

Route Autrement pour une Conduite Adaptée

Comprendre le comportement des usagers pour concevoir les routes différemment



Journée Technique RACA

Exemple A88

Eric Locquet, Expert Géométrie-Sécurité  egis

15 novembre 2018

PROBLÉMATIQUE

Intégrer un projet de 30 km sur des liaisons autoroutières Nord et Sud existantes

PROBLÉMATIQUE

- Dans le cadre de l'autoroute A88 - FALAISE / SÉES, l'équipe de conception s'est trouvée confrontée à un problème essentiel lié à un déficit de visibilité sur la voie rapide au droit des points singuliers (demande des normes françaises).
- Une application stricte de la norme aurait voulu que soient prescrites des surlargeurs de TPC de deux à trois mètres pour obtenir les visibilités requises.

FIL CONDUCTEUR

Considérer l'approche globale d'un tracé sur l'analyse globale du parcours

FIL CONDUCTEUR

- Le projet s'intègre sur des sections nord et sud.



Existing North Section

Existing South Section

EXAMEN DES SECTIONS NORD ET SUD PAR UNE ÉTUDE TERRAIN DÉTAILLÉE

**Technique innovante par la réalisation d'un DVD avec
examen du parcours**

EXAMEN DES SECTIONS NORD ET SUD PAR UNE ÉTUDE TERRAIN DÉTAILLÉE

- Matériels embarqués



EXAMEN DES SECTIONS NORD ET SUD PAR UNE ÉTUDE TERRAIN DÉTAILLÉE

- Réalisation du film

La valorisation du film a permis de présenter simplement l'état existant, via un commentaire.

A video frame with a black background. The top half shows a road from a driver's perspective. The bottom half shows a map with a red dot and a scale bar. To the right, there are two text boxes: a red one with the title and an orange one with the comment. At the bottom right, the date is displayed.

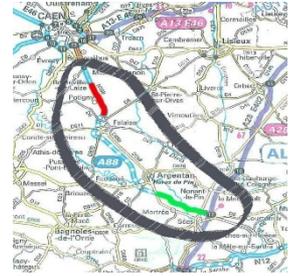
Titre :
Courbe à droite de rayon 1800m

Commentaire :
La lisibilité et les conditions de sécurité n'appellent pas de commentaire

date : le 28/07/2008

CONSÉQUENCES SUR L'ÉTUDE

Grandes lignes directrices



- Une section Sud avec une typologie de tracé en virage de moyenne amplitude sur 14 km environ.
- Une section Nord avec un profil en travers plus ouvert autorisant des vitesses légèrement plus élevées que ce qui est autorisé sur un linéaire supérieur à 25 km.

Grandes lignes directrices

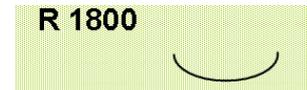
- Concevoir un projet sans générer de création de surconfort (et donc de surlargeur de chaussée en Terre-Plein Central) contraire aux critères de sécurité et aux facteurs humains.
- Aménager chaque zone de point singulier (diffuseur notamment) pour concilier visibilité suffisante au regard du niveau de sécurité recherché et des contraintes d'aménagement.

