

## Fiche retour d'expérience *Sécurisation d'un itinéraire via l'utilisation de la démarche SURE par le Département de l'Isère*

Cette fiche est destinée à fournir aux gestionnaires, un exemple de mise en place d'une démarche de sécurité routière

Réalisées dans le cadre d'un groupe de travail, piloté par le Cerema, sur les démarches de sécurité routière, ces fiches de retour d'expérience ont pour finalité de présenter des exemples de réalisation de gestionnaires routiers.



Fiche n° 04 – Avril 2019

## 1. Contexte et enjeu de sécurité routière

Suite à une série d'accidents mortels survenus entre 2010 et 2015 sur la RD 41 dans la commune de Vienne, le Département de l'Isère (CD38) s'est saisi de la situation et a souhaité mettre en œuvre une démarche afin de limiter les risques sur cette portion de 4,5 km.

## 2. Problématique

Le CD38 n'avait qu'une connaissance partielle de ces accidents, qui reposait sur l'utilisation du fichier BAAC. Il souhaitait donc comprendre plus finement leurs circonstances afin de pouvoir mettre en œuvre des actions correctives adaptées aux problèmes constatés. Il s'est pour cela inspiré de la démarche SURE.

## 3. Principes de la démarche

La démarche SURE (Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes) vient apporter une analyse fine de la sécurité et des dysfonctionnements sur le réseau d'un gestionnaire. Elle se résume en 4 étapes :

- « **Connaître** », via une étude d'enjeu sur l'ensemble du réseau du gestionnaire, pour en faire ressortir les itinéraires les plus problématiques en matière d'accidents. Dans le cas présent, cette étape n'a pas été nécessaire. L'itinéraire à étudier a été directement identifié par le gestionnaire, suite au constat accidentologique cité précédemment ;
- « **Comprendre** », via un diagnostic de sécurité routière sur les itinéraires à fort risque, pour appréhender le déroulement des accidents, identifier les facteurs d'accidents et mettre en évidence des configurations potentiellement accidentogènes de l'infrastructure et son environnement. De ce diagnostic découlent des propositions d'objectifs de sécurité permettant de faire émerger des pistes d'actions de différentes natures sur et autour de l'infrastructure ;
- « **Agir** » via la conception et la mise en œuvre d'un plan d'actions par le gestionnaire, afin de répondre aux objectifs prioritaires de sécurité identifiés précédemment ;
- « **Évaluer** » via l'analyse de l'efficacité de la démarche sur la sécurité et des actions réalisées.

La présentation de la démarche du CD38 concerne ici principalement l'étape 2 « Comprendre » de la démarche SURE<sup>1</sup> (ie la mise en œuvre du diagnostic). Les phases de mise en œuvre et d'évaluation du plan d'action sont aussi abordées.

## 4. Mise en œuvre du diagnostic

Le diagnostic du tronçon s'est déroulé en deux phases :

**Phase 1 - Analyse de la sécurité du tronçon**, basée sur :

- l'interview de l'exploitant ;
- l'analyse des procès verbaux d'accidents corporels sur les 6 dernières années ;
- les caractéristiques géométriques de la route, relevées par le matériel VANI<sup>2</sup> du Cerema ;
- une visite de terrain avec relevé des défauts selon les 7 critères de la sécurité routière (Guide Sécurité des Routes et des Rues, 1992) et observation des comportements des usager ;
- la détermination des familles et des facteurs d'accidents ;
- la détermination d'objectifs de sécurité.

1 Plus d'informations : « Fiche 6 - Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes (SURE). Collection Références. »

2 Véhicule d'ANalyse d'Itinéraire.

## Phase 2 - Définition de pistes d'actions :

Les objectifs de sécurité sont alors déclinés en pistes d'actions qui s'en tiennent à des principes d'aménagement. Ces pistes d'actions sont hiérarchisées selon leur efficacité supposée, au regard des typologies d'accidents.

### 4.1. Analyse de la sécurité du tronçon

La première phase de cette analyse a été d'étudier les trafics et les vitesses relevés sur la zone concernée. Ceci a mis en évidence un trafic équilibré dans les deux sens de circulation mais aussi une part importante d'usagers en situation d'infraction à la vitesse limitée à 70 km/h (V85 variant entre 81 et 97 km/h selon les points de mesure) .

Les données accidentologiques ont aussi permis de calculer les taux et gravité des accidents sur l'itinéraire et de les comparer à un référentiel national. Cette comparaison a fait ressortir un point de vigilance sur le virage situé au PR 2 de l'itinéraire, sur lequel s'accumulaient des accidents.

Une analyse des accidents corporels a ensuite été réalisée via la lecture des procès verbaux auprès des forces de l'ordre et de la Direction Départementale des Territoires, suivant la méthode INRETS, qui permet de décrire les 4 phases du processus d'accident (conduite, accident, urgence et choc) et d'identifier les facteurs d'accidents.

