

Les formes physiques du e-commerce dans le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon



Cyrille Genre-Grandpierre - Alain Richaud



UMR CNRS 7300 ESPACE



AVIGNON
UNIVERSITÉ

Éléments de contexte

- **Le e-commerce : un phénomène aujourd'hui incontournable**
 - 1.8 Md de transactions effectuées
 - 41,6 M de cyber-acheteurs (dont 1,5 M de plus en 2020)
 - 13 % du commerce de détail des biens (112 Md€)
 - +37 % en 2020 par rapport à 2019 du fait de la crise de la COVID-19
- **Seuls 10 % à 30 % des Français ne l'utiliseraient pas**, par choix ou par impossibilité (illectronisme, zones blanches...)
- **Une hausse des transactions qui entraine une hausse du nombre de colis livrés => + 30% au 2nd trimestre 2020**



Éléments de contexte

- **Le e-commerce reste assez méconnu dans ses formes physiques**
=> choix de l'aborder via les points relais
 - Quelle accessibilité aux points relais ?
 - Qui choisit quel point relais et pourquoi ?
 - Quels types de commerce sont points relais, pour quels bénéfices ?
 - Quelle organisation logistique : quel volume de colis, quelle fréquence de livraison, quelles capacité de stockage etc.?
- **Cette connaissance est importante** à la fois :
 - pour adapter les politiques d'aménagement commercial
 - pour une possible optimisation du transport de marchandises en ville

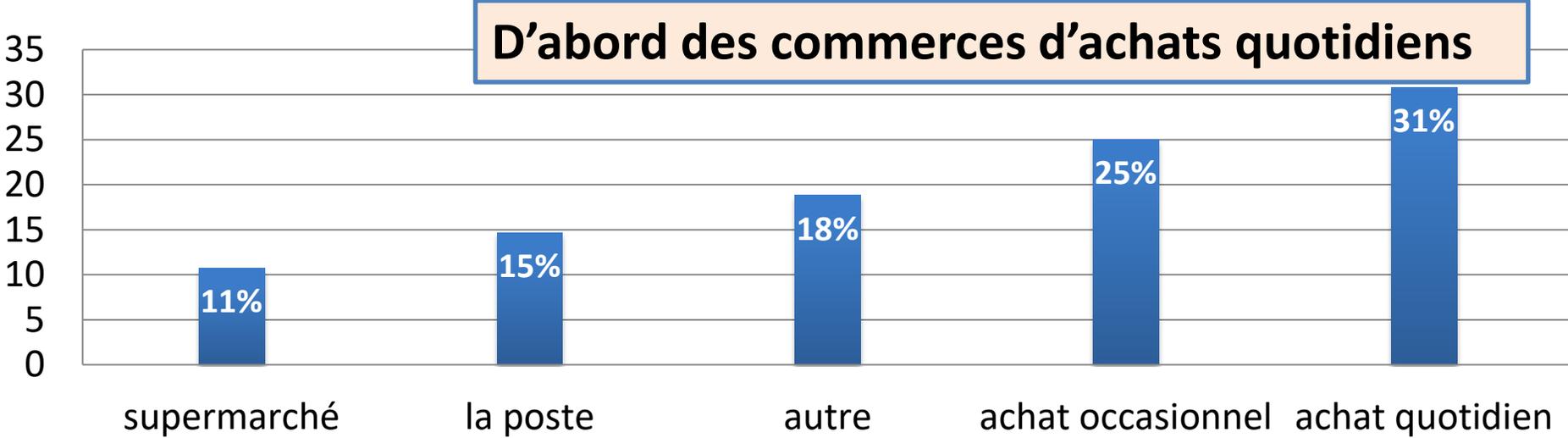


Méthodologie

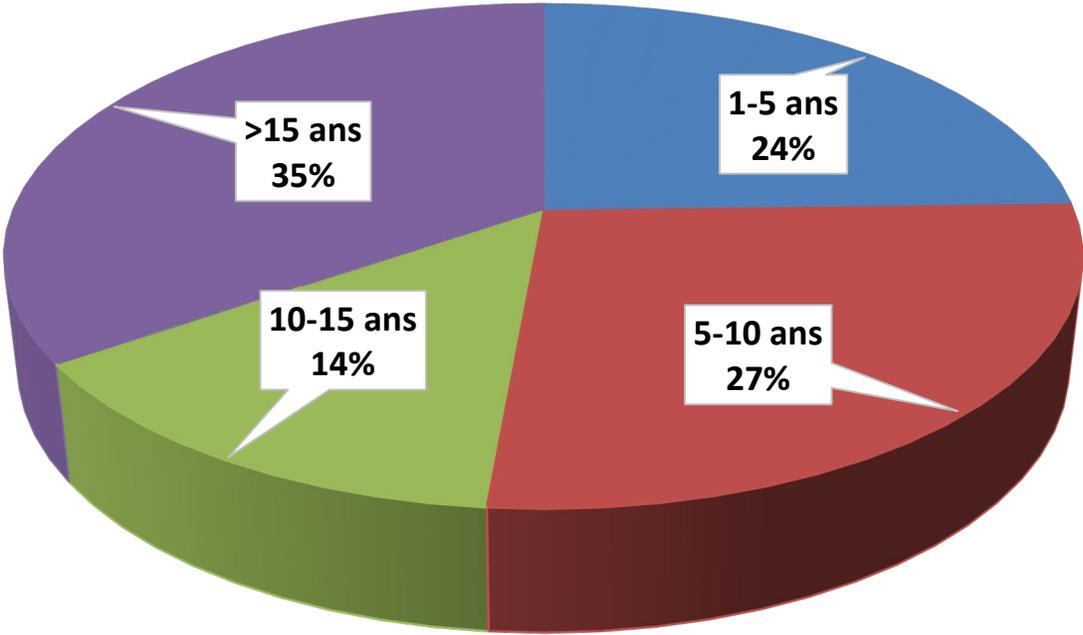
- **En 2018 puis en 2021 :**
 - **Création d'une base de données géolocalisée de tous les points relais du SCoT BVA**
 - **Deux enquêtes de terrain :**
 1. ***Auprès de tous les commerçants point-relais*** pour connaître :
Les motivations, les bénéfices liés à cette activité (financier, notoriété), l'organisation logistique
 2. ***Auprès des clients point-relais (échantillonnage)*** : comprendre les logiques de choix de points relais et les pratiques spatiales liées au e-commerce
 - **Simulations SIG pour estimer les possibilités d'optimisation** de la desserte des points relais via la création de plateformes logistiques



Qui sont les points relais ?

