



Bureau de Paris
18, boulevard Montmartre
75009 Paris
Tel : (33) 1 42 77 76 17
Internet : www.sia-partners.com

Paris | Lyon | Bruxelles | Amsterdam | Roma | Milano | Casablanca | Dubaï | Riyad | New York

Etude Transport-Industrie-Retail

L'impact écologique du e-commerce

Mars 2014

Vos contacts

Gabor BERES

Sommaire

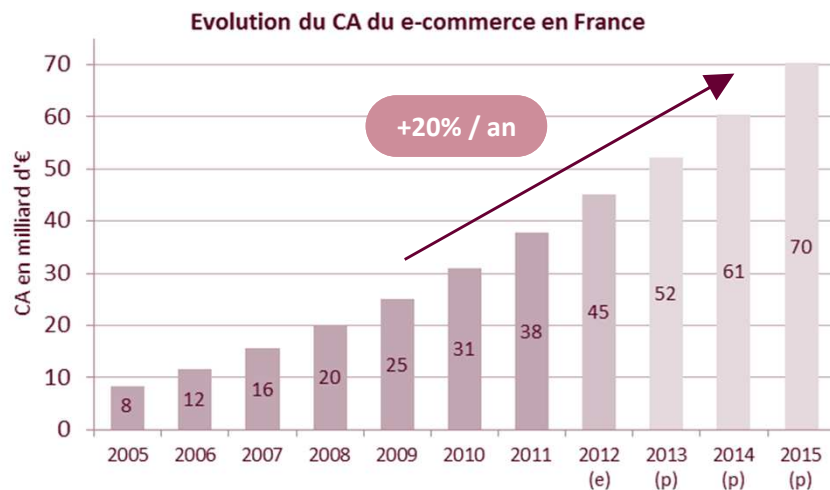
1. Contexte
2. Le e-commerce est a priori écologique...
3. ...mais l'impact sur l'environnement dépend des pratiques des consommateurs
4. Optimiser son offre pour réduire l'impact environnemental
5. Annexes



Contexte

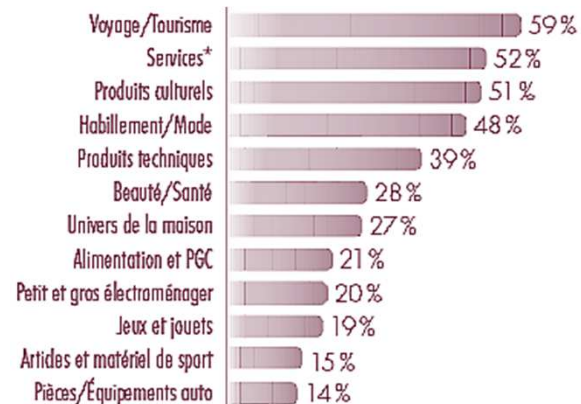
La distribution e-commerce en France

E-commerce en France



Le e-commerce par secteur

% des internautes ayant acheté ou commandé en ligne, sur les 6 derniers mois

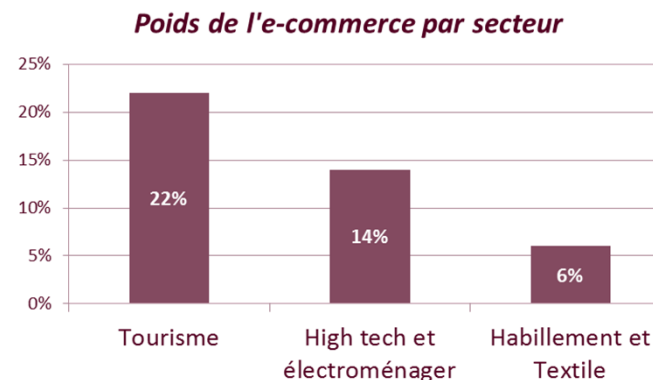


source : baromètre Fevad Médiamétrie // NetRatings - juin 2013

Explosion de l'offre de sites marchands



Le poids de l'e-commerce dans chaque secteur



Dans les activités de Retail, le poids de l'e-commerce est particulièrement important dans le secteur de l'électroménager (high tech, électroménager)

