

QUELQUES EXEMPLES D'ETAPES CLEFS LORS DE L'ELABORATION D'UN DIAGNOSTIC MARCHANDISES

Les étapes et les tâches décrites ci-dessous ne sont que des exemples de ce qu'une collectivité peut réaliser lors de l'élaboration de son diagnostic. Elles ne sont par conséquent pas obligatoires et leur mise en œuvre est laissée à l'appréciation des collectivités en fonction de leurs attentes et de leurs moyens.

1 ETAPE 1 – Analyser les données existantes

1.1. Recenser et synthétiser les informations existantes dans le domaine des déplacements de marchandises

- Connaître les données nationales et identifier celles qui sont transposables localement ;
- Collecter les données disponibles sur le territoire.

Contactez les personnes référentes au sein de la commune, de l'agglomération, de l'autorité organisatrice de la mobilité, de la CCI, de la CMA, de l'agence d'urbanisme etc. pour collecter l'ensemble des études réalisées et en cours de réalisation dans le domaine de la logistique urbaine, du commerce (par exemple, étude sur le e-commerce et les nouvelles pratiques d'achat), du développement économique (par exemple, recensement du foncier disponible sur la collectivité territoriale) et de l'aménagement du territoire (étude d'extension de ZAC par exemple).

Réaliser, auprès des différents services de la collectivité ainsi qu'auprès de ses partenaires institutionnels, un tour d'horizon des données potentiellement disponibles : enquêtes ménage-déplacement, comptages, cartographie des zones d'activités, des entrepôts, des aires de livraison...

Une note récapitulant les principaux enseignements des études collectées pourra être rédigée : données chiffrées sur le transport de marchandises en ville, enjeux de la thématique sur le territoire, expérimentations, projets urbains, évolutions démographiques, etc.

Cette note pourra éventuellement pointer les lacunes du diagnostic en matière de données existantes et identifier les actions à mettre en œuvre pour y remédier.

Ce sera l'occasion de réfléchir aux modalités à mettre en place pour partager l'information avec les acteurs privés et publics : mise en place d'une plate-forme numérique spécifique, création d'un espace de partage sur le site internet de la collectivité...

Au-delà du partage d'informations, c'est tout le champ de l'open data que la collectivité pourra interroger ; en particulier en examinant des pistes de partenariat avec les opérateurs du transport et de la logistique. Les véhicules sont aujourd'hui équipés en informatique embarquée et sont en mesure de remonter de l'information sur les itinéraires, les lieux d'arrêt... Ces informations, couplées aux informations gérées par la collectivité (état du trafic, hiérarchisation de réseau, travaux...), peuvent générer des valeurs ajoutées nouvelles.

1.2. Identifier les projets qui impactent le transport de marchandises

- Lister les projets ayant potentiellement des impacts sur le TMV

Il peut s'agir de la mise en place d'une zone piétonne, d'une nouvelle réglementation, de projets de transports en commun, de travaux de voirie, de la création d'une ZAC... Il est nécessaire de recenser aussi bien les projets qui pourraient pénaliser le TMV que ceux qui constituent des opportunités et permettent des synergies.

- Cartographier les projets concernés

La cartographie des projets pouvant avoir un impact sur le transport de marchandises permet de définir les secteurs pour lesquels des solutions doivent être pensées.

- Evaluer les impacts attendus

Les impacts attendus sur le transport de marchandises doivent être recensés. Il s'agit des impacts pendant la réalisation des projets (par exemple, l'augmentation des flux de chantiers liés à la construction d'un équipement public) mais également en phase de fonctionnement (par exemple, prise en compte de l'évacuation des déchets, flux d'approvisionnement des commerces).

2 ETAPE 2 – Dresser l'état des lieux quantitatif et qualitatif du système logistique

Le système logistique s'organise autour de nombreuses composantes et met en œuvre des équipements et moyens diversifiés qu'il faut identifier et caractériser (qu'ils soient localisés sur le territoire où en dehors de celui-ci).