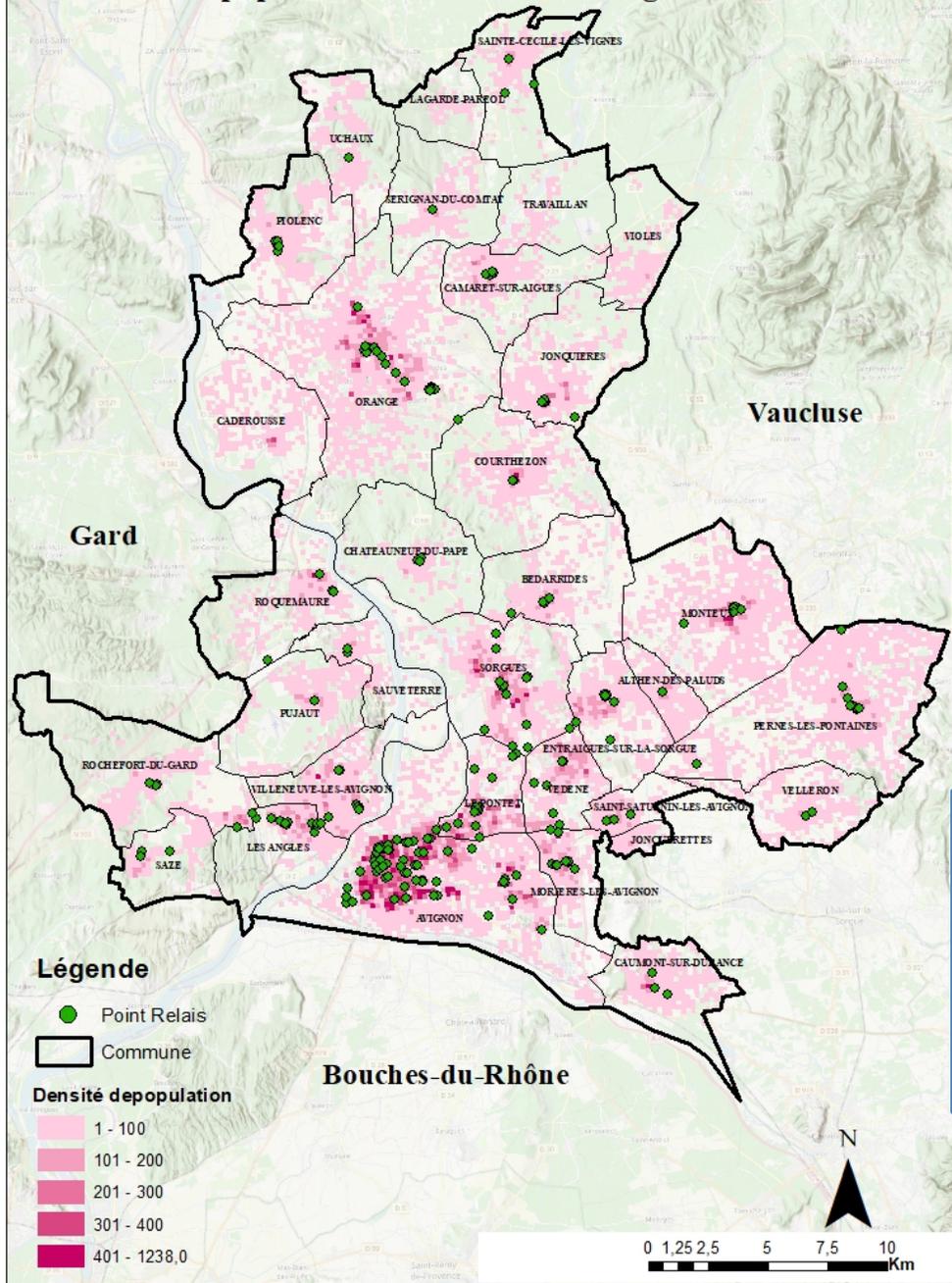


Répartition par ancienneté des commerces points relais (2021)



et des commerces installés de longue date
(près de la moitié existent depuis plus de 10 ans)

Localisation des point relais par rapport à la densité de population dans le Scot d'Avignon

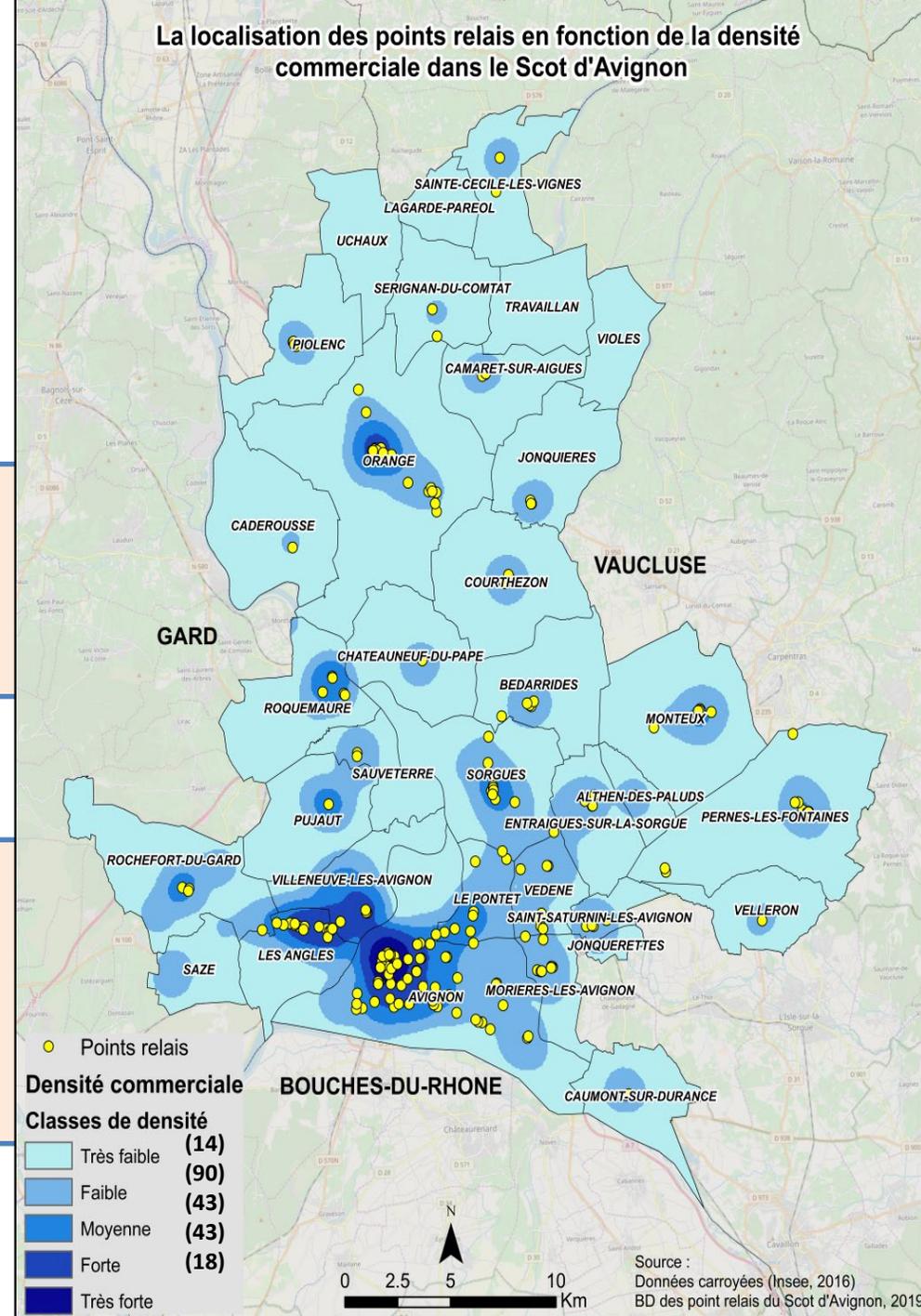


Où sont les points relais ?

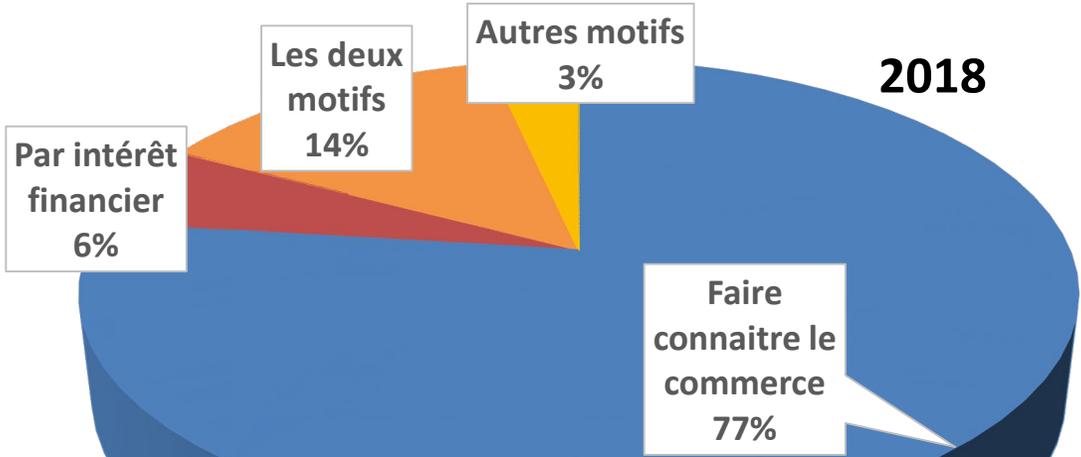
D'abord dans les zones denses en milieu urbain

