Octobre 2015

Dossier de presse

Innovation sur l'A31

Vers l'amélioration des conditions de circulation entre Richemont et la frontière luxembourgeoise

Direction interdépartementale des routes Est
10 et 16 promenade des Canaux - BP 82120 - 54021 Nancy cedex

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

SOMMAIRE

I - Abaisser les vitesses pour améliorer les conditions de circulation

II - Un système déjà éprouvé par d'autres gestionnaires routiers

III - Une innovation pour la DIR Est

IV - L'implication de l'usager : un gage de réussite

V - L'évaluation continue du dispositif

Annexes :

1 - Carte « Innovation à la DIR Est »

2 - Carte des indicateurs du trafic A31 Nord avant régulation

3 - Carte des équipements en place

4 - L'organisation de la DIR Est

La direction interdépartementale des Routes de l'Est (DIR Est) doit faire face à un enjeu majeur sur son réseau : concilier croissance du trafic, sécurité routière et fluidité, en particulier sur l'axe A31, entre Richemont et la frontière luxembourgeoise. Le trafic actuel est de 70 000 véhicules par jour (dont 13 % de poids lourds). D'ici à 2030, le trafic devrait augmenter de 15 000 à 20 000 véhicules légers et de 1 000 à 2 500 poids lourds.

Sur cette section fortement sollicitée, pour améliorer les conditions de circulation et de sécurité des usagers, réduire les congestions récurrentes et retarder leur apparition, la DIR Est va mettre en place un système de régulation dynamique des vitesses (RDV).

Le principe de cette régulation est de faire circuler l'ensemble des véhicules à la même vitesse, vitesse adaptée pour optimiser les flux de circulation et éviter les " à-coups " générateurs de ralentissements et de bouchons.

Exemple de panneau à message variable (PMV) dédié à la régulation dynamique des vitesses avec affichage des vitesses réglementaires

I – Abaisser les vitesses pour améliorer les conditions de circulation

C'est demander aux automobilistes d'adapter leur vitesse afin de maintenir le plus longtemps possible un débit de trafic proche de la capacité maximale de l'autoroute.

- C'est demander aux automobilistes de se conformer à la vitesse affichée pour fluidifier le trafic et améliorer son écoulement aux heures de pointe,
- C'est homogénéiser le trafic en limitant les différentiels de vitesse entre véhicules,
- C'est favoriser une meilleure utilisation de l'ensemble des voies de circulation.

Cette mesure permet :

- de retarder et réduire l'apparition des congestions,
- de mieux maîtriser les temps de parcours notamment aux heures de pointe,
- d'améliorer les échanges avec les réseaux secondaires (ou parallèles) en réduisant les remontées de file observées.

C'est également :

- améliorer la sécurité des usagers en limitant le nombre d'accidents observés sur la section concernée et réduire le nombre d'accidents en queue de bouchons,
- diminuer globalement les effets polluants du trafic sur l'environnement (émissions de gaz à effet de serre et polluants locaux).

La régulation dynamique des vitesses est une stratégie de gestion de trafic qui répond à la volonté annoncée par la ministre de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie, fin août 2015, de lutter contre la pollution en réduisant la vitesse.

Ce sont donc des **bénéfices attendus** pour les usagers de l'A31, notamment par :

- un ***meilleur confort de conduite***, grâce à :

  * la diminution des ralentissements (moins de phénomènes d'accordéon),
  * la diminution des manœuvres de dépassement (moins de changements de files et de coups de freins),
  * l'optimisation de la répartition des véhicules sur les voies circulées (pour garantir l'équilibre des flux de façon homogène).

- une ***diminution du stress*** grâce à une conduite plus apaisée, donc plus sécuritaire.

- une ***augmentation de la sécurité*** : la régulation de vitesses permet de réduire de 25 % les accidents.(1)

- un ***gain de temps*** : une réduction des vitesses pratiquées peut faire gagner plusieurs minutes en évitant la formation de bouchons.(1)

- des ***économies de carburant.***

- un ***gain sur les impacts environnementaux*** de 10 % notamment sur les émissions de gaz à effet de serre(1) (GES).

