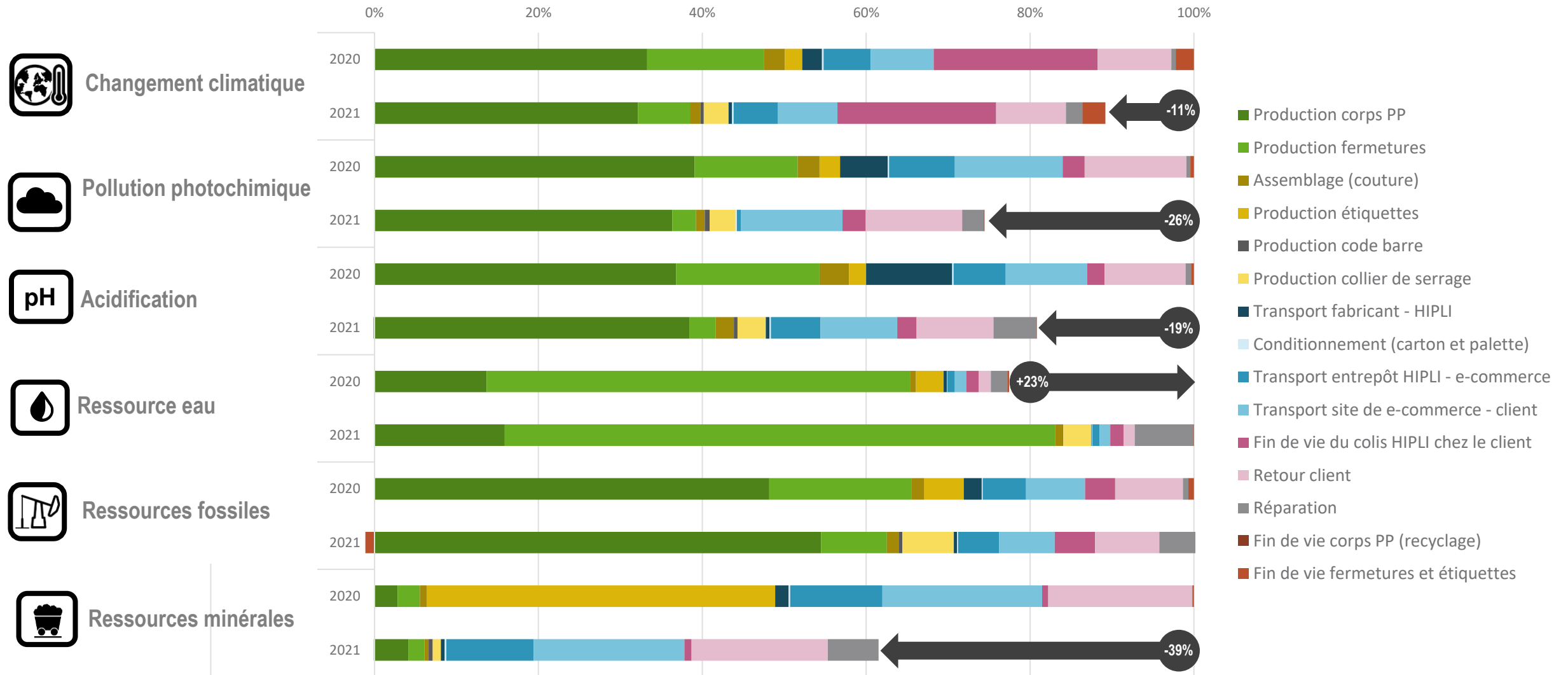
Les **transports** cumulés représentent 19% des d'impacts en raison du nombre de cycles qu'effectue un colis

La **remise en état** représente 3% à 11% des impacts, notamment due à l'utilisation d'huile et d'alcool.

La **fin de vie du colis chez le client** représente 19% des impacts pour l'indicateur changement climatique due à l'incinération

# 3. Résultats comparaison – colis HIPLI 2020 vs 2021

# Analyse des contributions du colis MAGNUS pour 10% de pertes



La tendance est la même pour le format HIPLUS

# Synthèse des résultats comparatifs

- Pour un taux de perte de 0% **le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible que le colis carton et la pochette plastique et les enveloppes kraft et bulles** sur le score unique.
- Pour un taux de perte de 10%, **le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible que le colis carton et la pochette plastique** sur le score unique. Il est plus impactant que l'enveloppe kraft pour le format HIPLUS.

## Les principaux contributeurs du colis HIPLI sont :

- L'étape de production du colis, qui augmente lorsque le taux de pertes client augmente (env 50%)
- Les étapes de transport du colis, liés à la réutilisation du colis HIPLI (env 19%)
- L'utilisation de colliers de serrages jetable et le changement de scénario pour la remise en état représente également un impact (env 5% et 7%)
- La fin de vie du colis HIPLI chez le client (incinération et enfouissement) qui dépend du taux de perte client (19% sur le changement climatique)

**> Les résultats du colis HIPLI dépendent fortement du taux de pertes client**

# Synthèse des résultats comparatifs

- La **suppression des étiquettes**, notamment les étiquettes RFID ont permis de réduire les impacts, notamment sur l'épuisement des ressources minérales car les étiquettes contiennent de l'or.
- L'impact du **transport a également été réduit** grâce à une fabrication Européenne (Bulgari) réduisant les impacts de transport.
- Le **matériau des fermetures étant différent**, les résultats sont également différents. En fonction des indicateurs, les fermetures de la V1 et la V2 sont plus ou moins avantageux.
- Le scénario actuel de **remise en état est plus impactant** que pour la version 1, cependant il se montre également plus réaliste et donc plus pertinent.
- Globalement, la **dernière version du colis est plus intéressante** sur tous les indicateurs, hors « **consommation d'eau** » : la proportion de plastique ayant augmenté, la consommation d'eau relativement forte pour produire du plastique a également augmentée

## 4. Analyses complémentaires

1. Variation du taux de pertes du colis HIPLI
2. Variation du nombre d'utilisations du colis HIPLI
3. Variation du nombre de colis carton réutilisés
4. Variation du taux de matière recyclée des emballages à usage unique
5. Variation du lieu de fabrication des emballages

# Introduction aux résultats

Les résultats des analyses complémentaires pour l'unité fonctionnelle Transporter et protéger 100 « commandes types » de textiles en France Métropolitaine sont présentés ci-après.

Les résultats sont présentés sur le score unique en comparant chaque **type de colis** : **Colis HIPLI** (petit et grand format), **Enveloppe kraft**, **Enveloppe bulles**, **Colis carton**, **Pochette plastique**

## Les analyses suivantes sont réalisées :

1. Variation du taux de pertes du colis HIPLI p 36
2. Variation du nombre d'utilisations du colis HIPLI p 44
3. Variation du nombre de colis carton réutilisés p 55
4. Variation du taux de matière recyclée des emballages à usage unique p 61
5. Variation du lieu de fabrication des emballages p 66

## 4.1 Variation du taux de pertes du colis HIPLI

# Objectif et synthèse

## Objectif :

L'objectif de cette analyse est de déterminer **le taux de pertes minimum à atteindre pour que le colis HIPLI ait moins d'impact que les solutions à usage unique**. Le même périmètre et les mêmes données présentées lors de la restitution intermédiaire sont utilisés. Le seul élément variable de cette analyse est le **taux de pertes de colis HIPLI chez le consommateur**.

## Synthèse de l'analyse :

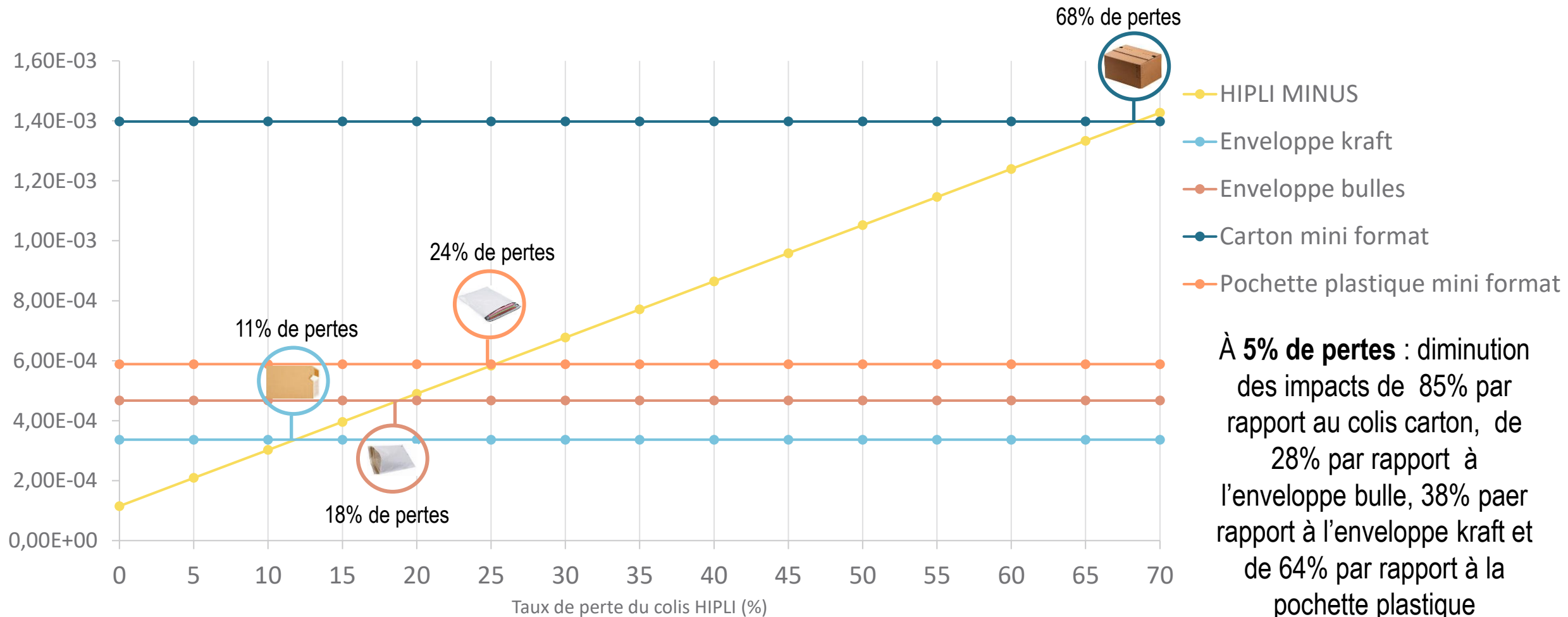
Les colis HIPLI Minus, Hiplus et Magnus une empreinte environnementale plus faible que les emballages à usage unique lorsque le taux de pertes client est plus faible que (en %) :

	MINUS	HIPLUS	MAGNUS
HIPLI vs. Colis carton	68%	64%	73%
HIPLI vs. Pochette plastique	24%	15%	18%
HIPLI vs. Enveloppe kraft	11%	8%	NA
HIPLI vs. Enveloppe bulles	18%	NA	NA

- A noter que la pochette plastique est moins impactante que le colis HIPLI sur l'indicateur ressources minérales, peu importe le taux de pertes considéré