... mais pas toujours dans des zones fortement équipées en commerces

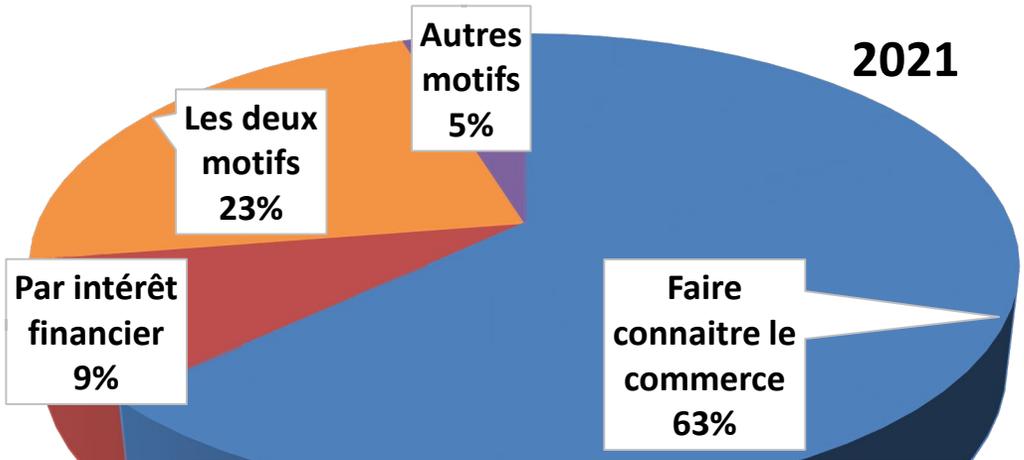
La localisation des points relais en fonction de la densité commerciale dans le Scot d'Avignon



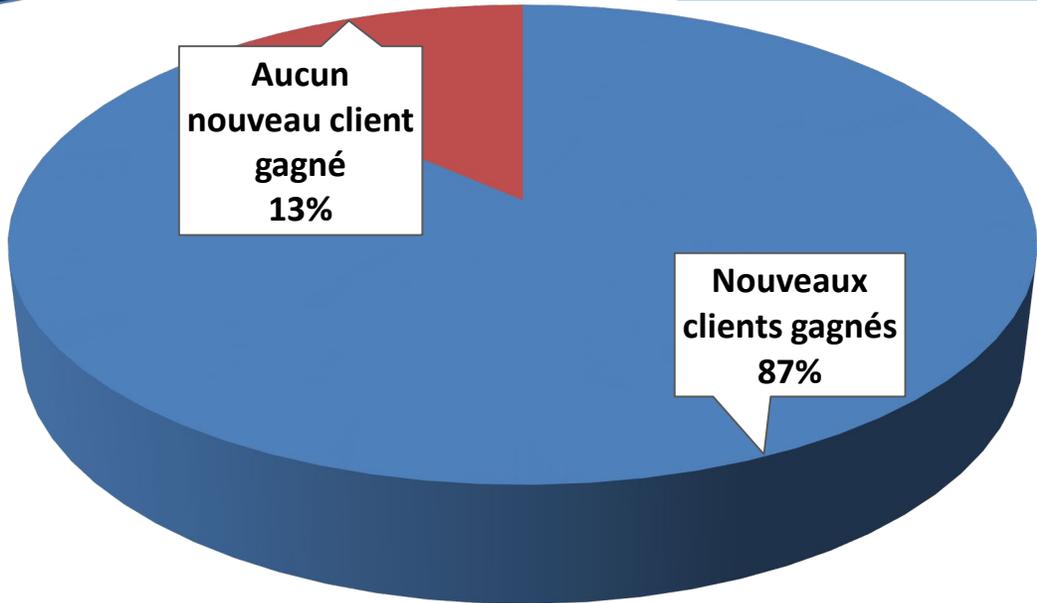
Pour quelles raisons devient-on point relais ?



Avant tout pour faire mieux connaître le commerce à la clientèle potentielle



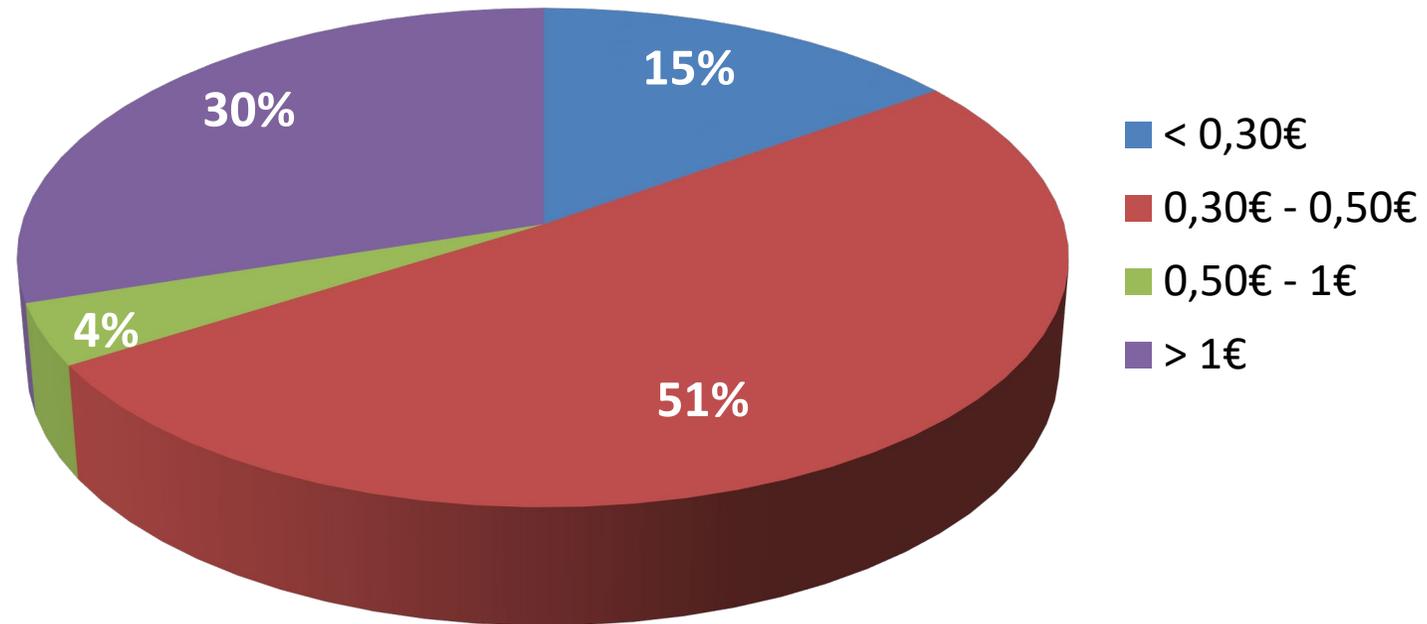
... même si l'intérêt financier est croissant depuis la crise de la Covid



Et ça marche

Les gains liés à l'activité de point relais ?

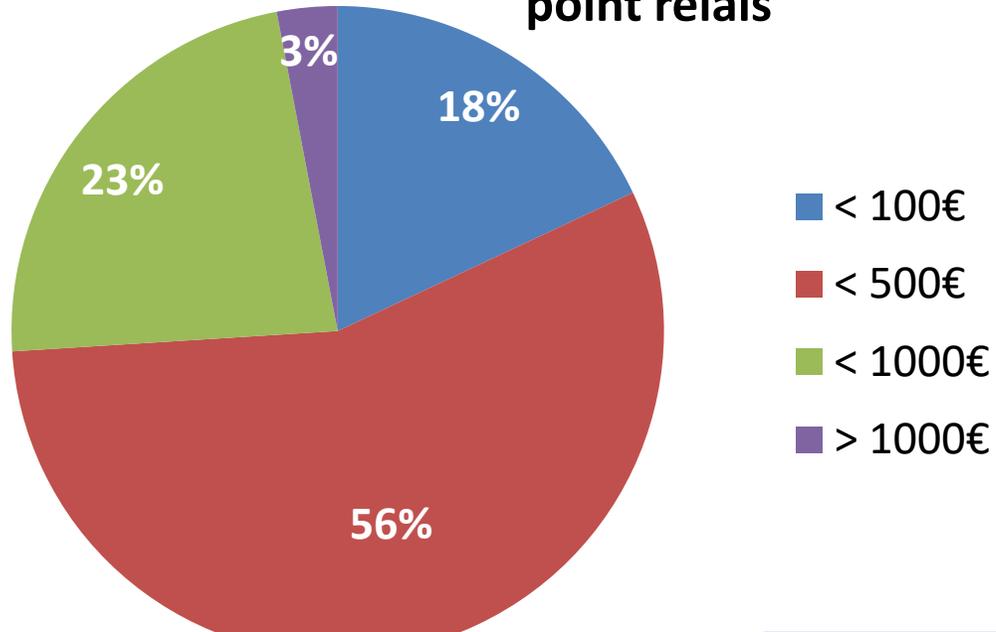
Rémunération par colis



- 30 centimes par colis en moyenne
- avec des différences selon les enseignes (Pick-up et Colissimo « paient mieux », cf. taille des colis)

