

Une innovation de la logistique urbaine : l'essor des « points-relais »

La livraison de courses offre une **alternative efficace et plus écologique qu'un système individuel motorisé** vers les magasins (cf fiche « *Se faire livrer* »). Cependant, de nouvelles méthodes cherchent à aller **encore plus loin**, quitte à **redonner la main aux consommateurs**. Les recherches autour de ces nouvelles méthodes sont extrêmement actives, et ce pour plusieurs raisons :

- Le coût d'acheminement de courses en ville
- Les émissions de CO₂ liées à ces courses
- Le bruit et la congestion urbaine

Introduction & contexte

La thématique des **livraisons de marchandises en ville** constitue un enjeu majeur des émissions de CO₂ (plus du tiers des émissions urbaines), de NO_x, de particules, et de bruit en ville, ainsi que de la congestion urbaine.

Pour que le développement du commerce électronique ait un impact environnemental favorable, il faut entre autres que des solutions logistiques adaptées soient trouvées. Cette combinaison de contraintes (coût, pollution, bruit et congestion urbaine) entraîne donc la mise en place de **solutions de livraison hors-domicile**, telles que les points relais. Une carte de leur répartition à Paris et du temps d'accès piéton est disponible ci-dessous [1] :



Scénario d'étude et hypothèses

Nous souhaitons nous intéresser plus en détail au **scénario où certains consommateurs font livrer leurs courses dans un point relais** proche de chez eux, et vont ensuite les chercher à pied. Nous ferons plusieurs hypothèses, résumées ci-dessous [2] :

- Nb de sacs de courses / foyer : 1 à 6
- Distance max foyer/point-relais : 1,25km
- Nb arbitraire de familles : 100

Nous pouvons alors comparer 2 scénarios :

- 1) Chaque consommateur se fait livrer ses courses directement à domicile
- 2) Chaque consommateur récupère ses courses dans le point relais le plus proche de chez lui. S'il ne peut pas les récupérer, elles seront livrées du point relais jusqu'à chez lui.

Nous considérons que les courses sont livrées par des véhicules utilitaires légers (VUL, émettant 102 gCO₂ / km), ou des Vélos Cargo Électriques lorsque cela est possible (entre un point relais et un consommateur par exemple). Les résultats des simulations des deux scénarios offrent les résultats du tableau ci-dessous :

<u>Critère</u>	<u>Scénario Livraison</u>	<u>Scénario Point relais</u>
Distance moyenne parcourue par les VUL (km/jour)	293	202
Distance moyenne parcourue par les vélos (km/jour)	0	50,95
Emissions de CO ₂ (kg/jour)	56	39

Analyse des résultats

D'un point de vue écologique, mais aussi de bien-être en ville (bruit et congestion urbaine), **le second scénario est bien plus attrayant**. Non seulement les émissions de CO₂ sont 30% plus faibles, mais le nombre de vans et la distance parcourue par ces vans sont bien plus faibles.

Il est en revanche important de souligner que **ce scénario comporte un coût économique bien plus élevé que celui des livraisons à domicile**. En effet, le coût de location des différents points relais (entre autres) entraîne une hausse des coûts totaux de 88% (de 87,97 €/jour à 165,79 €/jour). C'est d'autant plus le cas pour des points relais qui nécessitent la réfrigération d'un grand nombre de produits. On constate néanmoins que l'utilisation croissante des points-relais permettrait de partiellement réduire ces coûts globaux (amortissement), notamment en ce qui concerne le transport et le stockage. La recherche future doit donc se concentrer sur l'optimisation du réseau mixte de livraison et points-relais.

Conclusion

Même si les résultats du modèle n'ont pas la prétention de se vouloir quantitatifs, il apparaît clairement que l'essor des points-relais est d'un point de vue logistique et environnemental bien

plus attrayant pour la livraison en ville que le « porte-à-porte » classique.

De plus en plus de drive piétons se développent maintenant, même dans les grandes villes (cf figure en annexe). Ils permettent ainsi aux consommateurs de grandement réduire leurs émissions de CO₂ et leurs coûts de livraisons, tout en bénéficiant des avantages des courses sur internet (4x plus de choix, tarifs 17% moins chers en moyenne).

L'analyse menée préalablement à cette fiche ne prend néanmoins pas en compte d'autres facteurs qui peuvent inhiber le développement des points-relais, notamment en ce qui concerne l'allocation et l'usage de l'espace urbain. En particulier, les espaces de stockage (entrepôts) sont habituellement en périphérie des villes où l'immobilier coûte moins cher, en plus de permettre de massifier des flux sur de plus grandes surfaces.