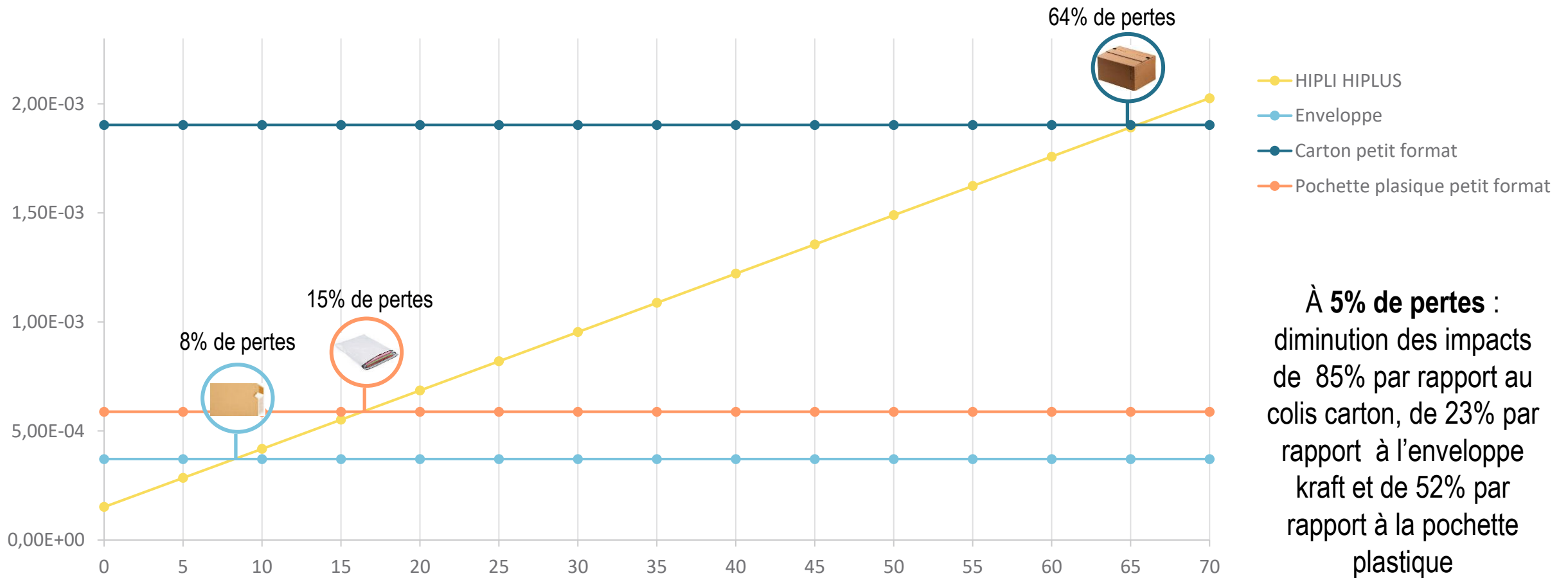
# Résultats comparatifs format MINUS – Score unique

Le colis HIPLI est plus intéressant que les emballages à usage unique en dessous du taux de pertes suivant :



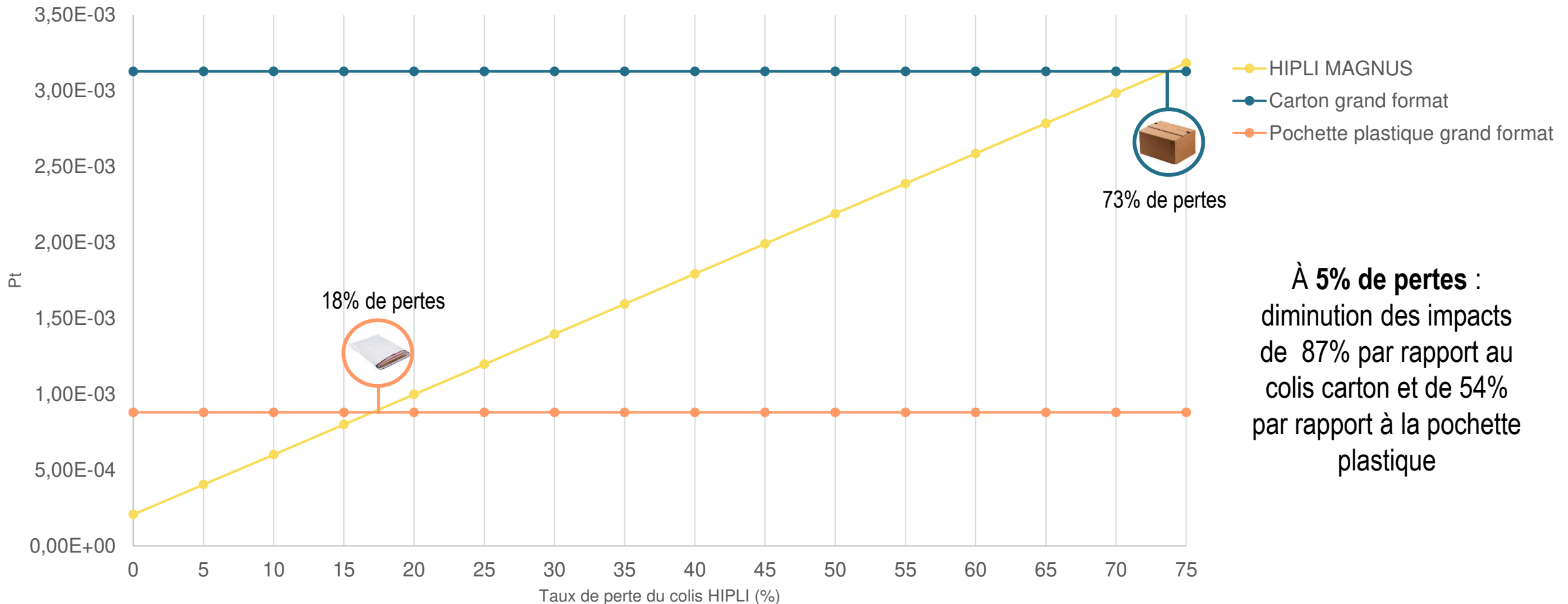
# Résultats comparatifs format HIPLUS – Score unique

Le colis HIPLI est plus intéressant que les emballages à usage unique en dessous du taux de pertes suivant :



# Résultats comparatifs format MAGNUS – Score unique

Le colis HIPLI est plus intéressant que les emballages à usage unique en dessous du taux de pertes suivant :



# Synthèse format MINUS

Le tableau ci-dessous présente le **taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI mini format a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalué et le score unique

	Point de bascule - Taux de pertes client (%) colis HIPLI			
	Enveloppe kraft	Enveloppe bulles	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	7%	14%	68%	32%
<b>Pollution photochimique</b>	10%	21%	94%	34%
<b>Acidification</b>	18%	26%	95%	21%
<b>Ressources en eau</b>	19%	11%	9%	14%
<b>Ressources fossiles</b>	9%	20%	36%	22%
<b>Ressources minérales</b>	6%	19%	toujours	-
<i>Taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	6%	11%	9%	14% (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	11%	18%	68%	24%

# Synthèse format HIPLUS

Le tableau ci-dessous présente le **taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI petit format a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalué et le score unique

	Point de bascule - Taux de pertes client (%) colis HIPLI		
	Enveloppe	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	4%	64%	20%
<b>Pollution photochimique</b>	6%	91%	20%
<b>Acidification</b>	12%	91%	13%
<b>Ressources en eau</b>	8%	10%	11%
<b>Ressources fossiles</b>	4%	32%	14%
<b>Ressources minérales</b>	-	toujours	-
<i>Taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	4% (hors ressources minérales)	10%	11% (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	8%	64%	15%

# Synthèse format MAGNUS

Le tableau ci-dessous présente le **taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI grand format a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalué et le score unique

	Point de bascule - Taux de pertes client (%) colis HIPLI	
	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	69%	12%
<b>Pollution photochimique</b>	97%	10%
<b>Acidification</b>	95%	7%
<b>Ressources en eau</b>	13%	9%
<b>Ressources fossiles</b>	30%	4%
<b>Ressources minérales</b>	Toujours	-
<i>Taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	13%	4% (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	73%	18%

## 4.2 Variation du nombre d'utilisation du colis HIPLI

# Objectif et synthèse

## Objectif

L'objectif de cette analyse est de déterminer à partir de **combien d'utilisations le colis HIPLI devient plus intéressant que les emballages à usage unique étudiés**. Le même périmètre et les mêmes données présentées lors de la restitution intermédiaire sont utilisés. Le seul élément variable de cette analyse est le **nombre d'utilisations du colis HIPLI**

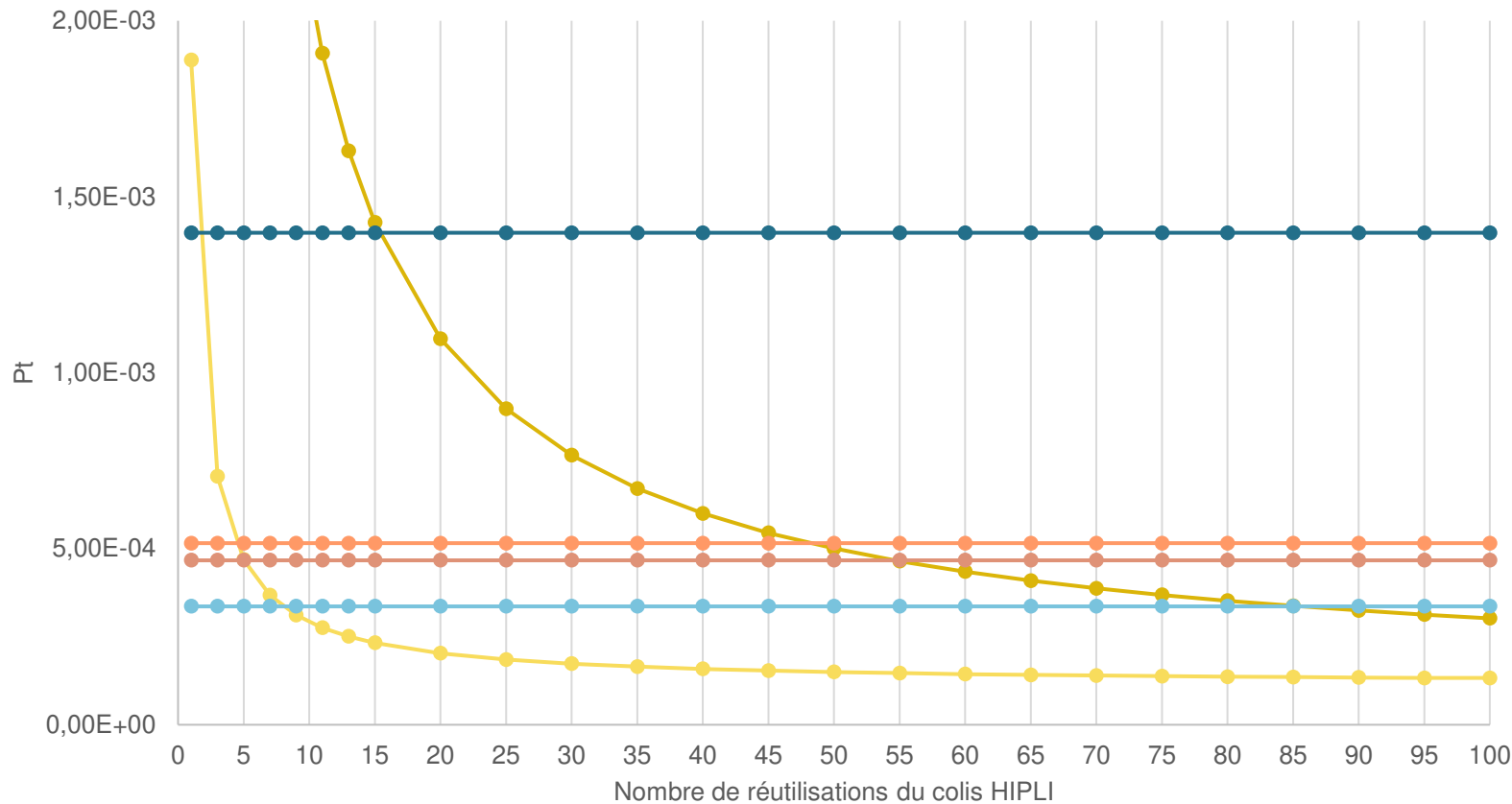
## Synthèse

Les colis HIPLI petits et grands formats ont une empreinte environnementale plus faible que les emballages à usage unique lorsque le nombre d'utilisations du colis HIPLI est supérieur à :