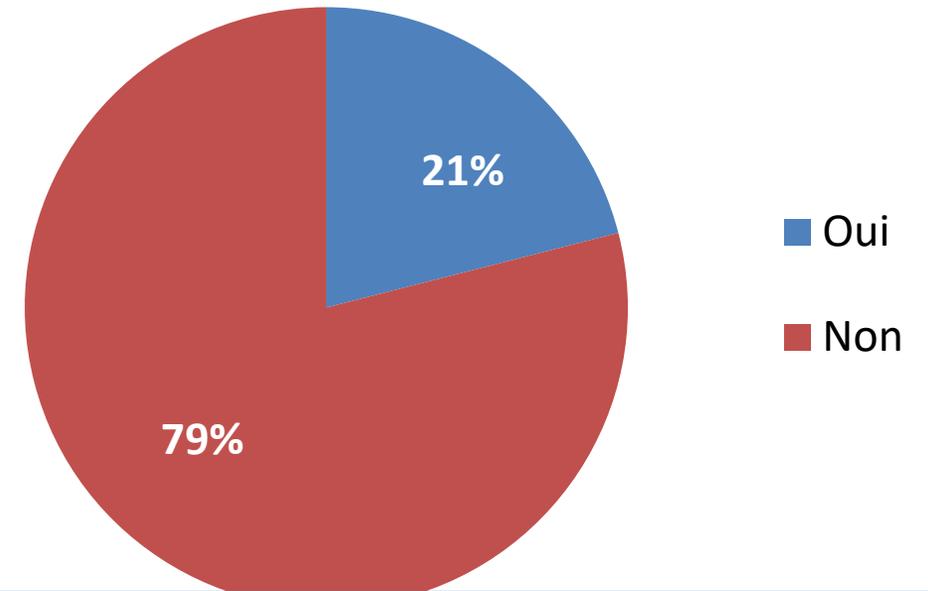
Les gains liés à l'activité de point relais ?

Revenus mensuels liés à l'activité point relais



Moins de 500€/mois en moyenne

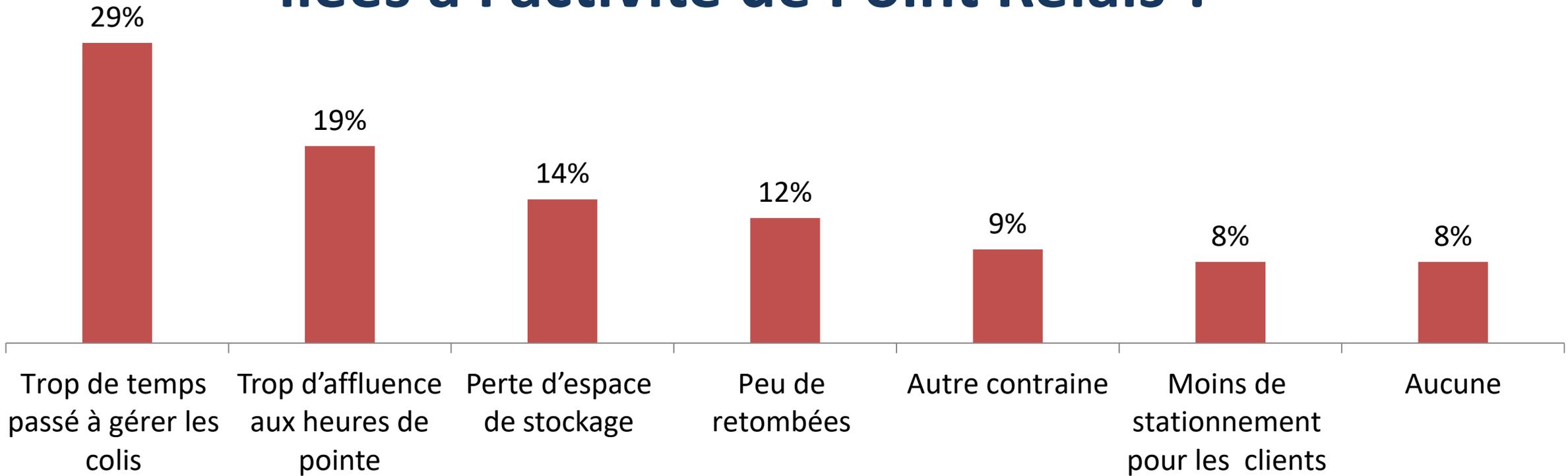
Les revenus liés à l'activité de point relais sont-ils indispensables ?



La rémunération liée à l'activité de point relais est indispensable au maintien du commerce dans 1 cas sur 5 ...

... et dans 1 cas sur 2 pour ceux qui ont déclaré l' « intérêt financier » comme motivation principale

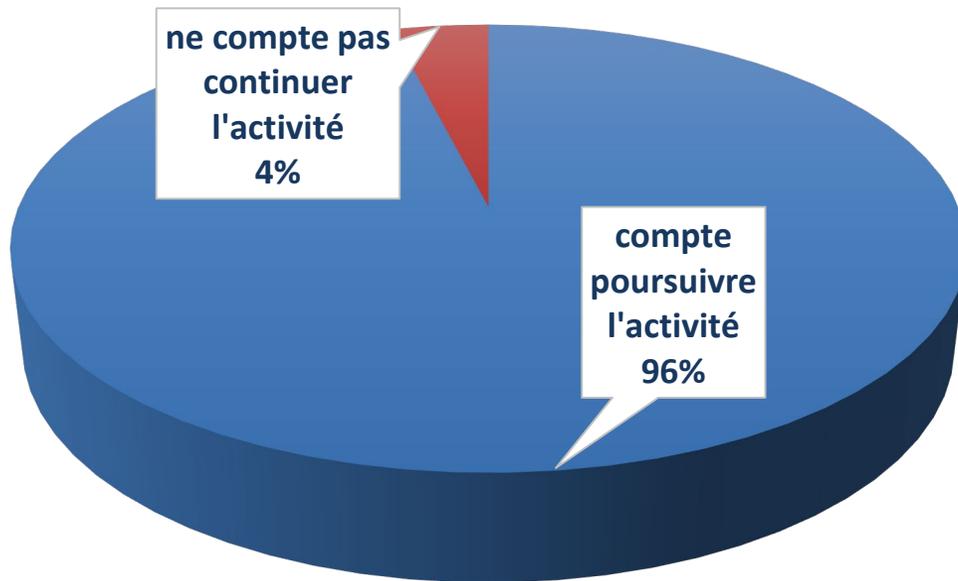
Quelles sont les principales contraintes liées à l'activité de Point Relais ?



**-Une activité chronophage
- et qui génère, aux heures de pointe, une affluence gênante pour la clientèle liée à l'activité principale du Point Relais**

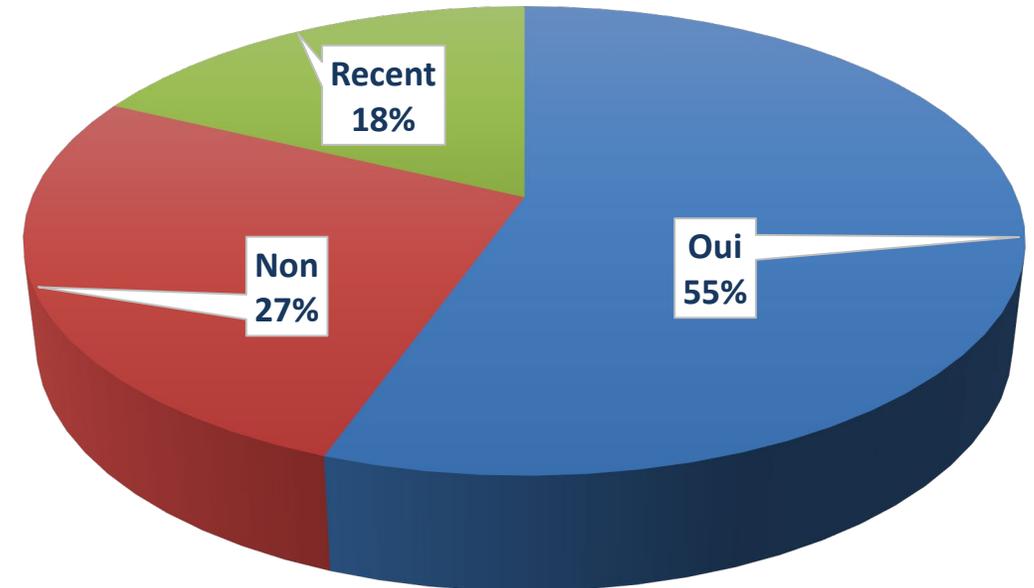
Quelle pérennité pour l'activité de Point Relais ?