Dresser l'état des lieux implique qu'on s'intéresse à chacune de ces composantes, équipements et moyens. Cette étape est cruciale pour dresser un état des lieux fidèle à la situation de la logistique urbaine à l'échelle du territoire. En effet, un diagnostic biaisé pourrait être à l'origine d'un plan d'actions inefficace ou incompris.

1.3. Connaître les flux de marchandises

Différentes sources existantes peuvent être mobilisées : traces GPS, feuilles de routes ou autres documents informatiques que les acteurs du transport de marchandises seraient prêts à partager. Quelles que soient les sources existantes, leur compilation sera forcément incomplète (sauf à mener une investigation très lourde au sein des différentes filières de distribution des marchandises en ville et sous réserve que les opérateurs disposant des données acceptent de les communiquer) et ne permettra pas d'obtenir une connaissance globale des flux.

A l'appui de cette connaissance, il existe à ce jour un outil de modélisation des flux marchandises (logiciel FRETURB) permettant d'associer des flux de marchandises à des établissements économiques en fonction de leur activité.

Les étapes de mise en œuvre de la modélisation doivent être scrupuleusement observées pour obtenir des résultats variés et en grande partie cartographiables (ce travail cartographique est à mener en parallèle sur la base des résultats issus du modèle, le logiciel ne disposant pas pour le moment de module SIG).

Le logiciel Freturb est présenté ci-après (une présentation en ligne est également disponible ici : <http://freturb.laet.science/>).

La modélisation par le biais du logiciel Freturb peut être complétée par des investigations ponctuelles, soit sur une filière de distribution en particulier (par exemple la messagerie express), soit sur des secteurs à enjeux du territoire (enquête d'observation des pratiques).

La collectivité peut en outre réaliser un diagnostic de l'ensemble de ses flux : flux de fournitures, flux liés à ses domaines de compétence (déchet, approvisionnement des cantines...) flux liés aux chantiers qu'elle réalise en maîtrise d'ouvrage. Ce diagnostic peut lui permettre notamment d'estimer le poids qu'elle représente dans le système de logistique urbaine et de recenser les opérateurs attributaires de ses marchés publics. Ces opérateurs travaillent également à l'échelle du territoire et les actions que la collectivité peut porter en tant que donneur d'ordre auront des conséquences plus globales.

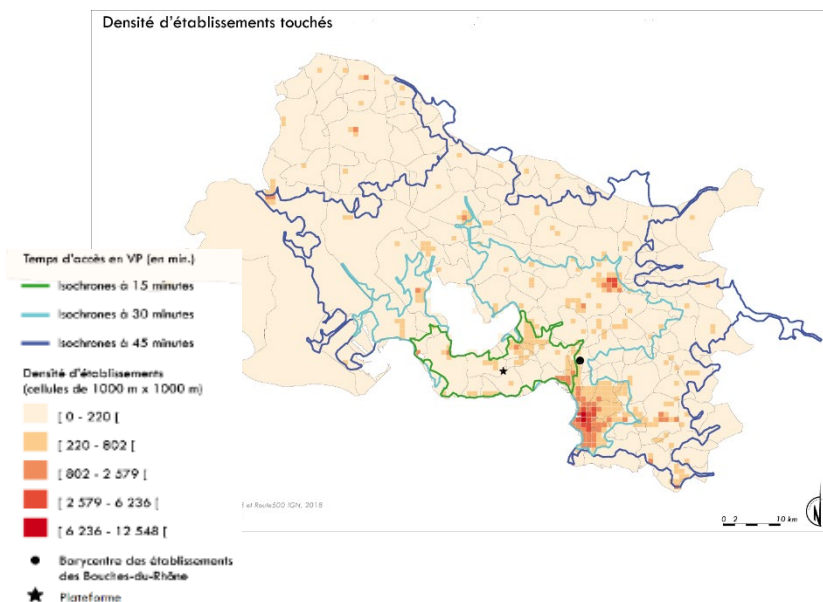
La collectivité ayant réalisé ces enquêtes peut, si elle le souhaite, contribuer à améliorer l'outil en partageant les données avec l'éditeur.