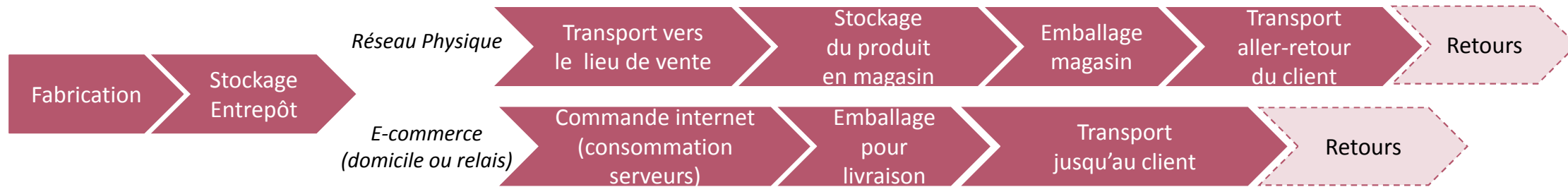
Le secteur de l'**électroménager**, qui regroupe le **high tech** (ou électronique grand public) et l'**électroménager**, se caractérise par une **part de marché importante du canal e-commerce**.



Le e-commerce est a priori écologique...

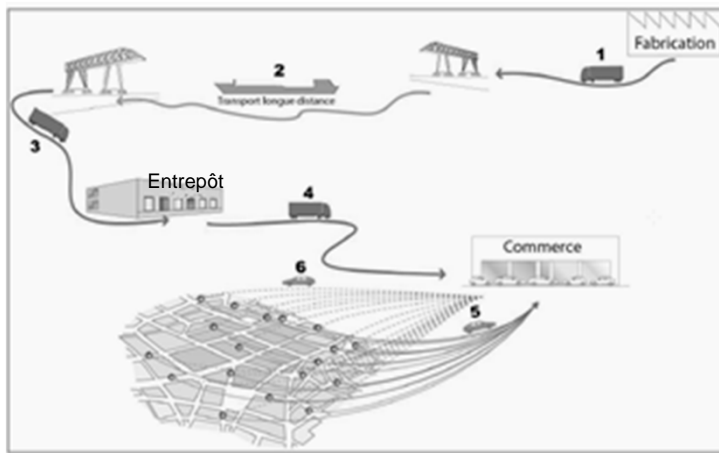
Comparaison du parcours d'achat traditionnel et celui du e-commerce

- Les principaux paramètres qui entrent dans le bilan carbone sont l'emballage, le stockage, le transport des produits et la consommation des serveurs des sites marchands.

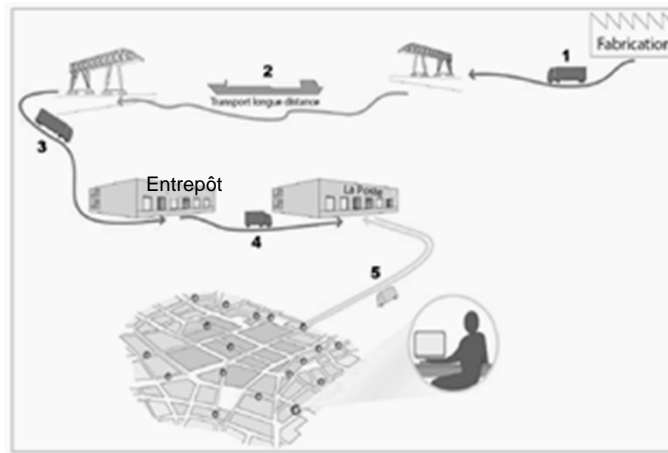


- Trois parcours d'achat différents à partir du dépôt:

