

# Quai Charles De Gaulle

## Lyon - 69

### La voie en bref ....

Localisation (source © IGN)



### Longueur

2 100 m

### Nombre de voies

2x3 voies

### Trafic moyen journalier / vitesse limite

37 000 véh/j , 50 km/h

### Nombre de carrefours

1 Giratoires, 5 feux

### Rédaction de la fiche

Eric Pertus (Cete de Lyon)

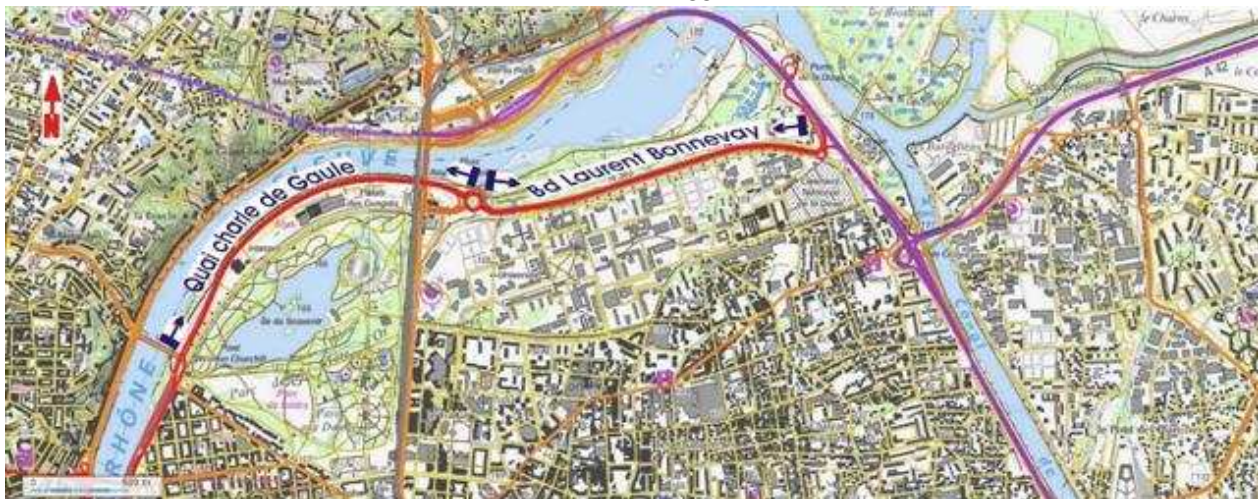
### ► Contexte local

Le quai Charles De Gaulle est une voie communautaire située sur la commune de Lyon. Elle relie le boulevard périphérique de Lyon au centre ville en continuité de la section urbaine du boulevard L. Bonnevey. Elle se trouve sur les berges du Rhône et s'inscrit d'un côté dans un environnement urbanisé dont le front bâti est dense et visible depuis la chaussée.

Ce tronçon a été réaménagé ainsi que le boulevard L. Bonnevey lors de l'ouverture de TEO (périphérique Nord de Lyon), en accompagnement du projet urbain de la Cité Internationale entre le Rhône et le parc Tête d'Or. L'extrémité Sud Ouest associée à un franchissement du Rhône a été conservée. Le quartier traversé accueille diverses activités, résidentiel collectif, loisirs (cinéma, salles de spectacle-congrès), commercial (restauration, commerce, hôtel).

### ► La voie dans le réseau viaire

L'ensemble quai Charles de Gaulle et boulevard L. Bonnevey constituent une pénétrante depuis l'est vers le centre de Lyon. Le quai Charles de Gaulle se situe entre le boulevard Stalingrad et les quais de la rive gauche du Rhône qui distribuent les quartiers du centre de Lyon. Selon la hiérarchisation du réseau faite par le GrandLyon, cette voie est classée comme une voie de distribution à l'échelle de l'agglomération (niveau 3d).



## ► Les fonctions

### Circulatoire

La transformation de cette section de voie rapide a eu pour objet d'assurer à la fois les échanges entre le centre ville et le périphérique en continuité du boulevard L. Bonnevay et aussi de desservir la Cité Internationale. Les échanges ont pour seule fonction la desserte des immeubles de la Cité et en particulier les parcs de stationnement. La vitesse est limitée à 50km/h et le trafic moyen journalier est de 36 950 véh/j (25 200 véh/j sens Villeurbanne – Lyon centre et 11 750 véh/j sens Lyon centre-Villeurbanne). Le trafic aux heures de pointe est de

- 2 000 véh/h le soir comme le matin dans le sens Villeurbanne – Lyon centre ;
- 1 550 véh/h le matin et de 1150 véh/h le soir dans le sens Lyon centre-Villeurbanne.

### Autres modes de déplacement

Les autres modes de déplacements sont pris en compte mais situés hors emprise de la voie :

- une voie verte entre le Rhône et la voie ;
- un site propre de bus entre la cité Internationale et le Parc de la Tête d'Or ainsi que des cheminements piétons et une piste cyclable.

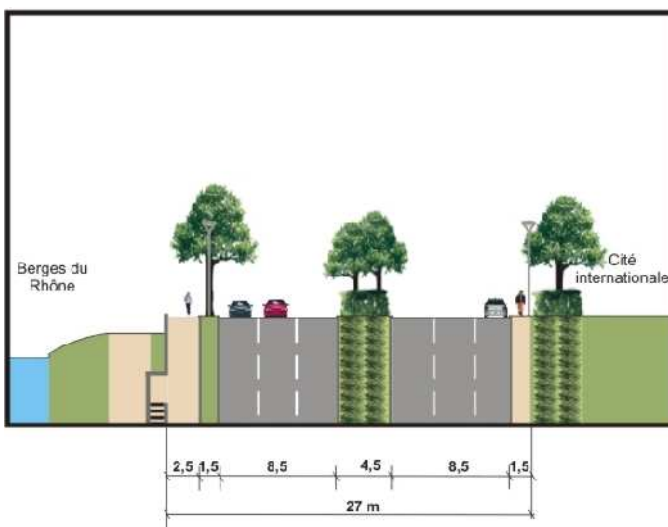
On note la présence de trottoir le long de la voie parfois séparé derrière des plantations.

Outre les carrefours à feux qui permettent des liaisons piétonne et cycliste entre la voie verte, les berges du Rhône et la Cité, une traversée piétonne supplémentaire gérée par feux tricolore a été aménagée en extrémité est.

## ► Les principes d'aménagement

La voie a été aménagée selon le concept de « boulevard urbain ». Cela explique le nombre important d'intersections distant de 200 m environ afin de ne pas constituer une barrière infranchissable entre le bâti et les berges du Rhône comme c'était le cas avant.

Le traitement global offre à l'utilisateur de la route, une image urbaine du lieu : bordures de trottoir, mobilier urbain, espaces verts urbains bien ordonnés, alignements d'arbres, terre plein central paysager, éclairage, signalisation directionnelle urbaine ...



Dans un espace d'environ 90 m entre les berges et le Bâti, la voie s'insère avec une emprise d'environ 27 m, comprenant :

- 2 chaussées à trois voies avec des bordures hautes à droite comme à gauche ;
- 1 TPC de largeur variable intégrant les voies de TAG ;
- 1 trottoir du côté du Rhône.

Les cyclistes circulent sur la voie verte située sur les berges du Rhône.



*Section courante  
avec 3 voies par sens et un trottoir*



*Terre plein central paysager  
au droit d'un carrefour*

Les échanges dans la section sont traités par 5 carrefours en T gérés par des feux avec stockage des tourne-à-gauche, un demi carrefour, une bretelle de raccordement au sud ouest et 1 giratoire en extrémité est. La distance entre les intersections est assez régulière et varie entre 150 m et 500 m. Une traversée piétonne gérée par feux se situe sur la section au niveau de la salle 3000. Elle permet d' éviter un trop grand détour pour les piétons.



(source © IGN)

*Les échanges et distances entre eux*



*Carrefour d'accès à la Cité Internationale*



*Bretelle de sortie en extrémité sud-ouest*

## ▶ Étude des accidents

20 accidents corporels ont été recensés sur la période 2004-2008 (tous indiqués au PR 0+0000) dont aucun n'est signalé en intersection.

Les victimes sont :

- 0 tué,
- 1 blessé hospitalisé,
- 26 blessés non hospitalisés.

Les impliqués sont des véhicules (6) , velo (1), scooter ou moto (1) et PL >7,5t (1).

Les accidents se produisent :

- 3 de nuit (>20h30-<6h00) et 1 en hiver à 19h10
- 1 en courbe à droite, les autres en tracé « rectiligne »
- 2 sur obstacles fixes mentionnés : arbre et bordure

## ▶ Commentaires

En assurant pour une part importante la fonction de desserte d'un quartier, le quai Charles De Galle se rapproche plus du concept de boulevard urbain qui suppose un lien entre les activités riveraines et la voie. Cette fonction a une incidence notable sur le traitement de la voie et en particulier de la distance entre les carrefours.

Pour autant, la voie présente un intérêt pour les réflexions en cours sur la transformation d'une ancienne voie rapide qui constituait une coupure en une voie offrant un paysage urbain de qualité plus en adéquation avec les lieux traversés tout en conservant une fonction circulatoire à l'échelle de l'agglomération Lyonnaise en prolongement avec le boulevard L. Bonnevey.

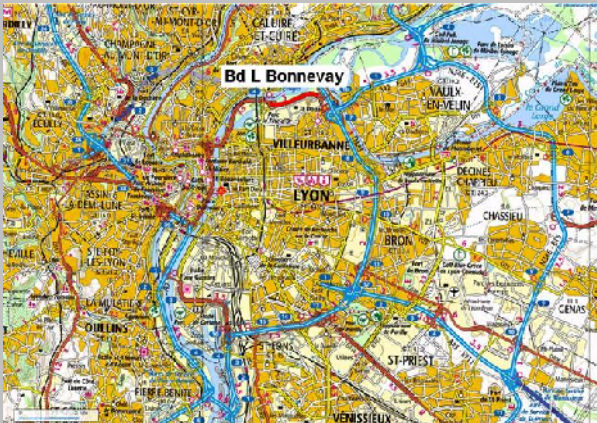
# Boulevard L Bonnevey

## Section urbaine

### Villeurbanne – 69

#### La voie en bref ....

#### Localisation (source © IGN)



#### Longueur

1 800 m

#### Nombre de voies

2x2 voies

#### Vitesse

70 km/h

#### Nombre de carrefours

2 Giratoires, 3 feux

#### Rédaction de la fiche

Eric Pertus (Cete de Lyon)

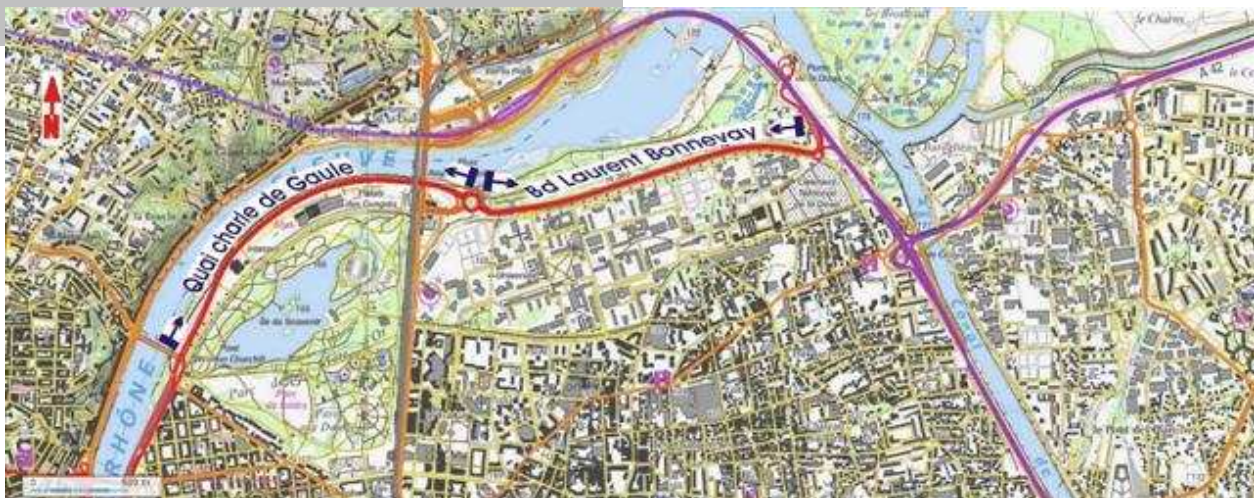
#### ► Contexte local

La voie communautaire se situe sur la commune de Villeurbanne. Elle relie le boulevard périphérique de Lyon au centre de Lyon via le quai Charles de Gaulle en continuité. Bien que proche du centre ville, la voie s'inscrit dans un environnement urbanisé peu dense avec d'un côté le parc de la Feyssine et de l'autre le campus universitaire de La Doua. De fait le bâti est peu perceptible.

