

**Aménagements de sécurité  
Intersection RD3/RD90  
Commune de Houppeville**

**SÉCURISER LES CARREFOURS INTERURBAINS  
BONNES PRATIQUES ET INNOVATIONS**

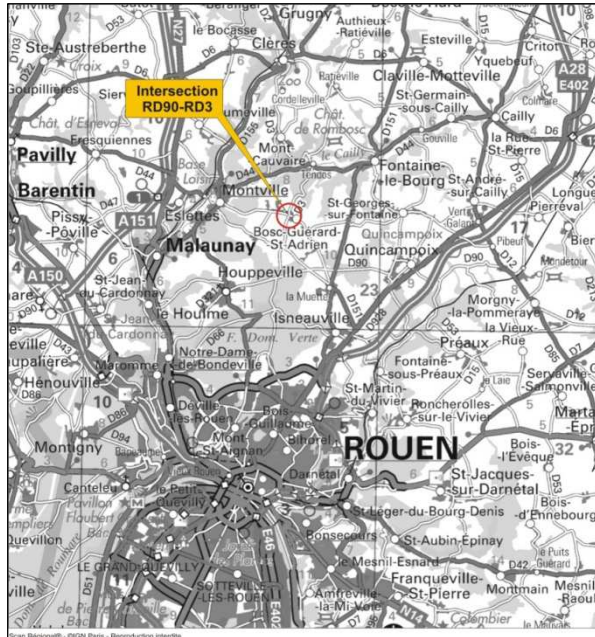
**Philippe CHAUVIN**  
Département de Seine-Maritime  
Chef de service Exploitation  
et Sécurité Routière  
[philippe.chauvin@seinemaritime.fr](mailto:philippe.chauvin@seinemaritime.fr)

**Peggy SUBIRATS**  
CEREMA Normandie-Centre  
DITM – Groupe Exploitation de la route,  
simulation dynamique, métrologie  
Chef du groupe  
[peggy.subirats@cerema.fr](mailto:peggy.subirats@cerema.fr)

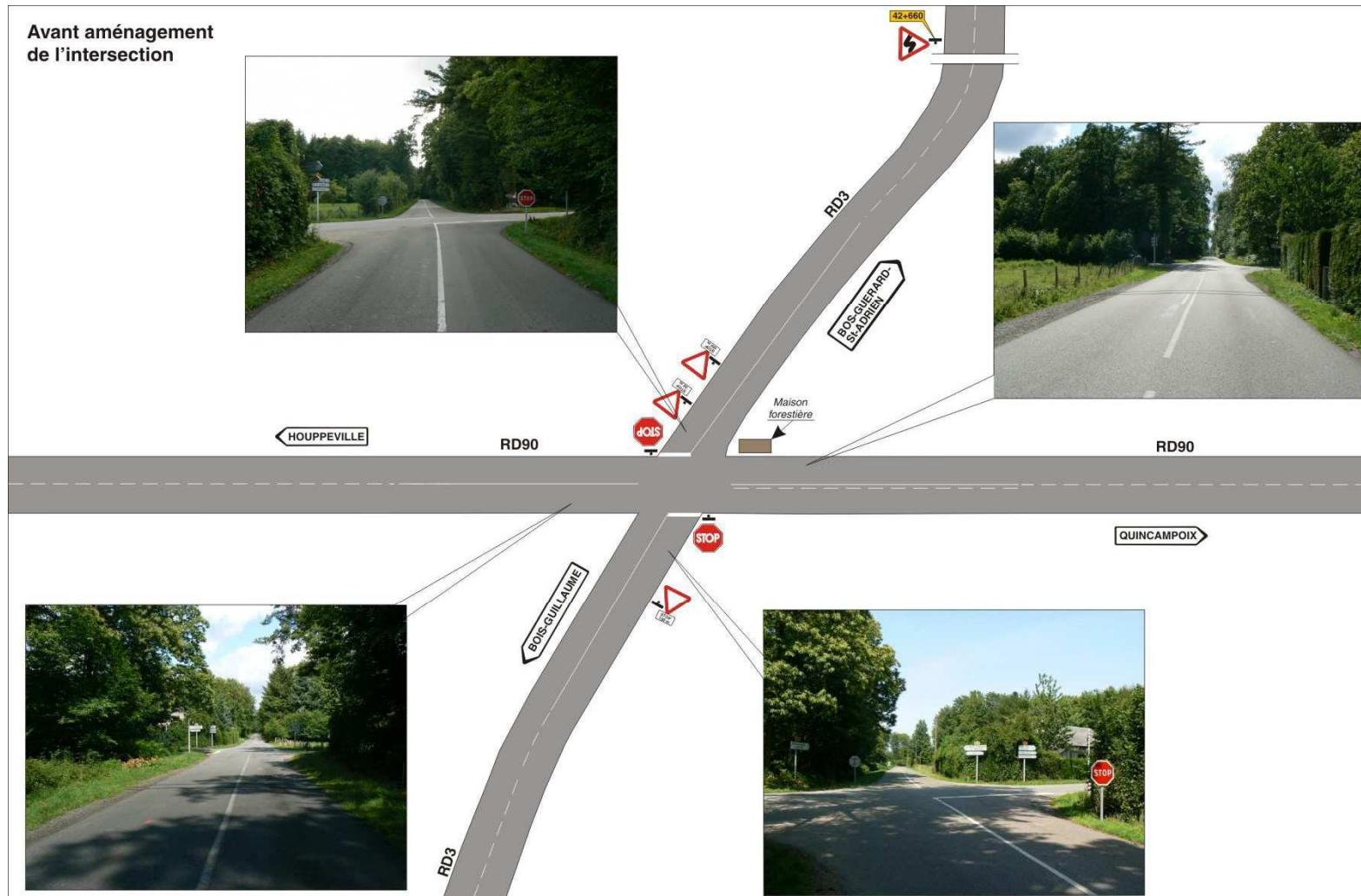
**Olivier MOISAN**  
CEREMA Normandie-Centre  
DITM – Groupe Sécurité Routière  
Expert en sécurité routière des infrastructures  
[olivier.moisan@cerema.fr](mailto:olivier.moisan@cerema.fr)