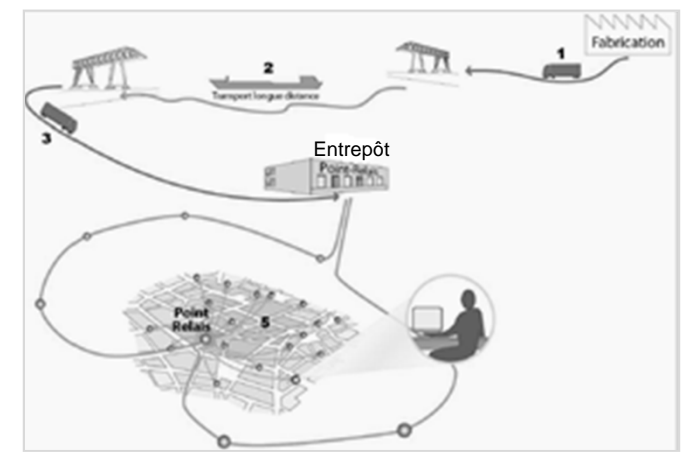
* Source illustration : étude Estia



Commerce traditionnel:
le client vient chercher
le produit (aller -retour)



E-commerce : livraison à
domicile (tournée camion)



E-commerce : livraison
dans un point relais

En termes d'impact sur l'environnement, la logistique en amont est comparable sur ces trois canaux de distribution. Le parcours d'achat e-commerce se différencie donc sur la logistique en aval en optimisant le parcours sur le « dernier km » qui est la plus coûteuse en énergie et en temps.

Transport (livraison et retours)

Le transport est le paramètre différenciant dans l'impact environnemental du e-commerce.

Hypothèse retenues:

- Unité fonctionnelle = « 1 acte d'achat » ramené à 1 seul produit
- Les valorisations tiennent compte de l'impact sur l'environnement ainsi que de la probabilité de l'événement pour la situation donnée.
- Les déplacements liés aux « repérages » avant l'achat sont négligés.
- Pour le e-commerce, les trajets de livraison à l'aller et au retour sont équivalents.
- Le point relais ou le magasin de proximité sont équidistants du domicile du client.

Livraisons:

- ¹Le commerce de proximité implique l'effet du « dernier km » qui est le plus coûteux en émission CO2. Les tournées mutualisées permettent de diminuer considérablement cet impact dans le e-commerce mais les points relais ne sont pas toujours ²optimisés puisqu'un trajet supplémentaire peut être nécessaire pour passer systématiquement dans un point central du réseau.
- Ramené à un seul produit, l'impact du transport sur une distance plus courte (de l'entrepôt à la grande surface) est comparable à celui du e-commerce.

Retours:

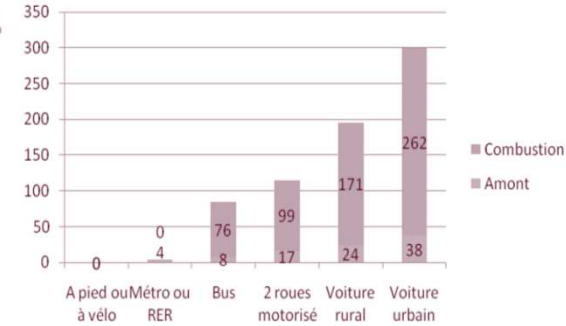
- ³Les transporteurs e-commerce ont aujourd'hui du mal à optimiser la logistique du retour (taux d'absence client lors de la première tentative de livraison d'environ 15%). Ceci implique des déplacements supplémentaires qui alourdissent le bilan carbone.
- L'e-commerce favorise les retours avec en moyenne 1,6 échanges par an pour l'acheteur surtout dans le secteur de l'habillement.
- ⁴Bien que les déplacements des particuliers vers les grandes surfaces soient coûteux en énergie, les retours sont moins fréquents dans le commerce traditionnel où le client peut « essayer » le produit avant de l'acheter. ⁵Ceci est accentué dans le commerce de proximité où la distance à parcourir est diminuée.
- Les retours se font le plus souvent en point relais (59%*) ou à domicile. Seulement 10% des clients ramènent le produit dans un entrepôt de l'enseigne.

