

Pont de Saint-Nazaire

Système d'Affectation Dynamique des Voies de circulation



**Pour un trafic
fluide et sécurisé**
PONT DE SAINT-NAZAIRE

Contexte

Record de France du pont le plus long : 3356 m

Franchissement unique entre Nantes et l'océan

- emplois au nord (chantiers naval, airbus...) et habitat au sud
- 3 voies de circulation sur le pont et 2x2 voies en approche

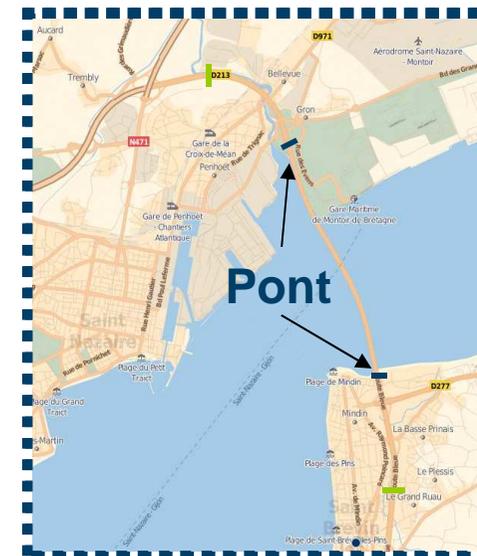
Trafic pendulaire matin et soir

- **trafic moyen journalier annuel : 31400 véhicules**
bouchons importants les jours ouvrés
- **trafic moyen journalier durant l'été : 36720 véhicules**
situations de bouchons très aléatoires selon les conditions

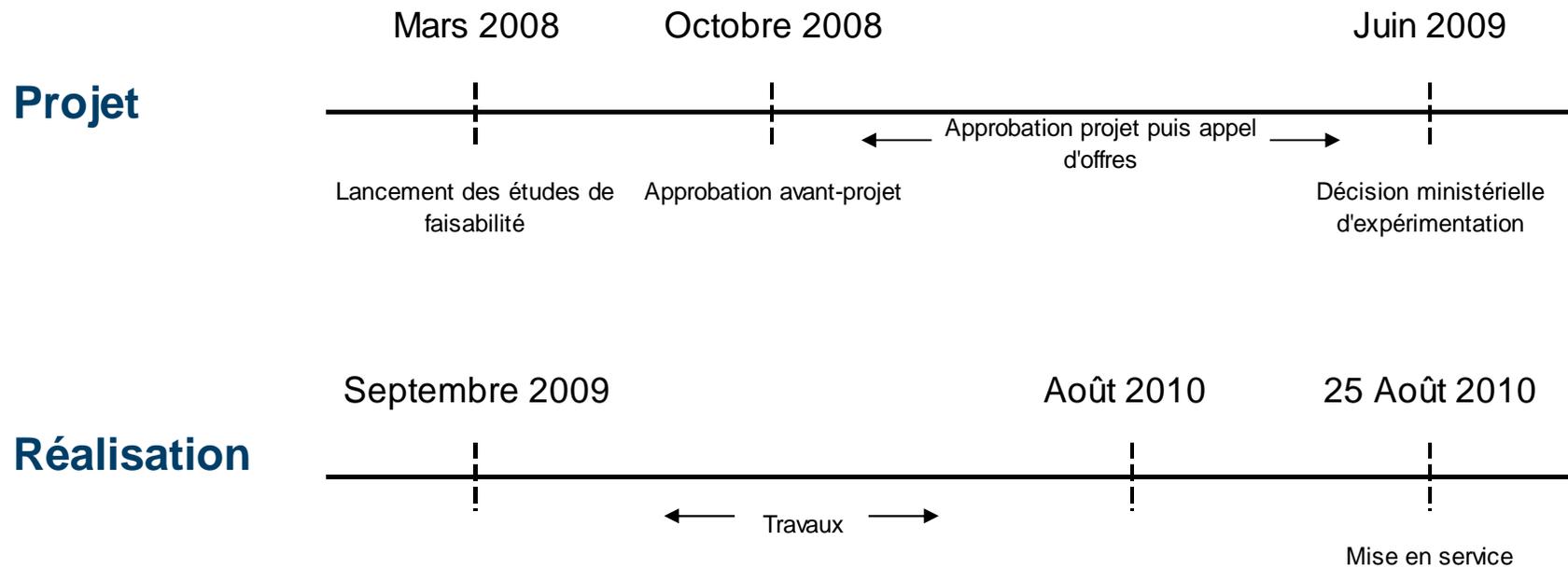
Objectif

Améliorer la fluidité de la circulation

- en affectant, sur la totalité de l'ouvrage, la voie centrale (réversible) du pont selon le sens le plus circulé
- en recherchant à optimiser l'infrastructure existante sur plus de 7 km



Calendrier du projet



Modes d'exploitation

Gestion courante

- exploitation de la voie centrale dans un sens ou l'autre sur toute sa longueur

Situations particulières

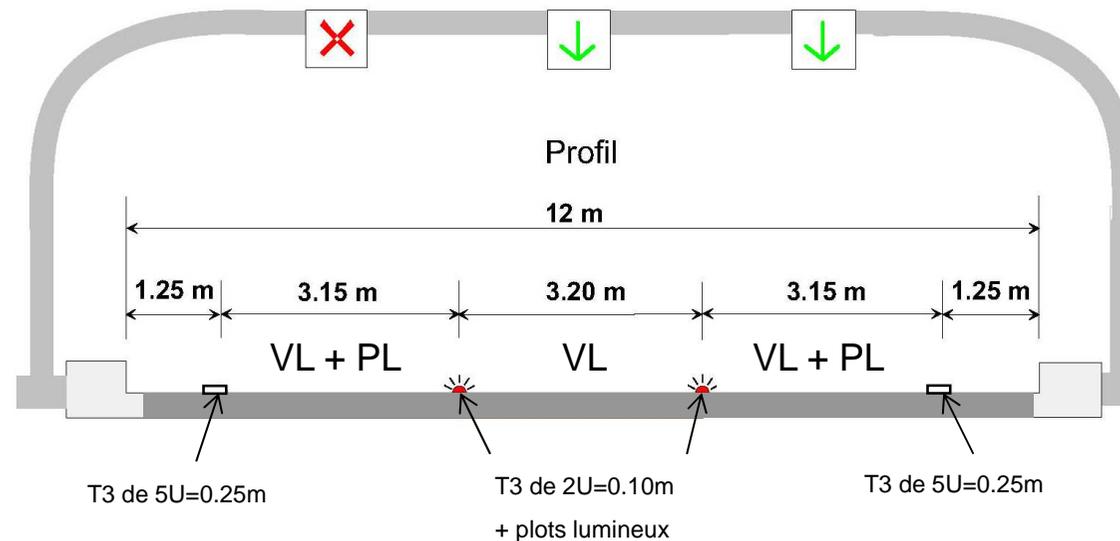
- chantiers
- accident/incident simples (neutralisation ponctuelle d'une voie)