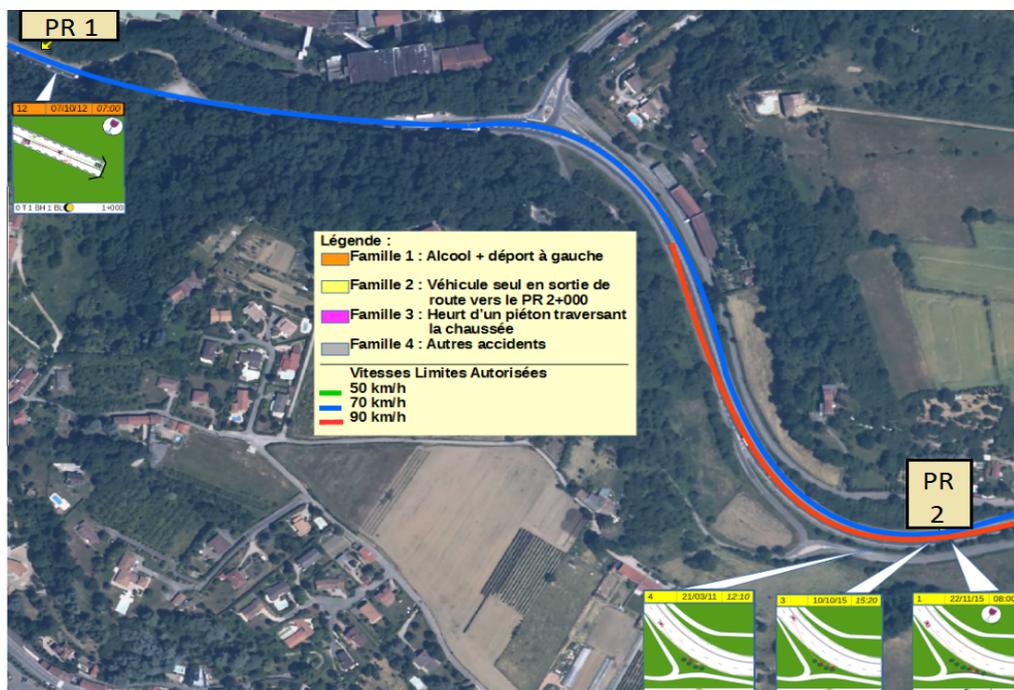
Il en est ressorti qu'une majorité des accidents étudiés était survenue hors intersection (13 sur 14) et dans le sens des PR croissants (11 sur 14). De plus, neuf d'entre eux s'étaient produits en courbe.

Ces accidents s'étaient généralement produits par temps sec, en cours de journée et sur chaussée sèche. L'analyse a aussi permis de mettre en évidence le facteur alcool dans près de la moitié des accidents.

Fort de ces constats, les accidents ayant des caractéristiques et un déroulement similaires ont ensuite été regroupés au sein de familles d'accidents. Quatre familles se sont alors dégagées :

- alcool avec déport à gauche ;
- véhicule seul en sortie de route ;
- heurt d'un piéton traversant la chaussée ;
- autres accidents.

Exemple de cartographie des familles d'accidents :



Pour chacune de ces familles, les facteurs accidentogènes, qu'ils relèvent de l'infrastructure, de l'humain ou du véhicule, ont été recherchés. De ces facteurs accidentogènes ont ensuite découlé des pistes d'actions.

En complément, des mesures de caractéristiques de l'infrastructure effectuées par le véhicule VANI ont permis de compléter l'analyse des facteurs déduits de l'accidentologie par une identification des configurations potentiellement accidentogènes sur le tronçon.

Dans le cadre de cette approche complémentaire :

- le balisage des virages a été étudié, ce qui a conduit à des préconisations visant à assurer une homogénéité et une cohérence de traitement des virages sur l'ensemble de l'itinéraire ;
- l'adhérence et l'uni longitudinal ont été diagnostiqués, ce qui a permis de déterminer des zones à risques ;
- le traitement des accotements, de la signalisation et des dispositifs de retenue ont aussi été étudiés.

Exemple de préconisations concernant le balisage des virages :

| Balisage de virages – sens (+) |       |        |       |                        |                  |   |               |                             |  |
|--------------------------------|-------|--------|-------|------------------------|------------------|---|---------------|-----------------------------|--|
| PR                             |       | Virage |       | Vitesse théorique      |                  | Classe <sup>3</sup><br>virage<br>calculée | VLA<br>(km/h) | Classe<br>virage<br>terrain | Classement du virage<br>et balisage préconisé  |
| début                          | fin   | long.  | rayon | ... en<br>approch<br>e | ... en<br>virage |   |               |                             |  |
| 0+576                          | 0+624 | 49     | 123   | 97                     | 81               | B   | 70            | B                           | B : Maintien des balises existantes  |
| 1+432                          | 1+629 | 198    | 116   | 97                     | 80               | C   | 70            | A                           | A : Anticipation de 100 m de la position du panneau de présignalisation A1a en le dissociant du B14+M9 (à conserver) |

## 4.2. Définition des objectifs de sécurité et des pistes d'action associées

Les éléments apportés par les différents types d'analyses ont permis au final de définir 4 objectifs de sécurité, à savoir :

- traiter la zone d'accumulation d'accident dans le virage du PR 2 ;
- réaménager un créneau de dépassement (reprise de la géométrie et de la signalisation) ;
- réduire le risque de survenue des accidents avec alcool et dans le sens des PR croissants ;
- traiter les situations potentiellement accidentogènes sur le reste de l'itinéraire.