Modes de livraison choisi par les acheteurs, % des acheteurs



source : baromètre Fevad Médiamétrie//NetRatings - juin 2013

Emission de GES (geqCO₂/km)



source : Bilan Carbone®v6 et étude ADEME

Chiffres Clés



- Nombre moyen de tournées par semaine : 14 700 (6 jours / 7)
- Nombre moyen de colis par tournée : 100
- Nombre moyen de kilomètres par tournée : 54,81
- Poids moyen livré de 170 kg par véhicule (avec un poids moyen de colis égal à 1,7 kg).

Une étude FEVAD réalisée en 2009 pour La Poste estime que le e-commerce permet en moyenne de diviser par 4 les émissions de CO2 liées au transport des produits.



	Magasin classique		E-commerce	
	Grande surface	Commerce de proximité	Livraison à domicile	Livraison vers point relais
Transport vers lieu de vente/ vers client	Faible	Fort	¹ Moyen	² Faible
Retour par le Client ou un Transporteur	⁴ Faible	⁵ Nulle	³ Fort	Moyen

Impact sur l'environnement

Emballage, Ressources Magasin Physique

L'emballage est plus abondant dans le e-commerce mais ce canal de vente ne nécessite aucune ressource liée au magasin physique.

Hypothèse retenue:

Les points relais ne nécessitent pas de ressources supplémentaires que celles déjà présentes et permettant de faire fonctionner l'enseigne accueillant les colis.

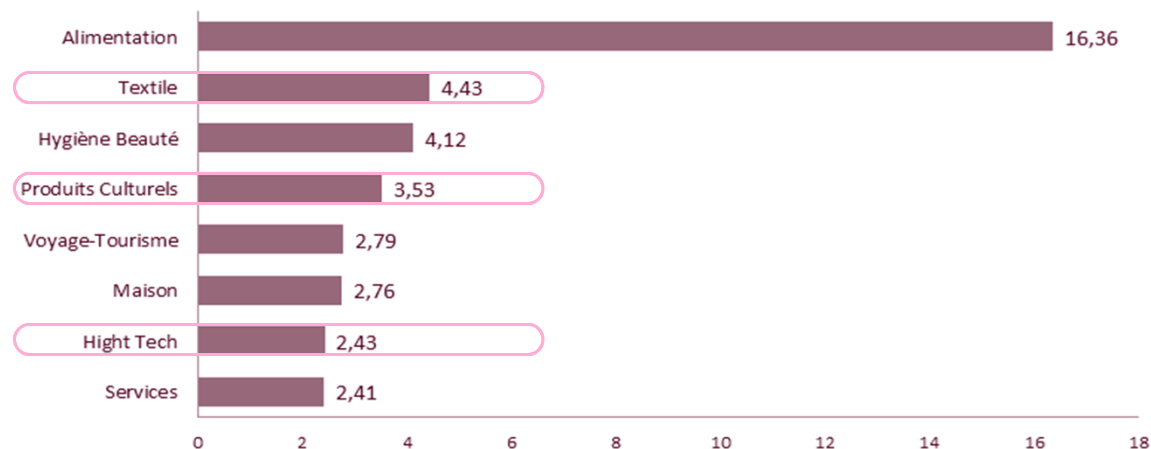
Emballage:

- Les colis commandés sur internet sont plus encombrants et nécessitent plus d'emballage que les achats dans les magasins physiques.
- L'impact de l'emballage est le plus fort dans le e-commerce où le nombre de produits commandé est faible.
- Ramené à un seul produit, les produits disponibles dans les commerces de proximité nécessitent plus d'emballages que ceux qu'on peut acheter en grande surface.