Cette voie, réhabilité dans les années 2000 faisait parti du boulevard périphérique et ne présentait aucun échange avec le milieu traversée. Lorsque l'on vient du périphérique, aucun panneau d'agglomération ne signale l'entrée dans Villeurbanne.

#### ► La voie dans le réseau viaire

L'ensemble quai Charles de Gaulle et du boulevard L. Bonnevey constituent une pénétrante depuis l'est vers le centre de Lyon. La voie se situe entre le boulevard périphérique (VRU A) et le boulevard Stalingrad, ce dernier distribue les quartiers ouest de Villeurbanne et le centre d'affaire de La Part Dieu. Selon la hiérarchisation du réseau faite par le GrandLyon, cette voie est classée comme une voie de distribution à l'échelle de l'agglomération (niveau 3d).



## ► Les fonctions

### Circulatoire

La transformation de cette section de l'ancien boulevard périphérique a eu pour objet de changer son caractère routier et monofonctionnel afin d'intégrer des fonctions urbaines multiples : accès au campus de la Doua, promenades et traversées piétonnes... Dans cette section, le boulevard L. Bonnevey remplit ainsi une double fonction : routière et urbaine.

Cependant cette voie conserve sa fonction circulatoire principale d'échange entre les pôles de l'agglomération comme le précise le plan de déplacement urbain. La vitesse est limitée à 70km/h.

### Autres modes de déplacement

Si l'on trouve le long de cette voie des aménagements pour les piétons et les cyclistes (cheminements, voies verte sur berge), on notera qu'aucune ligne régulière de transports collectifs n'emprunte la voie.

Outre les carrefours à feux qui permettent des liaisons piétonne et cycliste entre le parc et le campus universitaire, une traversée piétonnes supplémentaire gérée par feux tricolore a été aménagée.

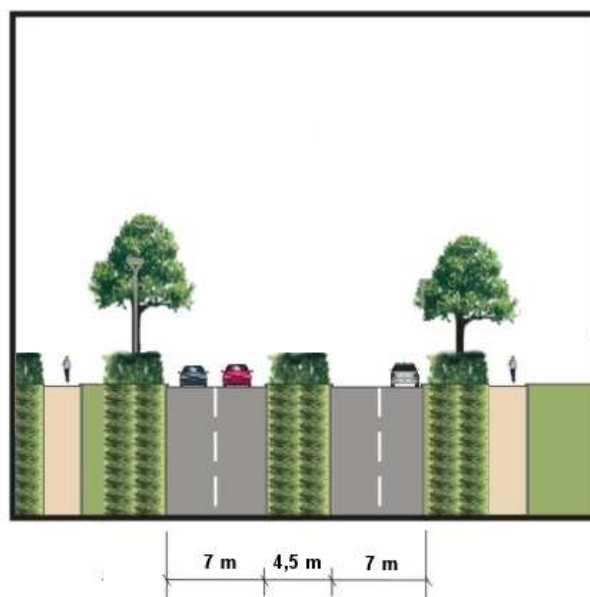
## ► Les principes d'aménagement

Un des principes d'aménagement de la voie défini par le GrandLyon est que « Cette voie constitue un boulevard urbain. Son caractère routier d'origine a nécessité une reconquête du paysage. A proximité d'une zone naturelle et des berges du Rhône, le boulevard n'est pas envisagé comme une barrière mais comme un élément urbain franchissable. »

Les alignements d'arbres déjà présent sur le site ont été conservés et mis en valeur par un traitement paysager global de l'emprise (largeur d'environ 37 m). Le terre plein central, les espaces séparant la chaussée des voies latérales pour piéton et cycliste ont été plantés.

Sur une emprise d'environ 37 m, cette voie se compose de :

- 2 chaussées à deux voies avec des bordures hautes à droite comme à gauche donnant une impression de chaussée réduite ;
- 2 circulations latérales de part et d'autre de la chaussée accessibles aux piétons et vélos.





*Section courante  
végétation ancienne (arbres) et nouvelle  
(parfois envahissante en TPC)*



*Cheminements piétons-cyclistes  
et stationnement en stabilisé, côté campus*

Les échanges dans la section sont traités par 3 carrefours en T gérés par des feux avec stockage des tourne-à-gauche et 2 giratoires aux extrémités. La distance entre les intersections varie entre 200 m et 900 m. La traversée piétonne gérée par feux permet de réduire la distance de 900 m entre deux intersections à 500 m et éviter un trop grand détour pour les piétons.



*Les échanges : en bleu les carrefours, en vert la traversée piétonne.*



*Carrefour d'accès est à l'université de la Doua*



*Traversée piétonne gérée par feux*

## ► Étude des accidents

L'identification de la section à partir du fichier BAAC est basée sur l'appellation « Bd L Bonnevey », la caractérisation « en agglomération » (bien qu'il n'y ait sur le site aucun panneau d'entrée en agglo depuis le Bd périphérique jusqu'au centre ville de Lyon) et sur le service ayant réalisé le PV (« SP », les interventions sur « RN383-RD383-BPNL » étant identifiés CRS)

Dans ces conditions de sélection on recense sur la période 2004-2008 9 accidents corporels :

- 8 sont positionnés au PR 0+000
- 1 en carrefour en T, 8 hors intersection
- 3 sur chaussée mouillée, 2 en courbe à gauche/1 en courbe à droite
- 2 collisions en chaîne.

Les victimes sont :

- 0 tué
- 1 blessé hospitalisé (3 VL impliqués)
- 11 blessés non hospitalisés
- 1 piéton, 1 vélo, 1 mobylette

Les obstacles fixes identifiés sont les arbres et mobilier urbain.

Cette section n'est pas qualifiée comme « accidentogène » par le GrandLyon

## ► Commentaires

L'intérêt que peut avoir cette voie pour les réflexions en cours concerne la transformation d'une ancienne section de VRU A limitée à 90km/h en une VRU de type U plus urbaine avec des échanges à niveau pour desservir les quartier traversés.

Les aménagements ont été réalisés avec un réel objectif de qualité urbaine et environnementale. Les modes doux ont été intégrés en longitudinal comme en transversal. La largeur des chaussées réduite.

La vitesse de 70km/h semble en adéquation avec le traitement de l'ensemble même si aucune mesure n'a été fait pour le confirmer.

Cette section urbaine du boulevard L. Bonnevey est un bon exemple de traitement de VRU de type U.



# Contournement de Bléville - RD52

## Projet d'une Nouvelle Avenue Urbaine

### Agglomération du Havre - 76

La voie en bref

**Localisation** (source © IGN)



**Longueur**

2,3 km

**Nombre de voies**

2x1 voies et 2x2 voies

**Trafic moyen journalier / vitesse limite**

8 800 uvp/h et 23 000 uvp/h  
70 km / h et 50 km / h

**Nombre de carrefours**

7 carrefours

**Rédaction de la fiche et illustrations**

Olivier MOISAN (Cete Normandie-Centre)

#### ► Contexte local

Le contournement de Bléville, nouvel axe routier structurant et urbain dans le Nord-Ouest de l'agglomération havraise, mis en service en septembre 2007, vise à **améliorer les conditions de déplacements** dans les quartiers de Bléville et de Mont Gaillard et à **affirmer une nouvelle entrée de ville valorisante** au Nord du Havre.

Le projet de contournement de Bléville comprend :

- la **création d'une voie de contournement de Bléville** entre la RD 940 (route d'Etretat) et le contournement du Centre Commercial ;
- la **modification du plan de circulation autour du Centre Commercial** et la mise à double sens du tronçon Sud du boulevard circulaire existant ;
- le **raccordement de l'avenue du Bois au Coq à la rue Louis Lumière**.

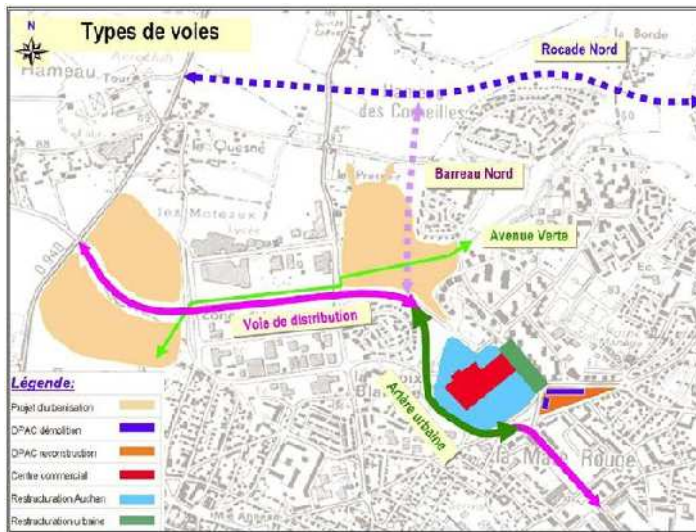
Le projet de contournement de Bléville s'inscrit sur un des pôles d'urbanisation et de développement économique de la ville du Havre : le plateau Nord-Ouest du Havre, un des seuls espaces de la commune non encore urbanisé.



## ► La voie dans le réseau viaire

Le projet de contournement de Bléville est un projet structurant constituant le point de départ d'un futur maillage qui s'intègre au sein d'un **schéma de voirie global comprenant** :

- **La rocade Nord du Havre** : la réalisation du troisième et dernier tronçon jusqu'à son raccordement sur la RD 940 constitue un axe structurant, privilégiant les trafics de transit et d'échange grande distance.
- **Le futur barreau de liaison Nord-Sud** assurant un raccordement du projet de contournement de Bléville à la troisième section de la rocade Nord du Havre permet la complémentarité avec le projet de contournement de Bléville.



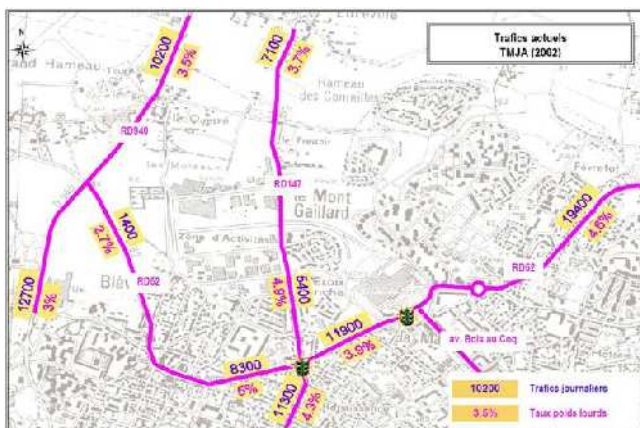
Le type de voie « **artère urbaine** » à 50 km/h est retenue sur le tronçon entre le futur barreau Nord-Sud et l'avenue du Bois au Coq et une « **voie de distribution** » à 70 km/h pour le tronçon entre la RD 940 et le futur barreau Nord-Sud.