(1) selon les références nationales et internationales et notamment l'évaluation a priori conduite sur l'A31

II - Un système déjà éprouvé par d'autres gestionnaires routiers

En France, des sociétés concessionnaires d'autoroutes ont déjà expérimenté la régulation dynamique des vitesses sur les sections soumises à un trafic de transit tel que :

- **Autoroutes du Sud de la France** (ASF) sur l'A9 - Montpellier depuis 2012 (85 km)
- **Autoroutes Paris-Rhin-Rhône** (APRR) sur l'A6 - Auxerre nord depuis février 2012 (47 km)
- **APRR** sur l'A6 - Beaune Sud depuis juillet 2013 (36 km)
- **Compagnie financière et industrielle des autoroutes** (COFIROUTE) sur l'A10 - Orléans depuis juillet 2012 (31 km)
- **COFIROUTE** sur A10 - Tours depuis mars 2013 (66 km – 2 sens de circulation)
- **Société des autoroutes Paris-Normandie** (SAPN) sur l'A13 depuis mai 2009 (17km → 26km)
- **Société des Autoroutes du Nord et de l'Est de la France** (SANEF) sur l'A1 depuis 2013 et A4 en Alsace.

On observe au niveau de la congestion (heures*km de bouchons) une baisse significative sur tous les secteurs (entre 30 et 50 % de diminution). Les temps de parcours moyens sont peu impactés sur la journée mais fortement aux heures de pointe.

Sur le réseau ASF, en période régulée on observe une baisse de 22 % du nombre d'accidents.

Sur le réseau COFIROUTE, un logiciel prenant en compte les données trafic estime une diminution :

- des consommations de carburant de - 6 à -14 %
- des rejets de polluant de -7 à -19 %
- des émissions de gaz à effet de serre (GES) de – 0,5 à -13 %.

Sur le réseau de la SAPN, soumis à un trafic pendulaire plus proche de ce qui peut être observé autour de Thionville, les résultats suivants ont été observés :

- vitesse moyenne :+ 4 à + 10 km/h
- bouchons : - 50 %
- temps de parcours moyen :+ 30 secondes
- débit maximum:+200 véhicules/h
- - 17 % d'accidents
- un meilleur respect des vitesses prescrites : + 5 %.

Sur les sections déjà expérimentées du réseau de la SANEF, 66 % des conducteurs interrogés ont déclaré :

- se sentir plus en sécurité,
- subir moins de phénomènes d'accordéon,
- avoir des temps de parcours plus réguliers,
- adapter leur vitesse à celle conseillée.

On constate donc que, avec des degrés différents, toutes les zones équipées de RDV ont des résultats positifs concernant :

- l'écoulement du trafic,
- le confort des usagers (vitesse, freinage, changement de file),
- la sécurité,
- l'impact sur l'environnement.

III - Une innovation pour la DIR Est

La régulation dynamique des vitesses s'inscrit dans le cadre des actions de modernisation du réseau de la DIR Est, pour :

- exploiter le réseau de manière optimale

Le dispositif technique pour la régulation dynamique des vitesses a été installé progressivement à partir de 2013, d'abord sur la section de Richemont à Thionville, puis il a été étendu jusqu'à la frontière luxembourgeoise. 26 km dans les deux sens de circulation ont ainsi été progressivement équipés de matériel adapté à ce système, avec :

- sur le réseau

- 12 panneaux dynamiques d'accotement
- la rénovation de 4 panneaux à message variable dans le Nord
- des panneaux de signalisation fixe:
  (environ 25 panneaux de limitation des vitesses et 25 panneaux indiquant le début et la fin de zone régulée)
- 12 portiques dédiés à la régulation
- 16 stations de comptage magnétomètres
- 1 caméra de vidéo-surveillance complétant le parc déjà en place sur cet axe
- la construction de 4 abris béton permettant la concentration des équipements en énergie et télécommunication

- au centre d'ingénierie, de sécurité et de gestion du trafic (CISGT) Myrabel

- la rénovation du mur d'images
- le développement et la mise en place du module informatique de définition RDV
- la mise en place d'un synoptique dédié.