CONSÉQUENCES SUR L'ÉTUDE



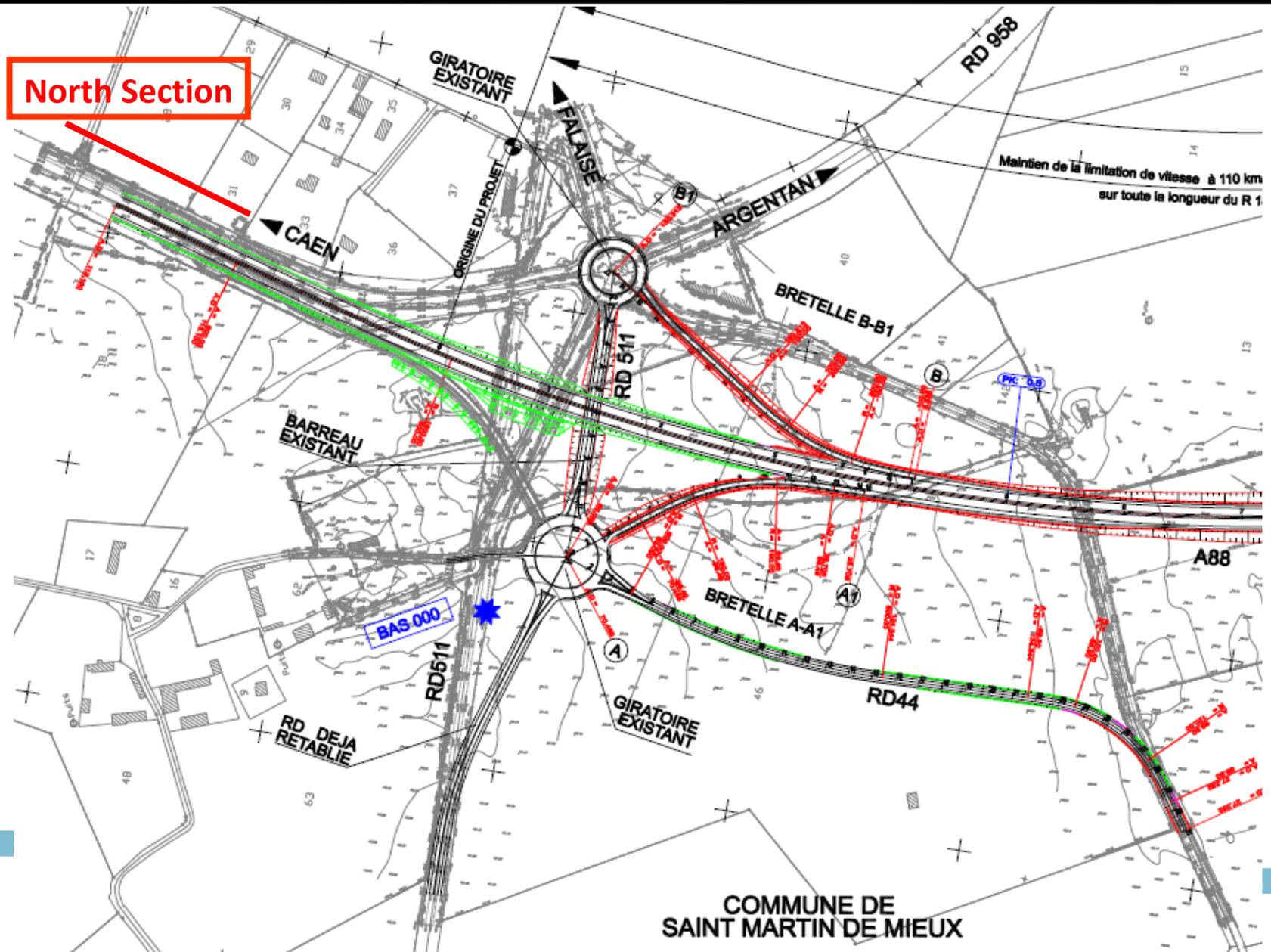
Les hypothèses de conception ont ainsi pu être cernées, en gardant à l'esprit la conception du projet sur l'ensemble du parcours (*ce que l'on retrouve également dans le guide établi par le Comité Technique C1 sur les facteurs humains*).

1) Le diffuseur de FALAISE Ouest (PK 0.5) Visibilité sens CAEN / SÉES



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

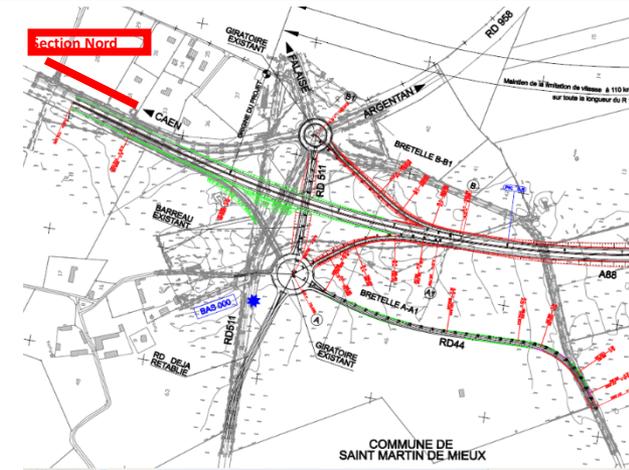
1. Diffuseur de Falaise Ouest



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

1. *Diffuseur de Falaise Ouest*

- Changement de la glissière béton (DBA) par une glissière métallique double en TPC.