## ► Les fonctions

### Circulatoire

Le projet assure deux fonctions principales :

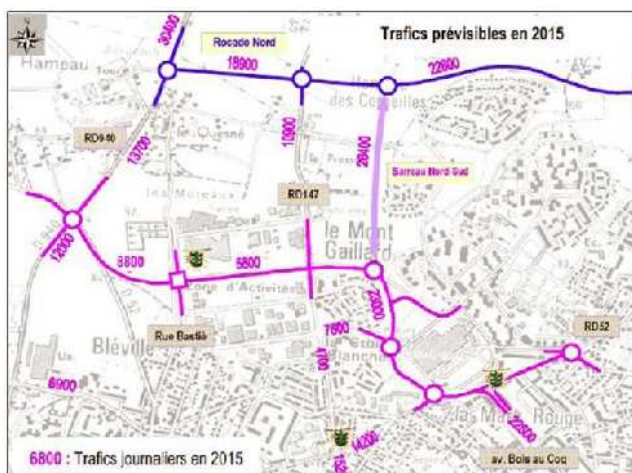
- **le contournement de Bléville** permettant la réorganisation des flux de circulation automobile qui transitaient par le centre de Bléville pour rejoindre les artères urbaines d'entrée dans la ville du Havre et améliorer la desserte et les accès du Centre Commercial.



**Avant la mise en service** du contournement, trois routes départementales, supportant des volumes de trafic très importants convergent vers le centre de Bléville :

- la RD 52 avec 11 900 véh/j dans le centre ville,
- la RD 147 avec 5 400 véh/j entrant dans Bléville,
- la RD 940 avec 12 700 véh/j à l'ouest de Bléville.

Elles assurent des fonctions vitales dans les échanges avec l'agglomération Havraise et dans la desserte locale.



Les simulations de trafic **après réalisation du projet** permettent de mettre en évidence :

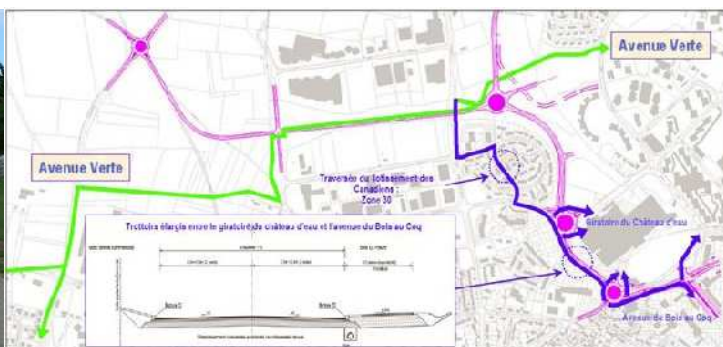
- un renforcement de la vocation de la nouvelle avenue urbaine dans le délestage du centre de Bléville et des RD 940 et RD 147 au Sud du projet ;
- une modification des trafics sur le contournement du Centre Commercial.
- et **la desserte des quartiers** traversés du plateau Nord-Ouest du Havre, un des seuls espaces de la commune non encore urbanisé.

### Autres modes de déplacement

Le projet de contournement de Bléville intègre les orientations du PDU qui prévoit le **développement des modes de déplacements doux** par des aménagements spécifiques pour les piétons et les vélos tout en assurant la continuité et la cohérence avec les tronçons cyclables existants.



Ainsi le projet de contournement de Bléville permettra **l'intégration de l'avenue Verte**, itinéraire cyclable de contournement du Havre, entre la rue Maryse Bastié et la RD 147 (sur environ 550 m), la largeur disponible sous le pont existant permettra son passage.



### Intégration des transports en commun

Des lignes régulières de transport collectif transitent dans les voies artérielles autour du centre commercial. Un projet de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) est prévu le long de l'avenue du Bois au Coq, il permettra de relier le plateau Nord-Ouest du Havre au reste de la ville afin de désenclaver ces quartiers excentrés.

## ▶ Les principes d'aménagement



Le projet représente un linéaire total d'environ 2,3 km entre la RD 940 et la rue Louis Lumière réaménagée à environ 100 m à l'Est de l'avenue du Bois au Coq.

L'aménagement des abords de la voie comprend l'intégration des bordures, trottoirs, avenue verte, équipements, et système d'assainissement dans la définition du parti d'aménagement paysager et en y associant la problématique de l'entretien et l'exploitation.

Sur la section limitée à 70 km/h

- un alignement droit sur 200 m (RD 52 existante)
- une courbe de 150 m de rayon
- un alignement droit sur 1 000 m hormis à l'approche du giratoire avec le barreau Nord-Sud (R ouest=240 m et R est=175 m)

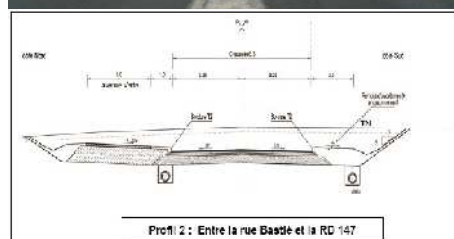
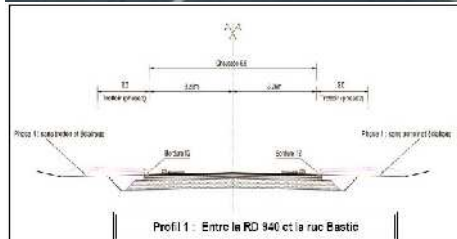
Sur la section limitée à 50 km/h

- une succession de courbes ( R = 100 à 240 m) et d'alignements droits avec des raccords aux nombreux carrefours intermédiaires.
- une courbe et contre-courbe de 400 m afin de permettre l'évitement des arbres à préserver au Nord de la rue de la Jambe de Bois.

### Profil en travers types

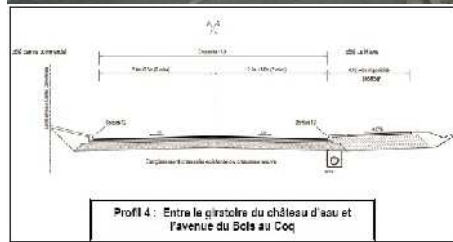
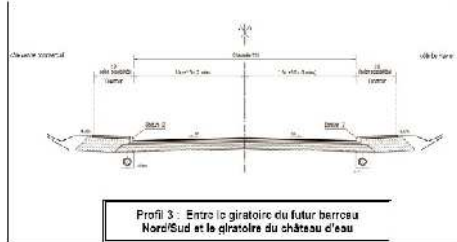
Compte-tenu des niveaux de trafics prévisibles deux tronçons se distinguent en profil en travers type fonctionnel par rapport au nombre et à la largeur des voies.

**Sur la section limitée à 70 km/h**, entre la RD 940 et le futur barreau Nord-Sud.



Une chaussée bidirectionnelle à deux voies dont la largeur totale roulable est de 6,5 m.

Sur la section limitée à 50 km/h, entre le futur barreau Nord-Sud et l'avenue du Bois au Coq,



Deux chaussées à deux voies séparées par un TPC de 1,00 m constitué de deux bordures. La largeur des voies de gauche est de 2,75 m et des voies de droite de 3,25 m.

### Profil en long

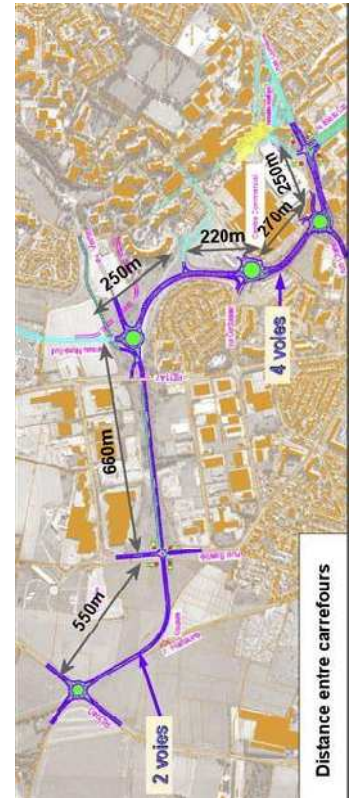
Le profil en long est calé de façon à respecter les contraintes suivantes :

- la chaussée existante de certaines voies empruntées par le projet ;
- l'intégration de la plate-forme existante au niveau du terrain de la réservation foncière ;
- le respect des emprises disponibles dans la mesure du possible ;
- le respect du tirant d'air dégagé sous l'ouvrage d'art existant au niveau de la RD 147 ;
- la mise hors eau de la rue Bastié (actuellement inondables) ;
- les dispositions constructives pour l'assainissement des eaux de ruissellement de la plate-forme (déclivité minimale de 0,5% sur la totalité du tracé sauf pour le tronçon en élargissement) ;
- la limitation des déclivités à l'approche des carrefours.

## Les carrefours

La typologie retenue correspond à des carrefours à niveau dont le positionnement et la fréquence visent à marquer la progression vers le centre ville. Les 7 carrefours, espacés en moyenne de 360 m ont les caractéristiques suivantes depuis l'Avenue du Bois au Coq vers la RD940:

- un carrefour à feux à 4 branches dont une pour le futur TCSP ;
- un carrefour giratoire de 30 m de rayon à 4 branches dont une éclatée pour l'entrée/ sortie vers le Centre Commercial ;
- un carrefour giratoire de 33 m de rayon à 5 branches avec une voie directe de tourne-à-gauche ;
- un demi carrefour en T sans mouvement de TAG qui sont possibles par les deux giratoires à proximité ;
- un carrefour giratoire de 33 m de rayon à 4 branches dont 3 principales, la quatrième étant le raccordement de la desserte de la zone d'activités de Mont-Gaillard ;
- un carrefour à feux à 4 branches. L'approche est difficile depuis la RD 52 à l'Ouest par la proximité d'un virage en plan de 150m ;
- un carrefour giratoire de 25 m de rayon à 4 branches dont 3 principales, la quatrième étant le raccordement d'une voie communale à l'Ouest de la RD940.



## ► Prise en compte de l'environnement

Des mesures environnementales ont été prises en compte et répondent à une double préoccupation :

- optimiser l'intégration du projet dans son contexte environnemental ;
- améliorer, autant que faire se peut, la situation actuelle.

L'objectif est l'insertion la plus adéquate possible de l'infrastructure par une limitation des impacts.

Des mesures compensatoires sont proposées quand les incidences du projet n'ont pu être réduites, notamment :

- vis-à-vis du **milieu naturel** avec la réalisation de bassin de traitement, la restauration de mare détruite par le projet ;
- pour les **nuisances sonores** avec 2 écrans acoustiques de 2 m de haut : l'un de 200 m de long et l'autre de 300 m environ ;



**Le traitement paysager** des abords de la voie ont été réalisés dans l'objectif de faire du contournement de Bléville le moteur de l'expression des quartiers traversés entre plateau et mer, ainsi que d'une entrée de ville valorisante pour la ville du Havre. Cette section de la RD52 met en présence plusieurs séquences aux enjeux d'espaces et d'usages différents. La succession des séquences a permis de créer, aux travers de l'évolution des ambiances paysagères le long de la voie, la transition entre le plateau et la ville.



## ► Étude des accidents

L'accès aux données d'accidents sur l'aire d'étude n'a pas été possible pour la période après aménagement. Toutefois il semblerait qu'aucun accident corporel n'ait été recensé depuis la mise en service du contournement de Bléville.

Ce projet a fait l'objet de plusieurs avis de sécurité routière à différents stades d'avancement :

- au niveau de l'avant projet par application des 7 critères définis dans le document Sécurité des Routes et des Rues (SRR) et des guides techniques appropriés au projet ;
- au niveau du dossier de consultation des entreprises sur la section plus urbaine, en recherchant les écarts aux recommandations techniques figurant dans les documents de référence ;
- lors de la visite de sécurité avant mise en service conformément à la grille de Contrôle de Sécurité des Projets Routiers (CSPR) - Avis avant mise en service - Milieu Urbain - CERTU, 2002.