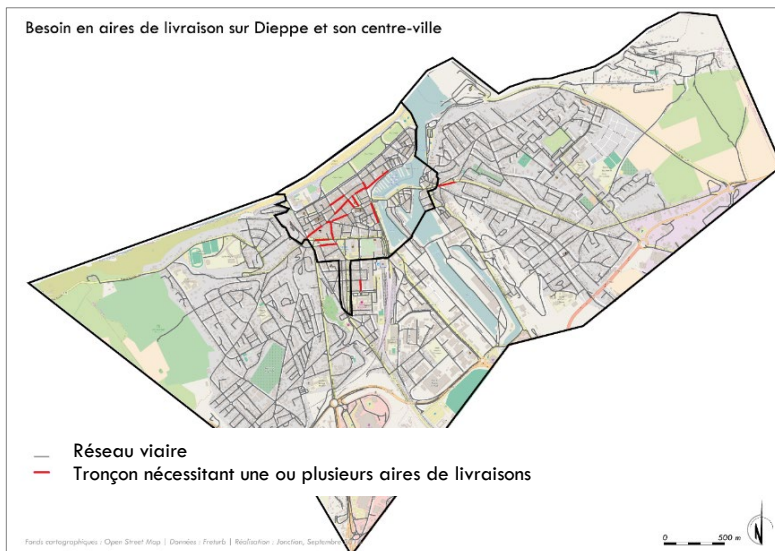
Exemples de résultats obtenus grâce à la modélisation Freturb

	Activités agricoles et agricoles	Artisanat et services à la personne	Industries	Commerces de gros	Grands magasins	Petits commerces	Activités tertiaires	Activités logistiques
Nombre d'établissements	0.1 %	25.6 %	2.0 %	0.8 %	0.0 %	14.4 %	56.9 %	0.1 %
Nombre d'emplois (ETP)	0.2 %	18.2 %	4.8 %	1.2 %	0.6 %	13.9 %	61.1 %	0.1 %
Nombre de mouvements	0.2 %	30.1 %	6.8 %	7.9 %	0.5 %	33.1 %	20.3 %	1.2 %

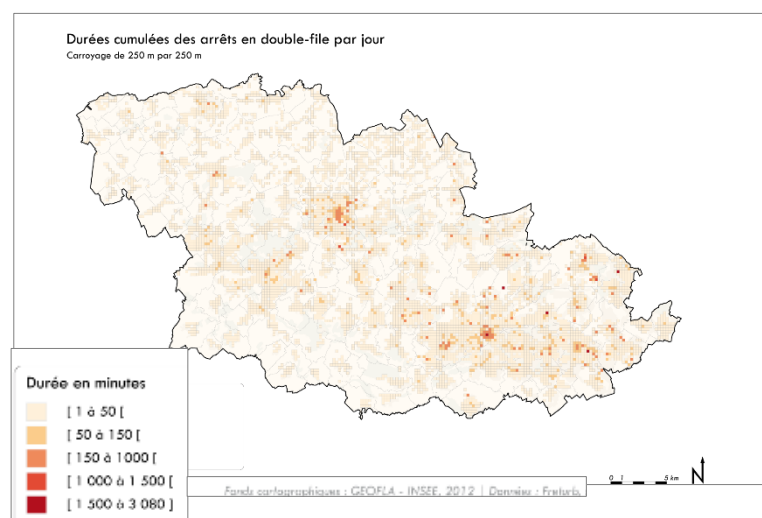
Infographie présentant la répartition des établissements, des emplois ainsi que des mouvements de livraison et d'enlèvement de marchandises par nature d'activités sur un périmètre géographique donné. Ce travail permet de cibler les principales activités à enjeux marchandises : ici, le petit commerce qui représente 14% des emplois mais 33% des mouvements de marchandises.

Carte présentant la densité d'établissements sur un territoire ainsi que les temps moyens d'accès depuis une plateforme de distribution des marchandises (courbes isochrones). Le même type de carte est possible avec la densité de mouvements de marchandises.