Volonté de poursuivre l'activité de Point Relais dans les 2 années à venir



L'immense majorité des commerces entend poursuivre l'activité de point relais

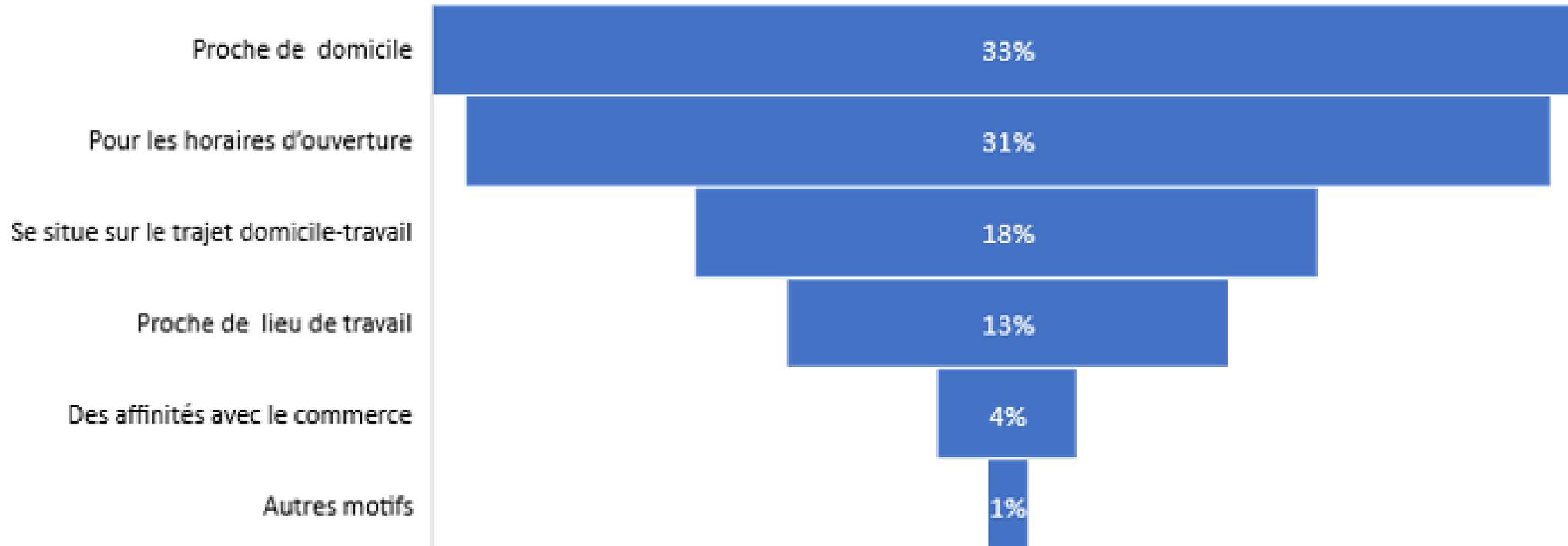
Influence de la Covid sur la décision de poursuite de l'activité Point Relais



Pour plus de la moitié des points relais, la crise de la Covid a influencé positivement le choix de poursuivre l'activité

Quelles logiques guident les choix de points relais par les clients ?

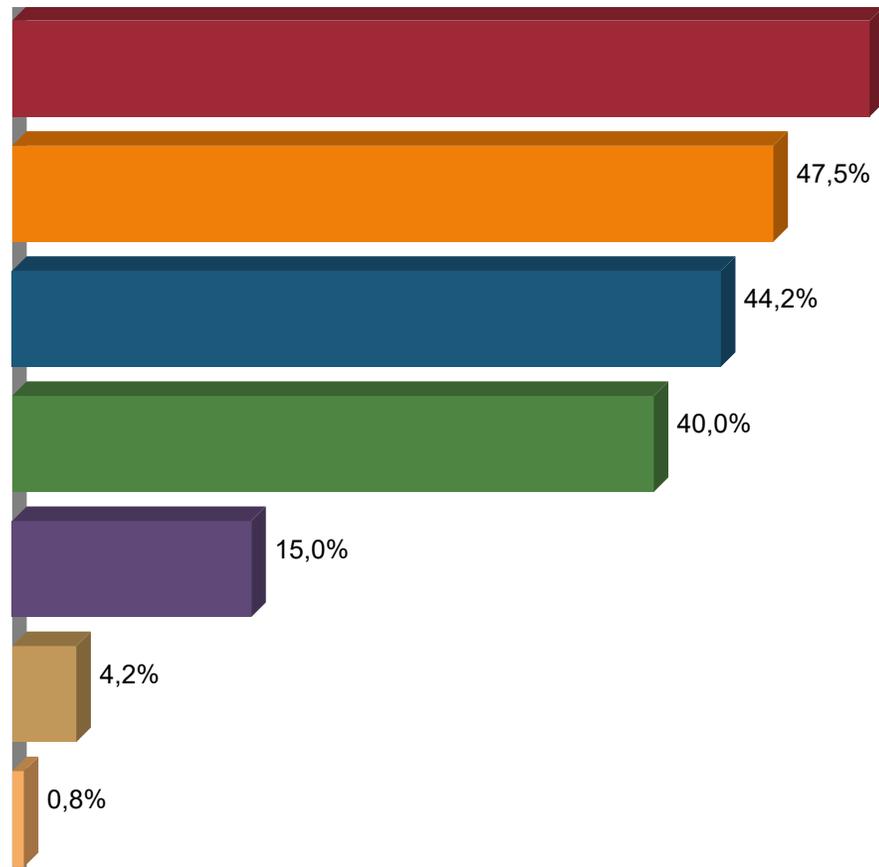
Le choix du commerce relais par les individus enquêtés



La proximité au domicile et les horaires d'ouverture sont les principaux critères de choix des clients

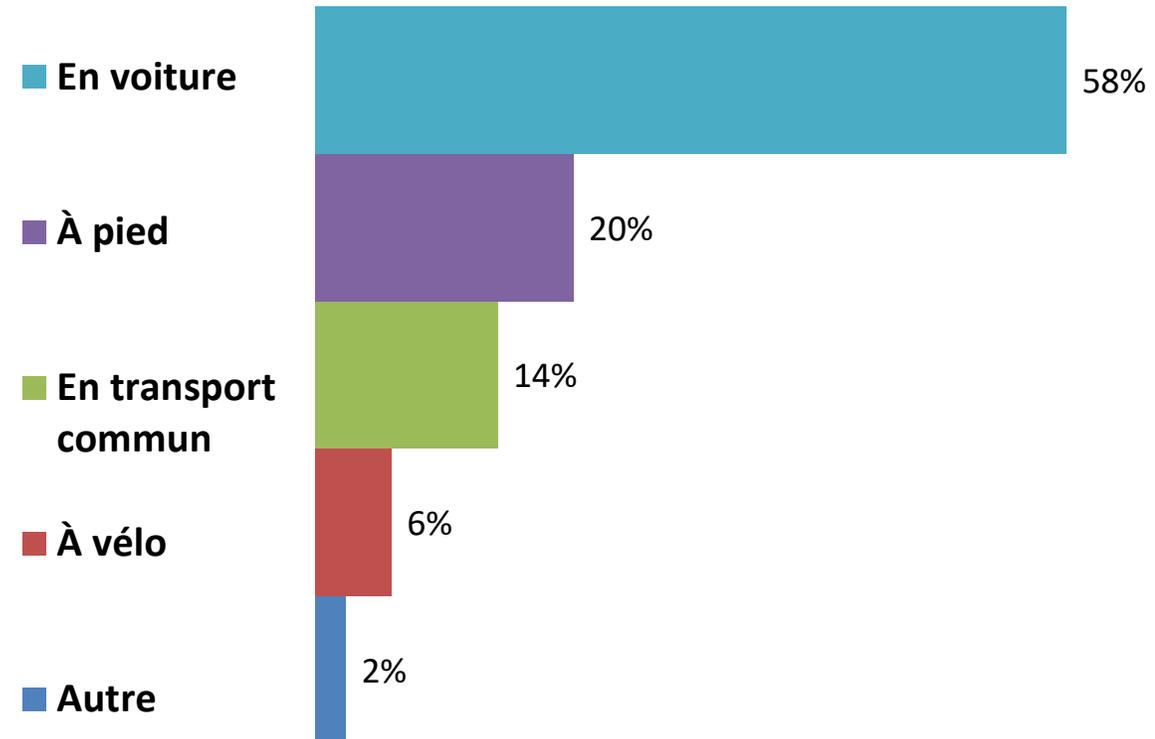
Quelles modalités de récupération des colis par les clients ?