L'examen du site a révélé la présence d'obstacles fixes ponctuels qui peuvent aggraver les conséquences d'une sortie accidentelle de chaussée :

- en approche du carrefour à feux, la géométrie des pentes du talus et du fossé en pied de talus ;
- les candélabres rigides sont situés à 1,50m de bord de la chaussée ;
- une tête de buse non chanfreinée située sur un accès riverain constitue un obstacle ;
- les bassins situés à proximité du carrefour à feux (rue Bastié) et du giratoire barreau nord-sud ne sont pas clôturés, ce qui les rend particulièrement dangereux notamment à proximité de la piste cyclable et de zones qui seront urbanisées ;
- la bande séparant l'avenue verte de la chaussée a été traitée en moellons calcaires. Ce dispositif est agressif et apparaît comme un facteur aggravant en cas de chute ;
- les piles de l'ouvrage de la RD147 sont à moins de 4 m du bord de chaussée et présentent des arêtes vives et agressives ;
- dans le giratoire du barreau nord-sud après l'ouvrage, la présence d'un gabion dans la trajectoire de sortie vers le giratoire du château d'eau ;
- en amont du giratoire du château d'eau, on relève la présence d'un mur de soutènement dont l'extrémité n'est pas traitée ;
- on constate dans le giratoire du château d'eau la présence d'arbres dont la circonférence est supérieure à 20cm.

# Boulevards W. Churchill et Léninegrad (RD6015)

## Projet de requalification. Le Havre - 76

### La voie en bref

Dans le cadre du réaménagement de la ville du Havre, le Maître d'Ouvrage envisage de procéder à la requalification des boulevards Winston Churchill et Leningrad. L'opération porte sur la requalification des boulevards Churchill et Leningrad depuis le pont Blanqui à l'Est (quartier des Champs-Barets) jusqu'au bassin Vauban à l'Ouest (échangeur Marceau).

### Localisation (source © IGN)



### Longueur

2 km

### Nombre de voies

2x2 voies (plateforme élargie au droit des carrefours à feux)

### Trafic moyen journalier / vitesse limite

44 657 véh/j (dont 3,8% de poids lourds),  
50 km/h

### Nombre de carrefours

5 carrefours à feux (hors accès au futur grand stade)

### Rédaction de la fiche et illustrations

Olivier Moisan (Cete Normandie-Centre)



Vue globale de l'existant

Vue globale du projet

### ► Contexte local

La RD 6015 (ancienne RN 15) constitue l'accès principal et presque obligatoire au centre du Havre et aux quartiers sud. On y constate un fonctionnement à saturation sur des plages horaires de plus en plus grandes, une forte sensibilité de l'axe aux incidents (blocage des PSGR en particulier), une accidentologie importante, et une monofonctionnalité marquée par l'impossibilité d'emprunter l'axe à pied ou en vélo.

Le réaménagement de la RD 6015 est un enjeu majeur pour la ville du Havre et son agglomération : un enjeu de desserte et de sécurité mais aussi un enjeu urbain. Le déplacement progressif des installations portuaires vers le sud, entraîne avec lui les implantations industrielles. Près de 80ha de foncier très bien desservi sont ou vont être à réurbaniser autour de cette entrée principale du Havre. Chaque année c'est près de 20 millions d'automobiles qui parcourent cet axe. C'est aussi l'accès principal à cette ville de 200 000 habitants. Outre les dysfonctionnements constatés pour la circulation sur l'axe, la sécurisation et l'optimisation des temps de parcours, la diversification des usages de la voie, la requalification urbaine de l'axe doit entraîner une revalorisation de l'entrée de ville et une redynamisation des territoires attenants, apportant notamment de nouveaux services et équipements publics aux habitants.



## ► La voie dans le réseau viaire

La RD6015 est une pénétrante vers le centre de la ville du Havre en prolongement de l'A131 et traverse les quartiers sud.

C'est « l'épine dorsale » d'un maillage structurant pour la desserte de la ville du Havre. La voie dessert :

**Des liaisons nord-sud** permettent d'accéder ensuite au réseau est/ouest parallèle à la RD 6015. Ces liaisons sont rares, et sollicitées à des niveaux équivalents et pour des liaisons locales :

- la rue Auguste Blanqui prolongée par la rue des Chantiers à l'est,
- le Boulevard de Graville au centre,
- la rue Denis Papin prolongée par la rue Gustave Brindeau vers l'ouest,
- le boulevard Jean-Jacques Rousseau prolongé par la rue Marceau à l'ouest.



(source internet © Google Map)

**Les liaisons est-ouest** parallèles reliées à ce réseau nord-sud sont peu nombreuses et sollicitées de façon différentes (fluides à saturées) :

- La rue Aristide Briand en pied de coteau et l'avenue Jean-Jaurès prolongée par la rue Demidoff, au Nord,
- La rue de la Vallée au sud, le Boulevard Jules Durand encore plus au sud.



Les échanges de ce maillage avec l'ancienne RN15 sont contraints par la géographie particulière et l'histoire du Havre :

- Au nord le coteau de la vallée de la Seine, et le faisceau ferré longeant le tracé de la voie,
- Au sud les bassins portuaires ;

Cet ensemble de contraintes entraîne une difficulté réelle pour les échanges Nord-Sud qui doivent presque à chaque fois franchir ces différents faisceaux viaires en ouvrages dénivelés. Or cette partie de la ville est située dans le lit majeur de la Seine, de ce fait, les passages en souterrain dans la nappe phréatique affleurante sont très difficiles. Pour ces différentes raisons, le maillage Nord-Sud est incomplet et peu fonctionnel. Il est donc aujourd'hui presque impossible de desservir le centre ville par des itinéraires de substitution en cas de blocage de la RD6015.





Les Passages Souterrains à Gabarits Réduits (PSGR) permettant de passer sous le boulevard de Gravelle et sous la rue Papin, posent de graves problèmes de circulations (éblouissement à l'aube et au couchant, voies très étroites, inondations, véhicules hors gabarit bloqués, etc.). En effet, tout incident survenant dans un de ces ouvrages peut bloquer la ville (entrée et/ou sortie) pendant plusieurs heures. Ces incidents ne sont pas rares.

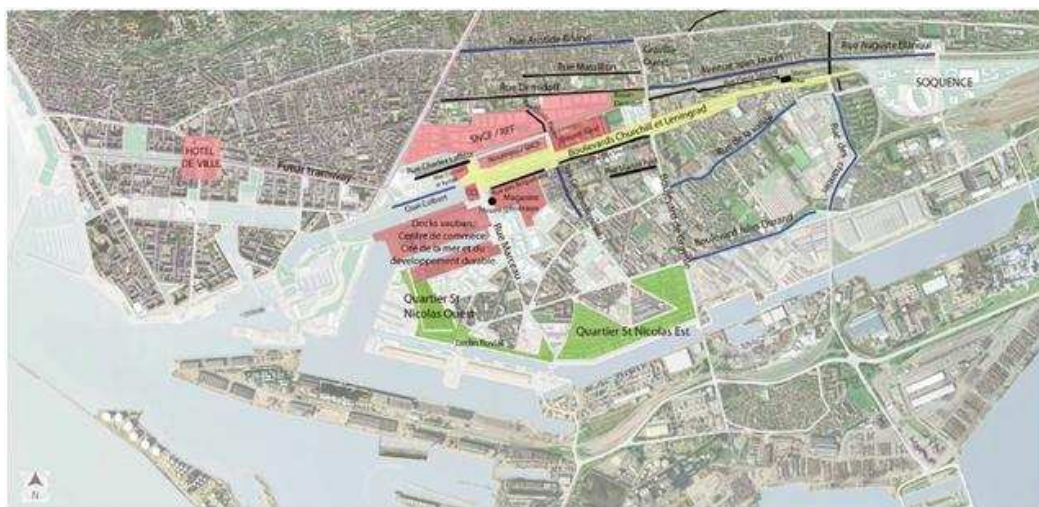
Du fait des implantations industrielles du Havre, l'évacuation de la ville en cas d'urgence doit pouvoir être envisagée en cas d'incident grave. Une telle évacuation conduirait à orienter une circulation très importante sur la RD6015. En l'état actuel de son aménagement, la voie ne permettrait pas de garantir une évacuation d'urgence satisfaisante.

### ► Le contexte urbain et son évolution

Le Havre est le grand port de l'embouchure de la Seine. Créé par François 1<sup>er</sup>, le Havre est historiquement, d'abord un port et accessoirement une ville. Progressivement, le port s'est agrandi, et la ville, devenue attractive s'est développée. La taille des bassins et les besoins fonciers liés aux activités portuaires n'ont eu de cesse de croître au fil des siècles. En même temps que cette croissance, les implantations portuaires se sont déplacées progressivement vers le sud. La création de Port 2000 entérine une situation nouvelle où activités portuaires et ville sont désormais dissociées: le Port tout au Sud le long de l'embouchure de la Seine, la ville sur la façade maritime, sur les coteaux et le plateau.

Cette situation nouvelle laisse un vaste territoire autrefois dédié aux activités économiques liées au port face à un avenir incertain. Ce territoire très bien situé par sa proximité immédiate du centre-ville et de la gare, idéalement desservi par la RD6015, très visible par sa situation en entrée de ville, change progressivement de vocation.

L'attractivité renouvelée de la ville, sa façade maritime, le classement du centre reconstruit au patrimoine mondial de l'Unesco font de ces vastes emprises un territoire d'enjeux urbains majeurs pour le développement de la ville.



Alors que désormais Le Havre est devenue une ville avant d'être un port, ce secteur urbain a vocation à rester pour partie industriel, mais aussi à se diversifier en accueillant de nouveaux habitants et des activités tertiaires ou commerciales.

Aujourd'hui, à l'est, le secteur de Soquence va se développer avec le futur grand stade du Havre. Cet aménagement sera accompagné d'autres implantations urbaines. A l'ouest, le Centre Commercial Vauban, le développement des Docks, la création de la Cité de la Mer et du Développement Durable sont déjà en cours. A proximité, les anciens terrains SNCF/Novatrans au nord vont être libérés et laisseront place à un vaste secteur à urbaniser. Au sud, le quartier Saint Nicolas est en cours de développement, et les Magasins Généraux seront sans nul doute l'objet d'une dynamisation entraînée par tous ces projets. Au niveau du Bd de Gravelle, de vastes secteurs sont ou vont être libérés au profit d'un nouveau développement urbain.

## ► Les fonctions actuelles

### Urbaines

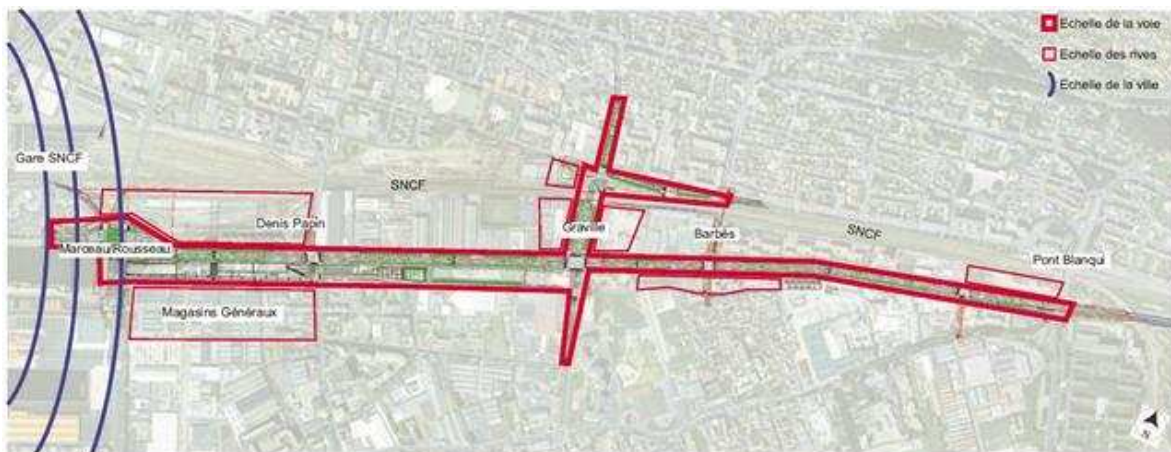


Les aménagements routiers « fonctionnels » réalisés depuis les années 60 sur cet axe lui ont donné une image très peu urbaine. Ces aménagements hérités de modes de pensées datés, ne laissent que très peu de place aux modes de circulation alternatifs à l'automobile: piétons et cycles ne peuvent que difficilement utiliser cet axe de circulation. De ce fait, la desserte pour les riverains de la voie est difficile voire périlleuse.

