

La démarche SURE

AS Bernagaud

CETE de Lyon

Club Cotita du 4 décembre 2012



Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Introduction

- Démarche fondée sur l'accidentologie
- S'applique sur l'ensemble d'un réseau
- Appliquée sur le réseau national (y compris concédé depuis 2012)

Les objectifs de la démarche SURE

Traiter les itinéraires les plus accidentogènes du réseau routier national :

- Interventions là où le gain potentiel de sécurité est le plus élevé
- Approche par itinéraire
- Définition de priorités entre les itinéraires à traiter

Fondements de la démarche

- Détection des lieux accidentés
- Observation et compréhension des dysfonctionnements spécifiques à chaque voie
- Lisibilité de la route pour les usagers.

- Méthode qui fonctionne à la fois
 - Pour les accumulations d'accidents
 - Pour l'accidentalité diffuse

connaître

ETUDE D'ENJEUX POUR LA
HIÉRARCHISATION DES
ITINÉRAIRES

Sur la base de données quantitatives sur les accidents (fichier BAAC), hiérarchiser les itinéraires d'un réseau pour identifier celui sur lequel le meilleur gain de sécurité peut être espéré grâce à des actions sur l'infrastructure

comprendre

DIAGNOSTIC DE L'ITINÉRAIRE ET
PISTES D'ACTIONS

En s'appuyant notamment sur une analyse approfondie des procès-verbaux d'accidents, proposer une liste de pistes d'actions cohérentes sur l'itinéraire et optimisées du point de vue de leur efficacité

agir

CHOIX, ETUDE ET RÉALISATION
DES ACTIONS

Construire le programme d'action, le suivre et le mettre en œuvre

évaluer

EVALUATION

Évaluer l'efficacité de la démarche sur la sécurité et des actions réalisées

Actualisation

L'étude d'enjeux
=
hiérarchisation des itinéraires



Les entrants et les sortants

Entrants

Fichier BAAC corrigé
Référentiel inter urbain
Fichiers trafic
Connaissance du réseau et perspectives d'évolution

Étude d'enjeux

Sortants

Hiérarchisation des tronçons d'itinéraires pour lancer les diagnostics
Distinction VRU/non VRU
ATB sur tout le réseau

Les étapes

Fichiers trafic des 5 années d'études.

- Connaissance des travaux et aménagements réalisés, ou en cours de réalisation, ou en projet

- Fichier BAAC corrigé sur 5 ans
- Référentiel géocodé (RIU)
- Taux de référence, gravité de référence

Connaissance du réseau

Connaissances des aménagements réalisés et programmés

Sectionnement du réseau

Détection des lieux accidentés :

- ATB sur l'ensemble du réseau
- Sections à risque anormal
- Sections à gravité anormale
- ZAAC

Définition des tronçons d'itinéraire

Hierarchisation des tronçons d'itinéraire

Fichier trafic sur 5 ans, propre et utilisable pour faire de l'accidentologie.

- Tableau des ATB
- Tableau et carte des Sections d'étude à risque anormal
- Tableau et carte des sections d'études à gravité anormale
- Tableau et carte des ZAAC retenues

Sections d'études regroupées en tronçons homogènes « fonctionnels »

- Tableau des tronçons hiérarchisés
- Commentaires sur les aménagements programmés et prévus.
- Carte des potentiels de sécurité.

Le sectionnement du réseau

- Objectif : avoir des sections homogènes sur lesquelles seront calculés le taux et la gravité
- Une section doit faire de l'ordre le dizaine de kilomètres
- Il doit y avoir au moins une dizaine d'accidents par section (sur 5 ans)
- Homogénéité : trafic, profil en travers, traverses d'agglomérations, travaux
-
- Les VRU et les non VRU sont séparées dès le départ

Sections, itinéraires, tronçons d'itinéraires

- Section = unité homogène sur laquelle on calcule les indicateurs
 - Au moins 10 accidents
 - De l'ordre de la dizaine de kilomètres
- Itinéraire : liaison routière entre 2 pôles
 - Longueur entre 30 et 100 km
- Tronçon d'itinéraire : portion d'itinéraire, homogène du point de vue fonctionnel et dont la longueur est compatibles avec les capacités d'étude du service
 - 20 à 50 kilomètres
 - 40 à 100 accidents sur 5 ans

