

UN CONCEPT DE MESURE POUR DE NOUVELLES PRATIQUES : LE DÉCOUPLAGE DE L'ACHAT ET DE LA RÉCUPÉRATION DES MARCHANDISES

Mathieu Gardrat¹ & Alban Cordier²

¹ LAET, ENTPE, rue Maurice Audin, 69518 Vaulx-en-Velin, France ; mathieu.gardrat@entpe.fr

² Kantar Public, 3 avenue Pierre Masse, 75014 Paris, France ; alban.cordier@kantarpublish.com

Résumé. Nous exposons dans ce travail une méthodologie originale d'enquête sur les nouvelles pratiques de consommation des ménages (e-commerces, livraisons en points relais ou à domicile...) et les formes de mobilités induites par ces nouveaux comportements. Afin de délimiter notre champ de collecte et de mesure, nous avons construit un concept original qui prend en compte le large spectre des pratiques des ménages. Le concept choisi pour résumer ce phénomène a été celui du découplage de l'achat et de la récupération des marchandises par les ménages ou Achats Découplés des Ménages (ADM), incluant certes le e-commerce, mais également toute autre pratique d'achats sortant du cadre « classique » des achats en magasins (livraison en sortie de caisse par exemple). Ce concept recouvre toute forme d'achat pour lequel l'achat et la récupération se déroulent dans un espace et/ou un temps différent. Nous allons dans cette communication présenter cet objet de recherche original qu'est l'ADM, justifier la nécessité de sa formalisation pour une meilleure mesure de la mobilité urbaine des personnes et des marchandises. Nous articulerons cette communication autour de la mise en œuvre et le retour d'expérience de l'enquête réalisée par une hybridation de modes d'administration (recrutement téléphonique et carnet de bord web) auprès de 2000 ménages sur le territoire de la métropole de Lyon. Nous discuterons ainsi les forces et faiblesses de la méthode et des divers modes d'administration choisis et pour mesurer ce phénomène en évolution constante.

Mots-clés. Enquêtes sur les déplacements/Transport surveys ; Méthodes et modes de collecte/Methods and data collection modes ; Qualité dans les enquêtes/Surveys quality ; Enquêtes multi-modes/Multimode surveys ; Enquêtes sur internet/Internet surveys

Abstract. This work exposes an original survey methodology on the new consumption practices of households (e-commerce, pick-up points, home deliveries...) and the mobility induced by these behaviours. In order to define our scope of data collection, an original concept was built to take into account the variety of practices of households. The chosen concept is called Differed Purchase and Reception (DPR) which includes e-commerce but also any other practice out of a traditional shopping framework (goods purchased in a shop and then delivered at home for example). The DPR concept in fact encompasses any form of purchase and then reception that occur in a different place and/or time. We will in this work present the DPR concept, justify the necessity of its formal definition for a better understanding of urban freight and passenger mobility. We will articulate this communication around the survey operation (phone and web interviews) targeting 2000 households in the urban area of Lyon. We will therefore discuss the strengths and weaknesses of this method chosen to measure a phenomenon under constant evolution.

1. Introduction

Catalysée par l'arrivée d'internet, la vente à distance change progressivement à partir de la fin des années 1990 pour émerger sous une nouvelle forme qualifiée de commerce électronique (e-commerce). Aujourd'hui, 62 % des français réalisent des achats sur internet (FEVAD 2015), et 69 % réalisent des achats à distance (Crédoc 2012) pour une tendance globale à la hausse. En effet, le chiffre d'affaires du e-commerce mondial passait de 1 014 milliards de dollars en 2011 à 2 251 milliards en 2015, soit une hausse supérieure à 100 %. Si le volume d'activité relève majoritairement des services et du tourisme, ces changements impactent également les flux de marchandises : le e-commerce représente aujourd'hui plus de 6 % des achats de marchandises sur le territoire de l'Union Européenne (E-commerce Foundation 2016).

Dans ce contexte, la multiplication des canaux d'achat et de distribution de biens provoque des évolutions organisationnelles profondes pour les systèmes logistiques des vendeurs et la mobilité des personnes (Nemoto, Visser, et Yoshimoto 2001; Visser et Lanzendorf 2004; Visser, Nemoto, et Browne 2014). Or très peu de travaux scientifiques tentent d'approcher de manière systémique et quantitative les modifications causées par les nouvelles pratiques de consommation (Visser et Nemoto 2003). De plus, le seul e-commerce ne saurait résumer la variété des pratiques entraînant des déplacements hors du cadre d'achat traditionnel des achats en magasin. Mais quel objet d'étude et quelle méthode appliquer pour rendre compte des effets de ces nouvelles pratiques sur la mobilité des personnes et des marchandises ?