Pourtant les emprises sont généreuses puisque l'axe, de façade à façade, mesure près de 40m de largeur moyenne.

La voie ne subit par définition aucun trafic de transit puisqu'elle est à destination unique du centre-ville et des quartiers attenants.

Elle assure donc principalement des liaisons inter-quartier et des liaisons domicile-travail.



## Circulatoire

### Trafics

Les niveaux de trafic sur cet axe sont aujourd'hui très importants. On note un trafic moyen journalier tous sens confondus de l'ordre de 50 000 véhicules / jour. Des enquêtes, réalisées aux heures de pointe du matin et du soir, ont montré des volumes de trafic de 5 000 véhicules / h tous sens confondus aux heures de pointe.

Ces charges de trafic provoquent de sérieux dysfonctionnements aux heures de pointe. Ainsi, dans le sens entrée de ville, on observe des remontées de files d'attente depuis le carrefour Graville jusqu'au Pont Blanqui. En sens inverse, il est courant d'observer des remontées de files d'attente depuis le carrefour Papin jusque sur le Quai Colbert.

Dans ces deux cas, il est intéressant de noter que ce sont les « carrefours d'entrée » du système qui font office de régulateurs. Une fois le premier carrefour franchi, la circulation est régulée et on n'observe quasiment plus d'arrêts.

Ce point est essentiel dans la compréhension du fonctionnement de l'axe : la sous capacité des carrefours d'entrée du système régule la circulation aval. Cette sous capacité des carrefours s'explique par la capacité limitée des Passages Souterrain à Gabarit Réduit (PSGR) situés au niveau des carrefours Papin et Graville. D'après les enquêtes de circulation, on note que la charge maximale des PSGR est de l'ordre de 1700 véhicules / h ce qui permet un fonctionnement largement satisfaisant durant les heures creuses. Cependant, aux heures de pointe, on observe que les PSGR fonctionnent à saturation et que bon nombre d'utilisateurs se reportent sur les voies directes extérieures, saturant ainsi ces carrefours dédiés aux échanges en tourne à droite et en tourne à gauche (dessertes locales).

**Les vitesses autorisées sont de 70 km/h à l'est du carrefour Graville et de 50 km/h à l'ouest.** Cette limite de capacité de l'axe due aux P.S.G.R. pose par ailleurs le problème de l'évacuation de la population en cas de risques de type SEVESO.



Trois type de sections peuvent être distinguées :

- Une section de voie de type interurbaine de l'Est jusqu'au pont SNCF de Champs Baretts (voie express aménagée normalement pour une circulation à 110km/h),
- Une section de voie rapide urbaine (aménagée normalement pour une circulation à 90km/h), jusqu'à l'est de la rue Pierre Séward,
- Une section de voie urbaine à fort trafic (aménagée normalement pour une circulation à 70km/h), jusqu'à la rue Marceau.

A chaque fois, la voie est aménagée pour une catégorie de vitesse supérieure à celle préconisée. Par exemple, à l'Ouest du carrefour Papin-Brindeau, les caractéristiques de la voie incitent à reprendre de la vitesse en entrée du centre-ville du Havre.

## Autres modes de déplacement

L'aménagement actuel n'offre aucune place pour les circulations douces. Il est très difficile de cheminer à pied, et il est impossible de circuler en vélo.

Aucune ligne de transports collectif n'emprunte la RD6015. Les lignes 3, 4 et 5 traversent l'axe au droit du carrefour Marceau et ont un arrêt situé de part et d'autres de l'intersection.

### ► Les objectifs du projet

La maîtrise d'ouvrage a donc souhaité requalifier cette entrée principale du Havre dans une logique de développement urbain. Cette requalification s'inscrit donc à trois échelles :

- 1- celle de la voie, tout d'abord : en redéfinissant son fonctionnement, en pacifiant le comportement des usagers, et plus largement en changeant radicalement son image de voie rapide urbaine,
- 2- celle des rives ensuite, en mettant en perspective le réaménagement de la voie avec leur potentiel de développement.
- 3- celle de la ville enfin en renforçant l'attractivité du centre-ville du Havre et en valorisant l'interface ville-port.



La requalification de la RD6015 a pour objectif d'améliorer la desserte des quartiers sud et de proposer une alternative à la voiture par l'intégration des modes de déplacements doux (piétons, vélos, etc...) Le périmètre de l'opération s'étend du Pont SNCF à l'est, au carrefour Marceau à l'ouest.

### Le niveau de circulation automobile

Le projet doit maintenir le niveau de service de la voie et doit créer un maillage viaire le plus complet possible afin de permettre une bonne diffusion du trafic automobile. Ce projet de requalification est corrélatif à l'amélioration du maillage dans son ensemble.

Il ne paraît pas opportun de dégrader la qualité fonctionnelle de ces liaisons urbaines essentielles.

Le maintien d'un temps de parcours équivalent au temps de parcours actuel doit être un objectif important de l'opération, et ce pour les deux sens de circulation.

Le trafic supplémentaire généré par les opérations nouvelles doit être pris en compte en particulier en ce qui concerne le nouveau centre commercial des Docks Vauban.

### Les transports en commun et les cyclistes

Au niveau du carrefour Marceau, le passage éventuel a été prévu pour un futur tramway reliant la gare aux quartiers sud.

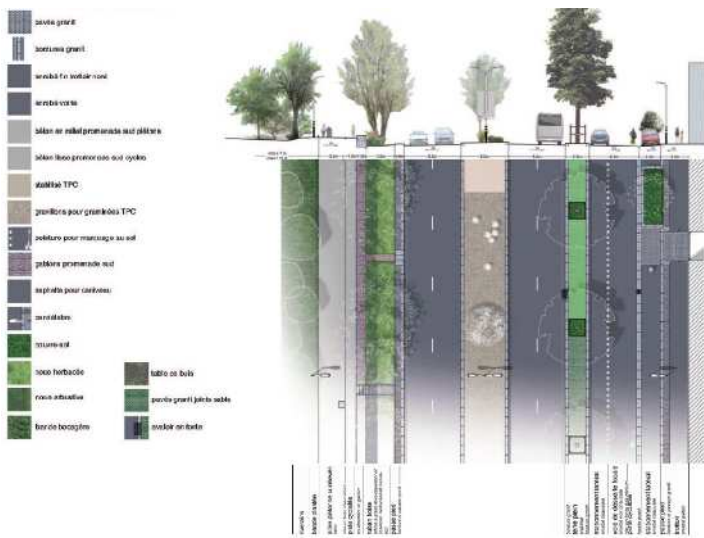
Pour les bus, les lignes actuelles ne seront pas modifiées.

Des aménagements cyclable seront réalisés sur l'ensemble de l'axe requalifié et devront se raccorder aux aménagements existants.

## ► Les principes de réaménagement de la voie

Le projet prévoit de réaliser des échanges à niveau, ce qui entraîne la suppression des Passages Souterrains à Gabarit Réduit. Ces différentes mesures, associées à une réduction des vitesses à 50km/h à partir de Champs Baretts, permettent d'apaiser et de pacifier le fonctionnement de l'axe afin de lui rendre un caractère plus urbain. De plus, dans ces conditions, la réhabilitation des modes doux devient alors possible.

Si le projet va transformer très significativement l'image de la voie, les propositions ont été établies sur la base d'une réutilisation maximale des voiries existantes. Ainsi l'axe de la voie reste sensiblement le même afin de limiter les reprises de chaussée lourdes. La nouvelle section courante est donc assez précisément calée sur l'existant en proposant une circulation à 2x2 voies avec un terre-plein central réaménagé de façon à le rendre franchissable à pied, et plus facile d'entretien.



Profil en travers type - Section courante

La nouvelle section courante est donc assez précisément calée sur l'existant en proposant une circulation à 2x2 voies avec un terre-plein central réaménagé de façon à le rendre franchissable à pied, et plus facile d'entretien.

### La chaussée :

Les chaussées comprennent 2 voies de 3m de large chacune, La collecte des eaux de pluies est réalisée par des caniveaux de *pavés* granit.

L'éclairage des chaussées est assuré par des petits candélabres routiers spéciaux implantés sur le terre-plein central.

**Le terre-plein central** est réaménagé avec quelques arbres isolés implantés sur un stabilisé comme sur le quai Colbert. Les glissières en béton armé autoroutières sont démolies. Le terre-plein est rabaisé derrière des bordures en granit. La largeur du terre-plein est ramenée à 5m.

Ce terre-plein est interrompu pour créer des traversées piétonnes intermédiaires sécurisées par un feu à bouton poussoir. Ces interruptions délimitées par des bornes sont également l'occasion de basculer la circulation d'un côté à l'autre de la voie en dehors des carrefours (possibilités de libérer une chaussée de nuit pour des interventions diverses, etc.).



Etat actuel passerelle A. Barbes / rues Sémard - Présensé



Etat futur passerelle A. Barbes / carrefour Sémard-Présensé

## Les circulations cyclables



Dans le sens est/ouest, ces circulations sont insérées au nord, dans la voie de circulation automobile de la contre-allée. La circulation se fait dans le même sens que la circulation automobile. Cette dernière est nécessairement apaisée du fait que cette circulation est limitée à la desserte locale. A l'approche des carrefours, les contre allées se transforment en larges trottoirs où une piste cyclable réservée est aménagée.

Dans le sens ouest/est, la circulation cyclable est aménagée sur un espace réservé de la promenade. A l'approche des carrefours, le même profil est conservé avec 1,5m de circulation cyclable aménagée sur trottoir le long des voies automobiles, longeant une promenade de 3,5m réservée aux piétons.

Le raccordement aux circulations cyclables existantes ou en projet est assuré aux extrémités du projet et sur les voies perpendiculaires.

## Les contre-allées

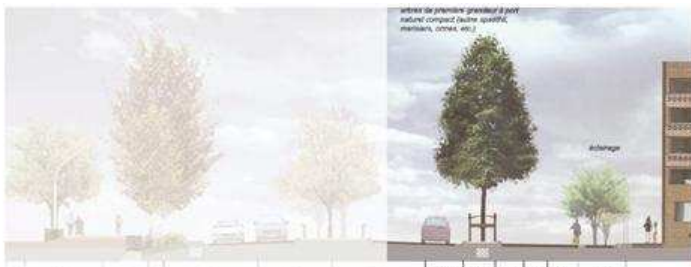
Compte tenu du trafic automobile très important sur la voie, la desserte des rives est difficile depuis la section courante.

Ainsi, au nord, des contre-allées ont été développées. Outre la sécurisation des dessertes automobiles pour les propriétés riveraines, ce dispositif, assez traditionnel, permet d'organiser les cheminements piétons à l'écart de la circulation principale, dans une ambiance plus apaisée que le long de la voie, et de proposer du stationnement protégé. Le projet propose donc de mieux organiser ces contre-allées existantes de la rue Pierre Séward à la rue Marceau, et de les requalifier.

Au sud, les propriétés riveraines sont distribuées depuis les rues parallèles à la voie (la rue des Briquetiers, la rue du Docteur Piasecki, et la rue de Pressencé).