# Contexte local

## Situation de l'intersection



# Configuration de l'intersection



# Accidentologie

Deux accidents corporels (sur 5 ans) et de nombreux accidents matériels et un accident mortel avant 2006

- 2008 : Chaussée mouillée  
Un VL et un 2RM  
Refus de priorité (2RM)  
Un blessé grave
- 2011 : Chaussée sèche  
Deux VL  
Refus de priorité  
Alcoolémie légèrement positive  
Pas d'excès de vitesse apparent  
Deux morts, deux blessés graves  
un blessé léger

**Faits divers, on en parle** Vendredi 3 juin

Un père et sa fillette de 4 ans sont décédés dans une collision survenue hier à Houpeville près de Rouen. Six autres personnes ont été blessées

## Deux familles anéanties

« **U**ne tragédie. » Florence Gouache, la directrice de cabinet du préfet de Seine-Maritime, passe ses mois. Hier en fin d'après-midi, elle s'est rendue – comme un imposant dispositif de secours – sur les lieux d'un accident de la circulation qui a fait deux morts et six blessés, dont trois grièvement. Un père et sa fillette de 4 ans n'ont pas survécu à la collision. Son épouse et leur petite âgée de 2 ans ont été transférées au CHU dans un état critique, comme le conducteur du deuxième véhicule.

« D'après les premiers éléments, la Citroën C5 a été prise de plein fouet sur son latéral gauche par la Skoda et s'est retrouvée projetée à plusieurs mètres sur le bas-côté », explique le colonel Jacques Plays, commandant du groupement de gendarmerie du département. En témoigne le panneau indicateur de la commune de « Houpeville » qui marque l'intersection entre les RD90 et RD3, dans la banlieue de Rouen, au cœur de la forêt Verte, où l'on circule à 90 km/h maximum. Le panneau a été sectionné et a fait un vol plané à 1,50 m du sol. En témoigne aussi l'état des « voitures, broyées, à bord desquelles les deux familles, dont les identités n'avaient pu être formellement établies hier soir.

