

# L'ANALYSE DE LA CIRCULATION ROUTIERE

## I- Généralité :

Pour rendre compte de l'évolution de la circulation routière et pour en tirer les conséquences pratiques concernant l'amélioration du réseau routier, ou la création de nombreuses routes, il est indispensable de procéder aux **comptages**.

Ces comptages peuvent être effectués de **deux** façons différentes : soit **manuellement**, soit **automatiquement**.

### 1- Comptage manuel :

Il permet de différencier les diverses **catégories** de véhicules, il constitue en fait un véritable recensement, mais il est plus coûteux.

Pour réaliser cette étude, **deux systèmes** de comptage sont envisagés :

- **Le comptage manuel de jour**, réalisé sur les sections pilotes et pendant une période horaire de **6 heures à 22 heures**.

- **Le comptage manuel de nuit**, réalisé aussi sur une section pilote, d'une durée de **2 heures**, effectué de **22 heures à 6 heures**.

Pour la bonne organisation de ces enquêtes, un abri est nécessaire pour le confort du personnel et une **signalisation** du poste, pour ralentir les véhicules et permettre un travail judicieux.

Lors du comptage, les véhicules sont classés en **11 catégories** :

**Cat. a** : bicyclette sans moteur auxiliaire.

**Cat. b** : bicyclette avec moteur auxiliaire.

**Cat. c** : moto cycle avec ou sans side car.

**Cat. d1** : véhicule de transport des personnes de **9 places** avec **remorque**.

**Cat. d2** : véhicule de transport des personnes de **9 places** avec remorque ou **roulette**.

**Cat. e** : camionnette (**C4 < 1,5 t**) avec ou sans remorque.

**Cat. f** : camions léger et moyen (**C4 > 1,5 t** mais **L 57**) avec ou sans remorque.

**Cat. g** : camions lourds ( $C4 > 5\text{ t}$ ) avec ou sans remorque.

**Cat. h** : transports exceptionnels, camions avec **deux** remorques.

**Cat. i** : tracteur agricole avec ou sans remorque.

**Cat. j** : véhicule de transport en commun avec ou sans remorque.

Les divers renseignements recueillis au cours des différentes phases de comptage sont transcrits sur les modules de fiche.

## 2- Comptage automatique :

Il permet d'obtenir plus facilement des renseignements mais il n'est pas possible de distinguer les catégories.

En règle générale, pour l'organisation de ces comptages, on choisit le réseau des **routes nationales (RN)** que l'on découpe en **sections** sur lesquelles la circulation est supposée homogène.

Le comptage automatique est exécuté au moyen d'appareils automatiques, le plus utilisé est le **compteur pneumatique**, son principe très simple est le suivant : un **tube caoutchouc** simple à tension réglable est tendue à travers le ras de la chaussée. L'une de ses extrémités est libre ou munie d'un emblème métallique, l'autre est branchée sur l'appareil de comptage proprement dit.

Le passage des roues de véhicules sur le tube provoque le déplacement de la compression de l'air qu'il contient, ce qui sous certaines conditions de réglage déforme une **membrane** qui établit le contact entre une **lame** et un **buté**.

Au moyen d'un relai alimenté par une source d'énergie électrique, l'**impulsion** provoquée par le contact actionne un **numéroteur** dont les chiffres sont lus directement sur une bande de papier.

Il existe **deux** types de compteurs à détection automatique : le **compteur totaliseur** et le **compteur enregistreur**.

- **Compteur totaliseur**, il donne le nombre total de véhicules passés entre l'heure de

Déclanchement et celle du relevé.

- **Compteur enregistreur**, il reporte sur une bande de papier, les totaux à intervalles réguliers.

## 3- Comptage directionnel :

Lorsqu'on veut étudier un **carrefour**, on observe tous les mouvements de la circulation qui sont susceptibles de se produire dans toutes les directions, et connaître ainsi la valeur des **trafics**.

On procède alors au comptage directionnel des véhicules tournant à droite et des véhicules tournant à gauche.

**Exemple :** considérons un rondpoint quelconque tels que **ABC**, les véhicules venant de **A** pourront adopter **trois attitudes** :

- Continuer sur **A**
- Tourner en **B**
- Tourner en **C**

En observant le même trajet des véhicules sur **B'C** dans la direction de **B'** vers **C** et sur **A' C** et **BC**, nous aurons ainsi étudié  $3 \times 4 = 12$  courants de circulation. Ces courants forment l'ensemble des **flux** du carrefour.

Pour les étudier convenablement, il est indispensable de procéder au comptage manuel car le comptage automatique ne peut différencier tous ces courants. Ce comptage est effectué le plus souvent à des heures de pointe.

#### **4- Enquêtes de Circulation :**

Les systèmes de comptage et les recensements de la circulation routière donnent des renseignements quantitatifs mais ne font pas connaître les parcours des véhicules. Ils sont donc insuffisants lorsqu'il s'agit de prévoir l'évolution future des courants de circulation dans une zone donnée.

Pour de telles prévisions, il est utile de connaître certains renseignements à savoir :

- Origine et destination des trafics de véhicules
- Motif des déplacements et des arrêts
- Mode de transport.