Ressources Magasin:

- Sur le canal e-commerce, il n'y a pas besoin des ressources énergétiques qu'impliquent les magasins physiques:
 - chauffage
 - éclairage
 - chaîne de froid
 - fabrication infrastructures des showrooms
- L'énergie nécessaire aux déplacements des vendeurs du magasin sont également à prendre en compte dans le bilan.

Nombre moyen d'articles par livraison en fonction du secteur:



Source Médiamétrie // NetRatings 2009

		Magasin classique		E-commerce	
		Grande surface	Commerce de proximité	Livraison à domicile	Livraison vers point relais
	Emballage	Faible	Moyen	Fort	Fort
	Ressources Stockage Magasin, Showroom	Fort	Fort	Nulle	Nulle

Impact sur l'environnement

Synthèse : impact environnemental qualitatif

Etude qualitative de l'impact environnemental de chaque phase du cycle de vie du produit en comparaison sur les différents canaux de distribution.

		Magasin classique		E-commerce		Pondérations* Des impacts / phase du cycle de vie avec retour	Pondérations* Des impacts / phase du cycle de vie sans retour
		Grande surface	Commerce de proximité	Livraison à domicile	Livraison vers point relais		
Impact environnemental: 0 = Nulle 1 =Faible 2=Moyen 3= Fort							
Emballage		1	2	3	3	0,1	0,1
Transport vers lieu de vente/ vers client		1	3	2	1	0,8	0,8
Ressources Stockage magasin, Showroom		3	3	0	0	0,1	0,1
Retour par le Client ou un Transporteur		1	0	3	2	0,8	
Bilan Global	Impact sans retour	1,2	2,9	1,9	1,1		
	Impact avec retour	2	2,9	4,3	2,7		

*Estimation

L'e-commerce serait a priori plus écologique que le commerce traditionnel puisqu'il est en mesure d'optimiser la logistique en aval. Ceci est remis en cause dès que les retours produits sont pris en compte. Pourtant, les retours clients sont les plus fréquents sur ce canal de vente.



...mais l'impact sur l'environnement dépend des pratiques des consommateurs

Benchmark : étude sur quelques scénarios avec un éco-comparateur

Zoom sur les secteurs phares du e-commerce: Informatique-High-Tech ,Textile, Livre-CD-DVD

Un **éco-comparateur** est un outil informatique permettant de calculer l'émission carbone de l'acte d'achat en fonction de différents paramètres. Dans l'outil utilisé, les paramètres pris en compte sont les suivants:

- Distance parcourue
- Moyen de transport (voiture, bus, métro, vélo ...)
- Fabrication de l' emballage
- Consommation commande internet (serveurs)

Hypothèses retenues pour la simulation:

- Achat dans un seul magasin
- Achat d'un seul produit

*Emission géqCO₂

Scénario physique	1 : Paris , Vélo			2 : Paris , Métro			3: Province (Rodez), Voiture			4: Périurbain (Asnières), Voiture		
	Coût , durée du trajet			Coût , durée du trajet			Coût , durée du trajet			Coût , durée du trajet		
Type de produit	Magasin, à 1km	Web à Domicile CP75008	Ratio	Magasin, à 5km	Web à Domicile CP75008	Ratio	Magasin, à 15km	Web à Domicile CP12000	Ratio	Magasin, à 5km	Web à Domicile CP92600	Ratio
Info High-tech	260	350	1,35	300	350	1,17	9470	730	12,97	3330	340	9,79
Livre-CD-DVD	260	310	1,19	300	310	1,03	9280	590	15,73	3270	290	11,28
Textile	260	400	1,54	300	400	1,33	9280	850	10,92	3270	350	9,34

Ordres de grandeurs:

Que représentent 100 geqCO₂ dans la vie de tous les jours ?

- La consommation de 1,2 kWh d'électricité (en France)
- La fabrication de 10 feuilles de papier de 80g
- La fabrication de 150 g de sucre
- 1 km parcouru avec une voiture essence d'étiquette B

L'émission de CO₂ liées à :

- L'acte d'achat sur internet (consommation des serveurs) est environ équivalent à un trajet de **1km** en voiture.
- La consommation d'1 litre d'essence : 2 800 geqCO₂
- 1 mois de chauffage au gaz d'un appartement de 70 m² : 175 000 geqCO₂

*source: Eco-comparateur Colissimo

Le moyen de transport est le facteur déterminant de l'impact sur l'environnement.