**Un refus de priorité ?**  
Près d'une cinquantaine de sapeurs-pompiers est intervenue. « La difficulté a été de gérer le nombre important de victimes », souligne le capitaine Eric Didot. Sept ambulances, un véhicule incendie et deux de désincarcération qu'il a fallu utiliser pour dégager l'adulte décédé. « Une neuvième personne a été blessée. C'est le passant qui a alerté les pompiers : il a voulu porter secours aux victimes et s'est foulé la cheville », note la sous-préfète. « Cette tragédie à laquelle nous venons d'assister montre malheureusement que tout relâchement peut être fatal », assure-t-elle. Selon les constatations des militaires qui ont déployé six patrouilles, « l'origine de l'accident pourrait être un refus de priorité », estime le colonel Plays. Monique Bouaget, le maire de Houpeville, se tient devant le panneau Stop qui n'aurait pas été marqué... « Nous avons des problèmes avec cette signalétique », confirme-t-elle. L'enquête ne fait que commencer.



Sous la violence du choc, la C5 (au fond) a été projetée à plusieurs mètres sur le bas-côté



C'est dans cette voiture, complètement broyée, qu'un père de famille et sa fillette de 4 ans ont trouvé la mort (photos J.H.)

JANE HITCHCOCK

# Diagnostic de sécurité et évaluation

- Suite à l'accident mortel survenu le 2 juin 2011 sur l'intersection RD90 / RD3, sur la base de la visite de sécurité et en concertation avec les communes, le Collège Départemental de Sécurité Routière de Seine-Maritime a sollicité le Cerema pour analyser l'intersection dans un premier temps :
  - d'une part en mesurant les vitesses pratiquées,
  - d'autre part en observant les situations de conflits,
  - et en réalisant un diagnostic de sécurité.

Dans un second temps, le Département a aménagé l'intersection en deux phases de travaux. Afin de mieux appréhender le comportement des usagers dans l'intersection, et d'évaluer les travaux qui seront mis en œuvre, un bilan sera établi suivant un « protocole d'évaluation » et présenté à l'issue de chaque phase :

- mesures de vitesses « avant » et « après » chaque aménagement,
- détections des situations de conflit,
- mesures correctrices éventuelles.

# Diagnostic de sécurité

## Mesures de vitesse

## Analyse des incidents

- Exemples d'incidents observés :
  - [Conflit PL/VL](#)
  - [Conflit PL/VL](#)
  - [Non respect du stop](#)



# Diagnostic de sécurité

## Examen du site

- **Branche RD90 :**

- mauvaise perception de l'intersection pour un usager circulant sur la RD90 du fait :
  - d'un tracé très rectiligne accentué par la présence d'alignements d'arbres de part et d'autre de la route et dans l'intersection,
  - d'une perte de profil en long sur la RD 90 en venant d'Houpeville,
  - d'un environnement boisé qui génère une zone de pénombre,
  - de l'absence de présignalisation directionnelle qui ne participe pas à un bon guidage de l'utilisateur.



# Diagnostic de sécurité

## Examen du site

- **Branche RD3 Nord (en provenance de Bosc-Guérard)**
  - perception de l'intersection depuis la branche RD3 Nord moyenne. Séquence de signalisation conforme (AB5 puis AB4). Signalisation renforcée par l'ajout d'un AB5,
  - positionnement des usagers non perpendiculaire ce qui dégrade la prise d'informations,
  - visibilité à gauche réduite notamment par la haie de thuyas de la maison forestière.



- **Branche RD3 Sud (en provenance de Bois-Guillaume)**
  - mauvaise perception de l'intersection. Séquence de signalisation conforme (AB5 puis AB4),
  - positionnement des usagers non perpendiculaire ce qui dégrade la prise d'informations.



# Aménagements réalisés par le Département

## Propositions d'aménagement

### Phase préliminaire

- analyse de l'intersection d'une part en mesurant les vitesses pratiquées, et d'autre part en observant les situations de conflits.