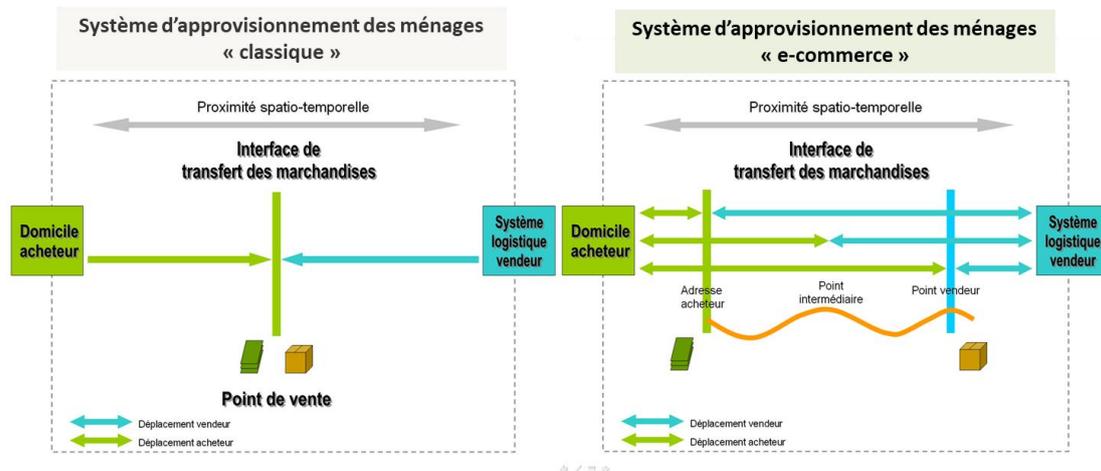


Figure 1 : Evolution du système d'achat et de mobilité des marchandises et des personnes d'un référentiel traditionnel vers un référentiel introduisant l'e-commerce

Nous articulons cette communication autour de la mise en œuvre et le retour d'expérience d'une enquête réalisée par une hybridation de modes d'administration (recrutement téléphonique et carnet de bord web) auprès de 2000 ménages du territoire de la métropole de Lyon (actuellement en cours, mais terminée lors du colloque en septembre 2018) sur les nouvelles pratiques d'achats et de récupération des marchandises. Nous discuterons ainsi les forces et faiblesses de la méthode et des divers modes d'administration choisis pour mesurer ce phénomène en évolution constante.

2. Objet et méthode d'enquête

Au regard des méthodes d'enquêtes et de sondages actuellement utilisés dans les études de consommation, l'e-commerce et la vente à distance, ainsi que des objets visés dans ces travaux il a été nécessaire de rediscuter la fonction, l'objectif et la forme d'une enquête portant autant sur la mobilité des marchandises que des personnes que leur comportements d'achats.

2.1. Objet d'étude et d'enquête

Le concept choisi pour résumer ce phénomène a été celui du découplage de l'achat et de la récupération des marchandises par les ménages ou pour simplifier : Achats Découplés des Ménages (ADM), incluant certes le e-commerce, mais également toute autre pratique d'achats sortant du cadre « classique » des achats en magasins (livraison en sortie de caisse par exemple). Nous allons ici présenter cet objet de recherche original qu'est l'ADM, justifier la nécessité de sa formalisation pour une meilleure mesure de la mobilité urbaine des personnes et des marchandises. Ce concept recouvre en effet toute forme d'achat pour lequel l'achat et la récupération se déroulent dans un espace et/ou un temps différent.