	MINUS – pertes 0%	MINUS – pertes 10%	HIPLUS – pertes 0%	HIPLUS – pertes 10%	MAGNUS – pertes 0%	MAGNUS – pertes 10%
HIPLI vs. Colis carton	3	16	2	16	2	15
HIPLI vs. Pochette plastique	5	50	7	65	6	60
HIPLI vs. Enveloppe kraft	9	90	13	135	NA	NA
HIPLIS vs. Enveloppe bulles	6	55	NA	NA	NA	NA

- A partir d'un fort nombre d'utilisations pour le colis HIPLI (+135 utilisations), les impacts du colis HIPLI petit format et de l'enveloppe kraft sont proches, sur l'ensemble des indicateurs.
- La pochette plastique est moins impactante que le colis HIPLI sur l'indicateur ressources minérales, même pour un très grand nombre d'utilisations du colis HIPLI (plus de 1000 utilisations)

# Résultats comparatifs HIPLI MINUS - Score unique



● HIPLI MINI  
Taux de pertes 0%

● HIPLI MINI  
Taux de pertes 10%

● Enveloppe kraft

● Enveloppe bulles

● Carton mini format

● Pochette plastique mini format



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que le **colis carton** lorsqu'il est utilisé plus de 16 fois



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que l'**enveloppe kraft** lorsqu'il est utilisé plus de 90 fois

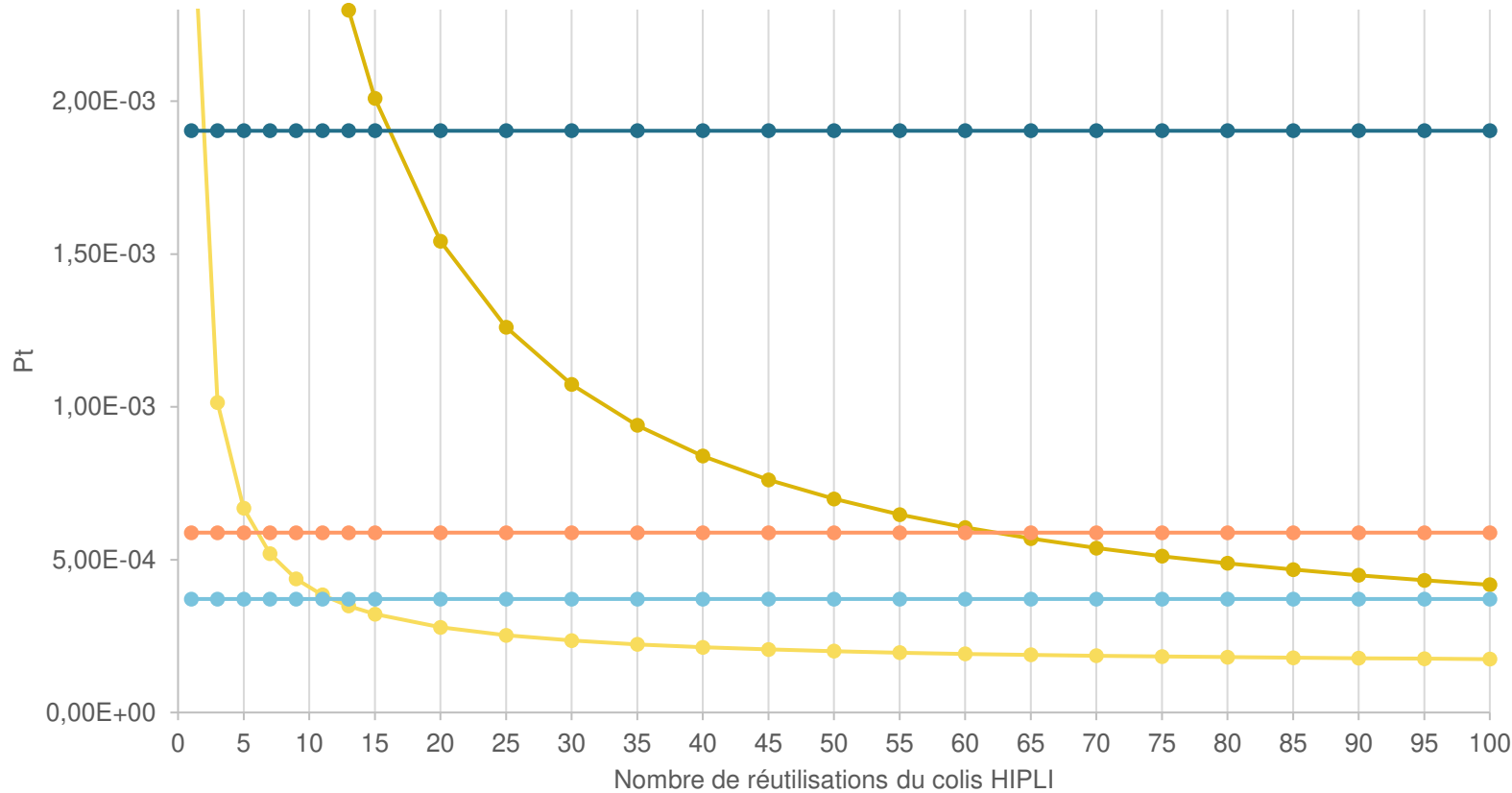


Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que la **pochette plastique** lorsqu'il est réutilisé plus de 50 fois



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que l'**enveloppe bulles** lorsqu'il est réutilisé plus de 50 fois

# Résultats comparatifs HIPLI petit format - Score unique



● HIPLI HIPLUS  
Taux de pertes de 0%

● Carton petit format

● HIPLI HIPLUS  
Taux de pertes de 10%

● Pochette plastique petit format

● Enveloppe kraft



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que le **colis carton** lorsqu'il est utilisé plus de 16 fois

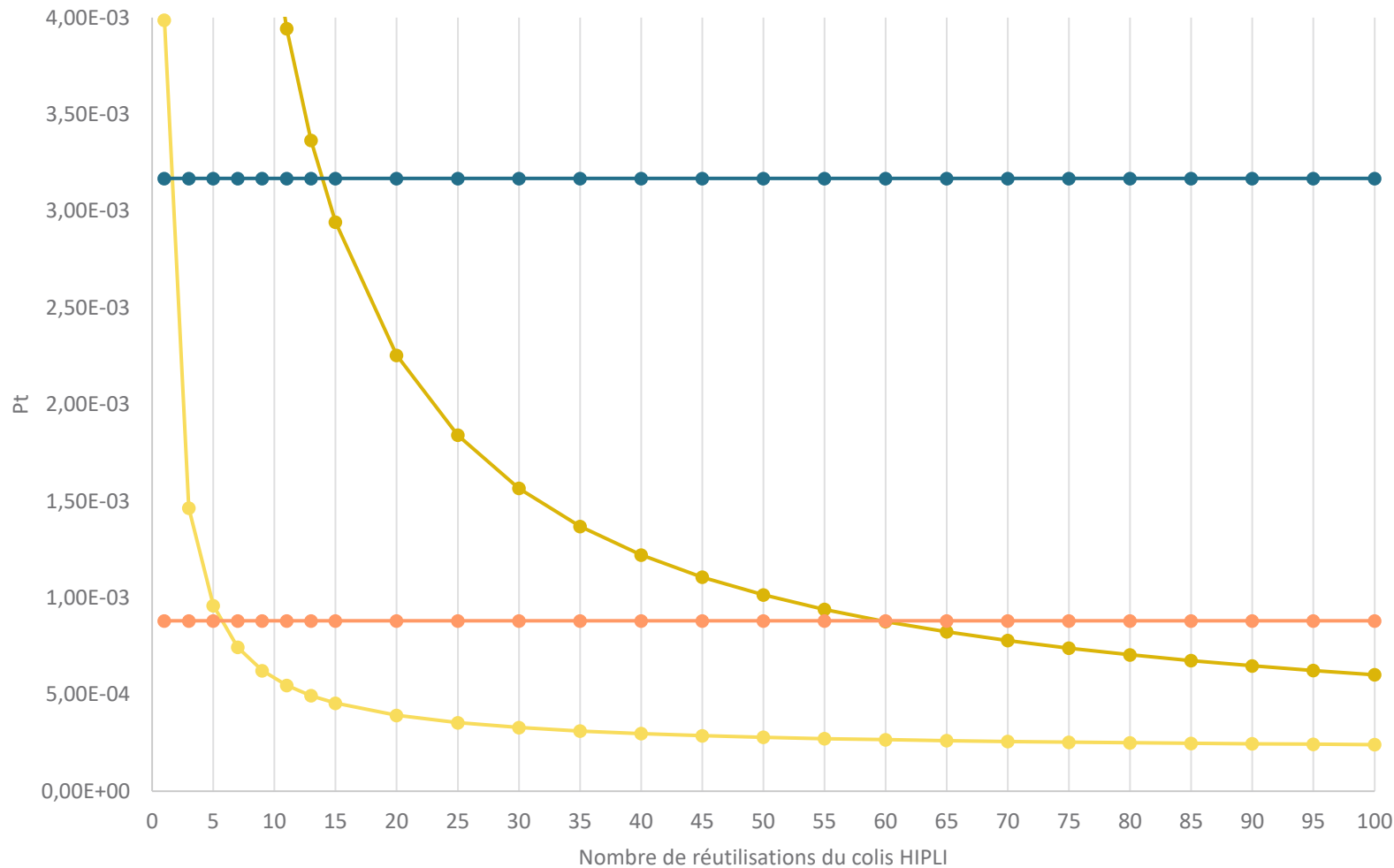


Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que l'**enveloppe** lorsqu'il est utilisé plus de 120 fois



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressants que la **pochette plastique** lorsqu'il est réutilisé plus de 65 fois

# Résultats comparatifs HIPLI grand format – Score unique



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressant que le **colis carton** lorsqu'il est utilisé plus de 15 fois



Le colis HIPLI avec 10% de pertes est plus intéressant que la **pochette plastique** lorsqu'il est utilisé plus de 60 fois

● HIPLI MAGNUS Taux de pertes 0%   
 ● HIPLI MAGNUS Taux de pertes 10%   
 ● Carton grand format   
 ● Pochette plastique grand format

# Synthèse HIPLI MINUS – pertes client 0%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI MINUS a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI			
	Enveloppe kraft	Enveloppe bulles	Colis carton	Pochette plast.
<b>Changement climatique</b>	30	15	3	7
<b>Pollution photochimique</b>	9	5	2	4
<b>Acidification</b>	7	4	4	6
<b>Ressources en eau</b>	13	9	10	9
<b>Ressources fossiles</b>	15	9	3	5
<b>Ressources minérales</b>	11	8	Toujours	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	30	15	10	9 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	9	6	3	5

# Synthèse HIPLI MINUS – pertes client 10%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI MINUS a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI			
	Enveloppe kraft	Enveloppe bulles	Colis carton	Pochette plast.
<b>Changement climatique</b>	130	100	28	70
<b>Pollution photochimique</b>	90	50	11	37
<b>Acidification</b>	57	40	40	55
<b>Ressources en eau</b>	105	88	105	80
<b>Ressources fossiles</b>	155	89	30	52
<b>Ressources minérales</b>	83	62	7	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	155	89	105	80 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	90	55	16	50