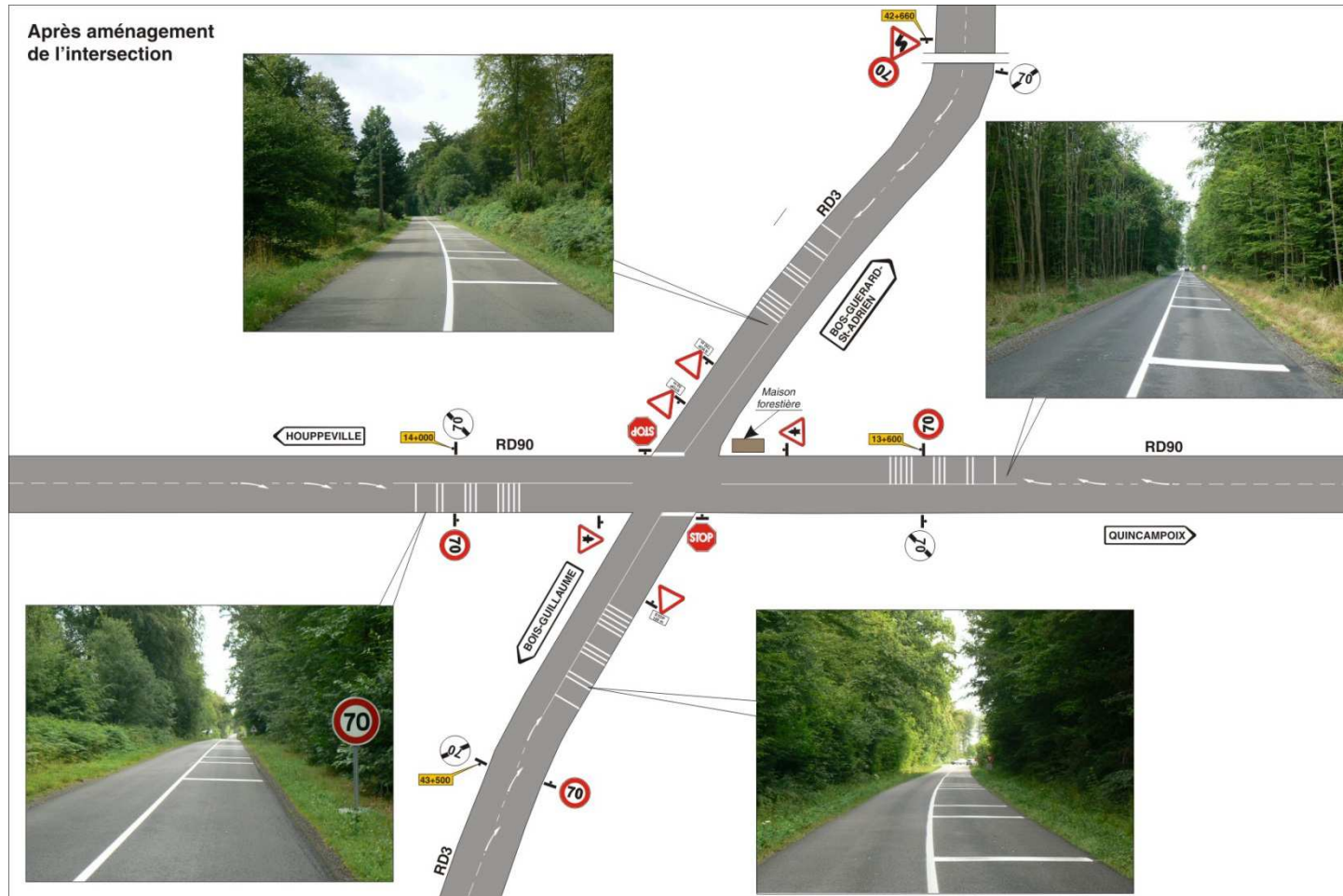
### Phase n° 1 :

- mise en place de bandes rugueuses sur chacune des branches pour mettre en alerte l'utilisateur,
- remplacement des panneaux de présignalisation existante du régime de priorité,
- mise en place d'une limitation de vitesse à 70 km/h,
- mise en place de panneaux de présignalisation du carrefour sur la RD90.