Dans le cas où le client se déplace en voiture, l'e-commerce est plus « propre » que l'achat en magasin.

Mais dans la majorité des cas, le client polluera le moins en prenant les transports en commun plutôt qu'en achetant sur internet.

Benchmark : étude sur quelques scénarios avec un éco-comparateur

Résultats

- Le client qui prend sa voiture pollue plus que celui qui commande sur internet.
- Le client qui prend les transports en commun pollue moins que celui qui passe une commande sur internet sauf s'il achète des produits peu encombrants.
- Les émissions CO2 liées à la consommation des serveurs internet et l'emballage sont dans la plupart des cas négligeables par rapport aux émissions liés au transport.
- Les gains de coût et de temps de déplacement des clients qui achètent sur internet ne sont pas négligeables.
- Desservir un client dans un village isolé ne présente aucun gain sur l'impact environnemental.
- Livrer un client dans une très grande ville ne présente pas non plus d'avantages car ce type de client n'aurait pas pris la voiture pour effectuer son achat.

Principaux paramètres différenciant:

Zone de consommation	Moyen de transport	Habitudes d'achat	Type de produit
Impact Environnemental du e-commerce			

Le moyen de transport est le facteur déterminant de l'impact sur l'environnement.

Dans le cas où le client se déplace en voiture, l'e-commerce est plus « propre » que l'achat en magasin.

Mais dans la majorité des cas, le client polluera le moins en prenant les transports en commun plutôt qu'en achetant sur internet.



Optimiser son offre pour réduire l'impact environnemental

Préconisations pour un service e-commerce plus « propre »

Quelques moyens simples permettent de réduire l'impact environnemental des clients qui demandent toujours plus de services.

Attentes croissantes des clients:

- Possibilité de pouvoir déballer le colis devant le livreur pour pouvoir vérifier son contenu (88% des clients*)
- Aménagement des créneaux de livraison (84 % des clients*)
 - Créneaux réduits à 2 heures
 - Créneaux décalés le soir et weekend
- Livraison à l'étage et installation du produit

Services complémentaires facturables:

- Livraison standard, rapide ou express
- SMS de suivi
- Partage des avantages de livraison premium entre plusieurs membres d'un même foyer
- Rendre les retours payants à partir d'un seuil (exemple: 3ème retour payant)
- Installation du matériel livré (High-Tech)

Préconisations:

- Informer le client de l'impact environnemental de son achat
- Impliquer d'avantage le client dès la phase de passation de la commande
- Fidéliser l'éco internaute
- Pour que les livraisons mutualisées soient efficaces, il faut que les colis soient réceptionnés par les clients dès la première présentation du transporteur. Pour cela:
 - Proposer des créneaux de livraison plus serrés ou décalés afin de s'assurer de la présence du client
 - Développer les structures de casiers pour éviter les absences du client lors de la livraison
- Proposer des informations fiables et précises sur le produit afin de minimiser le nombre de clients exerçant leur droit de rétractation (Loi Chatel).
- Augmenter les prix des services polluants pour compenser les externalités négatives



*source : Les Français et la livraison des achats sur Internet
Etude IFOP pour Generix – mars 2012

Quelques exemples d'enseignes écoresponsables

Gestion des horaires de livraison

MONOPRIX

- Indique les créneaux de livraison permettant de profiter d'une tournée mutualisée.
- Livraison à pied dans Paris 19^e et 20^e.

Réserver mon créneau de livraison

Nous sommes le dimanche 18 janvier. Sélectionner votre date et votre créneau horaire.

Indique qu'une livraison est déjà prévue dans votre quartier. Choisir ce créneau horaire contribue à limiter la circulation des véhicules de livraison et leur impact sur l'environnement.