# Synthèse HIPLI HIPLUS– pertes client 0%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI HIPLUS a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI		
	Enveloppe	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	18	2	5
<b>Pollution photochimique</b>	17	2	6
<b>Acidification</b>	9	2	9
<b>Ressources en eau</b>	9	7	6
<b>Ressources fossiles</b>	20	3	6
<b>Ressources minérales</b>	50	2	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	50	7	9 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	13	2	7

# Synthèse HIPLI HIPLUS – pertes client 10%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI HIPLUS a une empreinte environnementale plus faible que l'emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI		
	Enveloppe	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	175	17	50
<b>Pollution photochimique</b>	120	13	52
<b>Acidification</b>	85	13	75
<b>Ressources en eau</b>	130	98	86
<b>Ressources fossiles</b>	+200	32	72
<b>Ressources minérales</b>	+200	4	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	175 (hors ressources fossiles et minérales)	98	86 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	120	16	65

# Synthèse HIPLI MAGNUS– pertes client 0%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI MAGNUS a une empreinte environnementale plus faible que l’emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI	
	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	2	5
<b>Pollution photochimique</b>	2	5
<b>Acidification</b>	2	7
<b>Ressources en eau</b>	8	8
<b>Ressources fossiles</b>	3	6
<b>Ressources minérales</b>	Toujours	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	8	8 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	2	6

# Synthèse HIPLI MAGNUS– pertes client 10%

Le tableau ci-dessous présente le **nombre de réutilisation à partir duquel le colis HIPLI MAGNUS a une empreinte environnementale plus faible que l’emballage à usage unique**, pour chaque indicateur évalués et le score unique

	Point de bascule – nombre d'utilisations du colis HIPLI	
	Colis carton	Pochette plastique
<b>Changement climatique</b>	15	48
<b>Pollution photochimique</b>	11	55
<b>Acidification</b>	11	65
<b>Ressources en eau</b>	72	72
<b>Ressources fossiles</b>	28	70
<b>Ressources minérales</b>	3	-
<i>Nombre d'utilisations minimum pour que le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible sur l'ensemble des indicateurs</i>	72	72 (hors ressources minérales)
<b>Score unique</b>	15	60

## 4.3 Variation du nombre de colis carton réutilisés

# Objectif et synthèse

## Objectif :

L'objectif de cette analyse est de déterminer **l'impact de la réutilisation du colis carton. Dans cette analyse on considère que 30% des cartons reçus par le client sont réutilisés, soit 2 utilisations pour 30% des colis carton.** La pochette plastique et les enveloppes ne sont pas réutilisées.

On considère que dans 30% des cas, le 1<sup>er</sup> client réutilise le colis pour un deuxième client. Le colis carton va parcourir 500 km entre ces deux clients, et sera jeté par le deuxième client. Les résultats sont calculés pour un total de 100 commandes effectuées (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> client inclus)

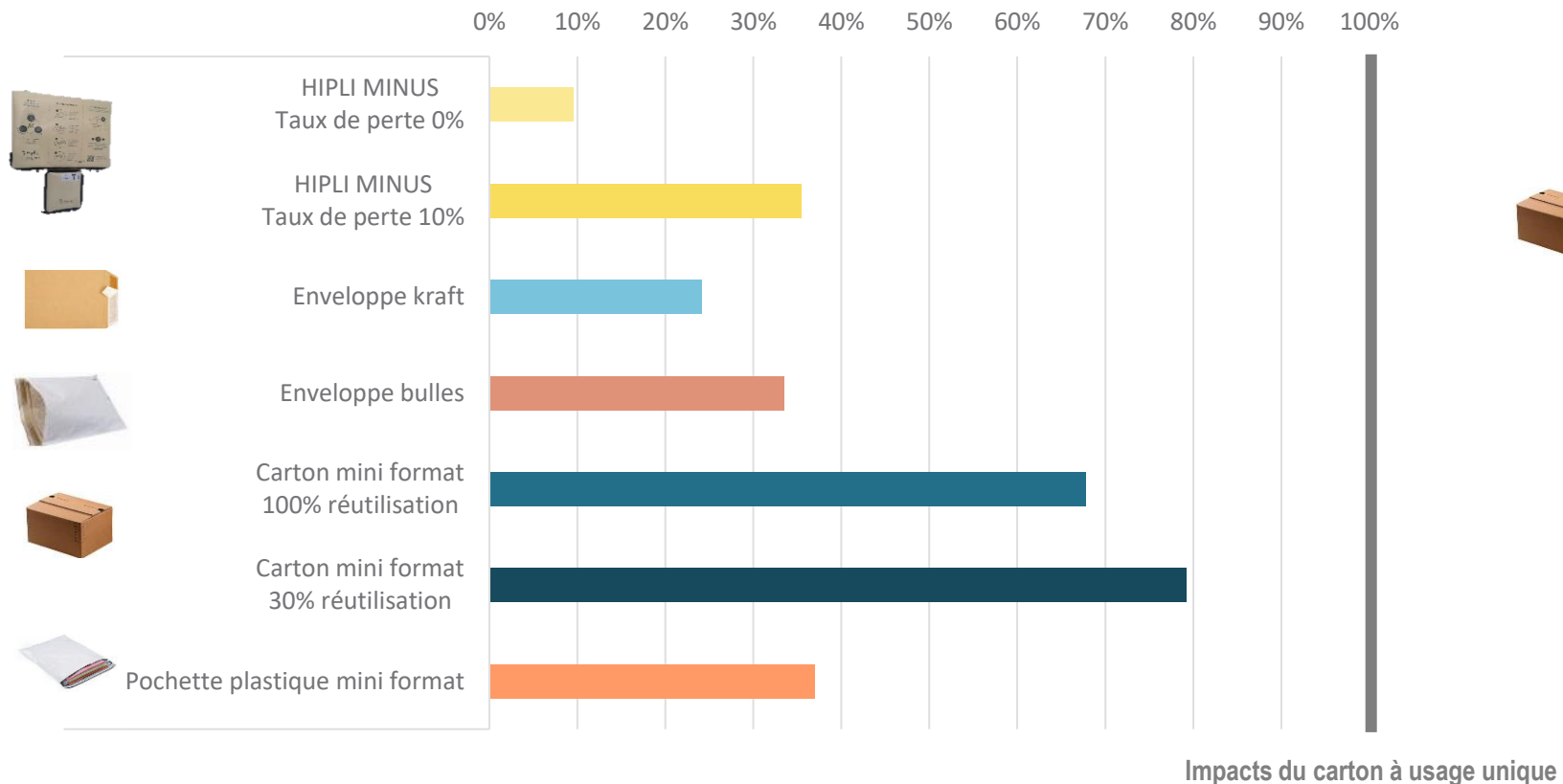
Les résultats sont rapportés à la référence suivante : les impacts du carton à usage unique (0% de réutilisation) qui représentent 100% sur chaque graphe.

## Synthèse :

**L'étude d'impacts de la réutilisation du colis carton montre qu'avec 30% de colis réutilisé pour un nouvel envoi, l'empreinte environnementale des colis carton diminue de 20% environ.**

- Le colis carton reste le colis le plus impactant sur la plupart des indicateurs
- Le colis carton étudié est composé d'un carton 100 % vierge. Dans le cas d'alternatives avec un taux élevé de matières recyclées, les impacts de la solution seraient plus faibles.

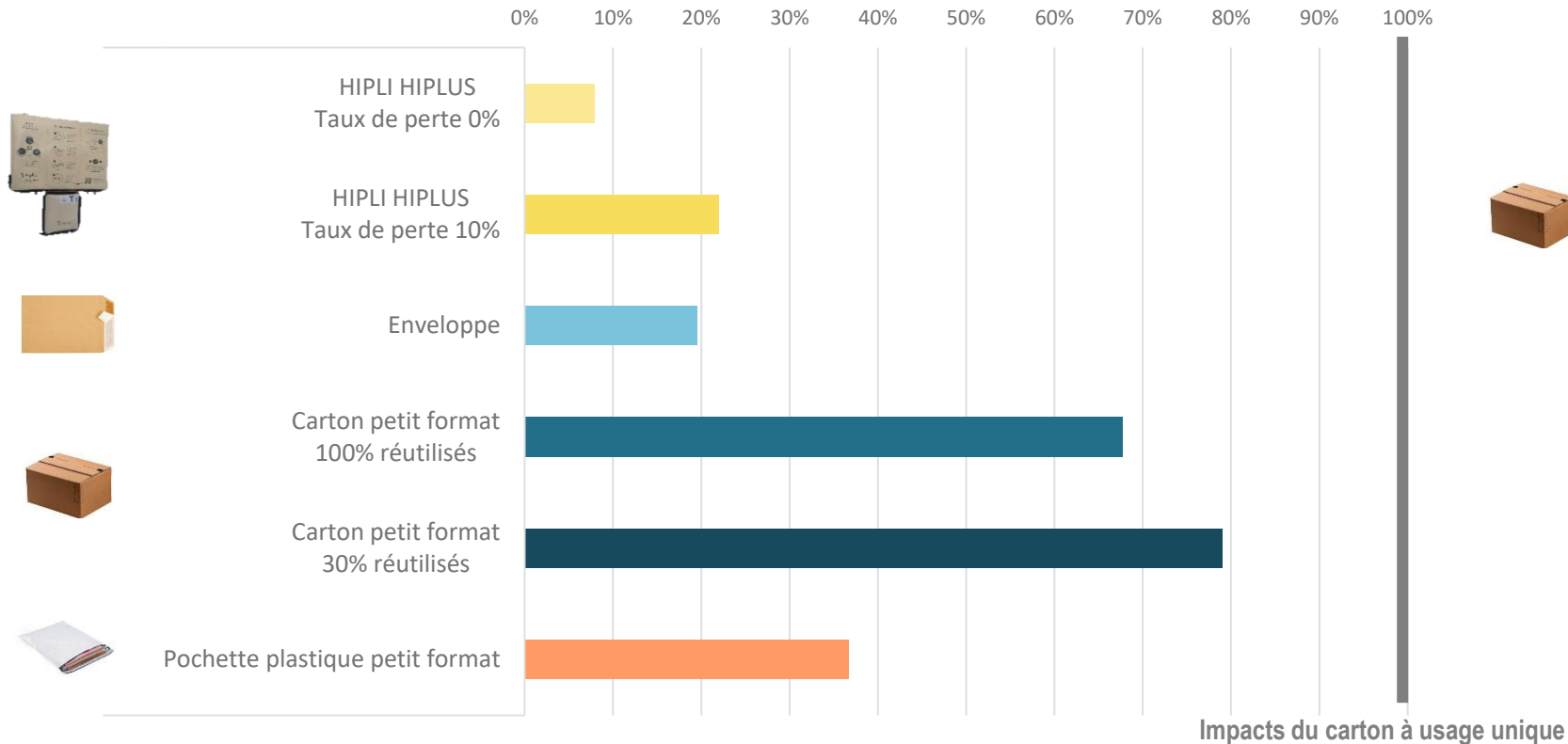
# Résultats comparatifs HIPLI MINUS – Score unique



