



## Etude de l'impact environnemental de l'achat sur Internet et dans le commerce traditionnel

avec le soutien de



Estia mediametrie // NetRatings Groupe MAZET cb carbonbreak



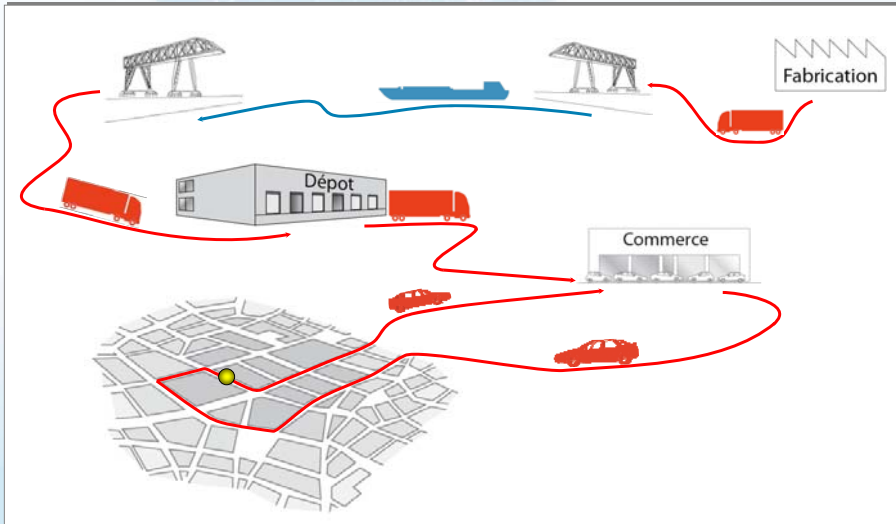
## RAPPEL DES OBJECTIFS

### *3 thèmes d'analyse*

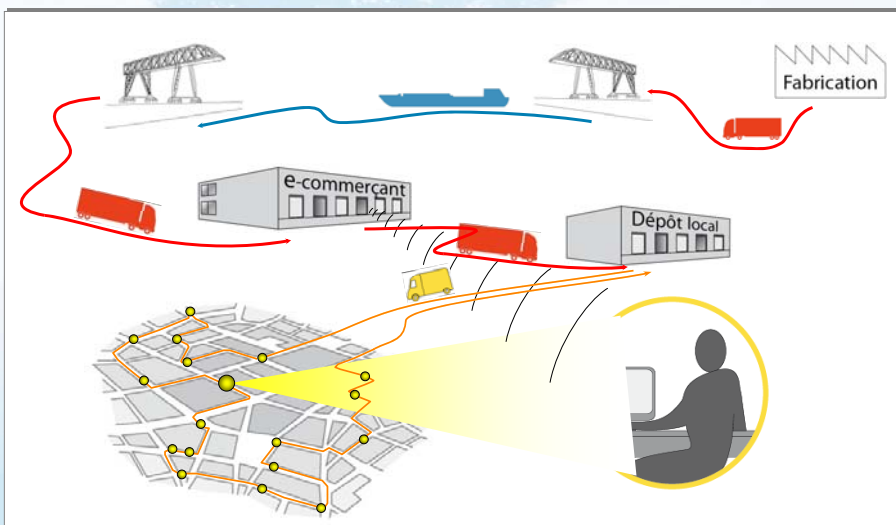
- *Impacts dûs aux déplacements*  
Phase Amont (approvisionnement des commerces)  
Phase Aval (acquisition des produits par les clients)
- *Impacts liés aux emballages de transport*  
Quantités de matières supplémentaires utilisées pour les emballages de regroupement et/ou de transport
- *Impacts liés aux connexions*  
Energie électrique consommée par les utilisateurs (PC) et par les serveurs.



