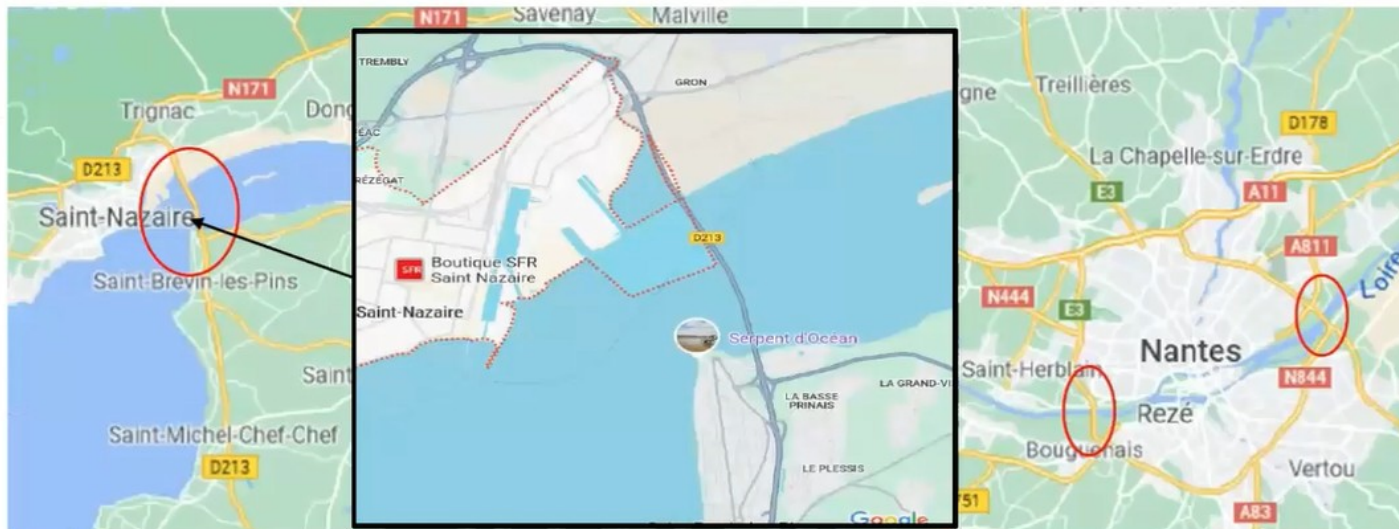

Pont de Saint-Nazaire

**Systeme d'affectation dynamique des voies de circulation
(SADV)**



Présentation du 10 octobre 2024

Le Pont de Saint-Nazaire



- Franchissement de 3 356m à 3 voies
- Mis en service le 28/10/1975
- Barreau de la route bleue (RD213) à 2x2 voies
- Gérer par le Département de Loire-Atlantique

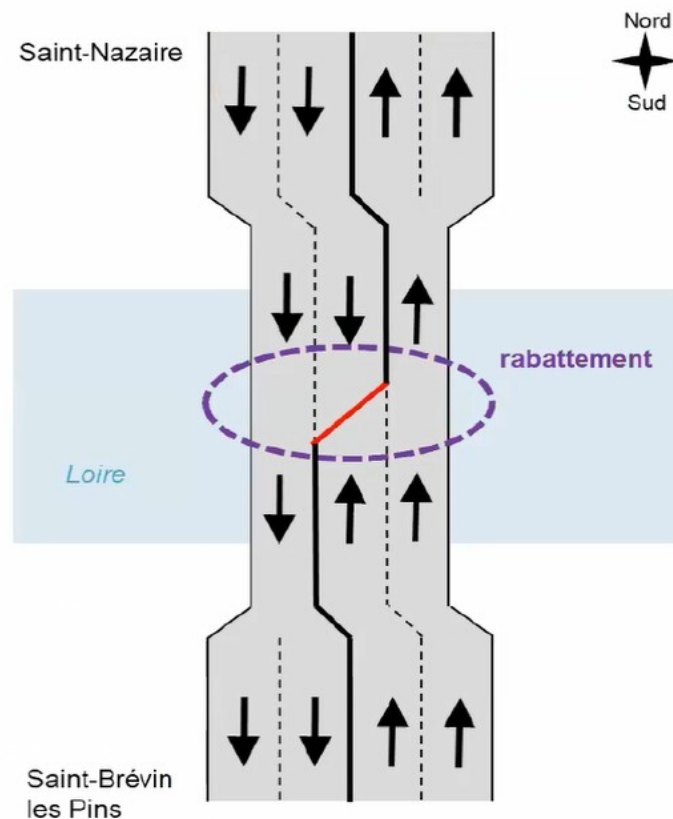
Configuration avant 2010

➤ Trafic pendulaire matin/soir

- Bassin d'emplois au nord (chantiers navals, airbus, port de Saint-Nazaire...)
- Habitat au sud