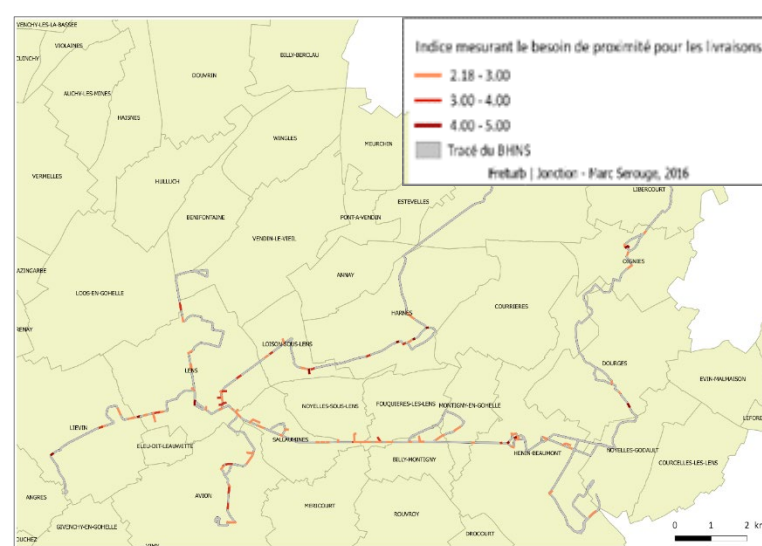




Carte figurant le réseau de voirie d'un territoire et les rues où tronçons de rue pour lesquelles des aires de livraison sont nécessaires compte tenu de la densité de mouvements de marchandises. Cette carte est élaborée grâce à la géolocalisation du fichier de résultats issu de Freturb.



Carte figurant sur un carroyage les durées d'arrêts cumulées en double-file. Elle permet d'identifier les points de forte pression logistique, là où l'arrêt en double-file est potentiellement problématique.



Carte présentant un projet de BHNS sur un territoire et matérialisant les sections de celui-ci sur lesquelles un fort besoin de proximité entre le véhicule et le destinataire des marchandises est nécessaire. Cette carte a été réalisée dans l'optique de la réalisation des travaux de ce BHNS pour identifier les secteurs sur lesquels les travaux allaient potentiellement perturber les livraisons.

Sans être toujours nécessaire, la modélisation Freturb est un atout pour comprendre le fonctionnement logistique du territoire et elle peut entrer de manière tout à fait opérationnelle dans la réalisation de certaines actions parmi lesquelles : « Améliorer l'efficacité des aires de livraison », « Etablir un plan de jalonnement marchandises », « Créer des espaces logistiques urbains », ...

1.4. Réaliser un audit des aires de livraison

- Recenser les aires de livraison et leurs caractéristiques (critères retenus : longueur, poids, motorisation, horaires, nature des marchandises, durée, signalisation),
- Réalisation d'un bilan statistique des aires (taux d'occupation, taux de rotation sur aire...).

A noter qu'un guide technique du CEREMA décrit dans le détail la méthode à suivre pour ce diagnostic des aires de livraison : <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/amenagement-aires-livraison-guide-leur-quantification-leur>.

Cet audit des aires de livraison est essentiel lors de la mise en œuvre de l'action « Améliorer l'efficacité des aires de livraison ».

1.5. Réaliser un audit réglementaire

- Recenser les arrêtés marchandises,
- Evaluer leur pertinence et leur cohérence.

Cet audit réglementaire est essentiel lors de la mise en œuvre des actions « Harmoniser les réglementations marchandises » et « Etablir un plan de jalonnement marchandises ».

1.6. Recenser les pratiques de livraison

L'observation directe se révèle parfois plus efficace du fait de la diversité des informations collectées, à la fois quantitatives et qualitatives. Les méthodes de type utilisation de caméras de vidéosurveillance ou comptages automatiques, dont les résultats sont beaucoup plus ciblés, offrent cependant l'avantage d'observations sur de plus longues périodes.