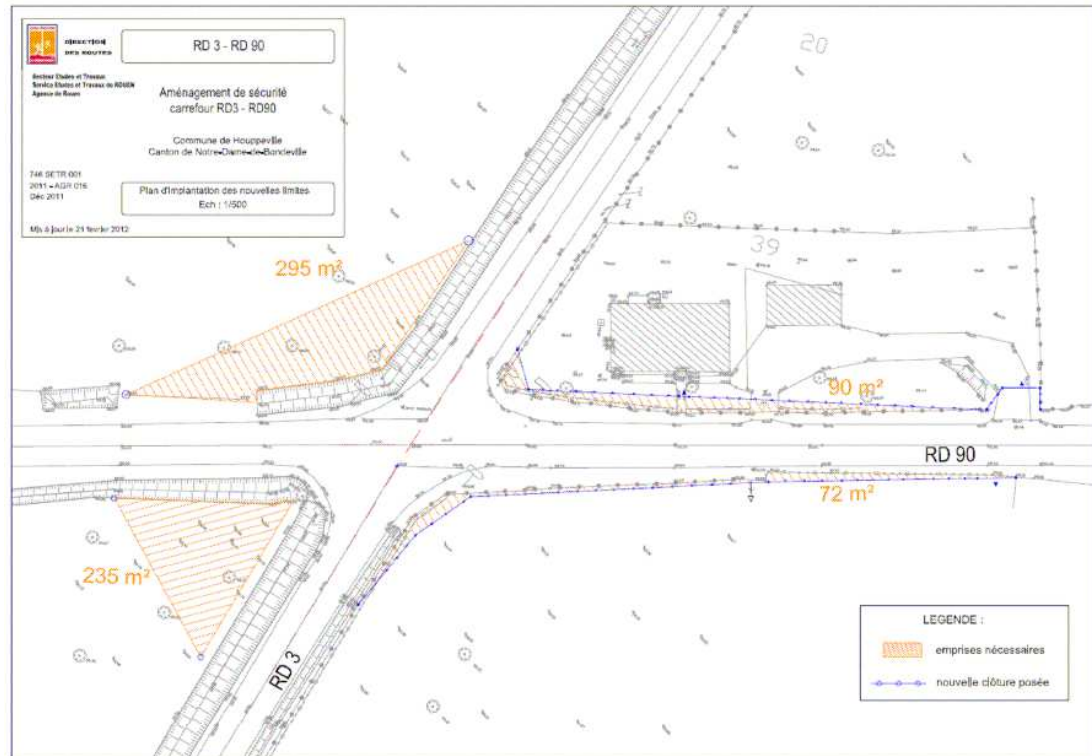
### Phase n° 2 :

- suppression du masque de visibilité créé par la haie de la maison forestière,
- suppression des arbres les plus imposants à proximité du carrefour,
- création d'un puits de lumière dans le massif forestier,
- remplacement des mâts de signalisation directionnelle.