**Le colis carton** reste le colis le plus impactant malgré une seconde réutilisation pour 100% d'entre eux.

Il permet cependant de minimiser ses impacts de près de 21%

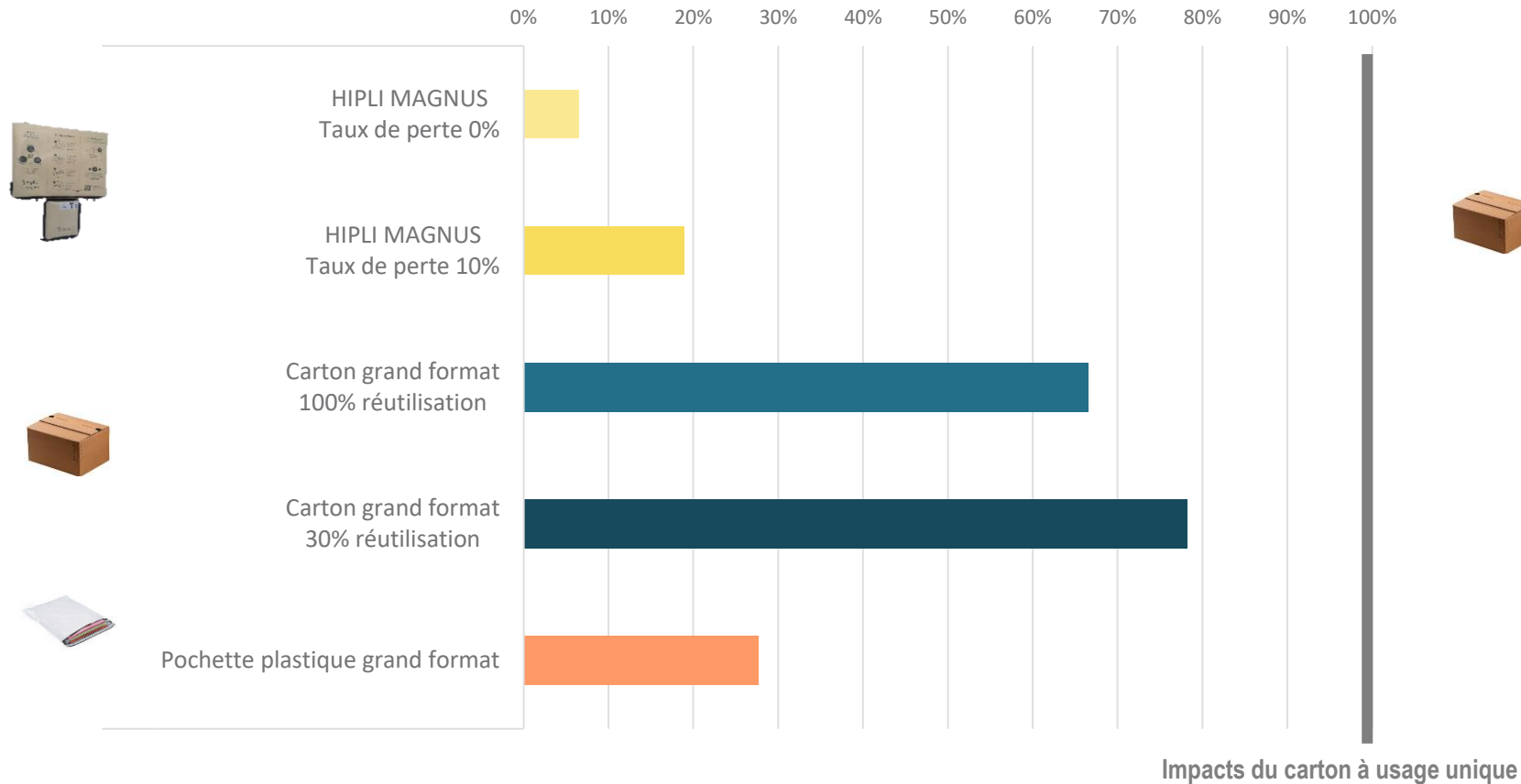
# Résultats comparatifs HIPLI HIPLUS – Score unique



**Le colis carton** reste le colis le plus impactant malgré une seconde réutilisation pour 100% d'entre eux.

Il permet cependant de minimiser ses impacts de près de 21%

# Résultats comparatifs HIPLI MAGNUS – Score unique



**Le colis carton** reste le colis le plus impactant malgré une seconde réutilisation pour 100% d'entre eux.

Il permet cependant de minimiser ses impacts de près de 22%

# Synthèse HIPLI

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de **diminution des impacts environnementaux du colis carton** lorsque **30% des colis carton sont réutilisés une fois pour un nouvel envoi**. Il donne les résultats pour chaque indicateur évalué et le score unique par rapport aux colis carton qui ne sont pas réutilisés (référence 100%).

	Colis carton mini format : 30% réutilisés	Colis carton petit format : 30% réutilisés	Colis carton grand format : 30% réutilisés
<b>Changement climatique</b>	-19%	-19%	-20%
<b>Pollution photochimique</b>	-19%	-19%	-20%
<b>Acidification</b>	-21%	-21%	-22%
<b>Ressources en eau</b>	-25%	-25%	-25%
<b>Ressources fossiles</b>	-17%	-17%	-18%
<b>Ressources minérales</b>	-17%	-17%	-18%
<b>Score unique</b>	-21%	-21%	-22%

## 4.3 Variation du taux de matière recyclée des emballages à usage unique

# Objectif et synthèse

## Objectif :

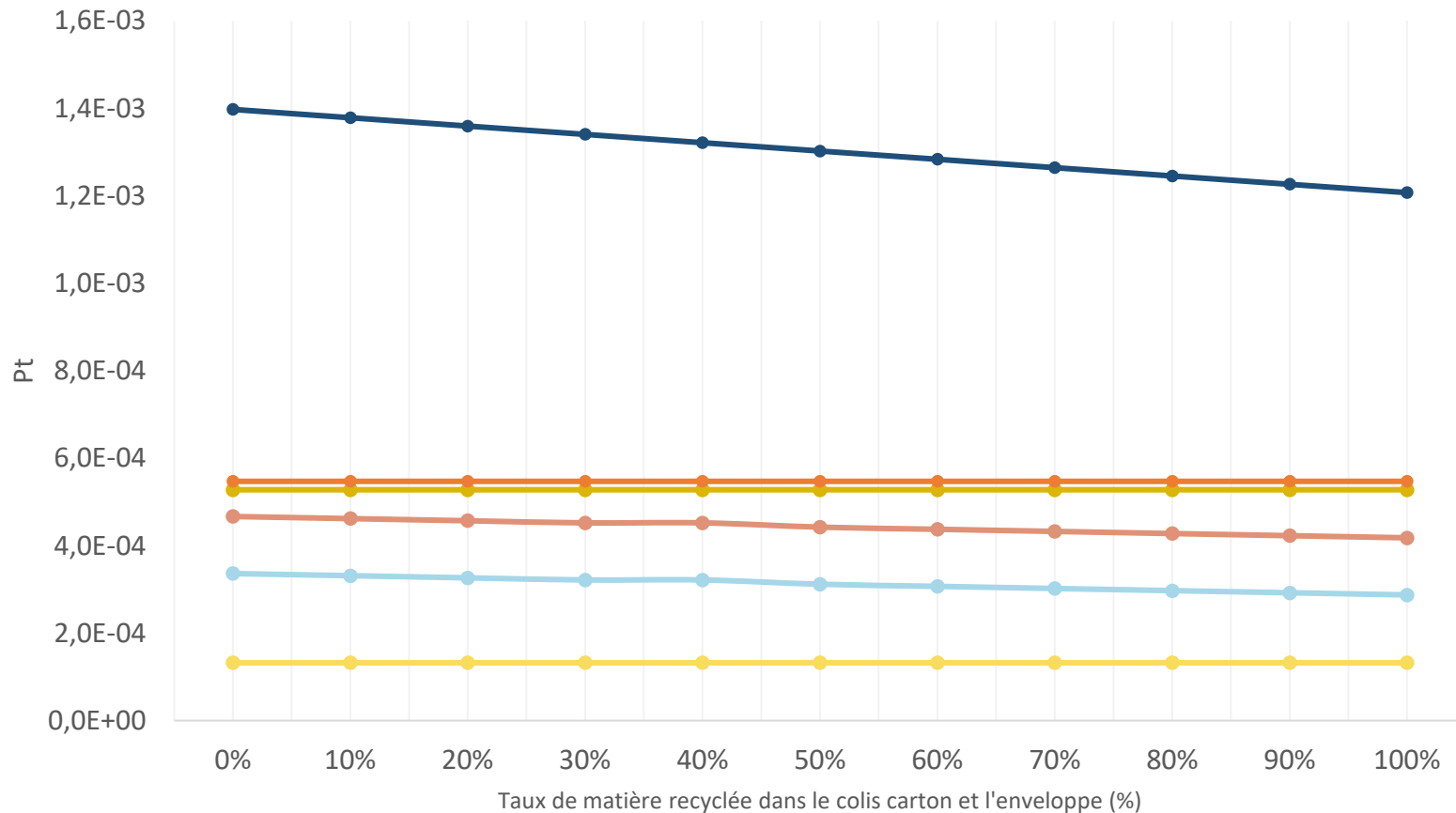
L'objectif de cette analyse est d'évaluer la sensibilité des résultats de l'ACV en augmentant le taux de matière recyclée des emballages à usage unique. Le même périmètre et les mêmes données présentées lors de la restitution intermédiaire sont utilisés. Le seul élément variable de cette analyse est **le taux de matière recyclée contenue dans les emballages à usage unique papier et carton**. Pour les emballages à usage unique, le taux maximal de matière recyclée considéré est de 100% (hypothèse conservatrice pour le colis HIPLI).

## Synthèse de l'analyse :

**Les colis HIPLI petits et grands formats sont moins impactant que les colis carton, même en poussant le contenu de matière recyclée à 100%. A noter que le taux de matière recyclée contenue dans les colis carton est d'environ 50% à 60%.**

- Dans le cas d'un taux de pertes de 0% pour le colis HIPLI, le colis HIPLI est moins impactant que l'enveloppe en papier kraft 100% recyclé. En passant à un taux de pertes de 10%, le coli HIPLI est plus impactant que l'enveloppe papier, quelque soit le taux de matière recyclée contenu dans l'enveloppe.

# Résultats comparatifs HIPLI MINUS – Score unique



**Le colis HIPLI** avec un taux de pertes de 10% est plus intéressant que le **colis carton** avec des fibres 100% recyclées