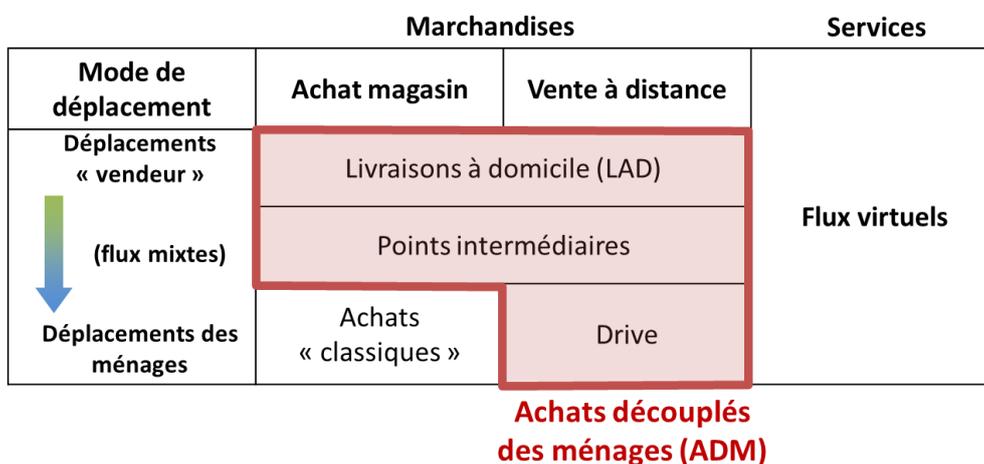


Figure 2 : Délimitation du découplage de l'achat et de la récupération des marchandises par les ménages

Dans notre approche nous formalisons trois étapes entre l'acte d'achat et la récupération dont deux au moins doivent être séparés dans le temps ou dans l'espace pour qu'il soit considéré comme un achat découplé :

- La première étape est celle de la commande qui est la manifestation de l'intention d'engager une transaction commerciale pour des produits particuliers : dans un magasin, le client prend un article et le dépose dans son panier, sur internet il s'agit d'un panier virtuel.
- La seconde étape est la transaction au terme de laquelle le client devient possesseur de la marchandise commandée par un transfert financier : il s'agit du passage en caisse en magasin ou du paiement en ligne.
- La dernière étape est celle de la réception lors de laquelle le client obtient physiquement le bien acheté : en magasin le client dépose ses achats dans son sac de course et part, pour les achats à distance, il s'agit de la récupération en point relais ou de la livraison à domicile.

Dans les achats « classiques » ces trois étapes interviennent peu ou prou dans le même endroit au même moment. Dans les achats découplés au moins deux de ces étapes sont donc séparées dans l'espace et le temps. La commande peut par exemple être séparée de la transaction et de la réception, il s'agit du cas le plus fréquent avec la livraison de plats préparés à domicile : une commande est effectuée par internet ou téléphone payée à la réception du produit à domicile ou en magasin. Le cas le plus évident reste celui du découplage entre l'ensemble commande-transaction (qui caractérise l'achat) et celui de la réception : livraison à domicile par un opérateur de vente à distance ou e-commerce, voire livraison à domicile d'un bien acheté en magasin.

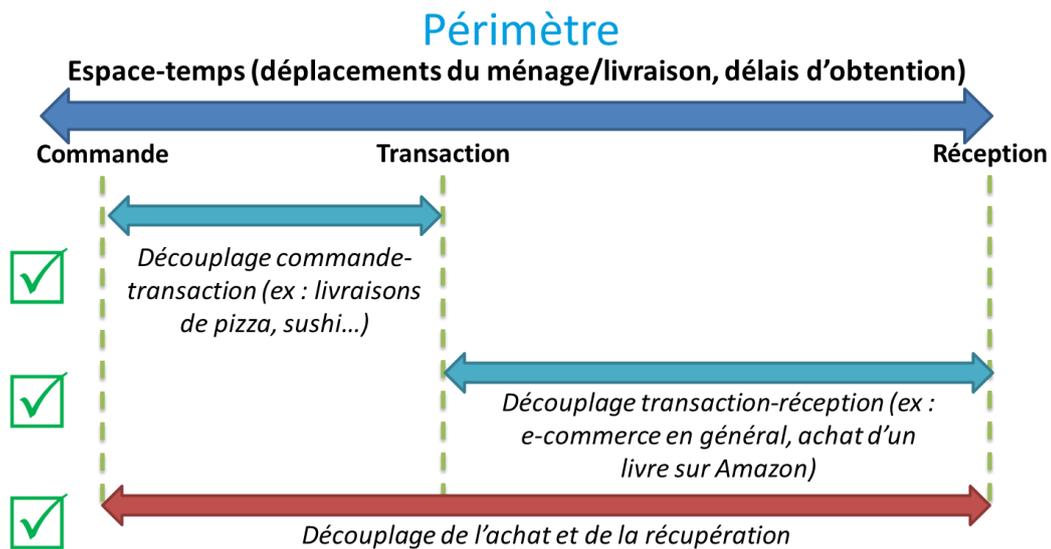


Figure 3 : Exemples de découplages d'achats et de récupération

Nous pressentons ici que la spécificité de l'objet d'enquête devra nécessiter une approche originale permettant d'englober la variété et la complexité des pratiques induites par ces différentes formes de découplages. Il nous faut cependant examiner avec plus de rigueur les différentes sources de données disponibles traitant des ADM avant de produire une enquête pouvant s'avérer redondante.