Les indicateurs

- L'étude d'enjeu dans SURE ne s'intéresse qu'aux enjeux liés à l'infrastructure
- Elle ne comprend donc qu'une analyse spatiale
- Hypothèse de base : les facteurs d'accidents autres que l'infrastructure sont assez « homogènes » sur le réseau
- Le principe : un taux d'accidents anormal a alors de fortes chances d'être révélateur de dysfonctionnements liés à l'infrastructure

Les indicateurs calculés

- Pour chaque section, on calcule :
 - La part d'accidents mortels
 - Gravité = nb d'acc mortels / nb d'acc
 - Taux d'accidents :
 - $\text{Taux} = \text{nb d'acc} \times 10^8 / (\text{TMJA} \times \text{longueur} \times 365 \times 5)$
 - La longueur est exprimée en km, le nb d'acc est le nb d'acc en 5 ans
 - Ne s'applique pas à l'urbain
- Ces indicateurs sont comparés (test statistique) à des valeurs nationales :
→ identification de **sections à risque anormale** et de **sections à gravité anormale**
- Recherche des zones d'accumulations d'accidents

Calcul d'un potentiel de sécurité

- Le nombre d'accidents économisable
- Le calcul du coût économisable
- Le calcul du potentiel de sécurité
- Deux hiérarchisations suivant les VRU et le reste du réseau

Les 2 hiérarchisations

- Les tronçons d'itinéraires sont hiérarchisés suivant le potentiel de sécurité
- On distingue :
 - Les VRU
 - Les non VRU
- On rappelle les ATB sur les sections exclues

Le diagnostic d'itinéraire



La réalisation du diagnostic

- L'étude des accidents :
 - étude d'enjeux approfondie
 - analyse des accidents
 - Constitution de familles
- L'étude de l'infrastructure
- Synthèse croisée de l'étude des accidents et de l'infrastructure
- Détermination des facteurs d'accidents
- Identification de pistes d'amélioration

L'analyse détaillée des accidents

- Permet de comprendre les mécanismes d'accidents
- Se fait à partir d'une analyse de chaque procès verbal suivant la méthode l'INRETS de décomposition en phases
- Permet d'identifier les facteurs d'accidents (et facteurs aggravants)
- Compter environ 45 min à 1h00 pour l'analyse d'un accident (sans visite terrain)
- Permet le regroupement en familles d'accidents

Les données infrastructure et autres

- Les données sont analysées seules et en lien avec les accidents :
 - Données géométriques
 - Données d'adhérence
 - Trafic, vitesse
 - Contexte d'évolution (déviation, création de ZAC, aménagements prévus)
 - Entretiens (élus, forces de l'ordre, gestionnaire...)
- La visite terrain permet la détection d'éléments d'incohérence et des configurations reconnues accidentogènes

Exemple

Pour un carrefour en T sur une route bidirectionnelle : le facteur d'accident avéré est une largeur de traversée de la voie principale (3 voies) importante

| <i>Pistes d'actions possibles techniquement ¹⁴</i> | <i>Remarques</i> |
|--|---|
| <i>suppression du carrefour et report du trafic sur un carrefour aménagé</i> | |
| <i>neutralisation de la voie centrale à l'approche du carrefour et aménagement d'une voie de tourne-à-gauche</i> | <i>possible mais moins efficace que la piste d'action ci-dessous</i> |
| <i>neutralisation de la voie centrale à l'approche du carrefour et interdiction de tourner à gauche</i> | <i>cohérent avec la réalisation en aval d'un carrefour permettant d'assurer tous les mouvements</i> |
| <i>réalisation d'un giratoire</i> | <i>peut ne pas être cohérent avec la réalisation d'un giratoire trop proche</i> |
| <i>Dénivellation de carrefour</i> | <i>peut ne pas être cohérent avec le type de voie</i> |

Exemple à la DIR CE