Cette installation progressive a permis de vérifier la fiabilité et la stabilité du système informatique. Il a également permis aux opérateurs du CISGT Myrabel de se familiariser avec un nouveau système de gestion afin de l'utiliser de manière autonome et optimale.

Exemple de panneau fixe
dédié à la régulation dynamique des vitesses avec affichage des vitesses réglementaires

- améliorer les relations avec les usagers

Pour marquer sa volonté de s'engager dans un nouveau mode de communication, la DIR Est a créé un « groupe de travail d'usagers » représentant des utilisateurs réguliers de l'A31 entre Richemont et la frontière luxembourgeoise.

Cette démarche participative a pour objectif d'associer, dans un premier temps, les usagers à la communication prévue pour le système de régulation et, dans un second temps, de faire participer ce groupe d'usagers au protocole d'évaluation envisagé.

Début juillet 2015, une première rencontre avec une dizaine d'usagers a permis à la DIR Est :

- de présenter le principe du système mis en place, l'aspect technique et son fonctionnement,
- de vérifier si la communication prévue est claire vis-à-vis des usagers,
- de recueillir un avis sur les mesures présentées.

IV - L'implication de l'usager : un gage de réussite

La DIR Est attend de l'usager un comportement responsable

Pour garantir l'efficacité du système de régulation, l'implication de l'usager est primordiale.

Elle nécessite :

- que l'usager soit attentif à la signalisation en place dédiée à la régulation,
- qu'il respecte les consignes affichées sur les panneaux à messages variables (PMV) indiquant la vitesse maximale autorisée sur les différentes sections en fonction de l'évolution des conditions de circulation constatées.

Seul le comportement responsable de l'usager permettra d'obtenir les effets attendus de la régulation dynamique des vitesses.

Le système mis en place fait partie d'un **dispositif réglementaire**. Il est prévu par arrêté ministériel du 6 décembre 2011. Cet arrêté introduisant la signalisation dynamique et les mesures dynamiques de gestion du trafic modifie l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes.

Dans le cadre d'une **démarche participative**, la DIR Est a mis en place un groupe d'usagers. Il sera associé à l'évaluation de la mesure.

Une **première rencontre** avec ce groupe a permis :

- d'adapter la communication autour de ce dispositif,
- de prendre conscience du souhait de l'usager :

  - en matière de sécurité : *« gagner du temps, c'est bien, rouler plus sereinement c'est mieux »,*
  - en terme de comportement *: « tous ensemble, on partage la route ».*

Ce groupe s'accorde sur la nécessité d'inciter l'usager à faire preuve d'auto-discipline, comme le souligne l'un d'entre eux *« les usagers doivent se sentir plus responsables ».*

V - L'évaluation continue du dispositif

L'évaluation a pour objectif de déterminer les effets réels de la régulation dynamique des vitesses sur la section A31 Nord. Elle vise notamment à évaluer les impacts dans plusieurs domaines :

- sur le fonctionnement de l'axe (fluidité du trafic, maîtrise du temps de parcours),
- sur l'amélioration de la sécurité des usagers (réduction du nombre et de la gravité d'accidents),
- sur le confort de l'usager,
- sur les impacts liés à l'environnement (réduction des émissions de polluants et émissions de gaz à effet de serre).

L'évaluation prendra également en compte les retours du groupe d'usagers/experts constitué dans le cadre de ce dispositif.

Création d'un comité de suivi

Constitué pour suivre la mise en place de la régulation dynamique des vitesses, il a également pour objectif d'analyser ses effets sur le fonctionnement du réseau. Composé de représentants de la maîtrise d'ouvrage (DIR Est) et de l'évaluateur (CEREMA/DterEst), il se réunira périodiquement et s'appuiera sur des outils de suivi de la RDV mis en place dans le cadre du système :

- un **observatoire RDV** destiné à recenser les événements susceptibles de modifier les impacts de la RDV,

- un **tableau de bord** comportant un état des lieux successifs et réguliers pour observer l'évolution des effets de la RDV. Il est constitué d'indicateurs représentatifs.