Pour être efficace, le recueil de données doit se réaliser de manière pertinente, cohérente et mesurable quant à l'objet d'observation choisi (Bonnafous 2001), dans notre cas les achats découplés des ménages. La pertinence de la mesure est la correspondance entre la manière dont l'enquête est réalisée pour observer un phénomène au travers d'une vision simplifiée de la réalité et l'objectif de cette enquête (un diagnostic, une visée modélisatrice...). La mesurabilité est assurée par le choix de l'unité d'observation et sa capacité à synthétiser le phénomène étudié. Enfin, la mesure doit être cohérente avec l'objectif de l'étude : dans notre cas modéliser les pratiques de mobilité liées aux achats découplés par les ménages. Cette cohérence doit également s'étendre à l'interopérabilité aux autres approches usitées en mobilité des passagers et de fret.

Il existe trois sources de données principales réalisées de manière suffisamment fréquente ou offrant une quantité et une qualité de données suffisante pour offrir la possibilité de mesurer et de modéliser les ADM. Trois sources de données principales existent.

La première catégorie et la plus évidente est celle produite par les acteurs de la vente à distance et du e-commerce (FEVAD, CREDOC, enquêtes achats des ménages des CCI) et se concentre essentiellement sur les comportements d'achats des ménages (en ligne principalement). Ces données renseignent des informations sur les chiffres d'affaires, les canaux d'achats, les indices de confiance des consommateurs, mais ne prennent pas en compte les pratiques de mobilité liées à ces achats. La FEVAD a dernièrement construit un observatoire consolidant les données sur les livraisons à domicile effectuées par les web-marchands et leurs opérateurs de transport, cependant malgré des volumes affichés importants, il n'est pas possible pour des raisons techniques et éthiques de lier ces livraisons aux personnes qui les ont commandés.

D'autres données sur les comportements d'achats existent et sont produites par certaines Chambres de Commerce et d'Industrie. Celle de Lyon par exemple produit tous les 5 ans une enquête sur les comportements d'achats de la région lyonnaise afin de monitorer les tendances de consommation. Les indicateurs et données produits relèvent cependant d'aires de chalandises et de chiffres d'affaires plutôt que de comportements de mobilité, et n'abordent que très partiellement les livraisons à domiciles. Un autre inconvénient de ce type d'enquête est qu'il ne renseigne que le

dernier acte d'achat. Il s'avère donc les enquêtes réalisées par les fédérations vente à distance, ou autres commerçants, si elles offrent des informations concernant la vente à distance, ne recouvrent évidemment pas les pratiques d'achats en magasins livrés à domicile. De plus la mobilité induite par ces pratiques n'est pas mesurée.

La deuxième catégorie regroupe les enquêtes ménages déplacements (EMD) qui permettent de mesurer les achats classiques mais a priori semblent offrir un potentiel de mesure des récupérations en drive et points relais compte tenu de leur emprise sur la mobilité des personnes (Ségalou 1998; Delaporte et Courel 2006; Gonzalez-Feliu et al. 2012; Russo et Comi 2012; Ruault et Proulhac 2014). Cette méthode d'enquête est appliquée depuis les années 1970 en France et bénéficie d'une certaine standardisation offrant une bonne comparabilité entre les territoires. Les données renseignées sur la mobilité sont assez complètes (caractéristiques du ménage, comportements de mobilité notamment pour le motif d'achat). En conséquence, les déplacements d'achats des ménages sont un sujet de mieux en mieux cerné notamment dans les démarches modélisatrices, mais n'incluent toujours pas les livraisons à domicile ou en point relais ou drive. Effectivement, à l'examen de cette source de données, l'EMD n'offre qu'une très faible puissance statistique à ce phénomène (le drive est identifié mais ne représente qu'une cinquantaine de déplacements sur l'ensemble des questionnaires de la région lyonnaise, le déplacement en points relais est quant à lui non-identifiable et la livraison à domicile est hors champ). Cette approche n'est donc pas pertinente.

La dernière catégorie de données pouvant potentiellement toucher au découplage de l'achat et de la récupération des marchandises par les ménages recouvre les enquêtes relatives au transport de marchandises. En France, deux enquêtes s'avèrent a priori pertinentes dans notre approche : les enquêtes « chargeurs » ou « ECHO » (Guilbault 2008; Guilbault et al. 2012), et les enquêtes transport de marchandises en ville - ETMV (Patier et Routhier 2009; Bonnafous et al. 2016). Ces dernières enquêtes ont des équivalents internationaux mais restent toutefois moins complètes que leur équivalent français (Browne et al. 2010; Holguin-Veras et Jaller 2014). Quoiqu'il en soit, ces méthodes d'enquêtes se posent dans la perspective des transporteurs et des établissements économiques et n'offrent donc qu'une mesure très parcellaire des ADM n'étant pas spécifiquement conçues pour cet objet. In fine le volume de données sur cet objet d'étude reste très limité.

Achats Différés	Enquêtes Ménages Déplacements	Enquêtes transport de marchandises	Enquêtes comportements d'achats
Livraisons à domicile (achats à distance)	Non	Oui (mais faible représentativité)	Oui
Points relais	Non identifiable	Non	Oui
Livraisons à domicile (magasins)	Non	Oui (mais faible représentativité)	Non

Figure 4 : Identification des composants des ADM dans les enquêtes actuellement existantes

Compte tenu de cette incertitude généralisée sur les ADM, il est apparu nécessaire de s'assurer des participations de chaque type de pratiques aux achats découplés des ménages et de réaliser une enquête spécifique.

Les données produites pour la mesure de la mobilité induite par les ADM, pour répondre à nos objectifs de cohérence, doivent qualifier:

- La fréquence à laquelle les marchandises sont récupérées par les ménages
- Le mode de transport utilisé pour la récupération des marchandises (spécifiant également si le transport est effectué par un transporteur ou le particulier)

- L'origine et la destination du déplacement
- Le type de marchandise récupéré
- Le canal d'achat (internet, téléphone, magasin)

Ces informations doivent bien évidemment être croisées avec les caractéristiques des ménages enquêtés afin de permettre une démarche modélisatrice et de redressement des données efficace.

Pour justifier une méthode d'enquête originale, nous avons examiné la pertinence des sources de données traditionnellement produites au regard des ADM. Malgré une incomplétude de chaque type d'enquête, si le croisement de ces différentes sources de données est possible et permet de qualifier la mobilité liée aux ADM, une nouvelle enquête apparaîtrait comme redondante. Il s'avère que si les sources de données thématiques autour du e-commerce semblent offrir un gisement d'informations cohérentes, elles n'apportent en réalité que peu d'éléments sur les ADM, notamment en ce qui concerne la mobilité induite par ces pratiques. Les enquêtes de mobilité (marchandises comme passagers) s'avèrent très peu pertinentes car ces dernières ne recouvrent pas suffisamment d'éléments sur les achats des ménages. Sans recoupement possible sur les ADM, une enquête originale apparaît nécessaire.

Type d'informations « achats différés »	Enquêtes Ménages Déplacements	Enquêtes transport de marchandises	Enquêtes comportements d'achats
Fréquence	Non	Non	Oui
Mode de transport	Non	Non	Non
O-D	Non	Non	Non
Types de marchandises	Non	Oui	Oui
Canaux	Non	Non	Oui
Caractéristiques ménages	Oui	Non	Oui

Figure 5 : Caractérisation de la mobilité liée aux ADM dans les enquêtes actuellement existante

Nous avons ainsi justifié la nécessité d'une enquête spécifique pour mesurer le phénomène des ADM, mais il reste à montrer quel est le moyen qui nous semble le plus pertinent et l'objet le plus mesurable pour mener à bien cette enquête.

2.2. Méthode d'enquête

Nous allons à présent déterminer la méthode de mesure la plus cohérente. Quatre points de mesure apparaissent dans notre approche d'enquête :

- Le premier est l'opérateur de transport qui effectue les livraisons en point-relais ou à domicile : il s'agit du point de départ de toutes les marchandises. Ce point permet certes de comprendre les organisations logistiques sous-jacentes aux ADM (donc l'offre de transport) mais aucunement la demande générée par les achats. Il est de plus extrêmement difficile de lier les livraisons aux profils des réceptionnaires pour des raisons de confidentialité. Cette approche a donc été écartée.
- Le deuxième point de mesure est celui du point de récupération intermédiaire des marchandises qui ne prend en compte que les pratiques en relais ou en drive mais offre une plus grande qualité de mesure que les EMD. L'approche est cependant incomplète car elle élude les livraisons à domicile et pose la question de la

représentativité des systèmes de points-relais.

- La troisième approche s'attache à traiter le manque de données sur les achats en magasins livrés à domicile. Si certaines pistes de réflexions relative à cette enquête ont impliqué une collecte de données de terrain dans les magasins, ce mode de mesure semblait hasardeux au regard du taux de captage des ADM. Cette éventualité a donc également été écartée.
- Le point de mesure privilégié pour mesurer les ADM est in fine apparu comme le ménage lui-même. Ce dernier est en effet le point de convergence des marchandises achetées, les techniques de sondages éprouvées permettent à la fois de garantir la représentativité statistique des ménages interrogés et d'englober la diversité des pratiques de découplage.

Le point de collecte choisi est donc classiquement resté le ménage, mais nous avons toutefois dû faire appel à une méthode de collecte bien spécifique au regard de la fréquence réduite des ADM par rapport aux achats classiques et garantir une efficacité de la méthode pour ne pas alourdir le budget de mise en œuvre.

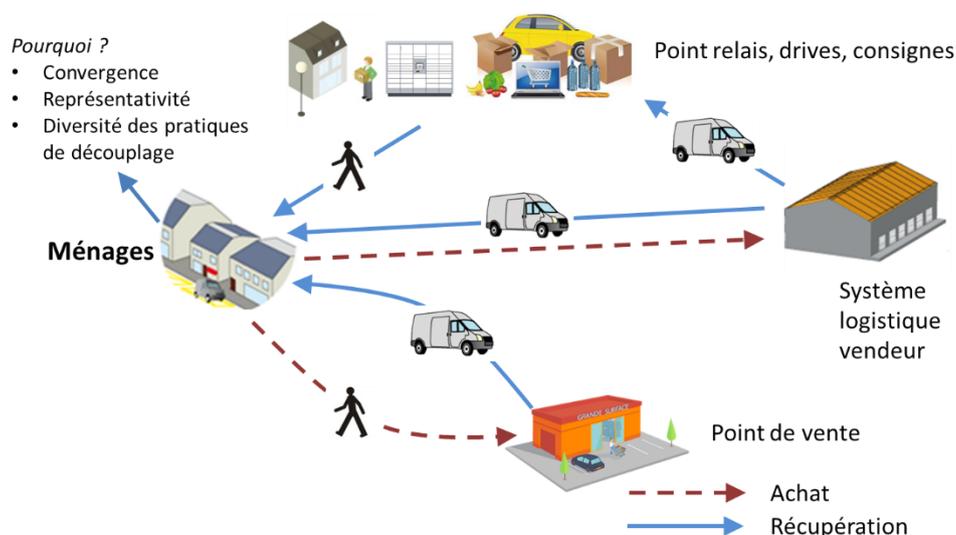


Figure 6 : Canaux d'ADM et point de convergence des pratiques illustrant le ménage comme unité de sondage la plus adéquate

La principale difficulté est dans un second temps de correctement faire comprendre aux ménages enquêtés ce qu'est le découplage de l'achat et de la récupération des marchandises par les ménages.

L'entretien en face à face garanti une couverture théorique des ménages de 100 % et une interaction avec l'enquêté garantissant un taux de qualité élevé. Cependant ce mode de collecte étant trop coûteux au regard des budgets disponibles, il nous a été impossible de le mettre en œuvre pour des volumétries jugées raisonnables (échantillon supérieur à 1000 personnes).

En outre, la collecte de données sur les ADM interdit (en tant qu'objet s'affranchissant du seul achat en ligne) une mesure reposant entièrement sur un questionnaire et un recrutement internet. En effet, le taux d'équipement internet atteint à peine 82 % en 2016, contre 87 % pour les téléphones fixes et 94 % pour les téléphones portables¹. L'incertitude de ménages non équipés d'internet est ainsi trop importante pour réaliser une enquête en ligne uniquement.

Il est donc plus raisonnable de viser une population téléphonique pour mieux approcher l'ampleur du phénomène des ADM et sa pénétration dans les diverses strates de la population. Le téléphone fixe touche d'ailleurs plus de 96% des personnes âgées de 75 ans et plus, le portable offrant la

¹ Équipement des ménages 1996 - 2016, Enquêtes EPCV et SRCV, INSEE

meilleure couverture pour les autres (supérieur à 95%). L'interview téléphonique permet donc une couverture correcte, mais offre de plus une possibilité d'interaction avec l'enquêté permettant de garantir une certaine qualité de la collecte, d'autant plus nécessaire pour faire comprendre aux ménages ce qu'est l'objet de l'enquête ADM. Cependant ce mode d'enquête fait appel à une déclaration rétrospective des ADM portant un risque important au regard de la précision et la qualité des données collectées.

Pour pallier ce problème, une hybridation de la collecte combinant un recrutement téléphonique CATI et carnet de bord internet CAWI a été mis en place. Dans un premier temps, est effectué un recrutement CATI, qui comporte un questionnaire de renseignement général sur le ménage permettant de déterminer le profil socio-professionnel du ménage, ainsi que d'expliquer l'objectif et l'intérêt de l'enquête et de collecter des données sur les pratiques habituelles en termes d'ADM. Ce premier questionnaire est un filtre permettant d'orienter l'administration de l'enquête en fonction des fréquences d'ADM annuelles des ménages interrogés :

- Si le ménage ne réalise pas d'ADM, le questionnaire ne se concentre que sur les caractéristiques du ménage et interroge également ce dernier sur les raisons déclarées de cette absence de pratique,
- Si le ménage réalise plus de 20 ADM par an, le ménage devra remplir (avec son accord et une rétribution financière) un carnet de bord en ligne (CAWI) où seront renseignés pendant trois mois tous les ADM effectués,
- Si le ménage réalise moins de 20 ADM par an, une interrogation rétrospective est effectuée sur ses 3 derniers actes via téléphone sur la base du questionnaire CAWI.

Ce carnet de bord en ligne a pour fonction de décrire finement chaque acte découplé réalisé par le ménage. Sont renseignés dans ce questionnaire :

- Le canal d'achat de la marchandise
- Le mode de récupération de la marchandise
- Le ou les déplacement(s) effectués (si cela est pertinent) pour récupérer ou acheter la marchandise (origine-destination, mode de transport, motifs annexes, type de marchandise)
- Les informations complémentaires, (déplacements préalables pour étudier le produit, retour de produits, services annexes...)
- Des informations complémentaires sur les pratiques des ménages (vente à d'autres particuliers, modes de déplacements associés)

L'enquête est administrée pour une durée d'un an pour permettre de mesurer et corriger les comportements saisonniers de la vente à distance et du e-commerce (fin du recrutement prévue en mai 2018).

3. Mise en oeuvre et résultats de l'enquête

Le volume initial visé dans les enquêtes est de 1600 ménages. L'objectif final est d'obtenir un volume de répondants au carnet de bord (rétrospectif et progressif) d'environ 1040 interviewés (estimations réalisées par le biais d'une enquête pilote en novembre 2015). Dans ce plan de sondage, seul 240 répondants remplissent le carnet de bord en ligne, compte tenu du taux de chute entre le recrutement téléphonique et la phase CAWI.

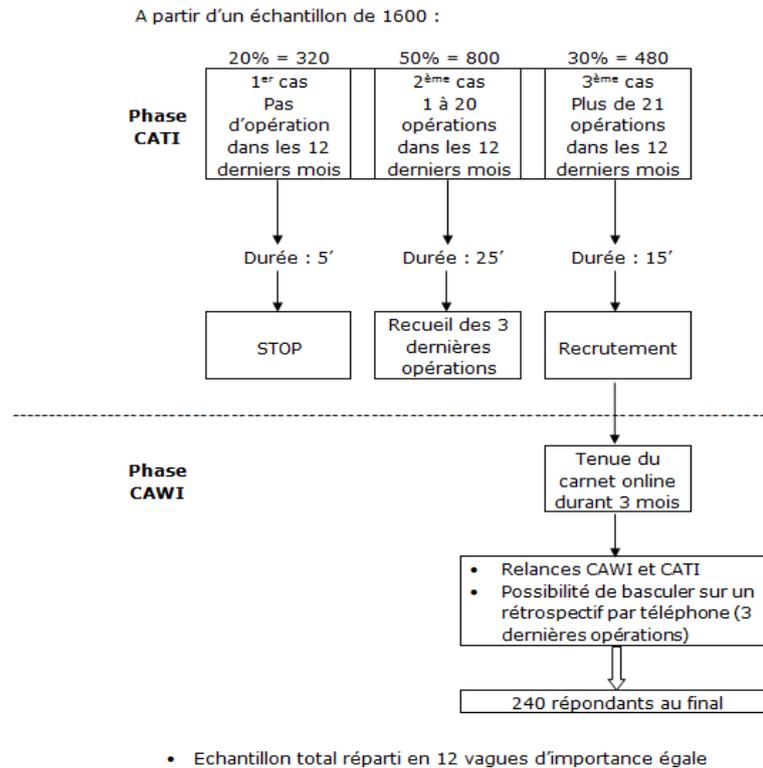


Figure 7 : Plan de sondage de l'enquête ADM et filières de recrutement pour la métropole de Lyon

Cependant, compte tenu du taux de retour élevé sur cette enquête, l'objectif a finalement été revu à la hausse pour interroger environ 2000 ménages au total. De plus, compte tenu des résultats de l'enquête pilote, la limite de fréquence filtrant le passage au carnet de bord est passé de 20 à 12 achats par ans.

