

Route Autrement pour une Conduite Adaptée

Comprendre le comportement des usagers pour concevoir les routes différemment



Journée Technique RACA

Prévention des sorties involontaires de voies par lignes d'alerte audio-tactiles par le CD 31

Erick Constensou

15 novembre 2018



Prévention des sorties involontaires de voies par lignes d'alerte audio-tactiles

Expérimentation en Haute-Garonne

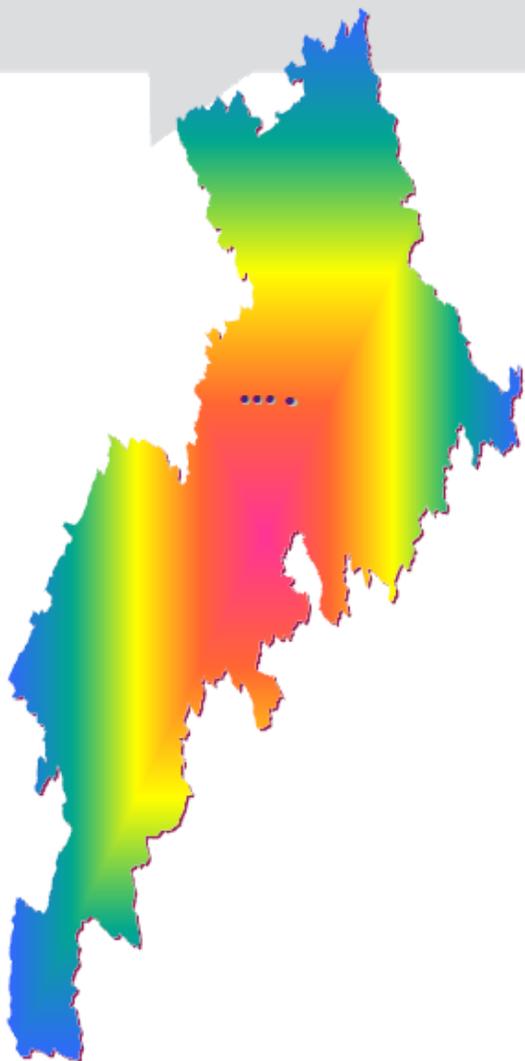


01 Sommaire

- 1 - La Haute-Garonne en quelques chiffres
- 2 - Pourquoi « ROADSENSE »
- 3 - Expérimentation terrain et moyens mis en œuvre
- 4 - Premières impressions et perspectives
- 5 - Autorisation DGITM



La Haute-Garonne en quelques chiffres



- . 1.300 000 habitants
- . 1,538 Milliard d'€uros de budget (2018)
- . 6 138 km de RD (... 4ème réseau Français)
- . 500 km de RD de moyenne ou haute montagne
- . 62 000 arbres d'alignement répartis sur un peu plus de 1 500 km de RD
- . 2 150 ouvrages d'art (ouverture > 2 m.)
- . 2 000 murs de soutènement



Pourquoi « ROADSENSE »

Projet Européen piloté par le CEREMA (ex CETE Normandie Centre)

> Objectifs :

- Améliorer l'efficacité et la sécurité des routes hors agglomérations
- Définir le domaine d'emploi des lignes d'alertes audio
- Concevoir et valider des équipements routiers d'alerte de sortie de voie avec :
 - élaboration et évaluation psycho-acoustique des signaux
 - simulateur de conduite + sites d'expérimentation in situ

> Réglementation actuelle :

- les dispositifs protubérants ne sont autorisés que s'ils sont associés à un marquage (VNTP)



Pourquoi « ROADSENSE »

En Haute-Garonne

> Constat :

- En 2000 60 % des tués contre obstacles
- Campagne protection obstacles latéraux (notamment arbres entre 2001 et 2006 Budget de 18 M€)
- Aujourd'hui encore 1/3 des tués contre obstacles (fossés notamment) avec une répartition très diffuse

> Analyse des accidents :

- Sortie de route sans cause connue
- un usager seul en cause
- de jour ou de nuit
- pas de zone d'accumulation



Pourquoi « ROADSENSE »

En Haute-Garonne

> Situation actuelle :

- Budget collectivité en baisse
- Moins de moyens
- Alerter et prévenir les sorties de route

> Caractéristiques des RD :

- Pas de réelle zone de récupération (accotements enherbés et étroits)
- Des obstacles non protégés dans la zone de sécurité (équipements de la route, fossés, arbres, poteaux,)
- Absence de marquage (notamment en rives)