Evènements exceptionnels (PGT)

- incident rendant impossible la circulation des PL
- accident/Incident ou chantier de nuit laissant 1 voie de circulation
- évènement ou chantier entraînant la fermeture du pont

Gestion d'urgence

Caractéristiques routières de l'ouvrage



Vitesse réglementaire en condition normale

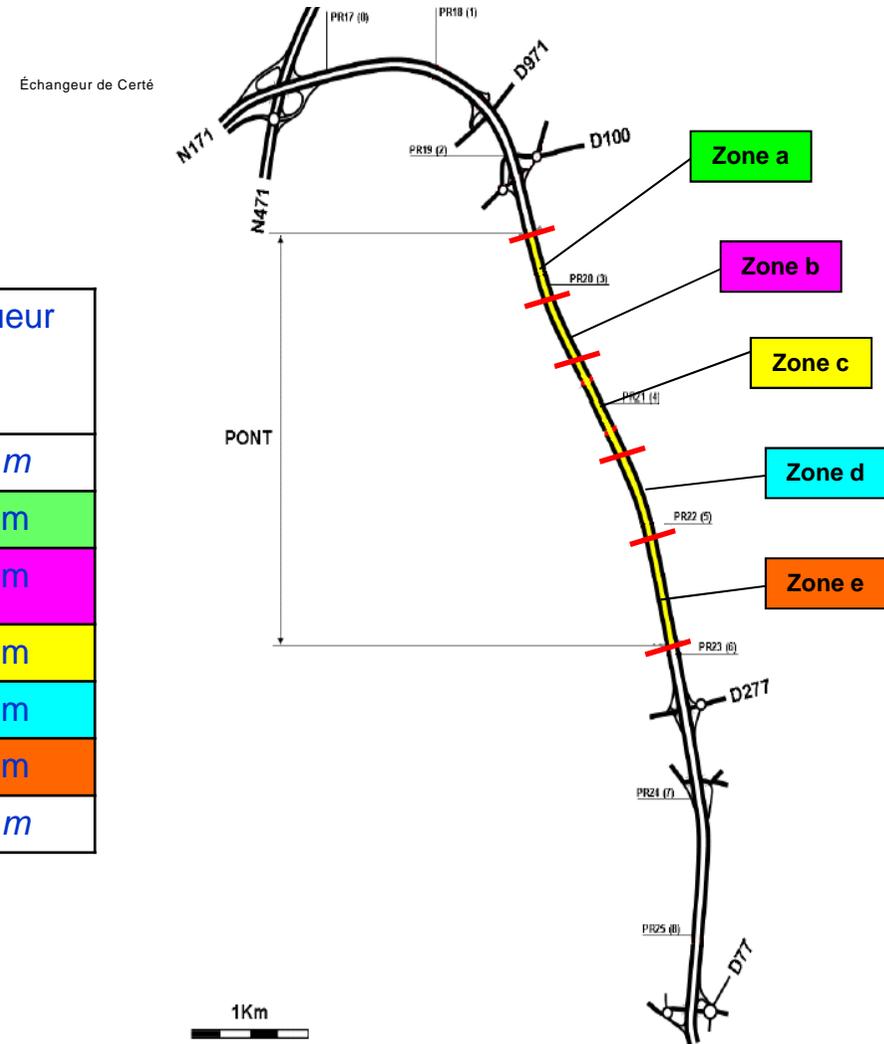


Vitesse réglementaire en cas de vent >80km/h



Caractéristiques routières de l'ouvrage

	Repère Nord (pile)	Repère Sud (pile)	Longueur
Zone zn (*)	N24	N20	200 m
Zone a	N20	N10	500 m
Zone b	N10	N2	400 m
Zone c	N2	S2	750 m
Zone d	S2	S14	600 m
Zone e	S14	S28	700 m
Zone zs (*)	S28	S32	200 m



SADV – Système d'affectation dynamique des voies

Situation normale



Adaptabilité aux évènements

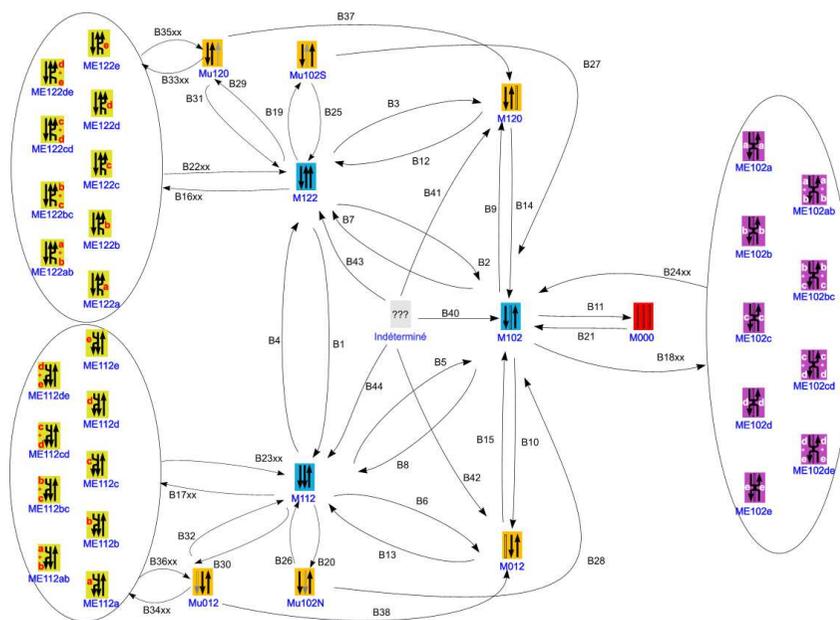


Modes de circulation

Nombre : 38 modes de circulation

119 basculements

Mode indéterminé



Temps de basculement entre 2 et 19 minutes

Modes de circulation

Gestion des évènements (panne, accident)

- mise en place d'un mode de circulation adapté en coordination avec le CIS de Trignac

Gestion du trafic en temps réel

- lorsque le trafic est dense, des basculements supplémentaires sont mis en place pour s'adapter au mieux à la réalité du terrain