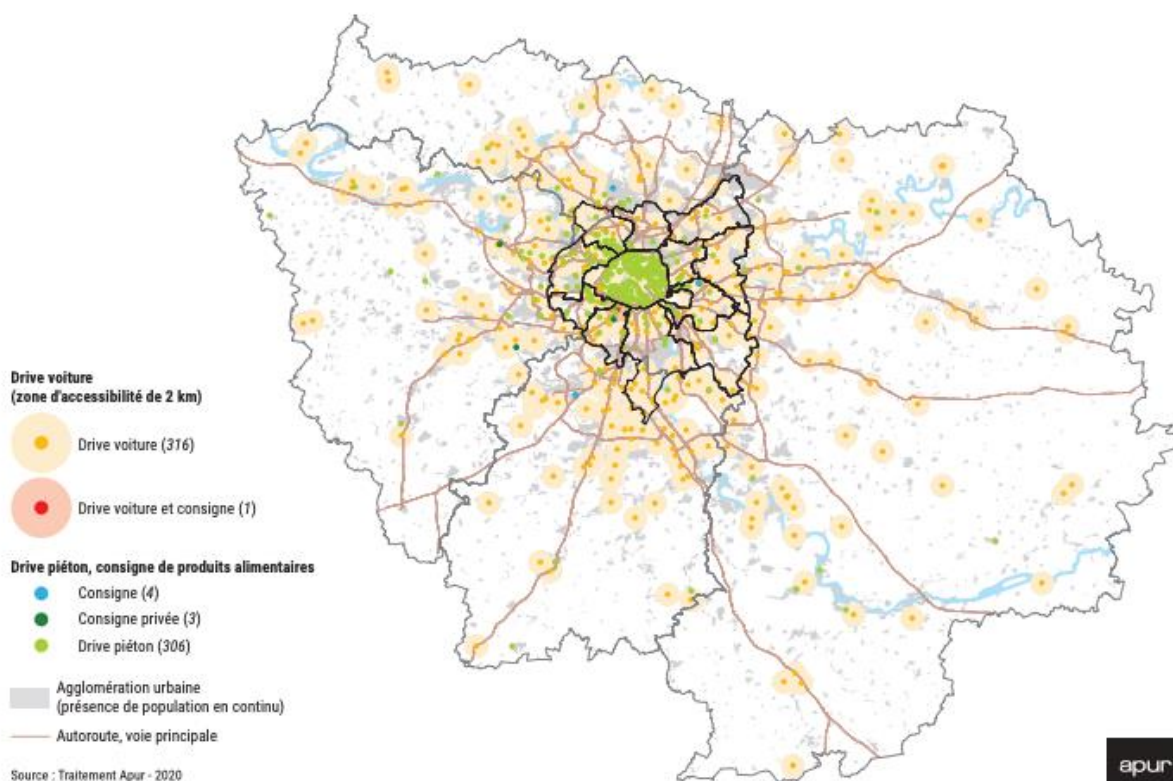
Ainsi en ville, les points-relais se substituent partiellement à des commerces ou des logements, d'où l'explosion des coûts soulignée dans l'analyse. **L'implantation de nouvelles solutions logistiques est donc aussi un arbitrage politique et communal à effectuer.**

Pour aller plus loin

Le coût d'acheminement d'un colis sur le « dernier kilomètre » est celui qui revient le plus cher. Dans le cas de livraison en ville, le « maillon urbain » représente 1 % des distances parcourues par la marchandise, mais 25 % des coûts logistiques [3].

Lors de la crise Covid, les distributeurs tels que Mondial Relay, UPS ou Relay Colis ont fortement souffert en raison de la fermeture de la quasi-totalité des points relais.

Annexe [1]



Sources :

- 1) *Points relais à Paris en 2014* - [lien web](#). Une version actualisée (octobre 2020) du rapport est aussi disponible grâce à ce lien : <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/e-commerce-metropole-grand-paris>
- 2) Plus de détails sur les hypothèses utilisées dans le calcul - Leyerer M, Sonneberg MO, Heumann M, Breitner M, *Shortening The Last Mile in Urbain Areas : Optimizing a Smart Logistics Concept for e-grocery Operations* - [lien Web](#)
- 3) *Transport, la logistique du dernier km*, Marché de Rungis - [lien Web](#)