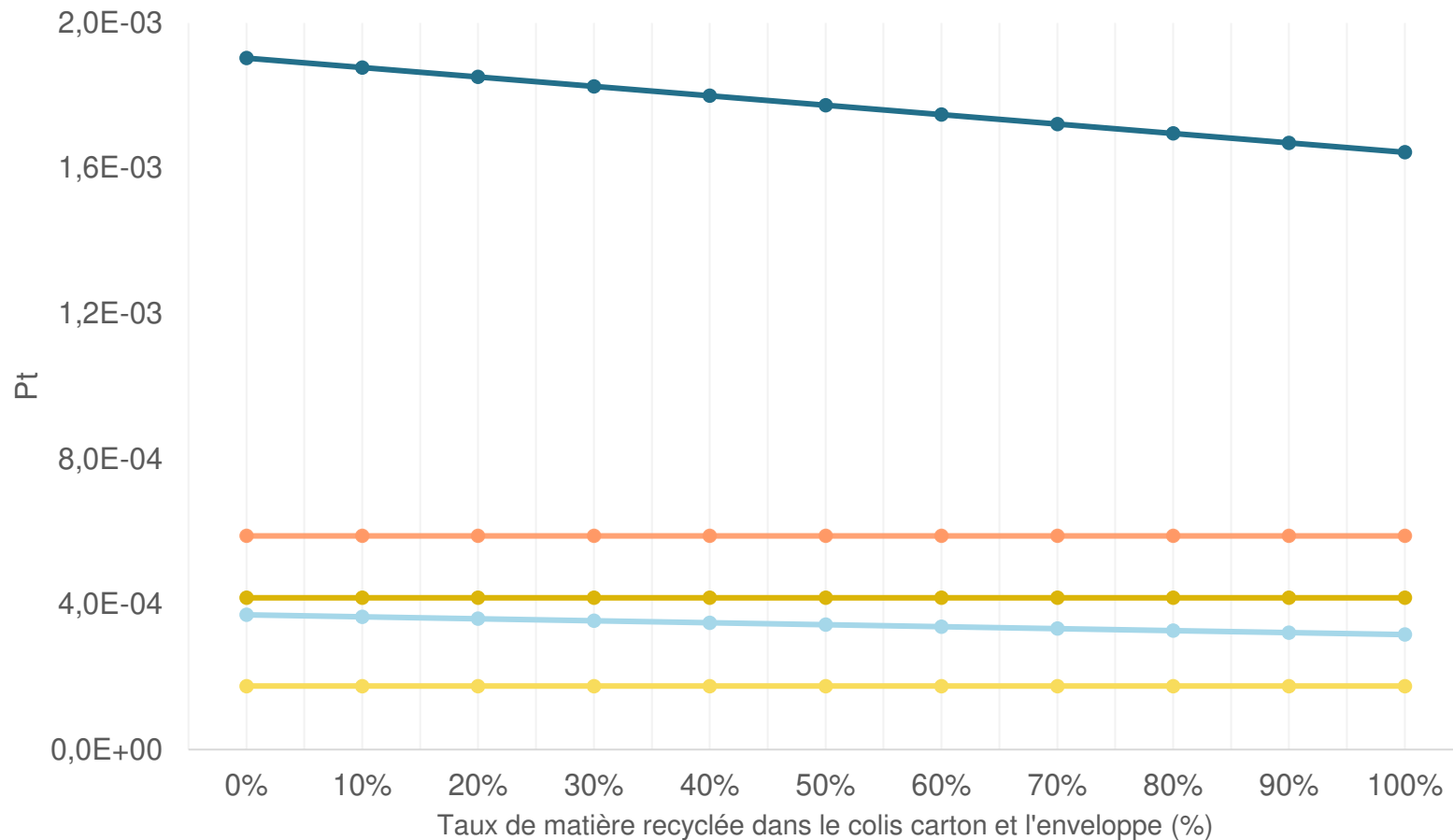
**Le colis HIPLI** avec un taux de pertes de 0% est plus intéressant que l'**enveloppe kraft** avec un contenu 100% recyclé et l'**enveloppe bulles** avec la partie papier 100% recyclée..



**Même dans le cas de 5% de taux de pertes, le colis HIPLI est moins impactant que le colis carton 100% recyclé**

- Colis HIPLI 0% de pertes
- Colis HIPLI 10% de pertes
- Enveloppe kraft
- Enveloppe bulles
- Colis carton
- Pochette plastique

# Résultats comparatifs HIPLI HIPLUS – Score unique



Le colis HIPLI est plus intéressant que le colis carton avec des fibres 100% recyclées

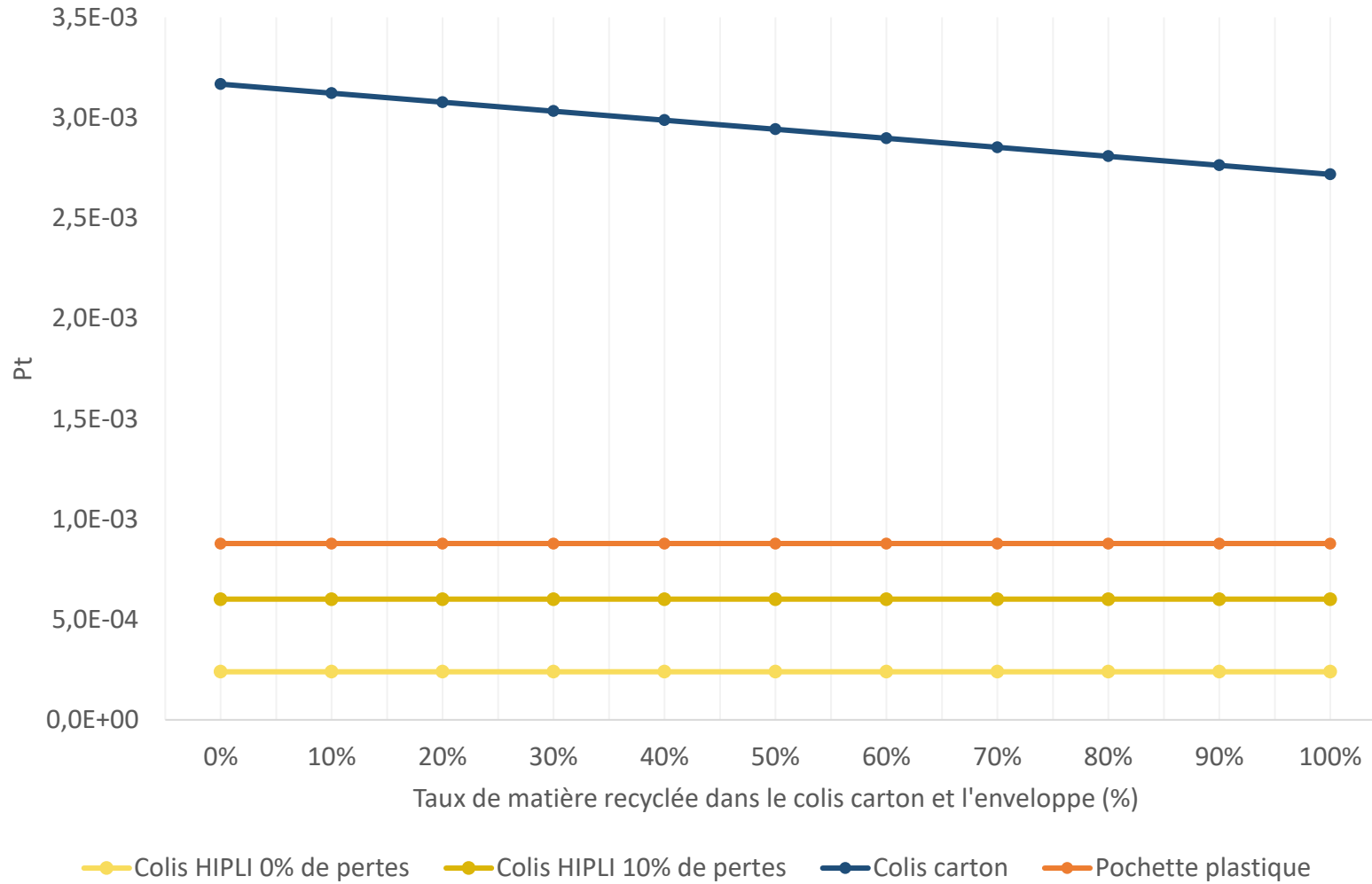


Le colis HIPLI avec un taux de pertes de 0% est plus intéressant que l'enveloppe kraft avec un contenu 100% recyclé

**Même dans le cas de 5% de taux de pertes, le colis HIPLI est moins impactant que le colis carton 100% recyclé**

- Colis HIPLI 0% de pertes
- Colis HIPLI 10% de pertes
- Enveloppe kraft
- Colis carton
- Pochette plastique

# Résultats comparatifs HIPLI MAGNUS – Score unique



**Le colis HIPLI** est plus intéressant que le **colis carton** avec des fibres 100% recyclées

## Pourquoi une aussi faible différence avec du recyclé ?

La méthodologie utilisée pour prendre en compte les bénéfices et impacts du recyclage (la Circular Footprint Formula, développée pour la Commission Européenne) ici va privilégier pour le papier le recyclage en fin de vie et non l'incorporation de matière recyclée.

## 4.4 Lieu de fabrication des emballages

# Objectif et synthèse

## Objectif :

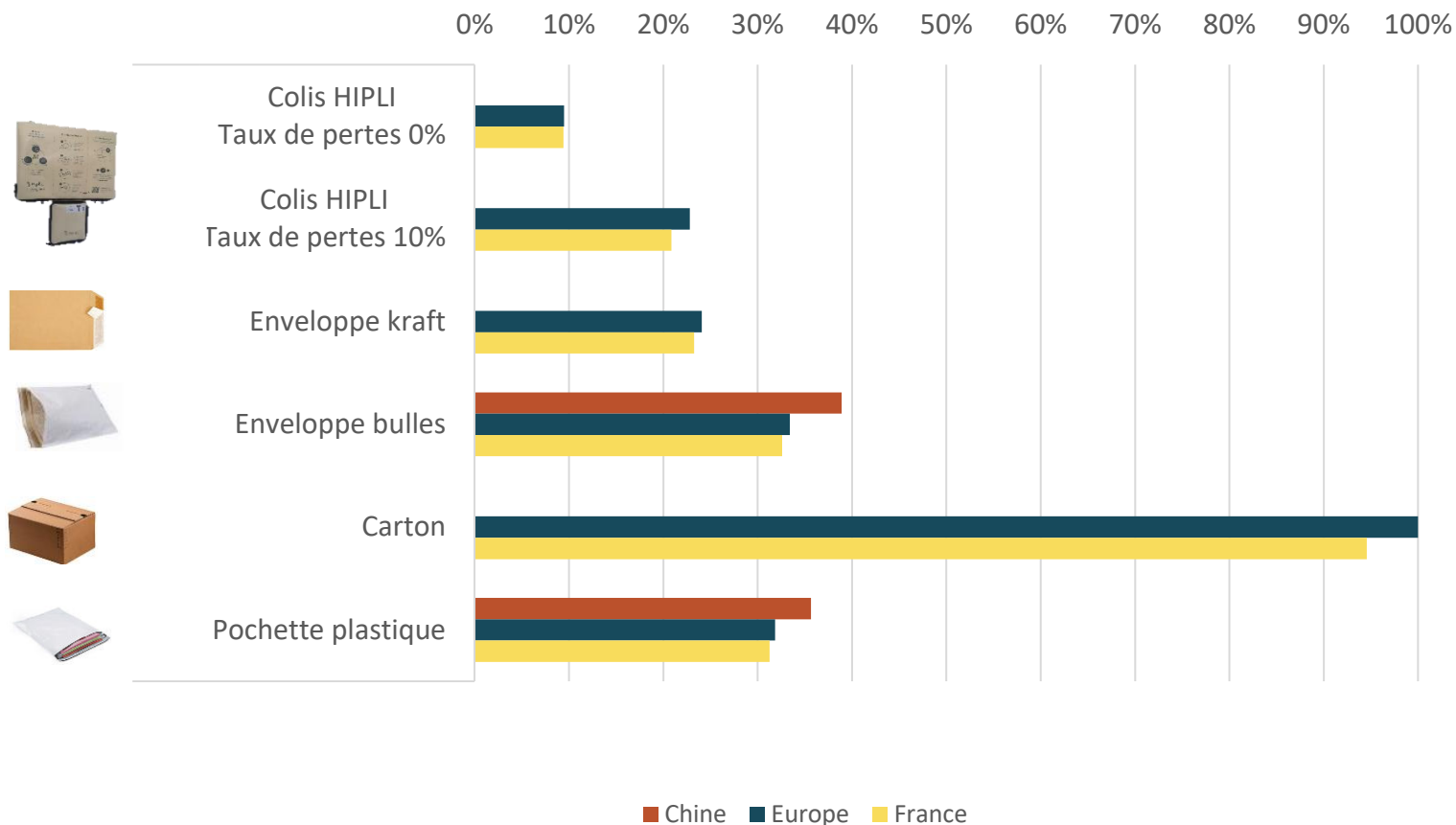
L'objectif de cette analyse est de déterminer l'impact du lieu de production des emballages à usage unique sur l'empreinte environnementale de ces emballages. Deux lieux de production sont considérés : France, Europe ou Chine