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

1. *Diffuseur de Falaise Ouest*

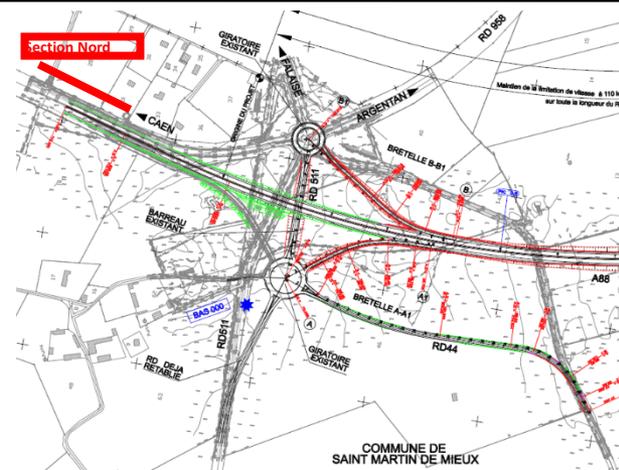
- Changement de la glissière béton (DBA) par une glissière métallique double en TPC.



- Bande médiane de 0.80 m au lieu de 0.60 m pour supporter la glissière métallique double (DE2) au droit de l'OA et réduction de 10 cm de largeur



de BAU sur OA.