Est présentée ci-dessous une approche d'observation directe :

- Choisir une ou plusieurs rues représentatives du fonctionnement du périmètre étudié,
- Découper ces rues en tronçons ne dépassant pas 100 m,
- Observer sur ces tronçons, en continu, pendant une période de type 6h-12h (d'une journée type) ou toute la journée si vos ressources vous l'autorisent :
 - Le nombre de livraisons/ramasses,
 - Le profil horaire des livraisons (heure d'arrivée, heure de départ, durée),
 - La typologie des véhicules utilisés (véhicule utilitaire léger, porteur, triporteur...),
 - Les lieux d'arrêt des véhicules (sur une aire de livraison, en double file),
 - Le lieu de livraison des marchandises (identification du commerce, du pas de porte...),
 - Les conditionnements des marchandises (colis/cartons, palette, rolls...),
 - Les moyens de manutention (à la main, diable, transpalette, hayon, autres).

Les aires de livraison situées sur les tronçons observés seront examinées précisément en notant tous les véhicules qui s’y arrêtent ou y stationnent (voitures particulières ventouses notamment).

Certaines périodes de l’année ne sont pas représentatives : fêtes de fin d’année, périodes de vacances scolaires, soldes... Le choix de la période d’observation doit être effectué en fonction de l’objectif recherché.

Ces observations ne sont pas directement nécessaires pour la mise en œuvre d’actions. Elles ont surtout une vertu lors du partage du diagnostic auprès de l’ensemble des partenaires pour mettre en lumière des pratiques parfois peu connues ou minimisées. Leurs résultats permettent en outre de soutenir le propos sur les objectifs à atteindre.

1.7. Connaître les organisations logistiques

Au préalable, il est nécessaire de recenser les chargeurs, logisticiens et transporteurs générant une activité significative sur le territoire. La modélisation Freturb peut permettre cette identification croisée à la connaissance que les développeurs économiques ont de leur territoire.

Des entretiens qualitatifs auprès de commerçants, d’associations de commerçants, de transporteurs, des organisations professionnelles du transport, de la police municipale, des chambres consulaires (CCI et CMA), des services de l’Etat pourront être réalisés.

Ces entretiens semi-directifs peuvent porter sur les contraintes de livraison en centre-ville, les volumes, les pratiques, les moyens mis en œuvre, les marges de progrès... Ces échanges permettent d’enrichir le diagnostic et d’assurer un relais local de la démarche d’engagement volontaire. Ils permettront de dresser un bilan des attentes des acteurs, des évolutions possibles, des atouts et faiblesses du territoire ainsi que des opportunités et menaces à court, moyen et long terme.

Enfin, les entretiens permettent de tester l’acceptabilité de solutions ou de projets portés par la collectivité.

Ces entretiens sont essentiels pour la mise en œuvre des actions collaboratives.

1.8. Connaître les parcs de véhicules

Les données relatives au parc de véhicules en circulation sont rarement représentatives à l’échelle locale dans des contextes urbains très particuliers. En effet, elles sont produites à des échelles territoriales plus larges.

A noter qu’un guide de l’Ademe décrit les méthodes de caractérisation des parcs locaux. Il est disponible ici : <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/1921-etude-sur-les-methodes-de-caracterisation-des-parcs-locaux-de-vehicules-dans-le-cadre-de-mesures-en-faveur-de-la-qualite-de-l-air.html>

En outre, les véhicules sont dorénavant identifiables en fonction de leur contribution aux émissions de polluants atmosphériques à effet sanitaire. Les certificats qualité de l’air, vignettes Crit’air, permettent cette distinction et deviennent un outil de contrôle des réglementations portant sur la réduction de la pollution locale.

Tout savoir sur les vignettes Crit’air : <https://www.certificat-air.gouv.fr/>

Le service des données et études statistiques (SDES) du Commissariat général au développement durable met à disposition le nombre et la répartition des VUL par vignettes Crit’air sur plusieurs collectivités concernées par une ZFE-m : <http://dataviz.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/ZFEShinyAppv3/>

Autre source de données : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/le-parc-de-vehicules-selon-leur-categorie-critair-dans-les-zones-faibles-emissions-zfe> qui fournit les données concernant l'ensemble des véhicules, véhicules particuliers, véhicules utilitaires légers et poids lourds, autobus et autocars selon les vignettes Crit'air des territoires en ZFE.