## Synthèse :


**Les colis HIPLI sont généralement plus intéressants que les solutions cartons, pochettes plastiques et enveloppe à bulles quelque soit le lieu de production des colis à usage unique.**

- Les impacts de production de l'enveloppe kraft Europe se rapproche sensiblement de l'impact du colis HIPLI petit format avec un taux de pertes de 10%
- Les impacts de production de la pochette plastique Europe se rapproche sensiblement de l'impact du colis HIPLI avec un taux de pertes de 10%
- Le colis HIPLI sont ici comparés à des alternatives biosourcées 100 % vierge. Dans le cas d'alternatives avec un taux élevé de matières recyclées, les impacts de production des solutions à usage unique sont plus faibles


# Résultats comparatifs HIPLI MINUS – Score unique du cycle de vie




 Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 91% plus intéressant que le **colis carton** pour un carton fabriqué en Europe, 87% pour la France

 Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 14% plus intéressant que l'**enveloppe kraft** Europe ou France

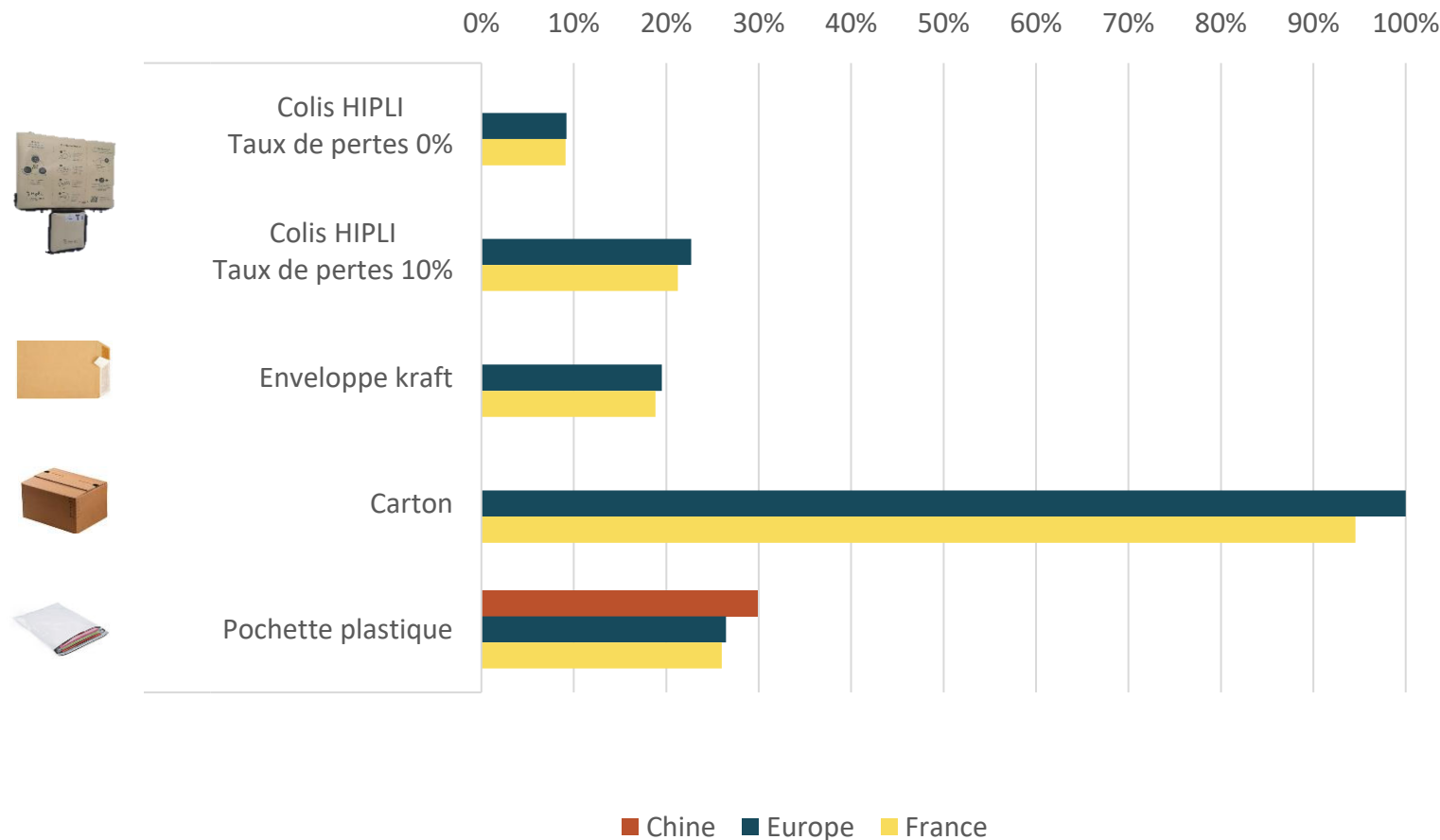
 Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 29% plus intéressant que l'**enveloppe bulles** pour la Chine, 23% Europe ou France

 Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 26% plus intéressant que la **pochette plastique Chine**, 22% plus intéressant pour la pochette plastique Europe ou France

 La fabrication en France du **colis HIPLI** améliore l'impact environnemental de moins de 0,08%

NB : Europe = Bulgarie pour le colis HIPLI

# Résultats comparatifs HIPLI petit format – Score unique du cycle de vie



Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 91% plus intéressant que le **colis carton** pour un carton fabriqué en Europe, 85% pour un carton fabriqué en France



Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 9% plus intéressant que l'**enveloppe kraft** Europe ou France



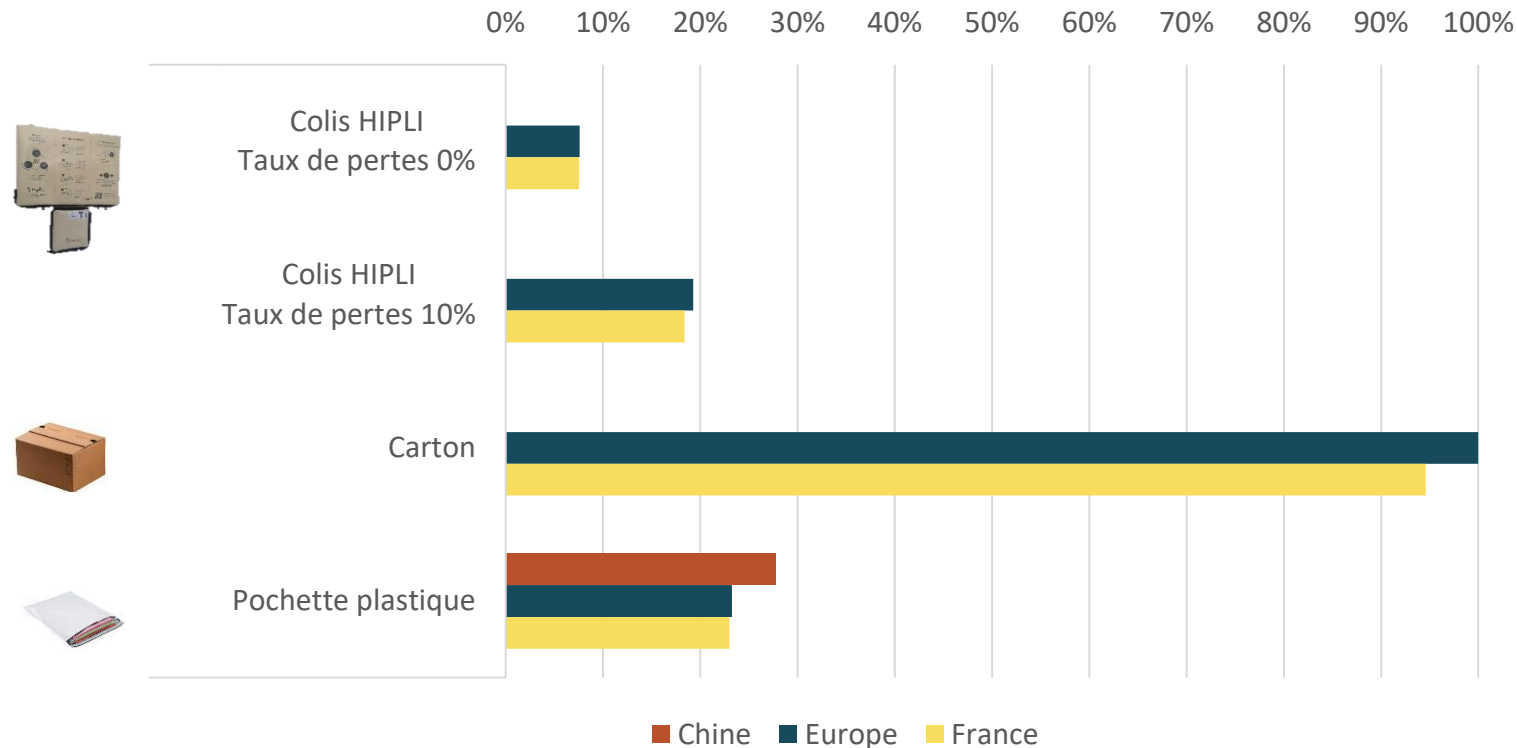
Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 21% plus intéressant que la **pochette plastique Chine**, 16% plus intéressant pour la pochette plastique Europe ou France



La fabrication en Europe du **colis HIPLI** améliore l'impact environnemental de moins de 0,07%

NB : Europe = Bulgarie pour le colis HIPLI

# Résultats comparatifs HIPLI grand format – Score unique du cycle de vie



Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 92% plus intéressant que le **colis carton** pour un carton fabriqué en Europe, 87% pour un carton fabriqué en France

Le colis HIPLI 0% de pertes est environ 20% plus intéressant que la **pochette plastique Chine**, 15% plus intéressant pour le pochette plastique Europe

La fabrication en Europe du **colis HIPLI** améliore l'impact environnemental du produit de moins de 0,05%

NB : Europe = Bulgarie pour le colis HIPLI

# Synthèse des analyses complémentaires

L'ensemble des résultats des synthèses complémentaires ont été calculés pour l'unité fonctionnelle choisie, soit pour 100 commandes.

- Les résultats du colis HIPLI dépendent beaucoup du **taux de pertes chez le client**. Mais par rapport aux colis carton, le taux de pertes doit arriver à plus de 64% à 73% selon le format étudié pour que le colis HIPLI ait plus d'impacts que les colis cartons.
- **Le nombre d'utilisation** a une influence secondaire sur les résultats. Dans le cas de 100 utilisations, le colis HIPLI est plus intéressant que la pochette plastique et le colis carton, même à 10% de pertes. A partir d'un fort nombre d'utilisations pour le colis HIPLI (+90 utilisations voire +135 utilisations), les impacts du colis HIPLI petit format et de l'enveloppe sont proches, sur l'ensemble des indicateurs.
- Même dans le cas où **100% des cartons sont réutilisés une fois**, le colis HIPLI présente moins d'impacts que cette solution
- Les colis HIPLI sont moins impactant que les colis carton, même avec un **contenu en matière recyclée** de 100%. Dans le cas d'un taux de pertes de 0% pour le colis HIPLI, le colis HIPLI est moins impactant que l'enveloppe en papier kraft 100% recyclé, ce qui n'est plus le cas avec un taux de pertes de 10%
- Un **changement du lieu de production** des colis ne change pas les tendances observées avec les lieux de production considérés dans le scénario de référence. A noter que l'effet du changement de lieu de production sur l'empreinte environnementale du colis HIPLI est très faible.

# 5. KPI écoconception

# Les indicateurs clés de performances (KPI)

Les KPI sont un moyen d'évaluation compréhensible par tous et utilisable en communication sans avoir besoin d'expertise.

Ils sont également des leviers de progrès environnementaux et bien souvent de coûts.