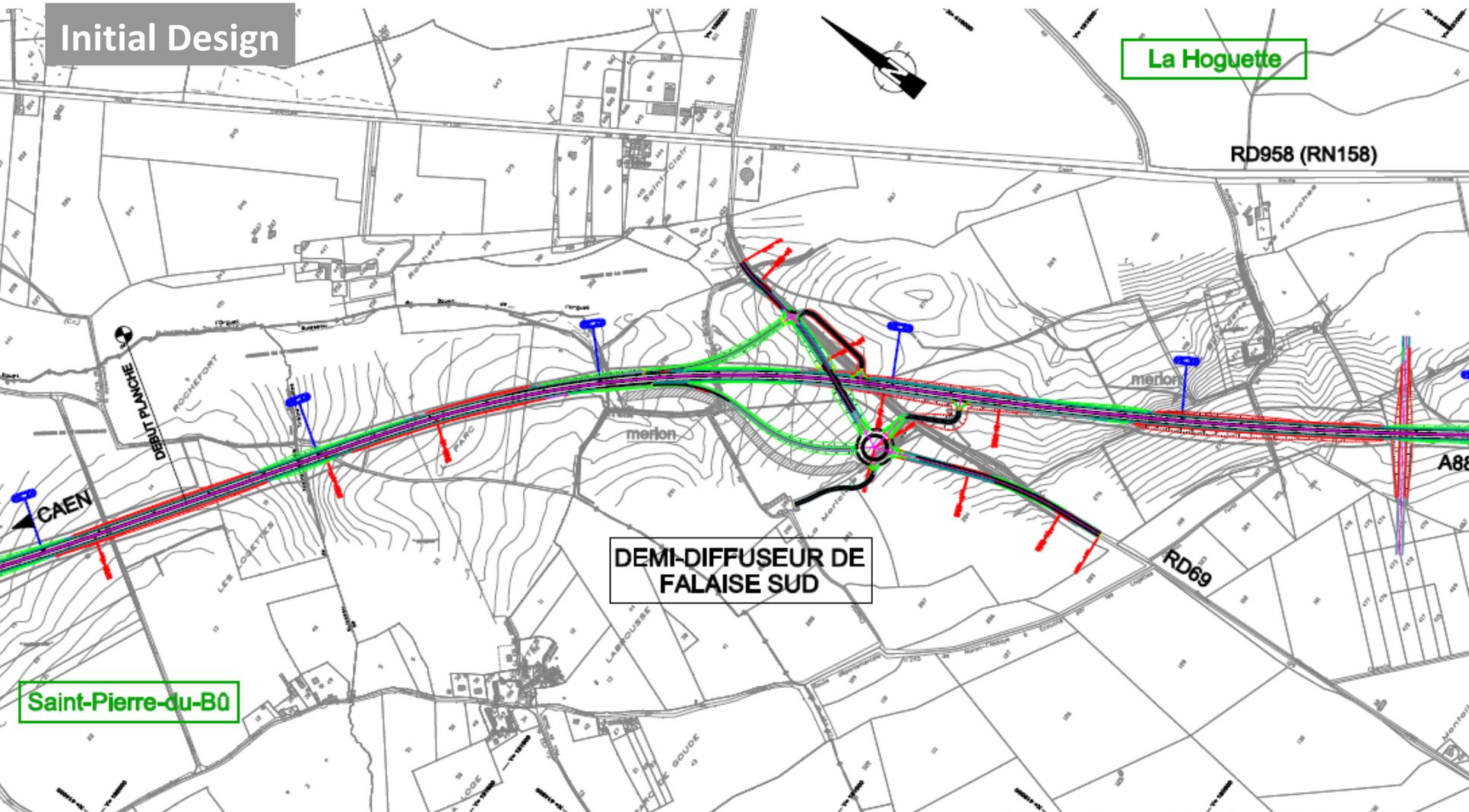


2) Le demi-diffuseur de FALAISE Sud (PK 5.0) Visibilité sens SÉES / CAEN



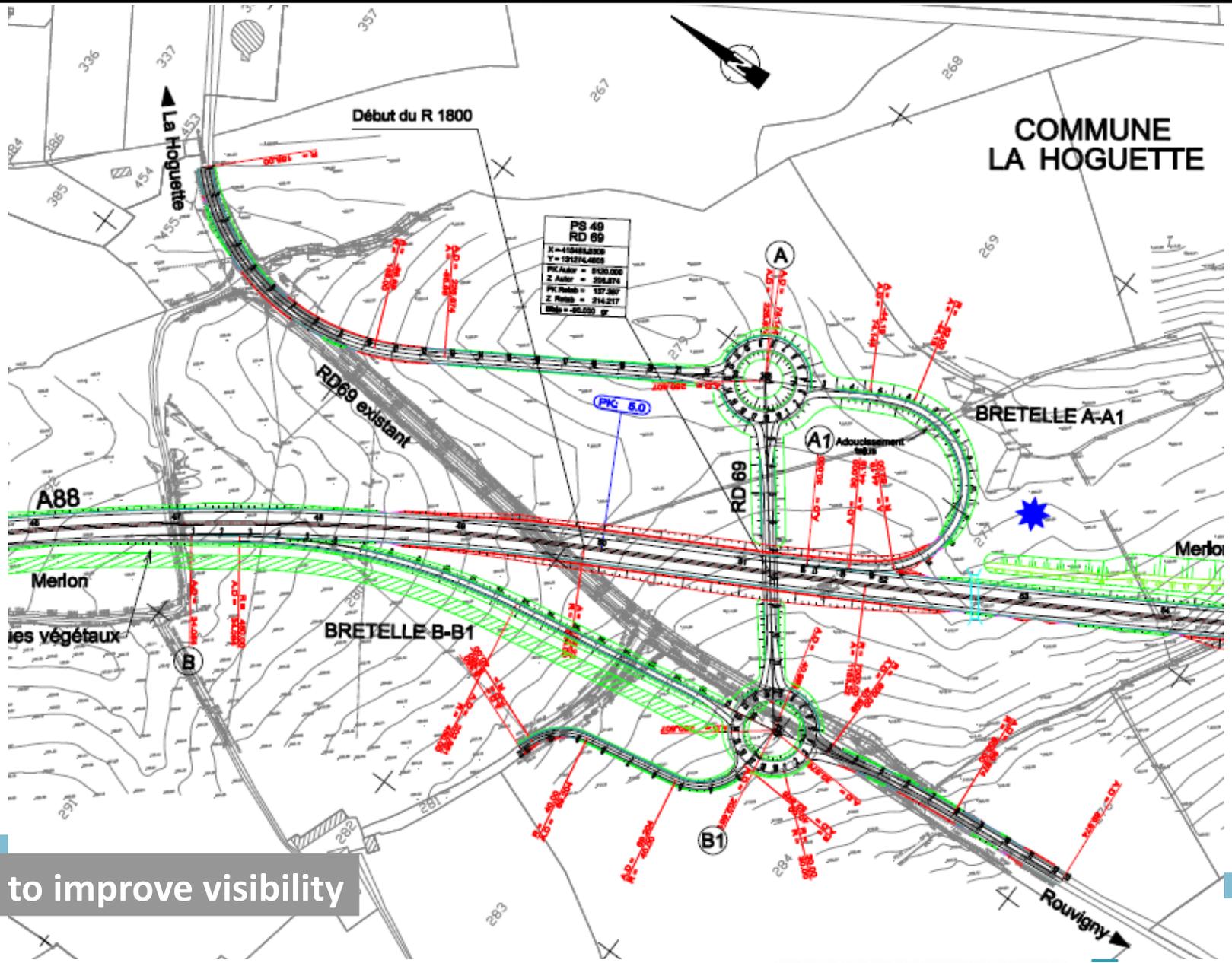
POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