Avant tout, très vite...

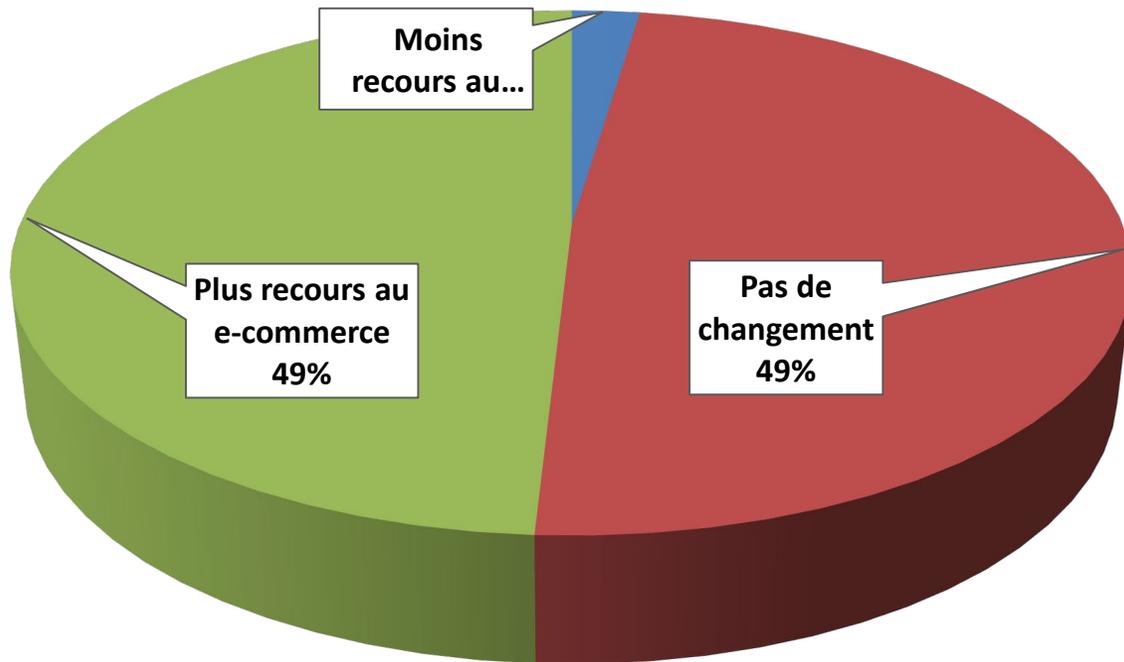


... et en voiture

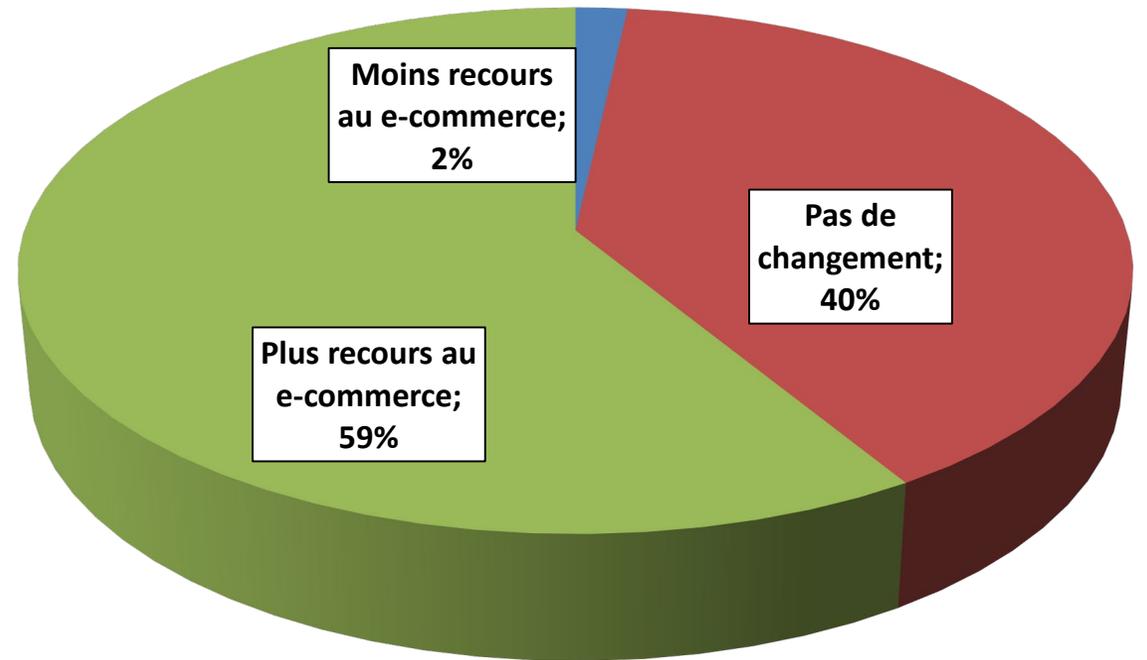
Les moyens de transport utilisés par les clients pour venir à leur point relais



Quel impact de la crise de la Covid sur le recours au e-commerce ?



Près d'une personne sur deux a eu davantage recours au e-commerce avec la crise de la Covid ...