Basculements de circulation sur le pont de St-Nazaire : 1524

soit 4,2 basculements en moyenne par jour

Modes de circulation

Temps de basculement

→ modes courants et quotidiens



8 à 9 minutes



18 à 19 minutes



8 à 9 minutes

→ modes partiels



5 minutes

→ modes d'urgences

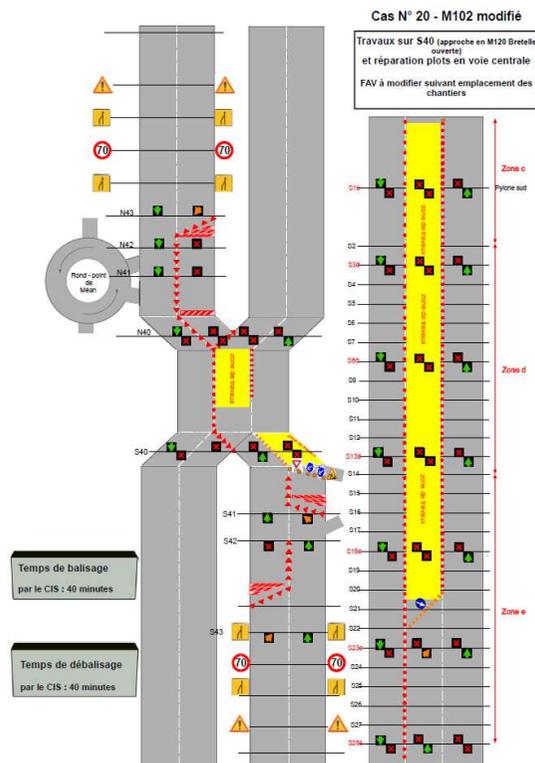


2 minutes



Mode de circulation

Schéma type d'une intervention conjointe avec le CIS Trignac



Systeme informatique de pilotage

Equipements principaux au CIS Trignac

- Serveurs informatiques
- Automates

Equipements déportés au PC Routes

- Postes opérateurs
- Simulateurs
- Murs d'images

Basculements préétablis en déroulement semi-automatique
Commandes individuelles d'équipements possibles



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

Equipements du système

Dispositif de fermeture de voie ou de rabattement

→ pré-signalisation verticale dynamique

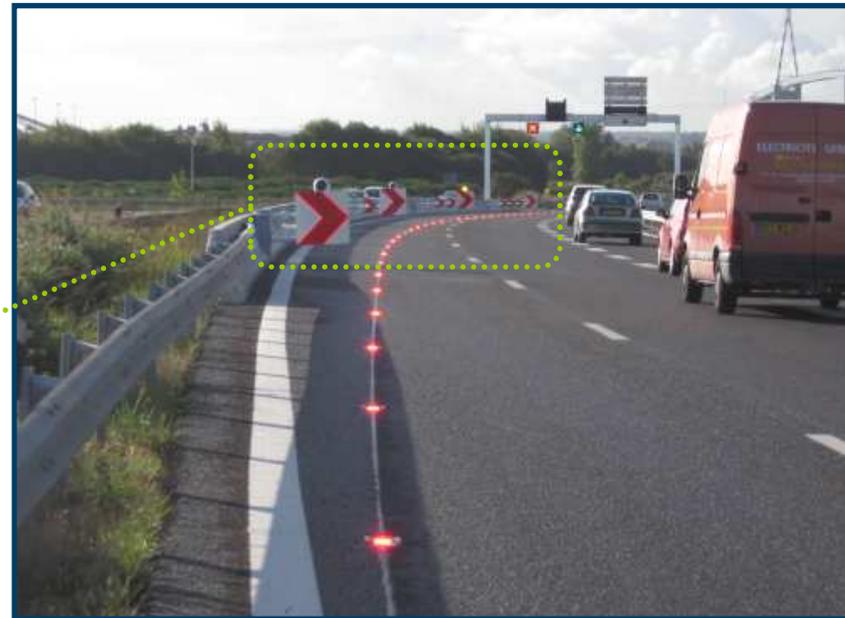


Equipements du système

Dispositif de fermeture de voie ou de rabattement

→ dispositifs physiques de rabattement

biseau de rabattement automatique, barrière anti contre-sens



Equipements du système

Signaux d'affectation de voies

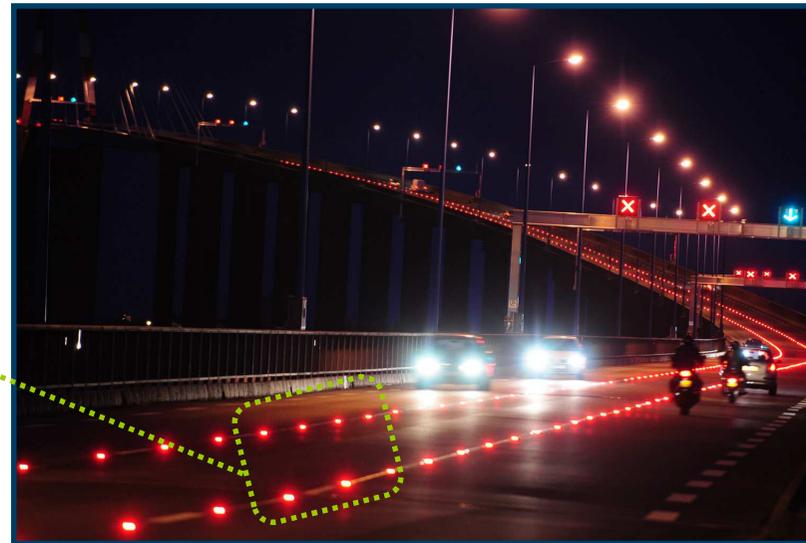
- installés sur des portiques
- distance entre chaque portiques = 250 m sauf sur la travée centrale (400 m)



Equipements du système

Plots lumineux

- 1600 plots lumineux rouges
- distance entre chaque plots = 6.5 m (dispositif expérimental)



Equipements du système

Panneaux à messages variables

- messages automatiques suivant les scénarios ou évènements
- messages manuels



Equipements 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

Caméra

→ 23 caméras vidéo

Basculement – Fermeture d'une voie

Etapes du basculement

→ n°1 - affichage stratégie PMV

Contrôle des conditions nominales

Poser une question - Les conditions nominales sont-elles respectées ?