2. Demi-diffuseur de Falaise Sud



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

2. Demi-diffuseur de Falaise Sud

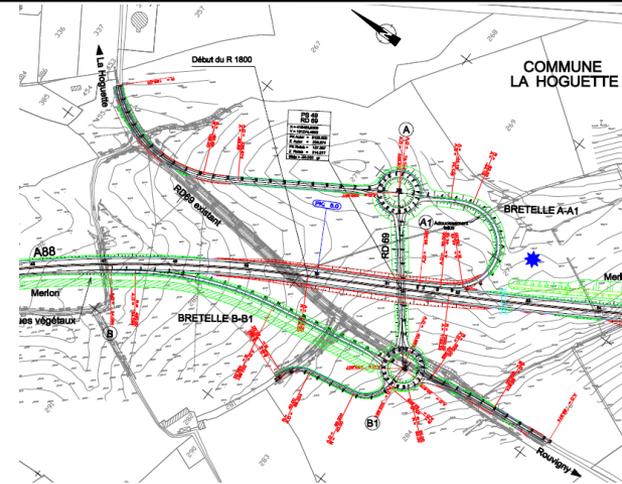


Design to improve visibility

POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

2. *Demi-diffuseur de Falaise Sud*

- Recalage de la boucle du diffuseur, sens diffuseur → CAEN, par un R60 en amont du R1800 (respect des distances de visibilité suivant l'ICTAAL 2000 sur un véhicule qui s'insère).

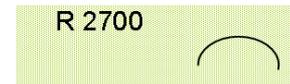


01/09/2011

rema

20

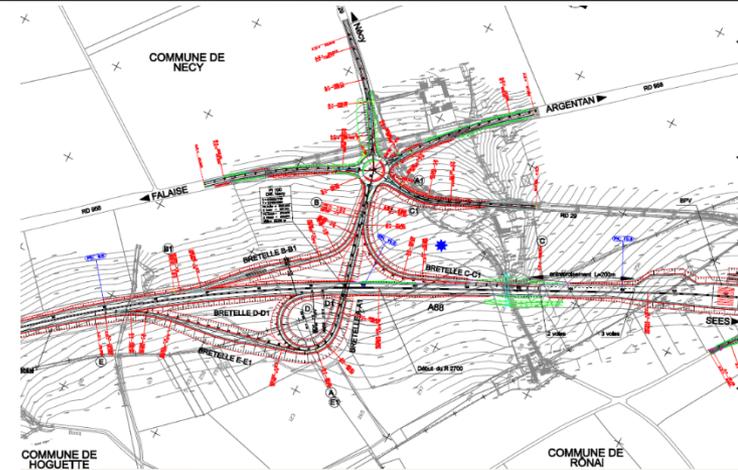
3) Le diffuseur de NÉCY – BPV (PK 10 – 10.5) Visibilité sens SÉES / CAEN



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

3. *Diffuseur de NÉCY - BPV*

- Soins particuliers du traitement de fuseau (sens SÉES / CAEN) pour ne pas créer de déport de trajectoire sur la section courante.



01/09/2011

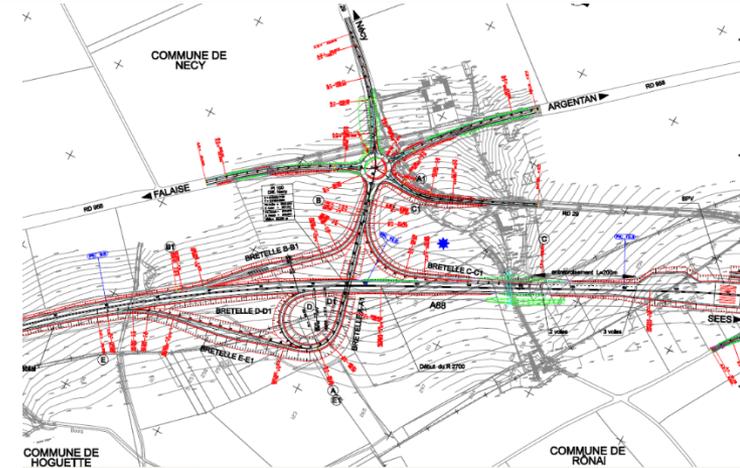
ma

23

POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

3. *Diffuseur de NÉCY - BPV*

- Soins particuliers du traitement de fuseau (sens SÉES / CAEN) pour ne pas créer de déport de trajectoire sur la section courante.



