

SOURCE, simple aperçu

C'est au travers des temps de parcours moyens, expression la plus directe de "l'attente" des usagers, que l'on va apprécier le niveau de service effectif offert par le réseau routier, c'est-à-dire la qualité du service (en fait, mesurer ces temps de parcours moyens ou mesurer des vitesses de parcours moyennes, cela revient bien au même). Complémentairement, l'évaluation des volumes de trafic, quant à elle, mesurera la quantité du service rendu, en termes de production de transport routier.

Des vitesses pondérées par des volumes de trafics

La méthode SOURCE est donc basée sur des mesures normalisées de trafics et de vitesses courantes des véhicules légers, effectuées pour chaque pays sur un réseau de référence normalisé. Les deux séries de données (trafics/vitesses) sont agrégées à l'échelle du réseau de référence sous la forme d'un unique macro-indicateur (une pseudo-vitesse) qui rend compte du niveau de service effectif apporté par les routes principales dans chaque pays. On obtient en complément divers produits dérivés, dont bien sûr une macro-banque de données du réseau en question.

Au cœur de la méthode : le véhicule flottant

Vitesses et trafics sont mesurés simultanément grâce à un protocole

spécial dit "du véhicule flottant" : un véhicule ordinaire (le véhicule flottant) est inséré dans la circulation et suit alternativement un véhicule rapide (qui l'a doublé) et un véhicule lent (qui est rattrapé). Chemin faisant, le trafic rencontré en sens inverse est comptabilisé. Cette procédure est détaillée en fiche annexe.

SOURCE, une méthode légère :

Équipement minimum de l'équipage de mesure

OUI :

- Véhicule (4x4 ordinaire)
- Chronomètre
- Cartes routières ordinaires
- Calculette

NON :

Ni micro-ordinateur, ni moyens de radio-transmission, ni aucun appareillage particulier.

Ce dispositif, sur le terrain comme au bureau d'études, reste simple : les tableaux d'aide au traitement (voir fiche annexe) sont des plus en terme de productivité et de confort, mais on pourrait même s'en dispenser. Aucune catégorie de prestataire n'est donc avantagée. L'ingénierie locale est parfaitement à même de s'approprier la méthode.

Un intégrateur statistique

Le protocole précis de mesure assigné au véhicule flottant fait de lui un "intégrateur statistique", fournissant

des résultats de grande qualité : c'est la clé de la méthode.

Cet intégrateur statistique "vivant" (si l'on peut dire) n'a donc qu'à parcourir une seule fois la totalité du réseau considéré, ceci à des vitesses proches des vitesses courantes, sans postes fixes ni appareillage.

La vitesse courante des VL : une approche pertinente

L'expérimentation a établi qu'une telle mesure de vitesse courante des véhicules légers (VL) en saison sèche offre une corrélation suffisante avec l'état de surface de la route (contrairement aux poids lourds, en raison du facteur de charge inconnu). La méthode est conçue pour s'affranchir des autres facteurs permanents influençant les vitesses (ex : le type de tracé).

La méthode s'applique de façon identique sur les routes revêtues et non revêtues, au contraire des méthodes classiques d'évaluation de l'état des chaussées, qui sont toutes soumises, par nature, à une discontinuité.

Moyennant un traitement adapté de divers facteurs de distorsions et après rectification, la sensibilité de l'indicateur aux disparités ou aux évolutions des parcs automobiles reste négligeable (les vitesses étant systématiquement écartées à 90 km/h). **Ainsi la configuration des macro-indicateurs garantit, malgré leur faible coût, une robustesse statistique suffisante (les seuils de qualité fixés sont atteints pour tout linéaire d'au moins 150 km).**

Les réseaux de référence, pour comparer de pays à pays

Un aspect essentiel de la méthode SOURCE, pour pouvoir mener des comparaisons, est la définition de réseaux de référence spécifiques (sur lesquels s'effectueront les mesures), reflétant statistiquement les besoins de base en transports. De façon bien normalisée, ils prennent en compte la démographie urbaine, avec des critères additionnels pour les liaisons transfrontalières, les débouchés portuaires et les corridors de transit ou de désenclavement, mais pas les niveaux de trafics.

Les réseaux de référence sont composés de 4 rangs, hiérarchisés de 1 à 4 selon l'importance des besoins de transport (la méthode de mesure est unique et ne tient pas compte du rang).

Ces réseaux jouent un peu le rôle du "panier de la ménagère" utilisé pour le suivi des prix à la consommation. Faiblement évolutifs à l'échelle de quelques années, ils sont assez resserrés pour être toujours

inclus dans les réseaux prioritaires définis au plan national. On devra strictement s'en tenir à ces réseaux de référence (seulement les 3 rangs principaux) pour fonder tout comparatif entre pays.

Cela étant dit, chaque campagne SOURCE sur un pays donné mérite d'être étendue au réseau prioritaire national. Il est en fait possible, en produisant ainsi une double série statistique, de répondre aux deux visions complémentaires (nationale et transnationale).

La fréquence souhaitable en règle générale pour évaluer l'état du réseau dans son ensemble sous cet angle objectif du service rendu aux usagers est d'une campagne de mesures tous les 3 ans. Pour une solide moisson de résultats, les coûts de campagnes et les contraintes logistiques sont réduits au minimum. Coûts directs de terrain : 2 USD au km mesuré.

Mise en garde sur les objectifs

Les indicateurs SOURCE ne sont pas conçus pour se substituer aux données classiques sur l'état des routes : l'échelle de la collecte des données SOURCE (le mode de découpage du réseau) ne serait pas assez fine pour satisfaire les besoins de la gestion de l'entretien au quotidien, de la programmation des travaux, etc. La méthode SOURCE ne produit pas la banque de données routières détaillées nécessaire à l'exploitation de la route, mais uniquement une solide "macro-banque" de données.

SOURCE assure, ni plus ni moins, l'information minimum indispensable :

- aux autorités en charge de la route, pour rendre compte aux usagers-payeurs des performances obtenues sur le réseau, via un dialogue transparent et bien informé,
- aux décideurs à tous niveaux pour apprécier l'impact des politiques routières sur la base des résultats physiques.

Bref, éclairer les macro-décisions.

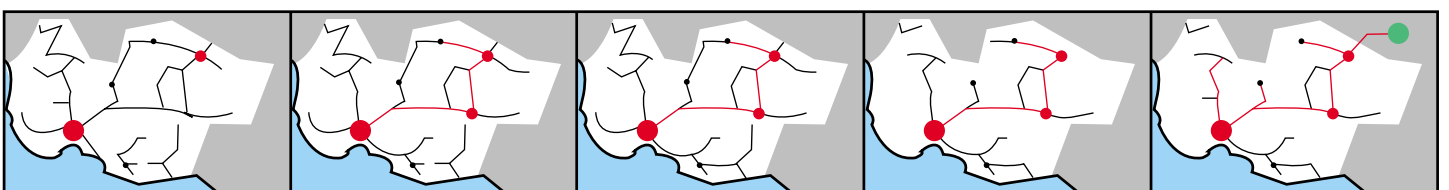


Fig.1. L'extraction des réseaux de référence en 5 étapes. Méthode détaillée dans le CD-ROM SOURCE.

En Afrique, les réseaux de référence ainsi définis s'étagent de plus de 10 000 (voire 15 000) km chacun, pour les pays géants (comme le Nigeria ou l'Afrique du Sud) à moins de 500 km pour les plus petits pays (comme la Gambie, Djibouti, ou bien sûr les petites îles-États ou archipels-États).