Pourquoi « ROADSENSE »

La Haute-Garonne ... en images



RD 632

Expérimentation réalisée dans le cadre du projet ROADSENSE

> **1^{ère} Section** : 2 km en alignement droit

> **2^{ème} Section** : un virage et son approche

- Trafic de **1200 véh/j** (**10 % PL**)
- Vitesse de référence : 80 km/h
- RD bi-directionnelle avec 1 chaussée variant de 6,50 à 7,00 m
- accotements enherbés + fossés
- présence de plantations d'alignement
- Marquage T2 en rive

- **6 accidents** entre **2008 et 2010** : **5 tués** et **7 BH** – **2 BNH**
(aucun accident sur la période 2005 / 2007)



RD 632

Expérimentation réalisée dans le cadre du projet ROADSENSE

> Dispositifs (expérimentation) mis en œuvre en 2013 :

- sur la 1^{ère} section : mise en œuvre bande alerte audio tactile en rive pour les 2 sens de circulation
- sur la 2^{ème} section : mise en œuvre en axe et en rives (pour les 2 sens de circulation) dans la courbe et 150 m. avant
- phase de référence avant mise en place dispositifs
- analyse effet appropriation après mise en œuvre des dispositifs

RD 632

Expérimentation terrain et mise en oeuvre



RD 632

Expérimentation terrain et mise en oeuvre



Barrettes noires : implantation en continu en axe - Pas de 75cm, hauteur 12mm, largeur 2U, longueur 2U (avec $U = 6$ cm)

RD 632

Expérimentation terrain et mise en oeuvre



RD 632

Expérimentation terrain et mise en oeuvre



RD 632

Premières impressions et perspectives

> Trois (3) ans après la mise en œuvre :

- 1^{er} retour très favorable des Forces de l'Ordre
- 😊 pas d'effet notable sur la position des véhicules
- 😊 vitesse « apaisée » sur les sections équipées
- Coût mise en œuvre : environ 15000 € pour près de 3000 ml
.... 😊 Soit **5 €/ml**
- Reste alors à vérifier l'apport en sécurité sur la durée ?
mais 😊
- Aucun accident corporel enregistré depuis la mise en œuvre
de « ROADSENSE »

Autorisation DGITM

Conditions de la poursuite de l'expérimentation « ROADSENSE »

> Arrêté du 06 septembre 2016 :

- Fort de ce 1^{er} retour, le CD 31 a sollicité une autorisation pour poursuivre cette expérimentation
- Dispositifs en Rives (RD 6 – RD 633)
- Dispositifs en Axe et en Rives (RD 117 et 87A)
- Sections de RD avec marquage (RD 117 et 87A)
- Sections de RD sans marquage en rives (RD 6 et RD 633)
- Comptages et mesures de vitesses avant et après
- Suivi positionnement véhicules par CEREMA (vidéo)
- Bilan au bout de 3 ans avec bilan intermédiaire à 18 mois



RD 632

Renouvellement couche de roulement & ... de ROADSENSE en 2017



RD 632

Renouvellement couche de roulement & ... de ROADSENSE en 2017



RD 632

Renouvellement couche de roulement & ... de ROADSENSE en 2017

> Les effets positifs :

- toujours un retour très favorable des Forces de l'Ordre, des élus locaux et du service gestionnaire !
- ☺ aucun effet notable sur la position des véhicules
- ☺ vitesse « apaisée » sur les sections équipées
- ☺ Toujours pas d'accident corporel enregistré

> Les points à améliorer :

- la mise en œuvre des dispositifs sur de grands linéaires
- la pérennité ou longévité des dispositifs (tendance à se « tasser »)
... même si on les perçoit toujours (moins vibrant & bruyant)



Autorisation DGITM

Poursuite de l'expérimentation « ROADSENSE »

> Les autres RD équipées à ce jour :

- **RD 6** - section en rase campagne bordée de plantations

- ✓ pas de recul suffisant pour tirer des enseignements

RD 87A - section périurbaine en approche entrée agglomération

- ☺ aucun effet notable sur la position des véhicules
- ☺ peu effet sur les vitesses pratiquée sur cette section
- ☺ pas d'accident corporel enregistré depuis mise en œuvre (mi 2016)
- ☹ plainte riverains sur aspect bruyant

> Les autres RD restant à équiper :

- ☹ difficultés à « motiver » les équipes gestionnaires des RD concernées