Des pistes d'actions répondant à ces objectifs ont alors été émises de façon très précise.

Par exemple, les analyses géométriques réalisées à l'aide du VANI sur le virage du PR2 ont permis de proposer plusieurs possibilités de reprises de la courbe au PR 2.

3 Il existe 5 classes permettant de signaler les virages en fonction de leurs caractéristiques, allant de A à E, A étant la moins contraignante – « Comment signaler les virages ? »  
<http://dtrf.setra.fr/pdf/pi/Dtrf/0003/Dtrf-0003052/DT3052.pdf?openerPage=notice>



Exemple de reprise de tracé de la courbe au PR 2

## 5. Mise en œuvre du plan d'action et éléments d'évaluation

À partir de ce diagnostic, différentes actions ont été mises en place par le gestionnaire.

Ainsi, une reprise de l'ensemble de la signalisation verticale a eu lieu sur le tronçon en 2017. La mise en place d'un radar automatique est également envisagée.

Un travail important a aussi été réalisé concernant le traitement de la courbe du PR2 :

- renouvellement de la couche de roulement ;
- reprise du tracé de la courbe ;
- reprise du balisage.

Depuis, aucun accident n'a eu lieu sur cette courbe.

Plus globalement, la mise en place des actions a permis d'atteindre les objectifs de sécurisation de l'itinéraire :

- sur la 1<sup>ère</sup> partie de la section (PR0 à PR1+450), concernée par des accidents corporels, aucun accident n'est recensé depuis la mise en place des aménagements ;
- sur la 2<sup>ème</sup> partie de la section (PR1+450 à 4+500) qui était un enjeu en termes de mortalité, aucun accident mortel n'est recensé depuis la mise en place des aménagements.

## 6. Conclusion

Cet exemple de réponse à l'insécurité routière sur une zone d'accidents constitue une démarche inspirée de la démarche SURE, mise en œuvre par un gestionnaire départemental pour répondre à un problème localisé de sécurité sur son réseau.

Elle a été menée en 3 mois, comprenant :

- les mesures VANI et leur traitement ;
- l'analyse des caractéristiques de l'infrastructure ;
- l'analyse des accidents ;
- l'élaboration des pistes d'actions.

Le recensement et l'analyse des caractéristiques techniques de l'infrastructure, menés en plus de l'analyse des accidents et leurs mécanismes, ont permis de proposer des solutions de traitement supplémentaires répondant aux problématiques rencontrées. C'est donc une diversité d'outils et méthodes qui a ici été appliquée, ce qui confère à ce diagnostic un caractère relativement complet.

Si le diagnostic peut être appliqué sous le format présenté ici, il est également possible de le réaliser selon une approche moins exhaustive, en allégeant certains pans de celle-ci (analyse des caractéristiques de l'infrastructure par exemple) pour des raisons d'enjeux ou de contraintes temporelles, organisationnelles ou budgétaires.

Par ailleurs, compte tenu du caractère localisé de la problématique, la phase initiale d'étude d'enjeu ne s'est pas avérée nécessaire dans le cas présent. Elle peut néanmoins s'avérer pertinente pour tout gestionnaire routier voulant mettre en œuvre une démarche plus globale d'analyse et de traitement hiérarchisé de l'insécurité à l'échelle de son réseau.

## La collection « Expériences et pratiques » du Cerema

Cette collection regroupe des exemples de démarches mises en oeuvre dans différents domaines. Elles correspondent à des pratiques jugées intéressantes ou à des retours d'expériences innovantes, fructueuses ou non, dont les premiers enseignements pourront être valorisés par les professionnels. Les documents de cette collection sont par essence synthétiques et illustrés par des études de cas.

### POUR EN SAVOIR PLUS

#### Rédacteur de la fiche

Mathis BELTRAMI - Cerema Centre-Est  
Tél. 04 72 14 31 23  
Mel. mathis.beltrami@cerema.fr

#### Contact gestionnaire CD38

Vincent DELECROIX  
Chef du service aménagement  
Tél. 04 74 87 93 05  
Mel. vincent.delecroix@isere.fr

#### Contacts

Nicolas DUBOS - Cerema Normandie-Centre  
Tél. 02 35 68 89 61  
Mel. Nicolas.Dubos@cerema.fr

Matthieu HOLLAND - Cerema Infrastructures de transport et matériaux  
Tél. 02 35 68 92 26  
Mel. Matthieu.Holland@cerema.fr

Source page 1 :  
© Cerema

© 2019 - Cerema  
La reproduction totale  
ou partielle du document  
doit être soumise à l'accord  
préalable du Cerema.

Collection  
**Expériences  
et pratiques**  
ISSN 2552-884X

Aménagement et cohésion 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

Référence : 1907w  
ISRN : CEREMA-DteclTM-2019-007-1-FR