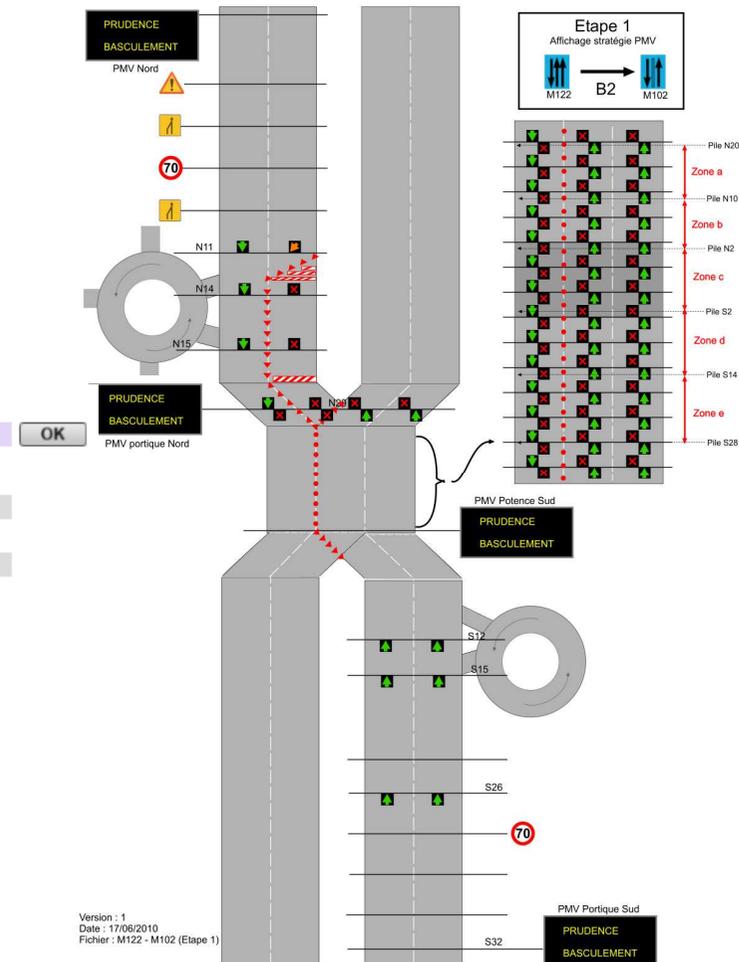
Etape 1: Affichage PMV

Activer PMV2x12 - PMV Potence Nord, PRUDENCE BASCULEMENT <2x12>

Activer PMV2x12 - PMV Potence Sud, PRUDENCE BASCULEMENT <2x12>

Activer PMV3x18 - PMV Nord, PRUDENCE BASCULEMENT <3x18>

Activer PMV3x18 - PMV Sud, PRUDENCE BASCULEMENT <3x18>



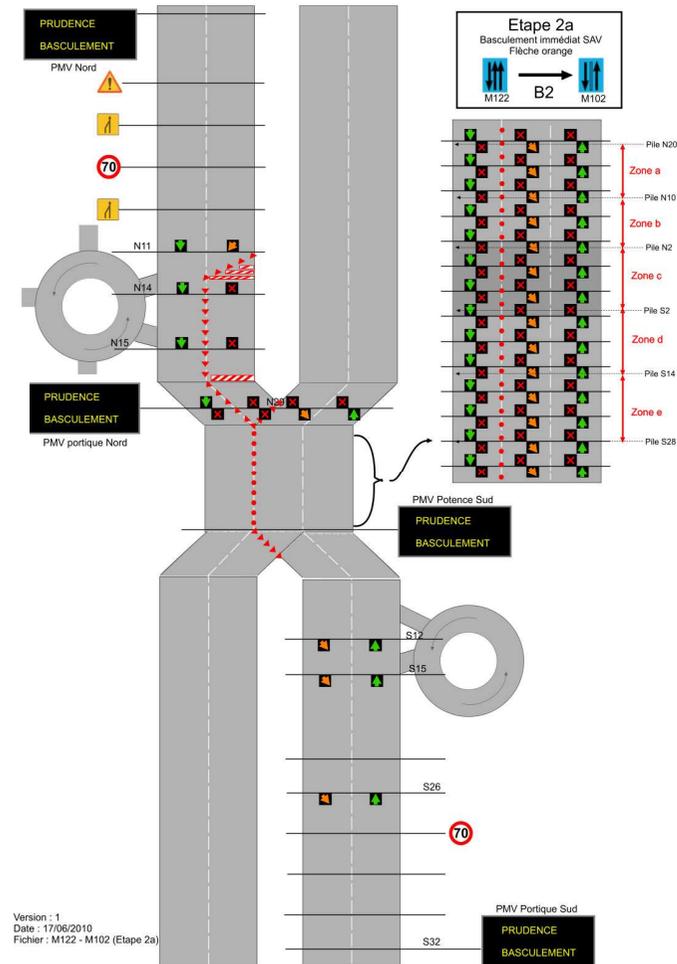
Basculement – Fermeture d'une voie

Etapas du basculement

→ n°2a – basculement immédiat
SAV flèche orange

Etape 2a - Basculement des SAV à flèche orange

PIVOT : Appliquer scénario terrain - Scénario SC_SAV_17



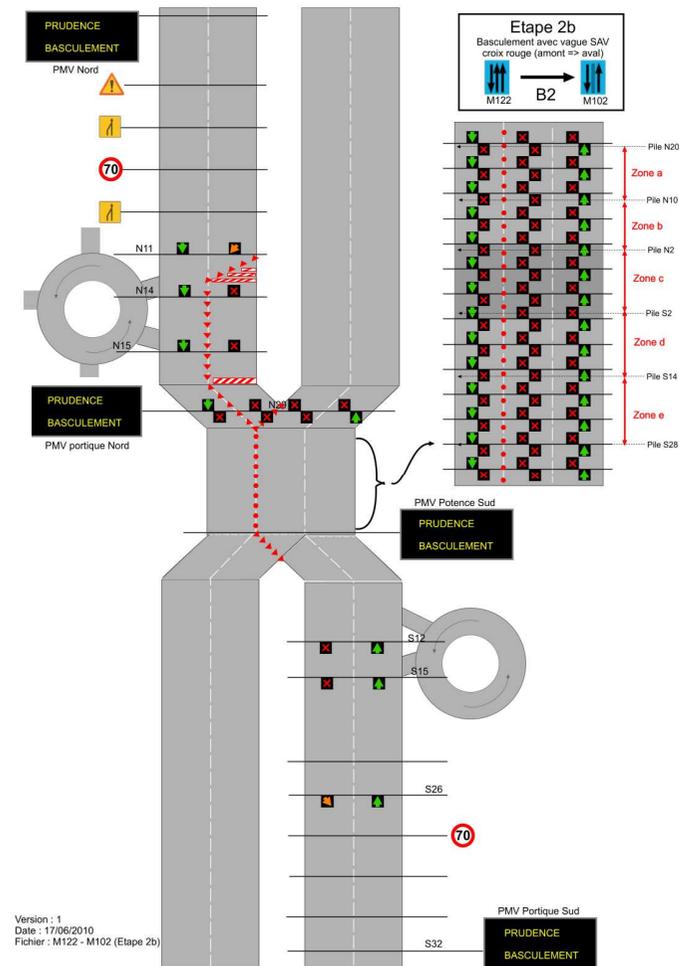
Basculement – Fermeture d'une voie

Etapes du basculement

→ n°2b – basculement avec vague SAV croix rouge (amont => aval)