### ACHAT EN CIRCUIT PHYSIQUE



### ACHAT PAR E-COMMERCE





# L'Enquête Médiamétrie//NetRatings



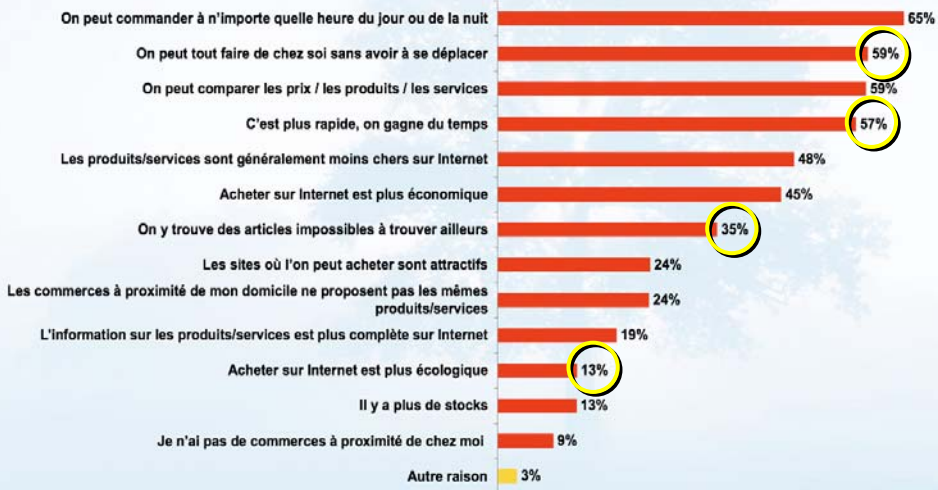
## Etude Médiamétrie//NetRatings

Etude en ligne (CAWI) auprès du MegaPanel de médiamétrie//NetRatings

- Terrain du 3 au 18 Octobre 2008
- Échantillon total : 2 056 cyberacheteurs de 18 ans et plus
- Questionnaire de 20 questions sur les livraisons (au maximum 3) de produits/services achetés en ligne.
- 5437 livraisons documentées
- Redressement des données sur l'étude de cadrage de Médiamétrie (Observatoires des Usages Internet) afin d'être représentatif des cyberacheteurs français de 18 ans et plus