• Trafic élevé

- TMJA = 26500 véh/j
- Trafic moyen pendant l'été de l'ordre de 34500 véh/j



Objectif du SADV

- Améliorer la fluidité de la circulation en affectant sur la totalité de l'ouvrage, la voie centrale au sens le plus circulé
 - Système d'affectation dynamique des voies (SADV)
 - Gestion de la voie centrale réversible (GVR)



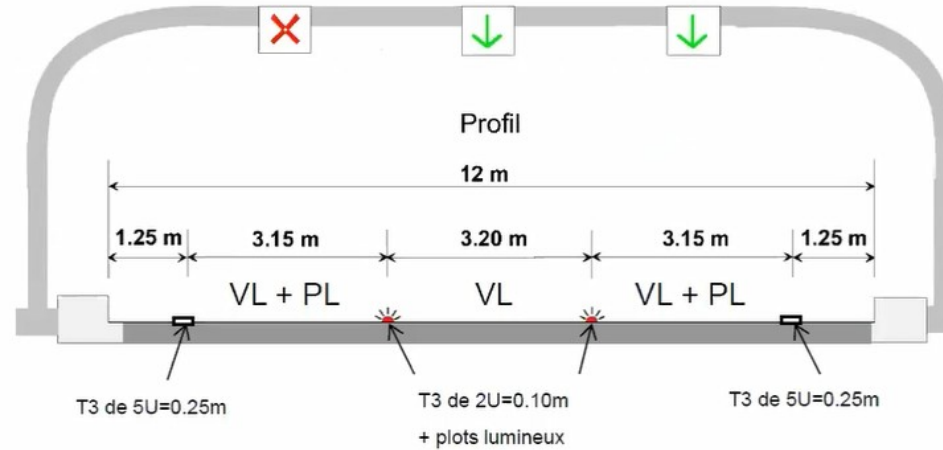
**Systeme
en place depuis
août 2010**

Expérimentation

- Mise en service le 25 août 2010
 - Caractère dérogatoire de la signalisation (plots lumineux rouges)
- Abaissement de la vitesse : de 90 km/h à 70 km/h
- Radars-tronçon mis en service en septembre 2012



Caractéristiques routières de l'ouvrage



70

Vitesse réglementaire en condition normale

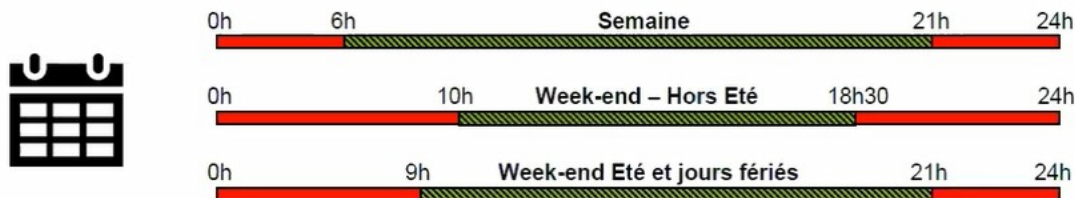
50

Vitesse réglementaire en cas de vent >80km/h



Organisation du PC Routes

➤ Horaires d'ouverture



➤ Personnel

- 2 opérateurs en travail posté en semaine et les WE d'été
- un opérateur d'astreinte 24h/24
- un chef de salle d'astreinte 24h/24