Etape 2b - Basculement des SAV à croix rouge

Appliquer scénario terrain avec propagation et/ou zone d'application - Scénario SC_SAV_29, Tout le pont, 70



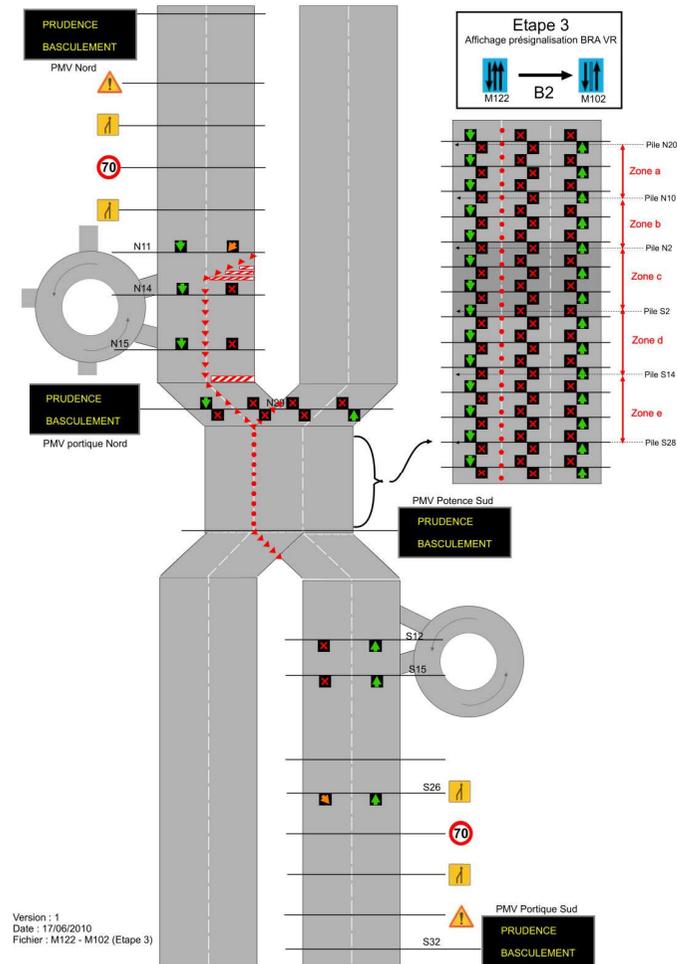
Basculement – Fermeture d'une voie

Etapas du basculement

→ n°3 – affichage présignalisation BRA VR

Etape 3 - Affichage pré-signalisation BRA VR

- Appliquer scénario terrain - SUD : Activation présignalisation BRA VR (sans limite vitesse)
- Commande unitaire BRA - B14 - Eqt S27 (droite), Limit 70 Km/h
- Commande unitaire BRA - B14 - Eqt S27 (gauche), Limit 70 Km/h