Toutes les promotions	redi 01	jeudi 22/01	vendredi 23/01	samedi 24/01
11h / 13h	Complet	Complet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12h / 14h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13h / 15h	Complet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14h / 16h	Complet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15h / 17h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16h / 18h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17h / 19h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18h / 20h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19h / 21h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20h / 21h	Complet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

◆ Valider ma réservation

Packaging Ecologique

Produits certifiés « Déballer sans s'énerver par Amazon »

amazon.com



Sur certains types de produits, Amazon propose un emballage simplifié, n'utilisant que des cartons recyclables faciles à ouvrir et dépourvus de matériaux superflus (tels que coques en plastique dur, reliures en plastique, liens métalliques).

Poids et Volume des colis variables



source : Converteo.com

Ci-dessus les colis des mêmes produits livrés de trois enseignes différentes pour l'achat d'un clavier et d'une souris.

De gauche à droite:

Darty.com, RueDuCommerce.com, Fnac.com



Annexes

Annexe: Eco-comparateur Colissimo® et ADEME

Des éco-comparateurs permettent aujourd'hui de comparer l'impact carbone sur plusieurs circuits d'achats.

ECO COMPAREUR SO Colissimo®

1 J'AI ACHETÉ SUR INTERNET

2 SI J'AVAIS ACHETÉ EN MAGASIN

3 RÉSULTATS

Quel mode de transport auriez-vous utilisé pour vous rendre dans ce magasin ?

Voiture

2 roues motorisé

Métro ou RER

Bus

A pied ou à vélo

Quelle distance aller auriez-vous parcourue pour vous rendre au magasin proposant le produit que vous avez acheté ?

km

Vous seriez-vous déplacé uniquement dans ce magasin ?

Oui

Non

La planète et moi :

Votre choix a des impacts sur l'environnement !

Dans ce cas, réaliser votre achat sur internet plutôt qu'en magasin vous permet de réduire votre impact sur l'environnement.

Emission de CO₂ : 15,7 fois moins avec internet

Internet	<div style="width: 10%;"></div>	400 g eq CO ₂
Magasin	<div style="width: 70%;"></div>	6280 g eq CO ₂

100 g eq CO₂ qu'est-ce-que c'est ?

Pollution de l'air (indice d'émission) 15,6 fois moins avec internet

Internet	<div style="width: 10%;"></div>
Magasin	<div style="width: 70%;"></div>

CALCULETTE

Eco-déplacements

Calculez l'impact de vos déplacements quotidiens sur l'environnement et sur vos dépenses !

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

DISTANCE DOMICILE-TRAVAIL

Saisissez la distance entre votre domicile et votre travail : **J'habite à 5 km de mon travail.**

La calculatrice n'accepte que les chiffres ronds de 1 à 99.

MODES DE TRANSPORTS

Choisissez les 2 modes à comparer.

RÉSULTATS SUR 1 AN

Je choisis	CÔÛT	EFFET DE SERRE	ÉNERGIE			
LE BUS	141,50 €	167,00 kg éq. CO ₂	62,60 l éq. pétrole			
plutôt que						
LA VOITURE	1035,00 €	648,10 kg éq. CO ₂	253,25 l éq. pétrole			
<p>En choisissant le bus plutôt que la voiture</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">j'économise 893,50 € par an.</td> <td style="width: 25%;">j'évite 481,10 kg éq. CO₂ par an.</td> <td style="width: 50%;">Je consomme 190,65 litres éq. pétrole en moins par an.</td> </tr> </table>				j'économise 893,50 € par an.	j'évite 481,10 kg éq. CO ₂ par an.	Je consomme 190,65 litres éq. pétrole en moins par an.
j'économise 893,50 € par an.	j'évite 481,10 kg éq. CO ₂ par an.	Je consomme 190,65 litres éq. pétrole en moins par an.				

Informations complémentaires

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie