

# L'enquête transport de marchandises en ville

## Guide méthodologique



# L'enquête transport de marchandises en ville

## Guide méthodologique

ANNEXES





# L'enquête transport de marchandises en ville

Guide méthodologique

ANNEXES

## Annexes

---

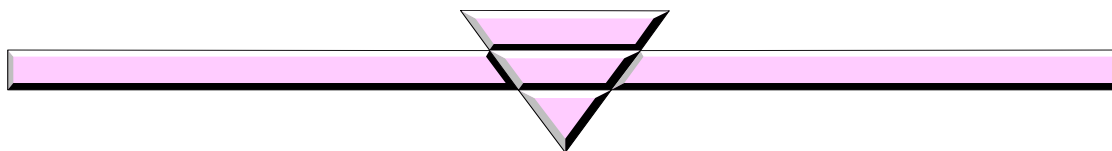
<b>Annexe 1 - Exemple de CCTP</b>	<b>5</b>
<b>Annexe 2 - DPGF</b>	<b>39</b>
<b>Annexe 3 - Fiche générique et exemple renseigné de fiche à porter au registre du CIL</b>	<b>44</b>
<b>Annexe 4 - Avis d'opportunité favorable délivré par le CNIS</b>	<b>46</b>
<b>Annexe 5 - Exemple de support d'annonce (pub)</b>	<b>49</b>
<b>Annexe 6 - Exemple de lettre d'information</b>	<b>52</b>
<b>Annexe 7 - Exemple de lettre avis</b>	<b>57</b>
<b>Annexe 8 - Modèle type de questionnaire établissement</b>	<b>60</b>
<b>Annexe 9 - Modèle type de carnet de bord</b>	<b>78</b>
<b>Annexe 10 - Modèle de fiche opération et fiche fictive</b>	<b>89</b>
<b>Annexe 11 - Modèle type de questionnaire chauffeur autoadministré à la volée</b>	<b>92</b>
<b>Annexe 12 - Modèle type de questionnaire chauffeur embarqué</b>	<b>99</b>
<b>Annexe 13 - Modèle type de questionnaire chauffeur fin de tournée</b>	<b>106</b>
<b>Annexe 14 - Modèle type de questionnaire transporteur</b>	<b>113</b>
<b>Annexe 15 - Apurements préalables</b>	<b>123</b>
<b>Annexe 16 - Conditions de mise à disposition d'exploitation des sosies</b>	<b>124</b>
<b>Annexe 17 - Tableau des quantités de questionnaires à prévoir</b>	<b>125</b>
<b>Annexe 18 - Manuel de formation</b>	<b>126</b>
<b>Annexe 19 - Grille de validation des questionnaires</b>	<b>148</b>
<b>Annexe 20 - Dessin du fichier de suivi de l'enquête de Bordeaux 2013</b>	<b>165</b>
<b>Annexe 21 - Format et contenu des fichiers obtenus</b>	<b>173</b>

## **Annexe 1 - Exemple de CCTP**

# MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

Communauté urbaine de Bordeaux  
pôle mobilité  
direction des Déplacements urbains  
esplanade Charles de Gaulle  
33076 Bordeaux Cedex

agissant en tant que coordonnateur du groupement de commandes **constitué de la CUB, du MEDDTL et de l'ADEME**



ENQUETE NATIONALE MARCHANDISES EN VILLE

COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX

Cahier des Clauses Techniques Particulières  
VERSION 3 du 10 avril 2012

## SOMMAIRE

1. Objet de la consultation .....	3
2. Méthodologie.....	7
3. Phasage de l'enquête : une mission en deux étapes.....	11
4. Le contrôle de l'enquête .....	26
5. Planning, utilisation et propriété des données .....	29
6. L'offre de base et les options .....	30



## 1. Objet de la consultation

### 1.1. Le contexte institutionnel

La Communauté Urbaine de Bordeaux, établissement public de coopération intercommunale, a été mise en place le 1<sup>er</sup> janvier 1968 et créée par la loi du 31 décembre 1966. Elle regroupe 27 communes sur un territoire de 55 188 hectares et compte à ce jour quelques 720 000 habitants.

Les missions de la Communauté urbaine de Bordeaux correspondent aux douze compétences attribuées aux communautés urbaines par cette loi du 31 décembre 1966 :

Le développement économique ;

L'urbanisme ;

L'habitat ;

L'environnement (tri, collecte et traitement des déchets) ;

L'eau et l'assainissement ;

Les transports urbains ;

La voirie – la signalisation ;

Le stationnement ;

Les abattoirs – le Marché d'Intérêt National ;

Les parcs et cimetières.

Ses trois principaux objectifs sont la réalisation des grands équipements d'agglomération, la modernisation des services urbains et le développement de l'économie locale.

### 1.2. Une nouvelle enquête : pourquoi ?

La communauté urbaine de Bordeaux a participé en 1994 à une enquête nationale sur les marchandises en ville (désignée ci-après par ENMV) pour connaître les flux et mouvements de fret sur l'agglomération.

L'analyse et la quantification de ces flux ont permis d'élaborer et de caler le modèle informatique FRETURB<sup>1</sup>. Ce modèle simule les échanges existants de tout type d'agglomération, quelle que soit sa taille, mais peut également simuler le futur pour mesurer, par exemple, l'impact des politiques d'aménagement économique sur le trafic routier et les déplacements.

Aujourd'hui, devant l'évolution du monde économique et des pratiques en termes de logistique urbaine, cette étude demande à être réactualisée en vue de mettre à jour la connaissance des organisations de logistique urbaine permettant ainsi aux collectivités de mieux identifier les besoins en aménagement et urbanisme.

À l'instar des enquêtes ménages déplacements réalisées en moyenne tous les dix ans pour connaître les usages et les attentes d'une population, il devient aujourd'hui indispensable d'actualiser notre connaissance de la logistique urbaine et des mouvements de marchandises pour être en mesure d'apporter des réponses appropriées dans ces domaines très spécialisés. Avec l'enquête ménages déplacements, l'enquête nationale marchandises en ville contribuera à la connaissance de la mobilité et à la construction de la ville durable du futur.

L'objectif est donc d'actualiser et améliorer la qualité des données collectées au cours de la première enquête et d'adapter l'outil de modélisation FRETURB à la spécificité de l'agglomération enquêtée. Le principe et la méthode de l'étude sont globalement identiques à celle menée en 1994 afin de garantir une cohérence dans le traitement et les résultats et faciliter la comparaison entre les deux enquêtes.

Cependant, en 17 ans, les pratiques ont très largement évolué et le monde économique s'est très sensiblement transformé, entre autre, sous l'impulsion du commerce électronique. Ainsi, ces évolutions seront prises en compte dans un questionnaire relatif à ces nouvelles pratiques.

A partir de cette nouvelle enquête, il sera possible de dresser un état des lieux global et par quartier

<sup>1</sup> FRETURB : Fret Urbain, logiciel développé par le Laboratoire d'Économie des Transports à Lyon

de l'impact des livraisons de marchandises sur la circulation, la congestion et la pollution et donc d'établir un bilan environnemental global et zonal des déplacements liés aux marchandises en milieu urbain.

Dans la perspective de cette enquête, un comité de projet élargi assurera le pilotage de l'opération. Il sera composé d'élus communautaires et de représentants de l'État (MEDDTL), de l'ADEME, du conseil général de la Gironde, du conseil régional d'Aquitaine, de la ville de Bordeaux, de la chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux, et de Transport et logistique de France.

### 1.3. Objet du marché

Le présent marché a pour objet la réalisation d'une enquête nationale marchandises en ville dont l'objectif principal est de recueillir les pratiques de déplacements des véhicules de transport et des pratiques de livraison de marchandises sur le territoire défini en annexe1 du présent CCTP.

L'enquête devra aboutir à la constitution d'une base de données réalisée à partir des enquêtes établissements, chauffeurs et transporteurs et **exploitable** par le logiciel FRETURB.

#### 1.3.1. Objectif de l'enquête

La méthodologie d'enquête mise en œuvre doit permettre de :

mesurer la part de responsabilité des différentes activités dans la formation des flux et leur impact sur l'environnement,

réaliser un échantillonnage de générateurs qui permette de redresser les données d'enquêtes sur une agglomération tout entière (stratification des activités, pondérations),

mettre en évidence la relation entre les déterminants de la logistique de l'entreprise et ceux du transport urbain de marchandises,

rendre compte de la complexité de l'approvisionnement urbain en tournées et par des véhicules de différentes tailles, afin d'en permettre la modélisation et la simulation,

rendre compte de l'interaction entre les pratiques d'achat des ménages et l'approvisionnement des commerces et les livraisons à domicile,

comparer ces résultats avec ceux des premières enquêtes marchandises en ville, en particulier, vérifier la robustesse dans le temps des liens fonctionnels et des ratios, compte tenu des modifications des comportements de la profession et des pratiques logistiques.

donner des éléments de compréhension pour l'action :

- préparer et alimenter les PLU (ex : article 12 sur le stationnement),
- intégrer les marchandises dans le PDU et les schémas de cohérence territoriale,
- mettre en évidence les dysfonctionnements relatifs à la réglementation d'accès et de stationnement en zones urbaines, aux infrastructures, aux aires de livraison,...

Les nouvelles enquêtes permettront de construire à l'échelle de l'agglomération bordelaise un état des lieux global et par quartier de l'impact des livraisons de marchandises sur la circulation, la congestion, la pollution, tels que :

- Nombre de livraisons /semaine/type d'activité,
- Nombre de véhicules impliqués dans les livraisons /type,
- Nombre de Km parcourus pour l'ensemble des livraisons,
- Conditions et pratiques de stationnement et durée des livraisons/quartier/activité,
- Identification des activités les plus génératrices de flux,
- Rythmes horaires et heures de pointe pour livraison.

### 1.3.2. Organisation de l'enquête

Les propositions du Titulaire du marché concernant la préparation, la réalisation et l'exploitation de l'enquête devront être en parfaite cohérence avec la méthodologie développée par le Laboratoire de l'Économie et des Transports (LET) de Lyon.

**Ce document constitue donc la base méthodologique de l'enquête que devra suivre impérativement le titulaire du marché.**

Trois principaux acteurs seront simultanément enquêtés :

- les établissements de toutes activités (entreprises industrielles, commerciales et tertiaires etc.),
- les chauffeurs-livreurs (description des tournées),
- les principales entreprises de transport impliquées dans la livraison en ville.

Afin de garantir une bonne comparabilité des résultats avec les enquêtes précédentes, la méthode choisie restera proche de la méthode retenue lors des premières enquêtes en 1994 à Bordeaux, et en 1997 à Marseille et Dijon.

### 1.3.3. Les parties prenantes et leur rôle dans l'enquête

La **maîtrise d'ouvrage** est constituée de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, (MEDDTL) et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). La CUB est le **porteur du projet**.

Quatre acteurs participeront à la mise en œuvre globale de l'enquête :

Le titulaire du marché (désigné par "**le bureau d'études**" ou "**BE**") sera chargé de l'administration des enquêtes.

Une assistance à maîtrise d'ouvrage (désignée sous le sigle : **AMO**) sera constituée du Laboratoire d'Économie des Transports, désigné par "**le LET**" et du Centre d'Études Technique de l'Équipement du Sud Ouest (Toulouse) désigné par les initiales "**CETE SO**". Le LET sera chargé de l'ensemble des aspects scientifiques des enquêtes. Le LET assurera une assistance à maîtrise d'ouvrage de premier niveau. Le CETE SO sera aidé dans sa tâche par le CETE Nord Picardie qui participe au programme "Marchandises en Ville" depuis de nombreuses années et assure avec le LET l'AMO technique pour la réalisation des enquêtes en cours en région Ile de France.

Un Comité de Suivi (**COS**) assurera la surveillance de la bonne réalisation de l'enquête. Il sera constitué par la maîtrise d'ouvrage, (CUB, MEDDTL, ADEME), l'AMO et le bureau d'études. Il se réunira au plus une fois par mois.

Un comité technique (**COTEC**) composé de l'AMO et du BE se réunira en fonction des besoins de chaque partie. Les propositions issues de ces réunions seront transmises au COS pour information et/ou validation.

#### → Attributions du bureau d'étude

Les enquêtes seront réalisées par le BE choisi à l'issue d'un appel d'offre.

Sous le terme "réalisation de l'enquête" sont comprises les actions suivantes :

- Envoi d'une lettre d'introduction auprès des établissements contactés ; Cette lettre sera rédigée et signée par le porteur du projet.
- Participation aux réunions d'information auprès du maître d'ouvrage et des partenaires locaux.
- Finalisation avec l'AMO des questionnaires définitifs.
- Reproduction des questionnaires papier et de tous les documents nécessaires à l'enquête.
- Constitution d'une équipe d'enquêteurs expérimentés.
- Prise de contact avec les établissements.
- Mise à la disposition des enquêteurs de tous les moyens nécessaires à la bonne réalisation de leur tâche (local à proximité du terrain d'enquête, mise à disposition de GPS pour les enquêtes " embarquées ").
- Respect du protocole d'administration de l'enquête "établissements" et "chauffeurs" tel que décrit dans le présent CCTP.
- Contrôles des questionnaires rendus par les enquêteurs, figurant au cahier des charges, afin d'en assurer la validation.
- Fourniture à la maîtrise d'ouvrage des éléments d'avancement de l'enquête tels que figurant aux conditions de réalisation de l'enquête émises d'un commun accord entre le LET, le CETE SO et le Bureau d'étude à l'issue du contrat négocié.

- Participation aux réunions et rencontres nécessaires au bon déroulement du contrat et selon la demande de l'AMO.
- Réponse aux demandes expresses de l'AMO.
- Réalisation de la saisie informatique (en double saisie) des questionnaires "établissements", "chauffeurs" et "transporteurs".
- Organisation et mise en œuvre du système de gratification des personnes ayant correctement répondu à l'enquête.
- Transmission chaque semaine d'une image scannée (si l'administration est sur papier) ou d'un enregistrement (si l'administration est sous CATI) de l'intégralité des questionnaires terminés dans la semaine précédente au CETE SO qui les contrôlera puis les remettra au LET pour un dernier apurement avant validation définitive. Sauf cas de force majeure justifié, le décalage entre les retours et la transmission à l'AMO ne doit pas excéder une semaine. Le délai entre le retour du questionnaire et sa validation définitive ne devra pas excéder un mois.
- Transmission régulière d'un état d'avancement de l'enquête.

#### ▣ Attributions de l'AMO

Le LET, assisté du CETE SO fournira au bureau d'étude :

- la définition du périmètre de l'enquête
- un modèle de chaque questionnaire (hormis leur duplication),
- l'échantillon à enquêter,
- la méthodologie de passation des questionnaires,
- les critères de contrôle et de validation des questionnaires,
- les modalités de formation des enquêteurs.
- Il expliquera la méthodologie des enquêtes aux différents partenaires opérationnels, fournira les explications nécessaires sur les choix méthodologiques tels que les modes d'administration et en expliquera les tenants et aboutissants au BE ainsi qu'au CETE SO,
- il assurera la formation initiale du BE et du CETE SO, puis des premiers enquêteurs en présence et avec l'aide du BE et du CETE SO. Les formations de nouveaux enquêteurs recrutés en cours d'étude seront assurées ensuite par le CETE SO,
- il sera garant du respect de la méthodologie tout au long du déroulement de l'enquête de terrain et informera régulièrement la maîtrise d'ouvrage de l'avancement de l'enquête,
- il assurera l'apurement, des fichiers validés qui seront fournis par le bureau d'études ainsi que l'exploitation des enquêtes comportant notamment l'analyse et les redressements des premiers résultats.

Le CETE SO sera le garant avec le LET du respect du cahier des charges par le BE. En particulier il s'assurera :

- du respect de la méthodologie d'enquêtes dans sa mise en œuvre,
- du respect de la méthode d'échantillonnage des établissements et des chauffeurs précisée dans ce cahier des charges,
- du respect des modes d'administration,
- du contrôle de la bonne compréhension de la formation reçue par les enquêteurs,
- du suivi quotidien de la réalisation au jour le jour de la qualité des enquêtes,
- du respect des règles de validation des questionnaires,
- du respect des délais de réalisation de l'enquête et du rendu des enquêtes figurant au cahier des charges) et plus généralement du respect des termes du contrat.

L'AMO validera les questionnaires transmis par le BE.

L'AMO réunira le comité de suivi de l'enquête à la demande de la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), porteur du projet.

#### ▣ Attributions du maître d'ouvrage

- La maîtrise d'ouvrage participera aux comités de suivi (COS).
- Le porteur de projet assurera sur le territoire de l'agglomération bordelaise par tous les moyens à sa disposition la meilleure promotion de l'enquête (motivation des partenaires locaux et des associations et syndicats professionnels, presse, événements, affichage, etc.).

## 2. Méthodologie

### 2.1. L'unité statistique

L'unité statistique d'observation choisie est le mouvement, terme qui désigne la visite d'un véhicule dans un établissement pour une opération de livraison et/ou enlèvement de marchandises. L'observation des mouvements permet à la fois de décrire les caractéristiques des établissements qui reçoivent ou expédient la marchandise (enquête auprès des établissements) et de décrire l'organisation des transporteurs (enquête auprès des chauffeurs-livreurs ayant réalisé l'opération de livraison ou d'enlèvement).

### 2.2. L'enquête auprès des établissements

L'enquête auprès des établissements, ci-après dénommée enquête Établissements est composée de deux volets : Informations générales sur l'établissement et carnet de bord des mouvements de marchandises sur une semaine.

Elle s'adresse à tous les établissements qui émettent ou reçoivent des marchandises, même faiblement (activités industrielles, commerciales ou de services) et permet de couvrir toutes les opérations d'enlèvement ou de livraison de marchandises réalisées par la plupart des activités urbaines. Le tirage des établissements à enquêter sera fourni par le LET.

Le LET, assisté du CETE SO fournira au BE l'échantillon d'établissements à enquêter. Cet échantillon sera suffisamment important pour faire face aux différents refus et rebuts qui se dérouleront pendant l'enquête. Il comprendra notamment pour chaque établissement à enquêter une liste d'au moins cinq sosies (sauf de très rares exceptions), cette quantité pouvant être portée à dix, si le fichier SIRENE le permet. Chaque sosie sera fourni avec l'ensemble des informations nécessaires à son identification et à sa localisation (nom de l'établissement, adresse précise, tels que figurant dans le fichier SIRENE) ainsi que, dans la mesure du possible, un numéro de téléphone et des coordonnées géographiques.

#### 2.2.1. Le premier volet

Il est proposé de réaliser le premier volet sous forme d'entretien téléphonique. Ce questionnaire comprend (cf. le questionnaire en annexe) :

Un descriptif de l'établissement qui permet d'obtenir les caractéristiques socio-économiques de l'établissement et des informations sur son environnement qui sont susceptibles d'avoir une influence sur le déroulement des opérations de livraison et enlèvement.

Une liste des livraisons ou enlèvements de marchandises réalisés habituellement sur une semaine.

L'administration de cet entretien peut se faire sur questionnaire papier ou être assistée par ordinateur en CATI. Dans ce dernier cas, le LET mettra à disposition son interface informatique. Le BE pourra utiliser sa propre interface à condition qu'elle soit validée par l'AMO avant son exploitation lors d'une réunion ad hoc afin d'en garantir la fiabilité et la compatibilité avec ses outils de suivi. Dans ce dernier cas, le développement de cet outil ne peut être intégré à la présente offre et sera donc à la charge du prestataire.

#### 2.2.2. Le second volet

Le second volet consiste en un carnet de bord (impérativement sur format papier) remis lors d'un passage à l'établissement enquêté, à la personne la plus à même d'y répondre (responsable logistique, responsable de l'établissement...), indiquée par la personne interviewée par téléphone. Ce carnet de bord est récupéré au minimum une semaine après sa dépose. Il est donc rempli directement par l'établissement.

Il permet de recueillir tous les éléments chiffrés de l'ensemble des opérations d'entrée et de sortie de marchandises sur une semaine de 7 jours consécutifs et ainsi d'établir des relations entre les mouvements de marchandises et l'activité des établissements qui les ont induits. (cf. Carnet de bord en annexe 3). Pour chaque mouvement enregistré, seront consignés la nature, le poids et le volume des produits transportés, le nombre de livraisons par semaine, les conditionnements, et la description complète des conditions techniques des mouvements (lieu, heure, type de véhicule, durée de la manœuvre, l'origine ou la destination du produit).

NB : Si une même opération se répète plusieurs fois par semaine de façon identique (même opérateur de transport, mêmes types de marchandises transportées, même type de véhicule) une seule fiche sera remplie en notant la fréquence.

Les Carnets de bords des enquêtes en cours comportent en moyenne trois à quatre fiches "opérations", mais avec une très grande variation selon l'activité de l'établissement.

A l'occasion de chaque opération de livraison ou d'enlèvement, un questionnaire "**chauffeur-livreur**" (cf. point ci dessous) sera remis par l'établissement desservi au moment de l'enlèvement ou de la livraison au chauffeur-livreur qui le remplira à l'issue de sa tournée et le renverra par voie postale (un questionnaire pour chaque opération est remis par l'établissement visité).

Les carnets de bord seront déposés et récupérés par des personnes formées à cet effet, lors de "tournées", minimisant les attentes et les distances parcourues. Lors de la remise du carnet de bord, ces personnes en expliqueront l'usage et lors de sa récupération, elles contrôleront avec l'enquêté les réponses apportées, en complétant le cas échéant les réponses ou les fiches manquantes.

NB1 : le recueil des informations générales sur l'établissement effectué par téléphone est ainsi dissocié, du recueil des opérations sur une semaine effectué en face-à-face. Cette méthode permet une économie substantielle par rapport à une administration en "tout face-à-face", en termes de temps de déplacement, de durée d'administration sur place, et aussi d'une réduction presque totale de l'incertitude quant à l'acceptabilité du carnet de bord, vu que celui-ci est décidé et accepté lors du premier entretien au téléphone.

Il est fortement recommandé que ce soit le même enquêteur qui distribue le carnet de bord dans un établissement et le récupère en raison des explications qu'il aura données lors de son premier passage et des contrôles qu'il doit effectuer lors de la ramasse.

NB2 : une enquête "Établissements" allégée peut être envisagée pour les "très petits générateurs de flux". Il s'agit d'une enquête administrée uniquement par téléphone reprenant la totalité du volet 1 et une description plus fine de la liste des livraisons ou enlèvements de marchandises réalisés habituellement sur une semaine.

Cette possibilité, moins onéreuse que le face-à-face, se justifie par le petit nombre de livraisons et enlèvements hebdomadaires réalisés par ces établissements, ce qui permet une durée d'enquête acceptable au téléphone. Le nombre d'établissements enquêtés de cette manière serait de l'ordre de 30% du total. La liste des groupes de sosies des établissements concernés sera fournie par le LET. Cette méthode ne doit être mise en œuvre qu'à la condition express que les réponses obtenues sont aussi bonnes qu'en face-à-face. Cette procédure sera validée lors de la période de test (cf. 5.1. planning prévisionnel).

Comme cette procédure ne permet pas la remise d'un questionnaire aux chauffeurs, la distribution de questionnaires chauffeurs "hors établissement" sera effectuée à la volée dans des rues pré-identifiées par le LET.

NB3 : de rares groupes de sosies sont plus difficiles à atteindre que les autres. Il s'agit de certaines professions se sentant peu concernées par le "transport" ou réfractaires aux enquêtes par téléphone. Si aucun contact par téléphone d'un groupe de sosies n'aboutit à un rendez-vous ferme, une procédure de visite spontanée en "porte-à-porte" devra être mise en œuvre, afin d'assurer la réalisation de l'enquête. Cette procédure est facilitée par le fait que les sosies fournis sont choisis de manière à être situés dans le même quartier.

## **2.3. L'enquête auprès des chauffeurs-livreurs**

Le chauffeur ayant assuré la livraison ou l'enlèvement de marchandises auprès d'un établissement décrit l'ensemble de son activité de transport réalisée le jour de son passage dans l'établissement.

Afin d'obtenir une bonne qualité des résultats, trois modes d'administration ont été choisis :

### **2.3.1. Une enquête autoadministrée**

Elle consiste à remettre un questionnaire aux chauffeurs lors de leur passage dans l'établissement. C'est donc la personne qui remplit le carnet de bord qui remet un questionnaire pour chaque fiche "mouvement" qu'il remplit. Du fait qu'il est auto administré, ce questionnaire est nécessairement allégé.

L'enquête décrit les déplacements des véhicules dans la ville grâce aux informations suivantes :

le nom de l'entreprise à laquelle le chauffeur appartient (compte propre ou compte d'autrui), et éventuellement celui de l'entreprise sous-traitante d'une autre entreprise de transport ;

le nom et l'adresse du chauffeur, afin de pouvoir lui envoyer une gratification s'il a rempli correctement le questionnaire ;

la réalisation technique du déplacement de la marchandise (un descriptif du véhicule, des moyens de manutention utilisés...), l'origine et la destination de chaque trajet, la nature du local où est enlevée ou livrée la marchandise ;

un tracé de l'itinéraire et des lieux de livraison sur fond de carte de l'agglomération, comportant le nombre, l'emplacement et le temps des arrêts effectués lors du parcours (tournée ou trace directe), les temps de parcours de chaque trajet, la durée et les conditions de stationnement ;

en revanche il n'apporte pas d'information sur les activités desservies et les conditions de livraison ou d'enlèvement à chaque arrêt ;

Le nombre d'enquêtes dépend du taux de retour des questionnaires par la poste (enveloppe T). Le taux de réponse espéré est de 15% selon les taux observés sur ce type d'enquêtes.

### **2.3.2. Une enquête embarquée**

Elle consiste à faire embarquer un enquêteur avec le chauffeur ayant visité un établissement enquêté et à décrire finement les conditions de réalisation des livraisons, les activités desservies etc. L'usage d'un GPS, avec l'autorisation de l'entreprise permettra une description fine du diagramme de vitesses et des temps d'arrêts du parcours.

Le nombre minimal de questionnaires valides pour ce mode d'administration s'élèvera au minimum à 200.

### **2.3.3. Une enquête fin de tournées**

L'enquêteur interroge les chauffeurs dans les établissements pour lesquels ils travaillent (entreprises de transport et établissements qui réalisent leur propre transport sous des conditions qui seront définies) avec l'autorisation du responsable de l'établissement. Le chauffeur décrira ainsi chaque point touché, en précisant son adresse et son activité. Une carte de l'itinéraire emprunté sera dessinée par le chauffeur avec l'aide de l'enquêteur.

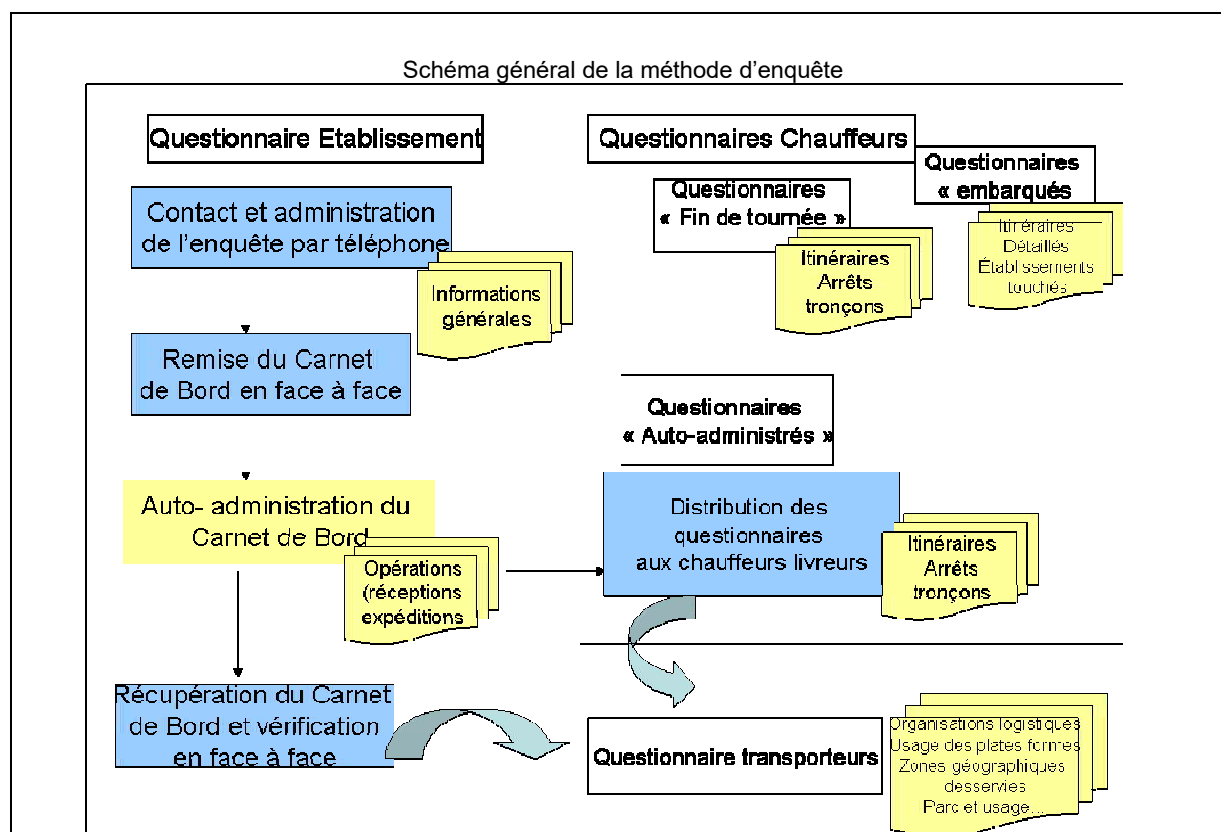
Le nombre minimal de questionnaires valides pour ce mode d'administration s'élèvera au minimum à 200.

## **2.4. L'enquête auprès des transporteurs**

Cette enquête s'adressera aux entreprises de transport les plus fréquemment citées par les établissements lors de la première visite. Elle décrit les différents types d'organisation logistique (cf. ci-après enquête Transporteurs).

Cette enquête permet de décrire les principales organisations logistiques mises en place par les entreprises de transport et de localiser les plates-formes les plus utilisées. Le lien avec les deux autres enquêtes reste la livraison ou l'enlèvement. A travers cette enquête, il est possible de définir le rôle des plates-formes utilisées sur le plan local, régional et national. Un repérage géographique des mouvements dans l'agglomération est possible grâce à un fond de carte présenté au transporteur sur lequel il doit tracer les périmètres des tournées de livraison et d'enlèvements. A l'intérieur de ces périmètres, le nombre de véhicules impliqués, le kilométrage effectué, et la durée de la tournée permet de repérer les entrées et sortie des véhicules dans la ville. Les 60 à 80 principales entreprises de transport agissant sur l'agglomération bordelaise seront ainsi enquêtées. Celles-ci seront repérées à partir de la description des opérations dans l'enquête "Établissements" et des informations recueillies sur les questionnaires chauffeurs retournés par la poste.

NB : cette enquête est décalée dans le temps par rapport à la première, puisqu'elle requiert d'avoir sélectionné les entreprises de transports qui auront livré et/ou enlevé les établissements. Les enquêtes transporteurs peuvent se dérouler à n'importe quel moment de l'année. Cette particularité rend possible son détachement du marché.



## 2.5. La période d'enquête

L'enquête doit refléter le mieux possible le comportement logistique habituel des établissements ; Les enquêtes Établissements ne peuvent avoir lieu pendant la période estivale (août) ni pendant les fêtes de fin d'année.

Les enquêtes seront réalisées en une seule phase. Cependant un test d'un mois et demi sera effectué afin de valider les procédures, puis le reste se fera en continu avec une possible rupture en août en fonction de la disponibilité des établissements et des enquêteurs.

La période de réalisation de l'ensemble des enquêtes dépendra du planning administratif de mise en route. Elle pourrait par exemple ainsi s'étaler de novembre 2012 à janvier 2014 (voir planning prévisionnel).

Une phase pilote (ou phase test) est prévue sur une période d'environ 1 mois et demi (du 1<sup>er</sup> novembre au 15 décembre 2012). Elle devra comprendre a minima la réalisation de 80 questionnaires établissement validés par l'AMO. Cette phase test doit permettre entre autre de valider ou non la procédure de prise de contact proposée par le bureau d'étude (si cette dernière diffère de celle proposée dans le CCTP) et plus généralement l'ensemble de sa méthode.

Si cette méthode ne donne pas de bons résultats, le prestataire s'engage à appliquer la méthode préconisée par le LET.

## 2.6. Le périmètre d'enquête

Le périmètre d'enquête tient compte de la réalité des échanges en termes de bassin d'activité et d'échanges de produits. Si l'on se réfère aux périmètres des enquêtes déplacements auprès des ménages, ceux-ci sont de plus en plus vastes avec le temps, au gré de l'étalement urbain, mais aussi du fait que les déplacements quotidiens touchent des zones de plus en plus éloignées des centres urbains. Il en va de même pour les transports de marchandises alors que certaines activités industrielles et commerciales continuent de quitter les centres urbains pour les zones périphériques aux agglomérations où la pression foncière est moins forte et l'espace disponible plus important (plates-formes périphériques, centres commerciaux, unités de production,...).

Les zones logistiques en relation avec la ville peuvent se trouver hors de l'agglomération. C'est pourquoi le périmètre des nouvelles enquêtes comprend les grands établissements logistiques et commerciaux ayant une relation économique avec la ville qui peuvent être situés hors agglomération. Ainsi quelques communes ayant un fort contingent de plates-formes logistiques ou de gros



établissements qui échangent avec les communes de l'agglomération ont été introduites dans le périmètre, en accord avec les acteurs locaux.

### 3. Phasage de l'enquête : une mission en deux étapes

#### 3.1. Étape 1 : conception et préparation de l'enquête

##### 3.1.1. Information préalable, promotion et acceptabilité de l'enquête

Afin d'assurer une meilleure acceptabilité de l'enquête, une campagne d'information doit être réalisée en préalable. Celle-ci consiste à informer les acteurs locaux du lancement de l'enquête par voie de presse et à l'aide de tous les moyens dont dispose la collectivité (messages variables sur la voirie, affichette chez les commerçants).

Cette campagne doit impliquer tous les établissements. Ainsi, au niveau de l'agglomération, c'est l'ensemble des acteurs qui doivent être impliqués : Chambre de Commerce, Chambre des métiers, association de commerçants, communes, la communauté urbaine, les médias, les syndicats de transporteurs, etc. Il s'agit de sensibiliser tous les acteurs susceptibles de participer à l'enquête (établissements, chauffeurs, transporteurs).

De précédentes enquêtes ont montré très nettement les différences de qualité et de quantité de réponses obtenues en fonction de l'action amont qui avait pu être menée (par exemple, prise de contact d'un industriel avec son transporteur habituel pour lui demander de coopérer).

Le sujet est complexe pour des interviewés qui ne sont pas des spécialistes du transport et de la logistique. Le remplissage quotidien du carnet de bord peut dans certains cas prendre plusieurs heures réparties sur la semaine. Le BE devra organiser une procédure d'intéressement des répondants sous la forme d'un " chèque cadeau " éventuellement associé à une tombola. Le montant moyen du chèque devra être suffisamment attractif sans dépasser 20 euros.

La prise de contact avec l'établissement se situera après la campagne d'information, juste avant le démarrage de l'enquête. Seuls les établissements sélectionnés seront concernés : les établissements contactés devront recevoir une lettre au moins une semaine avant la prise de contact avec l'établissement. La lettre devra comporter le logo de la CUB. Le BE sera chargé de la duplication, de l'adressage et de l'envoi de cette lettre.

##### 3.1.2. Organisation et préparation du bureau d'étude

###### → Locaux et moyens matériels

Le BE mettra en place un bureau de gestion. Ce lieu sera joignable à tout moment de la journée en un point central de l'agglomération bordelaise. Il devra permettre d'accueillir les enquêteurs ainsi que de petites réunions de travail entre les parties prenantes.

Dans ce local, les enquêteurs de terrain pourront s'approvisionner en questionnaires, rendre ceux qui sont administrés, demander toute précision et soulever toutes les questions qu'ils jugeront utiles sur le contenu et le déroulement de l'enquête à son responsable d'équipe.

L'AMO pourra se rendre sur place pendant les horaires de bureaux afin de vérifier le bon déroulement de l'enquête.

Par ailleurs, la première partie de l'enquête se déroulant par téléphone, le titulaire du marché devra procéder à un contrôle qualité des appels et devra permettre à l'AMO d'y être associée à distance et en temps réel (écoute du téléopérateur et visualisation des actions effectuées sur l'écran de ce dernier si le CATI est retenu). Le bureau d'étude devra mettre en place, ou recourir, à un centre d'appels garantissant la faisabilité technique de ce procédé. De même, un certain nombre de professionnels ne sont joignables que sur téléphones portables ou par standards téléphoniques (numéros en 06 ou 07 ou 08 ou 09). Les téléenquêteurs devront pouvoir contacter ces professionnels.

###### → L'équipe d'encadrement

L'encadrement de l'enquête sera assuré par des personnes expérimentées pour des enquêtes lourdes et complexes. **Les missions précises de chaque membre de l'équipe d'encadrement seront précisées dans l'offre.**

Une expérience reconnue dans la pratique d'enquêtes sur de gros échantillons est fortement souhaitée. Une connaissance des problématiques du transport est également bienvenue.

Le bureau d'étude sera mobilisé tout au long du déroulement de l'enquête. Il est recommandé qu'il mobilise sur place :

un **responsable d'enquête** expérimenté et salarié **permanent du bureau d'étude présent sur place pendant toute la durée de l'enquête**. Il assurera la continuité sur la totalité de la période d'enquête, sera l'interlocuteur privilégié de la maîtrise d'ouvrage et de l'AMO. Il assurera une

mission de coordination de l'enquête, et sera responsable de la qualité et du respect du planning de l'enquête ;

des **responsables d'équipe** de préférence salariés du bureau d'étude et confirmés dans ce domaine. Ils seront responsables du site local et de l'encadrement des enquêteurs ; à raison d'un pour dix enquêteurs. Ils assureront la logistique, le suivi et le contrôle des enquêtes dont ils ont la charge ; **Ils seront présents sur place pendant toute la durée de l'enquête.**

des enquêteurs en nombre suffisant.

#### → L'équipe d'enquêteurs

##### a) le recrutement des enquêteurs

Le nombre d'enquêteurs à recruter est de la compétence du BE. Ce dernier mettra en œuvre les moyens humains nécessaires au respect du cahier des charges dans les délais prévus dans sa proposition.

Il est rappelé que l'enquête **ne relève pas d'une procédure de marketing**. Le bureau d'étude a la responsabilité du recrutement des enquêteurs. Les enquêteurs doivent avoir l'habitude des enquêtes en entreprises, du contact avec les responsables d'établissements ou de services logistiques. L'approche des enquêtés diffère de celle des enquêtes ménages déplacements réalisées auprès des ménages ou d'enquêtes effectuées dans un lieu public ou encore pour la promotion de produits. Il est fortement souhaité de fidéliser les enquêteurs qui auront donné satisfaction. La méthode de fidélisation devra être décrite dans l'offre du candidat.

Les enquêteurs chargés de remettre et d'expliquer le fonctionnement du Carnet de bord, puis dans un deuxième temps de le récupérer et de vérifier la qualité des réponses doivent avoir une expérience du contact et des enquêtes de terrain.

Les questions sont parfois délicates et font appel à des notions peu intuitives pour les enquêteurs, qui doivent les faire comprendre aux répondants qui remplissent eux mêmes le *Carnet de bord*. Par ailleurs, la transmission des consignes et des modalités d'administration et de contrôle des questionnaires nécessite une parfaite maîtrise de l'ensemble des tenants et aboutissants de cette enquête.

NB : cette consultation comporte néanmoins des conditions particulières d'exécution dont le détail est indiqué dans le cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) pour les considérations sociales.

Ainsi, pour promouvoir l'emploi et combattre l'exclusion, la Communauté urbaine de Bordeaux souhaite, en application de l'article 14 du code des marchés publics, que l'opérateur économique choisi propose une action d'insertion qui permette l'accès ou le retour à l'emploi des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières.

##### b) la formation des enquêteurs

La bonne réalisation des enquêtes nécessite une préparation et une formation importante. En effet, l'entretien téléphonique administré auprès des établissements nécessite une bonne connaissance d'un certain nombre de termes spécialisés du transport et de la logistique.

Les personnes chargées de déposer et de récupérer les carnets de bord auprès des établissements devront faire preuve de persuasion pour inciter les personnes enquêtées à remplir le carnet de bord des livraisons pendant une semaine. Ils devront également être vigilants sur la qualité de certaines réponses qui conditionnera la validation de l'enquête.

Cette enquête soulève des difficultés de compréhension. En effet, elle concerne un secteur très spécialisé, nécessitant de la part de l'enquêteur une compréhension effective du sens donné aux questions de manière à ce qu'il puisse les expliquer à son interlocuteur. Cela est aussi lié à la longueur du questionnaire et aux conditions d'acceptabilité (enquêtés souvent peu disponibles, durée de l'enquête parfois longue). C'est pourquoi la formation revêt un caractère essentiel.

La formation initiale des télé-enquêteurs et des enquêteurs "terrain" sera effectuée par le LET et le CETE SO, en association avec le titulaire du marché, auprès de l'équipe d'encadrement des enquêteurs (responsables d'équipe) et l'équipe d'enquêteurs constituée en début de campagne. Les formations en cours d'enquête (démissions et nouveaux recrutements) seront prises en charge par le CETE SO accompagné par le bureau d'étude. Les sessions seront organisées pour au minimum 3-4 personnes.

Le bureau d'étude devra fournir à l'avance les plannings des formations. Le bureau d'étude aura à sa charge l'organisation matérielle de chacune de ces formations auquel participera au minimum un

responsable du bureau d'étude encadrant l'enquête, (salle de réunion, édition des supports, recrutement et convocation des enquêteurs).

L'AMO fournira un guide d'entretien destiné aux enquêteurs ainsi qu'un support de formation au format powerpoint \*.ppt.

Les enquêteurs seront formés une semaine avant l'administration de l'enquête. Chaque groupe de personnes formées à chaque session de formation ne devra pas excéder 12.

La compétence et le sérieux des enquêteurs est une condition essentielle au bon déroulement de l'opération. Ceux-ci seront garantis par le soin qu'apportera le bureau d'étude pour permettre des conditions de travail en rapport avec la difficulté de ces enquêtes.

Le bureau d'étude devra faire en sorte que le responsable d'équipe (ayant la responsabilité de 10 enquêteurs) **accompagne les enquêteurs lors de leur premier entretien** et assure une assistance permanente en cas de problème.

Aussi, chaque enquêteur devra suivre une formation allant d'une journée complète (enquêteur "établissement" ou "chauffeur embarqué et fin de tournée" seulement) à deux journées (enquêteur qualifié pour les deux modes d'administration).

Une journée de formation sera nécessaire pour une bonne compréhension des questionnaires et des méthodologies d'enquêtes auprès des établissements. Elle comportera une séance de 1 h 30 de présentation de la logistique et du transport de marchandises en ville et de la philosophie et des objectifs de l'enquête. Puis une séance de 2 heures sera nécessaire pour expliquer la prise de contact et le déroulement de l'enquête, en commençant par l'administration du questionnaire "informations générales" administré aux établissements par téléphone. Dans l'après-midi, cette séance sera suivie de deux tests de simulation pour chaque enquêteur avec apprentissage du CATI, si cette méthode est proposée, suivi d'un *débriefing*.

Une demi-journée sera consacrée à la procédure de contrôle et de récupération des questionnaires "carnets de bord" lors de la seconde visite aux établissements avec test et *débriefing*.

Une demi-journée sera consacrée à l'administration des enquêtes embarquées en face-à-face auprès des chauffeurs, pour les enquêteurs sélectionnés pour cette partie de l'enquête.

Au cours de chacune de ces séances de formation, les conditions de validation de chacun des questionnaires seront clairement exposées.

A l'issue de la première quinzaine d'enquêtes établissements, une évaluation du travail effectué sera effectuée et une demi-journée d'échanges entre enquêteurs, formateurs et personnel d'encadrement sera organisée afin de recueillir les retours des enquêteurs sur l'acceptabilité de l'enquête et de répondre aux questions et difficultés rencontrées. Si besoin, une formation complémentaire sera éventuellement réalisée par le CETE SO en étroite relation avec le LET.

Des formations supplémentaires devront être effectuées pour les nouveaux enquêteurs qui intégreront l'équipe en cours d'enquête pour faire face aux désistements éventuels, ou comme renforts pour respecter le planning de réalisation. Celles-ci seront réalisées par le CETE SO, assisté par les personnels du BE qui auront suivi la formation initiale.

Une demi-journée de formation par le LET sera également consacrée à la mise en œuvre des enquêtes auprès des transporteurs.

Le bureau d'étude rémunérera les enquêteurs pour chaque formation.

### **3.1.3. Plans de sondage et construction des échantillons**

Un nombre de 1500 enquêtes validées est souhaité. Cependant, le BE proposera un chiffrage financier pour une tranche ferme de 1300 enquêtes établissements complètes (avec carnets de bord) et proposera deux options pour la réalisation de 100 et 200 enquêtes établissements complémentaires complètes. Nous définissons ci-dessous la construction d'un échantillon de 1500 établissements. Si une autre option est choisie, les règles de construction de cet échantillon seront modifiées selon un calcul de proportionnalité.

### → La population d'établissements

Tous les établissements de la zone d'enquête, quelle que soit leur taille ou leur activité, seront considérés. Le fichier des établissements économiques SIRENE de l'INSEE permet d'en réaliser l'inventaire exhaustif. Chaque notice SIRENE comporte notamment l'adresse, la classe d'effectif salarié et l'activité fine (code APE 700) de l'établissement. Même s'il peut exister un décalage entre ce fichier et la réalité du terrain (certains établissements du fichier n'existent plus, il peut y avoir des erreurs dans le codage des activités, la tranche d'effectif salarié est parfois erronée ou inconnue), ce fichier est considéré comme reflétant le mieux la réalité de l'activité d'une ville, si l'on souhaite s'approcher de l'exhaustivité.

Plusieurs traitements seront réalisés par le LET afin de rendre le fichier utilisable :

informer dans la mesure du possible les numéros de téléphone manquants et les coordonnées géographiques) ;

corriger les classes d'effectifs salariés des gros établissements, des gros générateurs, des établissements publics (non renseignés à l'établissement), ce qui nécessite un travail préalable de repérage ;

informer les effectifs manquants.

Le LET fournira au bureau d'étude un fichier composé de 2100 groupes de sosies constitués selon une stratification fonction du type d'activité et de la classe d'effectif salarié. L'objectif est d'obtenir, selon les options choisies, de 1300 à 1500 enquêtes "établissements" complètes (enquête téléphonique + carnet de bord valides). Pour ce faire, un nombre plus important d'enquêtes téléphoniques doit être réalisé. Selon les enquêtes précédentes, on peut estimer qu'il est nécessaire de réaliser environ 2100 enquêtes téléphoniques pour obtenir 1500 carnets de bord complets valides. Cela signifie que pour obtenir 100 enquêtes complètes, il faut prévoir de réaliser environ 140 entretiens téléphoniques. Les carnets de bord devront respecter la même proportion des strates que celle ayant présidé à la construction de l'échantillon initial.

### → La population des chauffeurs

Cette population est constituée des chauffeurs qui ont réalisé une livraison ou un enlèvement dans les établissements lors de la semaine d'enquête. En mode "auto-administré" ils reçoivent à cette occasion le questionnaire (remis en main propre par la personne qui remplit le carnet de bord) qu'ils remplissent lorsqu'ils ont terminé leur tournée et le renvoient par la poste sous enveloppe "T". Cette procédure postale est à la charge du BE.

Les chauffeurs qui feront l'objet d'une enquête embarquée ou en face-à-face sur les lieux de l'établissement seront identifiés selon un protocole fourni par le LET. Le principe en sera la variété des comportements logistiques des opérateurs de transport (compte propre, compte d'autrui) ainsi que le nombre de points touchés par le véhicule et l'activité de l'établissement enquêté. Le chauffeur sera contacté après accord de son patron. La procédure de prise de contact avec les chauffeurs concernés sera réalisée par le BE sous le contrôle du LET et du CETE SO.

### → La population des transporteurs

Cette population est identifiée par les déclarations des responsables d'établissements à l'issue de l'enquête téléphonique : à la fin du questionnaire "informations générales", il leur est en effet demandé d'énumérer leurs transporteurs habituels (compte d'autrui). Cela permet de construire la liste des opérateurs de transport qui sont les plus présents sur l'agglomération bordelaise. Les fiches opérations du Carnet de Bord comportent une mention indispensable : " qui a transporté..." (vous-même, un fournisseur, un client) et s'il s'agit d'un transporteur, le nom et l'adresse sont indiqués. Cette question est primordiale car elle permet de relier les descriptions des tournées par les chauffeurs et les activités qui ont été desservies.

Les questionnaires chauffeurs-livreurs permettent d'obtenir les coordonnées des entreprises de transports pour lesquelles ils travaillent. Cette partie est très précieuse car elle permet de suivre à la fois l'organisation logistique du transporteur et le déroulement de la tournée du chauffeur et les conditions de sa livraison dans l'établissement enquêté.

#### 3.1.4. L'échantillonnage

##### → Les établissements

L'échantillon d'établissements enquêtés est un échantillon stratifié tiré dans le fichier SIRENE de la zone d'enquête.

### a) Construction de la stratification Établissement

La stratification s'effectue sur l'activité (codage fin APE 700) et la classe d'effectif salarié.

Lors du traitement des enquêtes de 1994-97, la stratification de tirage a été enrichie au fil des enquêtes. 37 strates ont été définies dans la première enquête à Bordeaux. Par la suite, certaines strates initiales ont été divisées en post-strates, plus homogènes en termes de génération des mouvements. A l'issue des trois enquêtes, une post-stratification a été construite, selon 115 groupes d'établissements ayant des comportements homogènes en termes de génération de flux de TMV. Afin d'assurer la comparabilité des résultats, la stratification des nouvelles enquêtes sera fondée sur cette post-stratification. Les établissements seront regroupés selon 45 types d'activité (ST45), eux-mêmes segmentés en moyenne en deux ou trois tranches d'effectifs salariés. Cette stratification est décrite en annexe 8.

L'idéal est d'administrer au moins 30 enquêtes par groupe d'établissements (en 115 classes). Afin d'assurer une bonne représentativité de chacune d'entre elle, le choix des effectifs de chaque strate sera le résultat d'un compromis entre les enseignements des précédentes enquêtes et les contraintes budgétaires. Le bureau d'étude s'engage à garantir la fourniture d'un minimum d'enquêtes établissements validées par classe ST45, de manière à obtenir un total de 1300 établissements. Il est souhaitable qu'une surreprésentation soit assurée pour les strates dont la variance des effectifs salariés est forte ou pour lesquelles il s'est avéré lors des premières enquêtes, que la variance des nombres de mouvements est la plus forte. Cela correspond à 200 établissements supplémentaires, soit un total "idéal" d'enquêtes établissements valides de 1500.

### b) Tirage de l'échantillon Établissement

Un tirage au n<sup>ième</sup> dans la liste d'établissements sera effectué par le LET. A l'intérieur de chaque strate l'échantillon sera classé par NAF 700, puis par classe d'effectif salarié (variable "EFETCENT" du fichier) et enfin par rue dans chaque commune étudiée. Cela est jugé préférable à un tirage aléatoire, car il permet d'assurer une excellente représentation des établissements par activités fines, par classes d'effectifs salariés et selon les différents territoires de l'espace urbain.

### c) Condition d'utilisation des sosies

Pour chaque enquête, un jeu de 5 sosies sera tiré. Cependant, dans de rares cas, le nombre de 5 sosies ne pourra être atteint et, une attention particulière quant à la prise de contact devra être assurée.

A chaque sosie sera attribuée une lettre correspondant à son rang (A, B, C, D, E).

Ainsi, le sosie B ne sera être mobilisé qu'à la condition que le sosie A refuse de participer à l'enquête, n'existe plus, ou ne réponde pas après un certain nombre de tentatives infructueuses (cf. ci-après).

**En cas d'échec avec les cinq premiers tirages correspondant à une enquête, le bureau d'étude devra recourir au porte-à-porte.** L'enquêteur se déplacera directement dans les établissements et essaiera d'y administrer les questionnaires sans rendez-vous préalable.

Si ces tentatives s'avèrent infructueuses, le LET essaiera de fournir un nouveau lot de 5 sosies (dans la mesure des disponibilités) afin de garantir la faisabilité de l'enquête selon les règles établies au départ. Le LET ne garantit pas la fourniture des numéros de téléphones pour l'ensemble des sosies de ce nouveau tirage. En conséquence, le bureau d'étude aura en charge de compléter cet enrichissement en numéros de téléphone soit en acquérant des listings, soit en procédant à des recherches manuelles ou automatiques.

**Par ailleurs, si la fourniture de nouveaux lots de sosies doit être assurée dans plus de 30% des cas, le bureau d'étude devra se conformer aux préconisations de l'AMO et adapter en conséquence sa méthodologie.**

En cas d'échec avec les cinq nouveaux tirages, le bureau d'étude aura de nouveau recours au porte-à-porte.

Si ces nouvelles tentatives s'avèrent toujours infructueuses, le bureau d'étude procédera (après accord du LET) à un regroupement des sosies non exploités issus des groupes déjà enquêtés. Les sosies non mobilisés pourront alors être utilisés pour combler les manques, à condition que leurs strates st115 correspondent aux strates des groupes en "carence".

Ce regroupement sera envisagé selon les strates en st45 en ultime recours et toujours en accord avec le LET.

### → Les chauffeurs

Deux échantillons sont constitués : celui des chauffeurs ayant envoyé leur questionnaire par la poste et celui des chauffeurs qui auront fait l'objet d'un entretien lors d'enquêtes "embarquées" ou "fin de tournée" dans l'établissement.

Dans le premier cas, cette enquête ne nécessite pas de tirage : les chauffeurs sont impliqués dès lors qu'ils ont livré ou enlevé de la marchandise dans un des établissements enquêtés ou bien qu'ils auront reçu un questionnaire sur la voie publique (Cf. 2.2.2 NB2).

Pour les autres modes d'administration, les chauffeurs seront identifiés lors de la visite à l'établissement. Deux cas se présentent :

L'établissement n'effectue pas de transport lui-même. Dans ce cas, l'enquêteur demande au répondant le nom et les coordonnées des deux transporteurs ayant dernièrement livré et leur numéro de téléphone. L'enquêteur prendra ensuite rendez-vous avec le transporteur indiqué.

L'établissement a réalisé lui-même du transport. Dans ce cas, l'enquêteur demande s'il peut prendre rendez-vous avec deux chauffeurs de l'établissement ayant réalisé une tournée ou une course pour l'établissement (les deux dernières opérations notées sur le *Carnet de bord*), de plus de 1 arrêt. Cette procédure s'applique pour des établissements qui ont un parc de véhicules et des employés dédiés au transport. On n'interrogera pas le chef d'entreprise qui prend son véhicule pour chercher de la marchandise occasionnellement.

Les tournées comportant plus de 15 arrêts seront enquêtées lors d'enquêtes embarquées. Le choix se fera également en fonction de l'accueil réservé par l'établissement ou par le transporteur.

Afin de respecter une bonne répartition des activités touchées par les chauffeurs enquêtés ainsi qu'une bonne représentativité des modes d'organisation (véhicules et tailles de tournées), un ajustement hebdomadaire des activités où sélectionner les chauffeurs à enquêter sera effectué par le bureau d'étude avec un contrôle régulier du LET et du CETE SO.

### → Les transporteurs

Le choix des transporteurs à enquêter sera fait par le LET à partir des renseignements recueillis dans les enquêtes téléphoniques, dans les carnets de bord et dans les questionnaires chauffeurs renvoyés par la poste. Le choix portera sur les transporteurs le plus souvent cités dans les enquêtes en respectant la représentativité de chaque métier. Le fichier sera remis au BE qui prendra lui-même les contacts.

Pour mener à bien cette sélection, dès réception des premiers carnets de bord, le bureau d'étude saisira les noms et adresses des transporteurs concernés par l'enquête *Transporteur* qui pourra débuter après dépouillement des 400 premiers questionnaires *Établissements*.

#### 3.1.5. Synthèse sur les effectifs d'enquêtes valides attendues

Le tableau suivant récapitule le nombre de questionnaires valides attendus, suivant les options proposées :

Établissements + Carnets de Bord	Chauffeurs autoadministrés*
1500	1000 environ
1400	900 environ
1300	800 environ

\* Le nombre de questionnaires chauffeurs autoadministrés reste indicatif, car il existe un aléa important dans les proportions de retours postaux de tels questionnaires.

Chauffeurs embarqués	Chauffeurs à quai	Au total
200 minimums	200 minimums	400

La mise en œuvre de l'enquête "transporteurs" portant sur 60 ou 80 entreprises de transport sera proposée comme une autre option.

### 3.2. Étape 2 : réalisation de l'enquête

Les questionnaires sont fournis en **annexes 2 et 3** du présent cahier des charges. Ces derniers sont un exemple susceptible d'être légèrement modifié sur la forme, mais pas sur le fond, après échanges entre le bureau d'étude, le CETE SO et le LET, avant sa reproduction.

### 3.2.1. L'enquête "Établissements"

#### → Le contenu des questionnaires

Ce questionnaire recense les caractéristiques socio-économiques et l'environnement dans lequel les livraisons et enlèvements sont effectués. Autant de critères qui peuvent justifier de fonctionnements spécifiques en matière d'approvisionnement ou d'expédition. Le questionnaire est constitué de deux volets :

##### a) Volet 1 "Informations générales" : entretien téléphonique

contrôle de l'activité de l'établissement, identité des répondants, nature de l'établissement, effectif salarié et non salarié, activité, statut (siège, appartenance à un groupe), contractualisation ou dépendance (avec une centrale d'achat, franchise,...), partenariat transport, chiffre d'affaires, superficie (au sol, SHON, stockage), heures d'ouverture, parc de véhicules en propre, modes non routiers (embranchements, 2 roues), conditions dans lesquelles se réalisent les livraisons et enlèvements flux tendu, juste à temps, jours habituels, plages horaires, variations saisonnières des réceptions et des expéditions (par rapport au mois d'enquête), situation de l'établissement, liste des transporteurs habituels et pour chacun, nombre moyen de visites par semaine et type de véhicule (en trois classes).

Ces informations permettront d'alimenter une connaissance minimale des variables de base de la génération des flux dans le modèle FRETURB. **Néanmoins, en l'absence de carnet de bord, ces enquêtes incomplètes ne seront pas comptabilisées comme des enquêtes valides.**

##### b) Volet 2 "Carnet de bord" : entretien face-à-face

Le Carnet de bord comporte deux parties. L'une recueille des compléments d'informations sur l'organisation de l'établissement en matière de réception ou enlèvement, l'autre est composée de "fiches opérations" qui définissent finement chaque type de mouvement.

*les compléments d'information :*

- lieux de stockage pendant la semaine ;
- aménagements et moyens techniques mis à disposition des chauffeurs livreurs ;
- caractéristiques de la voirie ;
- recensement des visites de véhicules durant la semaine d'enquête et au cours des 4 semaines précédentes.

*le détail des opérations :*

- nature de l'opération (livraison/enlèvement/mixte), ses jours et heures de réalisation, sa fréquence hebdomadaire, mensuelle, annuelle ;
- mode de gestion du transport (qui a effectué le transport ?) ;
- type de véhicule, lieu de stationnement, lieu de livraison, durée de l'opération ;
- type de parcours du livreur (tournée, trace directe) ;
- composition de la livraison ou enlèvement comportant les renseignements suivants : type d'envoi, conditionnement, nombre d'unités, nature et poids du produit, nom, code postal et fonction de l'expéditeur ou destinataire. Pour chaque type de marchandises différentes dans une même opération, on remplit une ligne de produit, qui contient ces informations.

Rappel important : lorsqu'une même opération - **même opérateur de transport, même type de marchandise, même type de véhicule** - est répétée plusieurs fois par semaine, celle-ci n'est à décrire qu'une seule fois, la fréquence de chaque opération permet de calculer le nombre total de mouvements.

#### → Le déroulement de l'enquête "Établissements"

##### a) Les informations préalables

Une lettre d'introduction comportant les logos de la CUB, de l'ADEME et du Ministère en charge des transports sera envoyée dans un délai de 10 à 15 jours avant la prise de contact avec l'établissement.

Le porteur du projet transmettra un exemplaire signé du courrier.

Le bureau d'étude aura à sa charge la reproduction et l'envoi de ces lettres aux différents établissements concernés (ensemble des sosies susceptibles d'être contactés).



### b) La prise de contact et le protocole de contact téléphonique

Le BE sera chargé de la prise de contact avec les établissements. Le but de cette prise de contact est d'obtenir l'accord des établissements pour recueillir les informations générales sur l'établissement. La prise de contact est cruciale, car il s'agit pour l'enquêteur de faire accepter un processus d'enquête lourd, qui prendra du temps aux répondants, et pour lequel ces derniers n'ont rien à gagner si ce n'est une "récompense" qui pourra paraître bien maigre au regard de l'investissement qui leur est demandé. L'enquêteur doit donc être à l'aise avec le contenu de l'enquête et avec les objectifs poursuivis par celle-ci, car il doit être capable d'expliquer l'utilité de la démarche et ce que les répondants "auraient à gagner" à s'investir dans cette enquête.

Les études préliminaires ont montré que les conditions d'acceptabilité actuelles s'avèrent plus difficiles qu'il y a quinze ans. Les personnes enquêtées cette année ont manifesté un faible intérêt et le taux de refus a été plus élevé. En effet le développement de la franchise dans le commerce de détail a posé le problème de l'absence d'une personne responsable de l'établissement pour autoriser les employés à y répondre. Un nombre d'appels plus important est alors nécessaire.

Il faut donc souvent effectuer plusieurs appels téléphoniques pour que la prise de contact aboutisse à une interview ferme et, **il est demandé d'administrer l'enquête dès que le contact est établi.** L'enquêteur doit respecter les procédures de prise de contact avec les établissements et faire les relances nécessaires jusqu'à l'obtention d'un rendez-vous.

Les règles suivantes sont fortement recommandées :

Les appels sont effectués du lundi au vendredi entre 8h00 et 20h30 et éventuellement le samedi entre 9h et 15h en fonction des types d'activités à contacter. Les rendez-vous pour la remise et la récupération du carnet de bord peuvent-avoir lieu en dehors de ces plages horaires si la personne interrogée le propose ou l'accepte.

Les règles d'appel proposées par le prestataire doivent permettre de garantir :

- un minimum de douze appels étalés sur une période d'au moins deux semaines en cas de non-réponse, de ligne occupée ou de répondeur et à raison de trois appels maximum par jour ;
- un minimum de cinq appels en cas de fax ou de modem, à des jours et des heures différentes ;
- en cas de ligne occupée, un rappel environ 15 minutes plus tard ; dans les autres cas, un rappel au moins 1 heure plus tard.

D'autre part, certains métiers, notamment de service ou d'artisanat, sont des métiers "nomades", qui utilisent aujourd'hui exclusivement le téléphone portable, dont le numéro est parfois inaccessible. Pour ces métiers difficilement joignables, il peut s'avérer utile d'appeler à des horaires plus tardifs dans la journée et de demander l'heure la plus propice aux répondants qu'il faudra convaincre de répondre. Il en va de même pour certains établissements (pharmacies, médecins) qui peuvent difficilement être distraits durant les heures d'ouverture

Dans tous les cas, la prise de contact devra être adaptée aux différentes activités. Le bureau d'étude proposera dans sa réponse la procédure de contact qui lui semble la plus appropriée pour obtenir la meilleure acceptabilité de l'enquête.

**Si à l'issue de la phase pilote (période test), le COS juge que cette méthode proposée par le BE n'est pas suffisamment efficace, le bureau d'étude devra se conformer aux préconisations du LET en termes de prise de contact.**

### c) L'enquête téléphonique

L'enquête téléphonique consiste à :

prendre contact avec l'établissement et le convaincre de participer à l'enquête ;

administrer le questionnaire *Informations générales*, auprès de la personne la plus à même de répondre aux questions posées (généralement le responsable de l'établissement ou la personne en charge de la logistique). Demander le nombre de réceptions et expéditions réalisées par l'établissement une semaine habituelle Prendre rendez-vous pour déposer le carnet de bord en expliquant le concept. Certains établissements peuvent avoir plusieurs services différents indépendants. Il est nécessaire de recenser le nombre de réceptions et d'expéditions de chaque service, ce qui nécessite d'interroger au téléphone plusieurs interlocuteurs, et donc d'effectuer un ou plusieurs appels complémentaires ;

Prendre rendez-vous pour la dépose du carnet de bord et renseigner la fiche de suivi de la dépose du carnet de bord.

#### d) La préparation du carnet de bord

Le carnet de bord doit être préparé en fonction du nombre d'opérations déclarées durant l'entretien téléphonique. Cette tâche peut être affectée au téléenquêteur à la suite de son appel, à l'enquêteur qui sera chargé de déposer le document ou encore à une tierce personne (un préparateur ou le gestionnaire).

#### e) La dépose du carnet de bord

La dépose du carnet de bord consiste :

A la remise d'un *Carnet de bord* par un enquêteur spécialisé à la personne responsable des expéditions et des réceptions de marchandises. Dans les cas exceptionnels d'établissements organisés en différents services indépendants, l'enquêteur distribuera autant de *Carnets de bord* que de services. Il peut être alors nécessaire d'avoir un contact avec le DRH ou la direction générale afin de respecter la hiérarchie.

A expliquer précisément le contenu du *Carnet de bord* et le fonctionnement de l'enquête emboîtée (remise du questionnaire *Chauffeurs* à chaque opération). On insistera sur la nécessité de cette distribution. Le *Carnet de bord* comporte en outre une page résumant le nombre d'opérations réalisées sur la semaine d'enquête, que le répondant doit remplir en fin de chaque journée. Cette page revêt une grande importance car ce sera le support minimal sur lequel s'appuyer lors de la deuxième visite si les *Fiches opération* n'ont pas été correctement (ou pas du tout) remplies.

Fixer une date de récupération du carnet de bord.

NB : dans de rares cas, il sera nécessaire de déposer plusieurs carnets de bord. Il s'agit d'établissements comportant deux services logistiques (un service réception et un service expéditions) ou bien plusieurs ateliers ayant une autonomie dans la gestion de leurs flux de marchandises.

#### f) La ramasse du carnet de bord

Centrée sur la **récupération et le contrôle** du *Carnet de bord*, elle aura lieu au moins 7 jours après la première et au plus 15 jours après, de préférence assez rapidement afin que la personne en charge de l'enquête ait toute la fraîcheur des informations à l'esprit.

Il est fortement recommandé que ce soit le même enquêteur qui délivre le Carnet de Bord, donne les explications, le récupère et en vérifie le contenu. En effet, celui-ci sera amené à fixer le rendez-vous pour récupérer le carnet et il sera déjà identifié par le répondant. Les vérifications doivent se faire en présence de la ou les personne(s) qui ont eu à le remplir (Attention : dans les rares situations où plusieurs *Carnets de bord* sont nécessaires, l'enquêteur peut être amené à passer plus de deux heures sur place du fait qu'il devra contrôler chacun d'entre eux auprès de différentes personnes).

Il s'agit de :

S'assurer que les *Fiches opération* ont bien été remplies, et que les informations y figurant sont cohérentes.

Remplir les *Fiches fictives*. Il s'agit de fiches "opération" que l'enquêteur remplit avec la personne qui était en charge du carnet de bord. Elles correspondent à des opérations qui n'ont pas eu lieu lors de la semaine d'enquête, mais effectuées à d'autres périodes de l'année, soit parce qu'elles sont rares (par exemple : livraison d'un stock de papier pour un établissement tertiaire), soit parce qu'elles ne se produisent qu'à des périodes bien précises de l'année (par exemple : réception d'une collection pour un magasin de prêt-à-porter).

S'assurer de la cohérence entre le contenu des *Fiches opération* et le tableau récapitulatif du *Carnet de bord*.

S'assurer de la cohérence entre le *Carnet de bord* dans son ensemble et le tableau de recensement des transporteurs qui interviennent habituellement dans l'établissement, rempli en fin de premier entretien une semaine plus tôt.

Demander le nombre de questionnaires *Chauffeurs* qui ont été effectivement distribués et consigner cette information dans la case prévue à cet effet sur le *Carnet de bord*.

NB : **cette partie du travail compte parmi les plus importantes**, l'enquêteur a donc tout intérêt à s'aménager une plage horaire conséquente pour cette action ; il faut en outre que le répondant soit suffisamment disponible, d'où notre recommandation de prévenir l'établissement que cette partie le mobilisera un certain temps, cela dès la première prise de rendez-vous. Attention toutefois à ne pas faire trop peur !

Si le *Carnet de bord* n'a pas été rempli, il faut laisser le choix au répondant : soit ce dernier s'engage à remplir le *Carnet de bord* sur la nouvelle semaine courante, et un nouveau rendez-vous de ramasse est fixé, soit le *Carnet de bord* est rempli de mémoire, en face-à-face avec l'assistance de l'enquêteur. Dans ce dernier cas, cet entretien peut être très long, en fonction du volume de mouvements réalisés par l'établissement. Le choix entre ces deux éventualités dépendra essentiellement de la disponibilité du répondant.

#### → Consignes diverses

##### a) Lors de la prise de contact

Viser les bonnes personnes en charge de l'enquête (remplissage du carnet de bord sur une semaine). Une attention particulière sera portée sur ce point : dans l'enquête *Établissement*, les deux volets *Informations générales* et *Carnet de bord* s'adressent dans bon nombre de cas à des personnes différentes.

Le *Carnet de bord* doit dans tous les cas être confié et expliqué à **une personne qui est en contact direct avec la réalité du "terrain"**, c'est-à-dire une personne qui reçoit et expédie les marchandises pour l'établissement. Dans une grande surface, il s'agira simplement du réceptionnaire, dont c'est le cœur de métier. Dans le cas d'une activité tertiaire, ce sera plutôt la secrétaire ou l'hôtesse d'accueil.

Par contre, le questionnaire *Informations générales* s'adresse essentiellement au chef d'établissement, qui connaît bien les informations relatives aux caractéristiques économiques de sa structure (nombre de salariés, chiffre d'affaires, insertion dans des circuits de distribution, etc.). Cependant il est possible que certaines questions relatives au transport et à l'entreposage lui échappent, et que les spécialistes au sein de son établissement soient plus à même de répondre (surface de stockage, éloignement de la première aire de livraison, variations saisonnières dans les mouvements de marchandises).

##### b) Lors de la préparation des questionnaires

Alors que le questionnaire *Informations générales* se rapporte aux seules caractéristiques de l'établissement, le volume de données recueillies dans le *Carnet de bord* dépend<sup>2</sup> directement du nombre des mouvements de marchandises générés par l'établissement pendant la semaine d'enquête. L'épaisseur du *Carnet de bord* doit donc être adaptée en fonction de l'établissement enquêté, pour les deux raisons conjointes suivantes :

- il faut que le carnet soit suffisamment fourni en *Fiches opération* pour que le répondant en charge du *Carnet de bord* ne manque pas d'espace pour consigner les informations ;
- il ne faut pas faire peur aux répondants de "petits" établissements avec un carnet à l'épaisseur disproportionnée.

Ainsi, le *Carnet de bord* doit être de dimensions variables. Ceci peut être envisagé soit en faisant fabriquer les carnets par les enquêteurs au jour le jour, soit en prévoyant un quota minimum de carnets préfabriqués de différentes épaisseurs et en fournissant ceux-ci aux enquêteurs au vu des caractéristiques des établissements qu'ils vont visiter.

L'enquêteur recevra pour chaque établissement à enquêter un jeu d'étiquettes indiquant les caractéristiques nécessaires de l'établissement :

- Le numéro d'ordre identifiant unique,
- La lettre de sosie (A, B ou C),
- Le nom de l'établissement son sigle et son adresse,
- Son code APE et son activité en clair,
- Sa tranche d'effectif salarié.

A l'issue de chaque entretien, l'enquêteur apposera une étiquette sur le questionnaire "informations générales" papier ainsi que sur la fiche de suivi de la dépose du carnet de bord si l'établissement accepte de remplir le carnet de bord.

Lors de la préparation des carnets de bord, des étiquettes devront également être apposées sur les pages de garde en tout premier lieu, de façon à bien constituer le questionnaire en fonction des descriptions recueillies par téléphone.

<sup>2</sup> Il dépend de la nature des différents mouvements opérés au cours de la semaine. Ainsi un établissement peut être fortement générateur mais ne nécessiter qu'un *Carnet de bord* réduit, si toutes ses opérations se ressemblent sensiblement au cours de la semaine.

NB : dans le cas où un CATI est retenu, ces étiquettes n'ont plus lieu d'être pour le questionnaire établissement téléphonique. En revanche, elles restent indispensables pour le suivi et l'identification des carnets de bord et des questionnaires chauffeurs "autoadministrés".

#### **c) Recommandations à l'enquêteur**

Pour assurer le contact personnalisé avec l'établissement, il est fortement recommandé qu'un même enquêteur assure le suivi tout au long de la démarche ; les enquêteurs disposeront d'un numéro de téléphone individuel, sur lequel l'enquêté pourra être joint pendant la durée du contact avec l'établissement. Le bureau d'étude mettra en place une plate-forme téléphonique automatisée à numéro unique (numéro à faire figurer sur l'ensemble des documents d'enquête en possession des répondants). Elle permettra de réorienter les appels des répondants vers les numéros de téléphone portable des enquêteurs grâce à un numéro d'identification écrit ou tamponné par l'enquêteur à côté du numéro d'appel.

Lors de la récupération du *Carnet de bord*, la présence de l'enquêteur est indispensable au contrôle des réponses.

Les contrôles menés par le CETE SO ou le LET pourront amener à invalider certaines enquêtes dans le cas où la méthodologie d'enquête n'aura pas été respectée.

#### **d) Cas particuliers**

Généralement, à un établissement correspondent :

- un questionnaire *Informations générales*, administré par téléphone, sur support papier ou éventuellement informatique,
- un *Carnet de bord*, constitué de *Fiches opération* (normalement autoadministrées) et de *Fiches opération fictive* (administrées en face-à-face sur support papier).

Dans certains cas, le protocole devra s'adapter à l'organisation logistique des établissements, même si le contenu de l'enquête reste sensiblement le même.

#### **Les gros établissements au volume de mouvements important**

Si un établissement est considéré comme stratégique, soit par le commanditaire de l'étude, soit par les partenaires engagés dans l'enquête, mais qu'il refuse de participer en invoquant le motif de la charge de travail que cela représenterait pour ses employés, il faut prévoir une procédure proche de la précédente : l'enquêteur administre en face-à-face le questionnaire *Informations générales* au chef d'établissement, et convient avec lui d'une journée type où il pourra revenir sur place pour la journée entière. Lors de sa journée, il remplit un formulaire constituant un carnet de bord d'un jour, et distribue un questionnaire *Chauffeur* à tous les chauffeurs-livreurs se présentant pour livraison ou enlèvement de marchandises.

**Ce cas doit rester exceptionnel, en accord avec le comité technique de l'enquête** (Maîtrise d'ouvrage et LET en particulier), car il fait perdre de précieuses informations comme la vision du rythme hebdomadaire de l'établissement. Ce dernier devra être appréhendé de façon qualitative par interview de la personne compétente.

Lors de la seconde visite dans ce type d'établissement, si l'enquêteur remarque que les questionnaires *Chauffeur* n'ont pas été distribués, il tentera d'en connaître la raison. Cela peut être dû à la difficulté à mobiliser ses propres chauffeurs ou à motiver des chauffeurs très pressés, en particulier les livreurs en compte d'autrui.

Dans le premier cas, l'enquêteur proposera de prendre rendez-vous pour qu'un, au moins, de ces chauffeurs soit accompagné d'un enquêteur lors d'une tournée ultérieure.

Dans le second cas, il relèvera les coordonnées des entreprises de transport mentionnées dans le *Carnet de bord* et prospectera auprès de celles-ci pour réaliser des enquêtes embarquées.

#### **Les gros établissements à l'organisation particulière**

Comme précisé plus haut, certains établissements, notamment des industries, peuvent comporter en leur sein plusieurs services de réception et d'expédition de marchandises, correspondant à différentes chaînes de production dont la gestion est effectuée indépendamment les unes des autres. Il peut y avoir un service de réception des marchandises séparé du service des expéditions dans beaucoup d'établissements, qu'ils soient industriels, commerciaux ou tertiaires.

Dans tous ces cas, il faut prévoir un *Carnet de bord* par service distinct afin de collecter toutes les informations sur les mouvements générés par l'établissement dans son ensemble. Pour l'enquêteur,

cela nécessite donc de prévoir des plages horaires supplémentaires et différents rendez-vous, afin d'expliquer le fonctionnement du document, et pour récupérer les *Carnets de bord* (contrôle et administration des *Fiches opération fictive*), la semaine suivante.

#### **Les commerces de gros : une enquête complémentaire en sortie de caisse**

Les commerces de gros doivent être traités comme tout autre établissement. Les réceptions de marchandises, ainsi que les expéditions réalisées en propre ou par transporteur, sont consignées par la personne compétente dans le *Carnet de bord*. Toutefois, une partie des enlèvements est réalisée par les clients eux-mêmes (compte propre destinataire). Ces opérations feront l'objet d'un traitement spécifique.

En effet, il est difficile de demander aux vendeurs, lors du passage à la caisse, de poser toutes les questions de la *Fiche opération* aux clients, sauf si le volume d'activité de l'établissement en sortie de caisse est faible. Dans ce cas, la collecte de données sur les départs de marchandises en sortie de caisse et leurs conditions de réalisation (véhicule, nature du client, etc.) sera effectuée par un enquêteur dépêché sur place sur une journée entière. Il faut veiller à ce que la totalité des plages d'ouverture au public soit couverte, et à choisir un jour considéré comme un jour normal d'activité. Dans le protocole "sortie de caisse", l'enquêteur devra disposer d'un formulaire semblable aux *Fiches opération* et remettra à son interlocuteur un questionnaire *Chauffeurs*, marqué du numéro d'opération correspondant. Il faudra veiller à ce que chaque questionnaire *Chauffeur* distribué corresponde bien à sa *Fiche opération*.

#### **Les "très petits générateurs de flux"**

Certaines activités sont très peu productrices de flux. C'est notamment le cas des activités libérales qui au-delà du courrier ne reçoivent et n'émettent que très rarement des flux de marchandises. Ces très petits générateurs représentent de l'ordre de 30 % du total des enquêtes établissements.

Aussi, des établissements désignés par le LET comme "très petits générateurs de flux" pourront être enquêtés uniquement par téléphone. Dans ce cas, le questionnaire Informations générales sera administré comme d'habitude et le tableau de prévision des réceptions et expéditions de marchandises classique sera remplacé par un tableau plus complet dans lequel devra être consigné pour chaque mouvement : le type d'opération, sa fréquence, qui effectue le transport (nom et nature de l'opérateur), avec quel véhicule, la nature de la marchandise, son conditionnement, le poids et le lieu de chargement ou de déchargement.

Pour pallier le déficit de distribution de questionnaires chauffeurs autoadministrés du fait de l'absence de carnet de bord, le bureau d'étude distribuera dans des rues (identifiées par le LET), des questionnaires chauffeurs autoadministrés dits "hors établissement" aux chauffeurs s'arrêtant pour effectuer des livraisons.

Le candidat indiquera dans le DPGF, en 3.4.1, le nombre d'enquêtes qu'il propose d'administrer de cette façon (sans dépasser 30 % du volume global de l'enquête établissement) et en détaillera les coûts.

Une attention particulière sera apportée à obtenir les informations de la manière la plus pratique pour l'enquêté lorsque lesdites informations sont détenues par plusieurs personnes du même établissement. Une organisation astucieuse permettant de poser les questions séparément aux différents interlocuteurs sans arrêter le questionnaire, sera recherchée. Le candidat devra préciser ce point dans son offre.

#### **3.2.2. L'enquête "Chauffeurs"**

Le questionnaire *Chauffeur* est destiné à collecter des données supplémentaires sur les caractéristiques des opérations et le comportement des chauffeurs-livreurs. Toute personne effectuant du transport de marchandises en ville (en compte propre comme en compte d'autrui) auprès des établissements enquêtés, est concernée par ce questionnaire qui vise à décrire les éléments suivants :

##### **→ Le contenu et les objectifs des enquêtes "Chauffeurs"**

L'identification du chauffeur et ses coordonnées. NB : il conviendra de bien préciser l'intérêt de recueillir l'adresse du chauffeur qui aura rempli les questionnaires de façon à pouvoir lui envoyer sa gratification ;

Les caractéristiques du véhicule, activité, type de véhicule (marque, PTAC, CU), moyens de manutention embarqués ;

La description des parcours : description du lieu de départ, transport à vide, lieu de chargement principal, nature et poids de(s) marchandise(s) chargée(s) ;

La description des itinéraires : localisation des arrêts et tracé de l'itinéraire emprunté par le véhicule ;

La description des arrêts : heure d'arrivée, de départ du véhicule, conditions de stationnement, durée de stationnement, objectif de l'arrêt (livraison, expédition, mixte, autre motif), type et nature

d'activité de l'établissement desservi, poids et type de marchandises chargées ou déchargées.

→ **Le déroulement de l'enquête "Chauffeurs"**

Rappelons que deux types d'enquêtes "chauffeurs" doivent être réalisées :

Une part importante des enquêtes chauffeurs sera autoadministrée. Celles-ci assurent la correspondance entre les opérations décrites par les établissements (logistique d'entreprise) et les parcours des véhicules de livraison (organisation du système de transport).

Les enquêtes permettant une description détaillée des conditions de livraison (durée précise, nature du local livré, type et poids de la marchandise) seront administrées en face-à-face (mode "embarquées" et mode "fin de tournées").

**a) L'enquête chauffeur autoadministrée retour postal**

Les questionnaires enquêtes autoadministrées (cf. questionnaire en annexe 4) par les chauffeurs permettent d'identifier :

le type de véhicule,

le tracé des trajets successifs constituant le parcours, avec la nature des établissements visités, et la durée de chaque arrêt,

la nature de l'employeur (transporteur ou autre).

Ces informations sont directement liées à une opération décrite par un établissement.

Lors de chaque livraison ou enlèvement, la personne en charge du remplissage du *Carnet de bord* remet à la personne effectuant le transport le questionnaire *Chauffeur* correspondant à l'opération en cours. Techniquement, dans le *Carnet de bord*, chaque *Fiche opération* est attachée à un questionnaire *Chauffeur*. De plus, tous les questionnaires doivent être numérotés et comporter clairement :

l'identification de l'établissement, sans ambiguïté possible (numéro de questionnaire et numéro de sosie) ;

le numéro d'opération à l'intérieur du *Carnet de bord*. Les enquêteurs veilleront donc à bien sensibiliser les personnes en charge de l'enquête au sein des établissements sur l'importance de donner le bon questionnaire aux transporteurs se présentant.

Le questionnaire *Chauffeur* est donc autoadministré par la personne effectuant un transport et qui vient de visiter un des établissements enquêtés dans le cadre du volet *Établissement*. Les personnes en charge du *Carnet de bord* doivent avoir une connaissance minimale du contenu et de l'intérêt du questionnaire *Chauffeur*, afin qu'elles motivent les chauffeurs à répondre. Une fois le questionnaire rempli, celui-ci est envoyé à l'adresse du bureau d'étude à l'aide d'une enveloppe T intégrée au questionnaire (**enveloppe T à la charge du bureau d'étude**).

Toute fiche opération remplie dans un établissement donne lieu à la distribution d'un questionnaire. Le volet *Chauffeur* de l'enquête concerne donc :

**En compte propre :**

- les chauffeurs appartenant à l'établissement, et qui effectuent des livraisons ou des enlèvements à l'arrivée ou au départ de leur établissement (une navette pour approvisionnement, par exemple, est considérée comme une livraison),
- les chauffeurs appartenant à un autre établissement (fournisseur, partenaire, client, autre établissement de la même entreprise, etc.) qui touchent l'établissement enquêté pour une livraison et/ou un enlèvement

**En compte d'autrui :**

- les chauffeurs-livreurs d'entreprises de transport (messagers, expressistes, etc.), se présentant à l'établissement pour une livraison ou pour une ramasse.

Il est demandé aux répondants de décrire le parcours ; les chauffeurs remplissent donc le questionnaire soit au fur et à mesure, soit en fin de journée. Ainsi, d'une manière générale, la majorité des questionnaires *Chauffeur* sont renvoyés dans la semaine qui suit leur distribution. Dès sa réception, ce questionnaire sera confronté au volet *Établissement* pour contrôler sa cohérence. Ce contrôle de cohérence est à effectuer par le BE. En cas d'incohérence, le BE appellera l'établissement pour s'assurer que le chauffeur enquêté l'a bien visité et que ses caractéristiques décrites dans le questionnaire "chauffeurs" et dans la fiche "opération" qui lui correspond sont en accord. Les questionnaires "Chauffeurs" ne pourront être validés sans ce contrôle. En effet, une telle erreur affecte la qualité des redressements des informations de l'enquête "chauffeurs".

Ce questionnaire comporte un formulaire pour décrire la tournée et un fond de carte pour dessiner le parcours, indiquer les arrêts (deux cartes à remplir).

Cette méthode nécessite par la suite une saisie du parcours et des caractéristiques mentionnées sur

les points d'arrêt dans un système d'information géographique, sur la base d'un réseau routier géocodé orienté et à jour. Cette saisie est assurée par le LET.

Le nombre de retours de questionnaires *Chauffeurs* autoadministrés valides peut être raisonnablement estimé à 15% des opérations décrites (17% à Bordeaux 1994-95, 20% lors de l'enquête pilote à Lyon en 2008), soit de l'ordre de 1000 au total pour 1500 enquêtes avec carnet de bord.

#### **b) Les enquêtes chauffeurs en face-à-face**

Deux formules d'enquêtes en face à face avec les chauffeurs-livreurs seront mises en œuvre : l'enquête "fin de tournée" et l'enquête "embarquée".

##### **L'enquête "fin de tournée"**

L'enquêteur interroge le chauffeur-livreur sur le déroulement de la tournée qu'il vient de réaliser (parcours et conditions de livraisons et d'enlèvements). L'enquête "fin de tournée" nécessite un travail de préparation spécifique pour assurer l'acceptabilité par les chauffeurs de l'établissement enquêté. De plus cette enquête intervient sur le temps de travail des chauffeurs. Il conviendra donc que l'enquêteur assure une bonne information sur le bien fondé de l'enquête. Au moins 200 enquêtes de ce type devront être ainsi réalisées.

##### **L'enquête "embarquée"**

Afin d'assurer la collecte d'un maximum d'informations sur le déroulement des tournées complexes (plus de 15 points de livraison ou enlèvement) et d'en améliorer la qualité, une série d'enquêtes embarquées sera effectuée. L'enquêteur accompagne le chauffeur-livreur dans sa tournée, et consigne les informations voulues sur un formulaire ; le parcours de la tournée sera enregistré par un appareil GPS fourni par le BE et sera également tracé sur la carte par l'enquêteur pour pallier une panne d'alimentation, un refus du GPS par le responsable ou le chauffeur ou autre imprévu.

Le GPS portatif non communicant est fiable pour une description fine des parcours et il existe des outils pour repérer automatiquement les arrêts pour livraison.

L'enquête embarquée bien que plus coûteuse, est bien acceptée par les chauffeurs et assure des enquêtes très complètes et contrôlées. Une enquête embarquée consiste pour l'enquêteur à accompagner un chauffeur dans toutes ses opérations au cours d'une tournée, notamment dans la partie réalisée à pied sur les lieux de livraison, et si possible d'une journée entière (afin de s'assurer d'une bonne représentativité des comportements journaliers). Au moins 200 enquêtes de ce type devront être réalisées.

#### **Assistance à l'enquête par enregistreur de position GPS**

Lors des enquêtes embarquées, le GPS sera choisi pour la description des itinéraires, le repérage des arrêts, la mesure des temps de livraison et des vitesses des trajets.

L'enquêteur est muni d'un GPS non interactif et portatif avec une autonomie et une capacité suffisante pour relever une tournée complète. Sur un formulaire, l'enquêteur décrit finement chaque opération et accompagne le chauffeur dans la partie réalisée à pied, sur les lieux de livraison.

#### **Précaution à prendre :**

La procédure de saisie et de validation des données devra être réalisée dans un délai d'un mois suivant le retour du questionnaire, afin de permettre au BE de prendre contact avec le chauffeur-livreur et obtenir les renseignements manquants par entretien téléphonique, si cela s'avère nécessaire. Le LET se chargera ensuite du traitement des données GPS.

### **3.2.3. L'enquête "Transporteurs"**

#### **→ Le contenu de l'enquête "Transporteurs"**

Le contenu des questionnaires (cf. annexe 7) est le suivant :

- Description des schémas logistiques des transporteurs interrogés ;
- Description du parc, km parcourus dans l'agglomération, nombre d'emplois ;
- Nombre de parcours réalisés par semaine, par tranche horaire ;
- Nombre de livraisons réalisées par semaine, par tranche horaire ;
- Plates-formes utilisées selon leur localisation (couronnes périphériques, centre) ;
- Flux entrant et sortant des plates-formes selon leur distribution spatiale ;

Cartographie des organisations des chaînes logistiques suivant l'activité "lot régulier et messagerie" et "lot occasionnel" ;

Répartition des flux par tranche horaire, dans la semaine, dans le mois, dans l'année.

#### → Le déroulement de l'enquête "Transporteurs"

Cette enquête doit être administrée par un enquêteur spécialement formé à l'économie des transports ou la logistique. Compte tenu des difficultés à reconstituer certaines données, il peut être nécessaire de confier le questionnaire au répondant et de revenir le chercher en faisant les contrôles d'usage. Après saisie et apurement, le fichier rejoindra les deux autres pour la réalisation par le LET des traitements statistiques et des graphiques.

### 3.3. Durée d'administration des questionnaires selon les modes

Les questionnaires étant fournis, les durées d'administration des questionnaires sont laissées à l'appréciation du répondant.

Concernant l'enquête établissement, il est rappelé que ces dernières dépendent de l'activité et de la taille de l'établissement enquêté, de la disponibilité et de la réactivité de l'enquêté (les temps d'explication des carnets de bord sont un peu plus long dans les établissements recevant de la clientèle), ou encore de son implication (un questionnaire bien rempli se valide rapidement) et du nombre de fiches opération complétées (en moyenne 3 à 4 par établissement avec une variabilité importante selon l'activité et taille de l'établissement).

Certaines activités fortement génératrices peuvent avoir une organisation très répétitive d'où un nombre de fiche restreint (une fiche peut suffire à décrire un type d'opération dont la fréquence est très importante) alors que pour d'autres activités, les types d'opération peuvent être très variés et entraîner un nombre de fiches important (en 1995, le nombre moyen de fiches opération était de 10).

### 3.4. Détail des coûts

Le bureau d'étude devra donner une décomposition fine des coûts dans sa réponse en se conformant au DPGF. Cette décomposition permettra notamment de donner le coût de :

l'enquête "établissements" :

- par entretien téléphonique, en différenciant les petits et les gros établissements,
- par carnet de bord (dépose et ramasse),

des enquêtes "chauffeurs" selon les trois modes d'administration,  
de l'enquête "transporteurs".

Pour chacune d'elle devront figurer les barèmes de rémunération des enquêteurs, les frais de déplacements et de panier (tourné Carnet de Bord, enquêtes chauffeurs et transporteurs ainsi que le niveau d'intéressement au questionnaire valide.



## 4. Le contrôle de l'enquête

### 4.1. Modalités de contrôle

#### 4.1.1. Modalités de contrôle générales de l'enquête

La réalisation de l'enquête sera soumise à un contrôle strict et régulier par le CETE SO et le LET.

Le bureau d'étude doit transmettre à l'AMO chaque semaine, un état d'avancement global de l'enquête. Il comportera :

- le nombre d'enquêtes Établissements téléphoniques, effectuées dans chaque strate depuis le début de la mission et la semaine d'enquête,
- le nombre de carnets de bord récupérés et validés dans chaque strate depuis le début de la mission et la semaine en question,
- le nombre d'enquêtes chauffeurs auto administrés reçues et validées et distribuées depuis le début de la mission et la semaine en question,
- le nombre de questionnaires chauffeurs embarqués et fin de tournées effectués depuis le début de l'enquête et la semaine en question,
- le nombre de questionnaires transporteur réalisés depuis le début de la mission et la semaine en question,
- le nombre d'enquêteurs, de télénquêteurs, de gestionnaires, etc. sous contrat depuis le début de la mission et la semaine en question,
- un descriptif des tâches effectuées la semaine écoulée et des objectifs pour la semaine suivante,
- un point sur les difficultés rencontrées.

Cet état d'avancement sera transmis chaque semaine à l'AMO et respectera dans tous les cas un masque que l'AMO transmettra au commencement de l'enquête.

Un suivi plus opérationnel est également demandé au bureau d'étude. Ce dernier devra transmettre chaque semaine un fichier décrivant pour chaque sosie :

- son identifiant,
- son statut (non mobilisé, refus, questionnaire téléphonique administré, carnet de bord administré, etc..),
- un numéro correspondant au nombre de tentatives d'appels,
- l'identifiant de l'enquêteur qui l'a contacté,
- le numéro de téléphone utilisé pour le contacter,
- la date du contact téléphonique,
- l'heure du contact téléphonique,
- l'heure de fin du contact téléphonique,
- le résultat du contact (s'il faut rappeler l'établissement, s'il accepte, s'il refuse),
- le nom de l'interlocuteur,
- la fonction de l'interlocuteur,
- la date et l'heure de rappel si besoin,
- le code APE,
- le code nature,
- l'effectif total en équivalent temps plein,
- le nombre de réceptions prévues,
- le nombre d'expéditions prévues,
- le nombre d'opérations conjointes prévues,
- si l'établissement accepte de remplir le carnet de bord,
- le nombre de carnets de bord à constituer,
- les noms et prénoms de la ou des personnes chargées de remplir le/les carnets de bord,
- l'identifiant de l'enquêteur chargé de déposer et de ramasser le/les carnets de bord,
- la date et l'heure de dépose du/des carnets de bord,
- une confirmation de la dépose des carnets de bord,
- une nouvelle date et heure de dépose si empêchement,
- la date et l'heure de ramasse du/des carnets de bord,
- l'heure de fin du rendez-vous pour la dépose,
- la date et l'heure de début du rendez-vous pour la ramasse,
- le nombre de visites de véhicules pour réceptions,
- le nombre de visites de véhicules pour expéditions,
- le nombre de visites de véhicules pour opérations conjointes,
- le nombre total de fiches opération remplies,
- le nombre de fiches opération fictive remplies,

le nombre de questionnaires " chauffeur " distribués,  
l'heure de fin du rendez-vous pour la ramasse.

Ces informations figurent en grande partie sur les pages de garde des questionnaires.

Des outils de suivi ont été développés par l'AMO et seront mis à la disposition du BE. Ce dernier peut également utiliser ou développer sur fonds propres ses outils et procédures à condition qu'ils permettent de générer les informations précédemment indiquées. Le développement de ces outils ne peut être, en aucun cas, intégré à l'offre.

De plus, le respect du plan de charge de l'enquête sera contrôlé par le CETE SO.

Le bureau d'étude devra effectuer un certain nombre de contrôles auprès des entreprises enquêtées pour vérifier que l'enquête s'est bien déroulée dans de bonnes conditions, et faire valider éventuellement certaines informations du questionnaire.

Le CETE SO effectuera des contrôles sur la base des éléments d'avancement fournis par le bureau d'étude (suivi des refus, de l'avancement des enquêtes, du nombre d'enquête par enquêteur, de certains ratios de mouvements) et examinera un échantillon d'enquêtes réalisées pour s'assurer du respect de la méthodologie du LET, de la cohérence et de la bonne compréhension des questionnaires.

#### **4.1.2. Modalités de contrôle spécifiques à la phase pilote (période test)**

A l'issue de la période test, l'AMO évaluera les résultats du prestataire. Dans l'hypothèse où plusieurs éléments ne satisferaient pas le COS, une procédure visant à recourir aux méthodes préconisées par l'AMO serait déclenchée.

Ces éléments sont à la fois quantitatifs et qualitatifs :

- respect des objectifs en termes de volume (80 enquêtes valides attendues) ;
- respect des objectifs en termes de qualité (cf. 4.2. Validation des questionnaires) ;
- respect des règles d'exploitation des sosies (cf. 3.1.4) ;
- efficacité du système CATI proposé par le BE si ce dernier en propose un ;
- suivi effectif des enquêteurs par le BE (notamment en fonction des recommandations de l'AMO).

## **4.2. Validation des questionnaires**

L'AMO aura à sa charge la validation définitive des questionnaires.

A mesure de l'avancement de l'enquête, les questionnaires seront saisis et des tests de cohérence effectués. **La nature de ces contrôles dépendra des éléments de cohérence et de validité fournis par le LET (cf. grilles de validation en annexe).** En cas d'incohérences, l'enquêteur sera sollicité pour rechercher les renseignements erronés auprès des établissements qu'il aura enquêtés jusqu'à obtenir des questionnaires valides. Si des informations sont "manquantes", il devra expliquer pourquoi sans pour autant essayer d'interpréter des relations sans fondements. Par contre il devra faire preuve d'adaptation lorsque les réponses formulées ne figurent pas dans le jeu de réponses fournies (cas très particuliers ou qui n'entrent pas tout à fait dans le cadre du questionnaire). Il devra procéder à des vérifications lors de la récupération des questionnaires. Dans l'éventualité d'une démission ou d'un renvoi ou d'une quelconque indisponibilité, le bureau d'étude sera sollicité pour compléter ou corriger le questionnaire.

Les enquêtes, une fois saisies et apurées par le bureau d'étude, doivent respecter les contraintes de cohérence et de validité nécessaires à leur exploitation. Pour être pris en compte, les questionnaires incomplets ou invalides devront être complétés ou corrigés par un retour sur le terrain ou à défaut, remplacés par de nouvelles enquêtes auprès d'autres établissements de la même catégorie. En tout état de cause, un label de qualité des diverses prestations est exigé : respect du protocole d'enquête, respect de l'échéancier, réduction des questions sans réponses, validité des questionnaires, qualité de l'apurement, qualité de la saisie.

Cette qualité sera contrôlée par le CETE SO, à partir des indications fournies par le LET.

A l'issue de son administration, chaque questionnaire sera soumis à la procédure de validation suivante :

#### **4.2.1. Protocole de validation du questionnaire "Établissement"**

Un premier contrôle sera effectué par l'enquêteur lui-même :

certaines questions du questionnaire Informations générales doivent impérativement avoir une réponse sous peine d'invalider le questionnaire (le LET fournira au bureau d'étude et aux enquêteurs une grille des critères d'invalidation avant le démarrage des enquêtes) ;  
à l'issue de l'entretien téléphonique l'enquêteur fera un premier calcul du total hebdomadaire des lots différents livrés ou enlevés dans une semaine en effectuant la sommation des colonnes A et B (Cf. annexe questionnaire) ;  
à l'issue de la ramasse du carnet de bord, le nombre d'opérations décrites doit être au moins égal à :  $80\% \times (A+B)$ . L'enquêteur devra contrôler ces chiffres car cela conditionne la validité de l'enquête ;  
de plus, l'enquêteur s'assurera que le carnet de bord est convenablement renseigné.

Le bureau d'étude devra s'assurer de la cohérence entre les réponses apportées par chaque établissement : type de marchandises selon le type d'activité, fluctuation saisonnières et activités décrites pendant la semaine d'enquête, parc propre de véhicules et activités décrites, etc.

Une autre série de contrôles auprès du bureau d'étude sera effectuée par le CETE SO (voir ci-dessous).

#### **4.2.2. Protocole de validation des questionnaires "Chauffeurs"**

Là aussi, le LET fournira au bureau d'étude et aux enquêteurs une grille des critères d'invalidation avant le démarrage des enquêtes.

Dès son retour, ce questionnaire sera confronté au questionnaire "établissement" pour un contrôle de cohérence par le bureau d'étude :

Version liée aux opérations : à mesure des retours postaux, les questionnaires seront saisis, le fichier apuré et les cartes retraçant les itinéraires numérisés. Les cartes seront scannées, les itinéraires numérisés selon une procédure proposée par le BE

Le questionnaire ne sera validé qu'à l'issue du contrôle de la conformité entre le mouvement correspondant à la remise du questionnaire et les déclarations du chauffeur. La qualité des réponses : nombre d'arrêts dessinés, nombre d'arrêts décrits sera également nécessaire.

Version embarquée : les itinéraires transcrits par GPS seront confrontés aux descriptifs des arrêts par l'enquêteur embarqué. La localisation et la durée de chaque arrêt seront calculées et validées.

#### **4.3. Apurement et mise en forme des fichiers d'enquêtes**

L'apurement des fichiers doit être réalisé par le bureau d'étude sur les indications du LET et du CETE SO. Celui-ci concernera aussi bien des contrôles de cohérence entre variables que des consultations complémentaires des enquêtés pour informer des variables essentielles. **Seuls les questionnaires ainsi contrôlés seront validés.** Ces fichiers seront remis à la maîtrise d'ouvrage au format base de données (MS Access et MS Excel).

#### **4.4. Plan de charge**

Un plan de charge accompagné d'un planning précis sera présenté par le BE. Il prévoit d'enquêter de 1900 et 2100 établissements par téléphone aboutissant à entre 1300 et 1500 carnets de bord valides et de 1200 à 1500 chauffeurs selon les options (dont 400 au moins administrés par un enquêteur)

Il devra prévoir les étapes suivantes :

- préparation et de recrutement des enquêteurs associés à une période de formation,
- promotion auprès des acteurs locaux,
- test des enquêtes établissements sur trois semaines, A l'issue de cette dernière, un ajustement sera effectué si nécessaire afin d'assurer la meilleure qualité dans l'administration de l'enquête (formation complémentaire des enquêteurs, précision des contrôles hebdomadaires etc.).
- enquêtes établissements, incluant la réception et le contrôle des enquêtes "chauffeur" autoadministrées,
- enquêtes embarquées ou "fin de tournée" auprès de 400 chauffeurs au moins,
- validation des questionnaires établissements.
- 80 enquêtes administrées en face-à-face auprès des principales entreprises de transports.

Quelques unes peuvent se faire simultanément ou en léger décalage comme le montre le planning prévisionnel.

## 5. Planning, utilisation et propriété des données

### 5.1. Planning prévisionnel

L'enquête proprement dite devrait débuter en novembre 2012. La durée de la réalisation globale de l'enquête dévolue au titulaire du marché est de quatorze mois.

Aux sept mois consacrés au délai d'administration de l'enquête, il faut ajouter environ trois mois de travail de promotion en amont et quatre mois d'apurement des fichiers de l'enquête en aval.

Les échéances importantes pressenties pour le déroulement d'une enquête sont précisées dans le diagramme suivant :

mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Échantillonnage</i>	C	X												
<i>Sélection et formation des enquêteurs</i>	C	X												
<i>étape test établissements</i>			X											
<i>Apurement contrôles et analyse test</i>			X	X										
<i>Enquête Établissements Phase principale</i>				X	X	X	X	X	X					
<i>Enquête Chauffeurs face-à-face</i>						X	X	X	X	X	X			
<i>Enquête Transporteurs</i>							X	X	X	X	X			
<i>Apurement des données</i>									X	X	X	X	X	X

### 5.2. Remise des questionnaires, des fichiers informatiques et du dossier technique de l'enquête

Le titulaire du marché remettra au maître d'ouvrage la totalité des fichiers adresses, des questionnaires remplis originaux et des fichiers informatiques dans un format accessible par l'AMO. Il ne pourra pas conserver de copies de leur contenu sous quelque forme que ce soit.

### 5.3. Utilisation et propriété des données

Le titulaire du marché n'est pas propriétaire des fichiers et n'a pas de droit d'usage des données. Il doit donc s'engager à détruire dans un délai de six mois maximum suivant la validation du fichier d'exploitation, les fichiers issus du recueil sur le terrain (y compris le fichier des adresses).

## 6. L'offre de base et les options

Le prestataire devra obligatoirement faire une offre correspondant à la réalisation des prestations de l'offre de base. Il devra également proposer des offres complémentaires correspondantes aux options. La maîtrise d'ouvrage se réserve la possibilité de retenir de 0 à 5 options parmi celles présentées ci-après.

### Offre de Base

Le tableau suivant récapitule le nombre de questionnaires valides attendus dans l'offre de base :

Établissements + carnets de bord	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)	Chauffeurs (fin tournées)	Transporteurs
1300 <i>dont 80 gros générateurs</i>	800 environ	200	200	0

Au niveau des 1300 établissements, 80 gros générateurs seront enquêtés dans l'offre de base.

### Option 1 – ajout de l'enquête "transporteurs" (60 enquêtés)

Établissements + carnets de bord	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)	Chauffeurs (fin tournées)	Transporteurs
				+60

### Option 2 – ajout de l'enquête "transporteurs" (80 enquêtés)

Établissements + carnets de bord	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)	Chauffeurs (fin tournées)	Transporteurs
				+80

### Option 3 – augmentation de l'échantillon "établissements" de 100 établissements avec une augmentation des questionnaires autoadministrés chauffeurs proportionnelle.

Établissements + carnets de bord	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)	Chauffeurs (fin tournées)	Transporteurs
+100	+70 environ			

### Option 4 – augmentation de l'échantillon "établissements" de 200 établissements avec une augmentation des questionnaires autoadministrés chauffeurs proportionnelle.

Établissements + carnets de bord	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)	Chauffeurs (fin tournées)	Transporteurs
+200 <i>dont 20 gros générateurs</i>	+140 environ			

Au niveau des établissements, 20 gros générateurs seront enquêtés dans cette option.

### Option 5 – augmentation de l'échantillon "chauffeurs" par le mode d'administration "face-à-face" de 100 individus à répartir entre les enquêtes "embarquées" et "fin de tournées"

Établissements	Chauffeurs (retour postal)	Chauffeurs (embarquées)*	Chauffeurs (fin tournées)*	Transporteurs
		+50	+50	

\*Le nombre total de questionnaires valides pour ces deux modes d'administration s'élèvera ainsi à 500 avec un minimum de 200 pour chacun d'entre eux en cumulant l'offre de base et cette option.

**Dressé par :**  
**Président de la communauté urbaine de Bordeaux**  
**Le :**

**Lu et approuvé**  
**(signature et cachet)**

## Liste des annexes

1Communes enquêtées	Page 40
2Questionnaire établissement – informations générales	Page 41
3Questionnaire établissement – Carnet de bord	Page 50
4Questionnaire chauffeur-livreur auto-administré	Page 60
5Questionnaire chauffeur embarqué	Page 62
6Questionnaire chauffeur fin de tournée	Page 63
7Questionnaire transporteurs	Page 68
8Secteur de tirage 45	Page 79
9Glossaire	Page 80

## **Annexe 2 - DPGF**



*Enquête nationale marchandises en ville*

**Décomposition du prix global et forfaitaire**

A – Offre de base

**1. Préparation et promotion de l'enquête**

**1.1. Réunions de préparation**

	Nb	Coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Chef de projet				
Chargé(s) d'études				
Responsable(s) de terrain				
Gestionnaire(s) de bureau				
Responsable(s) administratif				
Frais de déplacements				
<b>Coût total</b>				

**1.2. Promotion de l'enquête**

	Nb	Coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Réunions de préparation				
Envoi courrier d'annonce				
<b>Coût total</b>				

**2. Mise en forme et assemblage des questionnaires (la maquette des questionnaires sera fournie par le LET) et reprographie des éléments nécessaires à l'enquête**

	Nb documents reproduits	Reproduction et assemblage* coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Info. générales (si support papier)				
Carnets de bord				
- Classiques				
- Gros générateurs				
Questionnaires chauffeurs :				
- Autoadministrés				
- Fin de tournées				
- Embarqués				
Manuels et supports de formation				
<b>Coût total</b>				

\* les questionnaires autoadministrés doivent être conçus de manière à être attachés à une fiche "opération" du "carnet de bord", détachables, puis pliés et intégrant un encollage sous forme d'enveloppe T pour le retour.

**3. Administration de l'enquête**

**3.1. Coûts d'encadrement (comprenant l'encadrement courant, les séances de recrutement et de formation, la vérification des questionnaires...) et de gestion des contrats**

	Nb de jours	Coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Chef de projet				
Chargé(s) d'études				
Responsable(s) de terrain				
Gestionnaire(s) de bureau				
Responsable(s) administratif				
Frais de déplacement				
<b>Coût total</b>				

## Enquête nationale marchandises en ville

**3.2. Formation des enquêteurs**

	Nb	Coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Rémunération des enquêteurs				
Frais annexes relatifs aux formations				
<b>Coût total</b>				

**3.3. Administration des locaux**

	Nb	Coût unitaire en €HT	Total en €HT	Total en €TTC
Location des locaux "terrain"				
Location des locaux "formations"***				
<b>Coût total</b>				

\*\* si les locaux réservés à l'équipe terrain ne sont pas assez grand pour accueillir les formations, le prestataire peut être amené à louer une salle.

**3.4. Administration de l'enquête par questionnaire****3.4.1. Questionnaire "Établissements" très petits générateurs (administré uniquement par téléphone)**

Administration par questionnaire valide	Nb enquêtes valides demandé	Nb proposé	Coût unitaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Administration					
Panier repas					
<b>Coût total</b>					

**3.4.2. Questionnaire "Établissements" (administré par téléphone et en face-à-face)**

Administration par questionnaire valide	Nb enquêtes valides demandé	Nb proposé	Coût unitaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Administration info générales					
Panier repas info générales					

Explication du cb (dépose)					
Panier repas cb (dépose)					
Frais déplacement cb (dépose)					

Vérification du cb (ramasse)					
Panier repas cb (ramasse)					
Frais déplacement cb (ramasse)					

<b>Coût total</b>					
-------------------	--	--	--	--	--

**3.4.3. Questionnaire "Établissements" gros générateurs (administré par téléphone et en face-à-face)**

Administration par questionnaire valide	Nb enquêtes valides demandé	Nb proposé	Coût unitaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Administration info générales					
Panier repas info générales					

Explication du cb (dépose)					
Panier repas cb (dépose)					
Frais déplacement cb (dépose)					

Vérification du cb (ramasse)					
Panier repas cb (ramasse)					
Frais déplacement cb (ramasse)					

<b>Coût total</b>					
-------------------	--	--	--	--	--

*Enquête nationale marchandises en ville*

**3.4.4. Questionnaire "Chauffeurs"**

Administration par questionnaire valide	Nb enquêtes valides demandé	Nb proposé	Coût unitaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Relecture (autoadministrés)					
Panier repas (autoadministrés)					
Administration (fin tournées)					
Panier repas (fin tournées)					
Frais déplacement (fin tournées)					
Administration (embarqués)					
Panier repas (embarqués)					
Frais déplacement (embarqués)					
<b>Coût total</b>					

**4. Codification et saisie**

	Nb de questionnaires	Coût unitaire par questionnaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Info. générales (si papier)				
Carnets de bord (classiques)				
Carnets de bord (gros géné.)				
Chauffeurs autoadministrés				
Chauffeurs fin de tournées				
Chauffeurs embarqués				
<b>Coût total</b>				

Le candidat tiendra compte dans son chiffrage de l'ensemble des carnets de bord correspondant aux questionnaires.

**5. Gratification des répondants**

	Nb de questionnaires	Coût unitaire par questionnaire	Total en €HT	TOTAL en €TTC
Quest. étab. (petits générateurs)				
Quest. étab (classiques)				
Quest. étab (gros générateurs)				
Chauffeurs (autoadministrés)				
Chauffeurs (fin de tournées)				
Chauffeurs (embarqués)				
<b>Coût total</b>				

**TOTAL GENERAL (de l'offre de base)**

<b>TOTAL 1+2+3+4+5</b> HT en €	<b>TOTAL 1+2+3+4+5</b> TTC en €
-----------------------------------	------------------------------------

## Enquête nationale marchandises en ville

### B – Options

Les prix des options incluent l'ensemble des surcoûts par rapport à l'offre de base liés à la préparation, la mise en forme, l'administration, la codification et la saisie de l'enquête ainsi que la gratification des répondants. Ils incluent également tous les frais inhérents à la réalisation de la prestation (préparations, réunions, déplacements, frais techniques ...).

#### 1. Option 1

Ajout de l'enquête "transporteurs" (60 enquêtés)

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

*Une décomposition plus détaillée du prix de l'option pourra être effectuée sur la base de la classification présentée pour l'offre de base (mise en forme, administration, codification des questionnaires, gratification des répondants...).*

#### 2. Option 2

Ajout de l'enquête "transporteurs" (80 enquêtés).

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

#### 3. Option 3

Augmentation de l'échantillon "établissements" de 100 établissements avec une augmentation proportionnelle des questionnaires autoadministrés chauffeurs (retour postal).

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

#### 4. Option 4

Augmentation de l'échantillon "établissements" de 100 établissements avec une augmentation proportionnelle des questionnaires autoadministrés chauffeurs (retour postal).

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

#### 5. Option 5

Augmentation de l'échantillon "établissements" de 200 établissements (dont 20 gros générateurs) avec une augmentation proportionnelle des questionnaires autoadministrés chauffeurs (retour postal).

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

#### 6. Option 6

Augmentation de l'échantillon "chauffeurs" par le mode d'administration "face-à-face" de 100 individus à répartir entre les enquêtes "embarquées" et "fin de tournées".

Total €HT	Total €TTC
-----------	------------

Le  
Le prestataire  
(signature et cachet)

**Annexe 3 - Fiche générique et exemple renseigné de fiche à porter au registre du CIL**



## Fiche de traitement :

### Enquête Transport de Marchandises en Ville 2013

N° 16 - 1 – 06/12/2012

<b>Organisme</b>	Communauté Urbaine de Bordeaux.	
<b>Traitement</b>	Enquête sur le transport de marchandises en ville (TMV 2013).	
<b>Date de mise en œuvre</b>	De janvier 2013 à décembre 2014.	
<b>Finalité principale</b>	Constitution d'un échantillon de 1300 établissements à partir du fichier Siren et de 1200 chauffeurs-livreurs, pour la réalisation d'une enquête portant sur le transport de marchandises en ville.	
<b>Détail des finalités du traitement</b>	<p>Les autorités organisatrices de transports ou d'aménagement du territoire ont en charge la définition, la mise en œuvre et le suivi de la politique de déplacements sur leur territoire. Pour alimenter la réflexion et réaliser les études relatives à l'organisation des déplacements, elles ont besoin de connaître les pratiques de déplacements de la population et des marchandises. Pour cela, elles réalisent des enquêtes de différents types, dont celles portant sur le transport de marchandises en agglomération.</p> <p>La présente enquête, effectuée sur le territoire de l'agglomération de Bordeaux, est menée avec le soutien technique et financier de l'État. Elle s'inscrit dans le cadre d'une campagne nationale d'enquêtes du même genre (agglomération parisienne 2011/12, agglomération marseillaise, prévue pour 2013/15).</p> <p>L'enquête porte sur un échantillon représentatif de 1300 établissements et de 1200 chauffeurs-livreurs.</p> <p>Le traitement a pour objectif de constituer cet échantillon et de réaliser l'enquête et l'exploitation des données recueillies.</p>	
<b>Services chargés de la mise en œuvre</b>	Laboratoire d'Économie des Transport (LET). Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) du Sud-Ouest. TNSofres (prestataire en charge de la collecte).	
<b>Fonction de la personne ou du service auprès duquel s'exerce le droit d'accès</b>		
<b>Catégories de personnes concernées par le traitement</b>	Établissements de l'aire d'enquête (agglomération bordelaise et ses environs).	
<b>Données traitées</b>	<b>Catégorie</b>	<b>Détail des données traitées</b>
	Établissements	Adresse, type d'activité, effectif, parc de véhicules, mouvements de marchandises (réceptions, expéditions), num. de téléphone.
	Chauffeurs-livreurs	Nom, prénom, adresse, coordonnées de l'employeur, description de la dernière tournée effectuée, fréquence de réalisation des tournées.
<b>Destinataires</b>	<b>Catégorie</b>	<b>Données concernées</b>
	Prestataire en charge de la collecte (TNS)	Toutes les données traitées (uniquement pendant la période de collecte), aucune donnée conservée en fin d'enquête.
	LET et CETE du Sud-Ouest	Toutes les données traitées (uniquement pendant la période de préparation, de collecte et de première exploitation). Données anonymisées (après fin d'enquête).
	CUB	Toutes les données traitées (uniquement pendant la période de préparation, de collecte et de première exploitation). Données anonymisées (après fin d'enquête).
<b>Durée de conservation</b>	12 mois après leur collecte pour les données traitées, permanente pour les données anonymisées.	
<b>Mise à jour</b>	06/12/2012 : création.	

## **Annexe 4 - Avis d'opportunité favorable délivré par le CNIS**

Paris, le 12 novembre 2013  
N° 177/H030

## AVIS D'OPPORTUNITÉ

### Enquête Transport de marchandises en ville

---

*Type d'opportunité* : Nouvelle

*Périodicité* : Enquête ponctuelle

*Demandeur* : Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie (Medde) - Service de l'observation et des statistiques (SOeS)

Au cours de sa réunion du 17 octobre 2013, la Commission Territoires a examiné le projet d'enquête Transport de marchandises en ville (EMV)

Le transport de marchandises dans les agglomérations, déterminant pour la vitalité et le dynamisme des villes, est mal appréhendé alors même qu'une lutte contre la congestion urbaine, la gestion de l'espace, la réduction de la pollution locale et la maîtrise de l'énergie deviennent des enjeux forts des politiques publiques locales et nationales.

A ce titre, l'enquête Transport de marchandises dans les villes a **pour objectif** la connaissance des approvisionnements et des enlèvements (livraisons) de l'ensemble des établissements de la ville -à l'intérieur et à l'extérieur de la zone considérée-. Il s'agit d'apporter une information locale, destinée notamment à l'élaboration des documents d'urbanisme et de permettre, grâce à une méthodologie unifiée, la comparabilité d'une agglomération à l'autre. En outre, pour l'ensemble des agglomération, ces enquêtes locales sont destinées à compléter le modèle FRETurb©, outil de modélisations permettant un diagnostic des flux de marchandises en milieu urbain.

Cette enquête **complète le dispositif actuel** national sur la logistique : enquête « chargeurs » (Echo), enquêtes routières (TRM, VUL), ferroviaires, fluviales ou relatives au transport maritime- qui ne permet pas de connaître la logistique et les flux au sein d'unités géographiques fines ou de petits colis caractéristiques. Elle complète également les enquêtes locales « ménages déplacements » pour la connaissance de la mobilité au sein des agglomérations.

Elle concerne potentiellement les agglomérations de **tout le territoire français**. Elle est d'**initiative locale** et réalisée, la plupart du temps, sous maîtrise d'ouvrage d'une collectivité locale assistée par le réseau scientifique et technique du Medde.

**Les thèmes du questionnaire** couvrent la connaissance de toutes les livraisons vers une agglomération, les enlèvements de marchandises à l'intérieur et vers l'extérieur de l'agglomération, ainsi que tous les échanges intra urbains.

**La population enquêtée** est double : d'une part, celle des établissements générateurs de flux de marchandises et d'autres parts celle des chauffeurs et des transporteurs -qui ont réalisé une livraison ou un enlèvement dans les établissements lors de la semaine d'enquête-

**L'échantillon** est extrait du fichier Sirene sur la zone géographique concernée et **le champ de l'enquête** couvre tous les établissements quelle que soit leur taille ou leur activité. Cet échantillon est stratifié selon 45 types d'activité, segmentés en moyenne en deux ou trois tranches d'effectifs salariés.

La **collecte** s'effectue sur environ 7 mois en évitant les mois d'août et de décembre. L'enquête auprès des établissements est composée de deux volets : « Informations générales sur l'établissement » réalisé sous forme d'entretien téléphonique et « carnet de bord des mouvements de marchandises sur une semaine » qui est déposé par l'enquêteur lors de sa première visite. Le retour est assuré par voie postale.



**La collecte d'informations auprès des chauffeurs utilise trois modes d'administration:**

- un questionnaire auto-administré ;
- une enquête embarquée où l'enquêteur réalise lui-même la collecte des informations ;
- un questionnaire de fin de tournées, réalisé sous la forme d'interview en face à face.

Cette enquête entraîne la mise en place d'un **comité de pilotage et un comité technique** : le premier rassemble autour de la maîtrise d'ouvrage des services de l'État et d'autres collectivités locales ; le second est constitué de l'assistance à maîtrise d'ouvrage et du bureau d'études local. Ces derniers composent également le comité de suivi auprès du maître d'ouvrage. L'ensemble des associations professionnelles locales sont étroitement associées à l'opération.

Le Président, après avoir entendu la Commission, émet un **avis d'opportunité favorable** à cette enquête. **L'opportunité est accordée pour cinq ans** à compter de l'année suivant celle de délivrance de l'avis d'opportunité.

## **Annexe 5 - Exemple de support d'annonce (pub)**

# LACUB COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX

<http://www.lacub.fr/>

Imprimé le : 04/06/2013

## Enquête Nationale Marchandises en Ville

04/02/2013

La Communauté urbaine de Bordeaux, en partenariat avec l'Etat (<http://www.gouvernement.fr/gouvernement/etat-et-collectivites>), l'ADEME (<http://www.ademe.fr/>), le Conseil régional d'Aquitaine (<http://aquitaine.fr/>), le Conseil général de la Gironde (<http://www.gironde.fr/>), la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux, la ville de Bordeaux (<http://www.bordeaux.fr/>) et la Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (<http://www.e-tlf.com/>), lance une enquête sur les marchandises en ville pour connaître les flux et mouvements de fret sur l'agglomération.



Cette enquête fait suite à l'enquête du même type déjà menée en 1994, et viendra compléter l'enquête ménages déplacements ainsi que l'enquête grand territoire réalisées en 2009.

Ces documents permettront d'avoir une vision globale des déplacements des habitants et des flux de marchandises sur La Cub et la Gironde.

Souvent perçu comme une nuisance (bruit, congestion, pollution), le transport de marchandises est pourtant un service indispensable à la vie du territoire, qu'il est nécessaire d'intégrer le plus harmonieusement possible.

Face à l'évolution du monde économique et au développement des pratiques de la logistique urbaine, cette étude demande à être réactualisée en vue de mettre à jour la connaissance du

fonctionnement local du transport de marchandises permettant ainsi à la collectivité de mieux identifier les besoins et enjeux, de construire avec les acteurs concernés des actions afin d'optimiser le trafic routier de marchandises et de proposer des modes de distribution durables en cœur de ville.

L'enquête nationale marchandises en ville, dite ENMV, est une méthodologie nationale labellisée qui prévoit d'interroger 1500 établissements et leurs chauffeurs sur 50 communes de l'agglomération bordelaise. Elle débutera en février 2013 et les premiers résultats seront connus fin 2013.

Vous pouvez également retrouver les principales informations de cette enquête à travers la plaquette de présentation ([pdf - 3 Mo - 4 pages](#))

Curieux de la démarche, ou à la recherche de plus amples informations, une adresse est mise à votre disposition : [enquetemarchandises@cu-bordeaux.fr](mailto:enquetemarchandises@cu-bordeaux.fr)



Poids:

0

## **Annexe 6 - Exemple de lettre d'information**



**Le transport de marchandises en ville occupe une place prépondérante dans les problématiques de déplacements de l'agglomération bordelaise. Aujourd'hui, devant l'évolution du monde économique et des pratiques en termes de logistique urbaine, la Communauté urbaine de Bordeaux, l'Etat, l'ADEME, la Région Aquitaine, le Département de la Gironde, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux, la ville de Bordeaux et la fédération des Entreprises de Transport et Logistique de France lancent une enquête sur les marchandises en ville pour connaître les flux et mouvements de fret sur l'agglomération.**

**Souvent perçu comme une nuisance (bruit, congestion, pollution), le transport de marchandises est pourtant un service indispensable à la vie en ville qu'il est nécessaire d'intégrer le plus harmonieusement possible.**

### **Pourquoi une enquête de marchandises ?**

Une enquête nationale marchandises en ville, dite ENMV, permet de connaître la totalité des déplacements de fret d'une semaine sur un échantillon représentatif. L'objectif est de créer une base de donnée du transport de marchandises sur l'agglomération bordelaise, en vue de mettre à jour la connaissance des organisations de logistique urbaine permettant ainsi à la collectivité de mieux identifier les besoins en aménagement et urbanisme, de construire avec les acteurs concernés des actions afin d'organiser et de rationaliser le trafic routier de marchandises.

### **A quoi sert une enquête de ce type ?**

- Obtenir un état des lieux global et par quartier, d'impact des livraisons des marchandises sur la circulation, de la congestion et de la pollution, permettant d'établir un bilan environnemental global et zonal des déplacements liés aux marchandises en milieu urbain.
- Contribuer à la connaissance de la mobilité des marchandises en ville et à la construction de la ville durable du futur. Cette enquête vient compléter l'enquête ménages déplacements et l'enquête déplacements grand territoire réalisées en 2009 qui ont permis d'établir une image des déplacements des habitants de La Cub et de la Gironde.

- Actualiser et améliorer la qualité des données collectées au cours de la première enquête de 1994, et d'adapter l'outil de modélisation FRETURB.
- Comprendre l'existant pour agir au travers d'action à programmer dans le futur plan des déplacements urbains mais aussi anticiper et simuler des scénarios de développement économique pour une ville durable.
- Mettre en évidence des problèmes liés à la réglementation, aux infrastructures, aux aires de livraison.
- Alimenter le modèle multimodal de modélisation de trafic partagé par La Cub, l'Etat, la Région et le Département.

#### Les indicateurs attendus

- Le nombre de livraisons par semaine et par type d'activité.
- Le nombre de véhicules impliqués.
- Le nombre de kilomètres parcourus.
- Les conditions de stationnement.
- La durée.
- Les trajets parcourus, etc.

#### Les acteurs et secteurs interrogés

- Les générateurs de flux : tout type de commerce, artisanat, les industriels, tous les services, la grande distribution, les bureaux.
- Les établissements de transport.
- Les chauffeurs livreurs.

#### Le champ de l'enquête

#### 50 communes de l'agglomération bordelaise

La Cub = **5<sup>e</sup>** métropole française

**824 000** habitants (insee 2009)

**98 500** ha

**83 000** établissements  
(dont 87 % sur La Cub)

**426 000** emplois

**Contribuez à améliorer  
les choses : Participez!**



### L'enquête en pratique

- Démarrage de l'opération : novembre 2012
- Début de l'enquête : février 2013
- Fin de l'enquête de terrain : juillet 2013
- Premiers résultats : fin 2013/début 2014
- Méthode d'enquête : Laboratoire d'Economie des Transports de Lyon (LET-CNRS)
- Appui technique : Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement du Sud-Ouest (CETE SO de Toulouse)
- Enquête terrain : TNS Sofres
- Environ 1 500 établissements enquêtés
- 1 300 chauffeurs enquêtés

L'enquête comprend plusieurs volets. En premier lieu, des contacts téléphoniques seront effectués auprès des établissements enquêtés. Certains questionnaires seront distribués en vue d'être retournés une fois complétés, tandis que d'autres seront administrés en face à face, sur rendez-vous, par TNS Sofres.

Conformément à l'article 32 de la loi du 6 janvier 1978, les informations nominatives sont réservées à l'usage de La Cub dans le cadre du dispositif « Enquête nationale des marchandises en ville ». Elles ne peuvent être communiquées qu'aux destinataires suivants : les directions de La Cub en charge du traitement et les partenaires de la démarche.

### Le financement

L'enquête d'un montant d'environ 970 000 € est cofinancée pour :

- 39 % par la Communauté urbaine de Bordeaux accompagnée par les acteurs du territoire que sont la Région, le Département, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux, la Ville de Bordeaux et la fédération des entreprises de transport et logistique de France
- 37 % par l'ADEME.
- 24 % par l'Etat, via le ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie.

**Vous avez des questions  
à poser, un avis à soumettre,  
une réaction à partager...**

**N° Vert 0 800 00 17 13**

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE



## **Annexe 7 - Exemple de lettre avis**

**Conseil régional**

**Le vice-président**  
chargé des transports et des mobilités

**Dossier suivi par : Diana DIZIAIN**  
**Tél : 01.53.85.71.51**

Paris, le 08/03/2011

**Réf : CR/UAD/DT/SDTCM/SES/N°** SES 2011/06 bis/71

Madame, Monsieur,

La Région Ile-de-France, l'Agence du Développement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer se sont associés pour réaliser jusqu'à l'automne 2011 une enquête de grande ampleur sur le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine en Ile-de-France. Cette enquête est administrée sur l'ensemble du territoire régional auprès d'une sélection d'établissements commerciaux, industriels et de services.

En effet, pour la politique d'aménagement du territoire et de développement économique de la Région, l'approvisionnement des centres urbains est un enjeu de taille.

Le Transport de Marchandises en Ville a un impact direct sur l'activité économique de nos villes et tout particulièrement sur leurs centres, où les livraisons de marchandises s'opèrent dans un espace public contraint. Dans ce contexte, livrer en ville constitue une activité primordiale qu'il faut faciliter, par la mise en place et la gestion d'emplacements réservés par exemple, mais aussi encadrer afin d'assurer une cohabitation efficace et harmonieuse des circulations des biens et des personnes.

Autant d'objectifs qui nécessitent une meilleure connaissance de ce que l'on nomme la logistique urbaine. Il s'agit par conséquent d'observer tant vos pratiques en termes d'approvisionnement et d'expédition, que celles des transporteurs qui vous livrent. Cette enquête auprès de votre établissement consiste à observer les mouvements de marchandises que vous générez, sur une semaine, et qui correspondent aussi bien aux livraisons liées à vos approvisionnements qu'aux expéditions régulières liées à votre activité.

Vous allez dans un premier temps être contacté par notre prestataire, la société MVA Consultancy, afin de convenir d'un rendez-vous avec l'un de nos enquêteurs. Il s'agira de faire le point sur l'organisation logistique de votre établissement (réception de commandes, expéditions...).

**Conseil régional**  
Adresse postale : 33, rue Barbet-de-Jouy - 75007 Paris  
Bureaux : 61, rue de Babylone - 75007 Paris  
Tél. : 01 53 85 63 20 - Fax : 01 53 85 63 29  
www.iledefrance.fr - E.mail : jean-vincent.place@iledefrance.fr

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

Lors de ce rendez-vous, notre enquêteur se déplacera ensuite dans vos locaux afin de compléter avec vous ou un de vos collaborateurs le questionnaire dans lequel vous décrirez les mouvements de marchandises liés à votre activité.

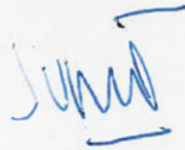
Il s'agira de passer en revue leurs principales caractéristiques telles que par exemple :

- le type de marchandise livré ou expédié ;
- le conditionnement de la marchandise ;
- la fréquence de réassort : nombre moyen de livraisons ou d'enlèvements par semaine ;
- le type de véhicule de livraison utilisé.

Votre temps est précieux et votre activité est exigeante. C'est pourquoi nous limiterons au maximum le temps passé en votre compagnie, tout en acquérant suffisamment de connaissances pour permettre à la Région de mieux intégrer les problématiques du fret dans les politiques de transport. Un tirage au sort sera par ailleurs organisé pour remercier tous ceux qui auront bien voulu accorder de leur temps pour cette enquête.

Je vous remercie de réserver le meilleur accueil aux enquêteurs qui se déplaceront dans vos locaux et de prêter votre concours à la réussite de cette enquête, qui constitue une première à l'échelle d'une région. Elle nous permettra de mieux connaître vos pratiques et d'intégrer vos enjeux à nos actions.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.



**Jean Vincent PLACE**

**Annexe 8 - Modèle type de questionnaire établissement  
(Enquête téléphonique)**

# ENQUÊTE MARCHANDISES EN VILLE

## Questionnaire "ETABLISSEMENT" - Informations générales

Code enquêteur : E ..... /STRATE :

Nom de l'établissement : .....

Nom du répondant : .....

Prénom du répondant : .....

N° de tél. du répondant : .....

Date de l'entretien : ..... / ..... / 20.....

Heure de début : ..... h ..... min.

PHASE :	/ IDENTIFIANT :	/ STRATE :
RAISON SOCIALE :		
ADRESSE :		
INSEE :	/ NAT :	/ APE :
LIBELLE ACTIVITE :		/ EFPE :
LIBELLE EFFECTIF SALARIE :		
LIBELLE NATURE :		
TELEPHONE :		
NOM CONTACT :		

Heure de fin : ..... h ..... min.

Code APE identique à celui de l'étiquette :  Oui  Non Nouveau code APE : .....

Code nature identique à celui de l'étiquette :  Oui  Non Nouveau code nature : .....

Effectif total actuel : ..... (en équivalent temps plein)

Total des Réceptions : .....

Total des Expéditions : .....

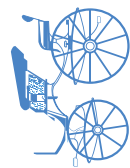
Total des Conjointes : .....

L'établissement a-t-il accepté le carnet de bord :  Oui  Non

Date de dépose : ..... / ..... / 20.....

Heure de dépose : ..... h ..... min.

Récapitulatif de l'entretien



## Activités de l'établissement

- 1 **Votre établissement a-t-il bien pour activité :** ..... **et pour code APE :** .....
- Oui  Non **a** **Quelle est votre activité réelle ?** ..... **b** **et son code APE :** .....
- 2 **Avez-vous d'autres activités ?**
- Oui  Non **a** Activité annexe 1 : ..... **b** Code APE annexe 1 : .....
- Oui  Non **c** Activité annexe 2 : ..... **d** Code APE annexe 2 : .....
- 3 **Votre établissement sert-il de dépôt pour un tiers ?**
- Oui  Non **a** **Le service est-il gratuit ?**  Oui  Non **b** **Part dans le chiffre d'affaires ?** ..... %
- 4 **Etes-vous point relais par exemple pour les 3 Suisses ou La Redoute ?**
- Oui  Non **a** **Depuis quelle année ?** .....
- 5 **Livrez-vous des particuliers ?**
- Oui  Non **a** **A leur domicile**  Oui  Non  après achat en boutique **Depuis quelle année ?** .....
- Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....
- b** **Dans un point relais**  Oui  Non  après achat en boutique **Depuis quelle année ?** .....
- Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....
- c** **Sur leur lieu de travail**  Oui  Non  après achat en boutique **Depuis quelle année ?** .....
- Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....


## Effectif de l'établissement

- 6 **Quel a été l'effectif salarié de votre établissement en équivalent temps plein au 31 décembre ?** ..... **Et non salarié ?** .....
- Actuellement quel est votre effectif salarié en équivalent temps plein ?** ..... **Et non salarié ?** .....
- Combien y-a-t-il de manutentionnaires / caristes dans votre établissement en équivalent temps plein ?** .....
- Combien y-a-t-il de chauffeurs livreurs dans votre établissement en équivalent temps plein ?** .....

## Nature et surface de l'établissement

- 7 La nature du local de votre établissement correspond-elle à un(e) :  Oui  Non
- a Quelle est-elle ?  02 - Mine, carrière  04 - Dépôt, entrepôt  05 - Magasin  07 - Bureau, cabinet  
 08 - Usine  09 - Atelier  91 - Sur chantier  92 - Activité sur marché  
 93 - Activité en clientèle  99 - Autre, précisez : .....

- 8 Quelle est votre surface en m<sup>2</sup> dédiée à la vente... au stockage... aux bureaux... à l'accueil des véhicules en parc couvert... et en extérieur ?

 Si la nature de l'établissement correspond à magasin, la colonne « Surface dédiée à la vente » doit impérativement être renseignée.  
 Si l'établissement a répondu ne pas savoir quelles sont ses surfaces, notez : N S P.

Surface dédiée à la vente m <sup>2</sup>	Surface dédiée au stockage m <sup>2</sup>	Surface dédiée aux bureaux m <sup>2</sup>	Surface dédiée à la production m <sup>2</sup>	Surface dédiée à l'accueil des véhicules en parc couvert m <sup>2</sup>	Surface dédiée à l'accueil des véhicules en extérieur m <sup>2</sup>
.....	.....	.....	.....	.....	.....

## Affiliation de l'établissement

- 9 Votre établissement appartient-il à un groupe ?  Oui  Non
- a Est-ce la société mère ?  Oui  Non
- 10 Appartient-il à une entreprise pluri-établissements ?  Oui  Non
- a Est-ce le siège social ?  Oui  Non
- 11 Etes-vous lié par des contrats de distribution ou d'entreprises, type « franchise, succursale, concession, sous-traitant, etc. » ?  Oui  Non
- a Etes-vous :  Une franchise  Une succursale  Un commissionnaire  Une agence commerciale  
 Une concession  Un sous-traitant régulier  Autre, précisez : .....



### Chiffre d'affaires de l'établissement

12 Pouvez-vous nous préciser quel a été le chiffre d'affaires Hors Taxes de votre établissement l'année dernière ou une tranche dans laquelle il se situait ?

- Oui  Non **€** ou  
 De 0 à moins de 100 000 €  De 100 000 à moins de 300 000 €  De 300 000 à moins de 750 000 €  
 De 750 000 à moins de 1 500 000 €  De 1 500 000 à moins de 7 500 000 €  De 7 500 000 à moins de 15 000 000 €  
 De 15 000 000 à moins de 30 000 000 €  De 30 000 000 à moins de 75 000 000 €  De 75 000 000 à moins de 150 000 000 €  
 Plus de 150 000 000 €

### Parc de véhicules

13 Disposez-vous de véhicules pour le transport des marchandises de votre établissement ?  
(y compris en location ou appartenant au responsable ou à tout employé lorsqu'ils transportent des marchandises pour votre activité)

- Oui  Non  
**a** De combien et de quel(s) type(s) ?  
**b** Ces véhicules fonctionnent avec quel carburant ?  
**c** Où stationnent habituellement ces véhicules légers et/ou ces poids lourds lorsque vous ne vous en servez pas ?

Total	Type de véhicule	dont essence	dont diesel	dont GNV	dont GPL	dont électrique	dont hybride ou assist. élec.	Lieu de stationnement habituel
	Vélos, triporteurs							
	2 roues motorisés							<input type="radio"/> Emplacement privé de l'étab. <input type="radio"/> Voirie publique
	Voitures							
	Fourgonnettes (PTAC ≤ 2,5 t)							
	Camionnettes (PTAC ≤ 3,5 t)							
	Camions porteurs (3,5 t < PTAC ≤ 7,5 t)							
	Camions porteurs (7,5 t < PTAC ≤ 12 t)							
	Camions porteurs (12 t < PTAC ≤ 19 t)							<input type="radio"/> Emplacement privé de l'étab. <input type="radio"/> Voirie publique
	Camions porteurs (PTAC > 19 t)							
	Ensembles routiers (PTAC ≤ 28 t)							
	Ensembles routiers (PTAC > 28 t)							



## Périodes de réceptions et d'expéditions des marchandises

- 14 **Quels jours votre établissement est-il fermé ?**
- |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Lundi  | Mardi  | Mercredi   | Judi   | Vendredi   | Samedi   | Dimanche   |
| M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> |
- 15 **Lvrez-vous ou recevez-vous vos marchandises en flux tendus, en juste-à-temps ou selon une organisation régulière ?**  En flux tendus  En juste-à-temps  De manière régulière
- 16 **Quels sont vos jours de réceptions ?**
- Aucun jour particulier  ou
- 17 **Quelles sont vos plages horaires pour les réceptions ?**
- Aux heures d'ouverture  ou de ..... h ..... à ..... h ..... et de ..... h ..... à ..... h .....
- 18 **Quels sont vos jours d'expéditions ?**
- Aucun jour particulier  ou
- 19 **Quelles sont vos plages horaires pour les expéditions ?**
- Aux heures d'ouverture  ou de ..... h ..... à ..... h ..... et de ..... h ..... à ..... h .....

## Echanges de l'établissement avec ses partenaires

- 20 **En matière d'approvisionnement, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?**
- | Nombre   | Part des réceptions  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente                               | Précisez la part des réceptions provenant de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) grossiste(s)   | Précisez la part des réceptions provenant de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) | Précisez la part des réceptions provenant de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise                  | Précisez la part des réceptions provenant de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Autre, précisez s.v.p. : .....  | Précisez la part des réceptions provenant de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
- 21 **En matière d'expédition, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?**
- | Nombre   | Part des expéditions  |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente                               | Précisez la part des expéditions à destination de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) grossiste(s)   | Précisez la part des expéditions à destination de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) | Précisez la part des expéditions à destination de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise                  | Précisez la part des expéditions à destination de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
| <input type="checkbox"/> Autre, précisez s.v.p. : .....  | Précisez la part des expéditions à destination de ce(s) partenaire(s) : ..... % |
- 22 **Votre établissement a-t-il une activité de grossiste, de plate-forme, de relais pour vente à distance ?**
- Oui **a** Cette semaine, combien d'enlèvements effectués par des professionnels ont eu lieu ? ..... **b** Et par des particuliers ? .....
- Non

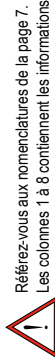
## Détail des réceptions et expéditions de l'établissement

**23** Combien de personnes ou de services gèrent la réception et/ou l'expédition de marchandises dans votre établissement :

Cette réponse correspond au nombre de carnets de bord à constituer.

**24** La semaine dernière, combien avez-vous eu de réceptions et d'expéditions (en nombre de visites de véhicules) ?

**25** Nous souhaiterions que vous nous décriviez toutes les réceptions et les expéditions de votre établissement de la semaine dernière qu'elles aient été réalisées par vous-même, une entreprise (un client ou un fournisseur) ou un opérateur de transport.



Référez-vous aux nomenclatures de la page 7. Les colonnes 1 à 8 contiennent les informations de base. Privilégiez ces variables si l'établissement est réticent à répondre et complétez ensuite par les colonnes 9 à 12 puis 13 à 16.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8	Colonne 9	Colonne 10	Colonne 11	Colonne 12	Colonne 13	Colonne 14	Colonne 15	Colonne 16
Jours/Rare	Heure	Type opération	Qui a effectué le transport ? Si transporteur nom du transporteur	Nature du transporteur	Type de véhicule	Fréquence	Nature du des produit(s)	Conditionnement(s)	Poids	Volumes	Durée de l'opération	Stationnement	Lieu de dépose / d'enlèvement	Moyens de manutention	Lieu chargement / déchargement
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....
.....	h	.....	.....	.....	.....	.....	.....	/ /	kg	m <sup>3</sup>	min.	.....	.....	/ /	.....

N'oubliez pas de relier l'établissement sur les opérations qu'il aurait effectuées lui-même !  
Demandez la description des opérations qui n'ont pas eu lieu la semaine précédente mais qui ont lieu régulièrement et notez R en colonne 1 à la place du jour.



Colonne 5 - Nature du transporteur		Colonne 6 - Type de véhicule		Colonne 9 - Conditionnement		Colonne 13 - Stationnement		Colonne 15 - Manutention													
1 - votre établissement	2 - un autre établissement de votre entreprise	3 - un établissement extérieur (fournisseur, client)	4 - une entreprise de transport	1 - deux roues non motorisé	2 - deux roues motorisé	3 - voiture	4 - fourgonnette (<2,5 t)	5 - camion porteur (>2,5 t et <3,5 t)	6 - train entier	7 - ensemble routier articulé	8 - wagon(s)	9 - barge	1 - dans l'enceinte de l'établissement	2 - dans l'enceinte de l'établissement	3 - sur voirie :	4 - stationnement gratuit	5 - stationnement payant	6 - sur le trottoir	7 - sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable	8 - en double-file	9 - autre, précisez s.v.p.

Colonne 8 - Nature du produit		Colonne 14 - Lieu de dépôt et/ou d'enlèvement	
1 - produits manufacturés non fragiles	2 - produits manufacturés fragiles (verre...)	3 - produits frais (légumes, fruits, viandes, poissons, charcuteries, produits laitiers...)	4 - produits congelés
5 - produits alimentaires semi-périsposables (céréales, sucre, boissons, café, conserves...)	6 - produits agricoles non alimentaires (bois, tabacs...)	7 - pâte à papier et cellulosé	8 - produits pétroliers
9 - produits chimiques dangereux et produits pharmaceutiques	10 - produits chimiques non dangereux	11 - emballages, déchets	12 - consignés (bouteilles, bonbonnes...)
13 - minéraux	14 - animaux vivants	15 - autre, précisez s.v.p.	

## Fluctuations de l'activité de l'établissement

### 26 Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos réceptions de marchandises ?

- Oui  
 Non

a

**Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :**

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

### 27 Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos expéditions de marchandises ?

- Oui  
 Non

a

**Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :**

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

## Aménagements de l'établissement

28 Votre établissement dispose-t-il d'aménagements fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?

- Oui  De sas  De portes élargies  De quais  Autre, précisez : .....
- Non, aucun  D'accès de plain pied  D'ascenseur ou de monte charge

## Pratiques générales

29 Où les véhicules qui livrent et ramassent votre établissement peuvent-ils stationner ?

- Dans l'enceinte de l'établissement
- Sur une place de stationnement gratuit
- Sur une place de stationnement payant
- Sur un emplacement réservé aux véhicules de livraison
- Sur un emplacement où le stationnement est interdit par panneau ou marquage
- Sur le trottoir
- En double-file
- Sur voirie, en stationnement sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable
- Autre, précisez s.v.p. : .....

a A quelle distance se trouve cet emplacement de votre établissement ? ..... m

b Y-a-t-il une limitation de la durée de stationnement ?  Oui  Non

30 Cette semaine, où sont stockées vos marchandises ?

- Dans une surface de vente ou de production (y compris vos bureaux)
- En plein air
- Sur quais
- Dans un lieu de stockage transitoire (hall, couloirs, ...)
- Dans un lieu dédié au stockage

a Précisez sa surface : ..... m<sup>2</sup>

b Précisez la part de cette surface utilisée en permanence : ..... %

c Précisez son volume : ..... m<sup>3</sup>

d Précisez :  Chez un fournisseur  Chez un transporteur

Chez un prestataire spécialisé  Chez vous (domicile, pour les artisans)

Autres, précisez s.v.p. : .....

e A quelle distance de votre établissement est situé ce lieu ? ..... km

## Commentaires et observations

Commentaires et observations de l'enquête :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Commentaires et observations de l'enquêteur :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Heure de fin de l'entretien : ..... h ..... min.

**A l'issue de cet entretien téléphonique, vous devez avoir :**

- administré le questionnaire "ETABLISSEMENT" informations générales.
- vérifié que le questionnaire "ETABLISSEMENT" informations générales est complet et cohérent (toutes les rubriques sont remplies et les réponses sont cohérentes par rapport aux instructions données).
- rempli la ou les fiche(s) suivi de la dépose du carnet de bord ainsi que le cadre récapitulatif de la page 1.

## **Annexe 8 - Modèle type de questionnaire établissement**

## Questionnaire "ETABLISSEMENT" - Informations générales

Code enquêteur : E ..... / STRATE :  
 Nom de l'établissement : .....  
 Nom du répondant : .....  
 Prénom du répondant : .....  
 N° de tél. du répondant : .....  
 Date de l'entretien : ..... / ..... / 20 .....  
 Heure de début : ..... h ..... min.

PHASE : / IDENTIFIANT : / STRATE :  
 RAISON SOCIALE :  
 ADRESSE :  
 INSEE : / NAT : / APE : / EFPE :  
 LIBELLE ACTIVITE :  
 LIBELLE EFFECTIF SALARIE :  
 LIBELLE NATURE :  
 TELEPHONE :  
 NOM CONTACT :

Heure de fin : ..... h ..... min.  
 Code APE identique à celui de l'étiquette :  Oui  Non  
 Code nature identique à celui de l'étiquette :  Oui  Non  
 Effectif total actuel : ..... (en équivalent temps plein)  
 Total des Réceptions : .....  
 Total des Expéditions : .....  
 Total des Conjointes : .....

Nouveau code APE : .....  
 Nouveau code nature : .....

L'établissement a-t-il accepté le carnet de bord :  Oui  Non  
 Date de dépose : ..... / ..... / 20 .....  
 Heure de dépose : ..... h ..... min.

Récapitulatif de l'entretien



## Activités de l'établissement

- 1 **Votre établissement a-t-il bien pour activité :** ..... **et pour code APE :** .....  
 Oui  Non **a** **Quelle est votre activité réelle ?** ..... **b** **et son code APE :** .....
- 2 **Avez-vous d'autres activités ?**  
 Oui  Non **a** **Activité annexe 1 :** ..... **b** **Code APE annexe 1 :** .....  
 Oui  Non **c** **Activité annexe 2 :** ..... **d** **Code APE annexe 2 :** .....
- 3 **Votre établissement sert-il de dépôt pour un tiers ?**  
 Oui  Non **a** **Le service est-il gratuit ?**  Oui  Non **b** **Part dans le chiffre d'affaires ?** ..... %
- 4 **Etes-vous point relais par exemple pour les 3 Suisses ou La Redoute ?**  
 Oui  Non **a** **Depuis quelle année ?** .....
- 5 **Livrez-vous des particuliers ?**  
 Oui  Non **a** **A leur domicile**  après achat en boutique  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....  
 Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....  
 Oui  Non **b** **Dans un point relais**  après achat en boutique  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....  
 Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....  
 Oui  Non **c** **Sur leur lieu de travail**  après achat en boutique  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....  
 Oui  Non  à la suite d'une commande Internet **Depuis quelle année ?** .....

## Effectif de l'établissement

- 6 **Quel a été l'effectif salarié de votre établissement en équivalent temps plein au 31 décembre ?** **Et non salarié ?**  
 ..... **Et non salarié ?** .....
- Actuellement quel est votre effectif salarié en équivalent temps plein ?** **Et non salarié ?**  
 ..... **Et non salarié ?** .....
- Combien y-a-t-il de manutentionnaires / caristes dans votre établissement en équivalent temps plein ?**  
 ..... **Et non salarié ?** .....
- Combien y-a-t-il de chauffeurs livreurs dans votre établissement en équivalent temps plein ?**  
 ..... **Et non salarié ?** .....

## Nature et surface de l'établissement

7 La nature du local de votre établissement correspond-elle à un(e) : .....

Oui  Non

a Quelle est-elle ?

02 - Mine, carrière  
 08 - Usine  
 93 - Activité en clientèle

04 - Dépôt, entrepôt  
 09 - Atelier  
 99 - Autre, précisez : .....

05 - Magasin  
 91 - Sur chantier

07 - Bureau, cabinet  
 92 - Activité sur marché

8 Quelle est votre surface en m<sup>2</sup> dédiée à la vente... au stockage... aux bureaux... à l'accueil des véhicules en parc couvert... et en extérieur ?



Si la nature de l'établissement correspond à magasin, la colonne « Surface dédiée à la vente » doit impérativement être renseignée.  
 Si l'établissement a répondu ne pas savoir quelles sont ses surfaces, notez : N.S.P.

Surface dédiée à la vente m <sup>2</sup>	Surface dédiée au stockage m <sup>2</sup>	Surface dédiée aux bureaux m <sup>2</sup>	Surface dédiée à la production m <sup>2</sup>	Surface dédiée à l'accueil des véhicules en parc couvert m <sup>2</sup>	Surface dédiée à l'accueil des véhicules en extérieur m <sup>2</sup>
.....	.....	.....	.....	.....	.....

## Affiliation de l'établissement

9 Votre établissement appartient-il à un groupe ?

Oui  Non

a Est-ce la société mère ?

Oui  Non

10 Appartient-il à une entreprise pluri-établissements ?

Oui  Non

a Est-ce le siège social ?

Oui  Non

11 Etes-vous lié par des contrats de distribution ou d'entreprises, type « franchise, succursale, concession, sous-traitant, etc. » ?

Oui  Non

a Etes-vous :

Une franchise  
 Une concession

Une succursale  
 Un sous-traitant régulier

Un commissionnaire  
 Autre, précisez : .....

Une agence commerciale

## Chiffre d'affaires de l'établissement

12 Pouvez-vous nous préciser quel a été le chiffre d'affaires Hors Taxes de votre établissement l'année dernière ou une tranche dans laquelle il se situait ?

- Oui  De 0 à moins de 100 000 €  De 100 000 à moins de 300 000 €  De 300 000 à moins de 750 000 €  
 Non  De 750 000 à moins de 1 500 000 €  De 1 500 000 à moins de 7 500 000 €  De 7 500 000 à moins de 15 000 000 €  
 De 15 000 000 à moins de 30 000 000 €  De 30 000 000 à moins de 75 000 000 €  De 75 000 000 à moins de 150 000 000 €  
 Plus de 150 000 000 €

## Parc de véhicules

13 Disposez-vous de véhicules pour le transport des marchandises de votre établissement ?

(y compris en location ou appartenant au responsable ou à tout employé lorsqu'ils transportent des marchandises pour votre activité)

Oui  Non

a De combien et de quel(s) type(s) ?

b Ces véhicules fonctionnent avec quel carburant ?

c Où stationnent habituellement ces véhicules légers et/ou ces poids lourds lorsque vous ne vous en servez pas ?

Total	Type de véhicule	dont essence	dont diesel	dont GNV	dont GPL	dont électrique	dont hybride ou assist. élec.	Lieu de stationnement habituel
	Vélos, triporteurs							
	2 roues motorisés							<input type="radio"/> Emplacement privé de l'étab. <input type="radio"/> Voirie publique
	Voitures							
	Fourgonnettes (PTAC ≤ 2,5 t)							
	Camionnettes (PTAC ≤ 3,5 t)							
	Camions porteurs (3,5 t < PTAC ≤ 7,5 t)							
	Camions porteurs (7,5 t < PTAC ≤ 12 t)							
	Camions porteurs (12 t < PTAC ≤ 19 t)							<input type="radio"/> Emplacement privé de l'étab. <input type="radio"/> Voirie publique
	Camions porteurs (PTAC > 19 t)							
	Ensembles routiers (PTAC ≤ 28 t)							
	Ensembles routiers (PTAC > 28 t)							



## Périodes de réceptions et d'expéditions des marchandises

- 14 **Quels jours votre établissement est-il fermé ?**
- |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Lundi  | Mardi  | Mercredi   | Jeudi  | Vendredi   | Samedi   | Dimanche   |
| M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> |
- 15 **Lvrez-vous ou recevez-vous vos marchandises en flux tendus, en juste-à-temps ou selon une organisation régulière ?**  En flux tendus  En juste-à-temps  De manière régulière
- 16 **Quels sont vos jours de réceptions ?**
- |                        |  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Aucun jour particulier |  | Lundi                    | Mardi                    | Mercredi                 | Jeudi                    | Vendredi                 | Samedi                   | Dimanche                 |
| <input type="radio"/>  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 17 **Quelles sont vos plages horaires pour les réceptions ?**
- Aux heures d'ouverture ou de ..... h ..... à ..... h ..... et de ..... h ..... à ..... h .....
- 18 **Quels sont vos jours d'expéditions ?**
- |                        |  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Aucun jour particulier |  | Lundi                    | Mardi                    | Mercredi                 | Jeudi                    | Vendredi                 | Samedi                   | Dimanche                 |
| <input type="radio"/>  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 19 **Quelles sont vos plages horaires pour les expéditions ?**
- Aux heures d'ouverture ou de ..... h ..... à ..... h ..... et de ..... h ..... à ..... h .....

## Echanges de l'établissement avec ses partenaires

- 20 **En matière d'approvisionnement, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?**
- |  | Nombre | Part des réceptions |
|--|--------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente                               | .....  | ..... %             |
| <input type="checkbox"/> Un (des) grossiste(s)   | .....  | ..... %             |
| <input type="checkbox"/> Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) | .....  | ..... %             |
| <input type="checkbox"/> Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise                  | .....  | ..... %             |
| <input type="checkbox"/> Autre, précisez s.v.p. : .....  | .....  | ..... %             |
- 21 **En matière d'expédition, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?**
- |  | Nombre | Part des expéditions |
|--|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente                               | .....  | ..... %              |
| <input type="checkbox"/> Un (des) grossiste(s)   | .....  | ..... %              |
| <input type="checkbox"/> Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) | .....  | ..... %              |
| <input type="checkbox"/> Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise                  | .....  | ..... %              |
| <input type="checkbox"/> Autre, précisez s.v.p. : .....  | .....  | ..... %              |

- 22 **Votre établissement a-t-il une activité de grossiste, de plate-forme, de relais pour vente à distance ?**

Oui **a** Cette semaine, combien d'enlèvements effectués par des professionnels ont eu lieu ? ..... **b** Et par des particuliers ? .....

Non



## Commentaires et observations

N'oubliez pas d'introduire le carnet de bord et de noter les coordonnées de la personne qui en aura la charge ainsi que l'horaire et la date du rendez-vous dans la fiche de suivi de la dépose du carnet de bord.

Commentaires et observations de l'enquêté :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Commentaires et observations de l'enquêteur :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

L'établissement est-il d'accord pour remplir le ou les carnet(s) de bord ?

Oui  Non

Heure de fin de l'entretien : ..... h ..... min.

**A l'issue de cet entretien téléphonique, vous devez avoir :**

- administré le questionnaire "ETABLISSEMENT" informations générales.
- vérifié que le questionnaire "ETABLISSEMENT" informations générales est complet et cohérent (toutes les rubriques sont remplies et les réponses sont cohérentes par rapport aux instructions données).
- obtenu un rendez-vous pour déposer le (ou les) carnet(s) de bord.
- rempli la ou les fiche(s) suivi de la dépose du carnet de bord ainsi que le cadre récapitulatif de la page 1.

## **Annexe 9 - Modèle type de carnet de bord**

## Questionnaire établissement - Carnet de bord n° /

Ce questionnaire vous a été remis le :  /  /  à  h  /  min.

Il sera récupéré le :  /  /  à  h  /  min.

**EN CAS DE BESOIN, VOUS POUVEZ CONTACTER NOTRE ENQUÊTEUR :**

Nom et prénom :

Numéro de tél. :

Code enquêteur : E

PHASE : / IDENTIFIANT : / STRATE :

RAISON SOCIALE :  
ADRESSE :

INSEE : / NAT : / APE : / EFFE :  
LIBELLE ACTIVITE ETAB :

LIBELLE EFFECTIF SALARIE :  
LIBELLE NATURE ETAB :

TELEPHONE :  
NOM CONTACT :

### Récapitulatif du Carnet de Bord

L'établissement a-t-il bien pensé à décrire ses opérations rares ?  Oui  Non

Date et heure de début de la ramasse :  /  /  à  h  /  min.

Nombre de visites de véhicules pour Réceptions :  (total ligne A page 6)

Nombre de visites de véhicules pour Expéditions :  (total ligne B page 6)

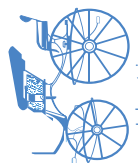
Nombre de visites de véhicules pour Conjointes :  (total ligne C page 6)

Nombre total de fiches "opération" remplies :

Nombre total de fiches "opération fictive" remplies :

Nombre de questionnaires "chauffeur" distribués :

Heure de fin de la ramasse :  h  /  min.





## Avant d'aller plus loin...

### L'enquête Transport de Marchandises en Ville :

Une enquête d'envergure régionale est actuellement réalisée

Son but est de décrire les mouvements des véhicules de livraison mais aussi de comprendre comment ces mouvements sont reliés aux activités économiques. Plus concrètement, l'objectif final de cette étude est de proposer des outils qui permettront d'améliorer les conditions de livraisons, de stationnement et de transport des marchandises en ville. C'est donc à ce titre que votre établissement est sollicité.

Nous soulignons le fait que cette enquête est totalement confidentielle et anonyme, et que les noms apparaissant dans ce document ne seront utilisés que par les enquêteurs pour la correspondance. Ainsi, seuls les résultats issus du traitement statistique de l'ensemble des établissements enquêtés sera utilisé et, conformément à la loi Informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

### Composition et objectifs du "carnet de bord" :

Ce document a été remis à votre établissement à la suite d'un entretien téléphonique et sera récupéré dans une semaine environ (la date de récupération figure en première page).

Ce "carnet de bord" est un document composé de 3 parties :

- la 1<sup>ère</sup> partie permet de compléter des informations déjà recueillies durant l'entretien téléphonique qui a précédé la remise du carnet de bord,
- la 2<sup>nd</sup> partie recense l'ensemble des visites de véhicules que vous avez eu chaque jour de la semaine d'enquête (vos véhicules de livraison compris) ainsi que les 4 semaines précédentes,
- la 3<sup>ème</sup> partie permet de décrire précisément vos opérations de réceptions et d'expéditions et de remettre aux chauffeurs/livreurs qui ont visité votre établissement des questionnaires spécifiques. Ces questionnaires sont accolés aux "fiches opération".

### Pour plus d'informations :

Si vous avez un doute concernant les modalités de remplissage du présent "carnet de bord", vous pouvez contacter notre enquêteur dont les coordonnées figurent en première page. De même, si vous désirez avoir de plus amples informations sur l'enquête Marchandises en Ville, vous pouvez contacter :

**1** Votre établissement dispose-t-il d'aménagements fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?

- Oui  De sas  De portes élargies  De quais  
 Non, aucun  D'accès de plain pied  D'ascenseur ou de monte charge  Autre, précisez : .....

**2** Votre établissement est-il équipé d'un embranchement ferroviaire ?

- Oui  Non
- a** Est-il utilisé pour les réceptions  Oui  Non
- b** Part en EVP par semaine : .....
- c** Est-il utilisé pour les expéditions  Oui  Non
- d** Part en EVP par semaine : .....

**3** Votre établissement est-il équipé d'un quai fluvial ou maritime ?

- Oui  Non
- a** Est-il utilisé pour les réceptions  Oui  Non
- b** Part en EVP par semaine : .....
- c** Est-il utilisé pour les expéditions  Oui  Non
- d** Part en EVP par semaine : .....

## PARTIE 1 - Complément d'informations | Pratiques générales

## 4 Où les véhicules qui livrent et ramassent votre établissement peuvent-ils stationner ?

- Dans l'enceinte de l'établissement
- Sur une place de stationnement gratuit
- Sur une place de stationnement payant
- Sur un emplacement réservé aux véhicules de livraison
- Sur un emplacement où le stationnement est interdit par panneau ou marquage
- Sur le trottoir
- En double-file
- Sur voirie, en stationnement sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable
- Autre, précisez s.v.p. : .....

a A quelle distance se trouve cet emplacement de votre établissement ? ..... m

b Y-a-t-il une limitation de la durée de stationnement ?  Oui  Non

## 5 Où sont livrées ou enlevées vos marchandises ?

- Dans une surface de vente
- Dans un lieu de stockage spécifique
- Dans un lieu de stockage transitoire (hall, couloir)
- Au rez-de-chaussée
- En étage ou en cave
- Dans une cour
- Sur le trottoir ou le pas-de-porte
- Sur les quais
- Autre, précisez s.v.p. : .....

## 6 Cette semaine, où sont stockées vos marchandises ?

- Dans une surface de vente ou de production (y compris vos bureaux)
- En plein air
- Sur quais
- Dans un lieu de stockage transitoire (hall, couloirs, ...)
- Dans un lieu dédié au stockage
- Dans un lieu distant de cet établissement

a Précisez sa surface : ..... m<sup>2</sup>

b Précisez la part de cette surface utilisée en permanence : ..... %

c Précisez son volume : ..... m<sup>3</sup>

d Précisez :

- Chez un fournisseur
- Chez un transporteur
- Chez un prestataire spécialisé
- Chez vous (domicile, pour les artisans)
- Autres, précisez s.v.p. : .....

e A quelle distance de votre établissement est situé ce lieu ? ..... km

7 Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos réceptions de marchandises ?

- Oui  
 Non

a

Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

8 Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos expéditions de marchandises ?

- Oui  
 Non

a

Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

## PARTIE 2 - Recensement et récapitulatif des visites de véhicules

9

**Rempissez chaque jour le tableau ci-dessous : il récapitule le nombre de visites de véhicules qui ont effectué des réceptions, des expéditions/enlèvements ou des réceptions et expéditions/enlèvements conjointes dans une semaine.**

Cela concerne donc à la fois les produits que vous transformez (matières premières, composants, ...), que vous vendez (que ce soit à des particuliers ou à d'autres établissements) et que vous recevez, y compris ceux que vous utilisez au quotidien (bonnes d'eau, café, papier, cartouches d'encre...).

En le remplissant, vous devez penser à tous les véhicules touchant votre établissement qui auront effectué un transport de marchandises :

- les transporteurs,
- vos fournisseurs,
- vos clients,
- vos propres véhicules.

**ATTENTION UNE VISITE DE VEHICULE NE PEUT APPARAÎTRE QUE DANS UNE SEULE DES CATEGORIES "A", "B", "C"** (aussi, si un véhicule livre et enlève conjointement de la marchandise, ne le mentionner que dans la ligne C).

	Exemple	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	Total
	/ / / / / / / /	/	/	/	/	/	/	/	
<b>A</b>	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement								
	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges)								

<b>B</b>	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements								
	dont transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...)								
	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges)								
	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile								
	nombre de clients livrés à domicile								

<b>C</b>	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjointes								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans)								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

- 10** Quel est le nombre de véhicules s'étant présentés pour les **RECEPTIONS** réalisées au cours des 4 semaines précédant la semaine d'enquête (y compris les produits pour votre propre fonctionnement : bureautique, entretien...)?

Semaine (-4)	Semaine (-3)	Semaine (-2)	Semaine (-1)	Semaine d'enquête
.....	.....	.....	.....	.....

- 11** Quel est le nombre de véhicules s'étant présentés pour les **EXPEDITIONS** ou **ENLEVEMENTS** réalisé(e)s au cours des 4 semaines précédant la semaine d'enquête (y compris emballages, retours, déchets spécifiques et livraisons à domicile)?

Semaine (-4)	Semaine (-3)	Semaine (-2)	Semaine (-1)	Semaine d'enquête
.....	.....	.....	.....	.....

- 12** Quel est le nombre de véhicules s'étant présentés pour effectuer à la fois une réception et une expédition (opération de **RECEPTION/EXPEDITION CONJOINTES**) au cours des 4 semaines précédant la semaine d'enquête ? **ATTENTION il ne s'agit pas de la somme des 2 tableaux précédents.**

Semaine (-4)	Semaine (-3)	Semaine (-2)	Semaine (-1)	Semaine d'enquête
.....	.....	.....	.....	.....

## PARTIE 3/3 - Description des opérations

### ETAPE 1 remise du questionnaire "chauffeur-livreur" autoadministré

Détacher puis remettre un questionnaire auto-administré au chauffeur-livreur qui a effectué le transport de marchandises (si vous avez effectué vous-même ce transport, veuillez détacher, remplir et renvoyer ce questionnaire vous-même).

### ETAPE 2 description de l'opération

Remplir immédiatement après la réception et/ou l'expédition/enlèvement de marchandises, la fiche opération correspondante. Pour cela décrivez l'opération.

Pour vous aider à remplir la fiche, nous vous décrivons un exemple fictif et avons rempli le tableau en fonction du déroulement de l'opération.

Exemple :

*Le mercredi 27 octobre 2010, à 6h 58, un premier véhicule (une fourgonnette) s'est présenté à votre établissement pour vous livrer de la marchandise. La livraison a été effectuée par votre fournisseur lui-même, l'établissement DUPONT, fabricant implanté au 8 avenue de la mer à Bordeaux. Ce même DUPONT livre la même marchandise avec le même véhicule (une fourgonnette), 2 fois par mois.*

Notez dans les premières cases du tableau :

Date et heure : 27/10, 6h58 ; type d'opération : R (réception) ; Nom : DUPONT, 8 avenue de la mer, 33000, BORDEAUX ; 2/mois (fréquence).

Dans les colonnes décrivant l'opération : en colonne A, notez 3 (établissement extérieur, votre fournisseur Dupont) ; en colonne B, 4 (Fourgonnette), en colonne C, 1 (la silhouette du véhicule n'a pas lieu d'être décrit).

*La marchandise a été déposée dans votre surface de vente, notez en colonne D, 1. Le véhicule de livraison était garé en double file, notez en colonne E, 8 et le livreur a livré au moyen d'un diable, notez en colonne F, 2. La livraison a duré ¼ d'heure, notez 15 min.*

*Lorsque le livreur a déposé sa marchandise, il a procédé à l'encaissement, notez en G, 4.*

*Vous avez commandé la marchandise par Internet, notez en colonne H, 1.*

**Dans le cas où vous auriez envoyé de la marchandise qui vous aurait été commandée par Internet, merci de remplir les 3 dernières cases du tableau** en indiquant dans la première colonne si vous avez préparé la commande en magasin (notez P : picking) ou dans un entrepôt (notez EN), le délai de livraison (si vous avez proposé 8 jours de délai entre la commande et la livraison, notez 8 j. dans la colonne "délai" et le créneau horaire que vous avez proposé (si vous avez proposé entre 15 et 18 h, notez 3h dans la colonne "créneau horaire").

Illustrations de types de véhicules



Illustrations des principaux moyens de manutention



### ETAPE 3 description de la marchandise

Votre livraison peut comporter plusieurs types de marchandises. Nous vous demandons de décrire les différents produits reçus (1 ligne par type de produits selon la nomenclature décrite à droite du tableau).

Exemple :

*Cette livraison était composée de 2 cartons de produits manufacturés non fragiles d'un poids total de 20 kg, représentant un volume de 0,6 m³ qui venaient de Bordeaux, chargés directement chez Monsieur DUPONT votre fournisseur et de 4 cartons de produits manufacturés fragiles, d'un poids total de 30 kg pour un volume de 0,8 m³, en provenance de Chine que Monsieur DUPONT a chargé dans un entrepôt de Bordeaux.*

Notez sur la ligne marchandise n°1 : R ; 1 ; 2 ; 2 ; 20 Kg ; 0,6 m³ ; origine 33000, Bordeaux ; et 4.

Et sur la ligne marchandise n°2 : R ; 2 ; 2 ; 4 ; 30 Kg ; 0,8m³ ; 33000, Bordeaux ; et 5.

# Fiche opération exemple

ID Etab. : ..... N° CB : ..... Code enquêteur : .....

A - Nature du transporteur	
1 - votre établissement	
2 - un autre établissement de votre entreprise	
3 - un établissement extérieur (fournisseur, client)	
4 - une entreprise de transport	

B - Type de véhicule	
1 - deux roues non motorisés	
2 - deux roues motorisés	
3 - voiture	
4 - fourgonnette (<2.5 t)	
5 - camionnette (>2.5 t et <3.5 t)	
6 - camion porteur (>3.5 t)	
7 - ensemble routier articulé	
8 - train entier	
9 - wagon(s)	
10 - barge	

C - Silhouette	
1 - n'a pas lieu d'être	
2 - savoyarde	
3 - faulnier	
4 - fourgon	
5 - plateau	
6 - citerne	
7 - frigo	
8 - benne	

D - Lieu de dépôt et/ou d'enlèvement à l'intérieur :	
1 - surface de vente ou de production	
2 - lieu de stockage spécifique (hall, couloir)	
3 - lieu de stockage transitoire	
4 - au rez-de-chaussée	
5 - en étage ou en cave	
6 - autre, précisez s.v.p.	

à l'extérieur :	
7 - sur le trottoir	
8 - en double file	
9 - sur un parking privé ou réservé	
10 - dans la cour	
11 - sur un quai	
12 - autre, précisez s.v.p.	

E - Stationnement sur voirie :	
1 - dans l'enceinte de l'établissement	
2 - stationnement gratuit	
3 - stationnement payant	
4 - stationnement interdit par panneau ou marquage	
5 - emplacement réservé aux livraisons	
6 - sur le trottoir	
7 - sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable	
8 - en double-file	
9 - autre, précisez s.v.p.	

F - Manutention	
1 - aucun	
2 - diable, chariot	
3 - roll	
4 - chariot élévateur	
5 - transpalette	
6 - hayon	
7 - grue	
8 - autre, précisez s.v.p.	

G - Opérations effectuées	
1 - contrôle des colis	
2 - contrôle de la marchandise	
3 - reprise d'emballages vides	
4 - encaissement ou paiement	
5 - installation ou montage de la marchandise	
6 - preuve de livraison manuscrite	
7 - preuve de livraison électronique	
8 - autre, précisez s.v.p.	

H - Mode de commande	
1 - internet	
2 - fax	
3 - téléphone	
4 - courrier	
5 - passage en magasin	

**N'oubliez pas de remettre au chauffeur qui a effectué l'opération le questionnaire attaché à cette fiche et de lui préciser qu'il peut gagner 10 € s'il le remplit correctement.**

Opération						
	A	B	C	D	E	F
	Nature du transporteur	Type de véhicule	Silhouette	Lieu de dépôt et/ou enlèvement	Stationnement	Moyen(s) de manutention
Date et Heure	R = Qui a transporté la marchandise (vous-même, un fournisseur, le destinataire, un transporteur...) E = Veuillez écrire en majuscule s.v.p. + adresse ; code postal ; ville	2 / mois	3	4	1	1
R = réception expédition	R	DUPONT	8 avenue de la mer	3 3 0 0 0 BORDEAUX		
R&E = les deux						

**Si vous avez effectué vous-même cette opération remplissez alors le questionnaire chauffeur joint et renvoyez le. Vous pourrez également gagner 10 €.**

Marchandises					
	J	K	L	Fonction de ce lieu	
	R = reçue E = expédiée	Conditionnement	Nombre d'unités	Poids total	Volume total
Si R, où a été chargé le véhicule qui vous a livré Si E, où sera déchargé le véhicule qui expédie <b>(code postal + commune ou pays)</b>					
merchandise n°1	R 1 2	2	2	20 kg	0.6 m³
merchandise n°2	R 2 2	4	4	30 kg	0.8 m³
merchandise n°3				kg	m³
merchandise n°4				kg	m³
merchandise n°5				kg	m³

**Si vous avez un doute concernant les modalités de remplissage d'une fiche opération, vous pouvez contacter notre enquêteur. Ses coordonnées figurent sur la première page du carnet de bord.**



**Merci pour votre participation !**

Afin d'améliorer ce questionnaire, il vous est possible d'apporter vos commentaires et observations :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

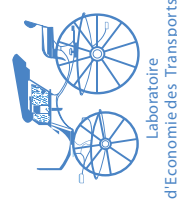
---

---

---

---

Ce questionnaire et la méthodologie qui y est associée ont été développés par le Laboratoire d'Economie des Transports de Lyon, laboratoire affilié au CNRS (Unité Mixte de Recherche du CNRS n° 5593).  
Pour tout renseignement : <http://www.let.fr/>



## **Annexe 10 - Modèle de fiche opération et fiche fictive**

# Fiche opération n°

ID Etab. : ..... N° CB : ..... Code enquêteur : .....

**4 - Nature du transporteur**

- 1 - votre établissement
- 2 - un autre établissement de votre entreprise
- 3 - un établissement extérieur (fournisseur, client)
- 4 - une entreprise de transport

**B - Type de véhicule**

- 1 - deux roues non motorisé
- 2 - deux roues motorisé
- 3 - voiture
- 4 - fourgonnette (<2,5 t)
- 5 - camionnette (>2,5 t et <3,5 t)
- 6 - camion porteur (>3,5 t)
- 7 - ensemble routier articulé
- 8 - train entier
- 9 - wagon(s)
- 10 - barge

**C - Silhouette**

- 1 - n'a pas lieu d'être
- 2 - savoyarde
- 3 - taulliner
- 4 - fourgon
- 5 - plateau
- 6 - citiène
- 7 - frigo
- 8 - benne

**D - Lieu de dépose et/ou d'enlèvement**

à l'intérieur :

- 1 - surface de vente ou de production
- 2 - lieu de stockage spécifique (hall, couloir)
- 3 - lieu de stockage transitoire
- 4 - au rez-de-chaussée
- 5 - en étage ou en cave
- 6 - autre, précisez s.v.p.

à l'extérieur :

- 7 - sur le trottoir
- 8 - sur double file
- 9 - sur un parking privé ou réservé
- 10 - dans la cour
- 11 - sur un quai
- 12 - autre, précisez s.v.p.

**E - Stationnement**

sur voirie :

- 1 - dans l'enceinte de l'établissement
- 2 - stationnement gratuit
- 3 - stationnement payant
- 4 - stationnement interdit par panneau ou marquage
- 5 - emplacement réservé aux livraisons
- 6 - sur le trottoir
- 7 - sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable
- 8 - en double file
- 9 - autre, précisez s.v.p.

**F - Manutention**

- 1 - aucun
- 2 - diable, chariot
- 3 - roll
- 4 - chariot élévateur
- 5 - transpalette
- 6 - hayon
- 7 - grue
- 8 - autre, précisez s.v.p.

**G - Opérations effectuées**

- 1 - contrôle des colis
- 2 - contrôle de la marchandise
- 3 - reprise d'emballages vides
- 4 - encaissement ou paiement
- 5 - installation ou montage de la marchandise
- 6 - preuve de livraison manuscrite
- 7 - preuve de livraison électronique
- 8 - autre, précisez s.v.p.

**H - Mode de commande**

- 1 - internet
- 2 - fax
- 3 - téléphone
- 4 - courrier
- 5 - passage en magasin

**N'oubliez pas de remettre au chauffeur qui a effectué l'opération le questionnaire attaché à cette fiche et de lui préciser qu'il peut gagner 10 € s'il le remplit correctement.**

Opération															
Date et Heure	R = réception E = expédition R&E = les deux	Qui a transporté la marchandise (vous-même, un fournisseur, le destinataire, un transporteur...) Veuillez écrire en majuscule s.v.p. + adresse ; code postal ; ville	Fréquence / jour, semaine, mois, an	A Nature du transporteur	B Type de véhicule	C Silhouette	D Lieu de dépôt et/ou enlèvement	E Stationnement	F Moyen(s) de manutention	G Durée de l'opération	H Opération(s) effectuées	I Mode de commande	J Organisation de la préparation P = picking EN = venant d'un entrepôt en amont	K Délais de livraison	L Créneau de livraison proposé au client
/			/							min.				de ..... heures	à ..... h

**Si vous avez effectué vous-même cette opération remplissez alors le questionnaire chauffeur joint et renvoyez le. Vous pourrez également gagner 10 €.**

Marchandises						
Marchandise n°1	Marchandise n°2	Marchandise n°3	Marchandise n°4	Marchandise n°5	L - Fonction de ce lieu	
R = reçue E = expédiée	J Nature du produit	K Conditionnement	Nombre d'unités	Poids total	Volume total	Si R, où a été chargé le véhicule qui vous a livré Si E, où sera déchargé le véhicule qui expédie (code postal + commune ou pays)
				kg	m <sup>3</sup>	
				kg	m <sup>3</sup>	
				kg	m <sup>3</sup>	
				kg	m <sup>3</sup>	
				kg	m <sup>3</sup>	

**Si vous avez un doute concernant les modalités de remplissage d'une fiche opération, vous pouvez contacter notre enquêteur. Ses coordonnées figurent sur la première page du carnet de bord.**

Ce questionnaire est la propriété du Laboratoire d'Economie des Transports. Il est exclusivement utilisé dans le cadre des Enquêtes Nationales Marchandises en Ville.

# Fiche opération fictive n°

ID Etab. : .....

N° CB : .....

Code enquêteur : .....

## 4 - Nature du transporteur

- 1 - votre établissement
- 2 - un autre établissement de votre entreprise
- 3 - un établissement extérieur (fournisseur, client)
- 4 - une entreprise de transport

## B - Type de véhicule

- 1 - deux roues non motorisé
- 2 - deux roues motorisé
- 3 - voiture
- 4 - fourgonnette (<2,5 t)
- 5 - camionnette (>2,5 t et <3,5 t)
- 6 - camion porteur (>3,5 t)
- 7 - ensemble roulier articulé
- 8 - train entier
- 9 - wagon(s)
- 10 - barge

## C - Silhouette

- 1 - n'a pas lieu d'être
- 2 - savoyarde
- 3 - tauliner
- 4 - fourgon
- 5 - plateau
- 6 - citerne
- 7 - frigo
- 8 - benne

## D - Lieu de dépose et/ou d'enlèvement à l'intérieur :

- 1 - surface de vente ou de production
- 2 - lieu de stockage spécifique (hall, couloir)
- 3 - lieu de stockage transitoire
- 4 - au rez-de-chaussée
- 5 - en étage ou en cave
- 6 - autre, précisez s.v.p.

## à l'extérieur :

- 1 - sur le trottoir
- 2 - en double file
- 3 - sur un parking privé ou réservé
- 4 - dans la cour
- 5 - sur un quai
- 6 - autre, précisez s.v.p.

## E - Stationnement sur voirie :

- 1 - dans l'enceinte de l'établissement
- 2 - stationnement gratuit
- 3 - stationnement payant
- 4 - stationnement interdit par panneau ou marquage
- 5 - emplacement réservé aux livraisons
- 6 - sur le trottoir
- 7 - sur couloir et arrêt de bus ou bande cyclable
- 8 - en double-file
- 9 - autre, précisez s.v.p.

## F - Manutention

- 1 - aucun
- 2 - diable, chariot
- 3 - roll
- 4 - chariot élévateur
- 5 - transpalette
- 6 - hayon
- 7 - grue
- 8 - autre, précisez s.v.p.

## G - Opérations effectuées

- 1 - contrôle des colis
- 2 - contrôle de la marchandise
- 3 - reprise d'emballages vides
- 4 - encaissement ou paiement
- 5 - installation ou montage de la marchandise
- 6 - preuve de livraison manuscrite
- 7 - preuve de livraison électronique
- 8 - autre, précisez s.v.p.

## H - Mode de commande

- 1 - internet
- 2 - fax
- 3 - téléphone
- 4 - courrier
- 5 - passage en magasin

## Opération

R = réception E = expédition R&E = les deux	Qui a transporté la marchandise (vous-même, un fournisseur, le destinataire, un transporteur...) Veillez écrire en majuscule s.v.p. + adresse ; code postal ; ville	Fréquence / jour, semaine, mois, an	A Nature du transporteur	B Type de véhicule	C Silhouette	D Lieu de dépose et/ou enlèvement	E Stationnement	F Moyen(s) de manutention	G Durée de l'opération	H Opération(s) effectuée(s)	H Mode de commande	SI EXPÉDITION PAR INTERNET	Créneau de livraison proposé au client
		/							min.				de h à h

## Marchandises

	R = reçue E = expédiée	J Nature du produit	K Conditionnement	Nombre d'unités	Poids total	Volume total	Si R, où a été chargé le véhicule qui vous a livré Si E, où sera déchargé le véhicule qui expédie (code postal + commune ou pays)	L Fonction de ce lieu
Marchandise n°1					kg	m <sup>3</sup>		
Marchandise n°2					kg	m <sup>3</sup>		
Marchandise n°3					kg	m <sup>3</sup>		
Marchandise n°4					kg	m <sup>3</sup>		
Marchandise n°5					kg	m <sup>3</sup>		

## J - Nature du produit

- 1 - produits manufacturés non fragiles
- 2 - produits manufacturés fragiles (verre...)
- 3 - produits frais (légumes, fruits, viandes, poissons, charcuteries, produits laitiers...)
- 4 - produits congelés
- 5 - produits alimentaires semi-périsposables (céréales, sucre, boissons, café, conserves...)
- 6 - produits agricoles non alimentaires (bois, tabacs...)
- 7 - pâte à papier et cellulose
- 8 - produits pétroliers
- 9 - produits chimiques dangereux et produits pharmaceutiques
- 10 - produits chimiques non dangereux
- 11 - emballages, déchets
- 12 - consignés (bouteilles, bombes...)
- 13 - minéraux
- 14 - animaux vivants
- 15 - autre, précisez s.v.p.

## K - Conditionnement

- 1 - enveloppes
- 2 - cartons
- 3 - caisses, bacs
- 4 - palettes
- 5 - roll
- 6 - rouleaux
- 7 - fûts, bombes
- 8 - citres
- 9 - vrac
- 10 - Big bag
- 11 - caisses mobiles
- 12 - autre, précisez s.v.p.

## L - Fonction du lieu

- 1 - transporteur
- 2 - plate-forme logistique
- 3 - plate-forme distribution
- 4 - usine, unité de production
- 5 - entrepôt, grossiste
- 6 - grand magasin
- 7 - commerce de détail
- 8 - bureau
- 9 - artisan
- 10 - particulier
- 11 - chantier
- 12 - autre, précisez s.v.p.

Si vous avez un doute concernant les modalités de remplissage d'une fiche opération, vous pouvez contacter notre enquêteur. Ses coordonnées figurent sur la première page du carnet de bord.

Ce questionnaire est la propriété du Laboratoire d'Economie des Transports. Il est exclusivement utilisé dans le cadre des Enquêtes Nationales Marchandises en Ville.

**Annexe 11 - Modèle type de questionnaire chauffeur  
autoadministré à la volée**



ADEME

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

## IDENTIFICATION DU QUESTIONNAIRE

## Enquête Transport de Marchandises en Ville

Ce questionnaire est destiné à mieux connaître le déroulement de vos tournées en ville.

Cette enquête est réalisée dans le cadre d'enquêtes nationales.

Elle est initiée par la Communauté Urbaine de Bordeaux, l'ADEME et le Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie.

**Merci de remplir ce questionnaire, de le plier et de nous le renvoyer directement sans l'affranchir.**

Il est strictement confidentiel et servira uniquement à des traitements statistiques non nominatifs, conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978.

**Si vous renvoyez ce questionnaire entièrement complété, cartes au verso comprises,  
vous recevrez un chèque d'une valeur nominale de 10 €.**

Pour vous permettre de recevoir ce chèque merci de remplir vos coordonnées ci-dessous. Ces dernières ne nous serviront que pour l'envoi du chèque cadeau !

Votre nom et votre prénom : .....

Votre adresse : .....

Votre numéro de téléphone : .....

Afin d'améliorer ce questionnaire, il vous est possible d'apporter vos commentaires et observations :



Ce questionnaire et la méthodologie qui y est associée ont été développés par le Laboratoire d'Économie des Transports de Lyon, laboratoire affilié au CNRS (Unité Mixte de Recherche du CNRS n°5593).  
Pour tout renseignement : <http://www.let.fr>

1 Ce questionnaire vous a été remis le : ..... (jour), ..... (mois), 20 ..... (année), à ..... h. .... min.

2 Nom de la société qui vous emploie : ..... Est-ce une entreprise de transport ?  Oui  Non

3 Adresse de la société : ..... Code Postal : ..... Ville : .....

4 En général, combien de tournées effectuez-vous par jour ? .....

### MERCI DE DECRIRE CI-DESSOUS LA TOURNEE QUE VOUS EFFECTUIEZ LORSQUE CE QUESTIONNAIRE VOUS A ETE REMIS !

5 Avez-vous effectué cette tournée en sous-traitance d'un autre transporteur ?  Oui  Non  Ne sais pas

6 Combien de fois par semaine ou par mois faites-vous cet itinéraire pour livrer et/ou ramasser cet établissement ? ..... fois par .....

7 Quel véhicule avez-vous utilisé ?

1 - deux roues non motorisé ou triporteur  3 - voiture

2 - deux roues motorisé  4 - fourgonnette (<=2.5 t)  5 - camionnette (>2.5 t et <=3.5 t)  6 - camion porteur (>3.5 t)  7 - ensemble routier articulé

2 - savoyarde  3 - tautliner

4 - fourgon  5 - plateau

6 - citerne  7 - frigo

8 - benne

Précisez son PTAC : ..... tonne(s) sa Charge Utile : ..... tonne(s) sa Surface au sol Utile : ..... m<sup>2</sup> son âge : ..... an(s)

### DESCRIPTION DU DEPART DE LA TOURNEE

8 Date et heure du départ de la tournée : date : ..... / ..... / 20 ..... heure : ..... h. .... min.

9 Lieu du départ de votre véhicule : pays ou code postal : ..... nom de la commune : .....

10 Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

11 Le véhicule a-t-il été chargé à cet endroit ?  Oui  Non Précisez la distance entre le point de départ et le lieu de chargement : ..... km

Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

12 Durant cette tournée, combien de points ont été : Livrés : ..... Enlevés : ..... Livrés et enlevés simultanément : .....

13 Parmi ces points, avez-vous livré des particuliers ?  Oui  Non Combien ? .....

14 Nombre approximatif de kilomètres parcourus dans cette tournée : ..... km

15 Combien de fois vous êtes-vous arrêté pour livrer ou enlever de la marchandise : .....

16 Durée totale des arrêts pour livraisons et/ou enlèvements : ..... h. .... min.

17 Poids total des marchandises transportées durant cette tournée : ..... t. .... kg

18 Volume total des marchandises transportées : ..... m<sup>3</sup> Taux de remplissage de votre véhicule : ..... %

### DESCRIPTION DE L'OPERATION DURANT LAQUELLE CE QUESTIONNAIRE VOUS A ETE REMIS

19 Où avez-vous arrêté votre véhicule pour livrer et/ou enlever cet établissement ?

1 - Dans l'enceinte de l'établissement  Dans la rue (précisez s.v.p.)  2 - stationnement gratuit  3 - stationnement payant (avez-vous payé ?)  Oui  Non

4 - stationnement interdit par panneau ou marquage  5 - emplacement réservé aux livraisons

6 - sur le trottoir  7 - sur couloir et arrêt de bus ou sur bande cyclable

20 Avez-vous laissé tourner le moteur de votre véhicule pendant l'arrêt ?  Oui  Non

21 Dans cet établissement, s'agissait-il d'une livraison ou d'un enlèvement ? Vous pouvez cocher les deux cases et remplir les deux colonnes si vous avez livré et enlevé cet établissement en même temps.

#### d'une livraison

Nature de la marchandise livrée : .....

Poids livré : ..... kilogrammes

Combien de lieux de chargement différents pour cette livraison ? .....

Lieux de chargement : pays ou n° du ou des département(s) : .....

commune(s) : .....

Nature du ou des lieu(x) de chargement :

1 - transporteur  2 - plate-forme logistique

3 - plate-forme distribution  4 - unité de production

5 - entrepôt, grossiste  6 - grand magasin

7 - commerce de détail  8 - bureau

9 - artisan  10 - particulier

11 - chantier  12 - autre

Jour de chargement : ..... / ..... / 20 .....

Heure du 1<sup>er</sup> chargement : ..... h. .... min.

Heure du dernier chargement : ..... h. .... min.

#### d'un enlèvement

Nature de la marchandise enlevée : .....

Poids enlevé : ..... kilogrammes

Combien de lieux de déchargement différents pour cet enlèvement ? .....

Lieux de déchargement : pays ou n° du ou des département(s) : .....

commune(s) : .....

1 - transporteur  2 - plate-forme logistique

3 - plate-forme distribution  4 - unité de production

5 - entrepôt, grossiste  6 - grand magasin

7 - commerce de détail  8 - bureau

9 - artisan  10 - particulier

11 - chantier  12 - autre

Jour de déchargement : ..... / ..... / 20 .....

Heure du 1<sup>er</sup> déchargement : ..... h. .... min.

Heure du dernier déchargement : ..... h. .... min.

22 Quel a, ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention utilisé(s) ?

1 - aucun  2 - diable, chariot  3 - roll  4 - chariot élévateur  5 - transpalette  6 - hayon  7 - grue  8 - autre, précisez s.v.p. ....

### DESCRIPTION DE LA FIN DE LA TOURNEE

23 Date et heure de fin de la tournée : date : ..... / ..... / 20 ..... heure : ..... h. .... min.

24 Lieu d'arrivée de votre véhicule : pays ou code postal : ..... nom de la commune : .....

25 Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

ECOPLI 

50 g  
Validité  
Permanente

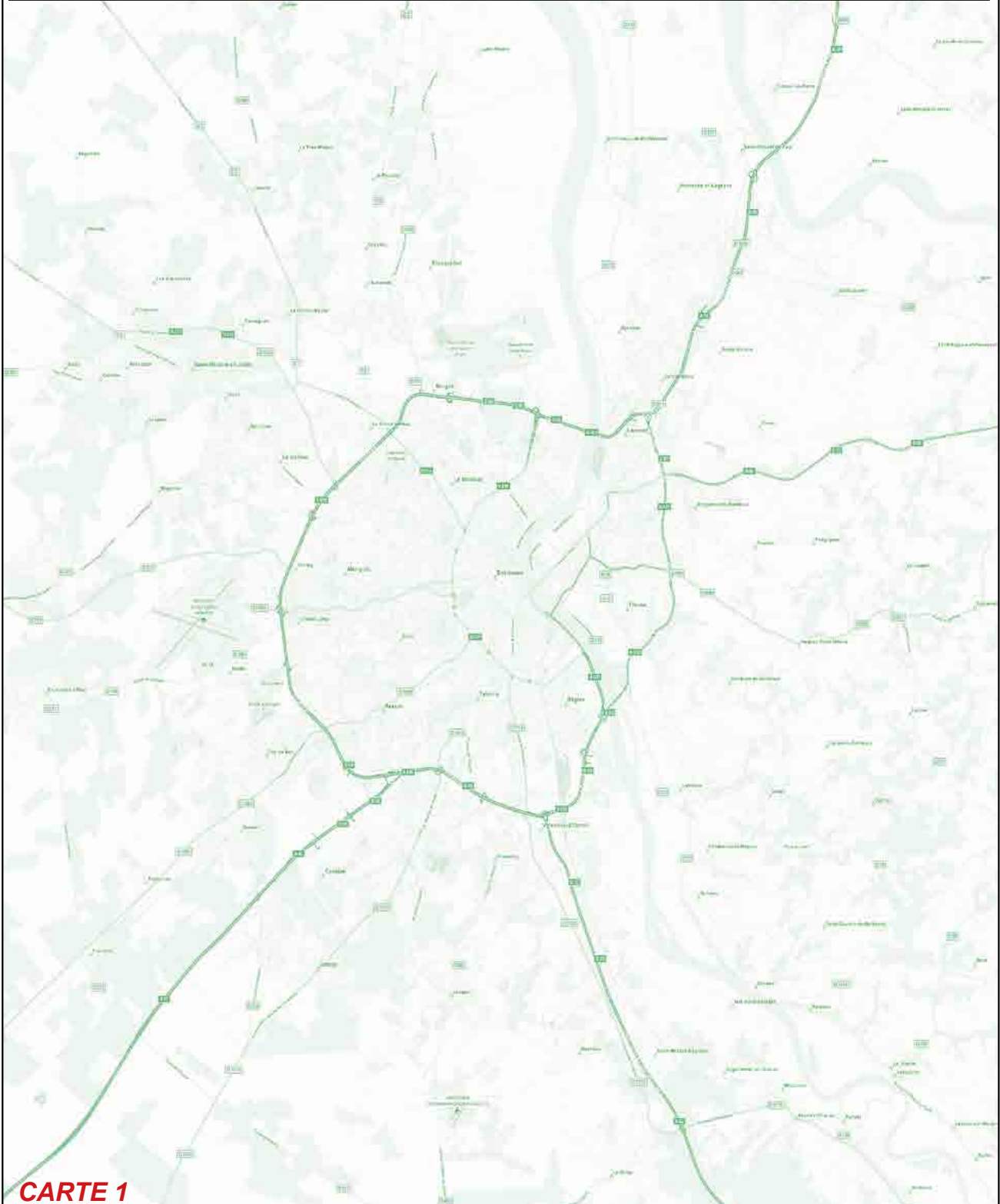
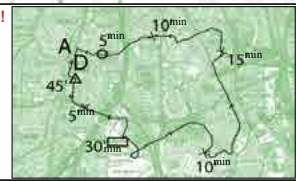
TNS SOFRES CUB  
AUTORISATION 82045  
77469 SOUPPES SUR LOING CEDEX

*Pliez ici !*



Merci de tracer l'intégralité de votre itinéraire sur la carte 1 **ET** de façon plus précise sur la carte 2 en fléchant le sens de circulation selon le modèle ci-contre !

- 1 - Indiquez par la lettre **D** votre lieu de départ.
- 2 - Repérez par un triangle  $\triangle$  le lieu du premier chargement.
- 3 - Repérez par un rectangle  $\square$  les arrêts dans les plates-formes.
- 4 - Repérez par une croix  $\times$  les différents arrêts pour livraison et/ou enlèvement de marchandises.
- 5 - Notez à côté de chacun de ces arrêts votre temps de stationnement en minutes.
- 6 - Repérez par un cercle  $\circ$  le lieu où le véhicule est totalement déchargé.
- 7 - Indiquez par la lettre **A** votre lieu d'arrivée.



**CARTE 1**





**CARTE 2**

## **Annexe 12 - Modèle type de questionnaire chauffeur embarqué**

IDENTIFICATION DU QUESTIONNAIRE	1 ►	Coordonnées du chauffeur :		
	Nom :			Tél. :
	Adresse :			
	Code postal :	Ville :		



**2 ► Etablissement qui emploie le chauffeur :**

Nom :			
Adresse :	Code postal :	Ville :	

**3 ► Nature de l'établissement :**

<input type="radio"/> 1 - transporteur	<input type="radio"/> 2 - plate-forme logistique	<input type="radio"/> 3 - plate-forme distribution	<input type="radio"/> 4 - usine	<input type="radio"/> 5 - grossiste
<input type="radio"/> 6 - grand magasin	<input type="radio"/> 7 - petit commerce	<input type="radio"/> 8 - bureau	<input type="radio"/> 9 - artisan	<input type="radio"/> 11 - chantier
<input type="radio"/> 12 - autre, précisez :				

**4 ► Nature du lieu du départ du véhicule :**

<input type="radio"/> votre établissement	ou	<input type="radio"/> 1 - transporteur	<input type="radio"/> 2 - p-f logistique	<input type="radio"/> 3 - p-f distribution	<input type="radio"/> 4 - usine	<input type="radio"/> 5 - grossiste
<input type="radio"/> 0 - votre domicile		<input type="radio"/> 6 - grand magasin	<input type="radio"/> 7 - petit commerce	<input type="radio"/> 8 - bureau	<input type="radio"/> 9 - artisan	<input type="radio"/> 11 - chantier
<input type="radio"/> 12 - autre, précisez :						
Adresse du lieu :						

**5 ► Date et heure du départ du véhicule :**

Date : / / 201    Heure : h min

La tournée est-elle effectuée en sous-traitance d'un autre transporteur ?  Oui  Non  Ne sais pas

**6 ► Chargement du véhicule : était-il chargé à son départ ?**

Oui  Non    précisez la nature du lieu de chargement : était-ce :

<input type="radio"/> votre établissement	ou	<input type="radio"/> 1 - transporteur	<input type="radio"/> 2 - p-f logistique	<input type="radio"/> 3 - p-f distribution	<input type="radio"/> 4 - usine	<input type="radio"/> 5 - grossiste
<input type="radio"/> 0 - votre domicile		<input type="radio"/> 6 - grand magasin	<input type="radio"/> 7 - petit commerce	<input type="radio"/> 8 - bureau	<input type="radio"/> 9 - artisan	<input type="radio"/> 10 - particulier
<input type="radio"/> 11 - chantier <input type="radio"/> 12 - autre, précisez :						
Adresse du lieu :						

**7 ► Type de véhicule :**

Marque du véhicule :    Modèle :

<input type="radio"/> 3 - voiture	<input type="radio"/> 4 - fourgonnette (<2,5 t)	<input type="radio"/> 6 - camion porteur (>3,5 t)	<input type="radio"/> 2 - savoyarde	<input type="radio"/> 4 - fourgon	<input type="radio"/> 6 - citerne	<input type="radio"/> 8 - benne
<input type="radio"/> 5 - camionnette (>2,5 t et <3,5 t)	<input type="radio"/> 7 - ensemble routier articulé	<input type="radio"/> 3 - tautliner	<input type="radio"/> 5 - plateau	<input type="radio"/> 7 - frigo		

1 - diesel     2 - essence     3 - électrique     4 - gnv, gpl     5 - hybride

PTAC	tonne(s)	Charge Utile	tonne(s)	Longueur totale	m
PTRA	tonne(s)	Âge du véhicule	an(s)	Largeur totale	m
Poids à vide	tonne(s)	Surface au sol Utile	m <sup>2</sup>	Hauteur totale	m

**8 ► Moyen(s) de manutention embaqué(s) :**

1 - aucun    ou     2 - diable, chariot     3 - roll     4 - chariot élévateur     5 - transpalette     6 - hayon

7 - grue     8 - autre, précisez :

**9 ► Equipement(s) :**

Planificateur de tournée utilisé ?     Oui     Non    Est-il en temps réel ?     Oui     Non

Le chauffeur utilise-t-il un GPS ?     Oui     Non

**10 ► Lieu d'arrivée du véhicule :**

<input type="radio"/> votre établissement	ou	<input type="radio"/> 1 - transporteur	<input type="radio"/> 2 - p-f logistique	<input type="radio"/> 3 - p-f distribution	<input type="radio"/> 4 - usine	<input type="radio"/> 5 - grossiste
<input type="radio"/> 0 - votre domicile		<input type="radio"/> 6 - grand magasin	<input type="radio"/> 7 - petit commerce	<input type="radio"/> 8 - bureau	<input type="radio"/> 9 - artisan	<input type="radio"/> 10 - particulier
<input type="radio"/> 11 - chantier <input type="radio"/> 12 - autre, précisez :						
Adresse du lieu :						

Date : / / 201    Heure : h min

Au total, durant cette journée, le véhicule aura roulé : h min et parcouru : km

**11 ► Description de cette journée de travail :**

	Tournée décrite	Heure de début	Heure de fin	Nb km parcourus	Nb clients touchés
1ère tournée	<input type="radio"/>	h min	h min		
2ème tournée	<input type="radio"/>	h min	h min		
3ème tournée	<input type="radio"/>	h min	h min		
4ème tournée	<input type="radio"/>	h min	h min		

**12 ► Nombre de tournées effectuées chaque jour de la semaine dernière selon l'heure de début :**

	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
entre 03h00 et 09h00							
entre 09h00 et 15h00							
entre 15h00 et 21h00							
entre 21h00 et 03h00							

1 - Indiquez par la lettre **D** votre lieu de départ.

2 - Repérez par une croix **×** les différents arrêts et numérotez-les selon l'ordre de passage.

3 -



Indiquez par la lettre **A** votre lieu d'arrivée.





## IDENTIFICATION DU QUESTIONNAIRE

Feuille n°		/	
------------	--	---	--

A - Stationnement	
1	Dans l'enceinte de l'établissement
2	Autorisé (hors aire de livraison)
3	Stationnement payant
4	Stationnement interdit
5	Aire de livraison
6	Trottoir
7	Couloir ou arrêt de bus
8	Double-file
9	Autre, précisez

B - Nature du client / lieu			
1	Transporteur	7	Petit commerce
2	Plate-forme logistique	8	Bureau
3	Plate-forme distribution	9	Artisan
4	Unité de production	10	Particulier
5	Grossiste	11	Chantier
6	Grand magasin	12	Autre, précisez

1	Surface de
2	Lieu de st
3	Lieu de st
4	Au rez-de
5	En étage
6	Autre, pré

N° arrêt	Heure d'arrivée (hh:mm)	Km au compteur	A	Client n° pour cet arrêt	Adresse du client	B	D = dépose E = enlèvement C = conjoint V = vide A = autre (précisez)	C	Moy	
			Lieu de stationnement			Nature du client / du lieu		Lieu de dépose ou d'enlèvement		manu
	Départ									

C - Lieu de dépose et/ou d'enlèvement	
à l'intérieur	à l'extérieur
vente de ou de production	7 Sur le trottoir
emballage spécifique (hall, couloir)	8 En double-file
emballage transitoire	9 Parking privé ou réservé
sur chaussée	10 Dans la cour
ou en cave	11 Sur un quai
précisez	12 Autre, précisez

D - Manutention	
1	Aucun
2	Diable, chariot
3	Roll
4	Chariot élévateur
5	Transpalette
6	Hayon
7	Grue
8	Autre, précisez

E - Conditionnements			
1	Enveloppes	7	Cintres
2	Cartons	8	Vrac
3	Caisses, bacs	9	Big-bag
4	Palettes	10	Caisses mobiles, Conteneurs
5	Rouleaux	11	Autre, précisez
6	Fûts, Bonbonnes		

F - Opérations effectuées	
1	Contrôle des colis
2	Contrôle de la marchandise
3	Reprise emballages
4	Encaissement ou paiement
5	Installation ou montage
6	Preuve de livraison manuscrite
7	Preuve de livraison électronique
8	Autre, précisez

D	E	Nombre d'unités	Nature de la / des marchandise(s) (en clair)	Poids total (en kg)	Volume total (en m3)	F		Heure de départ (hh:mm)	Commentaires et observations
						Opération(s) effectuée(s)			

**Annexe 13 - Modèle type de questionnaire chauffeur  
fin de tournée**



## IDENTIFICATION DU QUESTIONNAIRE

1 Ce questionnaire vous a été remis le : ..... (jour), ..... (mois), 20..... (année), à ..... h. .... min.

### DESCRIPTION DE LA DERNIERE TOURNEE EFFECTUEE

2 Nom de la société qui vous emploie : .....

3 Adresse de la société : ..... Code Postal : ..... Ville : .....

4 Est-ce une entreprise de transport ?  Oui  Non **Avez-vous effectué cette tournée en sous-traitance d'un autre transporteur ?**  Oui  Non  Ne sais pas

### DESCRIPTION DU DEPART DU VEHICULE

5 Lieu du départ de votre véhicule : pays ou code postal : ..... nom de la commune : .....

6 Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

7 Le véhicule a-t-il été chargé à cet endroit ?  Oui  Non **Précisez la distance entre le point de départ et le lieu de chargement :** ..... km  
Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

8 Date et heure du départ du véhicule : date : ..... / ..... / 20..... heure : ..... h. .... min.

### DESCRIPTION DE LA TOURNEE

Demandez au chauffeur :

9 Le nombre d'arrêts pour chargement et/ou déchargement de marchandises : ..... La distance totale parcourue dans la tournée : ..... km

- de tracer son itinéraire sur la ou les carte(s) de la / des page(s) 5, 6 et 8 ;
- d'indiquer par des croix les arrêts qu'il a effectués en les numérotant par ordre chronologique en partant de 1 ;
- de décrire chaque arrêt le plus précisément possible ;

NB 1 : Consignez les descriptions du chauffeur dans le tableau de la page 2 (et ceux des pages 3 et 4 si besoin), en remplissant chaque colonne et en numérotant chaque arrêt dans le même ordre que sur la carte.  
NB 2 : Pour chaque arrêt, remplir si besoin autant de lignes que de clients desservis (numéros de clients en colonne 4).  
NB 3 : N'oubliez pas de remplir en dernière ligne le lieu de retour à vide ou à la base.

### DESCRIPTION DU VEHICULE ET DU MATERIEL

10 Quel véhicule avez-vous utilisé ?

1 - deux roues non motorisé ou triporteur  2 - deux roues motorisé  3 - voiture  4 - fourgonnette (<=2.5 t)  5 - camionnette (>2.5 t et <=3.5 t)  6 - camion porteur (>3.5 t)  7 - ensemble routier articulé  2 - savoyarde  3 - tautliner  4 - fourgon  5 - plateau  6 - citerne  7 - frigo  8 - benne

1 - diesel  2 - essence  3 - électrique  4 - GNV, GPL  5 - hybride

Précisez la marque du véhicule : ..... Son modèle : .....

Précisez son PTAC : ..... tonne(s) sa Charge Utile : ..... tonne(s) sa Surface au sol Utile : ..... m<sup>2</sup> son âge : ..... an(s)

Longueur totale : ..... m Largeur : ..... m Hauteur : ..... m

11 Quel a, ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention embarqué(s) ?

1 - aucun ou  2 - diable, chariot  3 - roll  4 - chariot élévateur  5 - transpalette  6 - hayon  7 - grue  8 - autre, précisez : .....

12 Quel a, ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention que vous avez utilisés (y compris ceux appartenant aux clients livrés ou enlevés) ?

1 - aucun ou  2 - diable, chariot  3 - roll  4 - chariot élévateur  5 - transpalette  6 - hayon  7 - grue  8 - autre, précisez : .....

13 Utilisez-vous un planificateur de tournée ?  Oui  Non **Est-il en temps réel ?**  Oui  Non

14 Avez-vous utilisé un GPS durant cette tournée ?  Oui  Non

### DESCRIPTION DE L'ARRIVEE DU VEHICULE

15 Date et heure d'arrivée du véhicule : date : ..... / ..... / 20..... heure : ..... h. .... min.

16 Au total, durant cette journée, le véhicule aura roulé : ..... h. .... min. et aura parcouru : ..... km

17 Lieu d'arrivée de votre véhicule : pays ou code postal : ..... nom de la commune : .....

18 Etait-ce :  votre domicile  un transporteur  une plate-forme  votre établissement

### DESCRIPTION DE CETTE JOURNEE DE TRAVAIL

	Cochez la case correspondant à la tournée décrite	Heure de début	Heure de fin	Nombre de km parcourus durant cette tournée	Nombre de clients touchés durant cette tournée
1ère tournée	<input type="radio"/>	h. min.	h. min.		
2ème tournée	<input type="radio"/>	h. min.	h. min.		
3ème tournée	<input type="radio"/>	h. min.	h. min.		
4ème tournée	<input type="radio"/>	h. min.	h. min.		

### DONNEZ LE NOMBRE DE TOURNEES EFFECTUEES CHAQUE JOUR DE LA SEMAINE DERNIERE SELON LEUR HEURE DE DEBUT

	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
entre 03h00 et 09h00							
entre 09h00 et 15h00							
entre 15h00 et 21h00							
entre 21h00 et 03h00							

A - Lieu de stationnement	
1	Dans l'enceinte de l'établissement
2	Autorisé (hors aire de livraison)
4	Interdit
5	Aire de livraison
6	Trottoir
8	Double-file

B - Nature du client / lieu			
1	Transporteur	7	Petit commerce
2	Plate-forme logistique	8	Bureau
3	Plate-forme distribution	9	Artisan
4	Unité de production	10	Particulier
5	Grossiste	11	Chantier
6	Grand magasin	12	Autre, précisez

C - Nature du / des conditionnements			
1	Enveloppes	7	Cintres
2	Cartons	8	Vrac
3	Caisses, bacs	9	Big-bag
4	Palettes	10	Caisses mobiles, Conteneurs
5	Rouleaux	11	Autre, précisez
6	Fûts, Bonbonnes		

N° arrêt	Durée de l'arrêt (en min.)	A		Client n° pour cet arrêt	B		D = dépose E = enlèvement C = conjoint V = vide A = autre (précisez)	C		Nombre	Nature de la / des marchandise(s) (en clair)	Poids total (en kg)	Volume total (en m3)
		Lieu de stationnement	Nature du client / du lieu		Nature du / des conditionnement(s)								

A - Lieu de stationnement	
1	Dans l'enceinte de l'établissement
2	Autorisé (hors aire de livraison)
4	Interdit
5	Aire de livraison
6	Trottoir
8	Double-file

B - Nature du client / lieu			
1	Transporteur	7	Petit commerce
2	Plate-forme logistique	8	Bureau
3	Plate-forme distribution	9	Artisan
4	Unité de production	10	Particulier
5	Grossiste	11	Chantier
6	Grand magasin	12	Autre, précisez

C - Nature du / des conditionnements			
1	Enveloppes	7	Cintres
2	Cartons	8	Vrac
3	Caisnes, bacs	9	Big-bag
4	Palettes	10	Caisnes mobiles, Conteneurs
5	Rouleaux	11	Autre, précisez
6	Fûts, Bonbonnes		

N° arrêt	Durée de l'arrêt (en min.)	A		B	C		Nombre	Nature de la / des marchandise(s) (en clair)	Poids total (en kg)	Volume total (en m3)
		Lieu de stationnement			Nature du / des conditionnement(s)					

A - Lieu de stationnement	
1	Dans l'enceinte de l'établissement
2	Autorisé (hors aire de livraison)
4	Interdit
5	Aire de livraison
6	Trottoir
8	Double-file

B - Nature du client / lieu			
1	Transporteur	7	Petit commerce
2	Plate-forme logistique	8	Bureau
3	Plate-forme distribution	9	Artisan
4	Unité de production	10	Particulier
5	Grossiste	11	Chantier
6	Grand magasin	12	Autre, précisez

C - Nature du / des conditionnements			
1	Enveloppes	7	Cintres
2	Cartons	8	Vrac
3	Caisses, bacs	9	Big-bag
4	Palettes	10	Caisses mobiles, Conteneurs
5	Rouleaux	11	Autre, précisez
6	Fûts, Bonbonnes		

N° arrêt	Durée de l'arrêt (en min.)	A		B	D = dépose E = enlèvement C = conjoint V = vide A = autre (précisez)	C		Nombre	Nature de la / des marchandise(s) (en clair)	Poids total (en kg)	Volume total (en m3)
		Lieu de stationnement	Client n° pour cet arrêt			Nature du client / du lieu	Nature du / des conditionnement(s)				

1 - Indiquez par la lettre **D** votre lieu de départ.

2 - Repérez par une croix **x** les différents arrêts et numérotez-les.

3 - Indiquez par la lettre **A**





re lieu d'arrivée.



## **Annexe 14 - Modèle type de questionnaire transporteur**

**ADEME**

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

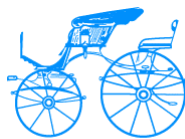


## ENQUETE MARCHANDISES EN VILLE

### LYON

### Février 2008

## QUESTIONNAIRE TRANSPORTEUR



Laboratoire  
d'Économie des Transports

**IDENTIFICATEUR QUESTIONNAIRE**

NOM DE L'ENQUETEUR.....  
 PRENOM DE L'ENQUETEUR.....  
 DATE DE L'ENQUETE ...../...../2008  
 jour mois  
 HEURE DE DEBUT D'ENQUETE .....h .....mn  
 HEURE DE FIN D'ENQUETE .....h .....mn  
 NOM CONTACT ..... TEL .....

0 **NOM DE L'ETABLISSEMENT:**  
 .....  
**ADRESSE** .....  
 .....

**A – VOTRE ACTIVITE DE MESSAGERIE ET LOT REGULIER**

**1. Répartition par tranche horaire**

\* Si les horaires des livraisons ou des enlèvements sont indépendants du type de produit transporté ou de son conditionnement, indiquez au regard du type de service "standard", dans chaque colonne, le nombre de livraisons et le nombre d'enlèvements, effectués par tranche horaire.

\* Si les horaires sont déterminés par les exigences du client (express, flux tendu...) ou par la nature de produit (produit volumineux, à caractère d'urgence, rouleaux encombrants...) indiquez le nombre de livraisons et le nombre d'enlèvements au regard du type de service "particulier client" ou "particulier produit", selon les tranches horaires.

\* Pour l'ensemble des mouvements, indiquez dans les dernières lignes le nombre de camions selon leur PTAC qui sont intervenus par tranche horaire. On notera dans la colonne de gauche l'ensemble des camions qui sont entrés ou sortis de l'agglomération. Dans la colonne de droite on notera ceux qui ont effectué des livraisons ou enlèvements dans la ville ou l'agglomération sans effectuer de trajets importants hors agglomération.

1 <b>Combien de livraisons et d'enlèvements</b> avez-vous effectués <i>dans l'agglomération urbaine</i> , par tranche horaire, <b>pendant la semaine dernière</b> , et combien <b>de camions</b> y ont été impliqués ?												
Type de service			de 4 h à 7 h		de 7 h01 à 11 h		de 11h01 à 16h		de 16h01 à 19h		> 19h	
Standard	Livraisons											
	Enlèvements											
Particulier client	Livraisons											
	Enlèvements											
Particulier produit	Livraisons											
	Enlèvements											
	échange	urbain	échange	urbain	Echange	urbain	Echange	urbain	Echange	urbain	Echange	urbain
<3,5 T												
3,5 – 12 T												
12- 28 T												
Camions <28 T												
Camions ≥ 28 T												

**2. Répartition dans la semaine**

Indiquez dans le tableau, le nombre de tournées que vous avez effectuées dans l'agglomération urbaine selon les jours de la semaine dernière sur la première ligne, et le nombre de livraisons et d'enlèvements correspondants sur la deuxième ligne. Sur les 2 dernières lignes, notez le nombre de camions de chaque catégorie qui ont été impliqués dans ces mouvements. Ce nombre doit être le même que celui donné dans

la question précédente (colonnes de droite). Il s'agit bien de ceux qui ont effectué des livraisons et enlèvements, non ceux qui n'ont fait que charger ou décharger à la plate-forme de l'entreprise de transport.

2	Combien avez-vous effectué <i>de tournées dans l'agglomération urbaine</i> selon les jours de la semaine dernière ? <i>Combien de livraisons et d'enlèvements ont été effectués lors de ces tournées ?</i> Combien <i>de camions</i> y ont été impliqués ?						
		<b>Lundi</b>	<b>Mardi</b>	<b>Mercredi</b>	<b>Jeudi</b>	<b>Vendredi</b>	<b>Samedi</b>
	<i>Tournées</i>						
	<i>Livraisons</i>						
	<i>Enlèvements</i>						
	<3,5 T						
	3,5 – 12 T						
	12- 28 T						
	<b>Camions&lt;28 T</b>						
	<b>Camions≥ 28 T</b>						

### 3. Dénombrement des tournées des quatre dernières semaines

Notez le nombre de tournées effectuées pendant la semaine que vous venez de décrire, dans la case grisée (semaine n°5) et indiquez *le nombre de tournées effectuées* les quatre semaines précédentes.

3	<i>Indiquez le nombre de tournées effectuées la semaine dernière dans la case grisée (semaine 5). Indiquez, pour les 4 semaines précédentes, le nombre de tournées effectuées dans l'agglomération urbaine.</i>				
	<b>Semaine 1</b>	<b>Semaine 2</b>	<b>Semaine 3</b>	<b>Semaine 4</b>	<b>Semaine 5</b>

### 4. Dénombrement des tournées dans l'année

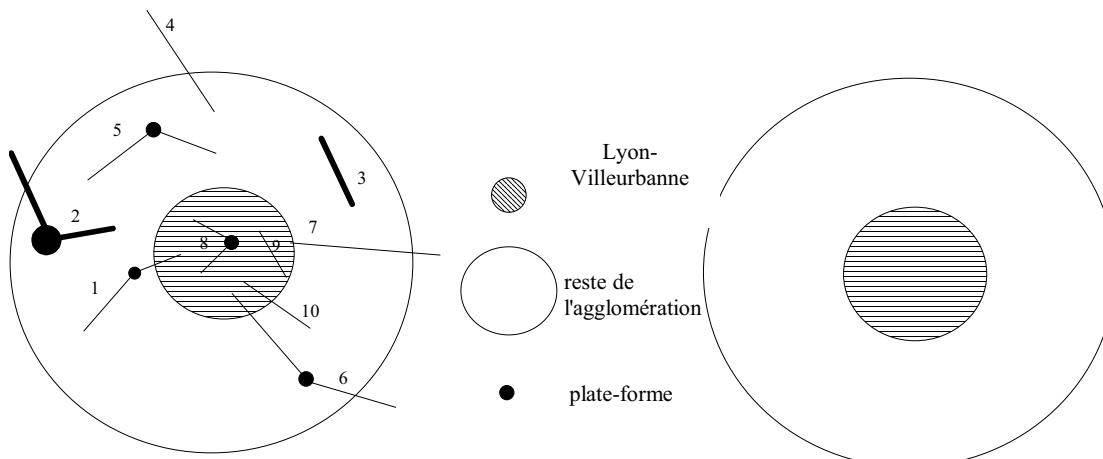
Placez 100 comme résultat du mois de janvier 2008 et donnez le poids relatif de chaque mois de l'année écoulée par rapport à ce mois. Exemple : vous êtes enquêté en février, placez 100 en janvier 2008. Si vous estimez que le nombre de tournées de mai correspond à 80 % de celui de janvier, notez 80 dans la colonne mai, et ainsi de suite pour les autres mois.

4	Pouvez vous préciser <i>l'importance de ce mois en cours</i> en nombre de tournées dans l'année											
	<b>Fév 07</b>	<b>Mars 07</b>	<b>Avril 07</b>	<b>Mai 07</b>	<b>Juin 07</b>	<b>Juillet 07</b>	<b>Août 07</b>	<b>Sept 07</b>	<b>Oct 07</b>	<b>Nov 07</b>	<b>Déc 07</b>	<b>Janv 08</b>
												100

**5. Organisation des chaînes logistiques**

Nous vous demandons de dessiner sur le schéma 2 ci-dessous les chaînes logistiques habituellement utilisées par votre établissement. Vous reporterez le numéro des chaînes dans le tableau ci-contre et indiquerez le nombre de tournées organisées selon chaque chaîne. Si aucune des 10 chaînes données en exemple ne correspond à votre organisation, dessinez les chaînes supplémentaires nécessaires et numérotez les (N° 12, 13, 14, etc.).

**N.B. : Le total des tournées (150) décrites dans le tableau 5 correspond bien à celui indiqué dans la case 5 du tableau 3.**



**Exemple : établissement Dupont**

**Schéma 2 : Votre établissement**

5	Notez le nombre de <i>tournées effectuées la semaine dernière</i> selon les différentes <i>chaînes logistiques</i> décrites ci-contre.							
Etablissement Dupont (voir ci-contre)	N° de la chaîne	2	3	6				total
	Nbre de tournées	80	15	55				150
Votre établissement	N° de la chaîne							
	Nbre de tournées							

**6. MOUVEMENTS DE CAMIONS**

Le schéma ci-dessous représente l'agglomération et la commune de Lyon. Indiquez selon le modèle présenté ci-dessous les types de véhicules impliqués selon vos chaînes logistiques pendant la semaine dernière.

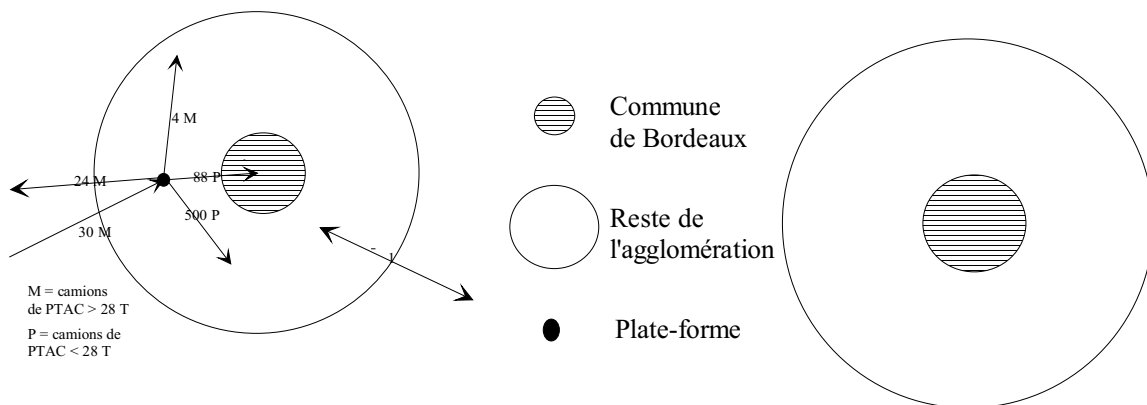
Par exemple : dans la semaine, 30 camions de 28 tonnes ou plus sont arrivés à une plate-forme située dans l'agglomération de Lyon, venant de l'extérieur. 24 d'entre eux sont repartis de la plate-forme après avoir déposé la marchandise vers une zone extérieure à l'agglomération sans avoir effectué de livraison.

A partir de cette plate-forme la marchandise a été livrée (ou enlevée) par 4 d'entre eux dans l'agglomération, hors la commune de Lyon, 20 camions de plus petite taille ont également effectué des livraisons dans l'agglomération et 5 ont pénétré dans la commune de Lyon. On note M les camions de 28 tonnes et plus, et P les camions plus petits. Sur chaque tronçon, on a ainsi 30 M, 24 M, 4 M, 1 M, 88 P, 500P.

**N.B. : Le nombre total de camions indiqué (588) correspond au nombre de camions indiqué à la question 2**

**Exemple**

**Votre établissement**



**7. PLATES-FORMES**

Sur la carte de l'agglomération lyonnaise ci-jointe, tracez **un rond** à l'emplacement des plates-formes de groupage, dégroupage ou de stockage que vous utilisez de façon habituelle. Dans le tableau ci-dessous indiquez le nombre de plates-formes que vous utilisez selon leur nature. Pour "autre", précisez de quelle nature ( par exemple "client").

7 Nombre de plates-formes utilisées habituellement dans l'agglomération lyonnaise							
en propriété	en location	C.N.C.	SNCF	portuaire	autre ."client"	autre :.....	total

Y a t-il eu des modifications votre organisation logistique importantes depuis 10 ans ?.....  
Si oui lesquelles ?.....

**8. ZONES GEOGRAPHIQUES**

Si vos tournées sont organisées par zone géographique : tracez sur la carte de l'agglomération lyonnaise, les zones délimitant **chacune de vos tournées**; inscrire à l'intérieur de chacune d'elles, **le nombre de tournées effectuées** lors d'une journée ordinaire de la semaine dernière, **le nombre de livraisons et d'enlèvements effectués**, ainsi que le **kilométrage total parcouru** par zone ce jour-là pour l'ensemble des véhicules affectés à la tournée.

**N.B. : Le nombre de tournées total indiqué pour le jour choisi doit correspondre à son correspondant dans le tableau 2.**

Pour le lot régulier, tracez les axes suivis par les véhicules, le nombre de véhicules, et le kilométrage effectué au cours d'une journée ordinaire de la semaine dernière par l'ensemble des véhicules affectés à chacun de ces axes.

9	<p><i>Si l'organisation de vos tournées ne correspond pas à une organisation par zones, décrire ci-dessous votre organisation et essayez de la représenter sur la carte</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

## DESCRIPTION DE L'ACTIVITE "LOT OCCASIONNEL"

*Votre activité "lot" se décompose en "lot régulier et en "lot occasionnel".* Le lot régulier représente un passage fréquent dans une entreprise même si le trafic donné n'est pas constant. Le nombre de véhicules peut varier ; c'est pourquoi il a été traité comme le service messagerie. Le lot "occasionnel" correspond aux commandes au coup par coup des clients (enlèvements occasionnels de conteneurs dans un port, livraison d'un client exceptionnel...). Cette partie du questionnaire essaye de cerner ces activités. Le cadre proposé est sensiblement le même que pour la messagerie, mais le terme de tournée n'est plus utilisé. Ce sont ici les livraisons et enlèvements qui vont être recensés.

### 1. Répartition par tranche horaire

Procéder comme pour la messagerie. Si l'horaire n'est pas connu avec exactitude, écrire en clair dans les colonnes correspondantes le nombre de livraisons et d'enlèvements en indiquant les horaires habituellement pratiqués.

1	<b>Combien de livraisons et d'enlèvements</b> avez-vous effectués <i>dans l'agglomération urbaine de Lyon</i> , par tranche horaire, <i>pendant la semaine dernière</i> ?						
	<b>LOT</b>	<b>Type</b>	<b>de 4 h à 7 h</b>	<b>de 7 h01 à 11 h</b>	<b>de 11h01 à 16h</b>	<b>de 16h01 à 19h</b>	<b>&gt; 19h</b>
	<i>occasionnel</i>	<i>livraisons</i>					
	<i>occasionnel</i>	<i>enlèvements</i>					

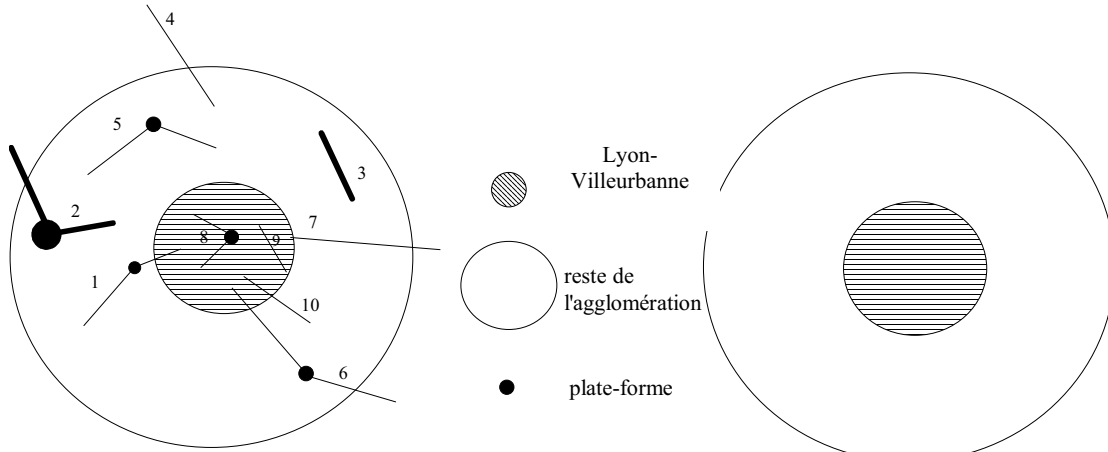
2	Combien avez-vous effectué <i>de livraisons et d'enlèvements dans l'agglomération urbaine</i> selon les jours de la semaine dernière en lot occasionnel ?						
	<b>Type</b>	<b>Lundi</b>	<b>Mardi</b>	<b>Mercredi</b>	<b>Jeudi</b>	<b>Vendredi</b>	<b>Samedi</b>
	<i>livraisons</i>						
	<i>enlèvements</i>						

3	<b>Indiquez le nombre de livraisons et enlèvements effectués la semaine dernière dans la colonne grisée</b> (semaine 5). Précisez, pour les 4 semaines précédentes, <b>le nombre de livraisons et d'enlèvements effectués dans l'agglomération urbaine</b>					
		<b>Semaine 1</b>	<b>Semaine 2</b>	<b>Semaine 3</b>	<b>Semaine 4</b>	<b>Semaine 5</b>
	<i>lot occasionnel</i>					

4	Pouvez vous préciser <b>l'importance de ce mois en nombre de livraisons et d'enlèvements</b> dans les 12 mois précédents ? ( <i>lot occasionnel</i> )											
	<b>Juillet</b>	<b>Août</b>	<b>Sept</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Déc</b>	<b>Janv</b>	<b>Fév</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>Juin</b>



**5. Organisation des chaînes logistiques.**



**Exemple : établissement Dupont**

**Schéma 2 : votre établissement**

*Il se peut que l'organisation logistique soit non pas habituelle mais au coup par coup. L'enquête pourra décrire les cas les plus fréquents.*

5	Notez le nombre <i>de tournées</i> effectuées la semaine dernière selon les différentes <i>chaînes logistiques</i> décrites ci-contre.							
	<i>lot occasionnel</i>	N° de la chaîne						
		Nbre de tournées						

**6. Parc de véhicules : Cette question concerne l'ensemble de l'activité : messagerie + lot régulier + lot occasionnel.**

Dans le 1° tableau, il s'agit de décrire le parc de véhicules affectés aux livraisons *dans la ville* de Lyon ou qui, bien qu'effectuant des longues distances, pénètrent ou sortent de la ville, de donner le nombre de Km parcourus par chaque groupe par an.

Dans le 2° tableau, décrire le parc de véhicules utilisés *dans l'agglomération, hors la ville*, ou qui rentrent et sortent de l'agglomération. Si vous ne disposez pas des données par catégorie de véhicules, donnez le total annuel.

6	Description du <i>parc de véhicules</i> , selon le PTAC, <i>utilisés la semaine dernière pour les livraisons et enlèvements dans la commune de Lyon</i> pour la totalité de votre activité						
	P.T.A.C.	< 3,5 T	de 3,5 à 7,5 T	de 7,5 à 12 T	de 12 à 19 T	de 19 à 28 T	+ de 28 T
	Nombre de véhicules						
	Km parcourus/ type de véhicule/semaine						

Description du <i>parc de véhicules</i> , selon le PTAC, <i>utilisés la semaine dernière pour les livraisons et enlèvements dans l'agglomération lyonnaise hors commune de Lyon (toute activité)</i>						
P.T.A.C.	< 3,5 T	de 3,5 à 7,5 T	de 7,5 à 12 T	de 12 à 19 T	de 19 à 28 T	+ de 28 T
Nombre de véhicules						
Km parcourus/ type de véhicule/semaine						

Le parc de véhicule vous appartient-il ? .....  
 Est –il en location ?.....  
 Est –il en leasing ?.....

*Si une part est en location, l'autre en propre, merci de donner la part.....*

### 7. Mode ferroviaire

Utilisez vous le fer pour une part de votre activité ?.....oui non  
 Si oui, quelle part de votre activité ?.....  
 Avez vous un embranchement ferroviaire ? .....oui non  
 Si oui, à quelle distance est la gare de triage ?.....km, laquelle ?.....

## CARACTERISTIQUES DE L'ÉTABLISSEMENT

RAISON SOCIALE .....  
 ADRESSE .....  
 .....  
 CODE APE.....  
 TELEPHONE .....  
 EFFECTIF AU 31/12/2007.....  
 CHIFFRE D'AFFAIRES EN 2007.....  
 L'ÉTABLISSEMENT EST-IL LE SIEGE SOCIAL ? .....  
 APPARTENEZ VOUS A UN GROUPE ? .....  
 AVEZ VOUS D'AUTRES AGENCES ? .....  
 Si oui, où sont elles situées ?.....  
 .....  
 NATURE DE L'ACTIVITÉ : INDIQUEZ EN % DU C.A. ANNUEL, LA PART DE CHAQUE ACTIVITÉ.....  
 • express -----/-----%  
 • messagerie (autre) -----/-----%  
 • lot -----/-----%  
 • frigo -----/-----%  
 • conteneurs-----/-----%  
 • citerne-----/-----%  
 • volumineux-----/-----%  
 • autre-----/-----%  
 PART DE VOTRE ACTIVITE EN SOUS TRAITANCE.....%  
 • Part de votre activité que vous réalisez pour le compte d'un confrère .....%  
 • Part de votre activité que vous confiez à un confrère.....%  
 Quel est l'âge moyen de votre parc ?.....  
 Envisagez vous de changer de motorisation ? (GPL, GNV, électrique, hybride ?.....  
 .....

NOM DE LA PERSONNE RENCONTRÉE.....  
 FONCTION DANS L'ETABLISSEMENT.....  
 DATE DE L'ENQUETE.....  
 NOM DE L'ENQUETEUR.....

**Merci d'avoir bien voulu répondre à ce questionnaire qui restera confidentiel**

### Commentaires de l'enquêté

.....  
 .Quels sont les principaux problèmes rencontrés pour vos livraisons en agglomération ?.....

.....

.....

.....

Les conditions de stationnement se sont elles améliorées ou dégradées depuis 10 ans?.....

.....

Vous arrive-t-il de livrer dans des points relais ?.....

Dans des SAS ?.....

Pourriez vous envisager des livraisons de nuit ?.....

Verriez vous un avantage à passer par une plate-forme de distribution urbaine pour éviter la livraison du dernier km ?.....

Ou de déposer les colis dans des espaces logistiques urbains ? (consignes,...).....

.....

..Y a t-il eu des modifications importantes dans la demande des clients depuis 10 ans ? Lesquelles ?

.....

.....

.....

..Vous arrive-t-il de travailler en flux tendu ?.....

.....

Utilisez vous des nouvelles technologies de communication ? GPS, Téléphone à bord, contact en temps réel avec les chauffeurs, suivi des colis ?

.....

.....

.....

..Autres avis.....

.....

.....

.....

**Commentaires de l'enquêteur**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**NOM DE LA PERSONNE RENCONTRÉE.....**

**FONCTION DANS L'ETABLISSEMENT.....**

**DATE DE L'ENQUETE.....**

**NOM DE L'ENQUETEUR.....**

**Merci d'avoir bien voulu répondre à ce questionnaire qui restera confidentiel**

## Annexe 15 - Apurements préalables

### Typologie d'établissements

A chacune des évolutions des nomenclatures utilisées par SIRENE, la procédure de classification des établissements utilisée pour sélectionner ceux qui seront enquêtés doit s'adapter. La procédure d'affectation des activités à la typologie détaillée ici sur la base du fichier SIRENE en vigueur en 2013, devra par conséquent être corrigée si le fichier venait à évoluer. Le LET suit les évolutions des nomenclatures pour pouvoir adapter FRETURB aux fichiers SIRENE fournis par ses utilisateurs. Il tient à la disposition de toute collectivité désireuse de s'engager dans une enquête, un outil lui permettant de classer les établissements.

Ainsi, la Nomenclature d'Activités Française (NAF) suit-elle les transformations de la nomenclature d'activités européennes (NACE) afin de faciliter les comparaisons entre pays et s'adapter aux changements économiques (apparition de nouvelles activités, disparition ou transformation d'activités existantes). Depuis la première vague d'enquêtes, la NAF a été modifiée deux fois. D'abord au 1<sup>er</sup> janvier 2003 avec le passage à la NAF rév. 1 puis au 1<sup>er</sup> janvier 2008, avec l'entrée en vigueur de la NAF rév. 2<sup>1</sup>. Les activités sont désormais codées sur 5 caractères et non plus sur 4 comme dans la NAF initiale. Pour pouvoir affecter les établissements décrits dans les fichiers SIRENE actuels aux catégories d'activités établies sur la base des nomenclatures passées il a donc été nécessaire de mettre en place une table de correspondance entre les typologies NAF successives<sup>2</sup>.

La nature du local est une variable qui a aussi beaucoup fluctué depuis l'enquête initiale menée à Bordeaux. A cette période la variable décomposait les établissements selon une typologie fine<sup>3</sup>. Mais lors des enquêtes de Marseille et Dijon, ce degré de détail avait été abandonné, et seules les activités commerciales étaient identifiées selon leur superficie ou leur caractère sédentaire ou mobile. Depuis 2008, le champ « NATURE » a disparu et a été remplacé par les champs LIEUACT et ACTISURF qui redonnent de la précision dans la description du type d'établissement puisqu'on retrouve notamment les catégories entrepôt, magasin, bureau, usine... très utiles pour la stratification utilisée notamment pour les types de commerces de détail dont on dispose de l'information sur la superficie.

La taille enfin, utilisée pour passer des 45 aux 115 groupes, a elle aussi subi des transformations. Alors qu'en 1993 un certain nombre d'établissements étaient d'effectif inconnu, aujourd'hui la précision des données de SIRENE s'est améliorée et il n'y a plus d'effectifs inconnus.

<sup>1</sup> Pour connaître les changements apportés par la NAF rév. 2 voir site de l'INSEE, « Depuis le début de 2008 chaque entreprise a un nouveau code APE » :

[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=15031](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=15031)

<sup>2</sup> Si l'INSEE propose une table de correspondance, celle-ci n'est pas toujours utilisable car pour certaines activités, il est nécessaire de descendre au niveau des produits pour pouvoir re-ventiler les établissements d'une classe à l'autre, or Sirene ne fournit pas d'éléments d'information sur les produits.

<sup>3</sup> Exploitation agricole ; Chantier, mine ou carrière ; Usine ou atelier ; Dépôt, entrepôt ou remise ; Magasin de vente ; Atelier et magasin de vente ; Bureau ou cabinet ; Guichet ouvert au public ; Etablissement d'hébergement ; Equipement collectif sans hébergement ; Base d'activité non sédentaire ; Complexe spécialisé ; Etablissement du Ministère de la Défense ; Indéterminé

## Annexe 16 - Conditions de mise à disposition d'exploitation des sosies

### Condition d'utilisation des sosies

Pour chaque enquête, l'AMOS essaiera de fournir 3 lots de 5 sosies chacun au prestataire. Cependant, dans quelques cas, le nombre de 5 sosies ne pourra être atteint et, une attention particulière quant à la prise de contact devra être assurée.

À chaque sosie du premier lot sera attribuée une lettre correspondant à son rang (A, B, C, D, E). Il en sera de même pour les sosies du second tirage avec les lettres (F, G, H, I, J) et ceux du troisième (K, L, M, N, O).

Ainsi, le sosie B ne sera être mobilisé qu'à la condition que le sosie A refuse de participer à l'enquête, n'existe plus, ou ne réponde pas après un certain nombre de tentatives infructueuses (cf. ci-après).

**En cas d'échec justifié (le nombre de tentatives d'appels minimum a été atteint sans pour autant aboutir à un contact, l'établissement n'existe plus, le répondant refuse catégoriquement l'enquête) avec les cinq premiers sosies correspondant à une enquête, le prestataire aura la possibilité, avec l'accord préalable de l'AMOS, de mobiliser un nouveau tirage de 5 sosies.**

Si ce nouveau tirage ne permet pas d'aboutir à une enquête, le troisième lot de sosies sera mobilisé (toujours avec l'accord de l'AMOS) et, si ses tentatives s'avèrent également infructueuses, le prestataire **devra recourir au porte-à-porte**. L'enquêteur se déplacera directement dans les établissements et essaiera d'y administrer les questionnaires sans rendez-vous préalable.

L'AMOS ne garantit pas la fourniture des numéros de téléphones pour l'ensemble des sosies des tirages 2 et 3. En conséquence, le prestataire aura en charge de compléter cet enrichissement en numéros de téléphone soit en acquérant des listings, soit en procédant à des recherches manuelles ou automatiques.

**Par ailleurs, si la fourniture de nouveaux lots de sosies doit être assurée dans plus de 30% des cas, le prestataire devra se conformer aux préconisations de l'AMOS et adapter en conséquence sa méthodologie.**

En cas d'échec avec les cinq nouveaux tirages, le prestataire aura de nouveau recours au porte-à-porte.

Si ces nouvelles tentatives s'avèrent toujours infructueuses, le prestataire procédera (après accord de l'AMOS) à un regroupement des sosies non exploités issus des groupes déjà enquêtés. Les sosies non mobilisés pourront alors être utilisés pour combler les manques, à condition que leurs strates st115 correspondent aux strates des groupes en "carence".

Ce regroupement sera envisagé selon les strates en st45 en ultime recours et toujours en accord avec le l'AMOS.

## Annexe 17 - Tableau des quantités de questionnaires à prévoir

"N" correspond au nombre d'enquêtes valides attendues

Type de questionnaire	Nombre de document à reproduire
Questionnaires établissement (si CATI retenu)	N x 0.1
Questionnaires établissement (si CATI non retenu)	N x 1.2
Carnets de bord	N x 1.2
Fiches opération	N x 10
Questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques	Cf. fiches opération
Questionnaires chauffeurs autoadministrés à la volée	5000
Questionnaires chauffeurs embarqués	N x 1.25
Questionnaires chauffeurs fin de tournées	N x 1.25

## **Annexe 18 - Manuel de formation**

# Enquête Transport de Marchandises en Ville

## Manuel d'instructions aux enquêteurs







## Avertissements

Ce manuel à l'usage des enquêteurs réalisant une enquête Transport de Marchandises vous est remis en complément de votre formation. Il comporte toutes les informations concernant les enjeux, les objectifs des enquêtes et surtout les instructions qui vous sont indispensables pour les réaliser au mieux.

Il vous guide pas à pas dans l'organisation et de déroulement pratique de chaque étape. Des exemples concrets vous sont présentés afin d'élucider les questions qui peuvent poser problème. Cependant, un certain nombre de cas très particuliers peuvent apparaître. Ils devront faire l'objet d'une discussion avec votre référent.

Vous devez le lire attentivement, ne pas hésiter à demander des explications complémentaires à votre référent et vous devez l'avoir en permanence avec vous afin de pouvoir résoudre par vous-mêmes les questions complexes sur le terrain.

C'est de votre implication que dépend la réussite de ces enquêtes.  
Nous vous en remercions par avance.



## Table des matières

<b>Avertissements</b>	<b>2</b>
<b>Table des matières</b>	<b>3</b>
<b>1. Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2. Cadre général</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Contexte historique</i>	4
2.2. <i>Qui fait quoi ?</i>	5
<b>3. Objectifs</b>	<b>5</b>
<b>4. Quelques définitions et règles essentielles</b>	<b>6</b>
4.1. <i>Le Transport de Marchandises en Ville</i>	6
4.2. <i>L'unité d'observation</i>	6
4.3. <i>Un établissement, une entreprise</i>	7
4.4. <i>Modes d'administration des questionnaires</i>	7
<b>5. Champ de l'enquête</b>	<b>7</b>
<b>6. Déroulement de l'enquête</b>	<b>7</b>
6.1. <i>Envoi d'un courrier d'information aux établissements : la "lettre-avis"</i>	8
6.2. <i>L'enquête auprès des établissements</i>	8
6.3. <i>L'enquête auprès des chauffeurs livreurs</i>	8
6.4. <i>L'enquête auprès des transporteurs</i>	9
<b>7. Collecte des données</b>	<b>10</b>
7.1. <i>Comment enquêter ?</i>	10
7.2. <i>Renseignement des questionnaires : règles générales</i>	11
<b>8. Charte "qualité"</b>	<b>12</b>
8.1. <i>La formation</i>	12
8.2. <i>L'accompagnement sur le terrain</i>	13
8.3. <i>Les contrôles</i>	13
<b>9. Glossaire et sigles</b>	<b>14</b>
<b>Mentions légales</b>	<b>21</b>



## Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

### 1. Introduction

Vous venez d'être recruté (e) pour réaliser une enquête sur le Transport de Marchandises en Ville. Ce manuel vient compléter votre formation en vous présentant tous les éléments techniques indispensables à la maîtrise de vos nouvelles tâches d'enquêteur.

Cependant, avant d'évoquer les grandes lignes du déroulement de l'enquête et le renseignement des questionnaires, il convient de préciser le cadre et les objectifs généraux des enquêtes "Transport de Marchandises en Ville".

### 2. Cadre général

#### 2.1. Contexte historique

Si les déplacements de personnes en ville sont bien connus, les déplacements des marchandises générés par les activités implantées en milieu urbain le sont peu. Or, les livraisons des marchandises contribuent à toute activité, aussi bien professionnelle que domestique.

Jusqu'à dans les années 1990, aucune réflexion complète et totalement satisfaisante n'avait été menée sur ce problème. Nous ne disposions, de manière concrète, d'aucune statistique ni de méthode d'analyse et d'évaluation utilisables.

C'est pourquoi un programme de recherche ambitieux, lancé en 1993 par le Ministère des Transports (aujourd'hui intégré dans le "Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie"), a constitué un véritable enjeu stratégique et s'est concrétisé par la mise en place d'enquêtes de grande envergure, développées et supervisées par le Laboratoire d'Économie des Transports, à Bordeaux en 1994, à Dijon et Marseille en 1997.

L'objectif de cette vague d'enquêtes était de **décrire les mouvements des véhicules de livraison dans l'agglomération et de comprendre comment ces mouvements sont reliés à la structure des activités économiques** qui y sont implantées.

Ces enquêtes ont permis de mieux comprendre le fonctionnement de la logistique urbaine, de mettre en évidence les liens fonctionnels constants qui existent entre les activités et les flux de véhicules qu'elles engendrent et des ratios constants entre le nombre de livraisons et d'enlèvements, l'activité et le nombre d'emplois d'un établissement.

Ces enquêtes ont également permis de construire le modèle de simulation FRETURB qui permet de faire un diagnostic des mouvements de véhicules, de l'encombrement de la voirie que ceux-ci engendrent et un bilan environnemental sans avoir à refaire des enquêtes lourdes.

Elles ont aussi permis de mettre en évidence les interactions entre les pratiques d'achat des ménages et l'approvisionnement des commerces et les dysfonctionnements relatifs aux réglementations, aux infrastructures et aux aires de livraison, contribuant ainsi à la définition de politiques d'aménagement en matière d'infrastructures, de zone d'activités, de commerces, et ainsi d'une meilleure intégration des marchandises dans le PDU (Plan de Déplacements Urbains) et les Schémas de Cohérence Territoriale.

Quinze ans après, une nouvelle vague d'enquêtes a été lancée afin de **valider la robustesse des ratios déduits en 1997 face à l'évolution des pratiques logistiques et des comportements d'achat**, en 2011 en Ile-de-France puis de nouveau à Bordeaux en 2012.



## 2.2. Qui fait quoi ?

Cette enquête est financée par.....  
 .....  
 .....

Pour en assurer le suivi et la qualité, l'/les organisme(s) suivants a/ont été sollicité(s) :  
 .....  
 .....  
 .....

Ils seront dénommés tout au long de ce document : "Assistance à Maîtrise d'Ouvrage" ou "AMO". L'AMO a pour rôle de veiller tout au long de l'enquête au respect de la méthodologie d'enquête, et contrôlera très régulièrement le contenu et la qualité de vos questionnaires.

Enfin, afin d'administrer ces enquêtes, la société suivante, qui sera dénommée "Bureau d'études" dans ce document, a été sélectionnée :.....  
 .....  
 .....

C'est cette dernière qui vous a recruté (e) et auprès de laquelle 'il vous faudra vous adresser pour toutes questions.

À ce titre votre référent au sein du Bureau d'études est :.....  
 .....

Vous pourrez le ou la joindre au : .....- ..... - ..... - ..... - .....

## 3. Objectifs

La diversité des établissements générateurs de trafic en ville rend difficile la mesure des flux de marchandises qu'ils génèrent et la part de l'encombrement de la voirie par les véhicules qui les transportent, c'est pourquoi les objectifs de cette enquête sont de :

- décrire un échantillon représentatif des établissements économiques dans une agglomération en fonction de leur type d'activité, de leur nombre d'emplois, de leur volume d'activité, de leur environnement physique (voirie) ; c'est l'objet des **questionnaires "Informations générales"** ;
- décrire les livraisons et expéditions effectuées de la manière la plus précise possible pendant une semaine ; c'est l'objet du **"Carnet de bord" remis à chaque établissement enquêté** ;
- décrire les trajets des véhicules de livraison ; c'est l'objet des **questionnaires "chauffeurs-livreurs"** ;
- décrire l'organisation logistique des entreprises de transport. Une enquête sera réalisée auprès des transporteurs. Elle n'est pas décrite dans ce document.











## 4. Quelques définitions et règles essentielles

### 4.1. Le Transport de Marchandises en Ville

Le Transport de Marchandises en Ville, ou TMV, est constitué de trois éléments :

- ☐ l'ensemble des **flux relatifs aux établissements commerciaux, industriels et tertiaires du secteur privé**, (soit environ 40% des flux de TMV),
- ☐ **les flux "annexes"** correspondant aux flux générés par les activités telles que le transport de déchets, les besoins propres des services publics, les services hospitaliers, postaux ou encore les déménagements (soit environ 10% du TMV) et enfin, chose plus méconnue du grand public,
- ☐ **les déplacements effectués par les particuliers pour s'approvisionner** ainsi que les livraisons à domicile (soit environ 50% des flux de TMV).

Les composantes du Transport de Marchandises en Ville	
Part en véhicules-km équivalents-VP	Composantes du TMV
40%	<p><b>Livraisons et enlèvements</b> des établissements industriels, commerciaux ou tertiaires du secteur privé</p> 
10%	<p><b>Autres flux concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> - Chantiers de BTP et réseaux</li> <li> - Déchets</li> <li> - Services postaux</li> <li> - Déménagements (particuliers et entreprises)</li> <li> - Livraisons à domicile</li> <li> - Hopitaux</li> </ul>
50%	<p><b>Transport de marchandises</b> lors des achats motorisés des particuliers effectués du lundi au vendredi</p> 

### 4.2. L'unité d'observation

L'unité d'observation est l'opération de réception, d'expédition ou d'opération conjointe (réception et expédition) effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé.



### 4.3. Un établissement, une entreprise

Une "entreprise" est une structure économique et sociale qui regroupe des moyens humains, matériels, immatériels (services) et financiers, qui sont combinés de manière organisée pour fournir des biens ou des services à des clients. Une entreprise est généralement une structure légale : une société - anonyme, par actions, à responsabilité limitée, coopérative, etc. **Une entreprise peut avoir plusieurs établissements.**

**On entend par "établissement" un ensemble de locaux accueillant certains types d'activités.** Il peut donc s'agir d'une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante d'une entreprise. Les opérations sont observées dans les établissements, lieu physique où a lieu l'opération.

### 4.4. Modes d'administration des questionnaires

Trois techniques d'administration des questionnaires seront utilisées pour mener à bien ces enquêtes, le **"téléphonique"** (vous administrez le questionnaire par téléphone), le **"face-à-face"** (vous administrez le questionnaire face à l'enquêté) et **"l'auto-administration"** (l'enquêté remplit lui-même le questionnaire qui lui a été remis).

En ce qui concerne les questionnaires administrés en "face à face", vous serez amenés à les réaliser dans la majorité des cas dans l'établissement ; mais également **lors d'enquêtes dites en "fin de tournée"** auprès de chauffeurs livreurs, sur les quais de chargement et de déchargement, dans les établissements qui les emploient.

Vous pouvez également être amenés à remplir vous-même les questionnaires, à bord des véhicules de livraison (lors d'**enquêtes dites "embarquées"**).

Vous trouverez un glossaire en fin d'ouvrage des termes techniques qui sont employés dans les questionnaires.

## 5. Champ de l'enquête

**La méthodologie retenue est basée sur le suivi des véhicules** réalisant des livraisons et des enlèvements en zone urbaine.

Un périmètre pertinent a été défini afin de rendre compte de l'ensemble des échanges effectués entre les établissements économiques (entreprises industrielles, commerciales ou de services), qu'il abrite.

**Sont exclus du champ de l'enquête l'approvisionnement des particuliers** (ce qui correspond aux achats des particuliers dans les commerces) **et les flux dits "annexes"**(cf. 4.1.) qui comprennent les flux postaux, hospitaliers, les collectes d'ordures, etc.

## 6. Déroulement de l'enquête

**Les établissements ont été préalablement sélectionnés** à partir du fichier SIRENE de l'INSEE des entreprises selon 3 critères explicatifs des mouvements des marchandises :

- **leur activité** (code APE) ;
- **leur taille** (correspondant à l'effectif salarié et non salarié) ;
- **et leur localisation** ;

Une campagne d'information a été lancée afin d'informer les différents acteurs du déroulement et des objectifs de l'enquête pour en favoriser l'acceptabilité).



Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

### 6.1. Envoi d'un courrier d'information aux établissements : la "lettre-avis"

Un courrier baptisé "lettre-avis" a été envoyé à tous les établissements que vous aurez à enquêter, quelques jours avant l'enquête afin de faciliter l'acceptabilité et d'informer sur les composantes de l'enquête. Toutefois vous disposerez de cette lettre et d'une plaquette lors de votre rendez-vous au cas où la personne enquêtée ne l'ait pas personnellement reçue.

### 6.2. L'enquête auprès des établissements

L'enquête auprès des établissements est administrée soit totalement par téléphone, soit par téléphone puis en face-à-face.

Cette répartition est faite par l'AMO selon des critères de taille d'établissement et d'activité.

Les deux questionnaires existant pour l'enquête auprès des établissements sont :

- le questionnaire "**Établissement – Informations générales**" sera administré par téléphone. Ce questionnaire a pour but de vérifier si l'activité de l'établissement, la nature du local et le nombre d'emplois correspondent bien aux données collectées sur le fichier SIRENE ; mais aussi de recenser le nombre de livraisons et d'enlèvements de marchandises que l'établissement enregistre lors d'une semaine ordinaire.
- le "**carnet de bord**" sera remis à l'établissement lors de la première visite (appelée "dépose") et laissé pendant une semaine minimum. L'établissement enquêté collecte lui-même pendant une semaine toutes les caractéristiques des livraisons ou enlèvements qui auront lieu pendant toute la semaine. Ce qui en fait l'élément essentiel de l'enquête. Aussi lors de la remise du "carnet de bord", un certain nombre d'explications (que l'enquêteur doit donner à l'établissement) sont nécessaires pour une bonne compréhension. Une partie du questionnaire est remplie par l'enquêté avec l'assistance de l'enquêteur, l'autre est auto-administrée. Un rendez-vous (la seconde visite appelée "ramasse") est pris afin de récupérer ce "carnet de bord" dans un délai minimum d'une semaine ;

### 6.3. L'enquête auprès des chauffeurs

Le questionnaire "**chauffeur**" est distribué par l'établissement lui-même (cf. ci-dessus) aux chauffeurs-livreurs à l'occasion des livraisons et expéditions de la semaine. Il est auto-administré (rempli par l'enquêté lui-même) et renvoyé par le chauffeur par la poste. Une mesure d'incitation est prévue pour encourager les chauffeurs à participer à l'enquête.

L'enquête auto-administrée permet d'obtenir le plus grand nombre de questionnaires "chauffeur". Afin d'avoir le plus grand nombre de réponses, ce questionnaire est volontairement très succinct et, c'est pourquoi deux autres types d'administration de ces enquêtes seront utilisés afin d'obtenir une description plus fine des tournées réalisées :

- des interviews en face-à-face des **chauffeurs-livreurs enquêtés "à quai"**, au retour d'une journée de travail, (fin de tournée) ;
- des **enquêtes "embarquées"**. L'enquêteur réalise la tournée avec le chauffeur. Ces enquêtes sont destinées à recueillir le plus de détails avec le plus de précisions possibles sur le déroulement de la tournée. Cette enquête est renforcée par un dispositif GPS enregistreurs de points afin d'avoir une géolocalisation des points de livraisons/enlèvements touchés et des itinéraires suivis.

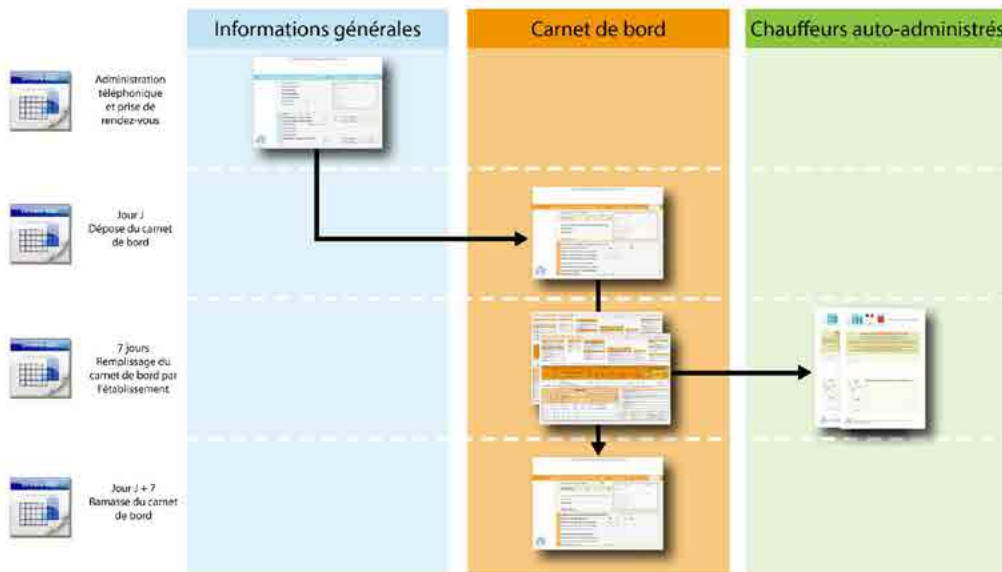


## Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

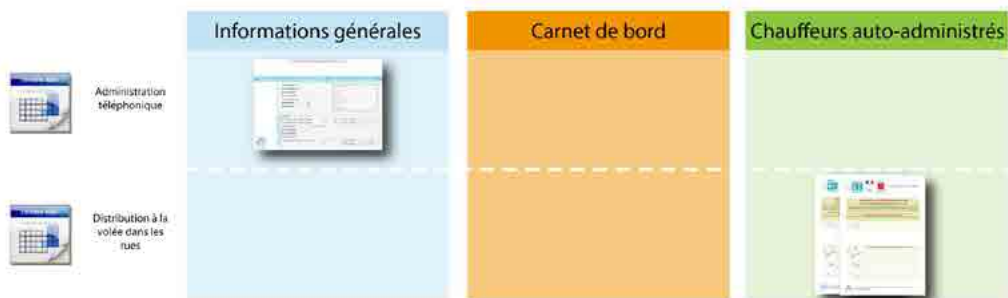
### 6.4. L'enquête auprès des transporteurs

Après une première série d'enquêtes, un certain nombre d'entreprises de transport qui aura été repérée (dans les questionnaires "chauffeur" renvoyés par la poste et dans les réponses données dans le "carnet de bord") comme ayant réalisé un grand nombre de livraisons seront enquêtées dans une phase ultérieure.

#### Schéma du déroulement de l'enquête auprès des établissements classiques :



#### Schéma du déroulement de l'enquête auprès des petits établissements :







## 7. Collecte des données

### 7.1. Comment enquêter ?

Cela dépend de la personnalité des enquêtés, qui, bien que prévenus par courrier dans la majorité des cas, pourront se montrer méfiants ou pressés.

De façon à les rassurer, **présentez-vous avec le badge** que le Bureau d'études vous aura remis et les documents officiels, émanant du ou des financeurs, que vous devrez remettre aux enquêtés (il s'agit notamment d'un exemplaire de la lettre "avis" similaire à celle envoyée par le Bureau d'études et d'un document de communication baptisé "plaquette" ou "flyer"). Il est très important que vous les rassuriez en leur expliquant le caractère officiel et anonyme de l'étude. **Cette phrase-type peut vous aider à faire une introduction :**

*"Nom(s) du/des financeur(s)" a/ont décidé de mener une enquête sur les "Marchandises en ville" sur le territoire de...l'agglomération..... Comme pour les précédentes enquêtes, la coordination scientifique et l'analyse de cette nouvelle enquête nationale a été confiée au Laboratoire d'Économie des Transports, laboratoire rattaché au CNRS. Elle est réalisée par "nom du Bureau d'études". Votre établissement a ainsi été sélectionné pour y participer. Vous avez probablement reçu un courrier vous annonçant cette enquête. Elle a pour objectif d'améliorer les conditions de livraisons de marchandises en ville et est strictement confidentielle. Ces résultats ne seront utilisés que de façon anonyme.*


Par ailleurs, lorsque vous prenez contact avec les établissements, dans 90% des cas, **la première réponse de votre interlocuteur est : "moi, je ne fais pas de transport !"**. À vous de faire remarquer à votre interlocuteur qu'en tant qu'établissement, il génère bien des flux de marchandises, pour approvisionner son établissement de produits qu'il transforme ou vend mais également pour son propre fonctionnement approvisionné (papier, bonbonnes d'eau, fournitures diverses...sans "faire du transport". Même une activité purement tertiaire a besoin d'être approvisionné..

Vous pouvez également expliquer à votre interlocuteur que tous les types d'établissements participent à l'enquête, les petits commerces comme les grandes surfaces, l'industrie et les services, qu'ils soient privés ou publics, qu'ils effectuent beaucoup ou peu de livraisons-expéditions, par leurs propres moyens, ceux de leurs clients, de leurs fournisseurs ou par des transporteurs.

De même, pensez à bien leur rappeler que **les réponses sont strictement confidentielles et anonymes**. Les informations personnelles ne sont utilisées que pour la prise de contact et la correspondance (comme par exemple prévenir d'un changement de rendez-vous, effectuer des contrôles).

De façon à donner un peu de vie à votre entretien, il vous est demandé de **bien assimiler le questionnaire et de le revoir avant chaque entretien**. Cela vous évitera de poser "mécaniquement" les questions.

Faites-vous clarifier les réponses par les enquêtés lorsqu'elles vous semblent insuffisamment précises. Indiquez sur les questionnaires les réponses vous posant un problème (les questionnaires disposent à cet effet d'une zone réservée à vos commentaires et observations). Vous en ferez part à votre référent et vous réglerez ensemble ces cas particuliers.



## Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

### 7.2. Renseignement des questionnaires : règles générales

Les questionnaires doivent être remplis lisiblement avec un stylo noir ou bleu.

Toutes les questions doivent être posées, à l'exception des réponses "évidentes". Par exemple "avez-vous un embranchement fluvial" alors que vous êtes dans une zone où il n'y a pas de voies d'eau.

En cas de réticence de la part de l'enquêté pour répondre à certaines questions, faites preuve de diplomatie et rappelez que les réponses sont strictement anonymes et que les enquêtes ont en partie pour objectif d'améliorer les conditions de livraisons des établissements.

Par ailleurs, si une réponse vous semble imprécise, difficile à codifier, si elle entre dans une catégorie "autres" ou si vous doutez de sa validité, notez en clair cette réponse avec le plus de détails possibles (chaque questionnaire comporte en dernière page une zone prévue pour vos commentaires et observations). Vous évoquerez ensuite ce cas avec votre référent du Bureau d'études.

Les questions sont numérotées en continu 1, 2, 3,... Les questions comportent des numérotations du type (1), (2), avec éventuellement des sous parties (2a), (2b), (2c).

Plusieurs signalétiques (cercles et carrés) sont proposées pour collecter l'information en cochant la réponse à l'aide d'une croix

Les cercles  doivent être cochés si la réponse est unique.

Les carrés  seront cochés lorsque la question posée peut avoir des réponses multiples.

Les flèches renvoient aux items correspondant à des sous-réponses, par exemple :



Oui     Non

**2b** Quel est ou quels sont le(s) nouveau(x) code(s) "Nature" ?

<input type="checkbox"/> "" - Sans objet	<input type="checkbox"/> 02 - Mine, carrière
<input type="checkbox"/> 04 - Dépôt, entrepôt	<input type="checkbox"/> 05 - Magasin
<input type="checkbox"/> 07 - Bureau, cabinet	<input type="checkbox"/> 06 - Usine
<input type="checkbox"/> 09 - Atelier	<input type="checkbox"/> 91 - Sur chantier
<input type="checkbox"/> 92 - Activité sur marché	<input type="checkbox"/> 93 - Activité en clientèle
<input type="checkbox"/> 99 - Autre	<input type="checkbox"/> NR - Non renseigné

**2c**

<input type="radio"/> 1 - Moins de 300 m <sup>2</sup>
<input type="radio"/> 2 - De 300 m <sup>2</sup> à moins de 400 m <sup>2</sup>
<input type="radio"/> 3 - De 400 m <sup>2</sup> à moins de 2 500 m <sup>2</sup>
<input type="radio"/> 4 - De 2 500 m <sup>2</sup> à plus

Réponse unique

Réponse multiple

Réponse unique

Ce signe "court"  appelle une réponse numérique de 0 à 9.

Exemple :

Bon : 9  
 Mauvais :    |  
 Mauvais :  10   |   |  
 Mauvais :  A   |

Lorsque ce signe est double, cela suppose que la réponse puisse prendre une valeur à 2 chiffres, lorsqu'il est triple, à trois chiffres, etc. Vous devez caler les chiffres à droite et ne rien inscrire à gauche.

Exemple :

Bon :   8  
 Mauvais :   0   8  
 Mauvais :   8   |  
 Mauvais :   8   |

Dans tous les cas, vous devez inscrire un seul chiffre par case.



La question peut impliquer d'elle-même une réponse numérique ou alors être pré-codée.

Ce signe "court" : ●..... appelle une réponse alphabétique de A à Z.  
 Ce signe "long" : ○..... appelle une réponse alphanumérique devant être calée à gauche.

Exemple :

Bon :	●.....	A
Mauvais :	●.....	AB
Mauvais :	●.....	1
Bon :	○.....	14 avenue Berthelot

### 7.3. Garantir l'identification et la traçabilité des questionnaires

#### Les étiquettes d'identification

Il est indispensable que les questionnaires concernant un même établissement puissent être reliés par un identifiant commun. C'est pourquoi tous les questionnaires comportent une page de garde avec une partie grisée sur laquelle devra être collée une "**étiquette d'identification**". Tous les questionnaires relatifs à un même établissement comportent la même étiquette d'identification. Une étiquette type vous sera présentée en cours de formation.

N'oubliez pas de bien vérifier la cohérence entre les étiquettes d'identification que vous collerez sur les documents relatifs à un même établissement.

## 8. Charte "qualité"

Un certain nombre de mesures sont prises pour que la collecte des informations soit fiable et de bonne qualité. **Elles concernent tous les participants**, qu'il s'agisse de l'AMO, du Bureau d'études ou des enquêteurs. Ces mesures sont déclinées au cours des différentes étapes de l'enquête.

### 8.1. La formation

Comme vous l'avez constaté, la formation aborde, d'une part, les cadres juridique et administratif dans lesquels sont réalisées les enquêtes Transport de Marchandises en Ville et d'autre part, les informations qui leur sont spécifiques. Ces dernières sont d'ordre général (objectifs, argumentation, etc.) mais aussi technique (définition des concepts, contenu des questionnaires, etc.).

Ainsi, cette formation se fait en trois étapes réparties sur deux demi-journées :

→1<sup>ère</sup> demi-journée :

- présentation de l'enquête et formation au métier d'enquêteur ;
- formation spécifique aux questionnaires et notions relatives au TMV ;

→2<sup>ème</sup> demi-journée :

- mise en situation par l'administration de deux questionnaires "blancs" ;



## Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

### 8.2. L'accompagnement sur le terrain

Afin de compléter votre formation, votre référent ou un membre du Bureau d'études (ou plus rarement l'AMO) vous accompagnera sur le terrain lors des premières enquêtes.

Par ailleurs, après ce premier suivi, vous disposerez à tout moment des coordonnées de votre référent mais également d'un personnel de l'AMO (cf. 2.2.). Ces numéros figurent également sur les pages de garde des questionnaires.

### 8.3. Les contrôles

Au cours des enquêtes, vous devez veiller à la **bonne cohérence des différents renseignements** consignés et donnés par la personne interrogée.

De même, **juste après l'entretien, vous devez révéifier l'ensemble des champs du questionnaire remplis**. Ceci a pour principal objectif de garantir la fiabilité du questionnaire et, en cas de problème ou d'incohérence, d'y remédier directement en réinterrogeant l'enquêté.

À la fin de chaque semaine (ou même plus régulièrement), **il pourra vous être demandé de saisir un certain nombre de renseignements collectés dans un fichier de tableur** (Excel ou Open Office) et de le renvoyer une fois complété à/aux adresse(s) électronique(s) suivante(s).....

**Ces informations concernent toutes sur les pages de garde des questionnaires** et permettent au Bureau d'études et à l'AMO de suivre quotidiennement l'ensemble des enquêtes que vous réaliserez avant leur retour "papier". Elles peuvent également permettre au Bureau d'études et à l'AMO de pallier des erreurs que vous ne seriez pas en mesure de déceler et peuvent donc vous aider à corriger des renseignements erronés.

Par ailleurs, de façon à vérifier le respect des consignes données, **des contrôles a posteriori systématiques auront lieu et seront effectués par le Bureau d'études et l'AMO** pendant toute la durée de la collecte, par téléphone ou en face-à-face, auprès des établissements enquêtés.

Enfin, **chaque questionnaire sera lu et vérifié par le Bureau d'études** dans les jours qui suivront son retour puis, si aucune incohérence n'est décelée, transmis à l'AMO pour une ultime vérification.



## 9. Glossaire et sigles

**Agence commerciale**: établissement chargé, en permanence, de négocier et de conclure des contrats de vente, d'achat, de location ou de prestation de services, au nom et pour le compte de producteurs, d'industriels, de commerçants ou d'autres agents commerciaux.

**AMO**: Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.

**Arrêt** : lieu où le véhicule de livraison s'arrête, que ce soit pour effectuer un enlèvement ou une livraison, y compris le départ et l'arrivée d'un parcours, ou pour un arrêt technique (repas, lieu de garage, ...) sans livraison.

**Carnet de bord** : questionnaire constitué de fiches sur lesquelles seront décrites de façon exhaustive et chronologique toutes les "opérations" qui sont réalisées dans un établissement.

**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique.

**Code APE** (Activité Principale Exercée) est un code de cinq caractères (quatre chiffres et une lettre) attribué par l'Insee à toute entreprise et à chacun de ses établissements lors de son inscription au répertoire SIRENE. Ce code caractérise son activité principale par référence à la Nomenclature d'Activités Française (NAF rév. 2). Plus précisément, on distingue le code APEN pour l'entreprise et le code APET pour les établissements. Il permet leur classement par secteur d'activité.

**Colis** : tout objet ou ensemble d'objets, quel qu'en soient le poids, le volume et les dimensions, constituant une charge unitaire lors de la remise au transporteur (carton, caisse, palette...). C'est l'unité de base d'une livraison, emballé et portant les nom et adresse du destinataire de façon à être acheminé en compte propre ou d'autrui (cf.p.18) à son destinataire.

**Commissionnaire** : le commissionnaire de transport organise et fait exécuter, sous sa responsabilité et en son nom, un transport de marchandises, selon les modes de transport de son choix pour le compte d'un industriel ou d'un distributeur.

**Concession** : contrat par lequel, un producteur concède à un concessionnaire le droit de commercialiser ses produits. Le concessionnaire achète et vend en son propre nom et n'est pas autorisé à représenter le concédant.

**Conteneur** : boîte conçue pour le transport de marchandises, renforcée, empilable et pouvant être transbordée horizontalement et verticalement. Les longueurs les plus représentées, de dimensions normalisées par l'ISO (International Standard Organisation), sont 20 et 40 pieds.

**Dégroupage** : opération inverse au groupage. (cf.p.17)

**Dépôt** : espace où sont déposées les marchandises, généralement pour une courte durée, pas spécialement aménagé pour le stockage.

**E-commerce** : le **commerce électronique** ou **vente en ligne**, désigne l'échange de biens et de services, Vente A Distance entre deux entités sur les réseaux informatiques, (Internet, réseaux de type (E.D.I), Minitel, réseaux téléphoniques mobiles)



**Enlèvement** : enlèvement de marchandises par un chauffeur-livreur correspond à une **Expédition** de marchandises pour un établissement.

**Enquête "embarquée"** : l'enquêteur remplit le questionnaire dans le véhicule du livreur lors de son parcours pour livrer.

**Entrepôt** : bâtiment logistique destiné au stockage de biens en vue de leur expédition vers un client (interne ou externe à l'entreprise). Il peut être détenu et géré en propre par l'entreprise ou faire l'objet d'une sous-traitance auprès d'un prestataire logistique.

**Entreprise** : il s'agit d'une structure économique et sociale qui regroupe des moyens humains, matériels, immatériels (service) et financiers, qui sont combinés de manière organisée pour fournir des biens ou des services à des clients. Une entreprise est généralement une structure légale : une société - anonyme, par actions, à responsabilité limitée, coopérative, etc. Elle peut avoir plusieurs établissements.

**Envoi** : constitué par l'ensemble des marchandises composant une opération (réception, expédition ou opération conjointe).

**Établissement** : ensemble de locaux accueillant certains types d'activités. Peut être une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise.

**EVP** : Équivalent Vingt Pieds (cf. Conteneurs).

**Flux tendus** : méthode de production visant à ne fabriquer que ce qu'il faut et le plus tard possible, pour réduire les stocks et les coûts associés et maximiser la gestion des flux. Se traduit dans la distribution par des commandes au dernier moment pour satisfaire le client et éviter le stockage.

**Franchise** : la franchise est un contrat du droit commercial par lequel un commerçant dit "le franchiseur", concède à un autre commerçant dit "le franchisé", le droit d'utiliser son nom commercial, ses marques et licences, généralement contre le versement d'un pourcentage sur son chiffre d'affaires ou sur ses bénéfices. Le franchisé a l'obligation d'acheter au franchiseur lui-même ou à un fournisseur que ce dernier lui désigne, des matières ou des marchandises qui sont fournies au franchisé selon un tarif déterminé à l'avance.

**GPS** : Global Positioning System que l'on peut traduire en français par Système de Positionnement Mondial.

**Groupage** : massification des flux. Opération exécutée par un commissionnaire, consistant à réunir des envois provenant d'expéditeurs différents ou adressés à des destinataires différents, pour composer un seul lot (objet d'un contrat de transport unique) remis globalement à un transporteur public.

**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Études Économiques.

**Itinéraire** : tracé du parcours réalisé par le véhicule depuis son point de départ jusqu'à son point d'arrêt final.

**Juste-à-temps** : le juste-à-temps est une technique logistique semblable au flux tendu. La différence est qu'il suffit que la marchandise soit livrée au moment convenu, à un quart d'heure près, la commande ayant été faite dans un temps raisonnable à la fabrication alors qu'en flux tendu la commande est faite au dernier moment pour être livrée instantanément.



### Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

Ce procédé permet d'anticiper l'organisation logistique pour l'envoi ce qui n'est pas possible en flux tendu

**LET** : Laboratoire d'Économie des Transports.

**Lettre-avis** : courrier adressé à chaque établissement sélectionné, avertissant de l'imminence du passage de l'enquêteur et des objectifs de l'enquête.

**Livraison** : une livraison réalisée par un transporteur correspond à une **Réception** de marchandises pour l'établissement.

**Lot** : désigne un ensemble de produits faisant l'objet d'une livraison à un client par un même véhicule.

**Lot complet** : chargement sur un véhicule d'un seul envoi (un envoi est défini par l'ensemble des marchandises d'un même chargeur vers un même destinataire). Il correspond souvent au chargement complet d'un camion. S'oppose à la messagerie qui par définition répond à une logique de distribution de multiples colis à de multiples destinataires lors de tournées.

**Mode d'organisation** : il s'agit de la manière dont le transporteur organise ses parcours pour effectuer ses livraisons et ses enlèvements (tournée ou trace directe) (cf. p.21).

**Mode de gestion** : il s'agit de la manière dont l'établissement exécute le transport de ses expéditions et/ou de ses réceptions. On distingue ainsi :

- *Compte d'autrui* : transport effectué par un professionnel du transport qui est responsable par contrat de l'acheminement de la marchandise. L'établissement confie la livraison de ses marchandises ou l'enlèvement de ses approvisionnements chez ses fournisseurs à un transporteur ou un commissionnaire de transport, un logisticien.

- *Compte propre* : transport effectué directement par l'entreprise expéditrice ou réceptrice de la marchandise, autre qu'un transporteur professionnel. On associe au compte propre les opérations déléguées à d'autres opérateurs qui restent sous la maîtrise de l'expéditeur ou du récepteur.

L'établissement expédie des marchandises par ses propres moyens : c'est le Compte Propre Expéditeur (CPE), par les moyens du destinataire : c'est le Compte Propre Destinataire (CPD), ou réceptionne des marchandises par ses propres moyens : c'est le Compte Propre Destinataire (CPD) ou par les moyens du destinataire : c'est le Compte Propre Expéditeur (CPE).

**Monocolis** : envoi constitué d'un seul colis.

**Moyens de manutention :**



**N.C.A** : Non Classé Ailleurs : dans certains libellés d'activités on trouve le sigle "n.c.a", qui signifie que l'activité de l'établissement n'est pas classée sous un autre code.



**Opération** : réception, expédition, ou opération conjointe (réception et expédition) effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé, (une livraison peut comprendre plusieurs colis).

**Palette** : support utilisé pour la manutention, l'entreposage (dans des racks) et le transport des marchandises. Elle sert à constituer des lots homogènes de marchandises pour permettre leur déplacement par des transpalettes ou des chariots. La palette se compose de deux planchers reliés par des entretoises ou d'un seul plancher reposant sur des supports (de bois, de plastique, de carton ou de métal). Les dimensions et utilisations des palettes font l'objet de normes internationales.

**Parc propre** : ensemble des véhicules appartenant à un établissement, qu'il soit acheté, en leasing ou en location. Ne concerne que les véhicules qui transportent des marchandises.

**Parcours** : ensemble des points successifs touchés par le chauffeur-livreur pour ramasser ou livrer des marchandises. Un parcours est considéré comme achevé lorsque le véhicule revient à son point de départ durant une journée. Dans le cas où le chauffeur-livreur rentre à sa base en fin de matinée, il peut réaliser deux parcours, l'un le matin, l'autre l'après-midi.

**PDU** : Plan de Déplacements Urbains. Ce plan vise à coordonner les politiques sectorielles entre différents acteurs et établir un cadre de référence continu et prospectif pour aider les élus à faire des choix cohérents, dans le temps et dans l'espace, et réalisables financièrement.

**Picking** : action qui consiste à préparer une commande à partir des produits stockés dans un entrepôt, sur une plateforme ou directement en les prélevant dans les rayons d'un point de vente, où ils ont été placés dans un premier temps pour une vente en libre-service.

**Plate-forme** : bâtiment où sont stockées des marchandises, lieu de groupage et/ ou de dégroupage des marchandises.

**Point relais** : service de proximité de la VAD ou du e-commerce (commerce de proximité qui accepte de réaliser, pour le compte d'un distributeur, d'un transporteur, des prestations de distributions de colis et plus généralement des prestations logistiques à destination des particuliers, des PME).

**PTAC** : le Poids Total Autorisé en Charge est le Poids maximum du camion et son chargement, que les véhicules porteurs ne doivent pas dépasser. Chaque véhicule a son PTAC propre, fixé par le service des Mines. En outre, pour un véhicule à deux essieux, le PTAC est fixé à 19 tonnes, 26 tonnes pour un véhicule à trois essieux, et 32 tonnes pour un véhicule à 4 essieux ou plus.

**Questionnaire auto-administré** : le questionnaire est remis à l'enquêté qui le remplit seul.

**Questionnaire administré en face-à-face** : l'enquêteur pose les questions à partir d'un questionnaire papier.

**Rack (ou palettier)** : rayonnage servant à la fois de support aux palettes et de guide aux véhicules. Support d'entreposage, habituellement en métal. Certains peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur et respecter des dimensions normalisées, afin de faciliter la dépose et la reprise de palettes via des chariots élévateurs (transpalettes).

**Sas** : espace sécurisé (limite étanche entre le domaine public et le domaine privé) qui permet de livrer ou de récupérer des produits en l'absence du destinataire.





**Semaine ordinaire**: on entend par semaine ordinaire les semaines hors vacances, hors période de fête ou de soldes.

**Semi-remorque** : véhicule sans moteur et dépourvu d'essieu avant, destiné à être attelé à un tracteur routier. Plus généralement, ensemble articulé comprenant un tracteur et une remorque.

**SHON** : Surface Hors Œuvre Nette. Correspond à la surface habitable pour les établissements.

**SIRENE** : répertoire français d'identification des entreprises (personnes physiques et morales) et de leurs établissements. Ce répertoire est géré par l'INSEE, qui attribue un numéro SIREN aux personnes morales et physiques et un SIRET aux établissements. Le numéro SIRET est composé des 9 chiffres qui constituent le SIREN de l'entreprise et du NIC (Numéro Interne de Classement) à 5 chiffres qui est spécifique à chaque établissement. Ainsi chaque établissement possède un SIRET unique selon l'adresse où il se trouve. Si une entreprise vient à fermer un établissement puis, par la suite, le recrée dans le même local, celui-ci aura toujours le même SIRET.

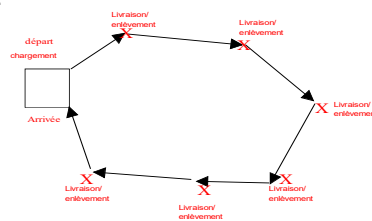
**Sous-traitance** : il y a sous-traitance lorsque le transporteur routier ayant conclu un contrat de transport ne l'exécute pas lui-même, mais en confie tout ou partie à une entreprise de transport public. Peut se faire par un contrat de commission (avec un commissionnaire de transport) ou un contrat de location de véhicules avec chauffeur.

**Succursale** : la "succursale" est un établissement qui dispose d'une certaine autonomie de gestion et de direction par rapport à une entreprise principale à laquelle elle est rattachée. Elle n'a pas d'identité juridique. Souvent un établissement commercial ou financier qui dépend d'un siège central.

**TMV** : Transport de Marchandises en Ville.

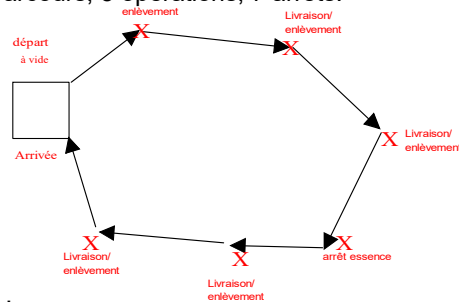
**Tournée** : un parcours comportant plus d'un point de livraison.

**Tournée cas n°1** : le schéma suivant décrit un parcours, 7 opérations (1 enlèvement, 6 livraisons), 7 arrêts, 7 trajets.



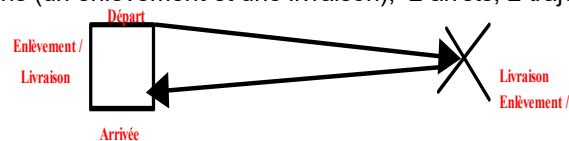
## Enquêtes Transport de Marchandises en Ville

**Tournée cas n°2** : Certains trajets peuvent se faire à vide, et certains arrêts peuvent ne pas être liés à un acte de livraison ou d'enlèvement. Dans le cas présenté dans le schéma suivant, on dénombre 1 parcours, 5 opérations, 7 arrêts.

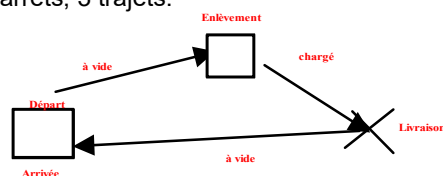


**Trace directe (ou droiture)** : parcours effectué d'une origine à une destination sans arrêt intermédiaire, pour effectuer 2 opérations (un enlèvement et une livraison). Une trace directe peut avoir plus d'un arrêt.

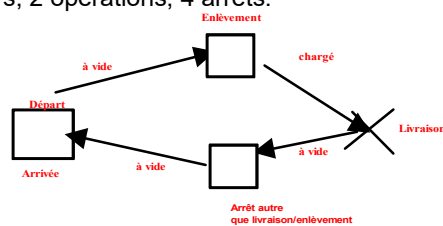
**Trace directe cas n°1** : un enlèvement avec un trajet pour livrer et retour à vide = 1 parcours, 2 opérations (un enlèvement et une livraison), 2 arrêts, 2 trajets.



**Trace directe cas n°2** : un départ à vide pour aller enlever la marchandise, un trajet pour aller au point de chargement au point de livraison, et un retour à vide au point de départ = 1 parcours, 2 opérations, 3 arrêts, 3 trajets.



**Trace directe cas n°3** : un départ à vide pour aller enlever la marchandise, un trajet pour aller livrer, puis un retour à vide, un arrêt technique sans enlèvement (prendre de l'essence par exemple) = 1 parcours, 2 opérations, 4 arrêts.



**Trajet** : portion d'itinéraire comprise entre deux arrêts du chauffeur-livreur.

**Tracteur routier** : véhicule à moteur dépourvu de capacité de chargement, destiné à tracter des semi-remorques qui lui sont attelées.



**Types de véhicules** : ils sont regroupés en 4 catégories, avec des sous catégories selon le poids, la charge utile...

<i>Fourgonnette</i>	<i>Camionnette</i>	<i>Camion porteur</i>	<i>Ensemble routier</i>
			

**URSSAF** : Union de Recouvrement des cotisations de Sécurité Sociale et d'Allocations Familiales.

**VAD : Vente À Distance**. Il s'agit d'une technique de vente qui permet au consommateur, en dehors des lieux habituels de réception de la clientèle, de commander un produit ou de demander la réalisation d'un service.

**VUL** : Véhicule Utilitaire Léger. Il peut s'agir d'une camionnette ou d'un camion de 3,5 tonnes ou moins de PTAC.



## Mentions légales

**Conception :** **Laboratoire d'Économie des Transports**  
(Danièle PATIER, Jean-Louis ROUTHIER, Marc SEROUGE)

**Mise en page :** **Laboratoire d'Économie des Transports**  
(Marc SEROUGE)

**Illustration :** **Marc SEROUGE**

**Edition :** **4<sup>ème</sup> trimestre 2012**  
© Laboratoire d'Économie des Transports

Laboratoire d'Économie des Transports  
14, avenue Berthelot  
69363 LYON Cedex 07

☎ : (+33) (0)4.72.72.64.03

☎ : (+33) (0)4.72.72.64.48

@ : [www.let.fr](http://www.let.fr)

## Annexe 19 - Grille de validation des questionnaires

(Fichier .xls téléchargeable sur le site de la boutique en ligne du Cerema)

De manière générale, la traçabilité des questionnaires doit être assurée.

Cela signifie que pour qu'un questionnaire soit validé l'ensemble des champs d'identification demandé (id établissement ; id enquêteur ; n° de carnet de bord ; etc...) soit complété.

informations générales tél.

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1	a	Quelle est votre activité réelle ?	si 1 = non	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	X
	b	et son code APE :	si 1 = non		
		<b>Avez-vous d'autres activités ?</b>			
2	a	Activité annexe 1 :	si 2 = oui	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	X
	b	Code APE annexe 1 :	si 2a ↔ ""		
	c	Activité annexe 2 :	si 2b ↔ ""		
	d	Code APE annexe 2 :	si 2c ↔ ""	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	X
3	a	<b>Votre établissement est-il de dépôt pour un tiers ?</b>			
	a	Le service est-il gratuit ?	si 3 = oui		
	b	Part dans le chiffre d'affaires ?	si 3a = non		
4	a	<b>Etes-vous point relais par exemple pour les 3 Suisses ou La Redoute ?</b>			
	a	Depuis quelle année ?	si 4 = oui		
5	a	<b>Livrez-vous des particuliers ?</b>			
	a	A leur domicile	si 5 = oui		
	b	Dans un point relais	si 5 = oui		
	c	Sur leur lieu de travail	si 5 = oui		
6	ligne 1	<b>Quel a été l'effectif salarié de votre établissement en équivalent temps plein au 31 décembre ? Et non salarié ?</b>		somme des efp salariés et non salariés doit être supérieure à 0	X
	ligne 2	<b>Actuellement quel est votre effectif salarié en équivalent temps plein ? Et non salarié ?</b>		somme des efp salariés et non salariés doit être supérieure à 0	X
	ligne 3	<b>Combien y'a-t-il de mandantionnaires / caristes dans votre établissement en équivalent temps plein ?</b>		ne peut être supérieur à efp salariés de la ligne 2	
	ligne 4	<b>Combien y'a-t-il de chauffeurs livreurs dans votre établissement en équivalent temps plein ?</b>		ne peut être supérieur à efp salariés de la ligne 2	
7	a	<b>La nature du local de votre établissement correspond-elle à un(e) :</b>			X
	a	Quelle est-elle ?	si 7 = non	indispensable si 7 = magasin	X
	colonne 1	Quelle est votre surface en m² dédiée à la vente			
	colonne 2	Quelle est votre surface en m² dédiée au stockage			
	colonne 3	Quelle est votre surface en m² dédiée aux bureaux			
	colonne 4	Quelle est votre surface en m² dédiée à la production			
	colonne 5	Quelle est votre surface en m² dédiée à l'accueil des véhicules en parc couvert			
	colonne 6	Quelle est votre surface en m² dédiée à l'accueil des véhicules en extérieur			
9	a	<b>Votre établissement appartient-il à un groupe ?</b>			
	a	Est-ce la société mère ?	si 9 = oui		
10	a	<b>Appartient-il à une entreprise pluri-établissements ?</b>			
	a	Est-ce le siège social ?	si 10 = oui		
11	a	<b>Etes-vous :</b>	si 11 = oui		
12	a	<b>Pouvez-vous nous préciser quel a été le chiffre d'affaires Hors Taxes de votre établissement l'année dernière ou une tranche dans laquelle il se situe ?</b>			
	a	Disposez-vous de véhicules pour le transport des marchandises de votre établissement ?	si 13 = oui	doit être cohérent avec l'activité	X
	b	De combien et de quel(s) type(s) ?	si 13 = oui	ne peut être supérieur au total	
	c	Ces véhicules fonctionnent avec quel carburant ?	si 13 = oui		
		Où stationnent habituellement ces véhicules légers et/ou ces poids lourds lorsque vous ne vous en servez pas ?			
14	a	<b>Quels jours votre établissement est-il fermé ?</b>			
15	a	<b>Livrez-vous ou recevez-vous vos marchandises en flux tendus, en juste-à-temps ou selon une organisation régulière ?</b>			X
16	a	<b>Quels sont vos jours de réceptions ?</b>		ne peut être fermé tous les jours	
17	a	<b>Quelles sont vos plages horaires pour les réceptions ?</b>		ne doit pas correspondre aux jours de fermeture	
18	a	<b>Quelles sont vos plages horaires pour les expéditions ?</b>		ne doit pas correspondre aux jours de fermeture	
19	a	<b>En matière d'approvisionnement, de quels types et de combien de partenaires disposez-vous ?</b>			
	ligne 1	Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente / Part ?		le total des parts ne peut être supérieur à 100	
	ligne 2	Un (des) grossiste(s) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 3	Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 4	Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 5	Autre, précisez s.v.p. : / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
21	ligne 1	<b>En matière d'expédition, de quels types et de combien de partenaires disposez-vous ?</b>			
	ligne 2	Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente / Part ?		le total des parts ne peut être supérieur à 100	
	ligne 3	Un (des) grossiste(s) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 4	Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 5	Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
		Autre, précisez s.v.p. : / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
22	a	<b>Votre établissement a-t-il une activité de grossiste, de plate-forme, de relais pour vente à distance ?</b>	si 22 = oui		
	b	Cette semaine, combien d'enviements effectués par des professionnels ont eu lieu ?	si 22 = oui		
23	a	<b>Combien de personnes ou de services gèrent la réception et/ou l'expédition de marchandises dans votre établissement :</b>			
24	a	<b>La semaine dernière, combien avez-vous eu de réceptions et d'expéditions (en nombre de visites de véhicules) ?</b>			
		<b>Tableau de description des opérations</b>			
	colonne 1	Jours/Rare		il doit y avoir au moins une opération frictive	X
	colonne 2	Heure			X
	colonne 3	Type opération			X
	colonne 4	Qui a effectué le transport ? Si transporteur, nom du transporteur			X
	colonne 5	Nature du transporteur			X
	colonne 6	Type de véhicule			X
	colonne 7	Fréquence			X
	colonne 8	Nature du des produit(s)			X
	colonne 9	Conditionnement(s)			X

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
	colonne 10	Poids		doit être exprimé au final en kg	
	colonne 11	Volumes		doit être exprimé au final en m3	
	colonne 12	Durée de l'opération		doit être exprimé au final en minutes	
	colonne 13	Stationnement			
	colonne 14	Lieu de dépose / d'enlèvement			
	colonne 15	Moyens de manutention			
	colonne 16	Lieu chargement / déchargement			
26	a	<b>Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos réceptions de marchandises ?</b> Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :	si 26 = oui	ne pas prendre en compte le chiffre d'affaires mais bien les réceptions	
27	a	<b>Observez-vous des fluctuations saisonnières dans vos expéditions de marchandises ?</b> Si oui, évaluez l'importance de chaque mois en partant d'une base 100 pour le mois actuel :	si 27 = oui	ne pas prendre en compte le chiffre d'affaires mais bien les expéditions	
28	a	<b>Votre établissement dispose-t-il d'aménagements fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b> Précisez :	si 28 = oui		
29	a	<b>Où les véhicules qui livrent et ramassent votre établissement peuvent-ils stationner ?</b> A quelle distance se trouve cet emplacement de votre établissement ? Y-a-t-il une limitation de la durée de stationnement ?	si 29 = Sur un emplacement réservé aux véhicules de livraison si 29a <-> ""	si 29 = dans l'enceinte de l'établissement vérifier que 8 colonnes 5 + 6 <-> 0	
30	a	<b>Cette semaine, ou sont stockées vos marchandises ?</b> Précisez sa surface :	si 30 = Dans un lieu dédié ne peut être supérieur à 8 colonne 2		
	b	Précisez la part de cette surface utilisée en permanence :	si 30a <-> ""		
	c	Précisez son volume :	si 30a <-> ""		
	d	Précisez :	si 30 = Dans un lieu distant de cet établissement		
	e	A quelle distance de votre établissement est situé ce lieu ?	si 30d <-> ""		

informations générales

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1	a	Quelle est votre activité réelle ?	si 1 = non	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	X
	b	et son code APE :	si 1 = non		
		<b>Avez-vous d'autres activités ?</b>			
	a	Activité annexe 1 :	si 2 = oui		
	b	Code APE annexe 1 :	si 2a <> ""	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	
	c	Activité annexe 2 :	si 2a <> ""		
	d	Code APE annexe 2 :	si 2c <> ""	le code ape doit correspondre à l'activité décrite	
3	a	Le service est-il gratuit ?	si 3 = oui		
	b	Part dans le chiffre d'affaires ?	si 3a = non		
4	a	Etes-vous point relais par exemple pour les 3 Suisses ou La Redoute ?	si 4 = oui		
5	a	Livrez-vous des particuliers ?	si 5 = oui		
	b	A leur domicile	si 5 = oui		
	c	Dans un point relais	si 5 = oui		
		Sur leur lieu de travail			
6	ligne 1	Qui a été l'effectif salarié de votre établissement en équivalent temps plein au 31 décembre ? Et non salariés ?		somme des etp salariés et non salariés doit être supérieure à 0	X
	ligne 2	Actuellement quel est votre effectif salarié en équivalent temps plein ? Et non salariés ?		somme des etp salariés et non salariés doit être supérieure à 0	X
	ligne 3	Combien y-a-t-il de manutentionnaires / caristes dans votre établissement en équivalent temps plein ?		ne peut être supérieur à etp salariés de la ligne 2	
	ligne 4	Combien y-a-t-il de chauffeurs livreurs dans votre établissement en équivalent temps plein ?		ne peut être supérieur à etp salariés de la ligne 2	
7	a	La nature du local de votre établissement correspond-elle à un(e) :	si 7 = non		X
	colonne 1	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée à la vente		indispensable si 7 = magasin	X
	colonne 2	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée au stockage			
	colonne 3	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée aux bureaux			
	colonne 4	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée à la production			
	colonne 5	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée à l'accueil des véhicules en parc couvert			
	colonne 6	Quelle est votre surface en m <sup>2</sup> dédiée à l'accueil des véhicules en extérieur			
9	a	Votre établissement appartient-il à un groupe ?	si 9 = oui		
		Est-ce la société mère ?			
10	a	Appartient-il à une entreprise plur-établissements ?	si 10 = oui		
		Est-ce le siège social ?			
11	a	Etes-vous lié par des contrats de distribution ou d'entreprises, type «franchise, succursale, concession, sous-traitant, etc.» ?	si 11 = oui		
12		Pouvez-vous nous préciser quel a été le chiffre d'affaires Hors Taxes de votre établissement l'année dernière ou une tranche dans laquelle il se situe ?			
		Disposez-vous de véhicules pour le transport des marchandises de votre établissement ?			X
	a	De combien et de quel(s) type(s) ?	si 13 = oui	doit être cohérent avec l'activité	X
	b	Ces véhicules fonctionnent avec quel carburant ?	si 13 = oui	ne peut être supérieur au total	
	c	Où stationnent habituellement ces véhicules légers et/ou ces poids lourds lorsque vous ne vous en servez pas ?	si 13 = oui		
14		Quels jours votre établissement est-il fermé ?		ne peut être fermé tous les jours	
15		Livrez-vous ou recevez-vous marchandises en flux tendus, en juste-à-temps ou selon une organisation régulière ?			X
16		Quels sont vos jours de réceptions ?		ne doit pas correspondre aux jours de fermeture	
17		Quelles sont vos plages horaires pour les réceptions ?			
18		Quels sont vos jours d'expéditions ?		ne doit pas correspondre aux jours de fermeture	
19		Quelles sont vos plages horaires pour les expéditions ?			
20	ligne 1	En matière d'approvisionnement, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?		le total des parts ne peut être supérieur à 100	
	ligne 2	Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 3	Un (des) grossiste(s) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 4	Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 5	Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
		Autre, précisez s.v.p. : / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	
	ligne 1	En matière d'expédition, de quels types et de combien de partenaires disposez vous ?		le total des parts ne peut être supérieur à 100	
		Une (des) centrale(s) d'achat ou de vente / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100	



N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
21	ligne 2 ligne 3 ligne 4 ligne 5	Un (des) grossiste(s) / Part ? Un (des) fournisseur(s) ou client(s) indépendant(s) (hors particuliers) / Part ? Un (des) établissement(s) de votre groupe / entreprise / Part ? Autre, précisez s.v.p. : / Part ?		la part ne peut être supérieure à 100 la part ne peut être supérieure à 100 la part ne peut être supérieure à 100 la part ne peut être supérieure à 100	
22	a b	<b>Votre établissement a-t-il une activité de grossiste, de plate-forme, de relais pour vente à distance ?</b> Cette semaine, combien d'enlèvements effectués par des professionnels ont eu lieu ? Et par des particuliers ?	si Z2 = oui si Z2 = oui		
23		<b>Combien de personnes ou de services gèrent la réception et/ou l'expédition de marchandises dans votre établissement :</b>			
24	colonne 1 colonne 2 colonne 3 colonne 4 colonne 5 colonne 6 colonne 7	<b>Tableau de description des opérations</b> Qui a effectué le transport ? Si transporteur, nom du transporteur Type d'opération Nature du des produit(s) Fréquence Lots colonne A colonne B	<b>La semaine dernière, combien avez-vous eu de réceptions et d'expéditions (en nombre de visites de véhicules) ?</b>	il doit y avoir au moins une opération fictive	X X X X X

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1	a	<p>Précisez :</p> <p>si1 = oui</p>	<p>si1 = oui</p>		
2	a b c d	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si2 = oui si2a &lt;-&gt; ** si2b &lt;-&gt; ** si2c &lt;-&gt; **</p>		
3	a b c d	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si3 = oui si3a &lt;-&gt; ** si3b &lt;-&gt; ** si3c &lt;-&gt; **</p>		
4	a b	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si4 = Sur un emplacement réservé aux véhicules de livraison si4a &lt;-&gt; **</p>	<p>si4 = dans l'encadré de l'établissement vérifier que 8 colonnes 5 + 6 informations générales &lt;-&gt; 0</p>	
5	a b c d e	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si5a &lt;-&gt; ** si5b &lt;-&gt; ** si5c &lt;-&gt; ** si5d &lt;-&gt; **</p>		
6	a b c d e	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si6 = Dans un lieu dédié au stockage si6a &lt;-&gt; ** si6b &lt;-&gt; ** si6c &lt;-&gt; ** si6d &lt;-&gt; **</p>	<p>ne pas prendre en compte le chiffre d'affaires mais bien les réceptions</p>	
7	a	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si7 = oui</p>	<p>ne pas prendre en compte le chiffre d'affaires mais bien les expéditions</p>	
8	a	<p><b>Vous établissez-vous des expéditions fixes permettant de faciliter le chargement et le déchargement des marchandises ?</b></p> <p>Est-il utilisé pour les réceptions Part en EVP par semaine :</p> <p>Est-il utilisé pour les expéditions Part en EVP par semaine :</p>	<p>si8 = oui</p>	<p>ne pas prendre en compte le chiffre d'affaires mais bien les expéditions</p>	
		<p><b>Remplissez chaque jour le tableau</b></p>			
	entête de colonne 1 jour exemple				X
	entête de colonne 2 jour 1			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 3 jour 2			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 4 jour 3			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 5 jour 4			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 6 jour 5			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 7 jour 6			les jours doivent se suivre	X
	entête de colonne 8 jour 7			les jours doivent se suivre	X
	ligne 1 colonne 1	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour exemple			
	ligne 1 colonne 2	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 1			
	ligne 1 colonne 3	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 2			
	ligne 1 colonne 4	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 3			
	ligne 1 colonne 5	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 4			
	ligne 1 colonne 6	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 5			
	ligne 1 colonne 7	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 6			
	ligne 1 colonne 8	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 7			
	ligne 1 colonne 9	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement total			
	ligne 2 colonne 1	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 1			
	ligne 2 colonne 2	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 2			
	ligne 2 colonne 3	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 3			
	ligne 2 colonne 4	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 4			
	ligne 2 colonne 5	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 5			
	ligne 2 colonne 6	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 6			
	ligne 2 colonne 7	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement jour 7			
	ligne 2 colonne 8	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement total			
	ligne 2 colonne 9	Nombre de visites de véhicules pour les réceptions dans votre établissement total			
	ligne 3 colonne 1	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 1			
	ligne 3 colonne 2	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 2			
	ligne 3 colonne 3	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 3			
	ligne 3 colonne 4	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 4			
	ligne 3 colonne 5	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 5			
	ligne 3 colonne 6	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 6			
	ligne 3 colonne 7	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 7			
	ligne 3 colonne 8	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) total			
	ligne 3 colonne 9	Nombre de retours marchandises (produits défectueux, échanges) total			
	ligne 4 colonne 1	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 1			
	ligne 4 colonne 2	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 2			
	ligne 4 colonne 3	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 3			
	ligne 4 colonne 4	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 4			
	ligne 4 colonne 5	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 5			
	ligne 4 colonne 6	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 6			
	ligne 4 colonne 7	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements jour 7			
	ligne 4 colonne 8	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements total			
	ligne 4 colonne 9	Nombre de visites de véhicules pour les expéditions/enlèvements vers d'autres établissements total			
	ligne 5 colonne 1	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 1			
	ligne 5 colonne 2	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 2			
	ligne 5 colonne 3	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 3			
	ligne 5 colonne 4	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 4			
	ligne 5 colonne 5	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 5			
	ligne 5 colonne 6	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 6			
	ligne 5 colonne 7	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) jour 7			
	ligne 5 colonne 8	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) total			
	ligne 5 colonne 9	Transport de déchets (chimie, DEEE, emballages...) total			

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalider si non réponse ou incohérence
10	ligne 5 colonne 1	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) pour exemple	si ligne 3 colonne 1 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne exemple	X
	ligne 5 colonne 2	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 1	si ligne 3 colonne 2 > 1	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 1	
	ligne 5 colonne 3	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 2	si ligne 3 colonne 3 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 2	
	ligne 5 colonne 4	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 3	si ligne 3 colonne 4 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 3	
	ligne 5 colonne 5	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 4	si ligne 3 colonne 5 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 4	
	ligne 5 colonne 6	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 5	si ligne 3 colonne 6 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 5	
	ligne 5 colonne 7	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 6	si ligne 3 colonne 7 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 6	
	ligne 5 colonne 8	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) jour 7	si ligne 3 colonne 8 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 7	
	ligne 5 colonne 9	dont retours marchandises (produits défectueux, échanges) total	si ligne 3 colonne 9 > 0	doit être égal à la somme de la ligne (jour exemple exclus)	
	ligne 6 colonne 1	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour exemple	si ligne 3 colonne 1 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne exemple	
	ligne 6 colonne 2	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 1	si ligne 3 colonne 2 > 1	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 1	
	ligne 6 colonne 3	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 2	si ligne 3 colonne 3 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 2	
	ligne 6 colonne 4	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 3	si ligne 3 colonne 4 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 3	
	ligne 6 colonne 5	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 4	si ligne 3 colonne 5 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 4	
	ligne 6 colonne 6	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 5	si ligne 3 colonne 6 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 5	
	ligne 6 colonne 7	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 6	si ligne 3 colonne 7 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 6	
	ligne 6 colonne 8	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile jour 7	si ligne 3 colonne 8 > 0	doit être inférieur ou égal à la ligne 3 colonne 7	
	ligne 6 colonne 9	dont nombre de véhicules pour livraison à domicile total	si ligne 3 colonne 9 > 0	doit être égal à la somme de la ligne (jour exemple exclus)	
	ligne 7 colonne 1	nombre de clients livrés à domicile jour exemple	si ligne 7 colonne 1 > 0		
	ligne 7 colonne 2	nombre de clients livrés à domicile jour 1	si ligne 7 colonne 2 > 1		
	ligne 7 colonne 3	nombre de clients livrés à domicile jour 2	si ligne 7 colonne 3 > 0		
	ligne 7 colonne 4	nombre de clients livrés à domicile jour 3	si ligne 7 colonne 4 > 0		
	ligne 7 colonne 5	nombre de clients livrés à domicile jour 4	si ligne 7 colonne 5 > 0		
	ligne 7 colonne 6	nombre de clients livrés à domicile jour 5	si ligne 7 colonne 6 > 0		
	ligne 7 colonne 7	nombre de clients livrés à domicile jour 6	si ligne 7 colonne 7 > 0		
	ligne 7 colonne 8	nombre de clients livrés à domicile jour 7	si ligne 7 colonne 8 > 0		
	ligne 7 colonne 9	nombre de clients livrés à domicile total	si ligne 7 colonne 9 > 0	doit être égal à la somme de la ligne (jour exemple exclus)	
ligne 8 colonne 1	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour exemple				
ligne 8 colonne 2	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 1				
ligne 8 colonne 3	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 2				
ligne 8 colonne 4	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 3				
ligne 8 colonne 5	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 4				
ligne 8 colonne 6	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 5				
ligne 8 colonne 7	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 6				
ligne 8 colonne 8	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints jour 7				
ligne 8 colonne 9	Nombre de visites de véhicules pour des réceptions et des expéditions/enlèvements conjoints total		doit être égal à la somme de la ligne (jour exemple exclus)		
ligne 9 colonne 1	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour test				
ligne 9 colonne 2	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 1				
ligne 9 colonne 3	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 2				
ligne 9 colonne 4	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 3				
ligne 9 colonne 5	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 4				
ligne 9 colonne 6	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 5				
ligne 9 colonne 7	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 6				
ligne 9 colonne 8	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) jour 7				
ligne 9 colonne 9	Nombre d'enlèvements par les particuliers (uniquement pour les grossistes, industriels et artisans) total		doit être égal à la somme de la ligne (jour exemple exclus)		
11	colonne 1	Quel est le nombre de véhicules s'étant présentés pour les RECEPTIONS réalisées au cours des 4 semaines précédant la semaine d'enquête			X
	colonne 2				
	colonne 3				
	colonne 4				
	colonne 5			doit être égal à 9 ligne 1 colonne 9	
12	colonne 1	Quel est le nombre de véhicules s'étant présentés pour les EXPEDITIONS ou ENLEVEMENTS réalisés(e)s au cours des 4 semaines précédant la semaine d'enquête			X
	colonne 2				
	colonne 3				
	colonne 4				
	colonne 5			doit être égal à 9 ligne 1 colonne 9	

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1	Date et Heure				
2	Type d'opération		si opération n'est pas "fictive"		
3	Qui a transporté la marchandise				X
4	Fréquence				X
5	Nature du transporteur			doit être cohérent avec question 25 colonne 2 (informations générales)	X
6	Type de véhicule				X
7	Silhouette				
8	Lieu dépose et/ou enlèvement			si = 1 doit être cohérent avec question 8 colonnes 5 et 6 (informations générales)	
9	Stationnement				
10	Moyen(s) de manutention				
11	Durée de l'opération			doit être exprimée en minutes	
12	Opération(s) effectuée(s)				
13	Mode de commande				
14	Organisation de la préparation		si 2 = E et 13 = Internet		
15	Délais de livraison		si 2 = E et 13 = Internet		
16	Niveau de livraison proposé au client		si 2 = E et 13 = Internet		
	<b>Description de la marchandise</b>				
	Reçue ou expédiée				doit être cohérent avec 2
	Nature du produit				
	Conditionnement				
	Nombre d'unités				doit être exprimé au final en kg
	Poids total				doit être exprimé au final en m3
	Volume total				
	Origine ou destination				doit être cohérent avec 2
	Fonction de ce lieu				
	Reçue ou expédiée				doit être exprimé au final en kg
	Nature du produit				doit être exprimé au final en m3
	Conditionnement				
	Nombre d'unités				doit être cohérent avec 2
	Poids total				
	Volume total				doit être exprimé au final en kg
	Origine ou destination				doit être exprimé au final en m3
	Fonction de ce lieu				
	Reçue ou expédiée				doit être cohérent avec 2
	Nature du produit				
	Conditionnement				
	Nombre d'unités				doit être exprimé au final en kg
	Poids total				doit être exprimé au final en m3
	Volume total				
	Origine ou destination				doit être cohérent avec 2
	Fonction de ce lieu				
	Reçue ou expédiée				doit être exprimé au final en kg
	Nature du produit				doit être exprimé au final en m3
	Conditionnement				
	Nombre d'unités				
	Poids total				
	Volume total				doit être exprimé au final en kg
	Origine ou destination				doit être exprimé au final en m3
	Fonction de ce lieu				

fiche opération fictive

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence	
1		Type d'opération			X	
2		Qui a transporté la marchandise			X	
3		Fréquence			X	
4		Nature du transporteur		doit être cohérent avec question 25 colonne 2 (informations générales)	X	
5		Type de véhicule			X	
6		Silhouette			X	
7		Lieu de pose eff ou enlèvement		si = 1 doit être cohérent avec question 8 colonnes 5 et 6 (informations générales)		
8		Stationnement				
9		Moyen(s) de manutention				
10		Durée de l'opération		doit être exprimée en minutes		
11		Opération(s) effectuée(s)				
12		Mode de commande				
13		Organisation de la préparation	si 1 = E et 13 = Internet			
14		Délais de livraison	si 1 = E et 13 = Internet			
15		Créneau de livraison proposé au client	si 1 = E et 13 = Internet			
		<b>Description de la marchandise</b>				
	Marchandise 1	Reçue ou expédiée		doit être cohérent avec 1		
	Marchandise 1	Nature du produit				
	Marchandise 1	Conditionnement				
	Marchandise 1	Nombre d'unités		doit être exprimé au final en kg		
	Marchandise 1	Poids total		doit être exprimé au final en m3		
	Marchandise 1	Volume total				
	Marchandise 1	Origine ou destination				
	Marchandise 1	Fonction de ce lieu		doit être cohérent avec 1		
	Marchandise 2	Reçue ou expédiée				
	Marchandise 2	Nature du produit				
	Marchandise 2	Conditionnement				
	Marchandise 2	Nombre d'unités		doit être exprimé au final en kg		
	Marchandise 2	Poids total		doit être exprimé au final en m3		
	Marchandise 2	Volume total				
	Marchandise 2	Origine ou destination				
	Marchandise 2	Fonction de ce lieu				
	Marchandise 3	Reçue ou expédiée		doit être cohérent avec 1		
	Marchandise 3	Nature du produit				
	Marchandise 3	Conditionnement				
	Marchandise 3	Nombre d'unités		doit être exprimé au final en kg		
	Marchandise 3	Poids total		doit être exprimé au final en m3		
	Marchandise 3	Volume total				
	Marchandise 3	Origine ou destination				
	Marchandise 3	Fonction de ce lieu				
	Marchandise 4	Reçue ou expédiée		doit être cohérent avec 1		
	Marchandise 4	Nature du produit				
	Marchandise 4	Conditionnement				
	Marchandise 4	Nombre d'unités		doit être exprimé au final en kg		
	Marchandise 4	Poids total		doit être exprimé au final en m3		
	Marchandise 4	Volume total				
	Marchandise 4	Origine ou destination				
	Marchandise 4	Fonction de ce lieu				
	Marchandise 5	Reçue ou expédiée		doit être cohérent avec 1		
	Marchandise 5	Nature du produit				
	Marchandise 5	Conditionnement				
	Marchandise 5	Nombre d'unités		doit être exprimé au final en kg		
	Marchandise 5	Poids total		doit être exprimé au final en m3		
	Marchandise 5	Volume total				
	Marchandise 5	Origine ou destination				
	Marchandise 5	Fonction de ce lieu				

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1		<p><b>Où est localisé l'établissement ?</b></p> <p><b>L'accès au lieu de réception et d'expédition des marchandises de l'établissement se fait par :</b></p>			
2	<p>a</p> <p>b</p>	<p>Combien de voies par sens y a-t-il ?</p> <p>Combien y a-t-il de couloirs réservés aux transports en commun ?</p>	<p>si 2 = Une rue à sens unique ou 2 = Une rue à double sens</p> <p>si 2a &lt;-&gt; ""</p>		
3	<p>colonne 1</p> <p>colonne 2</p> <p>colonne 3</p> <p>colonne 4</p> <p>colonne 5</p> <p>colonne 6</p> <p>colonne 7</p>	<p><b>Prévision des réceptions et expéditions</b></p> <p>Qui a effectué le transport ? Si transporteur, nom du transporteur</p> <p>Type d'opération</p> <p>Nature du des produit(s)</p> <p>Fréquence</p> <p>Lots</p> <p>Nombre de fiches que vous êtes supposés remplir</p> <p>identifiant des fiches</p>	<p>au moins 80 % des opérations et ou des mouvements prévus doivent être décrits</p> <p>doit correspondre à 25 colonne 1 informations générales</p> <p>doit correspondre à 25 colonne 2 informations générales</p> <p>doit correspondre à 25 colonne 3 informations générales</p> <p>doit correspondre à 25 colonne 4 informations générales</p> <p>doit correspondre à 25 colonne 5 informations générales</p>		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalider si non réponse ou incohérence
1	a	Ce questionnaire vous a été remis le			
	b	Heure de la remise du questionnaire			
2	a	Nom de la société qui vous emploie			X
	b	Est-ce une entreprise de transport			X
3	a	Adresse de la société			X
	b	Code postal			X
	c	Ville			X
4		En général, combien de tournées effectuez-vous par jour			
5		Avez-vous effectué cette tournée en sous-traitance d'un autre transporteur			X
6		Combien de fois par semaine ou par mois faites-vous cet itinéraire pour livrer et/ou ramasser cet établissement			
		<b>Quel véhicule avez-vous utilisé</b>			
	a	Précisez son type	si 7a ↔ "1" - deux roues non motorisés*		X
	b	Précisez sa silhouette			
	c	Précisez sa motorisation			
	d	Précisez son PTAC			
	e	Précisez sa Charge Utile		doit être exprimé en tonnes	X
	f	Précisez sa Surface au sol Utile		doit être exprimé en m²	
	d	Précisez son âge		doit être exprimé en années	
8	a	Date du départ			X
	b	Heure du départ			X
9	a	Lieu du départ de votre véhicule			
	b	Nom de la commune			
10		État-ce			
11	a	Le véhicule a-t-il été chargé à cet endroit			
	b	Précisez la distance entre le point de départ et le lieu de chargement	si 11a = "non"	doit être exprimé en km	
	c	État-ce			
12	a	Durant cette tournée, combien de points ont été livrés			
	b	Durant cette tournée, combien de points ont été enlevés			
	c	Durant cette tournée, combien de points ont été livrés et enlevés simultanément			
13	a	Parmi ces points, avez-vous livré des particuliers			X
	b	Combien	si 13a = "oui"		
14		Nombre approximatif de kilomètres parcourus dans cette tournée			X
15		Combien de fois vous êtes-vous arrêté pour livrer ou enlever de la marchandise			
16		Durée totale des arrêts pour livraisons et/ou enlèvements		doit être exprimé avec le format hh:mm	
17		Poids total des marchandises transportées durant cette tournée		doit être exprimé avec le format tonnes, kilogrammes	
18	a	Volume total des marchandises transportées		doit être inférieur à 100	
	b	Taux de remplissage de votre véhicule			
19	a	Où avez-vous arrêté votre véhicule pour livrer et/ou enlever cet établissement			
	b	Dans la rue précisez			
	c	Si stationnement payant, avez-vous payé			
20		Avez-vous laissé tourner le moteur de votre véhicule pendant l'arrêt			
	a1	Dans cet établissement, s'agissait-il d'une livraison			
	a2	Nature de la marchandise livrée			
	a3	Poids livré		doit être exprimé en kg	
	a4	Combien de lieux de chargement différents pour cette livraison			
	a5	Lieux de chargement			
	a6	Communes de chargement			
	a7	Nature du ou des lieux de chargement			
	a8	Jour de chargement			
	a9	Heure du 1er chargement			
	a10	Heure du dernier chargement			
21	b1	Dans cet établissement, s'agissait-il d'un enlèvement			
	b2	Nature de la marchandise enlevée			
	b3	Poids enlevé		doit être exprimé en kg	
	b4	Combien de lieux de déchargement différents pour cet enlèvement			
	b5	Lieux de déchargement			
	b6	Communes de déchargement			
	b7	Nature du ou des lieux de déchargement			
	b8	Jour de déchargement			
	b9	Heure du 1er déchargement			
	b10	Heure du dernier déchargement			
22		Quel a ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention utilisé(s)			
23	a	Date de fin de la tournée			X
	b	Heure de fin de la tournée			X
24	a	Lieu d'arrivée de votre véhicule			
	b	Nom de la commune			
25		État-ce			
26		La carte 1 est-elle correctement complétée			X
27		La carte 2 est-elle correctement complétée			X

## chauffeur hors établissement

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalident si non réponse ou incohérence
1	a	Ce questionnaire vous a été remis le			
	b	Heure de la remise du questionnaire			
2	a	Nom de la société qui vous emploie			X
	b	Est-ce une entreprise de transport			X
3	a	Adresse de la société			X
	b	Code postal			X
	c	Ville			X
4		En général, combien de tournées effectuez-vous par jour			
5		Avez-vous effectué cette tournée en sous-traitance d'un autre transporteur			X
6		Combien de fois par semaine ou par mois faites-vous cet itinéraire pour livrer et/ou ramasser cet établissement			
	a	Quel véhicule avez-vous utilisé	si 7a <> "1 - deux roues non motorisé"		X
	b	Précisez son type			
	c	Précisez sa silhouette			
	d	Précisez sa motorisation			
	e	Précisez son PTAC			
	f	Précisez sa Charge Utile		doit être exprimé en tonnes	X
	g	Précisez sa Surface au sol Utile		doit être exprimé en m²	
	a	Précisez son âge		doit être exprimé en années	
8	a	Date du départ			X
	b	Heure du départ			X
9	a	Lieu du départ de votre véhicule			
	b	Nom de la commune			
10		État-co			
11	a	Le véhicule a-t-il été chargé à cet endroit			
	b	Précisez la distance entre le point de départ et le lieu de chargement	si 11a = "non"	doit être exprimé en km	
	c	État-co			
12	a	Durant cette tournée, combien de points ont été livrés			
	b	Durant cette tournée, combien de points ont été enlevés			
	c	Durant cette tournée, combien de points ont été livrés et enlevés simultanément			
13	a	Parmi ces points, avez-vous livré des particuliers			
	b	Combien	Si 13a = "oui"	doit être exprimé en km	X
14		Nombre approximatif de kilomètres parcourus dans cette tournée			
15		Combien de fois vous êtes-vous arrêté pour livrer ou enlever de la marchandise			
16		Durée totale des arrêts pour livraisons et/ou enlèvements		doit être exprimé avec le format hh:mm	
17		Poids total des marchandises transportées durant cette tournée		doit être exprimé avec le format tonnes, kilogrammes	
18	a	Volume total des marchandises transportées		doit être exprimé en m3	
	b	Taux de remplissage de votre véhicule		doit être inférieur à 100	
19	a	Nom de cet établissement			X
	b	Activité			X
20	a	Adresse			
	b	Code postal			
	c	Ville			X
21	a	Où avez-vous arrêté votre véhicule pour livrer et/ou enlever cet établissement			
	b	Dans la rue précisez			
	c	Si stationnement payant, avez-vous payé			
22		Avez-vous laissé tourner le moteur de votre véhicule pendant l'arrêt			
	a1	Dans cet établissement, s'agissait-il d'une livraison			
	a2	Nature de la marchandise livrée			
	a3	Poids livré		doit être exprimé en kg	
	a4	Combien de lieux de chargement différents pour cette livraison			
	a5	Lieux de chargement			
	a6	Communes de chargement			
	a7	Nature du ou des lieux de chargement			
	a8	Jour de chargement			
	a9	Heure du 1er chargement			
	a10	Heure du dernier chargement			
23	b1	Dans cet établissement, s'agissait-il d'un enlèvement			
	b2	Nature de la marchandise enlevée			
	b3	Poids enlevé		doit être exprimé en kg	
	b4	Combien de lieux de déchargement différents pour cet enlèvement			
	b5	Lieux de déchargement			
	b6	Communes de déchargement			
	b7	Nature du ou des lieux de déchargement			
	b8	Jour de déchargement			
	b9	Heure du 1er déchargement			
	b10	Heure du dernier déchargement			
24		Quel a ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention utilisé(s)			
25	a	Date de fin de la tournée			X
	b	Heure de fin de la tournée			X
26	a	Lieu d'arrivée de votre véhicule			
	b	Nom de la commune			
27		État-co			
28		La carte 1 est-elle correctement complétée			X
29		La carte 2 est-elle correctement complétée			X



hauffeur fin de tournée

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalider si non réponse ou incohérence	
1	a	Ce questionnaire vous a été remis le				
2	b	Heure de la remise du questionnaire				
3	a	Nom de la société qui vous emploie			X	
4	a	Adresse de la société			X	
5	b	Code postal			X	
6	c	Ville			X	
7	a	Est-ce une entreprise de transport			X	
8	b	Avez-vous effectué cette tournée en sous-traitance d'un autre transporteur	Si 4a = "oui"		X	
9	a	<b>Lieu du départ du véhicule</b>				
10	a	Pays ou code postal			X	
11	b	Nom de la commune			X	
12	c	État-ce				
13	a	Le véhicule a-t-il été chargé à cet endroit	Si a7 = "non"		X	
14	b	Précisez la distance entre le point de départ et le lieu de chargement	Si a7 = "non"			
15	c	État-ce			X	
16	a	Date du départ			X	
17	b	Heure du départ			X	
18	a	Le nombre d'arrêts pour chargement et/ou déchargement de marchandises				
19	b	La distance totale parcourue dans la tournée		doit être exprimé en km		
20	a	Quel véhicule avez-vous utilisé	Si 10a <= "1" - deux roues motorisé ou triporteur"		X	
21	b	Précisez sa silhouette			X	
22	c	Précisez sa motorisation			X	
23	d	Précisez son PTAC		doit être exprimé au final en tonnes	X	
24	e	Précisez sa Charge Utile		doit être exprimé au final en tonnes	X	
25	f	Précisez sa Surface au sol Utile		doit être exprimé au final en m²	X	
26	g	Précisez son âge		doit être exprimé au final en années	X	
27	h	Longueur		doit être exprimé au final en m	X	
28	i	Largeur		doit être exprimé au final en m	X	
29	j	Hauteur		doit être exprimé au final en m	X	
30	a	Quel a ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention embarqué(s)				
31	b	Autre, précisez				
32	a	Quel a ou quels ont été le ou les moyen(s) de manutention utilisée(s)				
33	b	Autre, précisez				
34	a	Utilisez-vous un planificateur de tournée				
35	b	Est-il en temps réel				
36	a	Avez-vous utilisé un GPS durant cette tournée	Si 13a = "oui"		X	
37	b	Date de fin de la tournée			X	
38	a	Heure de fin de la tournée			X	
39	a	Au total durant cette tournée, le véhicule aura roulé		doit être exprimé en au format hh:mm		
40	b	Et, parcouru		doit être exprimé en km		
41	a	Lieu d'arrivée de votre véhicule (pays ou code postal)				
42	b	Nom de la commune				
43	c	État-ce				
44	<b>Description de cette journée de travail</b>					
45	ligne 1	Tournée décrite				
46	ligne 1	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm		
47	ligne 1	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm		
48	ligne 1	Nb km parcourus		doit être exprimé en km		
49	ligne 1	Nb clients touchés				
50	ligne 2	Tournée décrite				
51	ligne 2	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm		
52	ligne 2	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm		
53	ligne 2	Nb km parcourus		doit être exprimé en km		
54	ligne 2	Nb clients touchés				
55	ligne 3	Tournée décrite				
56	ligne 3	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm		
57	ligne 3	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm		
58	ligne 3	Nb km parcourus		doit être exprimé en km		

auffer fin de tournée

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence	
	ligne 3	Nb clients touchés				
	ligne 4	Tournée décrite				
	ligne 4	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm		
	ligne 4	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm		
	ligne 4	Nb km parcourus		doit être exprimé en km		
19	ligne 4	Nb clients touchés				
		<b>Nombre de tournées effectuées chaque jour de la semaine dernière selon l'heure de début</b>				
	ligne 1	Dimanche				
	ligne 1	Lundi				
	ligne 1	Mardi				
	ligne 1	Mercredi				
	ligne 1	Jeudi				
	ligne 1	Vendredi				
	ligne 1	Samedi				
	ligne 2	Dimanche				
	ligne 2	Lundi				
	ligne 2	Mardi				
	ligne 2	Mercredi				
	ligne 2	Jeudi				
	ligne 2	Vendredi				
	ligne 2	Samedi				
	ligne 3	Dimanche				
	ligne 3	Lundi				
	ligne 3	Mardi				
	ligne 3	Mercredi				
	ligne 3	Jeudi				
	ligne 3	Vendredi				
	ligne 3	Samedi				
	ligne 4	Dimanche				
	ligne 4	Lundi				
	ligne 4	Mardi				
	ligne 4	Mercredi				
	ligne 4	Jeudi				
	ligne 4	Vendredi				
	ligne 4	Samedi				
20		<b>Description du trajet</b>				
		Numéro arrêt			X	
		Durée de l'arrêt		doit être exprimé en minutes		
		Lieu de stationnement				
		Client n° pour cet arrêt			X	
		Nature du client/du lieu				
		Type d'opération			X	
		Nature du/des conditionnement(s)				
		Nombre				
		Nature de la marchandise			X	
		Poids total		doit être exprimé au final en kg		
		Volume total		doit être exprimé au final en m3		
		La carte 1 est-elle correctement complétée				X
		La carte 2 (page 5 et 6) est-elle correctement complétée				X

chauffeur embarqué

N° question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
1	a	<b>Coordonnées du chauffeur</b>			
	b	Nom			
	c	Télé			
	d	Adresse	si 4a = "0 - votre domicile"		X
	e	Code postal Ville	si 4a = "0 - votre domicile"		X
2	<b>Etablissement qui emploie le chauffeur</b>				
	a	Nom			X
	b	Adresse			X
	c	Code postal			X
3	<b>Nature de l'établissement</b>				
	a	Cocher			X
	b	Autre précisez	si 3a = "12 - autre précisez"		X
	<b>Nature du lieu de départ du véhicule</b>				
4	a	Cocher (votre établissement / votre domicile)			X
	b	Cocher			X
	c	Autre précisez	si 4b = "12 autre précisez"		X
	d	Adresse du lieu	si 4a <-> "votre établissement" ou "0 - votre domicile"		X
5	<b>Date et heure du départ du véhicule</b>				
	a	Date			X
	b	Heure			X
6	<b>Chargement du véhicule : était-il chargé à son départ</b>				
	c	La tournée est-elle effectuée en sous-traitance d'un autre transporteur			X
	a	Cocher (oui non)			X
	b	Cocher (votre établissement / votre domicile)	si 12a = "non"		X
	c	Cocher	si 12b <-> "votre établissement" ou "0 - votre domicile"		X
	d	Autre précisez	si 6c = "12 autre précisez"		X
	e	Adresse du lieu	si 12b <-> "votre établissement" ou "0 - votre domicile"		X
	<b>Type de véhicule</b>				
	a	Marque			X
	b	Modèle			X
c	Cocher (type)			X	
d	Cocher (silhouette)			X	
e	Cocher (carburant)			X	
f	PTAC			X	
g	PTRA			X	
h	Poids à vide			X	
i	Charge utile			X	
j	Age du véhicule			X	
k	Surface au sol utile			X	
l	Longueur totale			X	
m	Largeur totale			X	
n	Hauteur totale			X	
7	<b>Moyen(s) de manutention embarqué(s)</b>				
	a	Cocher			X
	b	Autre précisez	si 8a = "8 - autre, précisez"		X
8	<b>Equipement(s)</b>				
	a	Planificateur de tournée utilisé			X
	b	Est-il en temps réel			X
9	<b>Lieu d'arrivée du véhicule</b>				
	c	Le chauffeur utilise-t-il un GPS	si 9a = "oui"		X
10	<b>Lieu d'arrivée du véhicule</b>				
	a	Cocher (votre établissement / votre domicile)			X

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalider si non réponse ou incohérence	
10	b	Cocher			X	
	c	Autre précisez	si 4b = "12 autre précisez"		X	
	d	Adresse du lieu	si 4a <> "votre établissement" ou "0 - votre domicile"		X	
	e	Date			X	
	f	Heure			X	
	g	Au total, durant cette journée, le véhicule aura roulé		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	h	Et parcouru		doit être exprimé en km	X	
	<b>Description de cette journée de travail</b>					
11	ligne 1	Tournée décrite			X	
	ligne 1	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 1	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 1	Nb km parcourus		doit être exprimé en km	X	
	ligne 2	Nb clients touchés			X	
	ligne 2	Tournée décrite			X	
	ligne 2	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 2	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 2	Nb km parcourus		doit être exprimé en km	X	
	ligne 2	Nb clients touchés			X	
	ligne 3	Tournée décrite			X	
	ligne 3	Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 3	Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
	ligne 3	Nb km parcourus		doit être exprimé en km	X	
	ligne 3	Nb clients touchés			X	
	12	ligne 4	Tournée décrite			X
ligne 4		Heure de début		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
ligne 4		Heure de fin		doit être exprimé en au format hh:mm	X	
ligne 4		Nb km parcourus		doit être exprimé en km	X	
ligne 4		Nb clients touchés			X	
<b>Nombre de tournées effectuées chaque jour de la semaine dernière selon l'heure de début</b>						
ligne 1		Dimanche				X
ligne 1		Lundi				X
ligne 1		Mardi				X
ligne 1		Mercredi				X
ligne 1		Jeudi				X
ligne 1		Vendredi				X
ligne 1		Samedi				X
ligne 2		Dimanche				X
ligne 2		Lundi				X
ligne 2		Mardi				X
ligne 2	Mercredi				X	
ligne 2	Jeudi				X	
ligne 2	Vendredi				X	
ligne 2	Samedi				X	
ligne 3	Dimanche				X	
ligne 3	Lundi				X	
ligne 3	Mardi				X	
ligne 3	Mercredi				X	
ligne 3	Jeudi				X	
ligne 3	Vendredi				X	
ligne 3	Samedi				X	
ligne 4	Dimanche				X	
ligne 4	Lundi				X	
ligne 4	Mardi				X	

chauffeur embarqué

N°question	Sous question	Libellé	Conditions	Critères	Invalidant si non réponse ou incohérence
	ligne 4	Mercredi			X
	ligne 4	Jeudi			X
	ligne 4	Vendredi			X
	ligne 4	Samedi			X
Ligne départ	<b>Description du départ</b>				
		Km au compteur		doit être exprimé en km	X
		Lieu de stationnement			X
		Type d'opération			X
		Lieu de dépose ou d'enlèvement			X
		Moyen de manutention			X
		Nature du/des conditionnement(s)			X
		Nombre d'unités			X
		Nature de la marchandise			X
		Poids total		doit être exprimé en kg	X
		Volume total		doit être exprimé en m3	X
		Opération effectué			X
		Heure de départ			X
	Commentaires et observations				X
Ligne X	<b>Description du trajet</b>				
		Numéro arrêt			X
		Heure d'arrivée			X
		Km au compteur			X
		Lieu de stationnement			X
		Client n° pour cet arrêt			X
		Adresse du client			X
		Nature du client/du lieu			X
		Type d'opération			X
		Lieu de dépose ou d'enlèvement			X
		Moyen de manutention			X
		Nature du/des conditionnement(s)			X
		Nombre d'unités			X
	Nature de la marchandise			X	
	Poids total		doit être exprimé en kg	X	
	Volume total		doit être exprimé en m3	X	
	Opération effectué			X	
	Heure de départ			X	
	Commentaires et observations				X
	La carte 1 est-elle correctement complétée				X
	La carte 2 (page 5 et 6) est-elle correctement complétée				X

**Annexe 20 - Dessin du fichier de suivi de l'enquête  
de Bordeaux 2013**

## ÉTABLISSEMENTS (feuille de suivi)

INFORMATIONS GÉNÉRALES			
A	Num_Ligne	Numérotation auto, à partir de 1	Simple numérotation des lignes utiles du fichier.
B	Num_Tirage	4n caractères, de 0 à nnnn	IDENTIF_UNIQUE_ETABLISSEMENT.
C	Num_Sosie	2 caractères de 01 à 99	
D	Code_Activite		Code ST115
E	Code_Taille	caractères de 2 à n (4 ?)	Code EFETCENT
F	Code_Loc	2 caractères, de 01 à nn	Secteur géographique de localisation.
G	Type_Enq_Init	1 caractère : 1, 2 ou 3 <sup>1</sup>	1 = très petit générateur, 2 = générateur classique, 3= gros générateur.
H	Tel	10 caractères	N° (initial) de téléphone de l'établissement
I	Tel2	10 caractères	N° (complémentaire) de téléphone de l'établissement
J	Champ laissé vide		
K	Champ laissé vide		
L	Jour_Env_Cour	2 caractères JJ	Date d'envoi du courrier officiel (l'envoi postal, pas le fax ni le mail). La concaténation se présente sous la forme JJMMAA (quantième, mois, année).
M	Mois_Env_Cour	2 caractères MM	
N	An_Env_Cour	2 caractères AA	
O	Nb_Appels	Numérique	Nombre d'appels téléphoniques nécessaires pour établir le contact (ces appels sont détaillés dans la feuille des appels)
P	Jour_Contact_G	2 caractères JJ	Date et heure de l'appel téléphonique du superviseur, pour rattraper un refus de participation (code 51 à la variable Code_Contact). La concaténation se présente sous la forme JJMMAAHHmm (quantième, mois, année, heure, minutes).
Q	Mois_Contact_G	2 caractères MM	
R	An_Contact_G	2 caractères AA	
S	Heure_Contact_G	2 caractères HH	
T	Min_Contact_G	2 caractères mm	
U	Code_Enquete	2 caractères	<p>00 : pas encore contacté (valeur initiale par défaut).</p> <p>10 : en cours de contact, pas encore de réponse.</p> <p>21 : identifié, accord pour participer.</p> <p>22 : identifié, accord en cours de négociation.</p> <p>31 : identifié, l'activité ne correspond pas.</p> <p>32 : identifié, la taille ne correspond pas.</p> <p>33 : identifié, la localisation ne correspond pas.</p> <p>34 : identifié, l'activité et la taille ne correspondent pas.</p> <p>35 : identifié, l'activité et la loc. ne correspondent pas.</p> <p>36 : identifié, la taille et la loc. ne correspondent pas.</p> <p>37 : identifié, aucun des 3 critères ne correspond.</p> <p>41 : ne répond pas après 12 appels.</p> <p>42 : impossible à identifier.</p> <p>51 : refus de participer.</p> <p>96 : sosie déplacé de strate et de groupe.</p> <p>97 : sosie déplacé de groupe de même strate.</p> <p>98 : sosie qui ne sera pas utilisé.</p> <p>99 : autre cause de rejet.</p> <p>Les codes 21 à 37 permettent de mener l'enquête (le code 22 conduit à une mise en accord provisoire).</p> <p>Les codes 41, 42 et 99 conduisent à une mise</p>

<sup>1</sup> Comment traiter le cas des gros générateurs stratégiques refusant de participer et pour lesquels l'enquêteur ne relève les mouvements que d'une journée type (procédure allégée) et non d'une semaine ?

			en rebut, le code 51 a un refus. Le code 97 indique une réaffectation du sosie dans un autre groupe. Le code 98 indique une non-utilisation actuelle.
V	Type_Enq_Final	Numérique	1 = très petit générateur, 2 = générateur classique, 3= gros générateur.
W	Enq_Affect_Tel	3 caractères de 001 à 999	Renseigner cette variable (code de l'enquêteur) dès que l'enquêteur a l'établissement en portefeuille pour la visite téléphonique, même si cette visite n'a pas encore eu lieu.
X	Code_Tel	2 caractères (11 ou 99)	11 : la visite téléphonique a eu lieu. 77 : un rendez vous est pris mais la visite téléphonique n'a pas encore eu lieu.
Y	Jour_Visite_Tel	2 caractères JJ	Date (réelle ou programmée) de la visite téléphonique. La concaténation se présente sous la forme JJMMAAHmm (quantième, mois, année, heure, minutes).
Z	Mois_Visite_Tel	2 caractères MM	
AA	An_Visite_Tel	2 caractères AA	
AB	Heure_Visite_Tel	2 caractères HH	
AC	Min_Visite_Tel	2 caractères mm	
AD	Sem_Tel	2 caractères	Semaine calendaire de la visite téléphonique.
AE	Duree_Tel	Numérique	Durée (en minutes) de la visite téléphonique.
AF	Enq_Affect_Dep	3 caractères de 001 à 999	Renseigner cette variable (code de l'enquêteur) dès que l'enquêteur a l'établissement en portefeuille pour la visite de dépose du carnet (visite_Dep), même si cette visite_Dep n'a pas encore eu lieu.  Pour les très petits générateurs, où tout est fait par téléphone, l'Enq_Affect_Dep pourra être le même que l'Enq_Affect_Tel.
AG	Code_Dep	2 caractères (11 ou 99)	11 : la visite de dépose a eu lieu. 77 : un rendez vous est pris mais la visite de dépose n'a pas encore eu lieu. 99 : l'établissement n'a plus souhaité participer
AH	Jour_Visite_Dep	2 caractères JJ	Date (réelle ou programmée) de la première visite de dépose. La concaténation se présente sous la forme JJMMAA (quantième, mois, année).  Pour les très petits générateurs, où tout est fait par téléphone, le recueil d'informations précises sur les mouvements pourra être fait lors de la prise de contact. Dans ce cas, la date de la visite de dépose sera la même que celle de la visite téléphonique. <sup>2</sup>
AI	Mois_Visite_Dep	2 caractères MM	
AJ	An_Visite_Dep	2 caractères AA	
AK	Sem_Dep	2 caractères	Semaine calendaire de la visite de dépose.
AL	Durée_Dep	Numérique	Durée (en minutes) de la visite de dépose.
AM	Nb_CB_Dep	Numérique	Nombre de carnets de bord déposés
AN	Enq_Affect_Rec	3 caractères de 001 à 999	Renseigner cette variable (code de l'enquêteur) dès que l'enquêteur a l'établissement en portefeuille pour la visite de recherche/reprise du carnet (visite_Rec), même si la Visite_Rec n'a pas encore eu lieu.  Pour les très petits générateurs, où tout est fait par téléphone, l'Enq_Affect_Rec sera le même que l'Enq_Affect_Dep
AO	Code_Rec	2 caractères (11 ou 99)	11 : la visite de dépose a eu lieu. 77 : un rendez vous est pris mais la visite de dépose n'a pas encore eu lieu. 99 : l'établissement n'a plus souhaité participer
AP	Jour_Visite_Rec	2 caractères JJ	Date (réelle ou programmée) de la dernière visite de reprise. La concaténation se présente
AQ	Mois_Visite_Rec	2 caractères MM	

<sup>2</sup> Cette disposition suppose (exemple d'un établissement ayant très peu de mouvements hebdomadaires) qu'il ne soit alors pas nécessaire de transmettre l'aide mémoire et que le recueil d'informations puisse alors se faire au même moment que la prise de contact



AR	An_Visite_Rec	2 caractères AA	sous la forme JJMAA (quantième, mois, année). Pour les très petits générateurs, où tout est fait par téléphone, la Date_Visite_Rec sera la même que la Date_Visite_Dep.
AS	Sem_Rec	2 caractères	Semaine calendaire de la visite de reprise.
AT	Duree_Rec	Numérique	Durée (en minutes) de la visite de reprise.
AU	Nb_CB_Rec	Numérique	Nb de carnets de bord repris
<b>INFORMATIONS INITIALES (recueil par téléphone pour tous les établissements)</b>			
AV	Act_Tel	2 caractères, de 01 à 45	Reporter la classe d'activité réelle, obtenue lors de la visite téléphonique.
AW	Nat_Tel	3 caractères	Nature établissement, obtenue lors de la visite téléphonique.
AX	Eff_Sal_Tel	Numérique	Reporter l'effectif salarié réel, obtenu lors de la visite téléphonique.
AY	Loc_Tel	2 caractères, de 01 à nn	Reporter la localisation géographique réelle, obtenue lors de la visite téléphonique.
AZ	Nb_Pre_Rec	Numérique	Reporter le nombre de réceptions (livraisons) prévues, obtenu lors de la visite téléphonique. Pour les très petits générateurs, il n'est pas nécessaire de compléter cette variable. Les variables Nb_Fic seront directement renseignées.
BA	Nb_Pre_Exp	Numérique	Reporter le nombre d'expéditions (enlèvements) prévues, obtenu lors de la visite téléphonique. Pour les très petits générateurs, il n'est pas nécessaire de compléter cette variable. Les variables Nb_Fic seront directement renseignées.
BB	Nb_Pre_Cjt	Numérique	Reporter le nombre d'opérations conjointes (mixte) prévues, obtenu lors de la visite téléphonique. Pour les très petits générateurs, il n'est pas nécessaire de compléter cette variable. Les variables Nb_Fic seront directement renseignées.
BC	CB_Acc	1 caractère	Acceptation du carnet de bord (question posée lors de la visite téléphonique) : 1 = oui. 2 = non.
<b>INFORMATIONS DÉTAILLÉES (recueil par téléphone pour tous les petits générateurs, par dépôt de carnets pour les autres générateurs)</b>			
BD	Nb_Fic_Tot	Numérique	Reporter le nombre total de fiches opérations complétées du carnet de bord.
BE	Nb_Fic_Rec	Numérique	- dont fiches réceptions (livraison) seules.
BF	Nb_Fic_Exp	Numérique	- dont fiches expéditions (enlèvement) seules.
BG	Nb_Fic_Cjt	Numérique	- dont fiche opérations conjointes (mixte).
BH	Nb_Fic_Ftv	Numérique	Reporter le nombre total de fiches d'opérations fictives du carnet de bord.
BI	Nb_Mov_Tot	Numérique	Reporter le nombre total de mouvements du carnet de bord.
BJ	Nb_Mov_Rec	Numérique	- dont mouvements réceptions (livraison) seules.
BK	Nb_Mov_Exp	Numérique	- dont mouvements expéditions (enlèvement) seules.
BL	Nb_Mov_Cjt	Numérique	- dont mouvements opérations conjointes (mixte).
BM	Nb_Ques_Chaut	Numérique (<=2)	Reporter le nombre de questionnaires chauffeurs distribués <sup>3</sup> .

<sup>3</sup> Comment sont affectés les chauffeurs contactés dans la rue (cas de desserte des très petits générateurs) avec remise de questionnaires auto-administrés ? Ces chauffeurs sont ils « attendus » à la porte des petits générateurs enquêtés par

BN	Nb_Moy_Fiche		Nombre moyen de fiches pour ce type d'établissement.
BO	Nb_Moy_Mvt		Nombre moyen de mouvements pour ce type d'établissement.
<b>FIN D'ENREGISTREMENT</b>			
BP	Id_Etab	6 caractères	= B & C
BQ	Var_blocage_S	1 caractère (=1)	Variable de blocage, qui prend la valeur 1 pour tous les enregistrements. Elle permet de fermer proprement les enregistrements et, accessoirement, de procéder à des décomptes.

## ÉTABLISSEMENTS (feuille des appels)

<b>APPELS POUR PRISE DE CONTACT</b>			
A	Num_Enr	Numérotation auto, à partir de 1	Simple numérotation des lignes utiles du fichier.
B	Num_Tirage	4 caractères, de 0 à nnnn	Rappel du Num_Tirage de l'établissement (cf. colonne B de la feuille de suivi)
C	Num_Sosie	2 caractères de 01 à 99	Rappel du Num_Sosie de l'établissement (cf. colonne B de la feuille de suivi)
D	Id_Etab	6 caractères	= B & C
E	Num_Appel	2 caractères	Numéro d'ordre de l'appel à l'établissement.
F	Enq_Contact	3 caractères de 001 à 999	Numéro du télé-enqueteur effectuant l'appel.
G	Jour_Contact	2 caractères JJ	Date et heure du contact téléphonique, pour présentation et acceptation de l'enquête. La concaténation se présente sous la forme JJMMAAHHmm (quantième, mois, année, heure, minutes).
H	Mois_Contac	2 caractères MM	
I	An_Contact	2 caractères AA	
J	Heure_Contact	2 caractères HH	
K	Min_Contact	2 caractères mm	
<b>FIN D'ENREGISTREMENT</b>			
L	Var_blocage_A	1 caractère (=1)	Variable de blocage, qui prend la valeur 1 pour tous les enregistrements. Elle permet de fermer proprement les enregistrements et, accessoirement, de procéder à des décomptes.

## ENQUÊTEURS

INFORMATIONS GENERALES			
A	Num_Enq	3 caractères, de 001 à nnn	
B	Refer_Enq		
C	Nom_Enq	25 caractères	
D	Prenom_Enq	25 caractères	
E	Date_Form_Init	6 caractères AAMMJJ <sup>4</sup>	Date de la formation initiale.
F	Date_Form_2	6 caractères AAMMJJ	Date de l'éventuelle première formation complémentaire.
G	Date_Form_3 <sup>5</sup>	6 caractères AAMMJJ	Date de l'éventuelle seconde formation complémentaire.
H	Gest	3 caractères, de 001 à nnn	Numéro d'enquêteur du superviseur ou du gestionnaire auquel est rattaché cet enquêteur.
I	Pres	1 caractère (0 ou 1)	0 = l'enquêteur a quitté l'enquête. 1 = l'enquêteur est toujours actif.
FIN D'ENREGISTREMENT			
J	Var_blocage_N	1 caractère (=1)	Variable de blocage, qui prend la valeur 1 pour tous les enregistrements. Elle permet de fermer proprement les enregistrements et, accessoirement, de procéder à des décomptes.

<sup>4</sup> Les personnes ne sont considérées comme enquêteurs qu'à partir du moment où ils ont reçu la formation initiale (et après validation de cette formation). Les contacts et contrats préalables entre TNS et les personnes ne sont pas pris en compte.

<sup>5</sup> Deux formations complémentaires sont envisagées au maximum si l'enquêteur le nécessite. Tout enquêteur ne donnant pas satisfaction après la deuxième formation complémentaire (donc après sa troisième formation) doit être écarté de l'enquête.

## ÉTABLISSEMENTS (feuille d'identité)

INFORMATIONS GÉNÉRALES			
A	Num_Ligne	Numérotation auto, à partir de 1	Simple numérotation des lignes utiles du fichier.
B	Num_Tirage	4 caractères, de 0 à nnnn	
C	Num_Sosie	2 caractères de 01 à 99	
D	Id_Etab	6 caractères	= B & C
E	L1_Nomen	38 caractères	Raison sociale de l'établissement.
F	L2_Comp	38 caractères	Appellation commerciale de l'établissement (enseigne).
G	ENSEIGNE		Enseigne de l'établissement
H	NOMEN		Raison sociale de l'entreprise
I	SIGLE		Sigle
J	L3_Cadr	38 caractères	1 <sup>er</sup> élément d'adresse (lieu-dit, zone industrielle, zone d'activité, centre commercial, étage, service, ...)
K	L4_Voie	38 caractères	2 <sup>ème</sup> élément d'adresse (voie, numéro dans la voie, indicateur éventuel de répétition, ...).
L	L5_Dispatch	38 caractères	3 <sup>ème</sup> élément d'adresse (mention spéciale de distribution : boîte postale, secteur postal, TSA, CS, ...).
M	CodPos	5 caractères	Code postal
N	Libcom	50 caractères	Commune (y compris mention Cedex)
O	Insee_Com	5 caractères	Code Insee de la commune.
P	Lat	Numérique	Latitude
Q	Long	Numérique	Longitude
R	Tel	10 caractères	
S	Tel 2		
T	Apet	5 caractères	Code de l'activité principale.
U	Lib_Apet	65 caractères	Libellé de la valeur de la variable Apet
V	EfetCent	6 caractères	Effectif salarié de l'établissement à la centaine près.
W	Lib_EfetCent	26 caractères	Libellé de la valeur de la variable EfetCent
X	ActivNat	2 caractères	Concaténation des champs sirene LieuAct & Actisurf
Y	Lib_ActivNat	45 caractères	Libellé de la valeur de la variable ActivNat
Z	ST8	1 caractère	Code ST8
AA	Lib_ST8	50 caractères	Libellé de la valeur de la variable ST8
AB	ST45	?	Code ST45
AC	Lib_ST45	50 caractères	Libellé de la valeur de la variable ST45
AD	ST115	?	Code ST115
AE	Lib_ST115	50 caractères	Libellé de la valeur de la variable ST115
AF	Champ laissé vide		
AG	Champ laissé vide		
AH	Type_Enq_Init	1 caractère : 1, 2 ou 3	1 = très petit générateur, 2 = générateur classique, 3= gros générateur.
CORRESPONDANTS			
AI	Nom_Corr01		Nom du 1 <sup>er</sup> correspondant
AJ	Fonction_Corr01		Fonction du 1 <sup>er</sup> correspondant.
AK	Tel_Corr01		Numéro de téléphone du 1 <sup>er</sup> correspondant.
AL	Nom_Corr02		Nom du 2 <sup>ème</sup> correspondant
AM	Fonction_Corr02		Fonction du 2 <sup>ème</sup> correspondant.
AN	Tel_Corr02		Numéro de téléphone du 2 <sup>ème</sup> correspondant.
AO	Nom_Corr03		Nom du 3 <sup>ème</sup> correspondant
AP	Fonction_Corr03		Fonction du 3 <sup>ème</sup> correspondant.
AQ	Tel_Corr03		Numéro de téléphone du 3 <sup>ème</sup> correspondant.
AR	Nom_Corr04		Nom du 4 <sup>ème</sup> correspondant
AS	Fonction_Corr04		Fonction du 4 <sup>ème</sup> correspondant.

AT	Tel_Corr04		Numéro de téléphone du 4 <sup>ème</sup> correspondant.
AU	Nom_Corr05		Nom du 5 <sup>ème</sup> correspondant
AV	Fonction_Corr05		Fonction du 5 <sup>ème</sup> correspondant.
AW	Tel_Corr05		Numéro de téléphone du 5 <sup>ème</sup> correspondant.
AX	Nom_Corr_CB01		Nom du 1 <sup>er</sup> correspondant Carnet de bord
AY	Fonction_Corr_CB01		Fonction du 1 <sup>er</sup> correspondant Carnet de bord
AZ	Tel_Corr_CB01		Numéro de téléphone du 1 <sup>er</sup> correspondant Carnet de bord
BA	Nom_Corr_CB02		Nom du 2 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BB	Fonction_Corr_CB02		Fonction du 2 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BC	Tel_Corr_CB02		Numéro de téléphone du 2 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BD	Nom_Corr_CB03		Nom du 3 <sup>èm</sup> correspondant Carnet de bord
BE	Fonction_Corr_CB03		Fonction du 3 <sup>èm</sup> correspondant Carnet de bord
BF	Tel_Corr_CB03		Numéro de téléphone du 3 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BG	Nom_Corr_CB04		Nom du 4 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BH	Fonction_Corr_CB04		Fonction du 4 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BI	Tel_Corr_CB04		Numéro de téléphone du 4 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BJ	Nom_Corr_CB05		Nom du 5 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BK	Fonctio_Corr_CB05		Fonction du 5 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BL	Tel_Corr_CB05		Numéro de téléphone du 5 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BM	Nom_Corr_CB06		Nom du 6 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BN	Fonction_Corr_CB06		Fonction du 6 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BO	Tel_Corr_CB06		Numéro de téléphone du 6 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BP	Nom_Corr_CB07		Nom du 7 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BQ	Fonction_Corr_CB07		Fonction du 7 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BR	Tel_Corr_CB07		Numéro de téléphone du 7 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BS	Nom_Corr_CB08		Nom du 8 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BT	Fonction_Corr_CB08		Fonction du 8 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BU	Tel_Corr_CB08		Numéro de téléphone du 8 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BV	Nom_Corr_CB09		Nom du 9 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BW	Fonctio_Corr_CB09		Fonction du 9 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BX	Tel_Corr_CB09		Numéro de téléphone du 9 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BY	Nom_Corr_CB10		Nom du 10 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
BZ	Fonction_Corr_CB10		Fonction du 10 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
CA	Tel_Corr_CB10		Numéro de téléphone du 10 <sup>ème</sup> correspondant Carnet de bord
<b>FIN D'ENREGISTREMENT</b>			
CB	Var_blocage_l	1 caractère (=1)	Variable de blocage, qui prend la valeur 1 pour tous les enregistrements. Elle permet de fermer proprement les enregistrements et, accessoirement, de procéder à des décomptes.

## Annexe 21 - Format et contenu des fichiers obtenus

### Format et contenu des fichiers

Les fichiers fournis par le MOE sont les suivants :

#### 1. Quatre fichiers « Établissements » :

- Fichier « identité des établissements », comportant le contenu de la « fiche d'identité » des établissements enquêtés, la strate initiale, la strate corrigée. Il contient notamment l'identifiant de l'établissement qui est constitué de son numéro de groupe de sosie, sur 4 caractères, et de sa lettre de position de sosie dans le groupe ;
- Fichier des informations générales sur les établissements (index : identifiant de l'établissement) ;
- Fichier des opérations (identifiant : Etablissement + ordre de l'opération dans le carnet de bord sur 2 caractères) ;
- Fichier des « lignes de produit » qui rassemble les caractéristiques des produits livrés ou enlevés lors de l'opération, leur conditionnement, leur poids, leur lieu de chargement origine (pour les livraisons) ou lieu de déchargement destination (pour les enlèvements). Ce fichier peut éventuellement être confondu avec le précédent dans la mesure où la plupart des opérations ne comportent qu'une ligne de produit.

#### 2. Quatre fichiers « chauffeurs » :

- Deux fichiers des chauffeurs auto-administrés première page :
  - le fichier des retours des questionnaires remis dans les établissements
  - celui des retours des questionnaires distribués « à la volée » (identifiant : numérotation apposée par le MOE lors de la remise à l'établissement ou sur la voirie).

Les scans des cartes remplies par les chauffeurs sont envoyés à l'AMOT pour saisie ;

- Fichier des chauffeurs « embarqués ». Les données GPS sont envoyées à l'AMO pour analyse, avec le même code d'identification que les données qualitatives ;
- Fichier des chauffeurs interrogés en fin de tournée : les données du questionnaire sont saisies. Les scans des cartes remplies avec le chauffeur sont envoyés à l'AMOT pour saisie.

© 2017 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement durable des territoires

Le Cerema est un établissement public, créé en 2014 pour apporter un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Coordination et maquettage : service éditions Cerema Territoires et ville

Crédit photo de couverture : © Arnaud Bouissou/Terra

Dépôt légal : avril 2017

ISBN : 978-2-37180-195-0

ISSN : 2276-0164

Éditions du Cerema  
Cité des mobilités  
25, avenue François Mitterrand  
CS 92803  
69674 Bron Cedex

Cet ouvrage est téléchargeable sur le site internet de la boutique en ligne :  
[catalogue.territoires-ville.cerema.fr](http://catalogue.territoires-ville.cerema.fr)

## La collection « Références » du Cerema

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoirs-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

## L'enquête transport de marchandises en ville Guide méthodologique

Le transport de marchandises en ville est un élément indispensable à la dynamique économique des agglomérations. Sa maîtrise constitue cependant un levier d'action indispensable pour limiter les externalités négatives des déplacements dans les zones urbaines (gestion des trafics, amélioration de la qualité de l'air, transition énergétique). C'est pourquoi la connaissance des flux liés à la mobilité des biens est aujourd'hui essentielle dans l'élaboration des politiques publiques locales d'aménagement et de déplacements. Dans ce cadre, l'enquête Transport de Marchandises en Ville constitue un outil très utile pour les territoires afin de construire une politique de logistique urbaine. Cette méthodologie de référence, conçue et actualisée par le Laboratoire Aménagement et Économie des Transports, se veut adaptée aux nouvelles exigences et organisations logistiques. Le présent ouvrage, à destination de tous les acteurs locaux, techniciens et décideurs, vise à présenter le processus et la méthode à mettre en place lors de la réalisation d'une enquête Transport de marchandises en ville.

## Sur le même thème

### La logistique urbaine

Connaître et agir (2014)

### Livraisons en centre-ville

Les pratiques réglementaires de 50 villes passées au crible (2009)

### Aménagement des aires de livraison

Guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement (2009)

### Transport de marchandises en ville : quels enjeux pour les collectivités ?

(2013, Fiche le Point sur n° 28)

### Aires de livraison : planifier, aménager et gérer l'accueil des véhicules

(2013, Fiche Outils et méthode n° 02)

Aménagement et développement des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

ISSN : 2276-0164  
ISBN : 978-2-37180-195-0







# **L'enquête transport de marchandises en ville**

## Guide méthodologique

## **Collection Références**

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoirs-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

## **Remerciements**

Ce guide a été conçu à l'initiative du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, Direction de la recherche et de l'innovation, service de l'observation et des statistiques). Il s'agit d'une œuvre collective pilotée par le Cerema. Cet ouvrage a été réalisé conjointement avec le Laboratoire Aménagement Économie Transports, qui a conçu la méthode, organisé et traité toutes les enquêtes Transport de Marchandises en Ville réalisées en France à ce jour.

### **Ont contribué à la rédaction de cet ouvrage :**

- Florence TOILIER, Marc SEROUGE, Danièle PATIER, Jean-Louis ROUTHIER (LAET) ;
- Gaëlle JAILLET (Cerema Territoires et ville), Karine NICOLLEAU (Cerema Ouest).

### **Ont également participé à l'élaboration de ce guide par leur présence dans le groupe de travail :**

- Michel Julien (DRI) ;
- Jean-Louis Coster (SOeS) ;
- Georgette Bardin (Cerema Méditerranée) ;
- Fabrice Hasiak, Bertrand Zogall (Cerema Nord-Picardie) ;
- Éric Moreau (Cerema Ouest) ;
- Christian Françoise (Cerema Sud-Ouest) ;
- Tristan Guilloux (Cerema territoires et ville) ;
- Yann Tremeac (Ademe).

### **Et pour leurs relectures attentives et leurs conseils avisés, que soient remerciés :**

- Thibaut Baladon (Bordeaux Métropole) ;
- Charlotte Coupé (DGITM) ;
- Laetitia Dablanc (IFSTTAR) ;
- Anne Estingoy, Thomas Plantier, Pierre Vacher (Cerema Territoires et ville).

## Avertissement

---

Ce guide méthodologique s'adresse aux collectivités qui souhaitent réaliser une enquête Transport de Marchandises en Ville dans leur agglomération. Il décrit toutes les étapes à mettre en œuvre, de la préparation de l'enquête jusqu'aux résultats finaux. La pertinence de cette démarche a été validée par le Laboratoire Aménagement Économie Transports (LAET) afin de garantir la représentativité des résultats obtenus ainsi que leur comparabilité dans le temps et l'espace.

Il est organisé en deux grandes parties. La première donne l'ensemble des informations relatives à la méthode à appliquer. La seconde rassemble toutes les annexes indispensables en complément de la méthode.

Tous les termes et sigles apparaissant pour la première fois avec un astérisque sont définis dans le glossaire situé en fin de document. (Les annexes sont éditées dans un second cahier.)

Le présent document n'engage pas la position de la DGITM concernant la conduite des enquêtes Transport de marchandises en ville.

**Dans des travaux académiques, cet ouvrage devra être cité de la manière suivante :**

Toilier Florence, Serouge Marc, Patier Danièle, Routhier Jean-Louis (LAET), Jaillet Gaëlle, Nicoleau Karine (Cerema), 2016, L'enquête transport de marchandises en ville – Guide méthodologique, Cerema, Lyon. 76 p.



# Sommaire

---

Avertissement	5
Sommaire	7
Préface	8
1 Présentation générale des enquêtes Transport de Marchandises en Ville	10
2 Conception de l'enquête	15
3 Montage et suivi institutionnel	19
4 Information préalable et promotion de l'enquête	25
5 Une enquête en trois volets	28
6 La construction des échantillons et les quotas	35
7 Organisation de la phase terrain	40
8 Suivi et contrôle de la collecte	50
9 Constitution des fichiers d'enquête	53
Bibliographie	58
Glossaire	61
Table des matières	70

## Préface

---

En matière de connaissance, la mobilité des biens a toujours accusé un retard sur celle des personnes, alors même qu'il y a là des enjeux économiques et environnementaux qui méritent d'être éclairés par une véritable connaissance fine de ces flux. Les marchandises représentent de 15 à 20 % de l'ensemble des déplacements comptabilisés en véhicules par km, et pour moitié dus aux achats des ménages. Ces mouvements, nécessaires à la dynamique et au rayonnement des villes, ne vont pas sans désagréments : congestion des voies, pollutions diverses, coûts de desserte, ... Ils participent aux émissions de polluants atmosphériques à hauteur de 40% pour les composés azotés et de 45% pour les particules fines dangereuses pour la santé. D'importants investissements scientifiques ont été faits il y a plus de 20 ans par le ministère de l'Équipement sur les techniques d'enquête et de modélisation : ils ont permis d'améliorer un certain nombre de savoirs sur le transport de marchandises.

C'est en effet en 1993, que le ministère chargé des transports et l'Ademe ont lancé un ambitieux programme pluriannuel de recherches et d'études intitulé Marchandises en ville. Dans ce cadre, le LET (le Laboratoire d'économie des transports devenu en 2016 le Laboratoire aménagement économie des transports, rattaché au CNRS, à l'université Lyon 2 et à l'ENTPE) a élaboré une méthodologie en rupture avec les enquêtes traditionnelles qui avaient échoué à rendre compte de la complexité du système urbain. L'enquête Transport de Marchandises en Ville a été mise en œuvre entre 1994 et 1997 dans trois villes de diverses tailles et morphologies, à Bordeaux puis Marseille et enfin Dijon, sous le pilotage scientifique du LET – qui a également assuré l'apurement statistique des données et l'analyse des résultats. Cette avancée méthodologique, dans le domaine de l'économie des transports, a connu un retentissement international.

Au-delà de la mise au point d'une méthodologie d'enquête, il s'agissait également d'esquisser une modélisation du transport de marchandises en ville qui permette de simuler la génération des flux. Le suivi traditionnel des véhicules – à travers le recensement des couples origines-destinations – ne pouvait en effet pas seul rendre compte de la complexité du transport des marchandises : une tonne de fret peut en effet être transportée en un seul lot (palette d'eau minérale) ou en plusieurs centaines de lots (médicaments délivrés quotidiennement à des pharmacies).

Pour résoudre cette difficulté, le LET s'est intéressé au concept de mouvement – c'est-à-dire l'enlèvement ou la livraison – comme unité d'observation, dans les enquêtes comme dans la modélisation, ainsi qu'aux conditions de transport qui leur sont liées. L'originalité de cette approche tient au fait que la prise en compte de ce mouvement permet d'analyser et de formaliser l'occupation de la voirie liée au transport de marchandises en ville qui résulte tout autant du stationnement

du véhicule lors d'une livraison, par exemple, que de son déplacement. Sur la base de cette méthodologie et des résultats des premières enquêtes réalisées de 1994 à 1997, le modèle FRETURB© a formalisé les comportements logistiques des activités afin de simuler et de caractériser les mouvements générés par le tissu économique urbain.

Vingt ans après les trois premières enquêtes, tant la structuration croissante des filières économiques et commerciales, que les exigences nouvelles de la logistique, les comportements d'achats des ménages ou l'organisation des villes rendent nécessaire l'actualisation de cette méthodologie. La connaissance des mouvements des marchandises en ville est en effet essentielle pour répondre aux enjeux actuels des politiques de déplacements (on pense à la possibilité donnée aux collectivités par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'établir des zones à circulation restreinte) ou rationaliser les flux de marchandises comme l'illustre la création de centres de distribution urbains.

C'est ainsi qu'une deuxième vague d'enquêtes Transport de Marchandises en Ville a été lancée (Paris en 2010 puis Bordeaux à nouveau en 2012) afin de vérifier la pertinence du modèle et d'améliorer encore la méthode d'enquête. Cette méthodologie ainsi que les actions de préparation et de suivi à mettre en place pour assurer le bon déroulement de l'enquête sont exposées dans cet ouvrage.

Il convient pour finir de saluer la qualité des travaux menés dans le cadre du programme national Marchandises en ville – notamment les enquêtes Transport – et de souhaiter à tous ceux qui s'intéressent (élus, aménageurs, prestataires, citoyens ...) à la mobilité des biens en ville une bonne (et profitable) lecture.

**Alain Bonnafous**

Professeur émérite  
de l'université de Lyon (LAET)

**Serge Bossini**

Directeur de la recherche et de l'innovation  
au Commissariat général au développement durable (MEEM)



# 1 Présentation générale des enquêtes Transport de Marchandises en Ville

## 1.1 Les composantes du transport de marchandises en ville

**Le transport de marchandises en ville est défini comme l'ensemble des déplacements de marchandises et de déchets nécessaires aux activités économiques, aux habitants, aux institutions à l'échelle du bassin de vie d'une agglomération.** Il inclut les échanges de marchandises entrantes, sortantes et internes à la ville, réalisés à l'aide de véhicules mécanisés, c'est-à-dire à l'exclusion du transport par canalisations et des déplacements à pied.

Il prend en compte les échanges de biens nécessaires :

- au système productif : industrie lourde, de biens intermédiaires et de biens de consommation ;
- au système d'approvisionnement (plates-formes logistiques de stockage, de groupage\* et de dégroupage\* de la marchandise, de préparation de commandes), le commerce de gros et le commerce de détail ;
- à l'approvisionnement des ménages selon des schémas variés (en magasin, par livraison à domicile\*, livraison en point relais\*, drive\*, etc.) ;
- aux services à la personne et aux entreprises accompagnés de l'enlèvement ou de la dépose d'un bien matériel ;
- aux activités annexes nécessaires au fonctionnement de la ville (entretien des réseaux urbains, chantiers, colis\* postaux, courrier, etc.) ;
- aux différents circuits de collecte des déchets, des invendus et des produits défectueux (cf. la logistique des retours\*).

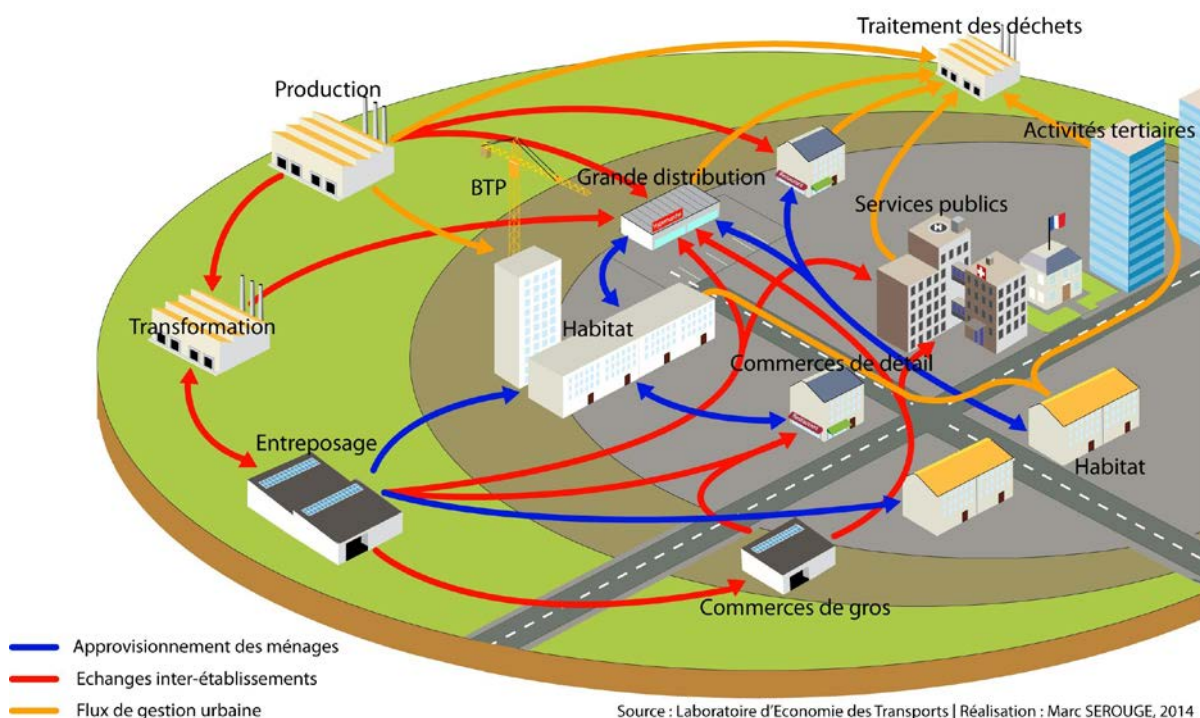


Illustration 1 : Le transport de marchandises en ville, un système complexe

Cette première description montre que tous les acteurs de la ville sont impliqués dans le fonctionnement de l'espace urbain et participent à la génération de mouvements de marchandises (qu'ils appartiennent à la sphère privée ou à la sphère publique). Le schéma suivant décrit ces échanges (illustration 1).

L'ensemble des flux de marchandises se répartit comme suit (illustration 2).

Ces schémas distinguent trois composantes du transport de marchandises en ville, que l'on peut appréhender à travers plusieurs sources d'information :

- les déplacements liés aux achats réalisés par les ménages sont connus grâce aux Enquêtes ménages déplacements (EMD) ;
- les échanges liés aux chantiers de voirie ou de construction, aux déchets des ménages, aux déménagements par les particuliers et aux flux postaux (désignés par flux de gestion urbaine), doivent faire l'objet d'enquêtes spécifiques. En effet, ils peuvent être très fluctuants dans le temps et d'une agglomération à une autre ou répondre à des organisations particulières ;
- les échanges de biens entre les établissements économiques sont appréhendés par les enquêtes Transport de marchandises en ville.

Plus précisément, le **champ des enquêtes TMV concerne tous les échanges de biens issus ou à destination d'établissements économiques** (incluant donc aussi les livraisons à domicile). Il s'agit bien ici de « l'établissement » (adresse physique de la génération des flux) et non de « l'entreprise » qui peut comporter plusieurs établissements qui ne sont pas localisés à la même adresse.

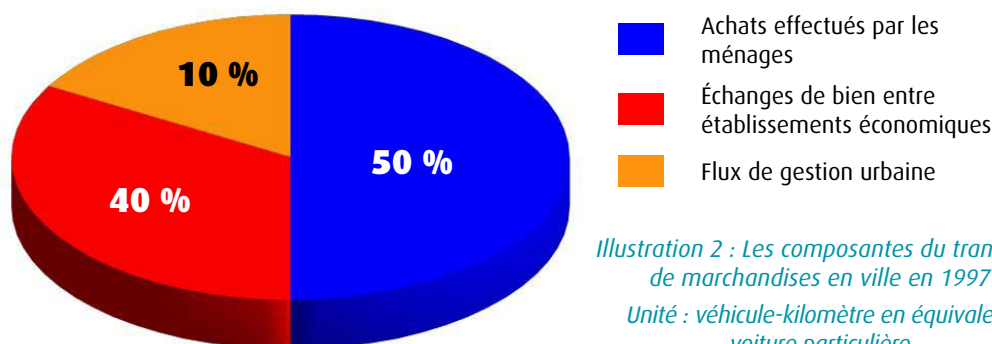


Illustration 2 : Les composantes du transport de marchandises en ville en 1997  
Unité : véhicule-kilomètre en équivalent voiture particulière



## DÉFINITION

### Établissement/Entreprise

L'entreprise est la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes.

L'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne hôtelière, la « boutique » d'un réparateur de matériel informatique...

L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie.

(source Insee)

## 1.2 Pourquoi réaliser une enquête sur le transport de marchandises en ville ?

### Le contexte réglementaire

Depuis les années 1990, une série de mesures législatives incite les collectivités locales à prendre en compte la question des marchandises dans leurs politiques publiques d'aménagement et de transport, avec une approche systémique.

- La loi d'orientation sur les transports intérieurs (LOTI) a créé les plans de déplacements urbains (PDU) en 1982 afin que les collectivités puissent intégrer leurs plans de circulation dans une politique globale de transport et de mobilité. Il a fallu attendre 1996 avec la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) pour que la problématique des marchandises en ville soit ajoutée au PDU. Dans le même temps, l'établissement d'un plan de déplacements urbains est devenu obligatoire dans les territoires des autorités organisatrices de la mobilité inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- En 2000, l'article 12 de la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain réforme les documents d'urbanisme en intégrant la problématique « marchandises » dans le plan local d'urbanisme (PLU) et le schéma de cohérence territoriale (SCoT).
- La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM), adoptée le 27 janvier 2014, crée les autorités organisatrices de la mobilité (AOM) en remplacement des autorités organisatrices des transports urbains (AOTU) et élargit leur champ d'action aux domaines de l'autopartage, du covoiturage, des modes actifs et de la logistique urbaine.

### Une enquête pour un diagnostic à l'attention des décideurs locaux

Une enquête TMV a pour premier objet de quantifier les échanges de biens entre activités économiques, de connaître leurs besoins (quelle demande ?), et de connaître les organisations mises en œuvre pour y répondre (quelle offre de transports ?), selon les caractéristiques de l'espace urbain.

Ces enquêtes vont donc chercher à connaître et expliquer :

- la génération des flux selon les catégories d'activité ;
- la fréquence à laquelle ces activités sont desservies ;
- les conditions de réalisation du transport (par qui, avec quel véhicule, selon quelle organisation, etc.) ;
- le nombre de véhicules impliqués dans les livraisons/enlèvements selon le type de véhicule ;
- les distances parcourues pour l'ensemble des livraisons/enlèvements selon le type de véhicule ;
- les conditions, les pratiques et les durées de stationnement pour livraisons ou enlèvements (par quartier, par activité, par type de véhicule...) ;
- les rythmes horaires et heures de pointe du TMV ainsi que les rythmes journaliers et saisonniers.

En croisant ces différentes données, il est possible d'obtenir :

- une typologie des générateurs de flux ;
- une évaluation de l'occupation de la voirie par le TMV ;
- la spatialisation de facteurs de congestion liés aux flux de véhicules de livraison ;

- un diagnostic des mouvements de marchandises ;
- une évaluation des externalités telles que la congestion ou la pollution ;
- une vision des relations fonctionnelles entre l'activité, la taille des établissements, le type d'opération\* (livraison/enlèvement), le transporteur et la manière.

Pour avoir cette vision complète de la génération des livraisons et enlèvements, il est nécessaire d'enquêter :

- tout type d'activité, de la plate-forme\* logistique aux activités tertiaires de bureau, y compris celles correspondant au fonctionnement propre de l'établissement (bureautique, entretien...);
- tout type d'intervenant (transporteurs ou établissements eux-mêmes). Cela concerne aussi bien les grands groupes que les petits artisans transporteurs indépendants (un patron chauffeur avec son propre véhicule) et tous les métiers (expressistes\*, messagers\*, transporteurs en lots complets\*, transport spécialisé\*, transport à la demande\*...);
- tout type de véhicule, routier, ferroviaire ou fluvial, quels que soient sa taille (du cargo-cycle\* ou du deux-roues motorisé en passant par le véhicule utilitaire léger de moins de 3,5 tonnes jusqu'au semi-remorque\* de 44 tonnes), son type de motorisation (essence, diesel, hybride, électrique, GPL\*, GNV\*...) et sa silhouette (citerne, benne, plateau, frigo, caisse rigide ou non) qui rend compte des spécificités des produits transportés et des organisations logistiques associées (vrac, conteneurs, transports frigorifiques...);
- tout type de marchandise et de conditionnement (des animaux vivants aux produits de consommation courante, aux ciments, aux produits volumineux...), quels qu'en soient la valeur, le poids, le conditionnement, le volume.

### 1.3 Freturb : de l'enquête transport de marchandises en ville à l'établissement d'un outil d'aide à la décision

#### Freturb : un modèle construit à partir d'une première vague d'enquêtes

Entre 1994 et 1997, trois enquêtes Transport de marchandises en ville ont été réalisées dans les villes de Bordeaux, Dijon et Marseille. Elles ont permis de révéler un nombre important d'invariants et de caractéristiques communes entre les villes enquêtées. En effet, la logique économique de rentabilité des entreprises soumises aux contraintes urbaines les amène à suivre des règles communes sur le plan de l'emploi, de la logistique ou des chaînes de transport adoptées. **Cela signifie que, quelle que soit la taille ou la morphologie de la ville, les besoins sont similaires.**

Les résultats de ces trois enquêtes, respectant une même méthodologie, ont fourni une base de données pour le calibrage du modèle Freturb (LET et al., 2000, Routhier & Toilier, 2007). Cet outil d'aide à la décision permet de simuler les livraisons et enlèvements de marchandises sur un territoire donné ainsi que les effets des politiques locales sur les flux qu'ils provoquent, dans la perspective d'en évaluer les impacts environnementaux. Le modèle Freturb est actuellement utilisé par une quarantaine de villes françaises et quelques villes étrangères, de toutes tailles et de toutes morphologies. Elles disposent ainsi d'éléments utiles pour intégrer les marchandises dans leurs PDU et dans les documents d'aménagement et d'urbanisme.

## Complémentarité de l'enquête et du modèle

Néanmoins, le modèle ne rend pas compte de certaines spécificités locales :

- impact des contraintes réglementaires locales sur les usages de la voirie (contraintes horaires, conditions de stationnement, etc.) ;
- impact local de certaines activités spécifiques (centres commerciaux urbains, zones d'activités spécialisées) ;
- vision précise des pratiques des acteurs locaux (commerçants, artisans, transporteurs, etc.) face aux moyens déjà mis en place par la collectivité et face aux contraintes existantes (conflits d'usages de la voirie).

La réalisation d'une enquête favorise la mise en perspective des problématiques spécifiques d'un territoire par rapport à l'estimation produite par le modèle.

Enfin, la réalisation d'une enquête permet une meilleure appropriation de la logistique urbaine, la participation des responsables locaux et leur mobilisation sur sa prise en charge.

## Des enquêtes à renouveler périodiquement au niveau national pour caler le modèle

Les organisations logistiques des établissements tout comme les pratiques d'approvisionnement des ménages sont en perpétuelle évolution. Une actualisation régulière de la connaissance des flux de marchandises est donc nécessaire. Elle permet de disposer d'une vision correcte du fonctionnement du territoire en matière de logistique urbaine. En enquêtant périodiquement quelques villes françaises, il s'agit de donner aux collectivités qui s'engagent dans l'enquête une image actualisée des mouvements de marchandises sur leur territoire mais aussi de mettre à jour la connaissance sur les pratiques d'approvisionnement et le modèle Freturb.

Pour assurer la comparabilité dans le temps des enquêtes TMV tout en permettant la prise en compte de nouveaux comportements, ces enquêtes doivent répondre à deux types d'exigence :

- le maintien d'éléments méthodologiques comparables : même unité d'observation, même contenu des questionnaires, mêmes acteurs enquêtés ;
- l'introduction des éléments de changements notables :
  - les changements dans la structure des activités : concentration de certains secteurs, développement des activités de services, réduction des effectifs des activités de production, développement des groupes de distribution (franchises\*, grande distribution) au détriment des petits commerces indépendants, etc.,
  - les nouvelles pratiques d'achat des consommateurs (e-commerce\*, livraison à domicile, livraison hors domicile : drive, points relais...) et de dépôt des marchandises (sas\*, consignes...),
  - les nouvelles technologies qui favorisent les échanges d'informations entre acteurs et améliorent l'efficacité logistique,
  - le changement de la structure du parc de véhicules\* et nouveaux modes de livraison (coursiers, livraisons en deux-roues motorisés ou non, cargo-cycles),
  - les nouvelles organisations logistiques issues de nouvelles localisations et d'une mutation du rôle des plates-formes dans l'acheminement des produits jusqu'au dernier kilomètre (développement de la messagerie express, diminution du poids des lots\*, véhicules mieux équipés, mutualisation, espaces logistiques urbains).

## 2 Conception de l'enquête

### 2.1 L'unité d'observation

Une enquête Transport de marchandises en ville s'appuie sur l'observation d'une unité statistique qui permet de faire le lien entre la logistique de chaque établissement et le système de transport. Cette unité est localisée au niveau de chaque générateur de flux.

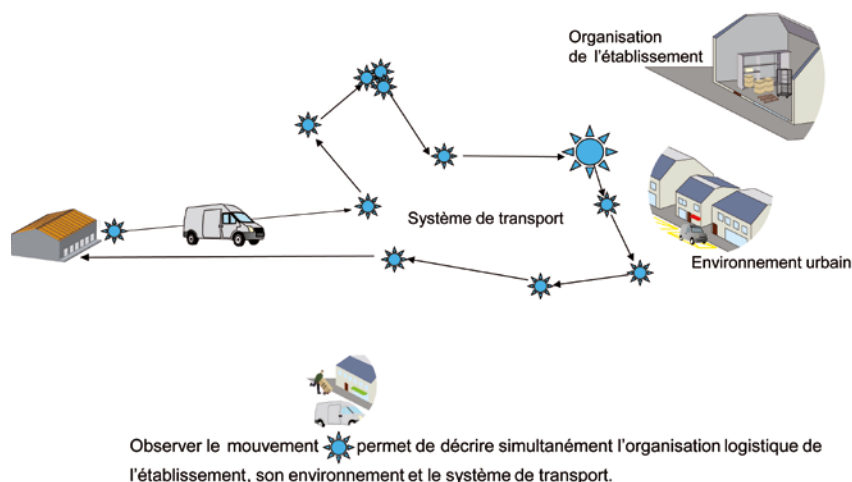
L'unité statistique d'observation choisie est la **desserte d'un établissement donné par un véhicule donné, pour effectuer une livraison ou un enlèvement (ou les deux à la fois)**. Elle est désignée par le terme de **mouvement**.

Un mouvement est comptabilisé dans un établissement chaque fois qu'un véhicule y dépose ou enlève de la marchandise, et ce quelle que soit la quantité de marchandises. Il n'y a pas de double-comptes lorsqu'on somme le nombre de mouvements de l'ensemble des établissements.

Quelques exemples peuvent illustrer cette notion :

- un commerce de gros livre 40 commerces de détail lors d'une tournée : cela correspond à un mouvement généré par le commerce de gros (expédition) et 40 mouvements générés par les commerces de détail livrés (réceptions) ;
- plusieurs mouvements dans des établissements différents peuvent être réalisés lors d'un seul arrêt de véhicule : un véhicule s'arrête sur une aire de livraison pour livrer trois établissements différents, il aura effectué un arrêt, mais trois mouvements (un par établissement) ;
- un véhicule livre un établissement avec deux palettes en trace directe, il n'y a qu'un seul mouvement. Il a au préalable chargé son camion, ce qui a occasionné un autre mouvement, l'enlèvement.

Ce schéma (illustration 3) décrit une tournée de livraisons classique comportant 12 mouvements. Le premier correspond au chargement du véhicule au départ de l'entrepôt. Puis la tournée comporte 9 arrêts donnant lieu à 11 mouvements de livraison.



Source : Laboratoire d'Economie des Transports | Réalisation : Jean-Louis ROUTHIER, 2014

*Illustration 3 : Le mouvement comme unité d'observation*

La description des conditions de réalisation du mouvement permet de faire le lien entre :

- les déterminants économiques et logistiques de la demande de livraison ou d'enlèvement dans un établissement ;
- le mode d'organisation\* du système de transport mis en œuvre pour satisfaire cette demande ;
- l'environnement urbain de l'établissement.

Il est possible d'établir le lien entre les activités économiques et l'occupation de la voirie par les véhicules de livraison car le mouvement permet d'appréhender les principaux flux et ainsi de relier les activités économiques à l'encombrement qu'elles engendrent en ville.

## 2.2 Choix du périmètre

Le périmètre d'enquête doit tenir compte de la réalité des échanges en termes de bassin d'activité et d'échanges de produits de la ville. Certaines activités industrielles et commerciales quittent les centres urbains pour les zones périphériques où la pression foncière est moins forte et l'espace disponible plus important (plates-formes périphériques, centres commerciaux, unités de production, artisanat...). Ainsi, idéalement, le territoire le plus adapté à l'enquête TMV serait une zone proche de l'aire urbaine. Toutefois, pour des raisons économiques, les enquêtes sont en général réalisées sur le périmètre de l'agglomération au sens de l'Insee, élargi si nécessaire aux communes voisines pour tenir compte de l'ensemble des activités, notamment les plates-formes périphériques. Ce périmètre étant déterminé avec la maîtrise d'ouvrage, il est proche de son territoire de compétence et peut parfois être réduit à celui d'une communauté urbaine ou d'un autre EPCI\*, au périmètre des transports collectifs.

Dans le cas d'une mégapole<sup>1</sup>, offrant un territoire d'enquête très vaste et diversifié, compte tenu du coût et des délais de réalisation acceptables, il est nécessaire de procéder à un traitement spécifique pour sélectionner les zones à enquêter de manière à garantir une bonne représentation du territoire. Pour plus d'informations, on pourra se reporter au rapport final LET - Enquête TMV - Île-de-France.

## 2.3 La période d'enquête

L'enquête doit refléter le mieux possible l'activité habituelle des établissements. Il est recommandé d'éviter les périodes de soldes, de congés, des fêtes et de leur préparation, et de ne pas avoir de rupture dans le temps afin de conserver la même équipe d'enquêteurs sur une période d'environ six à sept mois, durée nécessaire à l'enquête terrain. Cela correspond à retenir une période de mi-janvier à mi-juillet.

Une phase pilote de trois semaines est nécessaire afin de valider les procédures. Les contrôles de la phase de test sont réalisés en continu sans interruption de l'enquête.

Hormis cette phase pilote, les enquêtes sont réalisées de manière continue.

---

1 Espace urbanisé formé de plusieurs agglomérations dont les banlieues et couronnes périurbaines s'étendent et se rejoignent sur de longues distances.

## 2.4 Planning détaillé

Selon la taille de l'agglomération et le nombre d'enquêtes à réaliser, le calendrier global d'une enquête TMV peut s'étaler sur une période de deux ans environ à partir du choix du maître d'œuvre (MOE), depuis sa préparation jusqu'aux premières exploitations.

Il faut prévoir, notamment, un temps de promotion et de préparation de trois à neuf mois avant le début de la collecte sur le terrain pour laquelle il faut compter sept mois. Une fois les données recueillies, il faut consacrer au moins trois mois à la saisie informatique des données ainsi qu'à leur contrôle, puis six mois pour assurer l'apurement\* des fichiers obtenus. Sur la base des fichiers validés, le temps nécessaire pour aboutir au rapport présentant les résultats est d'environ un an compte tenu des allers-retours nécessaires entre apurement, pondération et traitements. L'exploitation des données peut se faire pendant des années.

Le tableau page suivante (illustration 4) présente les principales phases du déroulement d'une enquête Transport de marchandises en ville.



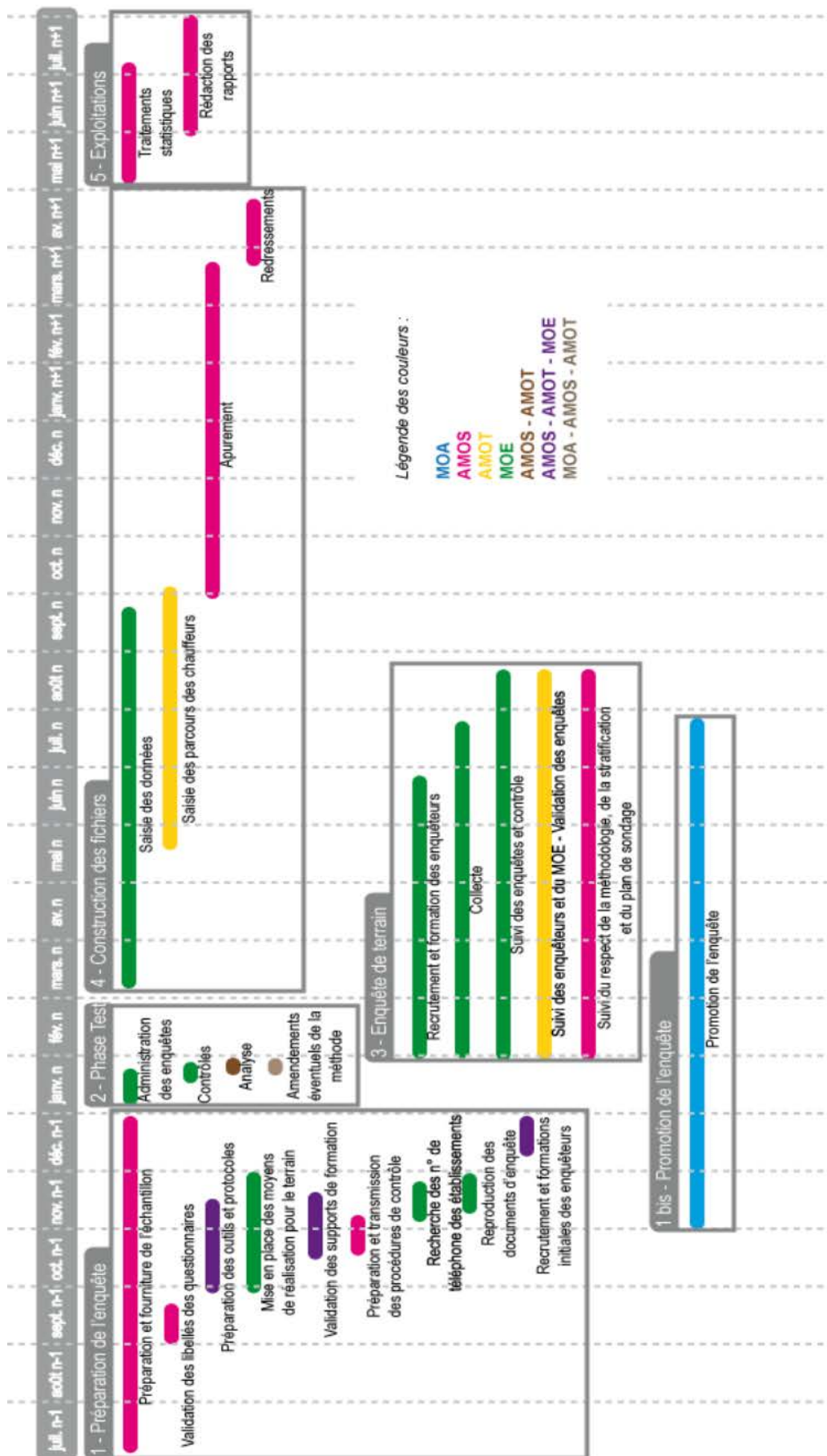


Illustration 4 : Planning détaillé d'une enquête Transport de Marchandises en Ville - Source : Marc Serouge

## 3 Montage et suivi institutionnel

La réalisation d'une enquête TMV s'appuie sur trois acteurs principaux. La maîtrise d'ouvrage (MOA) et ses assistants (AMO) travaillent conjointement à la préparation de l'enquête et à la mise en place des comités de suivi (technique et de pilotage). C'est également la MOA avec l'aide de l'AMO qui sélectionne le maître d'œuvre (MOE) qui sera chargé de réaliser l'enquête de terrain.

### 3.1 La maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage peut être constituée de différents financeurs qui définissent leurs engagements respectifs dans une convention de groupement de commande. Ceci peut impliquer la ou les collectivité(s) locale(s) concernée(s), le ministère en charge des Transports, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe\*), etc. Ladite convention mentionne notamment qui est le coordonnateur du groupement de commande.

Exemple

Pour l'enquête bordelaise de 2012, la communauté urbaine de Bordeaux (CUB) a assuré la maîtrise d'ouvrage de l'enquête, alors que le groupement de commande était constitué de la CUB, de l'Ademe et du ministère en charge des Transports.

Une convention de subvention a été également signée entre la CUB et cinq partenaires locaux (conseil régional, conseil départemental, ville de Bordeaux, CCI de Bordeaux, fédération de transporteurs TLF).

### 3.2 Le prestataire ou le maître d'œuvre

Les enquêtes de terrain sont réalisées par le prestataire choisi à l'issue de la procédure de sélection. Le MOE en charge des enquêtes devra avoir une solide expérience dans le domaine des enquêtes auprès des entreprises, et être en capacité de s'adapter à une méthodologie originale et complexe.

### 3.3 L'assistance à maîtrise d'ouvrage

Deux assistants à la maîtrise d'ouvrage doivent être sélectionnés par le maître d'ouvrage :

- le premier, dénommé ci-après assistant à maîtrise d'ouvrage scientifique ou AMOS, pour l'ensemble des aspects scientifiques de l'enquête. L'AMOS assiste le MOA pour la sélection du maître d'œuvre. Il est le garant de l'application de la méthode décrite dans cet ouvrage et de la pertinence scientifique des arbitrages en matière de méthodologie. Il valide la base des données collectées et la prépare pour l'exploitation. L'AMOS doit donc avoir de solides connaissances sur la logistique urbaine et en matière de méthodes d'enquêtes ainsi que l'expérience de ce type d'enquête complexe.

Exemple

Le LET a été AMOS sur les enquêtes TMV réalisées entre 1994 et 2013.

- le second, dénommé assistant à maîtrise d'ouvrage technique ou AMOT, s'assure de l'application de la méthodologie par le MOE et exerce des contrôles périodiques du travail de terrain. Il contrôle à fin de validation les questionnaires obtenus. Il doit avoir une bonne connaissance de la logistique urbaine.

Les attributions de chacun des intervenants doivent être détaillées dans le **cahier des clauses techniques particulières** (CCTP).

### 3.4 Les relations entre les différents acteurs

Le bon fonctionnement de l'enquête passe par une implication et une collaboration fortes parmi les différents acteurs. Il est en effet nécessaire d'assurer une parfaite cohérence entre leurs tâches. Cela passe par :

- la transmission et le stockage centralisé sur une plate-forme collaborative de tous les documents d'avancement de la réalisation des enquêtes, de leur contrôle selon des protocoles construits par l'AMOS ;

Exemple

Dans le cadre des enquêtes de Bordeaux, la plate-forme coopérative dédiée à la logistique urbaine Docapolis a été utilisée et peut être mise à disposition en cas de besoin.

- la mise en place de deux comités afin d'assurer la coordination des différents acteurs : le comité technique et le comité de pilotage, qui se réuniront à intervalles réguliers.

#### Le comité de pilotage

Le comité de pilotage (COPIL) réunit les représentants de tous les organismes maîtres d'ouvrage, les AMO et le MOE en charge de la réalisation de l'enquête. Il se réunit tous les mois et demi, voire une fois par mois, y compris en phase opérationnelle. Il assure la surveillance de la bonne réalisation de l'enquête. Le maître d'ouvrage est ainsi alerté au plus tôt des problèmes rencontrés.

#### Le comité technique

Le comité technique (COTec) est composé des AMO et du MOE. Il se réunit en fonction des besoins de chaque partie. Il règle les problèmes courants et assure le respect de l'application du cahier des charges. Les propositions issues de ces réunions sont transmises au COPIL pour information et/ou validation.

### 3.5 Cahier des charges

Le cahier des clauses techniques et particulières<sup>2</sup> doit décrire de façon très précise l'ensemble des étapes et procédures constituant l'enquête, et ce, de sa préparation à sa restitution.

L'objectif de ce document est de présenter aux candidats l'enquête, la méthodologie associée et les attentes de la maîtrise d'ouvrage.

Ce document doit donc impérativement :

- rappeler les objectifs de l'enquête ;
- présenter les parties prenantes et leurs rôles ;
- expliquer très précisément les particularités de la méthodologie (unité d'observation, enquêtes emboîtées, déroulé temporel, échantillonnage, règles d'utilisation des sosies\*, etc.) ;
- présenter le champ d'enquête (territoire concerné, plan de sondage, etc.) ;
- décrire les attentes en termes de préparation de l'enquête (équipe mise à disposition, contenu des formations des enquêteurs, descriptif des locaux...) ;
- décrire les attentes en termes opérationnels (présentation de chaque questionnaire, équipements (GPS, plate-forme de partage en ligne, outils informatiques divers...), durée et phasage du projet, éléments de contrôle et de validation des questionnaires) ;
- définir les formats des échanges et des rendus.

Le CCTP doit également rappeler les qualités et compétences particulières que doit posséder le MOE pour une bonne réalisation de l'enquête :

- faire preuve d'une compétence en matière d'administration d'enquêtes complexes en milieu professionnel ;
- pouvoir assurer le suivi de l'enquête par la même équipe d'encadrement du début à la fin ;
- savoir fidéliser les équipes d'enquêteurs ;
- faire preuve de transparence dans les échanges d'information avec les AMO.

La MOA veillera à recueillir la validation scientifique de l'AMOS pour toute proposition de modification du protocole d'enquête décrit dans le CCTP ; le respect du protocole étant le garant de la fiabilité des résultats.

Un exemple de cahier des charges est donné en annexe.



Point de vigilance : tout au long de l'enquête, et en particulier à l'issue de la phase de test, si les résultats s'avèrent médiocres ou mauvais, l'AMOS doit être en mesure d'imposer des ajustements méthodologiques au MOE. Le CCTP et l'offre du MOE doivent permettre ces ajustements.

2 Cf. en annexe : exemple de CCTP

### 3.6 Décomposition du prix global et forfaitaire

Il est important de fournir une grille de décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)<sup>3</sup> commune à toutes les offres, ceci afin de faciliter la comparaison entre les différentes propositions.

La DPGF doit faire apparaître les coûts unitaires et les volumes d'enquêtes proposés par le candidat.

De même, afin de faciliter la comparaison entre candidats mais aussi de mesurer la bonne prise en compte de chaque étape du projet par le prestataire, il est conseillé d'y faire figurer :

- la préparation des enquêtes (les réunions de concertation et les réunions techniques, la reprographie des documents...);
- l'encadrement (comprenant notamment le pilotage de l'enquête, le suivi, le contrôle et l'apurement pour validation des questionnaires);
- la formation des enquêteurs;
- le coût de chaque type de questionnaire (en distinguant les coûts d'administration, de déplacement, de panier repas, de relecture...);
- les coûts de saisie;
- la gratification des répondants.

### 3.7 Secret statistique

Le maître d'ouvrage, ses prestataires et le ministère en charge des Transports s'engagent à respecter les dispositions relatives au secret professionnel et aux obligations de confidentialité imposées par la loi n° 2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel, qui a modifié la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

En outre, si l'enquête obtient le label d'intérêt général et de qualité statistique, elle s'inscrit alors dans le cadre de la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 modifiée<sup>4</sup> sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques.

Le secret statistique consiste à protéger les répondants contre la divulgation des données individuelles qu'ils déclarent. La protection des données individuelles comprend deux dimensions :

- l'une, directe, s'applique aux données individuelles elles-mêmes;
- l'autre, indirecte, souvent appelée «confidentialité statistique», s'applique aux données agrégées, dès lors que par leur finesse elles pourraient permettre de remonter aux données individuelles qui ont servi à les composer.

La communication à des tiers de données relevant du secret statistique, même à des fins d'étude ou de recherche, est rigoureusement encadrée et soumise à l'avis préalable du comité du secret statistique défini par loi n° 51-711 du 7 juin 1951 modifiée.

Les questionnaires transmis doivent porter mention de ces lois et préciser le service auprès duquel le droit d'accès peut être exercé (généralement le maître d'ouvrage).

3 Cf. en annexe : exemple de DPGF

4 Voir : [www.cnis.fr/files/content/sites/Cnis/files/Fichiers/statistique\\_publicque/obligation\\_coordination\\_secret\\_statistique\\_loi\\_51\\_711.PDF](http://www.cnis.fr/files/content/sites/Cnis/files/Fichiers/statistique_publicque/obligation_coordination_secret_statistique_loi_51_711.PDF)

### 3.8 Commission nationale de l'informatique et des libertés

La réalisation de l'enquête implique une déclaration<sup>5</sup> auprès de la Cnil, pour la constitution de l'échantillon des établissements enquêtés, la collecte et le traitement des données. Il revient à la maîtrise d'ouvrage de se charger de cette démarche, qui relève des déclarations dites « normales ».

La déclaration peut être effectuée sur le site Internet de la CNIL :

[www.cnil.fr/vos-obligations/declarer-a-la-cnil](http://www.cnil.fr/vos-obligations/declarer-a-la-cnil)

Toutefois, si le maître d'ouvrage a désigné un « correspondant informatique et libertés » (CIL) agréé par la CNIL, la procédure de déclaration peut être allégée et gagner en rapidité. Le CIL tient à jour un registre des traitements mis en œuvre par le maître d'ouvrage, dont ceux relevant du régime de la déclaration normale. Dans ce cas, le CIL n'envoie aucun dossier de formalité auprès de la CNIL, l'inscription dans son registre étant suffisante (dans la mesure où le traitement est conforme aux spécifications générales édictées par la CNIL).

### 3.9 Conseil national de l'information statistique

Le 17 octobre 2013, le CNIS a émis un avis d'opportunité favorable<sup>6</sup> à l'enquête TMV. Cet avis est valable pour cinq ans, soit jusqu'en 2018.

Toute enquête TMV peut faire l'objet d'une demande de « label d'intérêt général et de qualité statistique ». Ces deux procédures habituellement facultatives sont obligatoires dès lors qu'un service statistique ministériel, comme le SOeS, participe à une enquête. Elles visent à s'assurer que la charge de réponse imposée aux enquêtés est pleinement justifiée par l'intérêt des résultats attendus et que les méthodes mises en œuvre permettront effectivement de produire ces résultats. Outre la pertinence scientifique des méthodes, le comité du label du CNIS est particulièrement attentif à la protection des données individuelles et à la large communication des résultats.

Le programme des enquêtes de statistique publique ayant obtenu le label est publié au journal officiel.

### 3.10 Droits d'accès, de propriété et de diffusion

Depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 98-536 du 1<sup>er</sup> juillet 1998 portant transposition dans le Code de la propriété intellectuelle de la directive 96/9/CE du Parlement européen et du conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données, les bases de données sont soumises à trois types de droits :

- un droit d'auteur sur les éléments du contenu de la base si ceux-ci sont protégeables (des articles de presse, par exemple), ce qui n'est pas le cas des bases TMV ; le prestataire qui réalise la collecte des données ne dispose donc d'aucun droit sur les données recueillies ;
- un droit d'auteur sur la structure et le choix des données, lorsque ceux-ci sont originaux ;

5 Cf. en annexe : une fiche générique et un exemple renseigné de fiche à porter au registre du CIL

6 Cf. en annexe : l'avis d'opportunité favorable délivré par le CNIS

- un droit du producteur (dit sui generis) protégeant l'investissement et la prise de risque ; la maîtrise d'ouvrage qui a pris l'initiative et les risques liés à des investissements substantiels d'ordres financier, matériel et humain au titre de la constitution, de la présentation ou de la vérification du contenu de la base de données détient ce droit ; la protection accordée au producteur de la base dure quinze ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier qui suit l'achèvement de la base de données. Une application rétroactive est accordée aux bases de données confectionnées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1983 qui sont protégées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1998.

Compte tenu de ces éléments, une convention devra être établie et un article doit y figurer pour fixer les droits et obligations de chacune des parties.

### 3.11 Coût global d'une enquête : d'autres postes à identifier

Outre les coûts liés à la prestation du MOE, voici une liste non exhaustive des éléments dont devra tenir compte la maîtrise d'ouvrage dans l'estimation du coût de l'enquête :

- la publicité (coût de l'affichage public, impression des supports de communication, envoi des documents, organisation d'une réunion publique de lancement) ;
- les prestations des AMO (technique et scientifique) ;
- la publication et la restitution publique du rapport final (impression des documents, envoi, organisation d'une ou plusieurs réunions de restitution...)
- la charge de pilotage pour la MOA qui peut être estimée à 0.4 équivalent temps plein (ETP) pendant les six mois de mise en place de l'enquête, à 0.2 ETP pendant la phase opérationnelle et enfin à 0.05 ETP jusqu'à la remise des résultats.

De plus, des moyens ne nécessitant pas toujours un investissement spécial sont néanmoins à déployer :

- des outils d'exploitation de la base de données, et éventuellement des logiciels SIG/cartographie pour la réalisation d'une publication finale ;
- un système d'audioconférence ou de visioconférence : dans le cadre de réunions régulières avec de nombreux acteurs souvent localisés partout en France (ce système est intéressant pour s'assurer de la participation d'un maximum de personnes à chaque réunion mais implique que les systèmes soient compatibles entre les différents participants).

## 4 Information préalable et promotion de l'enquête

---

Afin d'assurer une bonne acceptabilité de l'enquête sur le terrain, sa promotion doit être lancée bien en amont du démarrage opérationnel et se poursuivre tout au long de la phase de collecte de données. Les enquêtes déjà réalisées ont montré très nettement les différences de qualité et de quantité des réponses obtenues en fonction de l'action menée en amont.

### 4.1 Les acteurs, relais de l'information, et les outils de diffusion

Les représentants des forces vives du territoire d'enquête doivent être informés de la tenue de l'enquête, de son intérêt, de ses retombées, et être associés au projet. C'est une condition essentielle d'acceptabilité de l'enquête par des chefs d'établissement extrêmement sollicités et aux agendas très fournis.

#### Le porteur de projet

La collectivité locale concernée devra, via ses services de communication, utiliser un maximum de supports afin d'assurer une diffusion très large de l'information<sup>7</sup> :

- bulletins d'information ;
- affichettes et plaquettes de communication ;
- affiches pour panneaux à message variable, présentant les enquêtes et leur intérêt ;
- sites Internet ;
- standards téléphoniques des services du maître d'ouvrage susceptibles d'être joints pendant l'enquête (ils doivent être préalablement avertis de la tenue des enquêtes) ;
- presse locale pour un communiqué dans les journaux et à la télévision.

#### Les syndicats de transporteurs

Ils peuvent favoriser la prise de contact avec leurs adhérents pour l'enquête, soit en fournissant des listings de coordonnées d'établissements, soit en proposant une mise en relation directe. Ils peuvent aussi afficher dans leurs établissements un dépliant pour informer les livreurs qu'ils risquent d'être enquêtés et pour les inciter à répondre aux enquêtes.

L'appui et le soutien des fédérations de transporteurs sont essentiels et indispensables pour donner de la crédibilité aux enquêteurs lors de la prise de contact.

---

7 Cf. en annexe : exemple de support d'annonce



### La chambre de commerce et d'industrie (CCI) et la chambre des métiers et de l'artisanat (CMA)

Ces organismes peuvent faire paraître un article dans leurs bulletins mensuels pour annoncer à tous leurs adhérents qu'une enquête sur les livraisons en ville va avoir lieu et que la participation de chacun est vivement souhaitée. Ils peuvent y énoncer les avantages pour chaque artisan, commerçant ou industriel d'une meilleure connaissance du système logistique urbain pour la mise en place d'actions permettant d'améliorer les conditions d'approvisionnement ou d'expédition.

### Les associations de commerçants

Ces associations jouent aussi un rôle important au niveau des quartiers, elles peuvent être sollicitées pour faire passer l'information sous forme de tracts ou lors des réunions de leurs instances.

## 4.2 Lettre d'information institutionnelle

Une lettre, annonçant la tenue de l'enquête et ses objectifs, rédigée par la maîtrise d'ouvrage et signée par son représentant légal, doit être diffusée parmi les acteurs et organismes suivants<sup>8</sup> :

- CCI et CMA ;
- fédérations de transporteurs, de chargeurs, d'artisans et commerçants ;
- représentants de la grande distribution ;
- grandes entreprises ;
- opérateurs publics (par exemple un port autonome ou La Poste) ;
- direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ;
- Région, Département et communes du périmètre d'enquête ;
- services techniques des collectivités, police municipale, etc. ;
- Police nationale, Gendarmerie nationale et préfet.

Les délais de préparation d'une communication devront être bien pris en compte afin de ne pas devenir un frein au déroulement de l'enquête.

## 4.3 Lettre-avis aux établissements enquêtés

Une lettre avis<sup>9</sup> à destination des établissements susceptibles d'être enquêtés est proposée à l'ensemble des partenaires. Ces derniers l'amendent et la complètent. Ce document comportant en-tête et signature du représentant du porteur de projet permet de présenter la démarche auprès des établissements et de les rassurer sur le caractère non commercial des enquêtes. Elle n'est pas datée pour permettre son envoi par le MOE aux établissements de façon séquentielle durant toute la phase opérationnelle.

8 Cf. en annexe : exemple de lettre d'information

9 Cf. en annexe : exemple de lettre avis

#### **4.4 Les réunions publiques d'information**

De façon à sensibiliser l'ensemble de ces acteurs, des réunions publiques de lancement et de conclusion sont à prévoir avec les différents partenaires. Ces réunions sont importantes. Elles permettent au porteur de projet de présenter les enjeux pour la collectivité, ses projets d'aménagement et ses attentes d'un outil d'aide à la compréhension des pratiques existantes et des améliorations qu'il peut apporter au fonctionnement de la ville (gestion du partage de la voirie, réduction de la congestion et de la pollution...).

## 5 Une enquête en trois volets

L'enquête Transport de Marchandises en Ville s'articule autour de trois enquêtes emboîtées, afin de prendre en compte l'ensemble des opérations logistiques liées aux livraisons et enlèvements. Elles sont réalisées auprès des populations cibles suivantes :

- les établissements ;
- les chauffeurs qui desservent ces établissements ;
- les transporteurs qui interviennent sur le périmètre d'enquête.

À chacune de ces trois populations correspond un type d'enquête décrit plus loin.

Le schéma ci-dessous (illustration 5) présente l'articulation des différentes enquêtes entre elles et les modes de passation. On trouvera la description du déroulement de chaque étape et l'organisation des modes de passation détaillées au chapitre 7.

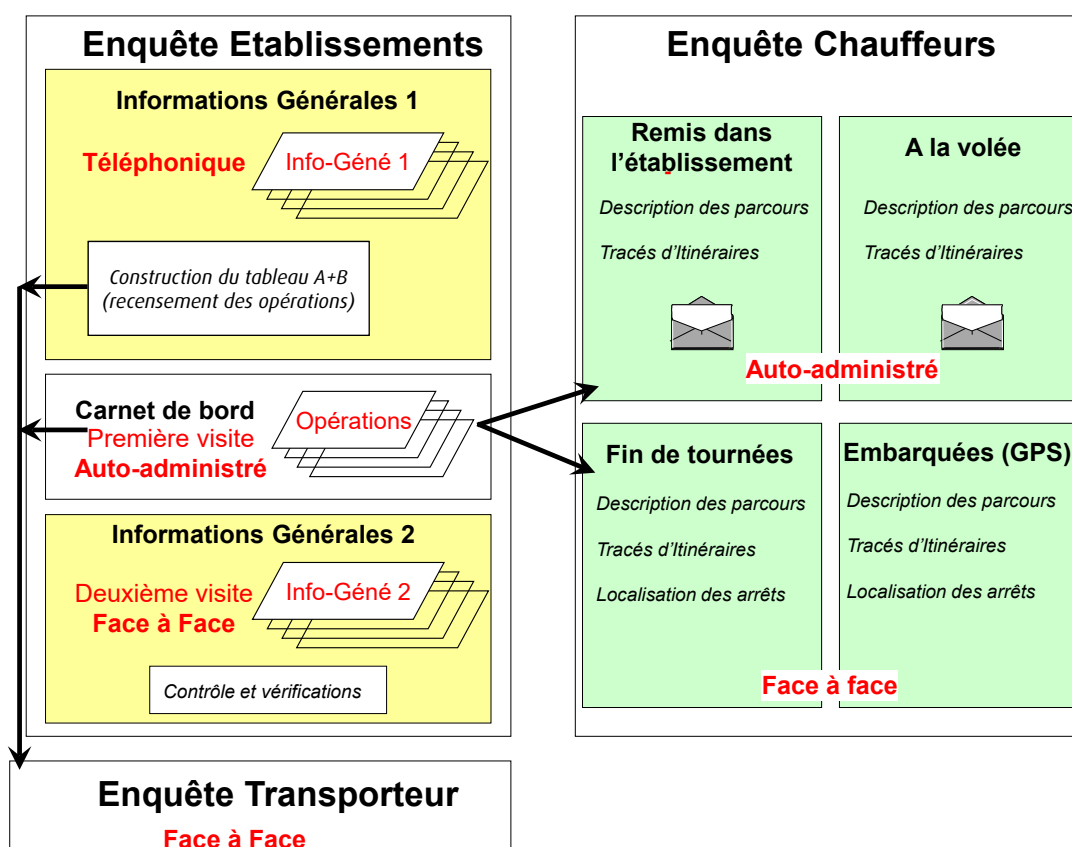


Illustration 5 : Schéma des enquêtes emboîtées - source : LAET

## 5.1 L'enquête établissements

L'enquête « établissements » est administrée en premier.

Elle sert à caractériser les établissements enquêtés par des variables qui permettent d'expliquer la formation des flux et aussi d'alimenter une connaissance minimale des variables de base de la génération des flux dans le modèle Freturb.

Comme son nom l'indique, elle s'adresse aux établissements du périmètre d'enquête. Elle se compose de deux questionnaires : le questionnaire « informations générales » et le « carnet de bord ».

### Le questionnaire « informations générales »

Ce questionnaire<sup>10</sup> permet le recueil des caractéristiques socioéconomiques de l'établissement, une description de son environnement, de son parc de véhicules et des liens qu'il entretient avec d'autres établissements.

Il permet également de lister les opérateurs de transport en compte propre ou en compte d'autrui qui interviennent dans l'établissement ainsi que le nombre de livraisons et enlèvements de marchandises réalisés habituellement en une semaine. Ce questionnaire est administré par téléphone. Les informations issues de ce questionnaire sont présentées sous la forme d'un tableau appelé **tableau A + B** qui recense les véhicules utilisés et la fréquence de passage dans l'établissement.

Ce tableau permet de dimensionner le second questionnaire de l'enquête établissements : le carnet de bord.

### Le carnet de bord

À l'issue du questionnaire « informations générales », le carnet de bord<sup>11</sup> est constitué.

Le carnet de bord est remis à l'enquêté qui doit y consigner pendant une semaine toutes les livraisons et tous les enlèvements ayant lieu dans l'établissement.

Ce questionnaire a deux fonctions. D'une part il permet de recenser toutes les opérations de livraison ou enlèvement réalisées pendant la semaine. D'autre part, il permet de distribuer un exemplaire du questionnaire chauffeur-livreur à chacune des personnes ayant réalisé ces opérations.

Le carnet de bord se compose de fiches appelées « fiches opération<sup>12</sup> ». Ce qui différencie deux fiches opération, c'est :

- le type d'opération : enlèvement, livraison ou conjointe ;
- le type d'opérateur de transport : compte propre ou compte d'autrui ;
- le type de véhicule : cycles, moins de 3,5 t, camions porteurs de divers tonnages, véhicules articulés et modes lourds ;
- la nature et le conditionnement de la marchandise.

10 Cf. en annexe : modèle type de questionnaire établissement

11 Cf. en annexe : modèle type de carnet de bord

12 Cf. en annexe : modèle de fiche opération et de fiche fictive

Cette fiche contient en outre les conditions de livraison, les types de produits, l'heure, la durée et la fréquence.

Le carnet de bord contient au moins autant de fiches opération que le tableau A+B recense de livraisons et d'enlèvements.

Une même livraison ou un même enlèvement (même opérateur de transport, même type de véhicule et même type de marchandise) peut se répéter plusieurs fois par semaine. Dans ce cas, grâce à la fréquence, une seule fiche opération du carnet de bord est renseignée. Cela évite de collecter une profusion de fiches quasi identiques et facilite l'acceptabilité du remplissage du carnet de bord par l'établissement.

Les opérations rares (c'est-à-dire qui n'ont pas eu lieu au cours de la semaine d'enquête mais qui sont néanmoins régulières) y sont également décrites, sous la forme de fiche « fictive » qui se présente sous la même forme qu'une fiche opération classique. À titre d'exemple, ces opérations rares peuvent concerner l'arrivée d'une collection pour un magasin de prêt-à-porter ou la livraison annuelle de fioul pour le chauffage des locaux.

Ce questionnaire est autoadministré.

Chaque enquête établissement nécessite deux passages d'un enquêteur, le premier pour déposer le carnet de bord et en expliquer le fonctionnement, le second pour le récupérer et le contrôler.

Pour les plus petits générateurs (voir dans le chapitre 10 les strates concernées) comme par exemple les professions libérales, une version téléphonique du carnet de bord est possible. Toutefois, comme elle ne donne pas lieu au remplissage des fiches opération ni à la remise de questionnaires « chauffeurs », cette procédure doit rester limitée.

Pour les gros générateurs (établissements qui ont plusieurs unités de production sur un même périmètre ou des services distincts de réception et d'achats), il est distribué autant de carnets de bord qu'il y a d'entités.

## 5.2 L'enquête chauffeurs-livreurs

L'enquête chauffeurs-livreurs (pour compte propre et compte d'autrui) permet de connaître le mode opératoire des personnes en charge du transport des marchandises (type de véhicule, nombre d'arrêts\* du parcours\*, activités desservies, itinéraire\*...). Elle permet également de recenser les entreprises de transport impliquées dans les livraisons urbaines. Ces dernières alimenteront l'échantillon de l'enquête transporteurs (décrite en 5.7).

L'enquête chauffeurs-livreurs se décline en deux familles de questionnaires :

- la première vise à donner une description des caractéristiques générales de la tournée (nombre d'arrêts, distances parcourues, véhicule utilisé...) et de faire le lien avec l'enquête établissements. Elle s'adresse principalement aux chauffeurs-livreurs qui ont livré ou enlevé de la marchandise dans les établissements enquêtés précédemment ;
- la deuxième est conçue pour obtenir une connaissance détaillée des mouvements de marchandises réalisés au cours de la tournée (nombre d'arrêts, stationnements, marchandises, conditionnements...).

## Questionnaire de description des caractéristiques générales de la tournée

Le questionnaire « classique » est le plus courant, c'est celui qui a été remis aux chauffeurs venus livrer ou enlever de la marchandise dans les établissements enquêtés lors de l'enquête établissements. Pour pallier le manque de questionnaires issus des petits générateurs enquêtés par téléphone, une version « à la volée » est proposée.

### ▷ Version classique

Chaque fiche opération donne lieu à la remise d'un questionnaire chauffeur autoadministré classique.

Le questionnaire chauffeur autoadministré classique permet de décrire les déplacements des véhicules grâce aux informations suivantes :

- le nom de l'entreprise à laquelle le chauffeur appartient et éventuellement celui de l'entreprise dont l'établissement du chauffeur est sous-traitant ;
- la réalisation technique du déplacement de la marchandise (descriptif du véhicule, moyens de manutention\* utilisés...), l'origine et la destination du parcours, la nature du local où est enlevée ou livrée la marchandise ;
- le tracé de l'itinéraire et des lieux de livraison sur fond de carte de l'agglomération, comportant le nombre, l'emplacement et la durée des arrêts effectués lors du parcours.

Les questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques permettent une description globale de la tournée (nombre d'arrêts, nombre de mouvements, distance et durée moyenne déclarée) ainsi que son inscription dans l'espace à travers le tracé de l'itinéraire sur carte. En revanche, ils ne garantissent pas la description fine des activités touchées, des conditions de réalisation de la livraison, des matériels utilisés, du temps exact des opérations. Pour remédier à ces lacunes, on complètera par d'autres modes d'administration : l'enquête chauffeurs « embarqué » ou l'enquête « fin de tournée ».

Le questionnaire est remis au chauffeur par l'établissement à l'occasion de chaque opération de livraison ou d'enlèvement consignée dans le carnet de bord. Ce questionnaire est ensuite renseigné directement par le chauffeur et retourné au MOE par voie postale.

Les questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques sont liés aux fiches opération par un identifiant commun. Pour éviter les risques de confusion ou d'oubli, le questionnaire est physiquement attaché à sa fiche via des pointillés prédécoupés ou tout autre moyen technique. La personne qui remplit le carnet de bord détache le questionnaire de la fiche opération décrivant le mouvement effectué pour le remettre au chauffeur.

Si l'opération est effectuée directement par la personne qui remplit le carnet de bord (un établissement qui va livrer lui-même un de ses clients par exemple), celle-ci complète la fiche opération, détache le questionnaire chauffeur, le renseigne et le renvoie au terme de sa journée de travail. En effet, pour éviter les confusions, aucun questionnaire chauffeur rempli ne devrait être remis à l'enquêteur lors de sa seconde visite.

**Ce lien entre les enquêtes chauffeurs autoadministrées classiques et les enquêtes établissements est la clé qui permet la relation statistique entre les mouvements de marchandises générés par les établissements et les parcours réalisés par les chauffeurs. Il garantit la représentativité de l'échantillon des chauffeurs. Voilà pourquoi il est primordial d'obtenir un maximum d'enquêtes autoadministrées classiques.**

### ▷ Version « à la volée »

Les carnets de bord téléphoniques administrés auprès des établissements faiblement générateurs de flux n'entraînent pas la distribution de fiches opération et par conséquent ne permettent pas la distribution de questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques. Pour remédier à cette carence, un second type de questionnaire chauffeur autoadministré est proposé, le questionnaire chauffeur autoadministré dit « à la volée ».

Il s'agit d'un questionnaire<sup>13</sup> distribué par les enquêteurs sur la voie publique aux chauffeurs qui viennent de livrer ou d'opérer un enlèvement dans un établissement. Les rues concernées par la distribution de ces questionnaires sont sélectionnées par l'AMOS parmi celles identifiées comme particulièrement génératrices d'opérations lors de la préparation de l'enquête.

Le nombre d'enquêtes de ce type n'excédera pas un quart de l'ensemble des questionnaires chauffeurs.

En amont de cette enquête, l'AMOS a identifié les quartiers les plus propices à la distribution de ce type de questionnaire, ceci afin de faciliter le travail des enquêteurs mais également de garantir une bonne diversité des activités touchées par les chauffeurs enquêtés.

Ce questionnaire est également retourné au MOE par voie postale et se présente sous la même forme que le questionnaire chauffeur autoadministré classique.

Il permet de décrire sensiblement les mêmes éléments que ce dernier mais ne peut être relié à un établissement enquêté puisque non rattaché à un carnet de bord. Pour pallier ce manque, il est demandé au chauffeur de choisir un établissement parmi ceux dont l'activité est la plus fréquemment rencontrée lors de sa tournée, et de décrire l'opération qu'il y a réalisée.

## Questionnaire sur le suivi détaillé de la tournée

Ici encore, on propose deux versions du questionnaire. La version « embarqué » est celle qui fournit les descriptions les plus précises, la version « fin de tournée » est plus légère.

### ▷ Version classique : le questionnaire chauffeur « embarqué »

L'enquête autoadministrée est complétée par une enquête embarquée<sup>14</sup> qui consiste à faire accompagner par un enquêteur le chauffeur ayant visité un établissement enquêté. L'usage d'un GPS, avec l'autorisation préalable de l'entreprise et du chauffeur, permet une description fine du diagramme des vitesses et des temps d'arrêt du parcours.

Cette enquête s'adresse aux chauffeurs appartenant tant aux entreprises de transport (compte d'autrui) qui sont intervenues dans l'établissement enquêté lors de la semaine d'enquête qu'au compte propre\* (l'établissement lui-même ou un fournisseur), et qui auront desservi fréquemment les établissements enquêtés.

Du fait de la présence de l'enquêteur à bord du véhicule, une autorisation préalable doit être sollicitée auprès des entreprises pour réaliser ces enquêtes.

13 Cf. en annexe : modèle type de questionnaire chauffeur autoadministré à la volée

14 Cf. en annexe : modèle type de questionnaire chauffeur « embarqué »

L'enquêteur qui accompagne la tournée relève dans le détail l'ensemble des opérations réalisées par le chauffeur, décrit la marchandise (nature, poids, conditionnement, nombre de colis...), les conditions de livraison (durée, actions réalisées par le chauffeur, lieux de dépose), le type et l'environnement des établissements touchés (activité desservie, adresse, lieu de stationnement). Il fournit ainsi des éléments très précieux pour comprendre le déroulement de la tournée. En particulier, le parcours du chauffeur est enregistré à l'aide d'un GPS passif\* mais il est également tracé sur les cartes composant le questionnaire par l'enquêteur embarqué (afin de pallier un éventuel dysfonctionnement du GPS).

### ▷ Version « fin de tournée »

Le questionnaire dit « fin de tournée<sup>15</sup> » s'adresse aux chauffeurs qui auront desservi fréquemment les établissements enquêtés. Il s'agit d'un questionnaire administré en face-à-face par un enquêteur qui se rend dans l'établissement employant les chauffeurs (le plus souvent un transporteur, un grossiste...) et, avec l'autorisation du responsable, interroge a posteriori les chauffeurs qui ont livré ou enlevé des établissements au cours de leur(s) précédente(s) tournée(s). Par l'effort de mémoire et de précision qu'il nécessite de la part du chauffeur, il n'est pas adapté aux trop longues tournées (nombre de livraisons ou d'enlèvements à décrire important).

Le questionnaire « fin de tournée » permet de décrire l'ensemble du parcours du véhicule arrêt par arrêt (notamment par le tracé de l'itinéraire sur une carte), de connaître pour chaque livraison ou enlèvement le type de marchandise (nature, poids, conditionnement, nombre de colis...), les conditions de livraison et d'enlèvement (durée, actions réalisées par le chauffeur, lieux de dépose), et le type et l'environnement des établissements livrés (activité desservie, adresse, lieu de stationnement).

À la différence du questionnaire embarqué, le questionnaire « fin de tournée » ne prend pas en compte les kilométrages précis entre deux points successifs, les heures de chaque opération, ni les actions réalisées par le chauffeur (contrôle des colis, installation du matériel par exemple). Il est donc davantage soumis au risque d'oublier des arrêts non liés à un mouvement de marchandises (absence d'un client, pause repas, arrêt carburant...) dont la connaissance est néanmoins essentielle pour rendre compte de la réalité des tournées.

## 5.3 L'enquête transporteurs

L'enquête transporteurs s'adresse aux entreprises de transport les plus fréquemment citées par les établissements afin d'éclairer sur l'organisation logistique urbaine et interurbaine des plus gros opérateurs de transport dans la ville. C'est le dernier volet de l'enquête TMV. Il est indispensable pour comprendre la connexion entre les flux internes à la ville et les flux entrants et sortants. Elle permet de :

- décrire les principales organisations logistiques mises en place par les entreprises de transport ;
- localiser les plates-formes et définir leurs rôles et leurs rayons d'action (locale, régionale, nationale) ;

15 Cf. en annexe : modèle type de questionnaire chauffeur « fin de tournée »



- identifier les périmètres d'intervention (nombre de tournées par zone, nombre de véhicules impliqués ainsi que leurs types, la part des distances effectuées dans la zone urbaine et à l'extérieur) ;
- identifier les lieux d'entrée et de sortie dans le périmètre d'étude.

Elle s'adresse aux entreprises de transport repérées à partir des descriptions des tableaux A+B, des fiches opération et des premiers questionnaires chauffeurs autoadministrés retournés, ce qui explique qu'elle soit décalée dans le temps par rapport aux deux autres enquêtes.

L'enquête transporteurs peut être administrée en face-à-face, de manière indépendante des deux autres.

L'enquête transporteurs se compose d'un unique questionnaire<sup>16</sup>.

---

16 Cf. en annexe : modèle type de questionnaire transporteurs

## 6 La construction des échantillons et les quotas

---

### 6.1 L'échantillon des établissements

L'échantillon d'établissements enquêtés est un échantillon stratifié avec sosies tiré dans le fichier Sirene de la zone d'enquête<sup>17</sup>.

#### La base de sondage

La base de sondage utilisée pour effectuer le tirage de l'échantillon d'établissements à enquêter est extraite du fichier Sirene de l'Insee. Ce fichier d'établissements exhaustif est régulièrement mis à jour. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, les données Sirene sont ouvertes en open data. Elles peuvent être téléchargées gratuitement et librement sur le site [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr) <sup>18</sup>

L'Insee propose un regroupement des établissements selon l'activité principale exercée (APE\*), dont la nomenclature comporte actuellement 732 modalités.

Chaque notice Sirene comporte notamment l'adresse, la classe d'effectif salarié (variable EFETCENT du fichier) et l'activité fine (code intitulé APET 700) de l'établissement.

Il peut néanmoins exister un décalage entre le fichier d'établissements récupéré auprès de l'Insee et la réalité du terrain au moment de l'enquête : disparitions et apparitions de certains établissements, erreurs dans le codage des activités ou dans une tranche d'effectif salarié, problèmes de localisation des activités, etc.

Des apurements préalables<sup>19</sup> du fichier sont donc nécessaires afin d'en optimiser l'utilisation. Ils sont réalisés par l'AMOS en lien avec la MOA. Une expertise locale et une connaissance du terrain sont en effet importantes pour analyser de potentielles erreurs du fichier Sirene.

#### La stratification

La stratification permet de regrouper les activités considérées comme relativement proches du point de vue des comportements logistiques (nombre de livraisons hebdomadaires, modes de gestion, véhicules utilisés, modes d'organisation\*).

Trois critères de constitution de l'échantillon :

- l'activité principale de l'établissement ;
- le nombre d'emplois ;
- sa localisation.

---

17 Nomenclature d'activités française disponible en téléchargement sur le site : [www.insee.fr/fr/information/2406147](http://www.insee.fr/fr/information/2406147)

18 Pour plus d'informations et documentations sur la base Sirene : [www.sirene.fr/sirene/public/static/documentation](http://www.sirene.fr/sirene/public/static/documentation)

19 Cf. en annexe : Apurements préalables

Elle est construite sur la base des résultats des précédentes enquêtes et permet de diviser la population des établissements en trois classes :

- les établissements réputés peu générateurs (activités de bureau et administrations de petite taille), qui feront l'objet d'une enquête par téléphone uniquement ;
- les gros générateurs (commerces de gros, plates-formes, industries) qui mobiliseront des moyens supplémentaires (plusieurs carnets de bord par établissement, mise à disposition d'un enquêteur pour relever sur place les opérations sur une journée complète...) ;
- les autres établissements désignés comme « standard ».

Ces trois classes sont nécessaires pour évaluer le mode d'administration et les coûts correspondants.

La stratification des établissements repose sur une typologie à deux niveaux emboîtés. Le premier niveau correspond aux grandes classes d'activités économiques. Elle est fondée sur l'activité principale exercée par l'établissement (codage fin APET 700) enrichie par la nature du local (bureau, commerce...) et permet de scinder la population d'établissements en 45 strates (ST45).

Le second niveau de la typologie est une subdivision de la ST45 fondée sur l'effectif salarié de l'établissement de manière à obtenir 115 sous-strates (ST115) d'activités et de tailles différentes.

Cette procédure est préférable à un tirage aléatoire simple, car cela permet d'assurer une excellente représentation des établissements par activités fines, par classes d'effectif salarié et selon les différents territoires de l'espace urbain.

### Taille de l'échantillon et nombre d'établissements à enquêter par strate

Au sein de chacune des strates ainsi constituées, on tire au sort un nombre d'établissements suffisant pour garantir une bonne représentation de l'activité.

Le taux de sondage retenu n'est pas uniforme mais particulier à chacune des strates. Par exemple, pour une activité « banale » comme la boulangerie artisanale qui compte une multitude d'établissements dans une agglomération, le taux de sondage est faible, en revanche une activité rare est enquêtée avec un taux de sondage élevé afin de bien prendre en compte la variabilité des comportements de ces établissements particuliers.

Le choix des effectifs de chaque strate est le résultat d'un compromis entre les enseignements des précédentes enquêtes et les contraintes budgétaires. Pour autant, il est essentiel pour la représentativité de l'enquête que le MOE s'engage à garantir la fourniture d'un minimum de 30 enquêtes établissements validées par strate ST45, et si les effectifs de la population le permettent, d'un minimum de 10 établissements par sous-strate ST115 ce qui justifie la nécessité d'enquêter au moins 1 350 établissements au total. Cette contrainte doit figurer au CCTP.

Une surreprésentation doit être assurée pour les strates dont la variance des effectifs salariés est forte ou pour lesquelles il s'est avéré, lors des enquêtes précédentes, que la variance des nombres d'opérations est la plus forte.

Cette surreprésentation correspond à environ 200 établissements supplémentaires à enquêter, soit un objectif final d'enquêtes établissements valides de 1 550.

## Le tirage de l'échantillon et des sosies

Dans chacune des classes de la typologie, un tirage au énième dans la liste d'établissements est effectué.

À l'intérieur de chaque strate ST115, l'échantillon est classé par APET 700, puis par classe d'effectif salarié et enfin par rue dans chaque commune étudiée.

Le tirage au énième permet de définir un groupe d'établissements qui sert de référence pour la définition des sosies : établissements tirés au sort au sein d'une même classe d'activité et de taille **et** dans la même zone géographique. Les sosies servent à remplacer les établissements tirés au énième en cas de défection (prise de contact impossible, refus de répondre, abandon en cours d'enquête...).

Pour chaque enquête établissement à réaliser, un jeu de quatre sosies est tiré dans l'ordre défini par la proximité géographique à l'établissement de référence du tirage au énième. Cependant, pour les strates comportant peu d'établissements, le nombre de quatre sosies ne pourra être atteint et une attention particulière quant à la prise de contact devra être assurée. Ce cas est d'autant plus rare que la taille de l'agglomération est importante.

Chaque établissement est fourni au MOE par l'AMOS avec l'ensemble des informations issues du fichier Sirene nécessaires à son identification et à sa localisation (nom de l'établissement, adresse précise, code APE, classe d'effectif salarié et nature du local), éventuellement mises à jour lors du premier contact téléphonique avec l'établissement, ainsi que, dans la mesure du possible, un numéro de téléphone et des coordonnées géographiques.

### ▷ Recherche de numéros de téléphone

Les fichiers Sirene ne contiennent pas de coordonnées téléphoniques. C'est pourquoi il est nécessaire d'enrichir le fichier du tirage stratifié par cette information. Le MOE doit donc se doter d'outils adéquats ou bien sous-traiter cette tâche. L'AMOS veille à ce que le MOE respecte les règles du tirage initial.

Les membres du comité de pilotage et leurs partenaires locaux peuvent apporter des informations précieuses pour recueillir ces coordonnées.

Ces données sont consignées dans leur ensemble sur une étiquette autocollante qui constitue la « carte d'identité » de l'établissement enquêté<sup>20</sup>.

## 6.2 Les échantillons des chauffeurs

La population enquêtée est celle des chauffeurs-livreurs qui ont réalisé une livraison ou un enlèvement dans les établissements enquêtés ou qui ont été approchés par un enquêteur dans la rue.

Un premier échantillon résulte des retours postaux des questionnaires distribués dans un établissement qu'ils livraient, ou à la volée dans la rue. Cette enquête ne nécessite pas de tirage. Les chauffeurs sont impliqués dès lors qu'ils ont livré ou enlevé de la marchandise dans un des établissements enquêtés ou bien qu'ils ont reçu un questionnaire sur la voie publique.

20 Cf. en annexe : Conditions de mise à disposition et d'exploitation des sosies

Le nombre d'enquêtes dépend dans ce cas du taux de retours des questionnaires chauffeurs autoadministrés .

Exemple

En 1994 à Bordeaux, 900 questionnaires valides ont été obtenus, soit un taux de retours de 17 %, proche du taux obtenu pour cette même ville en 2013.

Le second échantillon est constitué des chauffeurs qui doivent faire l'objet d'un entretien lors d'enquêtes embarquées ou fin de tournée dans l'établissement qui les emploie. Les questionnaires fin de tournée seront administrés auprès des chauffeurs réalisant des tournées courtes (moins de 15 points touchés). Les questionnaires embarqués s'adressent aux tournées de plus de 15 points touchés.

On recense, à l'aide des **tableaux A+B** recueillis, la liste des entreprises ayant livré ou enlevé de la marchandise dans les établissements enquêtés. Sur cette base on sélectionne celles qui sont le plus fréquemment citées. Pour les transporteurs, on veille à ce que les différents métiers du transport (express, messagerie, frigo...) soient bien représentés. L'enquêteur s'assure que c'est bien l'établissement en question qui a réalisé le transport, et dans ce cas il demande l'autorisation de réaliser l'enquête embarquée ou fin de tournée. Dans le cas contraire, il demande les coordonnées des opérateurs qui sont intervenus afin de les contacter.

Chaque établissement contacté peut faire l'objet de plusieurs enquêtes embarquées dans la limite de cinq enquêtes.

L'enquêteur demande s'il peut prendre rendez-vous avec un ou plusieurs chauffeurs de l'établissement ayant réalisé une tournée ou une course de plus d'un arrêt pour l'établissement. Cette procédure s'applique pour des établissements qui ont un parc de véhicules et des employés dédiés au transport.

Afin de respecter une bonne répartition des activités des établissements touchés par les chauffeurs enquêtés ainsi qu'une bonne représentativité des modes d'organisation (véhicules et tailles de tournées), un ajustement hebdomadaire des activités dans lesquelles on sélectionne les chauffeurs à enquêter est effectué par le MOE avec un contrôle régulier par les AMO.

Le CCTP doit fixer le nombre d'enquêtes embarquées et fin de tournée valides à 400 au minimum, dont au moins 200 enquêtes embarquées, plus riches mais plus coûteuses.

### 6.3 L'échantillon des transporteurs

L'échantillon est constitué en priorité des entreprises qui ont fréquemment livré ou enlevé des marchandises dans les établissements enquêtés.

La sélection des transporteurs à enquêter est établie par l'AMO scientifique, à partir des renseignements recueillis dans les enquêtes établissements, les fiches opération et les questionnaires chauffeurs renvoyés par la poste. Ces questionnaires permettent de constituer un échantillon qui rend compte des différents métiers du transport (messagerie, express, lot, volumineux, dangereux, frigo).

Il est important également d'interroger les sous-traitants de ces entreprises dont les pratiques sont peu connues.

Le fichier est remis au MOE qui prend lui-même les contacts. De bonnes relations avec les organisations professionnelles du transport permettent d'identifier la personne la plus à même de répondre, la profession travaillant en flux tendu... le temps est précieux.

Ce travail peut être mené dès réception des premiers carnets de bord, une fois que le MOE a saisi les noms et adresses des transporteurs et les a transmis à l'AMOS.

Ainsi, cette troisième enquête peut débuter après dépouillement des 400 premiers questionnaires établissements.

## 7 Organisation de la phase terrain

---

### 7.1 Conception et reprographie des questionnaires

Neuf questionnaires sont nécessaires pour couvrir tous les volets de l'enquête Transport de marchandises en ville :

- les questionnaires « informations générales », première et seconde visite ;
- le carnet de bord : le face-à-face et sa variante téléphonique ;
- les fiches opération et les fiches fictives ;
- le questionnaire chauffeur autoadministré classique ;
- le questionnaire chauffeur embarqué ;
- le questionnaire chauffeur fin de tournée ;
- le questionnaire chauffeur autoadministré à la volée ;
- le questionnaire transporteurs.

Le contenu des questionnaires relève de la méthodologie de l'enquête TMV. Il doit être arrêté avant toute demande de labellisation par le comité du label CNIS et ne peut alors plus être modifié. En revanche leur mise en page et leur reprographie est du ressort et à la charge du MOE.

### Mise en page des questionnaires

La mise en page des questionnaires doit suivre les règles suivantes :

- chacun des questionnaires doit comporter une étiquette identifiant l'établissement (raison sociale, adresse, n° Insee, code APE, tranche d'effectif, libellé de l'activité, nature du local, numéro de téléphone et nom du contact qui doit répondre aux questions). Cette « carte d'identité de l'établissement » est le seul moyen de suivre l'enchaînement des réponses aux différents questionnaires emboîtés d'un bout à l'autre de la chaîne de collecte ;
- l'ordre des questions doit respecter une suite logique ;
- l'ergonomie des questionnaires doit permettre d'éviter des erreurs (lisibilité, hiérarchie des libellés, emplacement des nomenclatures, homogénéité des types de caractères...). Par exemple, si une réponse oui ou non entraîne une sous-question, celle-ci doit être clairement énoncée et la réponse facile à inscrire ;
- des illustrations doivent faciliter le travail des enquêteurs et la compréhension par les enquêtés (exemple : les silhouettes de véhicules ou du matériel de manutention) ;
- les questionnaires administrés par téléphone (à l'aide ou non d'un CATI<sup>®</sup>) et en face-à-face doivent être identiques (mêmes questions, même déroulé) ;
- chaque fiche opération doit être reliée, physiquement et virtuellement par un identifiant commun, à un questionnaire chauffeur autoadministré classique et doit être détachable. Le procédé est coûteux et doit être prévu dans la maquette d'impression des questionnaires ;

- les quatre questionnaires chauffeurs doivent comporter deux cartes (à petite et grande échelle) permettant le tracé de la totalité de l'itinéraire du véhicule. L'une des cartes concerne la ville-centre, l'autre le périmètre retenu pour l'enquête. Le profil colorimétrique des cartes doit permettre une bonne lisibilité des tracés ;
- les quatre questionnaires chauffeurs doivent être au format A3 afin d'être lisibles et faciles à remplir ;
- les deux questionnaires chauffeurs autoadministrés doivent être renvoyés par voie postale. Il faut donc qu'ils soient fournis avec une enveloppe **T** adressée au bureau d'études ou, dans le meilleur des cas, qu'une fois pliés ils constituent une enveloppe **T**.

### Les quantités à prévoir

La quantité de questionnaires<sup>21</sup> à prévoir est liée au mode d'administration et au nombre d'enquêtes valides attendues.

Pour 1 500 enquêtes établissements attendues, il convient d'imprimer 1800 exemplaires de questionnaires « informations générales » première et seconde visite, ainsi que de questionnaires « carnets de bord », soit un excédent de 20 %.

Le nombre de fiches opération attachées à un questionnaire chauffeur doit s'élever à 10 par établissement, soit 15 000 pour 1 500 établissements.

Le nombre de questionnaires chauffeurs « à la volée » s'élèvera à 5 000.

Le nombre de questionnaires « fin de tournées » et « embarquées » s'élèvera à 25 % de plus que le nombre d'enquêtes valides. Soit 250 pour 200 enquêtes valides dans chaque cas.

## 7.2 Les enquêteurs

Lors des précédentes enquêtes TMV, de nombreux enquêteurs ont démissionné en cours de route, souvent par manque d'expérience ou du fait de la durée des entretiens. En effet, il s'agit de collecter de données complexes comportant de nombreux contrôles de cohérence, il est donc souhaitable que les enquêteurs aient l'habitude des enquêtes en entreprise, du contact avec les responsables d'établissements ou de services logistiques.

### Le recrutement des enquêteurs

Le recrutement des enquêteurs est de la compétence du MOE. C'est donc à lui de déterminer le nombre adéquat d'enquêteurs à recruter pour réaliser l'enquête TMV. C'est également au MOE qu'incombe la sélection d'enquêteurs aptes à administrer les différents questionnaires.

---

21 Cf. annexe : tableau des quantités de questionnaires à prévoir



Pour information, voici les ratios minimaux d'enquêteurs par type d'enquête que le LET préconisait de recruter en 2013 :

- Enquête établissements : il faut compter environ un équivalent temps plein sur un mois pour dix établissements totalement enquêtés (questionnaire « informations générales », dépose et récupération du carnet de bord).
- Enquête chauffeurs : il faut compter environ
  - un équivalent temps plein sur un mois pour 80 questionnaires à la volée,
  - un équivalent temps plein sur un mois pour 35 questionnaires fin de tournée,
  - un équivalent temps plein sur un mois pour 15 questionnaires embarqués.
- Enquête transporteurs : il faut compter environ un équivalent temps plein sur un mois pour une dizaine d'établissements. Pour ces enquêtes, une bonne connaissance de la logistique est indispensable de la part de l'enquêteur.

### La formation des enquêteurs

La bonne réalisation des enquêtes TMV nécessite une préparation et une formation spécifique des enquêteurs. En effet, les questionnaires sont parfois délicats et font appel à des notions peu intuitives. De plus, les enquêteurs doivent expliquer aux répondants comment remplir des questionnaires autoadministrés.

En ce sens, ils doivent faire preuve de pédagogie et de persuasion (pour convaincre les enquêtés de répondre), et maîtriser parfaitement les tenants et les aboutissants de l'enquête.

Une formation dite initiale est donc dispensée par l'AMOS, assistée de l'AMOT, environ une semaine avant les premières prises de contact avec les établissements.

Cette formation permet de former les enquêteurs mais aussi l'équipe d'encadrement du MOE. Il est donc indispensable qu'ils y assistent.

Chaque enquêteur suit ainsi une formation allant d'une journée et demie à deux journées et demie (en fonction des questionnaires qu'il aura à administrer) durant lesquelles se mêleront présentations théoriques, débats et jeux de rôles.

- Une demi-journée est consacrée à la présentation des enquêtes Transport de marchandises en ville et à leur méthodologie.
- Une journée de formation est nécessaire pour une bonne compréhension des questionnaires relatifs à l'enquête établissements et des différentes procédures qui y sont liées (vérifications et contrôles par exemple).
- Une demi-journée est consacrée à l'administration des questionnaires « fin de tournée » et « embarqués ».
- Une demi-journée de formation est également consacrée à la mise en œuvre de l'enquête transporteurs.

À l'issue de chaque formation, les enquêteurs reçoivent un manuel de formation<sup>22</sup> qui décrit précisément chaque tâche, chaque question, etc...

La reproduction de ce manuel est à la charge du MOE ainsi que l'organisation matérielle de la séance de formation (édition de supports divers, mise à disposition de locaux suffisamment grands et convenablement équipés, convocation des enquêteurs...).

Au cours de l'enquête, de nouvelles séances peuvent être organisées pour former de nouveaux enquêteurs. Ces séances sont dispensées par le MOE (l'encadrement qui a reçu la formation initiale) et par l'AMOT qui doit être tenue informée du planning de formation au moins 15 jours avant.

L'organisation d'une formation est particulièrement chronophage. Un turn-over d'enquêteurs trop important implique de nouvelles séances de formation et donc autant de temps dépensé. Il est donc important que le MOE recrute les « bons » enquêteurs et les conserve, c'est pourquoi il est vivement recommandé de fidéliser les enquêteurs qui donnent satisfaction par un moyen ou un autre (rémunération supplémentaire...).

La relation à la maîtrise d'ouvrage est essentielle. Le MOA doit être tenu informé d'éventuels problèmes sur le terrain pour être en mesure de répondre aux sollicitations des établissements enquêtés qui peuvent directement joindre la maîtrise d'ouvrage en cas de problème.

### 7.3 Le bureau de gestion

Le MOE est chargé de la mise en place d'un bureau de gestion (ou plusieurs, si l'étendue géographique le nécessite).

C'est un lieu qui doit être joignable à tout moment de la journée en un point central de l'agglomération étudiée, accessible par transport collectif pour les enquêteurs.

Il doit permettre d'accueillir les enquêteurs ainsi que de petites réunions de travail entre les parties prenantes.

L'AMOT se rend au moins une fois par semaine sur place, pendant les horaires de bureau, pour vérifier le bon déroulement de l'enquête et contrôler puis faire corriger systématiquement les questionnaires.

#### Locaux et moyens matériels

Dans ce local, les enquêteurs peuvent s'approvisionner en questionnaires, rendre ceux qui sont administrés, demander toute précision et soulever toutes les questions qu'ils jugent utiles sur le contenu et le déroulement de l'enquête à leur responsable d'équipe.

Ce local doit être équipé d'un scanner permettant d'envoyer régulièrement une copie des questionnaires administrés et contrôlés (par l'enquêteur et le MOE) à l'AMOT pour validation. Cette procédure permet également de conserver une copie des questionnaires, ce qui limite les risques de perte ou de destruction.

Le bureau de gestion doit également être équipé de lignes téléphoniques permettant aux enquêteurs de joindre les professionnels qui ne sont joignables que sur téléphones portables (artisans, numéros en 06, 07) ou par standards téléphoniques (numéros en 08).

Enfin, c'est au bureau de gestion que sont rapportés les GPS à l'issue de l'enregistrement des parcours (enquêtes embarquées).

À noter que le MOE fournit aux enquêteurs ces boîtiers GPS, ainsi que tout le matériel nécessaire à la collecte des informations et à l'accès à certains établissements (comme des chaussures de sécurité et des gilets fluorescents).

### L'équipe d'encadrement

L'encadrement de l'enquête est assuré par des personnes expérimentées dans les enquêtes lourdes et complexes. Les missions précises de chaque membre de l'équipe d'encadrement doivent être détaillées dans l'offre du MOE.

Le MOE doit rester mobilisé tout au long de l'enquête, c'est pourquoi il est recommandé qu'il maintienne sur place :

- un responsable d'enquête expérimenté et salarié permanent du MOE. Il assure la continuité sur la totalité de la période d'enquête, est l'interlocuteur privilégié de la maîtrise d'ouvrage et des AMO. Il assure une mission de coordination de l'enquête, et est responsable de la qualité et du respect du planning de l'enquête ;
- des responsables d'équipe de préférence salariés du MOE (12 enquêteurs maximum par responsable) et confirmés dans ce domaine. Ils assurent la logistique, le suivi et le contrôle des enquêtes dont ils ont la charge ; ils sont présents sur place pendant toute la durée de l'enquête ;
- des enquêteurs en nombre suffisant pour respecter les délais.

## 7.4 Fourniture des échantillons

Le premier échantillon transmis au MOE est l'échantillon d'établissements. Il est transmis par l'AMOS au moins 15 jours avant les premières prises de contact.

Le second échantillon transmis par l'AMOS au MOE est celui des chauffeurs. Il est destiné à alimenter la prise de contact pour les questionnaires fin de tournée et embarqués.

Ces questionnaires peuvent être administrés dès que la liste des intervenants produite par les établissements enquêtés est suffisamment importante : les 30 transporteurs et les 30 fournisseurs le plus fréquemment cités.

Cependant, cette fourniture peut être trop tardive et, afin de ne pas ralentir le plan de charge du MOE, un extrait du fichier Sirene des plus importants établissements de transport et de commerce de gros situés dans la zone d'étude peut être utilisé. Ce vivier peut ensuite être complété par les établissements intervenant le plus souvent dans les enquêtes établissements, comme indiqué précédemment.

Enfin, le troisième échantillon transmis par l'AMOS au MOE est l'échantillon des transporteurs. Comme il a été indiqué plus haut, la base de sondage de l'enquête transporteurs se construit à mesure de l'avancée des enquêtes établissements et chauffeurs-livreurs. L'enquête peut intervenir tardivement sans pénaliser le plan de charge du MOE.

Il est toutefois souhaitable que cette enquête soit réalisée en continuité avec les autres enquêtes TMV, car cela permet de mieux comprendre l'organisation des professionnels de transport liés aux livraisons décrites dans les établissements touchés par l'enquête.

## 7.5 L'administration des questionnaires

L'administration des questionnaires est du ressort du MOE et de ses enquêteurs. Elle est décrite dans le manuel de formation.

### La phase pilote

L'enquête établissements doit débuter par une phase de test décrite dans le CCTP et qui a pour objet de mesurer les conditions de réalisation de l'enquête en vraie grandeur (précision de l'acceptabilité de l'enquête suivant le protocole choisi, de la durée d'entretien...).

### L'administration de l'enquête établissements

Le planning ci-dessous donne la liste des tâches à réaliser dans une configuration standard.

La durée d'une enquête pour un établissement est de 1 heure 20 au minimum et 2 heures 15 au maximum.

	Actions pour la plupart des établissements	Actions pour les petits établissements
J -14	Envoi d'un courrier ou courriel nominatif aux responsables des établissements à enquêter.	
J -10		Envoi d'un courrier de présentation de l'enquête.
J -9	Contact téléphonique pour obtenir l' <b>accord</b> du responsable de l'établissement, et obtenir les <b>coordonnées</b> de la ou des personnes qui répondront à l'enquête.	
J -7	Contact téléphonique avec la ou les personnes qui seront effectivement en charge de l'enquête au sein de l'établissement pour convenir d'un rendez-vous de première visite.	Contact téléphonique pour fixer le premier rendez-vous.
Jour J	Administration du <i>questionnaire informations générales</i> , partie 1 (CATI téléphonique).	
Jour J+n	Première visite Remise et explication du ou des <i> carnets de bord</i> .	
J +n +8	Deuxième visite Vérification et reprise du <i> carnet de bord</i> , contrôle du tableau récapitulatif. Comptage des <i>questionnaires chauffeurs</i> effectivement distribués aux livreurs. Administration de <i>fiches fictives</i> . Administration du <i>questionnaire informations générales</i> , partie 2.	
J +n +10	Option Appel téléphonique pour vérifier des informations qui auraient été oubliées lors de la deuxième visite.	
	Envoi des récompenses et intéressements prévus après contrôle.	

Illustration 6 : Liste des tâches à réaliser pour contacter les établissements  
Planning indicatif

### ▷ La prise de contact téléphonique

La seconde vague d'enquêtes TMV a montré que les responsables des établissements sont plus difficiles à joindre que lors de la première vague, mais, une fois le contact pris, l'enquête est plutôt bien acceptée.

Il peut être difficile de trouver la personne habilitée à autoriser les employés à répondre. Un nombre d'appels plus important est alors nécessaire ainsi qu'une recherche spécifique d'interlocuteur. Il faut souvent effectuer plusieurs appels téléphoniques à des horaires variés voire tardifs pour que la prise de contact aboutisse à un entretien ou un rendez-vous ferme. L'enquêteur doit respecter des procédures de prise de contact (précisées dans le manuel de formation) et s'adapter aux différentes activités contactées.

Si la prise de contact par téléphone échoue alors qu'il s'agit d'établissements trop rares dans leur strate et qui ne peuvent plus être remplacés par leurs sosies, il est nécessaire que l'enquêteur se rende sur place pour obtenir l'accord de l'établissement à enquêter. Le but de cette prise de contact est d'obtenir l'accord des établissements pour administrer les questionnaires « informations générales » et d'identifier les personnes les plus à-même d'y répondre (souvent les chefs d'établissement).

### ▷ L'administration du questionnaire « informations générales »

L'administration de ce questionnaire débute par une présentation de l'enquête et de ses objectifs puis par l'administration des questions relatives à la description de l'établissement.

En règle générale, cette étape s'achève par le remplissage du tableau A+B et par la prise de rendez-vous pour la dépose du carnet de bord en face-à-face.

En fonction des livraisons et enlèvements décrits dans le tableau A+B, l'enquêteur prépare le carnet de bord et en ajuste le nombre de fiches opération (trois ou quatre de plus pour parer des erreurs de remplissage ou des livraisons ou enlèvements non prévus).

La prise de rendez-vous pour la remise du carnet de bord est délicate : d'une part car il faut faire accepter au répondant la tenue du carnet durant une semaine entière (sept jours consécutifs) ; d'autre part car il est important d'identifier à ce moment « la » personne la plus qualifiée pour renseigner ce document au sein de l'établissement (le chef de quai, le responsable logistique, le responsable des achats, etc.).

Dans le cas de questionnaires administrés à des établissements faiblement générateurs, le carnet de bord téléphonique est renseigné immédiatement et l'enquête s'achève.

À l'issue de cette étape, l'enquêteur vérifie la cohérence des réponses obtenues (en se référant à la grille de validation des questionnaires<sup>23</sup> et au manuel de formation).

### ▷ L'administration du carnet de bord en face-à-face

Cette étape débute par la dépose du carnet de bord et l'explication de son fonctionnement, exemple à l'appui.

Cette étape est très importante car elle détermine en partie la bonne distribution des questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques.

23 Cf. en annexe : Grille de validation

Elle s'achève par le choix d'une date de récupération au moins sept jours consécutifs après la date de dépose.

La visite de récupération du carnet de bord est essentiellement basée sur le contrôle du document et éventuellement son complément lorsque cela est nécessaire (conformément aux procédures décrites dans le manuel de formation).

Cette partie du travail compte parmi les plus importantes et l'enquêteur a tout intérêt à s'aménager une plage horaire conséquente pour cette action ; il faut en outre que le répondant soit suffisamment disponible.

L'AMOS recommande de prévenir l'établissement que cette partie le mobilisera un certain temps.

À noter qu'il est fortement recommandé que ce soit le même enquêteur qui dépose et reprenne le carnet de bord.

Si le mode d'administration des questionnaires peut évoluer en raison des difficultés de plus en plus grandes à mobiliser les enquêtés sur leur lieu de travail, une partie importante doit impérativement être réalisée en face-à-face (cas des gros générateurs).

! Dans les tableaux suivants, toutes les durées sont indicatives.

Enquête établissements ordinaires	Temps enquêteur (min)
Prise de contact	20
Première visite	30
Deuxième visite	45
Contrôles a posteriori par l'enquêteur	15
Déplacements	120
<b>Total</b>	<b>4 heures 50</b>

### ▷ Cas particuliers

Si un établissement considéré comme stratégique refuse de participer à l'enquête, la procédure peut être simplifiée : l'enquêteur administre en face-à-face le questionnaire « informations générales » au chef d'établissement, et convient avec lui d'une journée type lors de laquelle il pourra revenir sur place pour la journée entière. Durant cette journée, il remplira un formulaire constituant un carnet de bord d'un jour, et distribuera un questionnaire chauffeur à tous les chauffeurs-livreurs se présentant pour livraison ou enlèvement de marchandises.

Ce cas doit rester exceptionnel, et est soumis à l'accord de la MOA sur proposition de l'AMO scientifique, car de précieuses informations sont perdues.

Quelques établissements nécessitent plusieurs carnets de bord (essentiellement des industries ou certains commerces de gros).

L'enquêteur doit donc prévoir des plages horaires supplémentaires et différents rendez-vous, afin d'expliquer le fonctionnement du document à chacun des responsables de carnets de bord, et également pour la récupération des carnets.

Enquête gros établissements	Temps enquêteur (min)
Prise de contact	20
Première visite	30
Deuxième visite	420
Contrôles a posteriori par l'enquêteur	15
Déplacements	120
<b>Total</b>	<b>10 heures 05</b>

### L'administration de l'enquête chauffeurs-livreurs

#### ▷ L'administration des questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques ou à la volée

Pour les questionnaires à la volée, la première étape consiste à se rendre dans les rues sélectionnées par l'AMOS aux horaires les plus propices (entre 9 h et 11 h pour les livraisons généralement) puis à repérer les chauffeurs livrant ou enlevant des établissements.

La seconde étape consiste à remettre des questionnaires à ces chauffeurs et à les convaincre de les retourner au MOE une fois renseignés, en expliquant notamment l'intérêt de l'enquête.

#### ▷ L'administration des questionnaires chauffeurs « fin de tournée » et « embarqués »

Ces questionnaires sont administrés par l'enquêteur sur la base des chauffeurs repérés par l'AMOS durant l'enquête établissements grâce aux questionnaires autoadministrés « informations générales » (tableau A+B) et aux carnets de bord.

Ensuite l'enquêteur doit convaincre le chef d'établissement et/ou le chef de quai de le laisser enquêter ses chauffeurs. Cette étape est cruciale pour le bon déroulement des enquêtes chauffeurs.

Enfin, l'enquêteur doit convaincre les chauffeurs de répondre à l'un ou l'autre des questionnaires puis fixer des rendez-vous pour les administrer.

Il faut ajouter à ces durées le temps de déplacement nécessaire pour que l'enquêteur se rende sur les plates-formes des transporteurs.

*(Toutes ces durées sont fournies à titre indicatif.)*

Enquête chauffeur fin de tournée	Temps enquêteur (min)
Prise de contact	20
Présence sur le quai	30 par tournée enquêtée
<b>Total (minutes)</b>	<b>20 + 30 x nombre de tournées</b>

Enquête chauffeur embarquée	Temps enquêteur (min)
Prise de contact	20
Tournée (journée de chauffeur-livreur)	420
<b>Total</b>	<b>7 heures 20</b>

### L'administration de l'enquête transporteurs

L'administration de ce questionnaire doit être réservée à un ou plusieurs enquêteurs spécialement formés à l'économie des transports ou à la logistique. Les questions concernant l'activité de l'établissement ainsi que son mode d'organisation doivent être traitées en face-à-face avec le directeur ou le chef de quai (ou le responsable logistique s'il s'agit d'un établissement autre que professionnel du transport correspondant au compte propre). Ces questions portent sur le type d'activité, les effectifs, le chiffre d'affaires, l'appartenance à un groupe, le parc de véhicules, la localisation des plates-formes, etc.

Cependant, compte tenu des difficultés à reconstituer certaines données quantitatives (nombre de livraisons/enlèvements réalisés/heure/jour/type de véhicule, variations saisonnières...), il peut être nécessaire de confier le questionnaire au répondant, après lui avoir expliqué l'intérêt de la collecte, et de convenir d'un rendez-vous pour sa récupération. Il est préférable de s'enquérir de l'état d'avancement du remplissage avant de revenir chercher le questionnaire (et de faire des relances si nécessaire) car l'activité du transport est très prenante et laisse peu de temps pour ce genre d'exercice. Lors de la récupération, les contrôles d'usage doivent être réalisés.

Enquête transporteurs	Temps enquêteur (min)
Prise de contact	20
Entretien	150
Contrôles a posteriori par l'enquêteur	15
Déplacements	60
<b>Total</b>	<b>4 heures 05</b>

## 7.6 Gratification des répondants

Compte tenu de la complexité et de la lourdeur de l'enquête, une gratification doit être prévue pour les répondants (établissements et chauffeurs-livreurs). Le chiffrage et la forme de cette gratification sont à la charge du MOE et cela doit figurer dans la réponse à l'appel d'offres.

Exemple

À Bordeaux en 1994 une tombola avait été organisée et en 2012/2013 des chèques cadeaux de 10 € ont été distribués à tous les répondants dont le questionnaire avait été validé par le MOE. La gratification a eu un impact significatif sur le taux de réponses aux enquêtes chauffeurs. Après réception des premières gratifications et grâce au bouche à oreille, le taux de réponses a augmenté.



## 8 Suivi et contrôle de la collecte

---

Le contrôle qualité est mis en œuvre par le maître d'ouvrage et ses assistances, auxquels le prestataire devra donner toutes facilités pour effectuer cette mission.

### 8.1 Le suivi de l'enquête

La réalisation de l'enquête est soumise à un contrôle strict et régulier par la maîtrise d'ouvrage et ses AMO.

L'AMOT se charge du suivi du MOE et des enquêteurs ainsi que de la validation des questionnaires.

L'AMOS quant à elle assure le suivi du respect de la méthodologie générale de l'enquête et du respect de la stratification et des plans de sondages.

#### Suivi de la phase pilote

À l'issue des premières semaines, les AMO évaluent les résultats du MOE.

Ces éléments sont à la fois quantitatifs et qualitatifs :

- respect des objectifs en termes de volume (80 enquêtes valides attendues) ;
- respect des objectifs en termes de qualité ;
- respect des règles d'exploitation des sosies ;
- efficacité du système CATI proposé par le MOE le cas échéant ;
- suivi de l'effectif des enquêteurs par le MOE.

#### Suivi général

Le MOE transmet aux AMO, chaque semaine, un état d'avancement global de l'enquête décrivant le nombre d'enquêtes réalisées (pour la semaine en cours et depuis le début, par type, par strate, etc.), le nombre d'enquêteurs actifs, les difficultés rencontrées et les objectifs pour la semaine suivante.

Le MOE transmet également chaque semaine aux AMO un fichier décrivant l'état de chaque sosie de l'échantillon transmis.

Ce fichier permet de savoir si tel sosie a été contacté et combien de fois, s'il a été enquêté, s'il est en cours ou s'il a refusé, les dates, heures et durées des entretiens, l'identifiant des enquêteurs... ainsi que plusieurs macro-résultats lorsque le premier entretien a eu lieu (validation de l'activité et de l'effectif, nombre de livraisons et d'enlèvements prévus...).

Ce fichier est baptisé « fichier de suivi<sup>24</sup> » et doit respecter un dessin défini par les AMO en début d'enquête.

Le fichier de suivi permet notamment :

- à l'AMOT de vérifier que l'enquête se déroule dans de bonnes conditions et que le plan de charge du MOE est respecté ;
- à l'AMOS de vérifier que la stratification est bien respectée.

Il est recommandé que le fichier de suivi alimente un outil informatique automatisant les traitements à réaliser.



Pour l'enquête de Bordeaux en 2013, le LET a développé un outil qui peut être gracieusement mis à la disposition des AMO et du MOE.

Le MOE peut également, s'il le souhaite, développer son propre outil mais à ses frais.

## 8.2 Les contrôles de cohérence

Les contrôles de cohérence sont effectués dans un premier temps par l'enquêteur au cours de l'administration de l'enquête et à l'issue des entretiens, puis dans un second temps par le MOE à partir d'une grille de validation des questionnaires qui pointe les éléments ne pouvant faire l'objet d'une absence de réponse (ceux devant être impérativement vérifiés et ceux entraînant le rejet ou au contraire la validation d'un questionnaire). L'objectif principal de ces contrôles est de garantir que les variables indispensables pour les redressements sont bien correctement renseignées.

Une fois contrôlés et jugés conformes par le MOE, les questionnaires sont scannés et envoyés à l'AMOT qui les validera définitivement. Ils pourront alors être envoyés en saisie et à l'AMOS qui effectue un dernier contrôle.

### Contrôle des questionnaires établissements

Ces contrôles<sup>25</sup> portent sur :

- le respect des règles d'administration de l'enquête : quota d'établissements par strate, ordre des sosies, consignes aux enquêteurs ;
- le bon remplissage des tableaux A+B et le respect du nombre de fiches opération remplies relativement au nombre attendu (sauf explication spécifique, la somme des nombres de mouvements décrits par chaque fiche doit être au moins de 80 % du nombre de mouvements décrits dans le tableau A+B corrigé) ;
- l'activité, l'effectif, la superficie de l'établissement, la nature du local et les mouvements hebdomadaires.

25 Cf. en annexe : grille de validation des questionnaires établissements

### Contrôle des questionnaires chauffeurs-livreurs

Pour les questionnaires chauffeurs, les contrôles<sup>26</sup> portent sur :

- le respect des règles d'administration de l'enquête ;
- le tracé des parcours sur les cartes et les traces GPS pour les enquêtes embarquées ;
- l'établissement enquêté, le mode de gestion, le type de véhicule, le type d'opération, le nombre de points touchés, les distances parcourues.

### Contrôle des questionnaires transporteurs

Enfin, pour les questionnaires transporteurs, le contrôle porte sur :

- la cohérence entre le nombre d'opérations réalisées selon les horaires de la journée et les jours de la semaine d'enquête et le nombre d'opérations réalisées en un mois ;
- la cohérence entre la description des mouvements réalisés par type de véhicule et le parc dont dispose l'établissement ;
- les schémas logistiques décrits (passage ou non par des plates-formes et leur localisation) ;
- la cohérence sur les schémas logistiques en termes de tournées et en termes de véhicules ;
- le tracé sur la carte du périmètre d'action par rapport aux descriptions des mouvements et des tournées.

## 9 Constitution des fichiers d'enquête

---

### 9.1 Saisie des questionnaires

À la suite des contrôles réalisés par le MOE, les questionnaires sont scannés puis saisis sous la responsabilité du MOE. Les fichiers saisis doivent être transmis à l'AMOS<sup>27</sup> accompagnés d'un dictionnaire des variables d'enregistrement.

Pour les questionnaires chauffeurs, une saisie du parcours et des caractéristiques mentionnées sur les points d'arrêt doit être réalisée à l'aide d'un système d'information géographique, sur la base d'un réseau routier géocodé orienté et à jour. Cette saisie est assurée par l'AMO technique.

À la réception des fichiers informatiques par l'AMOS, il faut compter environ huit mois (six mois d'apurement et deux mois pour les extrapolations) pour que les fichiers d'exploitation standard de l'enquête soient disponibles pour les traitements finaux.

### 9.2 Apurement\* et validation des questionnaires par l'AMOS

L'AMOS met en œuvre les apurements qui consistent à vérifier le résultat final des contrôles du MOE. Outre des contrôles de cohérence des informations contenues dans les différents questionnaires, ces apurements portent en particulier sur le nombre de mouvements hebdomadaires des établissements (comparaison tableau A+B/fiches opération/nombre de visites), la nature de l'opérateur qui a réalisé le transport (fournisseur, client, établissement lui-même, transporteur professionnel) et enfin les caractéristiques essentielles de l'établissement (nombre d'emplois, activité, surface, statut).

À l'issue de ces derniers apurements, les fichiers peuvent être définitivement validés pour être restitués à la MOA.

### 9.3 Extrapolation – traitement de la non-réponse

La méthode d'extrapolation consiste à affecter un coefficient de pondération à chaque entité mesurée sur l'échantillon, afin de permettre l'extrapolation à la population entière des résultats calculés sur l'échantillon. Sont décrits ici les calculs effectués sur les deux échantillons de l'enquête : celui des établissements et celui des chauffeurs-livreurs.

L'échantillon des établissements est issu d'une population exhaustive qui est le fichier d'établissements Sirene extrait sur la zone d'étude. Chaque établissement enquêté appartient à une strate dont le comportement est supposé homogène a priori. Un premier traitement peut consister à affiner la stratification par la construction d'une post-stratification, qui consiste à construire des classes plus homogènes en termes de nombre d'opérations hebdomadaires générées par emploi dans la post-strate.

---

27 Cf. en annexe : Format et contenu des fichiers obtenus

### Pondération des établissements

Afin d'obtenir des résultats à l'échelle de l'agglomération, plusieurs coefficients de pondération sont choisis. Ceux-ci doivent fournir, pour une strate donnée, la représentation de l'établissement dans l'agglomération :

- sur la base du nombre total d'établissements ;
- sur la base du nombre d'emplois.

Selon la variable à analyser, on choisira le coefficient de pondération le plus pertinent.

### Calcul du nombre de mouvements dans l'aire d'étude

Le taux de sondage  $r_s$  de chaque post-strate  $s$  dans la population d'établissements de l'aire d'étude est aussi l'inverse du poids  $p_s$  dont il faut affecter chaque établissement de  $s$  pour obtenir par sommation le nombre total d'établissements de type  $s$  dans l'aire d'étude.

$$p_s = 1 / r_s$$

Les opérations ont été relevées sur une semaine à l'aide d'un carnet de bord. Ainsi, le nombre hebdomadaire d'opérations  $M_s$  de véhicules générées par l'ensemble des établissements de la post-strate  $s$  est calculé comme suit :

$$M_s = \sum m_{se} \cdot p_s$$

où  $m_{se}$  est le nombre d'opérations générées par l'établissement  $e$  de la post-strate  $s$ .

Cette pondération peut être affinée par un calcul qui tient compte du nombre d'emplois de l'établissement dans chaque strate.

Le nombre total des mouvements générés par l'ensemble de l'agglomération s'obtient alors par la double sommation :

$$M = \sum \sum m_{se} \cdot p_s$$

### Correction du nombre d'opérations calculé sur le fichier des opérations

Lorsqu'un certain nombre d'opérations n'ont pu être décrites correctement ou ont été oubliées dans la base des fiches opération, il est nécessaire d'effectuer des corrections au niveau de chaque établissement, afin de permettre une extrapolation des résultats issus des fiches décrivant chaque type d'opération. En effet, la somme des opérations décrites sur les fiches en une semaine est souvent inférieure au nombre d'opérations hebdomadaires déclarées ailleurs par le répondant. Au cours des enquêtes passées, on a constaté un déficit moyen de 20 % entre le nombre d'opérations obtenues par sommation des fréquences  $f_e$  issues des fiches et le nombre d'opérations réellement réalisées.

$$c_e = \frac{m_{se}}{\sum f_e}$$

où  $f_e$  désigne le nombre d'opérations obtenues par la sommation des fréquences hebdomadaires des fiches opération.  $c_e$  est le coefficient multiplicatif à affecter aux caractéristiques des opérations décrites dans les fiches pour les extrapoler à la population toute entière.

### Traitement des réponses des chauffeurs-livreurs

Sur le plan formel, cette enquête chauffeurs résulte d'un tirage au troisième degré (établissement, opération, parcours du chauffeur) avec probabilités inégales.

Le nombre d'opérations calculé précédemment sur la population des établissements sert de référence pour le calcul des coefficients de pondération, des opérations (arrêts pour livraison) et des parcours réalisés par les chauffeurs.

Le tirage de l'échantillon des chauffeurs auquel un parcours est associé est toutefois moins bien contrôlé que celui des établissements. Les taux de réponses par retour postal dépendent du bon vouloir des chauffeurs, que ce soit pour les questionnaires autoadministrés avec retour postal ou pour les chauffeurs interrogés en fin de tournée et/ou les enquêtes embarquées. En outre, le taux de retours des questionnaires est sensiblement plus élevé pour les chauffeurs des établissements enquêtés que pour les professionnels du transport.

La pondération des mouvements (points touchés) dans les parcours décrits par les chauffeurs est effectuée sur la base :

- du mode de gestion (CA, CPD, CPE) ;
- du type de véhicule utilisé.

In fine, les estimations du nombre d'opérations par type d'activité des établissements<sup>28</sup> touchés et par mode de gestion en cinq classes<sup>29</sup> diffèrent selon qu'elles sont réalisées à l'aide de l'échantillon des chauffeurs-livreurs ou de celui des établissements enquêtés. Pour améliorer les estimations, on procède donc à une post-stratification selon le type d'activité de l'établissement visité  $a$  et son mode de gestion  $g$ .

Le poids en nombre de parcours d'un chauffeur de type  $(g,a)$  s'écrit alors :

$$r\text{-parc}(g,a) = \text{Nbmvt}(g,a) / \text{Nbmvp}(g,a)$$

où  $\text{Nbmvt}(g,a)$  : nombre redressé d'opérations calculé à partir du fichier des établissements pour chaque type  $(g,a)$ , dans l'agglomération,

et  $\text{Nbmvp}(g,a)$  : nombre total d'arrêts des parcours des chauffeurs de type  $(g,a)$  dans l'échantillon.

28 Industrie, artisanat, commerce de gros, commerce de détail, grands magasins, artisanat, agriculture

29 En compte d'autrui ou en compte propre, qu'il s'agisse de :  
 • compte propre destinataire, effectué par l'établissement,  
 • compte propre destinataire, non effectué par l'établissement,  
 • compte propre expéditeur, effectué par l'établissement,  
 • compte propre expéditeur, non effectué par l'établissement.

Le poids en nombre d'opérations d'un chauffeur de type (g,a) dans la population totale s'écrit ainsi :

$$r\text{-chauf}(g,a) = r\text{-parc}(g,a) * nbs(g,a)$$

avec  $nbs(g,a)$  : nombre moyen d'arrêts (stops) de la tournée d'un chauffeur de type (g,a).

Cette pondération est appliquée au regroupement des échantillons par retour postal (classique et à la volée) qui sont susceptibles de rendre compte des modes de gestion et d'organisation de tous les parcours des chauffeurs dans la ville. Les deux autres échantillons (embarqué et fin de tournée) ne concernent que la sous-population des tournées constituée du compte d'autrui et du compte propre expéditeur réalisé par les commerces de gros. C'est pourquoi ces derniers doivent être pondérés dans leur sous-population, par un calcul analogue.

Enfin, les opérations réalisées dans une tournée constituent statistiquement une grappe. La précision dans la caractérisation des tournées est soumise à un effet de grappe. Il convient d'en tenir compte dans les calculs de précision statistique des résultats.

## 9.4 Le dossier des premiers résultats

Les résultats remis aux commanditaires sont réunis dans un dossier standard qui comprend des fiches synthétiques des résultats par thématique, comportant des graphiques et un court texte explicatif.

Ils permettent de décrire les grandes masses et les comportements des acteurs de la logistique urbaine. Un ensemble de résultats-types sont produits de manière à pouvoir comparer facilement les enquêtes entre elles, ce qui permet aussi une vérification des grandes tendances et des ratios obtenus.

Les résultats doivent être lus comme un état des lieux de la distribution urbaine (en termes quantitatifs : nombre d'opérations, durée de stationnement, kilomètres parcourus...) selon les points de vue suivants :

- la répartition des activités et des tailles d'établissements (selon les strates et sous-strates, regroupements d'activités et post-stratifications éventuelles) ;
- le type de véhicule ;
- les biens transportés (poids, conditionnement) ;
- la position dans l'espace urbain (hyper-centre, périphérie) ;
- l'environnement des établissements (type de voirie, densité d'activité...)
- les rythmes et la répartition du TMV dans le temps (la respiration de la ville selon la période de la journée, le jour de la semaine, le mois de l'année) ;
- les conditions de réalisation des opérations ;
- etc.

## 9.5 Restitutions publiques

### Bases de données

Pour des raisons de confidentialité et de secret économique, les données d'enquête individuelles « établissements » et « chauffeurs » ne peuvent être rendues publiques.

En revanche, les bases de données anonymisées et agrégées sur la base de la typologie d'activités peuvent être mises à disposition sur le réseau Quetelet<sup>30</sup> avec l'accord des financeurs de l'enquête.

### Communication écrite et orale

Un certain nombre de restitutions publiques (élus, institutionnels, chambres consulaires...) peuvent être réalisées par l'AMOS à la demande de la MOA.

Plusieurs niveaux de publics sont visés et les résultats attendus varient en fonction de leurs attentes.

- Une réunion de rendu s'impose dans la collectivité où s'est déroulée l'enquête. Cette réunion rassemble tous les acteurs concernés (élus, institutionnels, milieu économique).
- Une restitution des résultats doit être prévue pour l'ensemble des financeurs (réunion publique pouvant être organisée en commun).
- Une plaquette de quatre pages peut donner un condensé des résultats, à l'usage des collectivités et des bureaux d'études.

---

30 Réseau français des centres de données pour les sciences sociales, voir [www.reseau-quetelet.cnrs.fr](http://www.reseau-quetelet.cnrs.fr). Son accès est réservé aux chercheurs français et étrangers.



## Bibliographie

---

### Et pour aller plus loin...

#### Ouvrages et articles méthodologiques

Dufour J. G., Patier D., Introduction au débat à partir de l'expérience du programme français de recherche et d'expérimentation, in *Les transports de marchandises et la ville*, Paris, Conférence européenne des ministres des transports Publications, 1999, Table ronde 109, p. 29-100.

Introduction to the discussion based on the experience of the French experimental and research program, in *French Transport and the city*, Paris, ECMT Publications, 1999, Round table 109, p. 29-100.

Routhier J. L., Ségalou E., Durand S., Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville - le modèle Freturb (version 1), Programme national marchandises en ville DRAST-Ademe, 2001, 104 p.

Bonnafous A., Les marchandises en ville : le problème méthodologique de l'appréhension statistique, in *L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains*, Patier D. (dir.), LET, coll. Études et Recherches, n° 15, 2001, p. 85-91.

Ambrosini C., Routhier J. L., Objectives, methods and results of surveys carried out in the field of urban freight transport: an international comparison, in *Transport Reviews*, vol. 24, n° 1, 2004, p. 57-77.

Albergel A., Ségalou E., Routhier J.L., De Rham C., Méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville, Ademe, coll. Connaître pour agir, 2006, 88 p.

Patier D., Routhier J. L., How to Improve the Capture of Urban Goods Movement Data, in *Transport Survey Methods. Keeping up with a changing world*, Bonnel P., Lee-Gosselin M., Zmud J., Madre J. L. (dir.), Bingley, UK, Emerald, 2009, p. 251-287.

Dablanc L., Routhier J. L., La partie urbaine de la chaîne de transport : premiers enseignements tirés de l'enquête ECHO, in *Apports des enquêtes chargeurs. Connaissance des chaînes de transport de marchandises et de leurs déterminants logistiques*, Guilbault M., Soppé M. (dir.), Bron, France, INRETS, coll. Actes, n° 121, 2009, p. 161-169.

Patier D., Routhier J. L., Une méthode d'enquête du transport de marchandises en ville pour un diagnostic en politiques urbaines, in *Les cahiers scientifiques du transport*, n° 55, 2009, p. 11-38.

Ambrosini C., Patier D., Routhier J. L., Urban Freight Establishment and tour-based surveys for policy-oriented modelling, in *Procedia Social and Behavioral Science*, vol. 2, n° 3, 2010, p. 6013-6026.

Gonzalez-Feliu J., Toilier F., Ambrosini C., Routhier J. L., Estimated Data Production for Urban Goods Transport Diagnosis, In Sustainable Urban Logistics: Concepts, Methods and Information Systems, Gonzalez-Feliu J., Semet F., Routhier J. L. (dir.), Berlin, Heidelberg, Springer, 2014, p. 113-143.

### Rapports d'enquêtes TMV et résultats

Ambrosini C., Bossin P., Durand S., Gelas P., Le Nir M., Patier D., Routhier J. L., Transport de marchandises en ville : enquête quantitative réalisée à Bordeaux, Rapport final, MELT-DRAST-LET, Paris, France, 1997.

Ambrosini C., Patier D., Routhier J. L., Transport de marchandises en ville - Résultats de l'enquête quantitative réalisée à Dijon, Rapport final, MELT-DRAST-LET, Paris, France, 1999a.

Ambrosini C., Patier D., Routhier J. L., Transport de marchandises en ville - Résultats de l'enquête quantitative réalisée à Marseille, Rapport final, MELT-DRAST-LET, Paris, France, 1999b.

Gerardin B., Patier D., Routhier J. L., Segalou E., Diagnostic du transport de marchandises dans une agglomération, Programme national marchandises en ville, DRAST, Paris, France, 2000.

Toilier F., Serouge M., Patier D., Routhier J. L., Enquête Marchandises en Ville réalisée en Île-de-France entre 2010 et 2013, Rapport final pour la Direction de la recherche et de l'innovation (MEDDE), Laboratoire d'économie des Transports, Lyon, 2014, 126 p. et annexes.

Bonnafoous A., Patier D., Routhier J. L., Toilier F., French Surveys on the delivery approach: from cross-section to diachronic analyses, in Transportation Research Procedia 12, Elsevier, 2016, p. 181-192.

Toilier F., Serouge M., Patier D., Routhier J. L., Enquête Marchandises en Ville réalisée à Bordeaux en 2012 - 2013, Rapport final pour la Direction de la recherche et de l'innovation (MEDDE), Laboratoire d'Économie des Transports, Lyon, 2015, 124 p. et annexes.

### Ouvrages pour l'aide à la décision en TMV

Certu-Ademe, Plans de déplacement urbain - Prise en compte des marchandises, Lyon, Certu, 1998, 148 p.

Patier D., Diagnostic sur les enquêtes françaises, tentative de globalisation, in L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains, Patier D. (dir.), LET, coll. Études et Recherches n° 15, 2000, p. 127-146.

Patier D., La logistique dans la ville, Paris, France, Celse, 2002, 168 p.

Routhier J. L., Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, Synthèses et Recherches, DRAST, coll. 2001 plus, n° 59, 2002, 67 p.

Dablanc L., Patier D. et al., Citylogistics Best Practices: a Handbook for Authorities, in Best Practices Analysis Training Transfer, SUGAR, interreg IVC, 272 p.

Boudouin D., Guide méthodologique - Les espaces logistiques urbains, La documentation française, 2006, 142 p.

Patier D. (2013), Evaluation of urban commercial transport initiatives, in *Städtischer Wirtschaftsverkehr - Commercial/Goods Transportation in Urban Areas - Transports Commerciaux/Marchandises en Ville*, Arndt W. H., Beckmann K. J., Gies J., Gonzalez-Feli J. (dir.), Dokumentation der Internationalen Konferenz 2012 in Berlin, Berlin, Allemagne, Deutsches Institut für Urbanistik, Difu Impulse 2013/3, 2013, p. 141-151.

Patier D., David B., Chalon R., Deslandres V., A new concept of Urban Logistics Delivery Area Booking, in 8th International Conference on City Logistics, Bali, Elsevier, 2014, p. 99-110.

Browne M., Allen J., Nemoto T., Patier D., Visser J., Reducing Social and Environmental Impacts of Urban Freight Transport: A Review of Some Major Cities, p. 19-33.

Patier D., Routhier J. L., Best Practice in data collection, modelling approaches and application fields for urban commercial transport models, in *Best Urban Freight Solutions II*, BESTUFS, 2008. 61p.

Routhier J. L., Urban goods transport data collection: Indicators and efficiency? A French experience, in *Städtischer Wirtschaftsverkehr - Commercial/Goods Transportation in Urban Areas - Transports Commerciaux/Marchandises en Ville*, Arndt W. H., Beckmann K. J., Gies J., Gonzalez-Feliu J., (dir.), Dokumentation der Internationalen Konferenz 2012 in Berlin, Berlin, Allemagne, Deutsches Institut für Urbanistik, Difu Impulse 2013/3, 2013, p. 75-90.

# Glossaire

---

## Sigles

**Ademe** : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

**AMO** : Assistance à maîtrise d'ouvrage

**AMOS** : Assistance à maîtrise d'ouvrage scientifique

**AMOT** : Assistance à maîtrise d'ouvrage technique

**CATI** : Computer-assisted telephone interview

**CNRS** : Centre national de la recherche scientifique

**Insee** : Institut national de la statistique et des études économiques

**LET** : Laboratoire d'économie des transports

**MOA** : Maîtrise d'ouvrage

**MOE** : Maître d'oeuvre

## Glossaire

**Agence commerciale** : établissement chargé, en permanence, de négocier et de conclure des contrats de vente, d'achat, de location ou de prestation de services, au nom et pour le compte de producteurs, d'industriels, de commerçants ou d'autres agents commerciaux.

**Aire urbaine** : une aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

**Apurements** : procédés de contrôle manuel et/ou informatique visant à nettoyer les fichiers des erreurs commises (doubles comptes, saisie incomplète ou erronée, incohérences, etc.) pour les rendre exploitables.

**Arrêt** : lieu où le véhicule de livraison s'arrête, que ce soit pour effectuer un enlèvement ou une livraison (voir « mouvement »), ou pour un arrêt technique (repas, lieu de garage, station-service...) sans livraison. Le point de départ du parcours n'est pas un arrêt mais le lieu de stationnement du véhicule avant le départ. En revanche, le retour donne bien lieu à un arrêt à la destination finale du véhicule.

**Carnet de bord** : questionnaire constitué de fiches sur lesquelles seront décrites de façon exhaustive et chronologique toutes les opérations de livraison, d'enlèvement ou mixtes réalisées dans un établissement pendant une période donnée.

**Code APE (activité principale exercée)** : c'est un code de cinq caractères (quatre chiffres et une lettre) attribué par l'Insee à toute entreprise et à chacun de ses établissements lors de son inscription au répertoire Sirene. Ce code caractérise son activité principale par référence à la nomenclature d'activités française (NAF rév. 2). Plus précisément, on distingue le code APEN pour l'entreprise et le code APET pour les établissements. Il permet leur classement par secteur d'activité.

**Colis** : tout objet ou ensemble d'objets, quels qu'en soient le poids, le volume et les dimensions, constituant une charge unitaire lors de la remise au transporteur (carton, caisse, palette...). C'est l'unité de base d'une livraison, emballée et portant les nom et adresse du destinataire de façon à être acheminée jusqu'à lui.

**Commissionnaire** : le commissionnaire de transport est un intermédiaire, chargé en son nom propre, mais pour le compte d'un expéditeur, de faire parvenir la marchandise à son point de destination, en gardant la liberté des voies et moyens, et étant à ce titre débiteur d'une obligation de résultat<sup>31</sup>.

**Compte d'autrui** : transport effectué par un professionnel du transport qui est responsable par contrat de l'acheminement de la marchandise. L'établissement confie la livraison de ses marchandises ou l'enlèvement de ses approvisionnements à un transporteur, un commissionnaire de transport, ou un logisticien.

**Compte propre** : lorsque le fournisseur ou le client effectue le transport par ses propres moyens, il s'agit d'un transport pour compte propre. Plus précisément, c'est «un transport de marchandises par véhicule automobile où les conditions suivantes sont remplies : les marchandises transportées doivent appartenir à l'entreprise ou avoir été vendues, achetées, données ou prises en location, produites, extraites, transformées ou réparées par elle ; le transport doit servir à amener les marchandises vers l'entreprise, à les expédier de cette entreprise [...] ; les véhicules automobiles utilisés pour ce transport doivent être conduits par le personnel propre de l'entreprise ; les véhicules [...] doivent appartenir à l'entreprise [...] ; le transport ne doit constituer qu'une activité accessoire dans le cadre de l'ensemble des activités de l'entreprise<sup>32</sup>».

Lorsque l'établissement expédie des marchandises :

- par ses propres moyens, il s'agit de compte propre expéditeur (CPE) .
- par les moyens du destinataire, c'est du compte propre destinataire (CPD);

Lorsque l'établissement réceptionne des marchandises :

- par ses propres moyens, il s'agit de compte propre destinataire (CPD) .
- par les moyens du destinataire, c'est du compte propre expéditeur (CPE);

**Concession** : contrat par lequel un producteur concède à un concessionnaire le droit de commercialiser ses produits. Le concessionnaire achète et vend en son propre nom et n'est pas autorisé à représenter le concédant.

**Conteneur** : boîte conçue pour le transport de marchandises, renforcée, empilable et pouvant être transbordée horizontalement et verticalement. Les longueurs les plus représentées, de dimensions normalisées par l'ISO (International Standard Organisation), sont de 20 et 40 pieds.

31 Définition donnée page 20 de l'ouvrage La logistique urbaine, connaître et agir, publié aux éditions du Cerema.

32 Définition donnée en annexe II : paragraphe 4 de la directive CEE du 23 juillet 1962 modifiée.

**Dégroupage** : opération inverse de l'opération de groupage. C'est la distribution de colis à de multiples destinataires à partir d'un entrepôt ou d'une plate-forme où ils ont été regroupés (en provenance de plusieurs expéditeurs).

**Dépôt** : espace où sont déposées les marchandises, généralement pour une courte durée, et pas spécialement aménagé pour le stockage.

**E-commerce** : commerce électronique ou vente en ligne, désigne l'échange de biens et de services, la vente à distance entre deux entités sur les réseaux informatiques.

**Enlèvement** : l'enlèvement de marchandises par un chauffeur-livreur (opération de chargement de son véhicule) correspond à une expédition de marchandises pour un établissement.

**Enquête «embarquée»** : l'enquêteur remplit le questionnaire tout en effectuant la tournée de livraison avec le livreur, dans son véhicule.

**Ensemble articulé** : véhicule à moteur couplé à une semi-remorque.

**Entrepôt** : bâtiment logistique destiné au stockage de biens en vue de leur expédition vers un client (interne ou externe à l'entreprise). Il peut être détenu et géré en propre par l'entreprise ou faire l'objet d'une sous-traitance auprès d'un prestataire logistique.

**Entreprise** : il s'agit d'une structure économique et sociale qui regroupe des moyens humains, matériels, immatériels (services) et financiers, qui sont combinés de manière organisée pour fournir des biens ou des services à des clients. Une entreprise est généralement une structure légale : une société qui peut être anonyme, par actions, à responsabilité limitée, coopérative, etc. Elle peut avoir plusieurs établissements.

**Envoi** : constitué par l'ensemble des marchandises composant une opération (réception, expédition ou opération conjointe).

**EPCI** (établissement public de coopération intercommunale) : les collectivités territoriales peuvent s'associer pour l'exercice de leurs compétences soit par convention, soit en créant un organisme public de coopération dans les formes et conditions prévues par la loi (article L. 5111-1 du CGCT).

**Établissement** : ensemble de locaux accueillant certains types d'activités. Ce peut être une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Les opérations sont observées dans les établissements, lieux physiques où elles ont lieu.

**Expédition** : correspond à une sortie de marchandises d'un établissement assurée par un même véhicule.

**Expressiste** : transporteur spécialisé dans le transport express (de h+1/2h à J+1) quelle que soit la distance à couvrir.

**Flux tendus** : organisation de la production visant à réduire au maximum les stocks initiaux, finaux et intermédiaires en fonction de la demande ponctuelle des établissements.

**Franchise** : la franchise est un contrat du droit commercial par lequel un commerçant dit « le franchiseur » concède à un autre commerçant dit « le franchisé » le droit d'utiliser son nom commercial, ses marques et licences, généralement contre le versement d'un pourcentage de son chiffre d'affaires ou de ses bénéfices. Le franchisé a l'obligation d'acheter au franchiseur lui-même, ou à un fournisseur que ce dernier lui désigne, des matières ou des marchandises qui sont fournies au franchisé selon un tarif déterminé à l'avance. Cela a souvent pour effet une « dépendance logistique » liée à une programmation par l'amont.

**Groupage** : massification des flux. Opération consistant à réunir des envois provenant d'expéditeurs différents ou adressés à des destinataires différents, pour composer un seul lot (objet d'un contrat de transport unique). Traditionnellement effectué par un commissionnaire de transport, ou logisticien, il peut également être réalisé par de gros chargeurs comme la grande distribution, les grandes enseignes, les groupes industriels.

**Itinéraire** : tracé du parcours réalisé par le véhicule depuis son point de départ jusqu'à son point d'arrêt final.

**Juste-à-temps** : c'est la technique qui permet de livrer de manière anticipée en temps voulu dans le processus de production ou de vente. Dans le juste-à-temps, le logisticien peut prévoir les approvisionnements en amont, alors que le flux tendu est une organisation en « temps réel ».

**LAD** : la livraison à domicile concerne la dépose d'une marchandise chez un particulier à partir d'un magasin ou d'un entrepôt. Elle peut être issue d'un achat réalisé dans un magasin ou sur Internet.

**Lettre-avis** : courrier adressé à chaque établissement sélectionné, l'avertissant de l'imminence du passage de l'enquêteur et des objectifs de l'enquête.

**Livraison** : opération de dépose de marchandise dans un établissement du point de vue de l'opérateur de transport (correspond à une réception par l'établissement).

**Logistique des retours ou reverse logistic\*** : elle concerne la collecte des déchets et emballages de tous types, ainsi que les renvois de produits non conformes à la commande ou en instance de réparation ou invendus.

**Lot** : désigne un ensemble de produits faisant l'objet d'une livraison à un client par un même véhicule.

**Lot complet** : chargement sur un véhicule d'un seul envoi (un envoi est défini par l'ensemble des marchandises d'un même chargeur vers un même destinataire). Il correspond souvent au chargement complet d'un camion. S'oppose à la messagerie qui par définition répond à une logique de distribution de multiples colis à de multiples destinataires lors de tournées.

**Messagerie** : transport de colis de moins de 30 kg qui sont acheminés sur des plates-formes de groupage-dégroupage et qui sont mutualisés avant d'être livrés. Cette mutualisation se fait grâce à un réseau de plates-formes en étoile qui permet de couvrir le territoire pour des livraisons en 24 heures.

**Mode de gestion** : il s'agit de la manière dont l'établissement réalise ou fait exécuter le transport de ses expéditions et/ou de ses réceptions (compte propre\* ou compte d'autrui\*).

**Mode de transport** : d'une manière générale, le mode de transport urbain est quasi-exclusivement le mode routier, réalisé sur la voirie. On distinguera cinq principaux modes de transport routier : les deux- ou trois-roues à assistance électrique, les véhicules particuliers de moins de 2,5 t, les véhicules utilitaires de moins de 3,5 t, les camions porteurs rigides, les ensembles articulés, (essentiellement en France, les semi-remorques).

**Mode d'organisation** : il s'agit de la manière dont l'opérateur de transport organise les parcours de ses véhicules pour réaliser les livraisons ou les enlèvements. Il peut s'agir d'une tournée ou d'une trace directe.

**Monocolis** : envoi constitué d'un seul colis.

**Mouvement** : un mouvement est l'événement qui correspond à la visite d'un véhicule dans un établissement avec dépose (livraison) ou/et enlèvement de marchandises. Ce mouvement peut donner lieu à la réalisation simultanée d'une livraison et d'un enlèvement, on parle alors d'« opération conjointe » qui correspond à un seul mouvement. Une livraison ou un enlèvement peuvent comporter plusieurs colis qui peuvent avoir des origines ou des destinations différentes.

**Moyens de manutention** :



*Les différents moyens de manutention. Source : Marc Serouge*

**NAF** : la nomenclature des activités économiques en vigueur en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 est la nomenclature d'activités française (NAF rév. 2).

**N.C.A (non classé ailleurs)** : dans certains libellés d'activité on trouve le sigle « n.c.a », qui signifie que l'activité de l'établissement n'est pas classée sous un autre code.

**Opération mixte** : livraison et enlèvement conjoints (lors d'un même arrêt).

**Palette** : support permettant une manutention plus facile, l'entreposage (dans des racks) et le transport des marchandises. Elle sert à constituer des lots homogènes de marchandises pour permettre leur déplacement par des transpalettes ou des chariots. La palette se compose de deux planchers reliés par des entretoises ou d'un seul plancher reposant sur des supports (de bois, de plastique, de carton ou de métal). Les dimensions et utilisations des palettes font l'objet de normes internationales.



**Parcours** : ensemble des points successifs touchés par le chauffeur-livreur pour ramasser ou livrer des marchandises. Un parcours est considéré comme achevé lorsque le véhicule revient à son point de départ durant une journée. Dans le cas où le chauffeur-livreur rentre à sa base en fin de matinée, il peut réaliser deux parcours, l'un le matin, l'autre l'après-midi.

**Parc propre** : ensemble des véhicules appartenant à un établissement, qu'ils soient achetés, en leasing ou en location, et qui sont utilisés même occasionnellement pour le transport des marchandises.

**PDU** : plan de déplacements urbains. Ce plan vise à coordonner les politiques sectorielles entre différents acteurs et établir un cadre de référence continu et prospectif pour aider les élus à faire des choix cohérents, dans le temps et dans l'espace, et réalisables financièrement.

**Picking** : action qui consiste à préparer une commande à partir des produits stockés dans un entrepôt, sur une plate-forme ou dans les rayons d'un point de vente (où ils ont été placés dans un premier temps pour une vente en libre-service).

: bâtiment où sont stockées des marchandises, lieu de groupage et/ou de dégroupage des marchandises.

**Point relais** : il s'agit d'un commerce de proximité qui accepte de réaliser, pour le compte d'un distributeur, d'un transporteur, des prestations de distribution de colis et plus généralement des prestations logistiques à destination des particuliers, des PME. Les destinataires viennent y retirer leurs colis.

**Point touché** : le point touché correspond à un arrêt qui donne lieu à un mouvement de marchandise (Voir « Mouvement »).

**PTAC** : le poids total autorisé en charge est le poids maximum du camion avec son chargement que les véhicules porteurs ne doivent pas dépasser. Chaque véhicule a son PTAC propre. En outre, pour un véhicule à deux essieux, le PTAC est fixé à 19 tonnes, 26 tonnes pour un véhicule à trois essieux, et 32 tonnes pour un véhicule à quatre essieux ou plus.

**Questionnaire administré en face-à-face** : l'enquêteur pose les questions à l'enquêté à partir d'un questionnaire papier ou numérique.

**Questionnaire autoadministré** : le questionnaire est remis à l'enquêté qui le remplit seul.

**Rack (ou palettier)** : rayonnage servant à la fois de support aux palettes et de guide aux véhicules. Support d'entreposage, habituellement en métal. Certains peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur et respecter des dimensions normalisées, afin de faciliter la dépose et la reprise de palettes via des chariots élévateurs (transpalettes).

**Réception** : correspond à une entrée de marchandise pour un établissement, assurée par un même véhicule.

**Sas** : espace sécurisé (limite étanche entre le domaine public et le domaine privé) qui permet de livrer ou de récupérer des produits en l'absence du destinataire.

**Semaine ordinaire** : on entend par semaines ordinaires les semaines hors vacances, hors périodes de fête ou de soldes.

**Semi-remorque** : véhicule sans moteur et dépourvu d'essieu avant, destiné à être attelé à un véhicule à moteur. Plus généralement, ensemble articulé comprenant un tracteur et une semi-remorque.

**SHON** : surface hors œuvre nette. Correspond à la surface habitable pour les établissements.

**Sirene** : répertoire français d'identification des entreprises (personnes physiques et morales) et de leurs établissements. Ce répertoire est géré par l'Insee, qui attribue un numéro SIREN aux personnes morales et physiques et un SIRET aux établissements. Le numéro SIRET est composé des 9 chiffres qui constituent le SIREN de l'entreprise et du NIC (numéro interne de classement) à 5 chiffres qui est spécifique à chaque établissement. Ainsi chaque établissement possède un SIRET unique selon l'adresse où il se trouve. Si une entreprise vient à fermer un établissement puis, par la suite, le recrée dans le même local, celui-ci aura toujours le même SIRET.

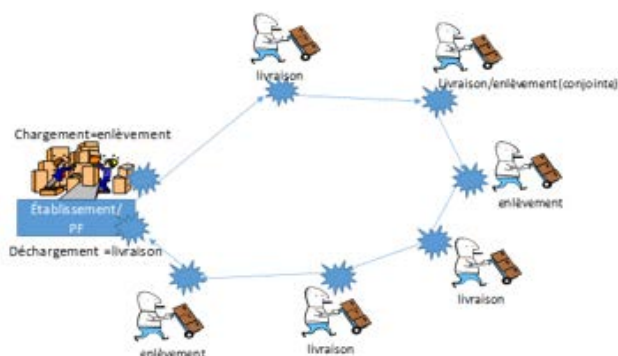
**Sosie** : deux établissements sont définis comme sosies lorsqu'ils sont à la fois de la même strate d'activité et d'une même classe d'effectif salarié, et proches géographiquement.

**Sous-traitance** : il y a sous-traitance lorsque le transporteur routier ayant conclu un contrat de transport ne l'exécute pas lui-même, mais en confie tout ou partie à une entreprise de transport public. Cela peut se faire par un contrat de commission (avec un commissionnaire de transport) ou un contrat de location de véhicules avec chauffeurs.

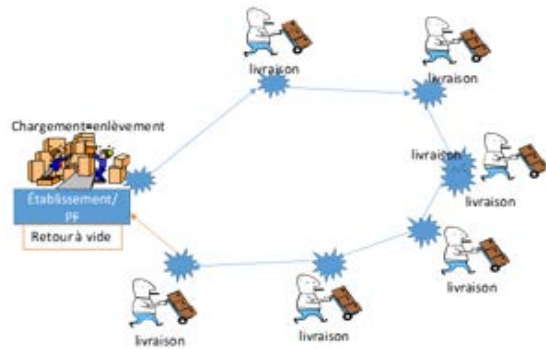
**Succursale** : la succursale est un établissement qui dispose d'une certaine autonomie de gestion et de direction par rapport à une entreprise principale à laquelle elle est rattachée. Elle n'a pas d'identité juridique. Il s'agit souvent d'un établissement commercial ou financier qui dépend d'un siège central.

**Tournée** : parcours comportant plus d'un point de livraison (ou enlèvement).

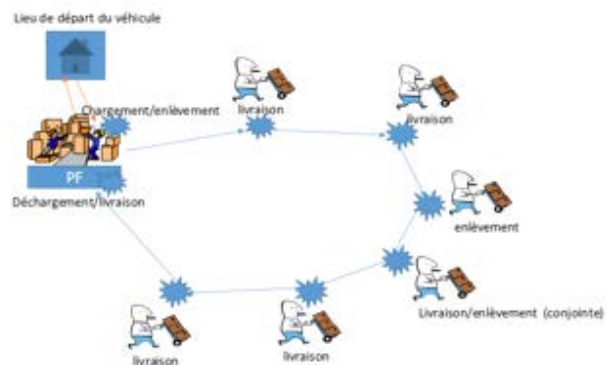
Tournée, cas n° 1 : le schéma suivant décrit 1 parcours, 8 mouvements (enlèvement, livraison, conjointe), 7 arrêts, 7 trajets :



Tournée, cas n° 2 comportant un retour à vide : le schéma suivant décrit 1 parcours, 8 mouvements (enlèvement, livraison, conjointe), 7 arrêts (dont un a permis de livrer 2 établissements différents), 7 trajets.



Tournée, cas n° 3 : le schéma suivant décrit 1 parcours, 8 mouvements (enlèvement, livraison, conjointe), 9 arrêts, 9 trajets (dont 2 à vide).

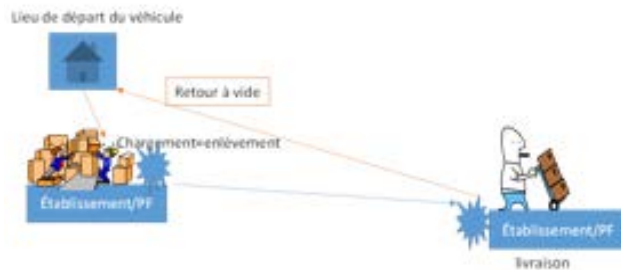


**Trace directe** : parcours effectué d'une origine à une destination sans arrêt intermédiaire (sauf éventuel arrêt technique), pour effectuer deux opérations (un enlèvement et une livraison). Une trace directe peut avoir plus d'un arrêt.

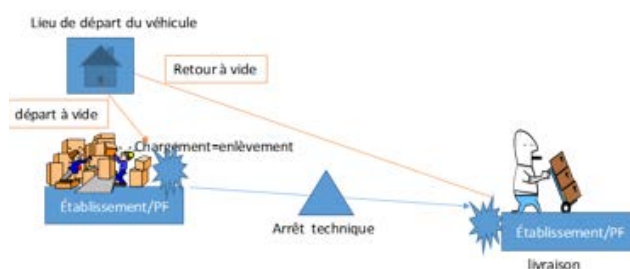
Trace directe, cas n° 1 : un enlèvement avec un trajet pour livrer et retour à vide = 1 parcours, 2 opérations (un enlèvement et une livraison), 2 arrêts, 2 trajets.



Trace directe, cas n° 2 : un départ à vide pour aller enlever la marchandise, un trajet pour aller du point de chargement au point de livraison, et un retour à vide au point de départ = 1 parcours, 2 opérations, 3 arrêts, 3 trajets.



Trace directe, cas n° 3 : un départ à vide pour aller enlever la marchandise, un trajet pour aller livrer, avec en cours de route un arrêt technique (prendre de l'essence par exemple), puis un retour à vide = 1 parcours, 2 opérations (un enlèvement, une livraison), 4 arrêts, 4 trajets.



**Tracteur routier** : véhicule à moteur dépourvu de capacité de chargement, destiné à tracter des semi-remorques qui lui sont attelées.

**Trajet** : portion d'itinéraire comprise entre deux arrêts du chauffeur-livreur.

**Types de véhicules** : ils sont regroupés en trois catégories, avec des sous-catégories selon le poids, la charge utile...

VUL			PORTEUR		ARTICULE
Fourgonnette	Fourgonnette	Camionnette	Porteur	Porteur	Semi-remorque

Réalisation : Marc SEROUGE, 2014

**UVP** : unité voiture particulière, unité de mesure qui permet d'évaluer le taux d'occupation de la voirie en fonction de la taille (surface au sol) des véhicules.

**VAD** : vente à distance. Il s'agit d'une technique de vente qui permet au consommateur, en dehors des lieux habituels de réception de la clientèle, de commander un produit ou de demander la réalisation d'un service.

**VUL** : véhicule utilitaire léger. Il peut s'agir d'une camionnette ou d'un camion d'un PTAC de 3,5 tonnes ou moins.

# Table des matières

---

<b>Avertissement</b> .....	<b>5</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>7</b>
<b>Préface</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Présentation générale des enquêtes Transport de Marchandises en Ville</b> ....	<b>10</b>
<b>1.1 Les composantes du transport de marchandises en ville</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2 Pourquoi réaliser une enquête sur le transport de marchandises en ville ?</b> .....	<b>12</b>
Le contexte réglementaire .....	12
Une enquête pour un diagnostic à l'attention des décideurs locaux .....	12
<b>1.3 Freturb : de l'enquête transport de marchandises en ville à l'établissement d'un outil d'aide à la décision</b> .....	<b>13</b>
Freturb : un modèle construit à partir d'une première vague d'enquêtes.....	13
Complémentarité de l'enquête et du modèle .....	14
Des enquêtes à renouveler périodiquement au niveau national pour caler le modèle .....	14
<b>2 Conception de l'enquête</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 L'unité d'observation</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2 Choix du périmètre</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3 La période d'enquête</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4 Planning détaillé</b> .....	<b>17</b>
<b>3 Montage et suivi institutionnel</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 La maîtrise d'ouvrage</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2 Le prestataire ou le maître d'œuvre</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3 L'assistance à maîtrise d'ouvrage</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4 Les relations entre les différents acteurs</b> .....	<b>20</b>
Le comité de pilotage.....	20
Le comité technique.....	20
<b>3.5 Cahier des charges</b> .....	<b>21</b>
<b>3.6 Décomposition du prix global et forfaitaire</b> .....	<b>22</b>
<b>3.7 Secret statistique</b> .....	<b>22</b>
<b>3.8 Commission nationale de l'informatique et des libertés</b> .....	<b>23</b>
<b>3.9 Conseil national de l'information statistique</b> .....	<b>23</b>
<b>3.10 Droits d'accès, de propriété et de diffusion</b> .....	<b>23</b>
<b>3.11 Coût global d'une enquête : d'autres postes à identifier</b> .....	<b>24</b>

<b>4</b>	<b>Information préalable et promotion de l'enquête.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Les acteurs, relais de l'information, et les outils de diffusion .....</b>	<b>25</b>
	Le porteur de projet .....	25
	Les syndicats de transporteurs .....	25
	La chambre de commerce et d'industrie (CCI) et la chambre des métiers et de l'artisanat (CMA) .....	26
	Les associations de commerçants.....	26
<b>4.2</b>	<b>Lettre d'information institutionnelle .....</b>	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Lettre-avis aux établissements enquêtés .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4</b>	<b>Les réunions publiques d'information .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Une enquête en trois volets.....</b>	<b>28</b>
<b>5.1</b>	<b>L'enquête établissements.....</b>	<b>29</b>
	Le questionnaire « informations générales » .....	29
	Le carnet de bord .....	29
<b>5.2</b>	<b>L'enquête chauffeurs-livreurs .....</b>	<b>30</b>
	Questionnaire de description des caractéristiques générales de la tournée.....	31
	Version classique .....	31
	Version « à la volée » .....	32
	Questionnaire sur le suivi détaillé de la tournée.....	32
	Version classique : le questionnaire chauffeur « embarqué » .....	32
	Version « fin de tournée » .....	33
<b>5.3</b>	<b>L'enquête transporteurs .....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>La construction des échantillons et les quotas.....</b>	<b>35</b>
<b>6.1</b>	<b>L'échantillon des établissements.....</b>	<b>35</b>
	La base de sondage.....	35
	La stratification .....	35
	Taille de l'échantillon et nombre d'établissements à enquêter par strate.....	36
	Le tirage de l'échantillon et des sosies.....	37
	Recherche de numéros de téléphone .....	37
<b>6.2</b>	<b>Les échantillons des chauffeurs .....</b>	<b>37</b>
<b>6.3</b>	<b>L'échantillon des transporteurs .....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Organisation de la phase terrain .....</b>	<b>40</b>
<b>7.1</b>	<b>Conception et reprographie des questionnaires.....</b>	<b>40</b>
	Mise en page des questionnaires .....	40
	Les quantités à prévoir .....	41
<b>7.2</b>	<b>Les enquêteurs.....</b>	<b>41</b>
	Le recrutement des enquêteurs.....	41
	La formation des enquêteurs .....	42
<b>7.3</b>	<b>Le bureau de gestion .....</b>	<b>43</b>
	Locaux et moyens matériels.....	43
	L'équipe d'encadrement.....	44

<b>7.4 Fourniture des échantillons.....</b>	<b>44</b>
<b>7.5 L'administration des questionnaires.....</b>	<b>45</b>
La phase pilote.....	45
L'administration de l'enquête établissements.....	45
La prise de contact téléphonique .....	46
L'administration du questionnaire « informations générales » .....	46
L'administration du carnet de bord en face-à-face.....	46
Cas particuliers .....	47
L'administration de l'enquête chauffeurs-livreurs.....	48
L'administration des questionnaires chauffeurs autoadministrés classiques ou à la volée .....	48
L'administration des questionnaires chauffeurs « fin de tournée » et « embarqués » .....	48
L'administration de l'enquête transporteurs.....	49
<b>7.6 Gratification des répondants.....</b>	<b>49</b>
<b>8 Suivi et contrôle de la collecte.....</b>	<b>50</b>
<b>8.1 Le suivi de l'enquête.....</b>	<b>50</b>
Suivi de la phase pilote .....	50
Suivi général .....	50
<b>8.2 Les contrôles de cohérence .....</b>	<b>51</b>
Contrôle des questionnaires établissements .....	51
Contrôle des questionnaires chauffeurs-livreurs.....	52
Contrôle des questionnaires transporteurs .....	52
<b>9 Constitution des fichiers d'enquête .....</b>	<b>53</b>
<b>9.1 Saisie des questionnaires.....</b>	<b>53</b>
<b>9.2 Apurement* et validation des questionnaires par l'AMOS .....</b>	<b>53</b>
<b>9.3 Extrapolation – traitement de la non-réponse .....</b>	<b>53</b>
Pondération des établissements .....	54
Calcul du nombre de mouvements dans l'aire d'étude .....	54
Correction du nombre d'opérations calculé sur le fichier des opérations.....	54
Traitement des réponses des chauffeurs-livreurs .....	55
<b>9.4 Le dossier des premiers résultats.....</b>	<b>56</b>
<b>9.5 Restitutions publiques .....</b>	<b>57</b>
Bases de données .....	57
Communication écrite et orale .....	57
<b>Bibliographie .....</b>	<b>58</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>61</b>
<b>Sigles .....</b>	<b>61</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>61</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>70</b>

## **The Transport of Goods in Town survey A methodological guide**

The transport of goods in towns is indispensable for the economic dynamics of urban areas. Controlling it provides a vital means of action to limit the negative external factors of transport in urban areas (traffic management, improvement of air quality and energy transition). This is why knowledge of flows linked to the mobility of goods is essential today in drawing up local public planning and travel policies. In this context, the Transport of Goods in Town survey is a very useful tool for local areas to create an urban logistics policy. This reference methodology, designed and updated by the Transport Development and Economics Laboratory (Laboratoire Aménagement et Économie des Transports), claims to be adapted to the new logistical requirements and organizations. This publication, aimed at all those involved locally, technicians and decision-makers, presents the process and the method to be put into place when performing a Transport of Goods in Town survey.

## **La encuesta transporte de mercancías en la ciudad Guía metodológica**

El transporte de mercancías en la ciudad es un elemento indispensable para la dinámica económica de las aglomeraciones. Sin embargo, su control constituye una palanca de acción indispensable para limitar las externalidades negativas de los desplazamientos en las zonas urbanas (gestión de tráfico, mejora de la calidad del aire, transición energética). Es la razón por la que el conocimiento de los flujos relacionados con la movilidad de bienes hoy es esencial al elaborar políticas públicas locales de ordenación y de desplazamientos. Dentro de este marco, la encuesta Transporte de mercancías en la ciudad constituye una herramienta muy útil para los territorios con el fin de construir una política de logística urbana. Esta metodología de referencia, diseñada y actualizada por el Laboratorio de ordenación Ordenación y Economía de los Transportes desea estar adaptada a las nuevas exigencias y organizaciones logísticas. La presente obra, destinada a todos los actores locales, técnicos y responsables de decisiones, apunta a presentar el proceso y el método a establecer durante la realización de una encuesta Transporte de mercancías en la ciudad.



© 2017 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement durable des territoires

Le Cerema est un établissement public, créé en 2014 pour apporter un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Coordination et maquettage : service éditions Cerema Territoires et ville

Crédit photo de couverture : © Arnaud Bouissou/Terra

Dépôt légal : avril 2017

ISBN : 978-2-37180-189-9

ISSN : 2276-0164

Éditions du Cerema  
Cité des mobilités  
25, avenue François Mitterrand  
CS 92803  
69674 Bron Cedex

Cet ouvrage est téléchargeable sur le site internet de la boutique en ligne :  
[catalogue.territoires-ville.cerema.fr](http://catalogue.territoires-ville.cerema.fr)



## La collection « Références » du Cerema

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoirs-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

## L'enquête transport de marchandises en ville Guide méthodologique

Le transport de marchandises en ville est un élément indispensable à la dynamique économique des agglomérations. Sa maîtrise constitue cependant un levier d'action indispensable pour limiter les externalités négatives des déplacements dans les zones urbaines (gestion des trafics, amélioration de la qualité de l'air, transition énergétique). C'est pourquoi la connaissance des flux liés à la mobilité des biens est aujourd'hui essentielle dans l'élaboration des politiques publiques locales d'aménagement et de déplacements. Dans ce cadre, l'enquête Transport de Marchandises en Ville constitue un outil très utile pour les territoires afin de construire une politique de logistique urbaine. Cette méthodologie de référence, conçue et actualisée par le Laboratoire Aménagement et Économie des Transports, se veut adaptée aux nouvelles exigences et organisations logistiques. Le présent ouvrage, à destination de tous les acteurs locaux, techniciens et décideurs, vise à présenter le processus et la méthode à mettre en place lors de la réalisation d'une enquête Transport de marchandises en ville.

## Sur le même thème

### La logistique urbaine

Connaître et agir (2014)

### Livraisons en centre-ville

Les pratiques réglementaires de 50 villes passées au crible (2009)

### Aménagement des aires de livraison

Guide pour leur quantification, leur localisation et leur dimensionnement (2009)

### Transport de marchandises en ville : quels enjeux pour les collectivités ?

(2013, Fiche le Point sur n° 28)

### Aires de livraison : planifier, aménager et gérer l'accueil des véhicules

(2013, Fiche Outils et méthode n° 02)

Aménagement et développement des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

ISSN : 2276-0164  
ISBN : 978-2-37180-189-9