## La contre-allée nord



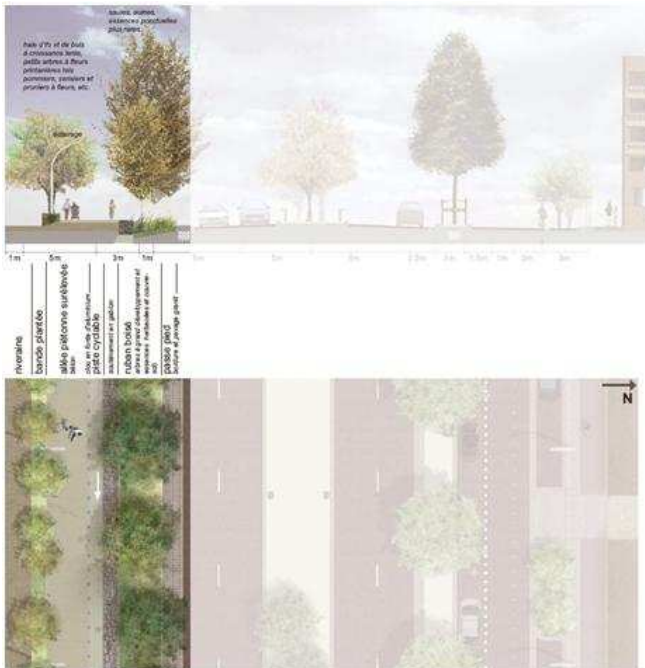
le long du trottoir nord. Elles donnent une ambiance plus agréable et rythment ce trottoir.



Un terre-plein entre la chaussée et la contre-allée accueille un alignement d'arbres à grand développement choisis parmi une palette d'arbres de première grandeur à port naturel compact (aulne spaethii, merisiers, ormes, etc.). Le terre-plein de 2,5m de large est traité en stabilisé.

Vue sur la contre-allée au Nord

## La promenade sud



Cette promenade est implantée sur les espaces verts existants ou sur l'emprise des chaussées qui seront démolies. Elle est constituée :

- D'un trottoir de service de 1 m long de la voie qui peut accueillir des piétons (automobilistes en attente de dépannage, etc.) et du mobiliers divers (signalisation, candélabres).
- D'une noue de 3m de large plantée d'arbres à grand développement. Au pied, des essences plus rustiques essentiellement herbacées sont installées (laïches, scirpes, pennisetums, iris, jonquilles, géraniums, pétasites, etc.), mais aussi des massifs, couvre sols (lièrres, bambous nains, etc.). Cet espace végétalisé dépollue et décante les eaux de pluies de la chaussée.



Promenade à l'entrée du carrefour Carrière



Photo 1



Photo 2

Promenade à l'approche du carrefour Dardès



Photo 3



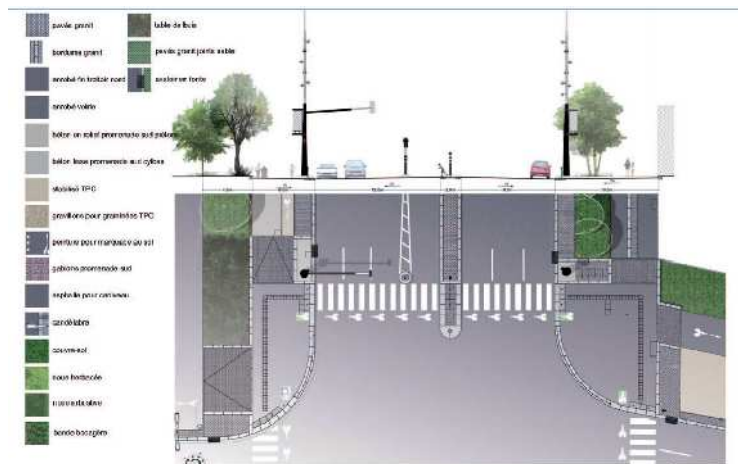
Photo 4

- une promenade piétonne de 5m de large, surélevée par rapport à la chaussée afin de limiter les désagréments de la circulation pour les promeneurs. Ce dénivelé est réglé par un soutènement en gabion de pierres naturelles qui filtre les eaux de la noue avant la collecte par le drain situé à l'arrière du gabion. La promenade est séparée des mitoyens par une bande plantée d'1 m de largeur accueillant une solide haie et quelques arbres (haie d'ifs et de buis à croissance lente pour limiter les interventions de taille, petits arbres à fleurs printanières tels pommiers, cerisiers et pruniers à fleurs, etc.) ainsi que l'éclairage de la promenade piétons. Elle comprend une circulation piétonne de 3,5m de large côté sud, et une piste cyclable unidirectionnelle (ouest/est) côté nord. Le sol est en béton lisse pour la piste cyclable et rugueuse pour la partie piétonne. Un cloutage en fonte

d'aluminium délimite les 2 espaces.

## Les carrefours

Au niveau de la RD6015, les échanges avec les voies Nord-Sud seront rétablis en carrefours à feux avec suppression des deux PSGR de Graille et de Papin, de l'autopont de Graille et de l'échangeur urbain de Marceau. Ils sont aménagés avec une voie de stockage spécifique pour les tourne-à-gauche, une voie de stockage supplémentaire à droite pour les tourne à droite et pour le stockage supplémentaires de véhicules allant tout droit en sortie de carrefour. De même en sortie de carrefours, une voie de rabattement est créée afin de permettre aux véhicules circulant tout droit de se réinsérer dans la circulation générale. Le carrefour « type » comporte donc pour chaque sens de circulation 4 voies en amont des feux, et 3 voies en sortie de carrefour.



Coupe et plan types au carrefour : 4 voies dans le sens Sortie et 3 voies



*Etat actuel du carrefour de Graville Bd Leningrad*



*Etat futur du carrefour de Graville Bd Leningrad*

### Carrefour à fonctionnement particulier : Marceau

Le carrefour Marceau est organisé en « place carrée ». Ce système de carrefour permet de garantir un fonctionnement optimum pour l'ensemble des mouvements de circulations qui sont ici très importants. Les traversées piétonnes qui sont impossibles aujourd'hui sauf à passer par dessus le pont Marceau avec des itinéraires très longs et très compliqués, seront rétablis au plus près des itinéraires naturels des piétons. De même, l'ensemble des mouvements seront possibles pour les piétons. Ce carrefour a été conçu en maintenant la possibilité pour un éventuel futur tramway de relier la gare au quartier sud.



*Existant*



*Projet*

## ► Prise en compte de l'environnement

### Traitement des eaux pluviales

Le système de gestion de traitement des eaux pluviales : il s'agit d'un ensemble très paysager situé aux abords de la RD 6015 et dans le prolongement du bassin Vauban. Les importantes emprises foncières libérées permettent un traitement paysager et ludique de qualité mais auront également un caractère écologique marqué par la présence du jardin de filtration des eaux pluviales issues des chaussées.

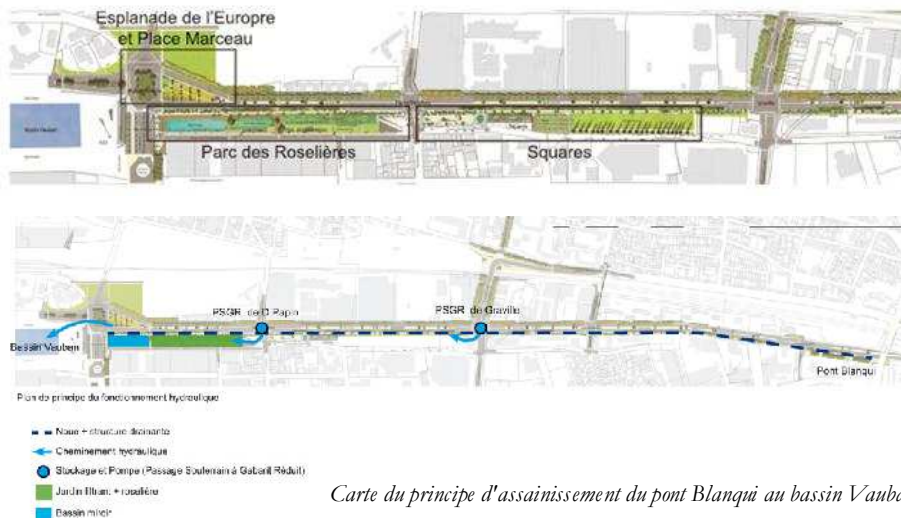
La gestion des eaux pluviales sera réalisée sur le principe des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales. Ce système d'assainissement recourt majoritairement à des ouvrages à ciel ouvert :

- Noues enherbées et plantées
- Bassins paysagers en eau (roselière)
- Jardin de filtration

A ces ouvrages originaux s'ajoutent des ouvrages associés appartenant à l'ingénierie classique tels que les avaloirs et canalisations de traversée de chaussée.

### Traitement qualitatif des espaces publics

Le déplacement des activités portuaires libère un vaste territoire au sud de la RD6015, très visible par sa situation en entrée de ville. Dans ce contexte, il est projeté d'aménager le parc des Roselières et un ensemble de squares. Ils représenteront une surface totale de 34000m<sup>2</sup>, qui, additionnée aux nouvelles promenades dépasseront les 5,5ha d'espaces verts créés au sud de la RD.



Carte du principe d'assainissement du pont Blanc au bassin Vauban

Le parc des Roselières situé entre le carrefour Papin et le carrefour Marceau répond à trois objectifs, l'un relevant des contraintes d'assainissement du projet, l'autre relevant de la mise en valeur de ce territoire qui va devenir une des vitrines de la ville, le troisième répondant au besoin d'espaces verts de proximité diversifiés pour les quartiers sud. Le premier objectif est donc fonctionnel avec en « aval » côté ouest, un bassin en eau permanent créé directement dans la nappe phréatique. Il a vocation à accueillir les eaux épurées par les systèmes biologiques installés en amont (noues, et jardin filtrant) et à infiltrer ces eaux afin de limiter d'autant le rejet de ces eaux par des pompes dans le bassin Vauban. Mais il a aussi pour vocation de stocker les eaux en cas d'épisodes pluvieux exceptionnels avant leur rejet à débit régulé dans le bassin Vauban. Plus en amont, un bassin étanche planté de roseaux est créé et accueille les eaux épurées. Son niveau plus proche de celui du sol permet aux promeneurs de profiter de l'ambiance fluviale rappelant celle des rives de Seine. Plus en amont, un jardin filtrant est créé pour traiter de façon biologique les eaux de pluies issues des plateformes de chaussées de l'opération. Sur ces bassins, des pontons de bois sont créés permettant d'offrir des situations de calme à proximité des bassins. Plus à l'est enfin, une vaste esplanade accueille un grand mur signalétique sur lequel on peut cheminer et qui informe les usagers des grands évènements en cours dans la ville. Ce parc urbain vient marquer l'entrée du centre ville, souligner la qualité architecturale des Magasin Généraux, de la nouvelle Chambre de Commerce et d'Industrie et du quartier qui sera développé à terme au nord de la RD (terrains NOVATRANS et SNCF).



**L'ensemble de squares** situé entre le boulevard de Gravelle et le carrefour Papin, jusqu'à la rue Piasceki, répondent au déficit très important d'espaces verts de proximité pour les quartiers sud du Havre. Certes le « jardin fluvial » a été créé, mais le déficit reste entier pour ce secteur de la ville. Ces squares sont aménagés de deux façons. Des squares pérennes dans leur conception pour la partie ouest de l'îlot, et des squares à l'avenir plus ouverts pour la partie est. Ces derniers sont donc constitués d'un cadre de verdure solide encadrant une vaste pelouse qui pourra accueillir ultérieurement de nouveaux usages (basket urbain, roller-parc, jeux de boules etc.). Cette volonté répond également au souhait de simplicité et d'évolutivité des aménagements voulus par la maîtrise d'ouvrage.