- Voie d'entrecroisement avec la sortie vers NÉCY.



4) Viaduc – Diffuseur d'ARGENTAN Ouest (PK 22.5 – 23.0)

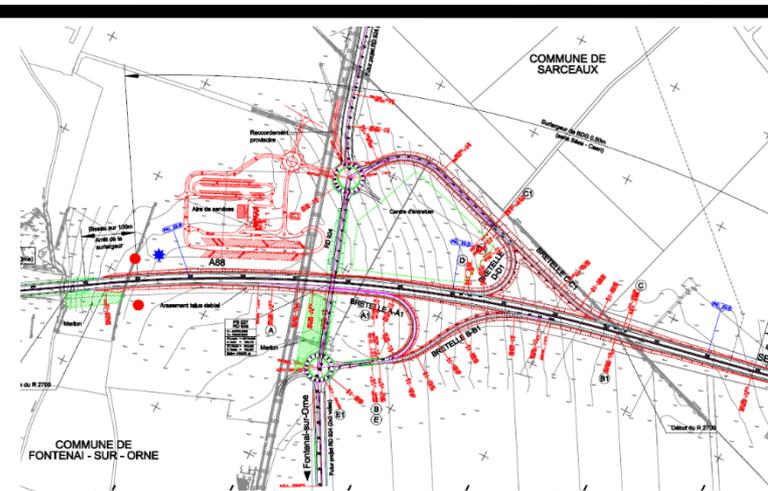
Visibilité sens SÉES / CAEN

Viaduc + R 2700



POINTS SINGULIERS EN ZONE SENSIBLE

4. Diffuseur d'ARGENTAN OUEST



- Surlargeur de 0.50 m de Bande Dérasée de Gauche (BDG), par rapport à la normale, sur un linéaire de 1 200 m.



CONCLUSION

Les aménagements proposés par EGIS et retenus par l'autorité de contrôle constituant :

- **Un juste équilibre** entre les exigences géométriques réglementaires et le comportement réel de l'utilisateur empruntant l'autoroute.
- **Une perception de la route par l'utilisateur** (facteurs humains...) qui s'appuie sur l'approche visibilité et lisibilité au regard de la notion de surconfort, contraire aux exigences de sécurité.

Merci de votre attention

LOCQUET ERIC, Expert géométrie-sécurité

Egis

+33(0)1 39 41 50 41 ou +33 (0)6 22 91 05 28

www.egis.fr

- Changement de la glissière béton (DBA) par une glissière métallique double en TPC.

Replacement of the Jersey concrete barrier by a double metallic barrier in the central reserve.



- Bande médiane de 0.80 m au lieu de 0.60 m pour supporter la glissière métallique double (DE2) au droit de l'OA et réduction de 10 cm de largeur de BAU sur OA.

Central reserve band of 0.80m instead of 0.60m to support the double metallic barrier at the bridge and reduction by 0.1m of the width of the hardshoulder.



- Limitation à 110 km/h jusqu'au PK 1.7, tant que la **section Nord** est à 110 km/h.

*Speed limitation to 110km/h up to chainage 1+700, as long as the **North Section** is at 110km/h.*



01/09/2011



- Recalage de la boucle du diffuseur, sens diffuseur → CAEN, par un R60 en amont du R1800 (respect des distances de visibilité suivant l'ICTAAL 2000 sur un véhicule qui s'insère).

Redesign of the interchange link, direction Interchange → CAEN, by a curve R60 upstream to R1800 (compliance to sight distance in French code ICTAAL 2000 on a entering vehicle).



01/09/2011



- Soins particuliers du traitement de fuseau (sens SÉES / CAEN) pour ne pas créer de déport de trajectoire sur la section courante.

Particular care in dealing with the junction (direction SÉES / CAEN) to avoid creating off-tracking of trajectory on the mainline.



- Voie d'entrecroisement avec la sortie vers NÉCY.
Weaving lane with the exit towards NÉCY.



01/09/2011



- Surlargeur de 0.50 m de Bande Dérasée de Gauche (BDG), par rapport à la normale, sur un linéaire de 1 200 m.



BDG

01/09/2011