### Motivation des cyberacheteurs

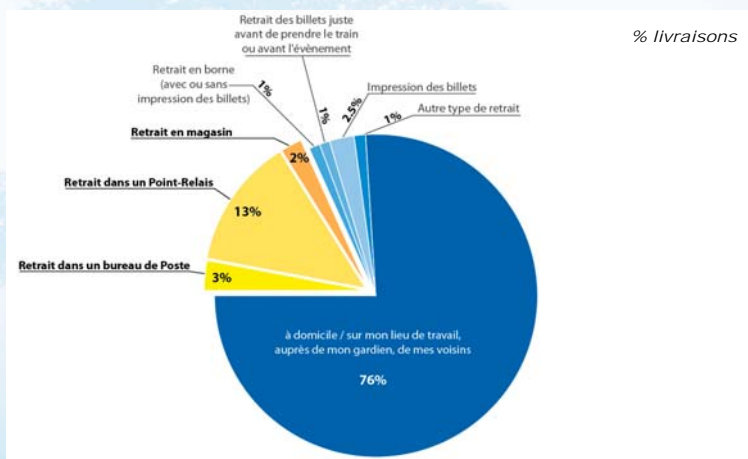


Source médiamétrie//NetRatings



### Mode d'acquisition des achats

Seulement 18% des livraisons donnent lieu à un déplacement

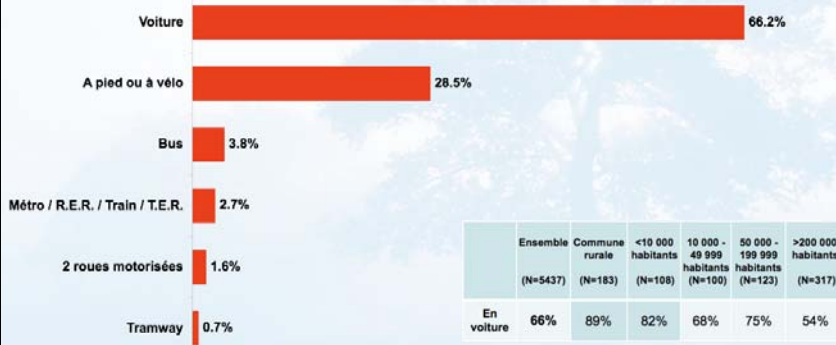


Source médiamétrie//NetRatings



## Modes de déplacement pour retirer les colis

Les déplacements non motorisés représentent presque 1/3 des trajets effectués

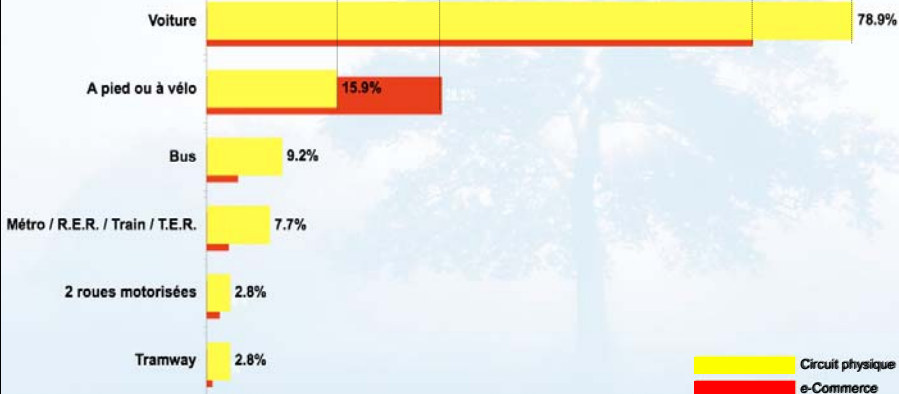


Source médiamétrie//NetRatings



## Déplacements en circuit physique

Plus de déplacements en modes doux

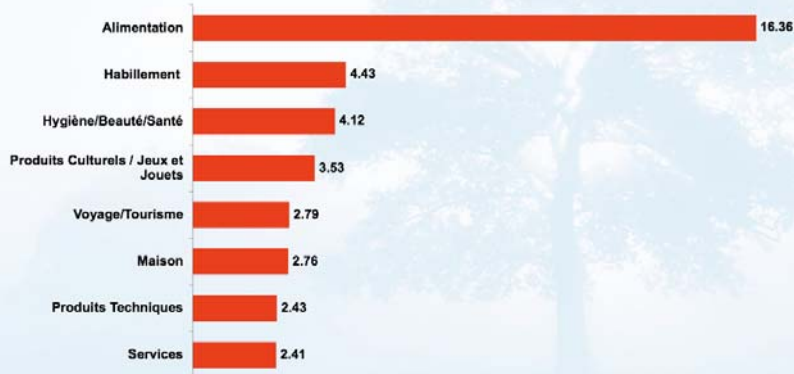


Source médiamétrie//NetRatings



## Nombre moyen d'articles par livraison

L'achat e-commerce n'est pas isolé

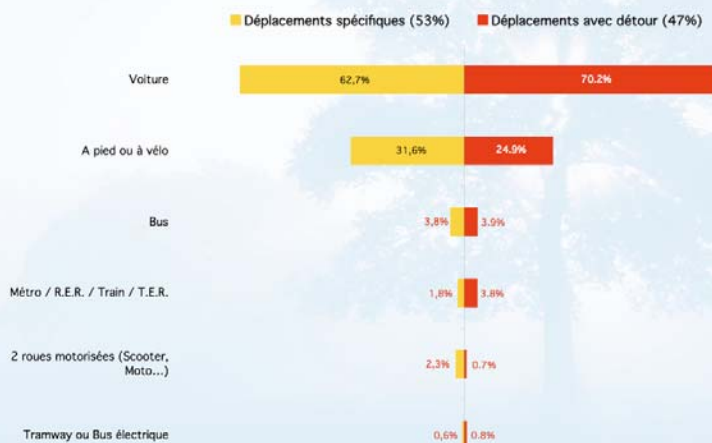


Source médiamétrie//NetRatings



## Spécificité des déplacements

Une partie des déplacements est « rentabilisée » par d'autres motifs



Source médiamétrie//NetRatings



# TRANSPORTS

- *Amont Primaire*  
(Asie / Europe de l'Est / France)
- *Amont France*  
(Circuit Physique / ColiPoste / Kiata)
- *Dernier maillon*  
(Déplacement client / Livraison)