Principes de fonctionnement

➤ Situation normale



➤ Adaptabilité aux évènements

Neutralisation
partielle voie Mer



Neutralisation
partielle voie Loire



Circulation
Alternée



Voie Mer
fermée



Voie Loire
fermée



Pont fermé



Systeme informatique de pilotage

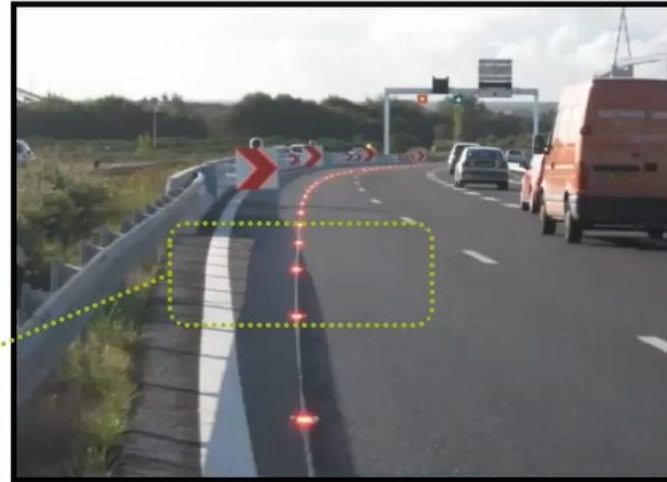
- **Équipements principaux sur site au centre d'intervention routier de Trignac**
 - Serveurs informatiques
 - Automates
- **Équipements déportés au PC Routes**
 - Postes opérateurs
 - Murs d'images
- **Basculements préétablis en déroulement semi-automatique**
- **Commandes individuelles d'équipements possibles**



Équipements du système

➤ Dispositif de fermeture de voie ou de rabattement

- dispositifs physiques de rabattement
 - 4 biseaux de rabattement (BRa) automatique,



- 2 barrières anti contre-sens
- 6 barrières de fermeture des sections courantes et des accès

Équipements du système

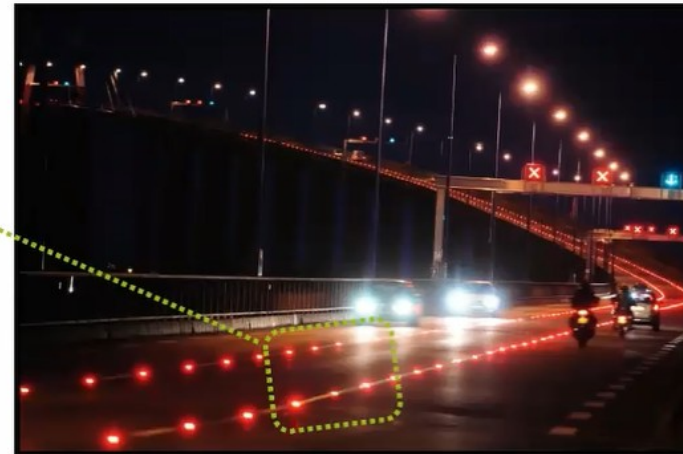
- **21 portiques de signalisation pour les 104 signaux lumineux d'affectation de voie (SAV ou FAV)**
 - 2 à 8 SAV par portique
- **Panneaux à messages variables (11 PMV et 4 PIA)**
 - messages automatiques suivant les scénarios ou évènements
 - messages manuels



Équipements du système

➤ Plots lumineux

- 1600 plots lumineux rouges
- distance entre chaque plot = 6.50 m



Équipements du système

➤ Trafic

- 14 stations de recueil de données trafic – type SIREDO

➤ Météo

- 2 stations météos
 - vitesse moyenne et rafale
 - orientation du vent
 - taux d'humidité
 - température de l'air et du sol

➤ Vidéoprotection (refonte complète en 2023)

- 29 caméras avec enregistrement (30 jours)
 - 2 fixes avec vision à 180°
 - 14 fixes
 - 13 rotatives à 360° avec zoom

Équipements associés

➤ Radar tronçon

- mesure de la vitesse moyenne sur 3.5 km
- mise en service en septembre 2012



Évaluation de l'expérimentation

- **Études a priori (en 2008-2009)**
- **Études a posteriori**
 - Évaluation à 3 mois
 - Évaluation à 1 an
- **Évaluation à 10 ans réalisée par le Cerema**
 - Transmise au ministère (DGITM)
 - Principaux enseignements
 - Points positifs
 - Amélioration nette du trafic avant/après mise en service
 - Bonne acceptation des usagers
 - Points de vigilance
 - Problèmes techniques des plots lumineux
 - Réactivité des basculements
 - Augmentation annuelle des volumes de trafic
 - Augmentation du nombre de jours perturbés
 - Pérennité de la solution à +/- long terme

Intégration dans la réglementation

- **Intégration des plots lumineux rouges (balises J17) dans la réglementation (arrêté du 23 mars 2024)**
 - Modification de l'arrêté du 24 novembre 1967
 - Article 6-1
 - L'instruction interministérielle sur la signalisation routière
 - 1^{ère} partie « Généralités »
 - Article 9-2
 - Annexe III
- **Reste maintenant à faire homologuer les balises J17**
 - Écriture de l'arrêté d'homologation en cours (DGITM/Ascquer/Cerema)