# Aménagements réalisés par le Département



# Aménagements réalisés par le Département

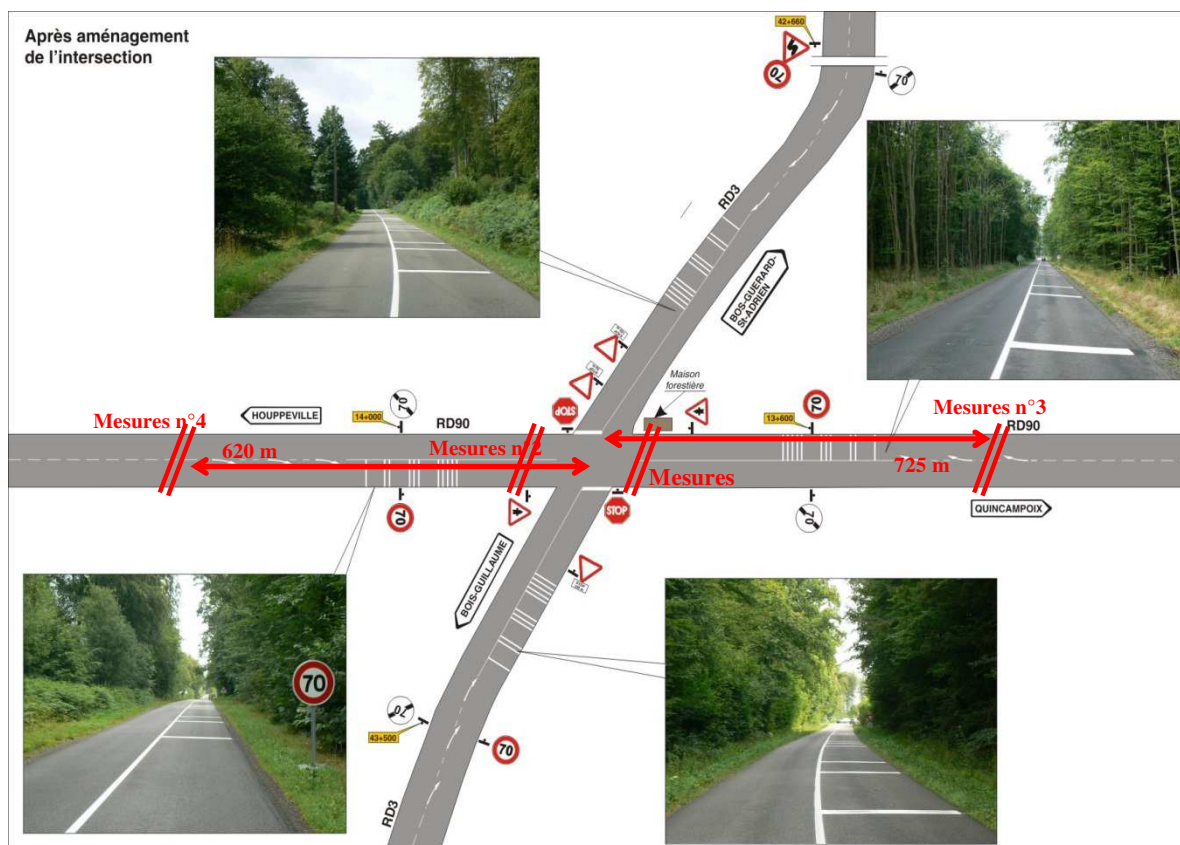


# Aménagements réalisés par le Département



# Evaluation de l'aménagement

## Mesures de vitesse



# Bilan des mesures de vitesse

## Avant aménagement / Après aménagement (phase 1)

- Les vitesses moyennes des véhicules légers libres ont diminué de  
6.8 km/h en direction de Houpeville  
7.4 km/h en direction de Fontaine-le-Bourg
- Ces vitesses sont légèrement supérieures à la vitesse réglementaire mise en place puisqu'elles sont de 70.9 km/h dans les deux directions. La vitesse V85 est de 78.6 km/h dans les deux directions.

## Après aménagement (phase 1) / Après aménagement (phase 2)

- On observe une légère augmentation des vitesses :  
1,9 et 1,8 km/h sur les vitesses moyennes  
4,4 km/h sur la V85 (VL libres > 60 km/h)

## Avant aménagement / Après aménagement (phase 2)

- On observe que la vitesse moyenne ainsi que le V85 de l'ensemble des véhicules au niveau de l'intersection ont été réduites :  
Vmoy : -3,8 km/h vers Houpeville et V85 : -5,6 km/h  
Vmoy : -3,1 km/h vers Fontaine-le-Bourg et V85 : -3,6 km/h

# Conclusions

## La sécurité

- Les premiers aménagements réalisés sur cette intersection ont permis d'atteindre les objectifs de réduction des vitesses pratiquées sur l'axe principal et par voie de conséquence, de limitation de la gravité des chocs en cas de cisaillement.
- D'améliorer le niveau de sécurité de l'intersection en améliorant sur l'ensemble des branches, les conditions de visibilité dans l'intersection et en mettant en alerte les usagers. La perception de l'intersection se trouve ainsi renforcée.

## La fluidité

- L'étude de capacité réalisé sur cette intersection a montré que les mouvements principaux étaient des traversées dans l'intersection. Les résultats obtenus montrent que les réserves de capacité sont bonnes, voire très bonnes, sur toutes les entrées du carrefour. Cette intersection ne pose pas de problème en terme de capacité.

# Les pistes d'amélioration

## Les principes d'aménagement

- Plusieurs pistes d'amélioration ont été envisagées :
  - bordurage des quatre branches et création d'îlots sur la voie secondaire avec comme principales contraintes : emprise foncière nécessaire à l'éventuelle reprise du tracé de la RD3, à la giration des poids lourds,
  - la réalisation d'un « **giratoire à terre-plein central franchissable** ».





# Merci de votre attention

## **Cerema Normandie-Centre**

Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement  
D.I.T.M. (Département des Infrastructures de Transport Multimodales)  
Groupes Sécurité Routière et Exploitation de la route, simulation dynamique, métrologie

## **Département de Seine-Maritime**

Service Exploitation et Sécurité Routière

Plus d'information sur la présentation :

Philippe CHAUVIN - [philippe.chauvin@seinemaritime.fr](mailto:philippe.chauvin@seinemaritime.fr)

Peggy SUBIRATS - [peggy.subirats@cerema.fr](mailto:peggy.subirats@cerema.fr)

Olivier MOISAN - [olivier.moisan@cerema.fr](mailto:olivier.moisan@cerema.fr)