# TRANSPORTS

## *Amont Primaire*

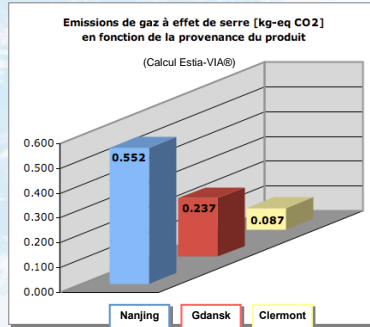
*3 scénarios : Asie / Europe de l'Est / France*





## TRANSPORTS

### Comparaison Amont Primaire



Les émissions de CO<sub>2</sub> induites par l'approvisionnement primaire varient de **1 à 6** selon la provenance du produit.



## TRANSPORTS

### Amont France : Circuit Physique

1) *Transports de lots*

2) *Messagerie*



Distance moyenne = 366,2 km



Distance moyenne = 247,4 km

Source MAZET



## TRANSPORTS

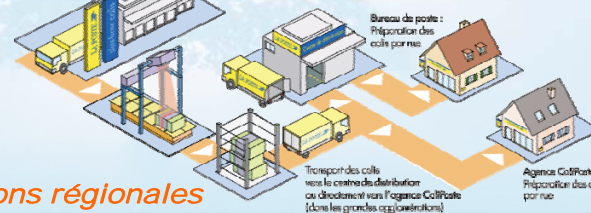
### Amont France : ColiPoste

#### 1a) Liaisons nationales



#### 2) Liaison Sous-réseau

#### 1b) Liaisons régionales



Source ColiPoste



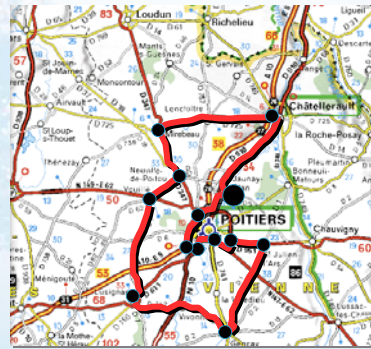
## TRANSPORTS

### Amont France : Point-Relais

#### 1) Liaisons régionales



#### 2) Messagerie



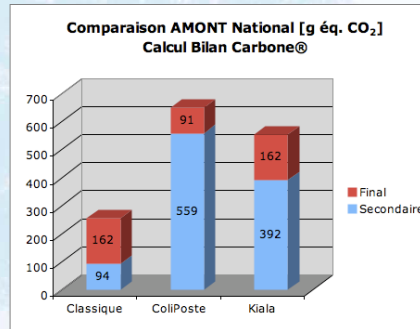
Source KIALA



## TRANSPORTS



### Comparaison Amont France



L'approvisionnement du circuit physique est particulièrement efficace dans le transport de lots, grâce à des taux de remplissage élevés.

Il présente des émissions **2,2 à 2,5 fois plus faibles** que Kiiala et Coliposte sur le segment « Amont France »



## TRANSPORTS

### Le dernier maillon

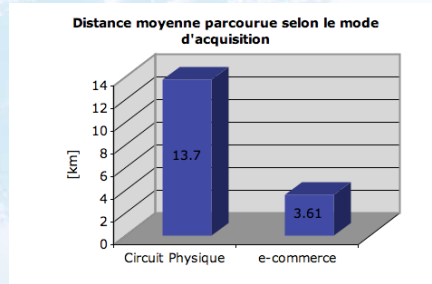
- **Circuit physique**
    - Déplacements vers commerce
  - **E-commerce**
    - Livraison à domicile
    - Déplacement à La Poste
    - Déplacement vers un Point-Relais
    - Déplacement vers un magasin
- } Moyenne pondérée



## TRANSPORTS

### Le dernier maillon

#### DISTANCE MOYENNE PARCOURUE



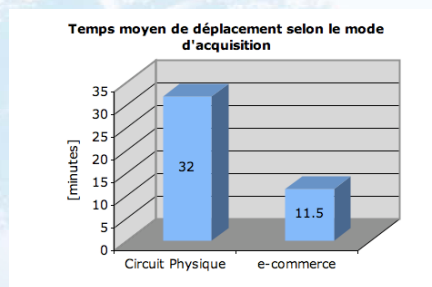
La distance moyenne parcourue par les clients est **3,8 fois plus courte** dans le modèle e-commerce