Profil socio-professionnel de la personne de référence du ménage	Ménages interviewés	Total	Pourcentage
Agriculteur	0	401	0.00%
Artisan, commerçant, CE	62	24109	0.26%
Cadre	342	100834	0.34%
Professions intermédiaires	182	101534	0.18%
Employé	291	77241	0.38%
Ouvrier	110	76139	0.14%
Retraité, autre inactif	794	213691	0.37%
Total	1781	593949	0.30%

Figure 8 : Taux de sondage par PCS en février 2018 (enquête en cours) sur les ménages de la métropole de Lyon

Nous présenterons également quelques résultats principaux présentant les grands agrégats statistiques observés, ceux-ci étant que :

- 72 % des ménages réalisent des achats découplés pour une volumétrie d'environ 40 000 actes journaliers.
- Un ménage réalise environ 20 actes d'achats découplés par an en moyenne, où les achats alimentaires ; l'équipement de la personne ; et l'équipement de la maison représentent chacun un tiers des opérations.
- Ces actes sont constitués de livraisons à domicile dont le produit a été acheté à distance

(e-commerce, catalogues, téléphone...) à 55 %, de récupérations en points-relais et drive à 40 % et 5 % sont des livraisons à domicile achetées depuis un magasin.

- Les mouvements générés par les ménages représentent environ 5 % des déplacements d'achats dus aux ménages et 16 % des mouvements de marchandises réalisés par les professionnels.

Ces derniers résultats sont issus de l'enquête pilote de novembre 2015, mais nous serons cependant en mesure de présenter des résultats actualisés ainsi que des indicateurs sur la mise en œuvre de l'enquête : durée effective des interviews téléphoniques et de remplissage des carnets de bord, efficacité du recrutement CAWI, retours qualitatifs des enquêtés...

Bibliographie

Bonnafous, Alain. 2001. « Les marchandises en ville: le problème méthodologique de l'appréhension statistique ». In *Etudes et recherches-Laboratoire d'économie des transports*, 15:85-91.

Bonnafous, Alain, Danièle Patier, Jean-Louis Routhier, Florence Toilier, et Marc Serouge. 2016. « French surveys of the delivery approach: from cross-section to diachronic analyses ». *Transportation Research Procedia* 12: 181-92.

Browne, Michael, Julian Allen, Stephen Steele, Tom Cherrett, et Fraser McLeod. 2010. « Analysing the results of UK urban freight studies ». *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2 (3): 5956-66.

Crédoc. 2012. « Le profil des acheteurs à distance et en ligne, Etude réalisée pour le compte de la FEVAD, la Poste, Reed Exhibitions, CCI Grand Lille ». Lille.

Delaporte, C., et J. Courel. 2006. « Les déplacements pour achats ». *Analyse des franciliens en matière de déplacements pour achats, Les cahiers de l'enquête globale de transport*, no 7.

E-commerce Foundation. 2016. « Global B2C e-commerce report 2015 ».

FEVAD. 2015. « Chiffres clés 2014 ». <http://www.fevad.com/etudes-et-chiffres/chiffres-cles-2014>.

Gardrat, Mathieu, Florence Toilier, Danièle Patier, et Jean-Louis Routhier. 2016. « The impact of new practices for supplying households in urban goods movements: method and first results. An application for Lyon, France ». In *VREF conference on Urban Freight 2016*.

Gonzalez-Feliu, Jesus, Christian Ambrosini, Mathieu Gardrat, et Jean-Louis Routhier. 2012. « Comprendre les chaînes de déplacements pour l'approvisionnement des ménages: une approche empirique ». *Revue Française de Gestion Industrielle* 31 (3): 105-22.

Guilbault, Michèle. 2008. *Enquête ECHO: "Envois-Chargeurs-Opérations de transport": résultats de référence*. INRETS.

Guilbault, Michèle, Françoise Bahoken, Cecilia Cruz, David Guerrero, Laurent Proulhac, Danièle Patier, Jean-Louis Routhier, et Olivier Gavaud. 2012. « Contribution de l'enquête ECHO aux problématiques du transport de marchandises en ville. Rapport final. » *Convention MEEDDEM/DGITM n° 09/227*. IFSTTAR, LET.

Holguin-Veras, Jose, et Miguel Jaller. 2014. « Comprehensive freight demand data collection framework for large urban areas ». In *Sustainable Urban Logistics: Concepts, Methods and Information Systems*, 91-112. Springer.