## ► Commentaires

Le projet de requalification porte sur une section de la RD 6015 initialement composé d'un tronçon de VRU U limitée à 70 km/h et d'un tronçon de VRU A limitée à 90 km/h. Le changement du contexte urbain et la mise en œuvre progressive d'une politique de requalification urbaine de ces quartiers à vocation industrielle sont devenues incompatibles avec les fonctions actuelles de la voie. Cette évolution vers plus d'urbanité conduit assez naturellement à transformer cette voie rapide urbaine en une voie urbaine traditionnelle de type boulevard.

Cette situation est souvent rencontrée pour les axes structurants pénétrant dans les agglomérations. On constate cependant que le principe d'avoir une section transition entre une infrastructure autoroutière et une voie urbaine traitée selon le principe d'une VRU U70 a été maintenu.

# RN 10

## St Quentin en Yvelines - 78

### La voie en bref ....

#### Localisation (source © IGN)



#### Longueur

10 000 m

#### Nombre de voies

2x2 voies

#### Trafic moyen journalier / vitesse limite

56 000 uvp/j, 70 km/h (et 90km/h)

#### Nombre de carrefours

7 carrefours à feux et 4 accès

#### Rédaction de la fiche

Régis Williams (Cete Ile de France)

### ► Contexte local

Actuellement, la RN10 assure, dans la traversée de la ville nouvelle de saint-Quentin-en-Yvelines, la jonction entre 2 voies rapides, A12 au nord et la déviation de Rambouillet au sud. Elle traverse les agglomérations de Trappes, Élancourt, La Verrière, Coignières et Les Essarts-Le-Roi.

C'est une route nationale très circulée en Ile-de-France. Elle supporte un trafic de transit important avec une part de desserte locale non négligeable, compte tenu de la présence de commerces et d'industries en bordure de la voie.

### ► La voie dans le réseau viaire

La section étudiée est une continuité d'un axe routier interurbain structurant. Elle pénètre dans la région de l'Ile-de-France et converge vers Paris. La RN10 se raccorde à son extrémité nord-est au réseau de VRU A de l'Ile-de-France par la N12 et l'A12. Les échanges avec les commune traversées se font par quelques carrefours positionnés au droit des artères urbaines. Les accès riverains comme les voies de desserte ne se raccordent pas à la RN10.

(source © IGN)



## ► Les fonctions

### Circulatoire

Les trafics de la RN10 enregistrés sur les sections étudiées sont :

Pr début	Pr fin	Longueur	TMJA
13+090	13+760	670	56 670
13+730	15+120	1437	54 326
15+120	19+362	4195	58 120
19+362	22+600	3242	52 120

Il s'agit d'une moyenne des trafics observés sur chaque tronçon pour la période de 2004 à 2008 (quand la donnée est disponible). Le TMJA est en légère baisse depuis 2004 où il représentait environ 59 474 Véh/jour contre 56 280 Véh/jour en 2008, soit – 5 % (NS). Toutefois, les trafics restent très importants pour une route nationale, qui de plus traverse des agglomérations.

### Autres modes de déplacement

Une ligne de bus emprunte partiellement la RN10. Les arrêts se font en encoche au droit des carrefours. Une piste cyclable longe la RN10 partiellement, dans chaque sens de circulation, sur le trottoir ou sur la BDD. Elle n'est pas entretenue et de ce fait, elle est peu utilisée par les cycles. Dans certaine section, on note la présence de voie latérale pour la desserte des riverains et une passerelle piétons.



*Piste cyclable en bordure de voie*



*Arrêt bus*

## ► Les principes d'aménagement

### Section courante

Le tronçon étudié est long d'environ 10 kilomètres. La RN10 a un profil à 2x2 voies, et comporte des carrefours plans présentant des voies affectées, des voies d'insertion et de déboîtement.

La zone de transition, créée pour passer d'A12 à la RN10, se caractérise par une « chaussée autoroutière » comportant 3 voies normales avec BDG et BAU, la DBA implantée en TPC est remplacée progressivement par une glissière métallique jusqu'au premier carrefour. Cette section est limitée à 90km/h.

A l'aval du carrefour, le profil en travers est plus réduit: BDG réduite, 2 voies de 3m et BDD réduite, trottoirs ou zones de stationnements, équipements du TPC variables (DBA, glissières métalliques, ou bordures) en fonction des emprises. Cette section est limitée à 70km/h jusqu'à la sortie de Coignières excepté une petite section limitée à 90km/h.

Un PAU est aménagé dans chaque sens de circulation.



*Zone de transition Voie latérale*



*Section à 70km/h avec de larges trottoirs*



*Présence de stationnement le long de la voie*

## Les carrefours

Les points d'échanges sont au nombre de 11 espacés entre 500 m et 2 000 m. Ce sont soit des carrefours à feux soit des accès avec des voies de déboîtement et d'insertion.

Les carrefours à feu sont implantés au droit des intersections importantes pour gérer les conflits.



*En vert les échanges.*

(source internet © Google Map)



*Carrefour à feux*



*Accès riverains*

## ► Étude des accidents

Une étude détaillée des accidents corporels a été menée par le Cete dont voici la synthèse. Les données sont issues des fichiers BAAC fournis par l'ODSR, sur la période de 2004 à 2008 (5 ans). Sur la section étudiée, du PR13.090 à 22.620, soit 9km environ, il s'est produit 139 accidents ayant occasionné 4 tués et 229 victimes.

### Un bilan important :

Avec 28 accidents et 46 victimes annuellement recensés sur la section de la RN 10 étudiée (environ 9 km), l'enjeu de sécurité routière est important. Sur la période 2004 à 2008 le nombre d'accidents corporels n'évolue pas, la tendance est stable mais diffère de l'évolution du nombre d'accidents de la RN 10 en général qui tend à décroître.

Analyses spatiales :

Les risques d'accidents sont importants. Le taux d'accidents global (14,7) est supérieur, de manière significative, aux taux observés sur l'ensemble des VRU du département des Yvelines choisit comme références. En revanche, la densité (2,9) y est légèrement plus faible (non significative) .

### Quatre zones accidentogènes :

Les enjeux de sécurité se répartissent sur l'ensemble de l'itinéraire. On relève quatre zones d'accumulation d'accidents corporels relativement courtes – moins d'un kilomètre – sauf pour la plus importante (2,5 km) :

Ces ZAAC concentrent 80 % des accidents corporels et 84 % des victimes, sur environ 50 % du linéaire.





### **Des intersections dangereuses :**

Les accidents en intersections sont fréquents ( 54 accidents en intersection, soit 39% des accidents de l'itinéraire). Les carrefours les plus accidentogènes sont: la RD912 (9 accidents) et la RD23 (8 accidents) à Trappes, la RD13 (9 accidents) à Coignières et la VC26 :

- pour les RD912 et RD23, les conflits concernent essentiellement les VL/VL (12 accidents) et VL/2RM (4 accidents);
- pour la RD13, 22 victimes pour 9 accidents.

### **Des piétons exposés et des motocyclistes sur-représentés :**

Bien que les piétons soient impliqués dans peu d'accidents (6 % des accidents de l'itinéraire) ils sont sur-représentés sur la section d'études. De plus la gravité est importante (50 % des tués du parcours).

On note aussi une sur représentation des motos impliquées (24%). Les cyclistes sont impliqués dans 1% des accidents.

### **Des obstacles :**

20 % des accidents ont généré des chocs contre des obstacles. 29 % des véhicules impliqués ont heurté un autre véhicule en stationnement, c'est le principal obstacle heurté.

Les îlots, refuges et bordures hautes, obstacles « plutôt » urbains, ont concerné 13 % des véhicules impliqués dans le heurt d'un obstacle.



# Avenue Pierre Semard (RD907) Avignon - 84

## La voie en bref ....

Localisation (source © IGN)



## Longueur

4 000 m

## Nombre de voies

2x2 voies

## Trafic moyen journalier / vitesse limite

60 000 uvp/j, 70 km/h

## Nombre de carrefours

2 giratoires, 4 carrefours à feux

## Rédaction de la fiche

Yannis Lagarde (Cete Méditerranée)

## ► Contexte local

L'avenue Pierre Semard sert de transition entre la RD 907 (ex RN7) au sud d'Avignon et l'entrée de ville avec un aménagement de type boulevard urbain. La section concernée du boulevard a un statut de route départementale. La panneau d'entrée d'agglomération EB 10 se trouve au milieu de la section étudiée.

La voie est bordée par des bâtiments soit de type bureaux, commerces, habitations ou enceintes sportives. Le bâti est relativement proche de la voie mais n'est pas très dense et le ressenti n'est pas forcément très urbain mais il permet de percevoir tout de même la transition entre la RD 907 type rase campagne et le boulevard urbain d'entrée de ville. La section concernée n'a pas été l'objet d'aménagements particuliers.

## ► La voie dans le réseau viaire

Le réseau de voiries artérielles d'Avignon est essentiellement composé de boulevards urbains et de VRU U. Il comprend la rocade Charles De Gaulle dont la section nord a des caractéristiques autoroutières (RN7). Dans ce réseau, l'avenue P. Semard est une pénétrante dans l'agglomération raccordant cette rocade à l'autoroute A9. Elle relie les quartiers sud-est où se trouve l'aéroport d'Avignon à la ville.

(source © IGN)



## ► Les fonctions

### Circulatoire

Les raccordements avec la voirie secondaire se font au niveau des carrefours, sur la partie sud il est à noter la présence d'accès directs sur la voie sans carrefours.

Les données de trafic en notre possession font état d'une voie relativement chargée avec un trafic journalier moyen de 60 000 véhicules double sens avec des pointes à plus de 3 000 véhicules par sens à l'HPS.

La vitesse est limitée à 70 km/h sur la plupart de la section avec certaines portions limitées à 90 km/h.

### Autres modes de déplacement

Sur une partie (partie nord proche du centre-ville) de la section il y a un aménagement cyclable et piéton soit bande cyclable soit piste sur le trottoir. Des arrêts TC sont également disposés sur une partie de la section. Les traversées piétonnes se font au niveau des carrefours de surface mais le nombre de piétons circulant au bord de la voie semble très faible (observations) ; certaines traversées sont gérées sans feu et paraissent dangereuses.



*Piste cyclable en bordure de voie*



*Arrêt bus et traversée piétonne gérée sans feu*

## ► Les principes d'aménagement

La RD6113 a été traitée selon le principe du boulevard urbain en intégrant la voie dans le contexte urbain et en privilégiant la vie urbaine dont les activités riveraines. (voir le rapport d'étude du Certu de 1999, *Démarches et projets – Boulevards urbains et quartiers*)

### Section courante

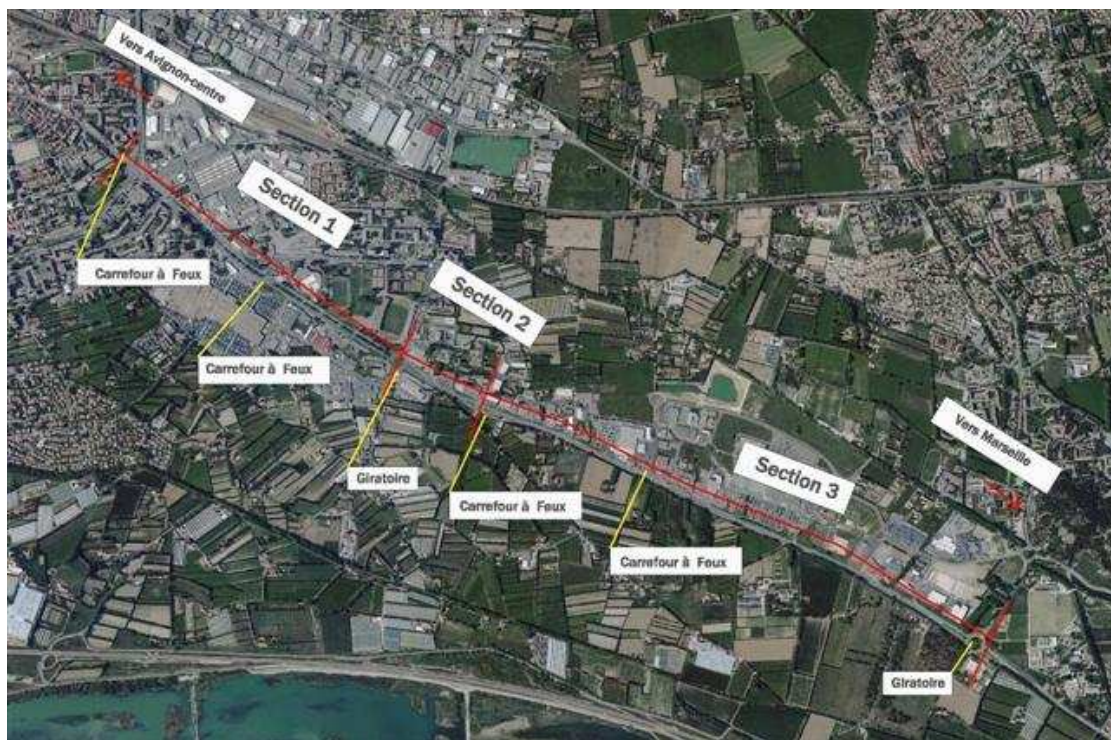
La longueur de la section est d'environ 4 km, son profil en travers est de type 2x2 voies ou 2x3 voies avec TPC. La largeur de la voie est assez importante plutôt de type interurbain 3,50 m. Le profil est assez hétérogène avec un trottoir sur la partie nord et la partie centrale puis une BDD sur la partie sud. Il n'y a aucun dispositif de retenue en bord de voie sur toute la section concernée.