## TRANSPORTS

### Le dernier maillon

#### TEMPS DE DEPLACEMENT



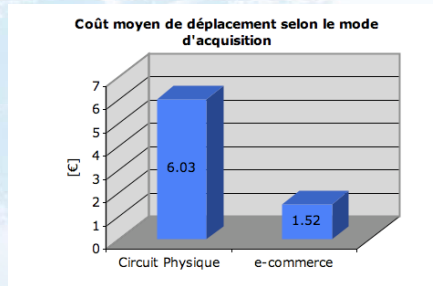
En moyenne, les déplacements engendrés par le modèle e-commerce sont plus court de **20 minutes**.



## TRANSPORTS

### Le dernier maillon

#### COÛTS DE DÉPLACEMENT



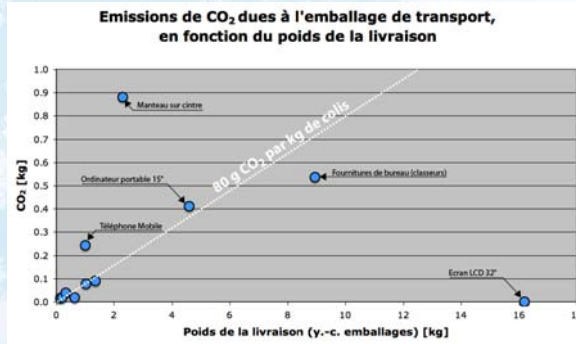
En moyenne, les coûts de déplacements sont **4 fois plus faibles** dans le modèle e-commerce



## Emballages de transport



## EMBALLAGES de TRANSPORT



Bien que les écarts entre produits soient très élevés, nous estimons l'émission supplémentaire moyenne à **80 g éq CO<sub>2</sub> par kg de colis\***.

Pour un colis moyen de 1,7 kg, l'émission supplémentaire est donc de l'ordre de **136 g éq. CO<sub>2</sub>**

\*Emissions supplémentaires liées à la fabrication des matériaux utilisés pour l'emballage de transport



## Connexions Internet



## CONNEXIONS INTERNET

- Pour estimer les impacts environnementaux liés aux connexions Internet\*, nous nous sommes basés sur une étude que nous avons réalisée récemment pour le **portail Romandie.com\*\*** (Celui-ci recense plus de 3 millions de connexions par mois. Avec un temps moyen de connexion de 7'57").
- A partir des résultats obtenus, une extrapolation pour un **temps de connexion de 10' par commande**, donne une **émission de CO<sub>2</sub>** égale à **3,1 g par connexion**
- Les impacts environnementaux liés aux connexions Internet ont une importance marginale (< 1% des gains) dans le bilan environnemental du modèle e-commerce, par rapport aux aspects transport.

\*Consommations d'électricité des serveurs et des ordinateurs des clients  
\*\*Pour plus d'infos : <http://www.romandie.com/gotogreen/>



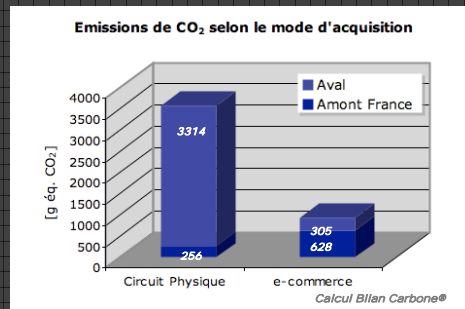
## BILAN GLOBAL



## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### CHANGEMENT CLIMATIQUE



L'émission moyenne de CO<sub>2</sub> est **divisée** par un facteur compris entre **3,83 et 4,65** dans le modèle e-commerce



## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### CHANGEMENT CLIMATIQUE



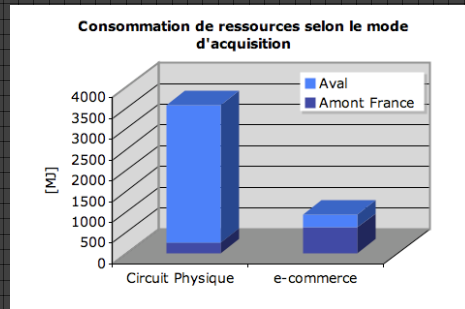
- L'écart moyen entre le circuit physique et le modèle e-commerce est de **2,670 kg eq. CO<sub>2</sub> par livraison**
- Rapporté aux **287 900 000 livraisons** réalisées par ColiPoste et Kiala en 2008, cet écart représente une économie de **768 000 tonnes eq. CO<sub>2</sub> par an**
- Ceci correspond à la quantité de carbone que pourrait stocker une **forêt de 126 000 ha** au cours de sa croissance annuelle.



## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### CONSOMMATION de RESSOURCES



La consommation moyenne de ressources non renouvelables est divisée par 4,5 dans le modèle e-commerce



## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### CONSOMMATION de RESSOURCES

- L'écart moyen entre le circuit physique et le modèle e-commerce est de **14,5 kWh par livraison**
- Rapporté aux 287 900 000 livraisons réalisées par ColiPoste et Kiala en 2008, cet écart représente une économie de **4 170 gigawattheures par an**
- Cette énergie primaire correspond aux besoins annuels de **chauffage de 625'000 habitants** (équivalent de la population de la Charente Maritime).

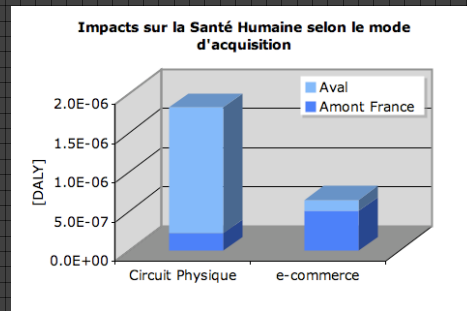




## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### IMPACTS sur la SANTE HUMAINE



Les impacts sur la santé humaine sont, en moyenne, **divisés par 2,8** dans le modèle e-commerce



## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### IMPACTS sur la SANTE HUMAINE



A l'échelle de l'ensemble des livraisons réalisées par ColiPoste et Kiala en une année, le modèle e-commerce permet de « préserver » l'équivalent de **339 années de vie saine [DALY]**.

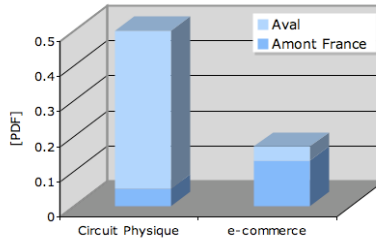


## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### QUALITE DES ECOSYSTEMES

Impacts sur la Qualité des Ecosystèmes selon le mode d'acquisition



Les impacts sur la qualité des écosystèmes sont, en moyenne, **divisés par 3** dans le modèle e-commerce

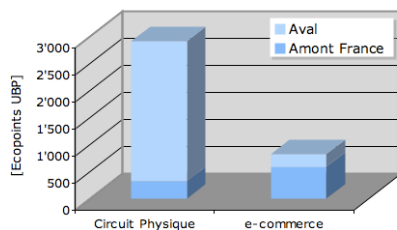


## BILAN GLOBAL

### e-commerce / Circuit physique

#### INDICATEUR GLOBAL

Impact Global moyen selon le mode d'acquisition



A l'échelle globale, les impacts environnementaux sont, en moyenne, **divisés par 3,55** dans le modèle e-commerce



## Une contribution à l'objectif "Facteur 4"

Le développement et l'optimisation du modèle d'achat par Internet constituent une opportunité sérieuse de se rapprocher de l'objectif « **facteur 4** », consistant à **diviser par quatre** de nos émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050.

\*Objectif énoncé par la France dans le cadre de son Plan Climat et réaffirmé dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.



## Un pas vers la "société à 2000 Watts"

Comparé au modèle de distribution classique, qui induit de très nombreux déplacements des clients, le modèle e-commerce permet de se rapprocher des objectifs de la **société à 2000 Watts\***

\*Le "Livre blanc de la société à 2000 watts », Novatlantis, E. Jochem, 2004. www.novatlantis.ch

Le concept de la société à 2000 watts permet un équilibre entre les pays industrialisés et les pays en