Ils correspondent aux exigences réglementaires de prévention des déchets



# KPI comparatifs

KPI éco-conception		HIPLUS	Enveloppe kraft	Pochette plastique petit format	Colis carton petit format
<b>Indicateur CO<sub>2</sub></b>	Impact carbone des colis, pour 100 commandes	Si tp 0% : 2,1 kg eq CO <sub>2</sub> Si tp 10% : 5,3 kg eq CO <sub>2</sub>	3,6 kg eq C02	9,6 kg eq C02	1 utilisation: 23,9 kg eq CO <sub>2</sub> 2 utilisations : 19,3 kg eq CO <sub>2</sub>
<b>Ratio volumique</b>	Possibilité d'ajuster le colis au plus près de son contenu	oui	oui	oui	non
<b>Nombre d'utilisations</b>	Nombre d'utilisations des emballages	100	1	1	1 à 2
<b>Lieu de fabrication</b>	Lieu de fabrication des emballages	Bulgarie	France, Europe, Chine	France, Europe, Chine	France, Europe, Chine
<b>Distance parcourue</b>	Distance parcourue pour 100 commandes	Si Tp 0% : 110 427 km Si Tp 10% : 132 272 km	60 000 km (FR) 150 000 km (EU) 1 750 000 km (CN)	60 000 km (FR) 150 000 km (EU) 1 750 000 km (CN)	60 000 km (FR) 150 000 km (EU) 1 750 000 km (CN)
<b>Réparabilité</b>	Possibilité de réparation des emballages	Oui – fermetures uniquement	non	non	non
<b>Contenu recyclé</b>	% de contenu recyclé dans l'emballage en moyenne	0%	De 0 à 100% - généralement 0%	0%	De 0 à 100% 47% en moyenne
<b>Recyclabilité</b>	Part de l'emballage qui est recyclable (% massique)	97%	100%	0%	100%
<b>Nombre de composants</b>	Nombre de matières d'un emballage	4 (corps PP, collier de sécurité, 2 fermetures zip)	2 (corps papier, siligomme)	2 (corps PE, ruban adhésif)	2 (corps carton, adhésif hotmelt)

# KPI comparatifs : colis HIPLI pour référence

KPI éco-conception du colis HIPLI par rapport à		Enveloppe kraft	Enveloppe bulles	Pochette plastique	Colis carton
<b>Nombre d'utilisation minimum à atteindre par le colis HIPLI</b>	Nombre d'utilisations au dessus duquel le colis HIPLI est moins impactant que les emballages à usage unique sur le score unique et avec un taux de perte de 0%	MINUS : 9 HIPLUS : 13	MINUS : 6	MINUS : 5 HIPLUS : 7 MAGNUS : 6	MINUS : 3 HIPLUS : 2 MAGNUS : 2
<b>Taux de pertes maximum à ne pas dépasser par le colis HIPLI</b>	Taux de pertes en dessous duquel le colis HIPLI est moins impactant que les emballages à usage unique sur le score unique	MINUS : 11% HIPLUS : 8%	MINUS : 18%	MINUS : 24% HIPLUS : 15% MAGNUS : 18%	MINUS : 68% HIPLUS : 64% MAGNUS : 73%
<b>Quantité de déchets évités par la solution HIPLI 10% pertes</b>	Quantité de déchets évités maximale par l'utilisation d'un colis HIPLI. Calcul pour 1 colis HIPLI = 100 emballages à usage unique	MINUS : 1,3 kg HIPLUS : 1,4 kg	MINUS : 1,6 kg	MINUS : 1 kg HIPLUS : 1 kg MAGNUS : 1,5 kg	MINUS : 10,5 kg HIPLUS : 14,3 kg MAGNUS : 25 kg
<b>kg de CO<sub>2</sub> évités (tp:10%, 100 utilisations max)</b>	Quantité de CO <sub>2</sub> évitée pour 100 commandes par l'utilisation des colis HIPLI par rapport aux emballages à usage unique	MINUS : +0,5 kg eq CO <sub>2</sub> HIPLUS : +3,6 kg eq CO <sub>2</sub>	MINUS : -0,9 kg eq CO <sub>2</sub>	MINUS : -4,0 kg eq CO <sub>2</sub> HIPLUS : -4,3 kg eq CO <sub>2</sub> MAGNUS : -5,8 kg eq CO <sub>2</sub>	MINUS : 13,6 kg eq CO <sub>2</sub> HIPLUS : 17,8 kg eq CO <sub>2</sub> MAGNUS : 30,8 kg eq CO <sub>2</sub>

\* La solution HIPLI petit format avec un taux de pertes de 0% permet d'éviter 370g à 814g de déchets en plus par rapport à un taux de pertes de 10% (en fonction du format)

## Éléments de réflexion

Sensibilisation

Mettre en place une bonne pratique d'utilisation, valoriser les engagements d'HIPLI en terme de transport doux

# 6. Synthèse et éléments de langages

# Synthèse : comparaison avec les colis à usage unique



- Le colis HIPLI présente une empreinte environnementale plus faible que le colis carton et un impact plus faible ou équivalent à la pochette plastique et l'enveloppe kraft à bulles.
- Le colis HIPLI a souvent une empreinte environnementale plus élevée ou équivalente à l'enveloppe papier, selon les paramètres considérés.



## Les paramètres clés

qui influencent fortement les résultats

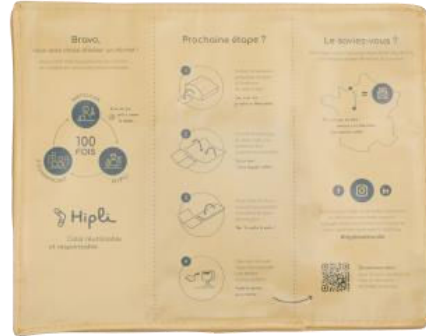
- Le taux de pertes client du colis HIPLI
- Le nombre d'utilisations du colis HIPLI
- La réutilisation du colis carton
- Le lieu de production des colis à usage unique



## Les principaux contributeurs du colis HIPLI

- La production du colis HIPLI qui dépend du taux de pertes client : un taux de pertes à 0% réduit l'impact du colis de 60% environ par rapport à un taux de pertes de 10%
- Le transport des colis jusqu'au client final et leur retour chez le e-commerçant et HIPLI
- La production des fermetures zip

# Synthèse : version 2020 vs version 2021



- **La suppression de l'étiquette RFID a permis de réduire de manière conséquente l'impact sur les ressources minérales (l'étiquette RFID contenant de l'or)**
- **Le scénario de remise en état sur ce projet est plus impactant que sur le projet de l'année dernière mais aussi plus réaliste.**
- **La fermeture zip, bien que plus légère et plus impactante sur les ressources en eau. Le processus de transformation du pétrole en POM est particulièrement impactant sur cet indicateur.**

# Pistes d'améliorations

## 1 Viser un taux de pertes faible

- Sensibiliser le client via le e-commerçant
- Sensibiliser le client sur le colis HIPLI via des instructions
- Vérifier et suivre l'état des colis HIPLI

## 2 Réduire la quantité de POM dans les fermetures zip (où révérifier la composition)

- Trouver des fermetures ayant une autre composition
- Diminuer le poids, les dimensions des fermetures zip sans compromettre leur fonction

## 3 Intégrer une part de recyclé

- Utiliser un maximum de matière recyclée dans le HIPLI sans compromettre le nombre d'utilisations

## 4 Réduire l'impact de la remise en état

- Améliorer le processus de remise en état en cherchant des systèmes de nettoyage différents

## 5 Fabriquer au plus proche du site d'HIPLI

- Changement de lieu de fabrication pour diminuer les étapes de transport et privilégier un mix moins carboné, cette action diminue très peu les impacts

# Principe et règles d'une auto-déclaration environnementale

« Communication d'informations vérifiables, exactes et qui ne soient pas de nature à induire en erreur sur les aspects environnementaux des produits et services. » Source ISO 14020

## ISO 14020

Marquage et déclaration environnementaux (volontaire)  
Définitions et principes

### 5 RÈGLES CLÉS

1



#### FIABILITÉ / EXACTITUDE

Arguments robustes basés sur des données (indicateurs) tangibles, mesurés par des méthodes plus ou moins scientifiques.

2



#### PERTINENCE

Communiquer sur des aspects significatifs.

Ne pas masquer les points faibles. Toute action d'amélioration continue est tout de même bonne à valoriser

3



#### CLARTÉ / NON TROMPEUR

Information explicite, facile à comprendre, non interprétable.

Éviter les termes génériques et le *greenwashing* (*Naturel, ecodesign, bon pour la nature, respectueux, ...*)

4



#### TRANSPARENCE / VÉRIFIABLE

Publier des informations étayées permettant de comprendre comment a été établie l'argumentaire. Des sources, des contacts, des rapports méthodologiques complémentaires sont disponibles

5



#### PÉDAGOGIE

Inciter le consommateur à adopter une démarche durable (tri, réutilisation, ...)

Vers des gestes écoresponsables



D'après  
Norme ISO 14020  
&  
« Guidelines for Providing  
Product Sustainability  
Information », United  
Nations Environment  
Programme, 2017

# Éléments de langage basés sur l'ACV

Sur 100 commandes, dans le cas d'un taux de pertes de 10% :

## Le colis HIPLI a un impact environnemental plus faible que le colis en carton avec un contenu 100% recyclé

**MINUS** : -78% des impacts (score unique) et -78% de l'empreinte carbone

**HIPLUS** : -78% des impacts (score unique) et -78% de l'empreinte carbone

**MAGNUS**: - 81% des impacts (score unique) et - 80% de l'empreinte carbone

## Le colis HIPLI a un impact environnemental plus faible que la pochette plastique produite en Europe

**MINUS** : -28% des impacts (score unique) et -42% de l'empreinte carbone

**HIPLUS** : -30% des impacts (score unique) et -30% de l'empreinte carbone

**MAGNUS**: - 31% des impacts (score unique) et - 31% de l'empreinte carbone

## Le colis HIPLI a un impact environnemental plus faible que l'enveloppe kraft à bulles produite en Europe

**MINUS** : -32% des impacts (score unique) et -19% de l'empreinte carbone

## Le colis HIPLI a un impact plus important que l'enveloppe papier 100% vierge

**MINUS**: +11% des impacts (score unique) et +15% de l'empreinte carbone

**HIPLUS**: +13% des impacts (score unique) et +32% de l'empreinte carbone

# Éléments de langage basés sur les KPI d'écoconception

## Points forts :

- Réutilisable, jusqu'à plus de 100 utilisations
- Evite la production de déchets : Jusqu'à 30 kg de déchets évités sur 100 commandes
- Réparable
- Pour 100 commandes, va parcourir une distance plus faible que les emballages à usage unique
- S'ajuste au plus près du volume de la commande, pas d'emballage voleur
- Recyclé à 97% par HIPLI

## Points à améliorer :

- Plastique 100% vierge
- Nombre de composants élevés : 4 composants contre environ 2 pour les emballages à usage unique

# ANNEXES

# 3 dispositifs de communication environnementale



## ISO 14020

Chapeaute 3 dispositifs de communication  
environnementale

### ISO 14024

Fournit des principes et  
des procédures pour la  
certification  
environnementale des  
produits

Type I  
Ecolabel



[globalecolabelling.net/](http://globalecolabelling.net/)

### ISO 14021

Bonnes pratiques de  
communication pour  
développer des supports et  
des arguments (éco-  
conception)

Fournit des termes,  
symboles, exigences,

Type II  
Auto-déclarations



### ISO 14025

Fournit des  
recommandations pour la  
les étiquetages  
informatifs et utilise l'ACV

Type III  
Eco-Profiles  
Environmental Product  
Declaration



Tendance