Le TPC n'est pas équipé de dispositifs de retenue mais de simples bordures. Sur la partie nord le TPC est composé de végétaux (pins), sur la partie centrale de candélabres et sur la partie sud de GBA. Cette hétérogénéité ne renforce pas la lisibilité de l'aménagement et le ressenti urbain.

Des dispositifs d'éclairage public sont présents sur la partie sud de la section soit en bord de chaussée soit sur le TPC.

Tableau de description des profil en travers

Section	Profil en travers		
	Chaussée	TPC	BDD
Section 1	2 x 7 m	TPC 2m planté	Trottoir et bande cyclable sur une partie
Section 2	2 x 7 m	TPC 2 m non planté de 0,5 m	Trottoir
Section 3	2 x 7 m	GBA	BDD 0,5 m



(source internet © Google Map)



Section nord à 2x2 voies avec TPC



Section centrale à 2 x 2 voies avec candélabres en TPC



Section sud à 2x2 voies avec GBA

## Les carrefours

Les points d'échanges sont au nombre de 5 espacés de façon régulière tout au long de la section. Les points d'échanges sont des échangeurs plans soit de type giratoire classique (1) soit carrefours à feux (4). L'aménagement des carrefours à feux notamment est également plus à rapprocher de l'interurbain avec des carrefours très vastes, pas compacts qui ne renvoient pas une image urbaine.



*Carrefours à feux*

## ▶ Étude des accidents

Les données d'accidentologie sont prises sur une période de 6 ans (2003 à 2008). Il a été dénombré 22 accidents corporels sur cette période avec 26 blessés dont 1 hospitalisé et 1 tué. Les types d'usagers impliqués sont soit VL (95%) soit les 2 roues motorisés (22%). Les poids lourds, les piétons et les cycles ne représentant que 5% chacun des types d'usagers impliqués.

40% des accidents se sont produits en intersection et 60% hors intersection. Les types de conflits observés lors des accidents sont essentiellement VL contre VL et 2 roues motorisés contre VL.

Il n'a été recensé aucune collision sur obstacle. Il a été dénombré 5 collisions par l'arrière, 12 collisions par côté, 2 collisions multiples et aucune collision frontale.

Le nombre d'accidents sur la section est relativement faible sur la période étudiée

## ▶ Commentaires

La voie dans ce cas est vraiment ce qu'on appelle une voie de transition car elle sert de relais entre une voie d'aspect très rase campagne (ex RN7) et une voie de type très urbain (avenue Pierre Séward). La section étudiée a des bâtiments essentiellement commerciaux qui se trouvent assez près de la voie et même si le contexte n'est pas très urbain, le ressenti n'est pas non plus complètement « rase campagne ».

Dans ce cas là on se trouve vraiment à mi-chemin entre les deux, ce concept est vraiment particulier et rentre bien dans le cadre de la VRU type U. L'aménagement pourrait tout de même être rendu plus urbain en jouant sur le profil en travers (bordures, trottoirs aménagées, piste cyclable). Il manque une homogénéité d'aménagement de la section pour le rendre plus lisible pour l'utilisateur.

Les aménagements réalisés sont assez limités et ne permettent pas à la voie d'avoir cet aspect urbain. De plus, le fait d'avoir une vitesse limitée à 70 km/h puis 90 km/h rend encore plus difficile le ressenti urbain. Les carrefours aménagés sur la voie sont très imposants et dévoreurs d'espaces, ils mériteraient un traitement plus urbain en les rendant plus compacts.

## Les particularités de la voie à mettre en avant :

Cette voie ne possède pas de particularités qui, méritent vraiment d'être mises en avant. Il est dommage que cette voie ne soit pas l'objet d'un aménagement plus urbain car le site et l'environnement semblent tout à fait en adéquation avec une VRU type U.

# RN 184

## Conflans-Ste-Honorine - 95

### La voie en bref ....

#### Localisation (source IGN)



#### Longueur

4 500 m

#### Nombre de voies

2x2 voies

#### Trafic moyen journalier / vitesse limite

57 000 uvp/j, 90, 70 et 50 km/h

#### Nombre de carrefours

6 carrefours à feux et 2 dénivelés

#### Rédaction de la fiche

Régis Williams (Cete Ile de France)

### ► Contexte local

La RN184 est une rocade reliant la ville nouvelle de Cergy-Pontoise au nord et la ville de Saint-Germain-en-Laye au sud. Elle est une des routes nationales les plus fréquentées en Ile-de-France.

Elle s'insère dans un milieu urbain et semi-urbain et traverse les agglomérations d'Eragny (95), de Conflans-Sainte-Honorine (78) et s'arrête à l'entrée de la forêt de Saint-Germain (78).

### ► La voie dans le réseau viaire

À l'échelle de la région Ile-de France, elle relie l'autoroute A16, au nord-est du Val d'Oise, à l'A13 au sud-ouest des Yvelines. Elle prolonge aussi la RN104 qui forme un grand contournement au nord. Ainsi elle vient en complément du réseau de VRU A de l'Ile-de-France.



(source © IGN)

## ► Les fonctions

### Circulatoire

C'est une voie monofonctionnelle dédiée à la circulation motorisée. Les trafic enregistrés sont importants pour des routes nationales traversant des agglomérations (présence de feux tricolores, de passages piétons etc..) comme le montre le tableau suivant :

95	0+000	2+040	2,027	68 153
78	22+600	24+1182	2,564	45 668

La vitesse est limitée à 70 et 50km/h (90 km/h ponctuellement).

### Autres modes de déplacement

Les aménagements TC, vélos e piétons ne sont pas prévus en bordure de la voie. On notera la présence de 2 passerelles pour les piétons.



*Piétons et cyclistes sont interdît sur la voie*

## ► Les principes d'aménagement

### Section courante

Le tronçon étudié est long d'environ 4,5 kilomètres. La RN184 est une 2x2 voies à chaussée séparée sur l'ensemble de la section. Le TPC est constitué de bordure et d'un espace paysager (avec parfois des arbres). On trouve ponctuellement des glissières de type GS. L'accotement comprend une BDD mais pas de trottoirs.





*Section à 70km/h Section à 90km/h*

### Les carrefours

Les points d'échanges sont au nombre de 8 espacés entre 360 m et 1 100 m. Ce sont soit des carrefours à feux (6) soit des carrefours dénivelés (2) avec des voies de déboitement et d'insertion.



*En vert les échanges.*



*Carrefour à feux*



*Voie d'insertion*

## ► Étude des accidents

Une étude détaillée des accidents corporels a été menée par le Cete dont voici la synthèse. Les données sont issues des fichiers BAAC fournis par l'ODSR, sur la période de 2004 à 2008 (5 ans). Sur la section étudiée, il s'est produit 35 accidents ayant occasionné aucun tués et 42 blessés.

### Un bilan modéré :

Les 7 accidents et 9 victimes (dont aucune tuée) annuellement recensés sur la section étudiée de la RN184 (environ 4,5 km) représente un enjeu de sécurité routière « important ». Sur la période 2004 à 2008 le nombre d'accidents corporels est en baisse, mais la tendance n'est pas significative.

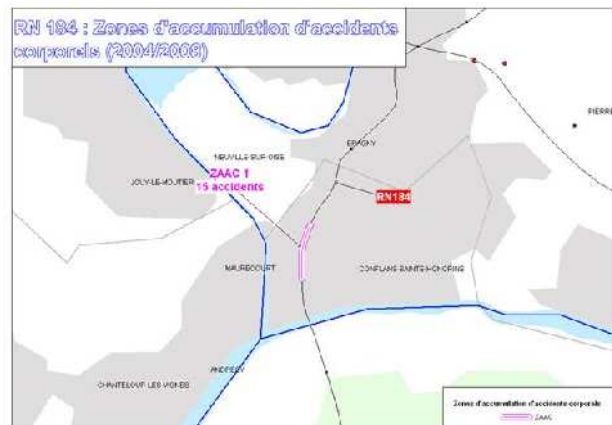
### Analyses spatiales :

Dans les Yvelines les taux et densité (respectivement de 9 et 2) relevés sont inférieurs aux valeurs de références constatées sur les Voies Rapides Urbaines (VRU) du département.

Pour la section se situant dans le Val d'Oise, la qualité de la base des accidents corporels, notamment le géocodage absent dans plus de 50 % des cas, ne permet pas de conclure sur les résultats présentés, anormalement bas comparés aux références.

### 1 zone d'accumulation des accidents corporels de la circulation :

Les enjeux de sécurité se concentrent en grande partie dans une zone d'accumulation d'accidents corporels de la circulation (ZAAC). Elle fait moins d'un kilomètre, se situe dans le département des Yvelines entre les PR 23 et 24 et représente 43 % des accidents corporels et 41 % des victimes de l'itinéraire sur environ 21 % du linéaire.



### 29 % d'accidents en intersections :

Les accidents en intersections sont fréquents (8 accidents soit 29 % des accidents de l'itinéraire). Toutefois, comparés aux accidents du reste de la RN 184 la différence n'est pas significative. Ce sont essentiellement des intersections avec la RD203 (2 accidents), la RD984 (1 accident), la RD48E (2 accidents) et les VC (3 accidents).

### Une implication importante des motocyclistes :

Les usagers impliqués sont : VL (91%), motos (43%), cyclomoteurs (11,5%), PL (3%), piétons (3%). Les accidents corporels impliquant une moto sont nombreux. Cette proportion est significativement supérieure comparée au reste de la RN 184 (26 %). En conséquence le nombre de victimes est élevé.

### Les accidents impliquant 1 seul usager :

23 % des accidents relevés ne concernent qu'un seul usager, le plus souvent des automobilistes, mais aussi des motocyclistes.

## ► Commentaires

Cette voie montre quel niveau de trafic peut écouler une VRU U avec des carrefours à niveau, traités dans cet exemple avec des feux tricolores. On obtient sur la première section un TMJA de 68 000 uvp/j sur 4 voies soit environ 19 000 uvp/j/voie.



**Certu**  
Centre d'Études  
sur les réseaux,  
les transports,  
l'urbanisme et  
les constructions publiques  
9, rue Juliette Récamier  
69456 Lyon  
Cedex 06  
Tél. : 04 72 74 58 00  
Fax : 04 72 74 59 00



[www.certu.fr](http://www.certu.fr)