... et cette tendance devrait s'accroître dans les 2 ans à venir

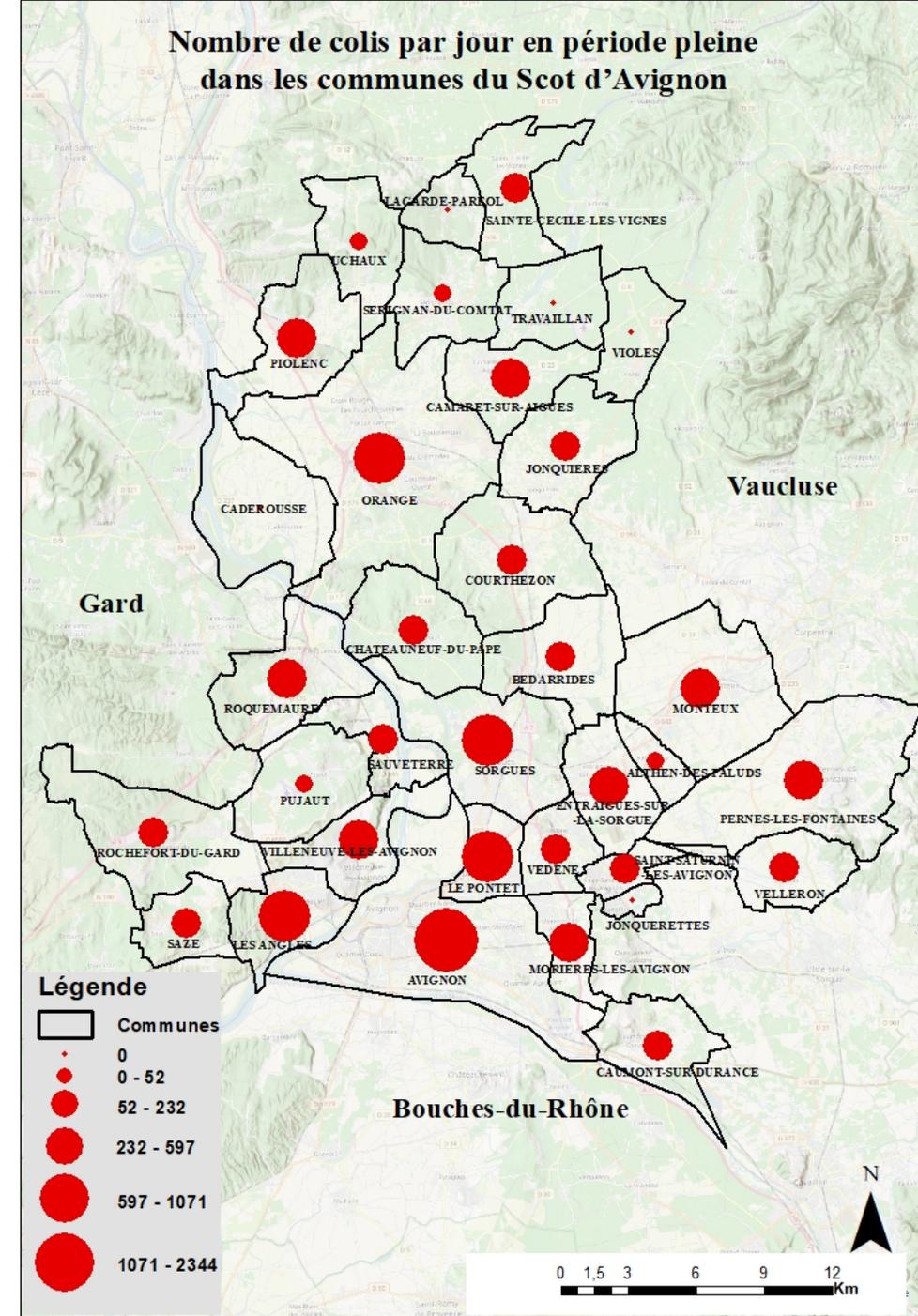
Les flux et la logistique des points relais

Quelques repères sur la logistique des points relais :

- **218 points relais** (186 en enlevant les postes)
 - **90% des livraisons sont des livraisons spécifiques**
 - **90% des retours se font à l'occasion d'une livraison**
 - **12 opérateurs** (Amazon: 96, Colissimo: 87, Pickup: 57, Mondial Relay: 40, TNT, GLS, UPS, etc.) dont on ne connaît pas les tournées
 - **La moitié des points relais ne connaît pas la provenance des camions**
- ⇒ **Les flux et la logistique liée au e-commerce ne sont pas connus**

Les flux et la logistique des Points Relais dans le BVA

- De 10 à plus de 100 colis par point relais et par jour selon la période (< 50 colis pour 7/10)
- Des colis de 10 à plus de 100 kg (estimation 66 tonnes en période creuse)
- Jusqu'à 2.300 colis/jour par commune en période pleine



Etude d'opportunité de l'optimisation de la desserte des points relais ?

- **On ne connaît pas les tournées actuelles**
 - => difficile d'établir des comparaisons
- **Principe des simulations :**
 - choisir la (les) localisation(s) d'une ou plusieurs plateformes logistiques dans le SCoT où les colis sont supposés être regroupés
 - calculer le nombre de camions nécessaires, les kilomètres parcourus et les temps de trajets pour desservir les points relais actuels
 - => logique de Groupage/Dégroupage

Etude d'opportunité de l'optimisation de la desserte des points relais ?

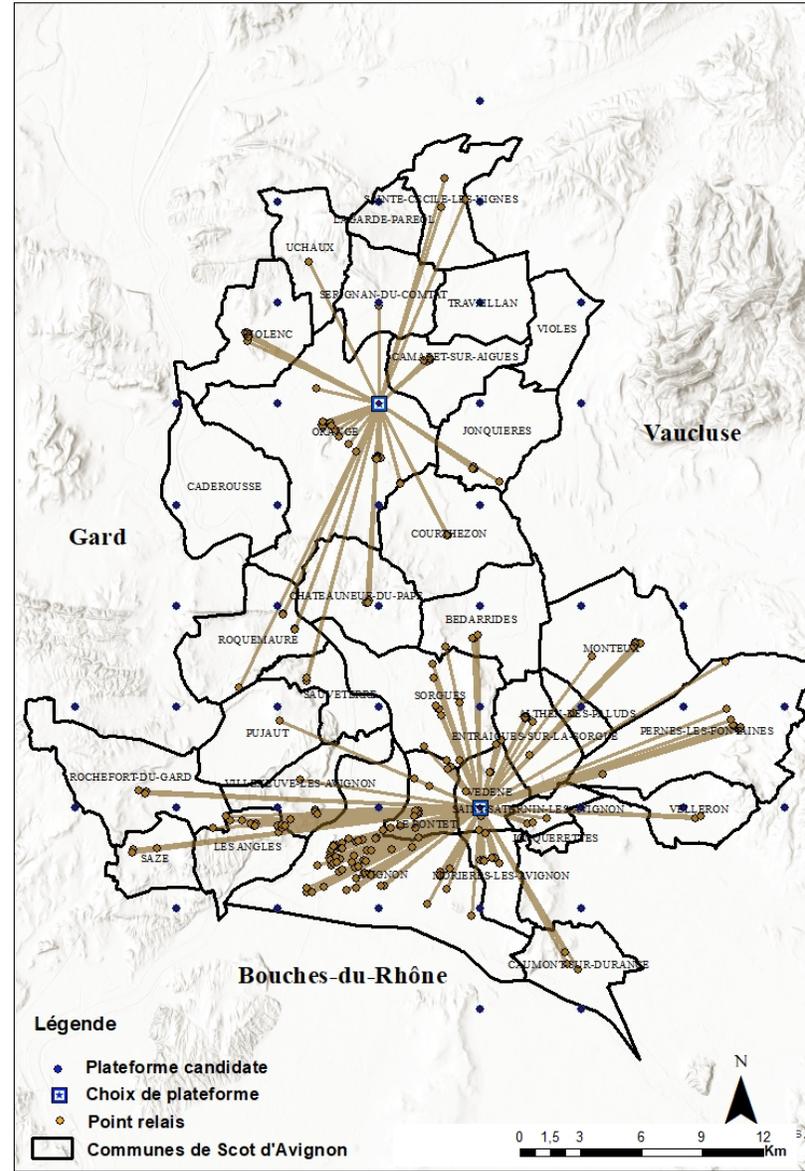


- **Repère** : 300 km pour relier tous les points relais en 45h (10 mn d'arrêt par PR)
- **Paramètres des simulations** :
 - desserte de tous les points relais
 - 10 mn d'arrêt à chacun
 - quantités à livrer calculées par point relais avec les données de l'enquête
 - des camions de 1200 kg (ou 1600 kg)
 - desserte de 8h à 17 h, avec une heure de pause (ou 8 à 12h30)
 - utilisation d'1 ou plusieurs plateformes choisies (ex : Sorgues) ou localisées de façon optimale pour minimiser la distance entre les plateformes et les points relais à desservir