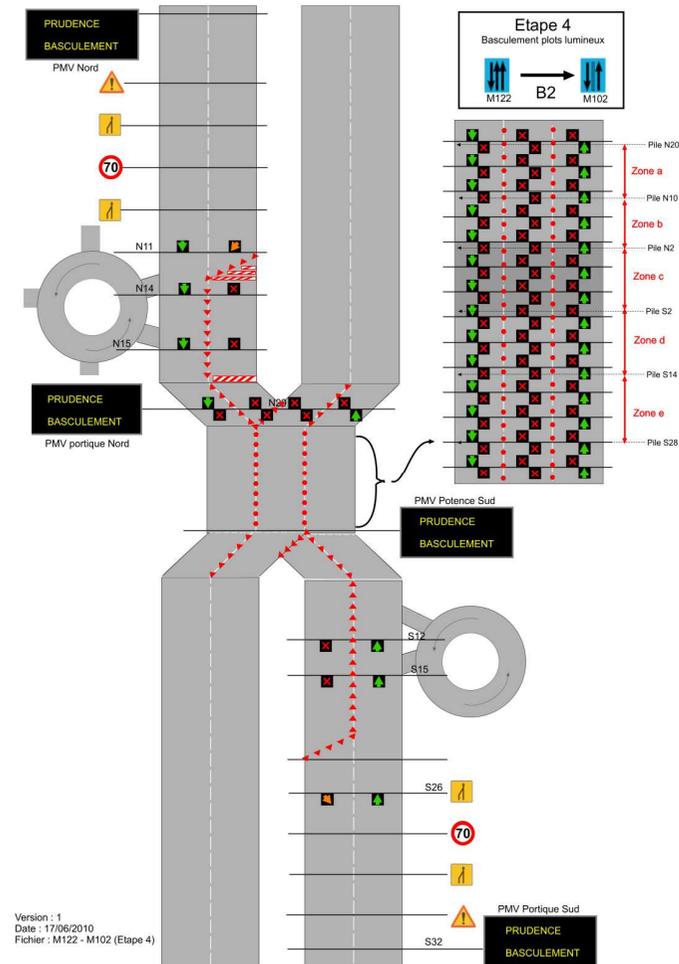
Basculement – Fermeture d'une voie

Etapas du basculement

→ n°4 – basculement plots lumineux

Etape 4 - Basculement plots lumineux

Appliquer scénario terrain - Scénario SC_PLOT_7



Basculement – Fermeture d'une voie

Etapes du basculement

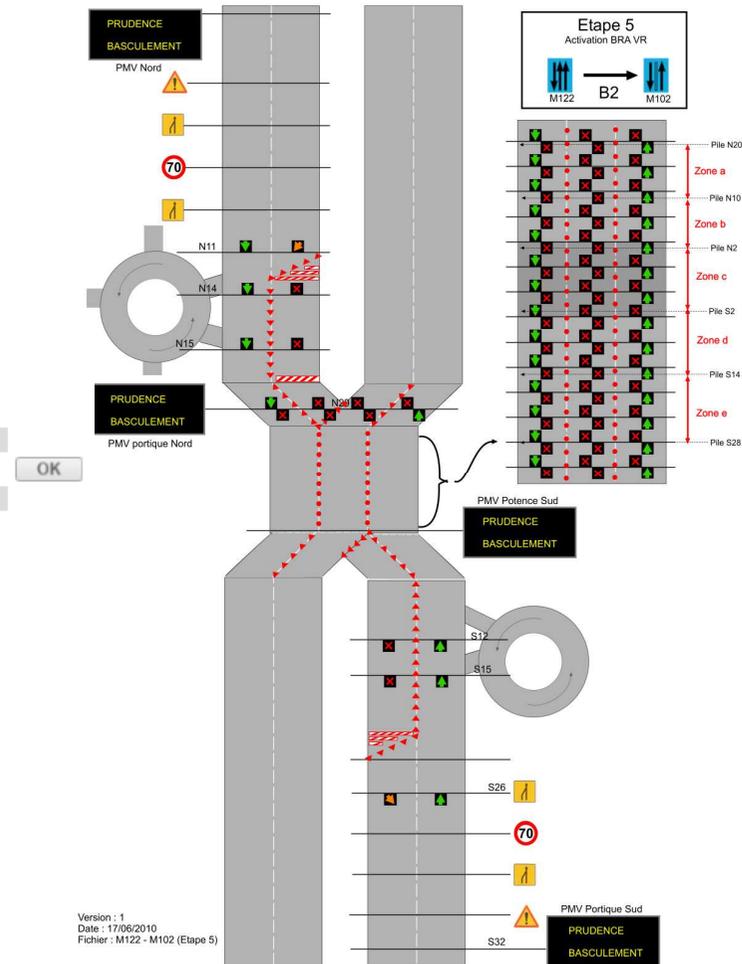
→ n°5 – activation BRA VR

Etape 5 - Activation BRA VR

Commutation caméra - TV1, Etat demandé (caméra affectée), C14s-Mindin

Poser une question - Zone biseau de rabattement VR libre ?

Appliquer scénario terrain - SUD : Activation biseau VR



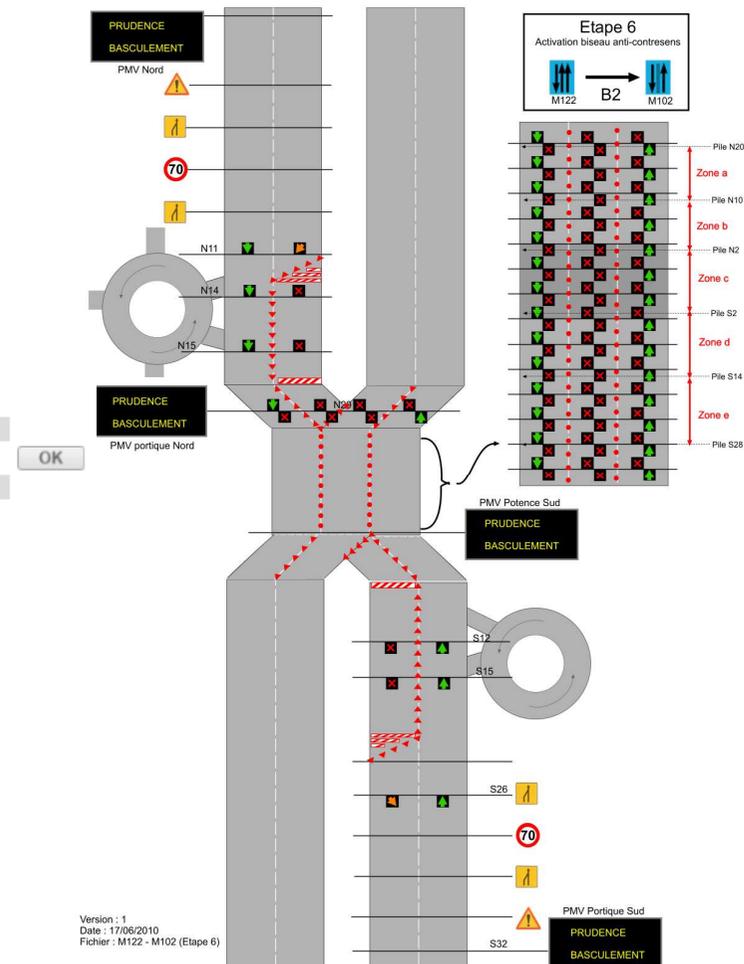
Basculement – Fermeture d'une voie

Etapes du basculement

→ n°6 – activation biseau anti-contrasens

Etape 6 - Activation biseau anti contrasens

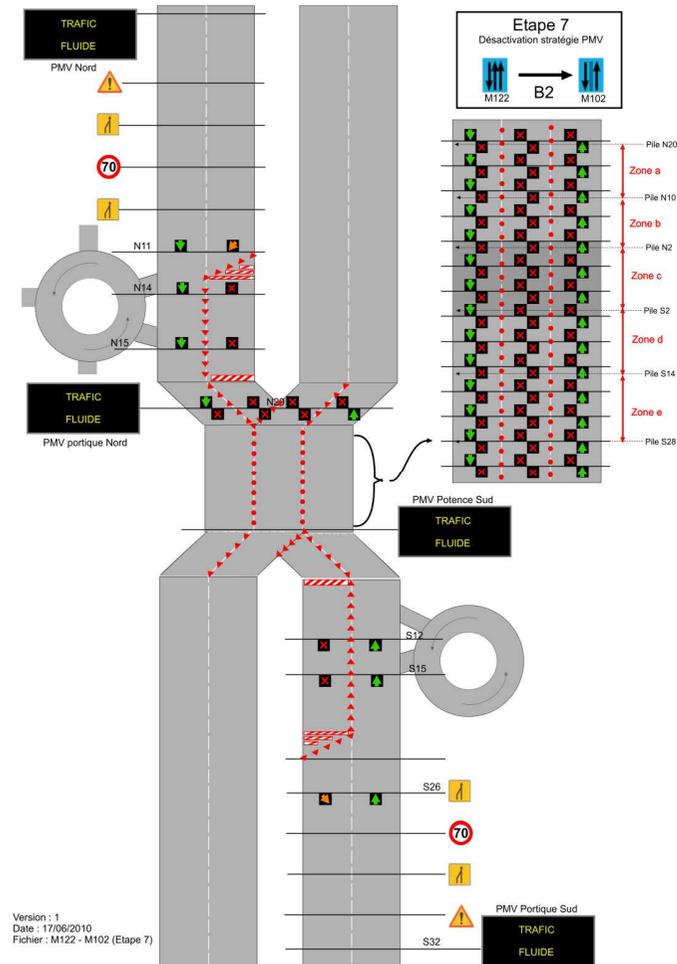
- Commutation caméra - TV1, Etat demandé (caméra affectée), C13s
- Poser une question - Zone biseau anti contrasens libre ?
- Appliquer scénario terrain - SUD : Activation biseau anticontrasens



Basculement – Fermeture d'une voie

Etapes du basculement

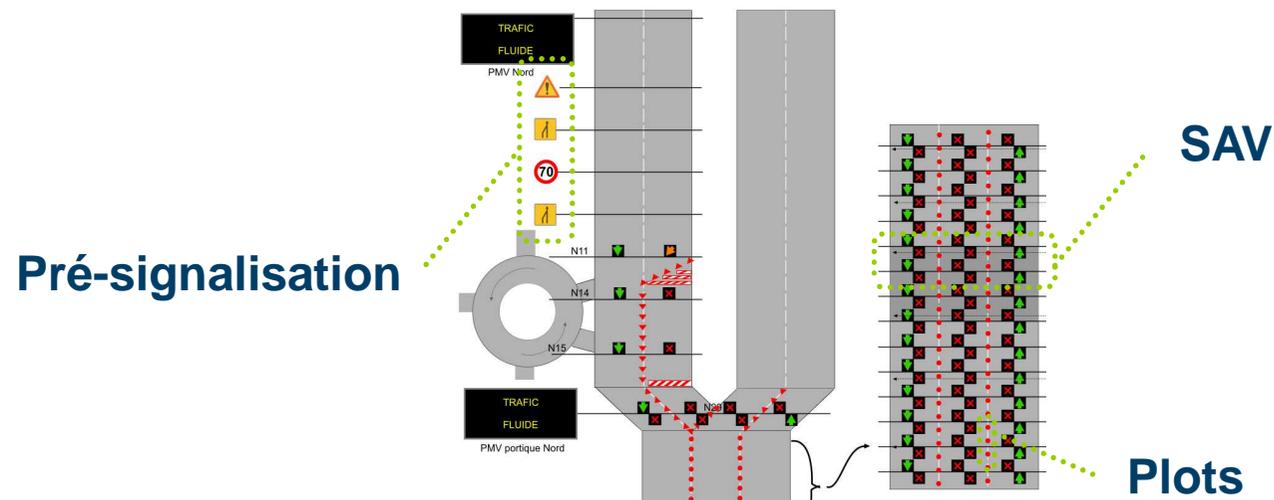
→ n°7 – désactivation stratégie PMV



Incident sur équipement

Evènements majeurs

- lignes de plots éteintes
- 2 SAV consécutives éteintes dans le même sens
- pré-signalisation éteinte



Equipements associés

Radars tronçon

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

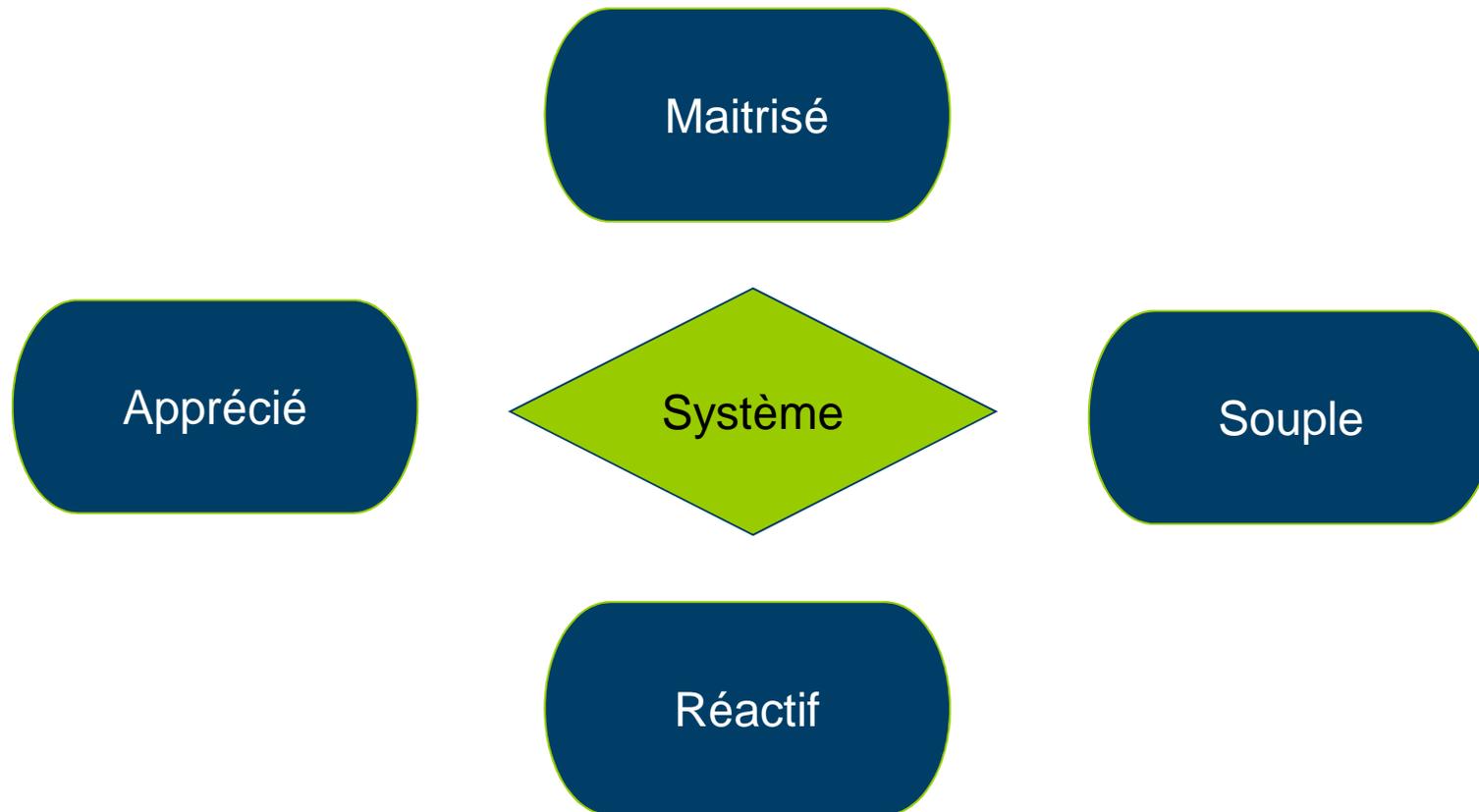


Bilan des temps de parcours

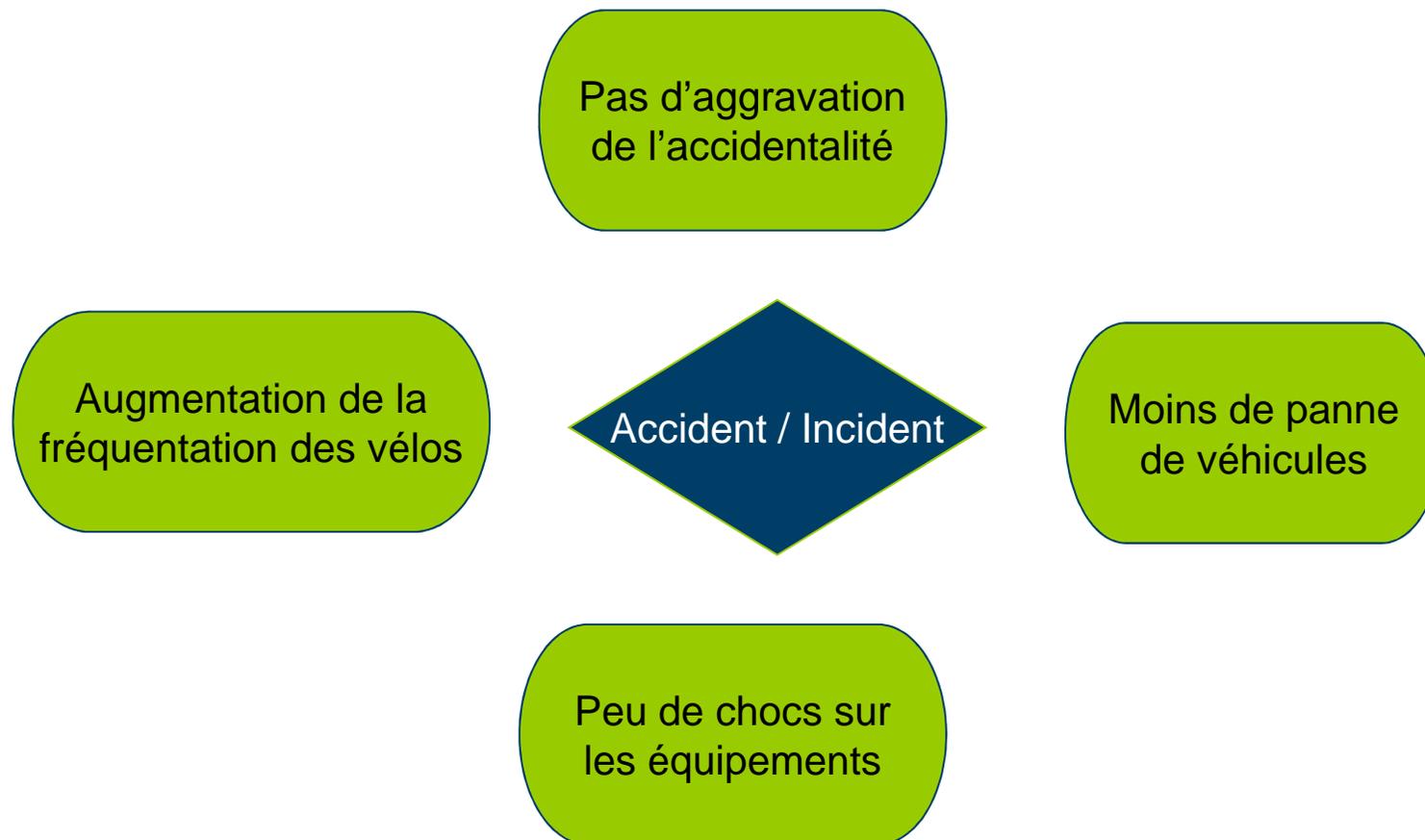
Temps de parcours avant / après

- suppression des congestions aux heures de pointe (matin et soir)
- amélioration nette et durable des conditions de circulation
- régularité des trajets
- il reste 10 à 15 jours avec des situations perturbées à gérer selon le trafic

Bilan du système



Bilan du système



Point routes

Département de Loire-Atlantique

Point routes du 26/09/2017 à 07h47

Alerte

Fermeture du pont de Saint-Nazaire le 1er octobre de 09h30 à 12h00

Le pont sera donc fermé à la circulation le 1er octobre 2017 de 09h30 à 12h00.



Seuls les véhicules d'urgence pourront passer.

Pendant la course, le trafic sera totalement suspendu à tous véhicules, ainsi qu'aux piétons et cyclistes, une déviation sera mise en place par Nantes.

> [En savoir plus sur inforoutes.loire-atlantique.fr](http://En_savoir_plus_sur_inforoutes.loire-atlantique.fr)

Info trafic sur le pont de Saint-Nazaire

Saint-Nazaire > Saint-Brevin	Saint-Brevin > Saint-Nazaire
Fluide	Fluide
6 min	5 min

Sens de Circulation

Actuellement :



Changements programmés :



Le 26/09/2017 à 11:45



Le 26/09/2017 à 20:45



Événements significatifs sur les routes départementales

Type	Lieu	Date(s)	Conditions de circulation
 Bac de réserve	Bacs de Loire Liaison : Basse-Indre / Indret	Fin prévisible : 30/09/2017 à 12h30	Attente plus longue possible (plus faible capacité)

L'information de l'utilisateur

Une information sur les conditions de circulation sur le pont de Saint-Nazaire accessible sur les mobiles et le site internet



Département de Loire-Atlantique

inforoutes.loire-atlantique.fr

Rechercher dans le site

Info routes Pont de Saint-Nazaire Bacs de Loire Pont d'Ancenis Pistes cyclables

» Pont de Saint-Nazaire > Info trafic sur le Pont de Saint-Nazaire

Info trafic sur le Pont de Saint-Nazaire

Imprimer Partager

Pour vous permettre de connaître en temps réel l'état de la circulation sur le pont de Saint-Nazaire et de préparer au mieux vos déplacements, consultez cette page ou [téléchargez l'application mobile Pont de Saint-Nazaire](#).

Saint-Nazaire > Saint-Brevin	Saint-Brevin > Saint-Nazaire
Fluide	Fluide
6 min	6 min

Sens de Circulation

Actuellement :

Saint-Nazaire

Saint-Brevin

Changements programmés :

Le 12/05/2014 à 15:25

Le 12/05/2014 à 20:30

Direct 13:30 13:20 13:10 13:00 12:50

Dernière capture à 13:00:55 (Mise à jour auto Désactiver)