La connaissance du parc de véhicules est essentielle pour la mise en œuvre des actions « Réglementer la circulation en fonction du niveau de pollution des véhicules », « Avantager les véhicules à faibles émissions ». Elle permet en outre d'alimenter les documents de planification relatifs à la qualité de l'air (Schéma Régional Climat, Air et Energie ; Plan de Protection de l'Atmosphère ; Plan Climat Air Energie Territorial...).

1.9. Cartographier les plateformes et entrepôts des opérateurs de logistique urbaine

Cette cartographie participe de la connaissance de l'organisation logistique du territoire. Elle consiste à recenser tous les entrepôts et plateformes intervenant dans l'approvisionnement du territoire. Sa réalisation demande des investigations complémentaires qui pourront être menées au gré de l'avancement de la démarche. Il est préconisé dans un premier temps une approche par activités de distribution/enlèvement des marchandises en mettant l'accent sur :

- Les expressistes (distribution de petits colis en 24h),
- Les messagers (distribution de colis et palettes en 24-48h),
- Les grands distributeurs généralistes (distribution alimentaire),
- Les grands distributeurs spécialisés (distribution non alimentaire de produits de consommation courante).

On appelle plateforme un bâtiment dans lequel les marchandises ne sont pas stockées plus de 24h. Il s'agit avant tout d'un équipement permettant des ruptures de charge au sein de la chaîne logistique (par exemple passage de gros véhicules à des petits véhicules de distribution dans le cadre de la recomposition de tournées).

On appelle entrepôt des lieux de stockage des marchandises à partir desquels des prestations peuvent être réalisées (gestion de stock, préparations de commande, différenciation...).

Par la suite, la carte peut être enrichie avec d'autres activités telles que les activités de commerces de gros disposant au sein de leurs entreprises de moyens de transport et logistique (sites d'entreposage des produits). Il s'agit des activités de commerces de gros alimentaire (approvisionnement des cafés, hôtels, restaurants) et non alimentaire (BTP notamment).

Enfin, la multiplicité des acteurs de la logistique urbaine et l'évolution de leurs stratégies de localisation et de distribution engendreront des mises à jour périodiques de la carte (relocalisation de sites, rationalisation...) au gré des besoins et des connaissances de la collectivité.

L'élaboration de la carte peut s'appuyer sur différentes sources :

- Fichier Sirene,
- Fichiers des entreprises disponibles au sein des services économiques des collectivités,
- Recherches documentaires complémentaires.

Par ailleurs, des prises de contact devront être envisagées pour valider que le ou les sites identifiés distribuent le territoire. Si plusieurs sites existent pour un même opérateur, il faudra les différencier en précisant leur rôle dans la chaîne logistique. De même, pour certaines filières, l'identification des sites nécessitera un travail allant au-delà des limites administratives du territoire, voire de l'aire urbaine au sein de laquelle il se situe. Typiquement, la grande distribution est susceptible de s'appuyer en partie sur des entrepôts nationaux.

Au niveau national, un Atlas des entrepôts 2015 publié par le CGDD ([Atlas des entrepôts 2015](#)) est disponible. Celui-ci analyse la localisation sur les territoires des grands entrepôts logistiques (plus de 5 000 m²).

La cartographie est un outil nécessaire à l'élaboration des actions « Réserver le foncier pour la logistique », « Créer des espaces logistiques urbains », « Encourager les opportunités multimodale », « Développer les transports urbains de fret ».

Ce document a été élaboré à partir des résultats d'une étude financée par l'ADEME dont les références sont « Jonction et Garrutik. 2018. Engagement volontaire en faveur de la logistique urbaine. ADEME. 215 pages » mis à jour en mai 2021 par les partenaires du Programme InTerLUD