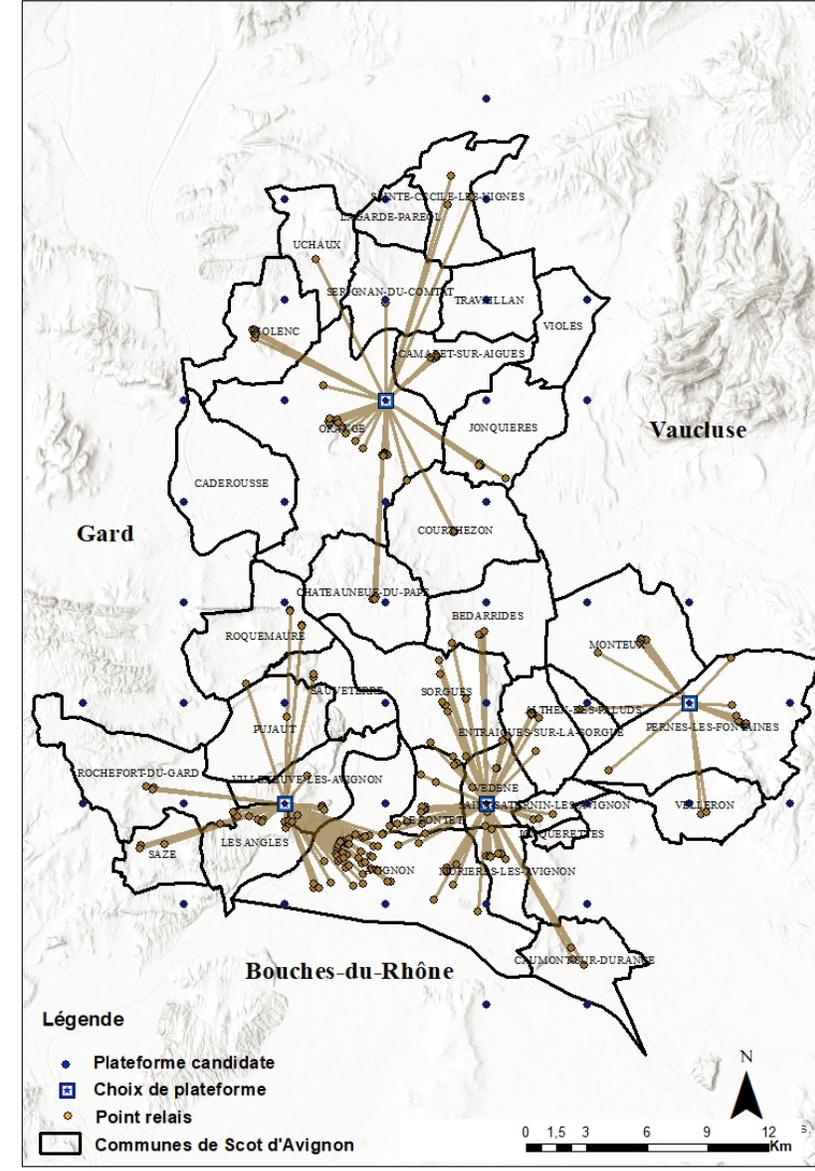
1 plateforme optimale (Vedène)



2 plateformes optimales (Vedène – Orange)



4 plateformes optimales (Vedène – Orange – Pernes-Villeneuve)

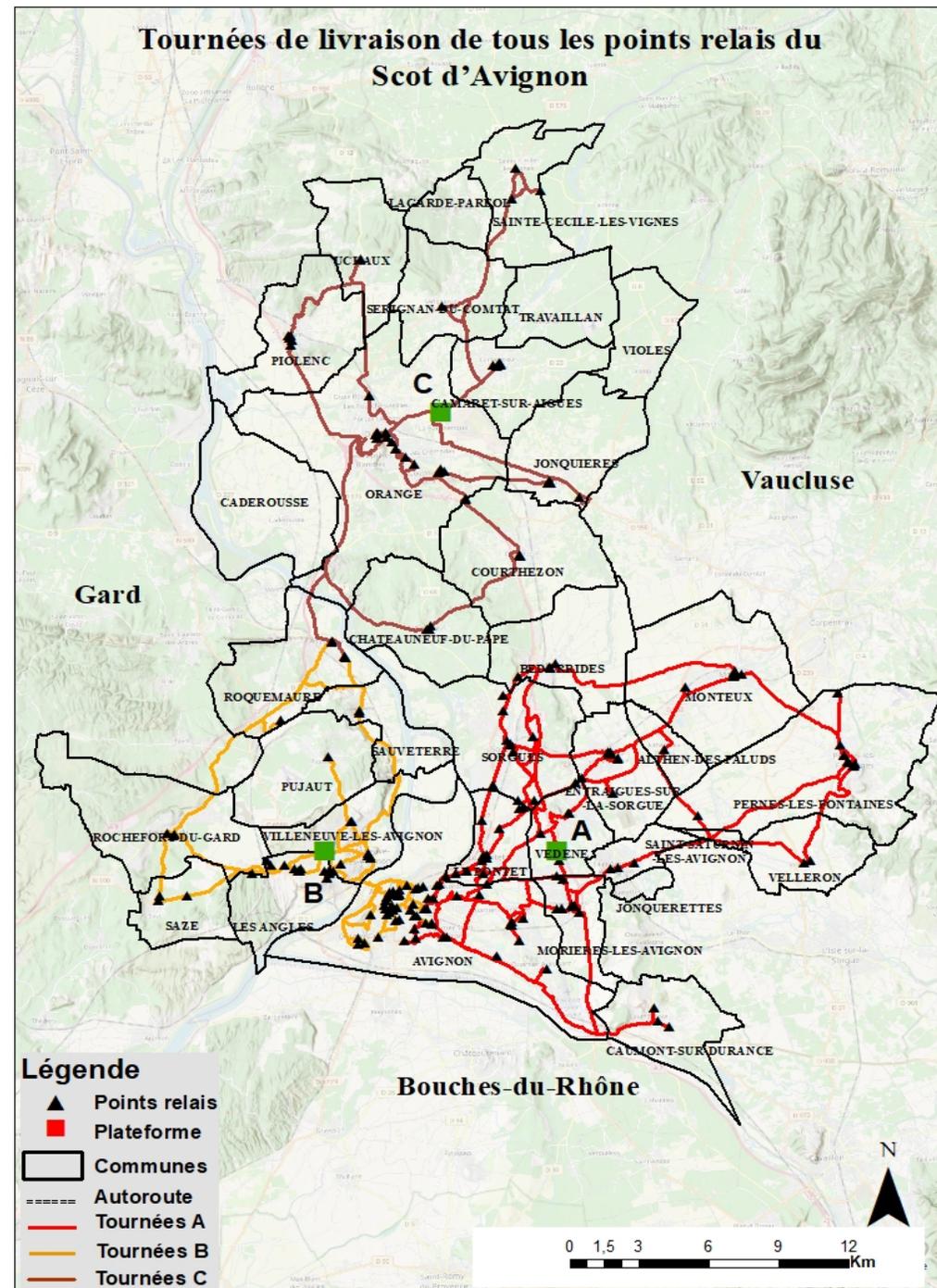


Quelques résultats

- **Situation de référence** : une plateforme à Sorgues (1936 km, 62,8 h, 60 tournées)
 - Avec une seule plateforme localisée optimalement **le gain de km (moins 20 %) est surtout lié à la taille des camions utilisés (1200 vs 1600 kg)**. Les gains de temps sont limités (10 % max)
 - **En augmentant le nombre de plateformes on diminue le nombre de kilomètres parcourus** et dans une moindre mesure le temps de trajet :
 - 2 plateformes optimales : - 10 % de km parcourus
 - 3 plateformes optimales : - 34% de km parcourus et - 10% de temps de livraison
 - 4 plateformes optimales : - 48% de km parcourus
- ⇒ ***Plus de plateformes = moins de kilomètres (« peu » de gain en temps et tournées)***
- Avec trois plateformes optimales et des camions de 1600 kg on économise 65% de kilomètres parcourus et 15% du temps

3 plateformes localisées pour minimiser la somme des distances aux Points Relais

- 66.332 kg à livrer
- Camions de 1. 600kg
- 45 tournées
- 51,5 heures
- 876 km



Quelques résultats

- **Utilisation des gares** : seulement 16 points relais à moins de 300 mètres d'une gare (en les enlevant on gagne 100 kg et 5 tournées)
- **L'optimisation par transporteur n'est pas efficace** :
 - ex : Amazon seul (98 PR) :
 - 2 plateformes (Roquemaure et Vedène)
 - 26 tournées
 - pour 710 kilomètres et 25h

Éléments de conclusion

- **L'optimisation de la logistique des PR par les transporteurs ne peut pas conduire à une optimisation collective**
 - Ex : deux camions pour livrer deux boites d'allumettes au même point relais !
- **Il existe une grande réserve d'optimisation avec des choix à faire sur :**
 - nombre et localisation des points relais
 - capacité de charge des camions (ou autres véhicules)
 - nombre et localisation des plateformes
- Cette étude illustre le **déséquilibre actuel entre l'ingénierie d'optimisation des transporteurs et celle des territoires qui voient le problème mais ne savent pas encore comment l'aborder**, ni à l'échelle locale, ni à des échelles plus larges (régionales notamment)

MERCI DE VOTRE ATTENTION.