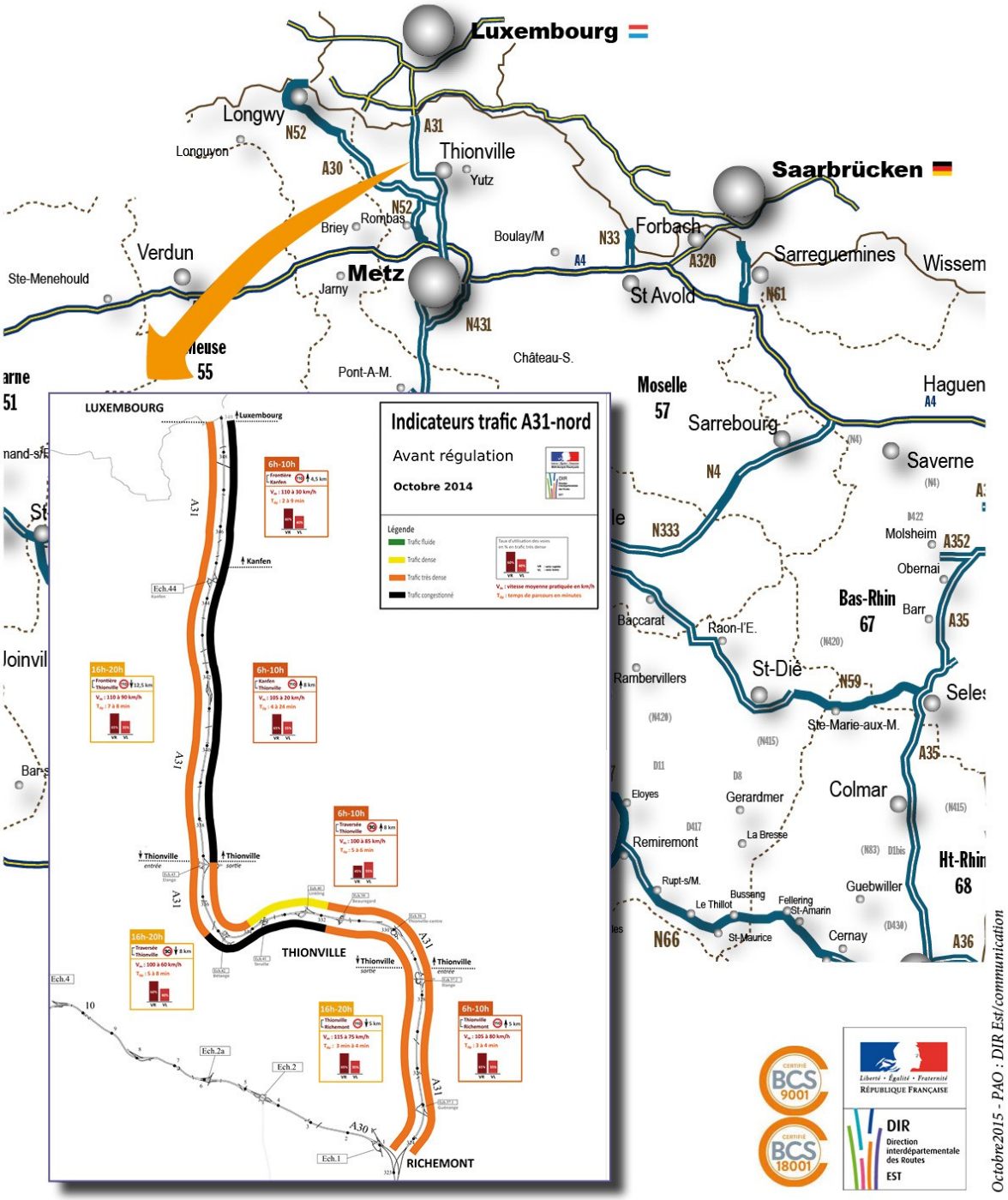
Ces outils permettront d'élaborer des **bulletins d'information périodiques** pour rendre compte régulièrement des effets de la RDV sur le fonctionnement du réseau.

Les premières tendances pourront être observées après 6 mois de fonctionnement.

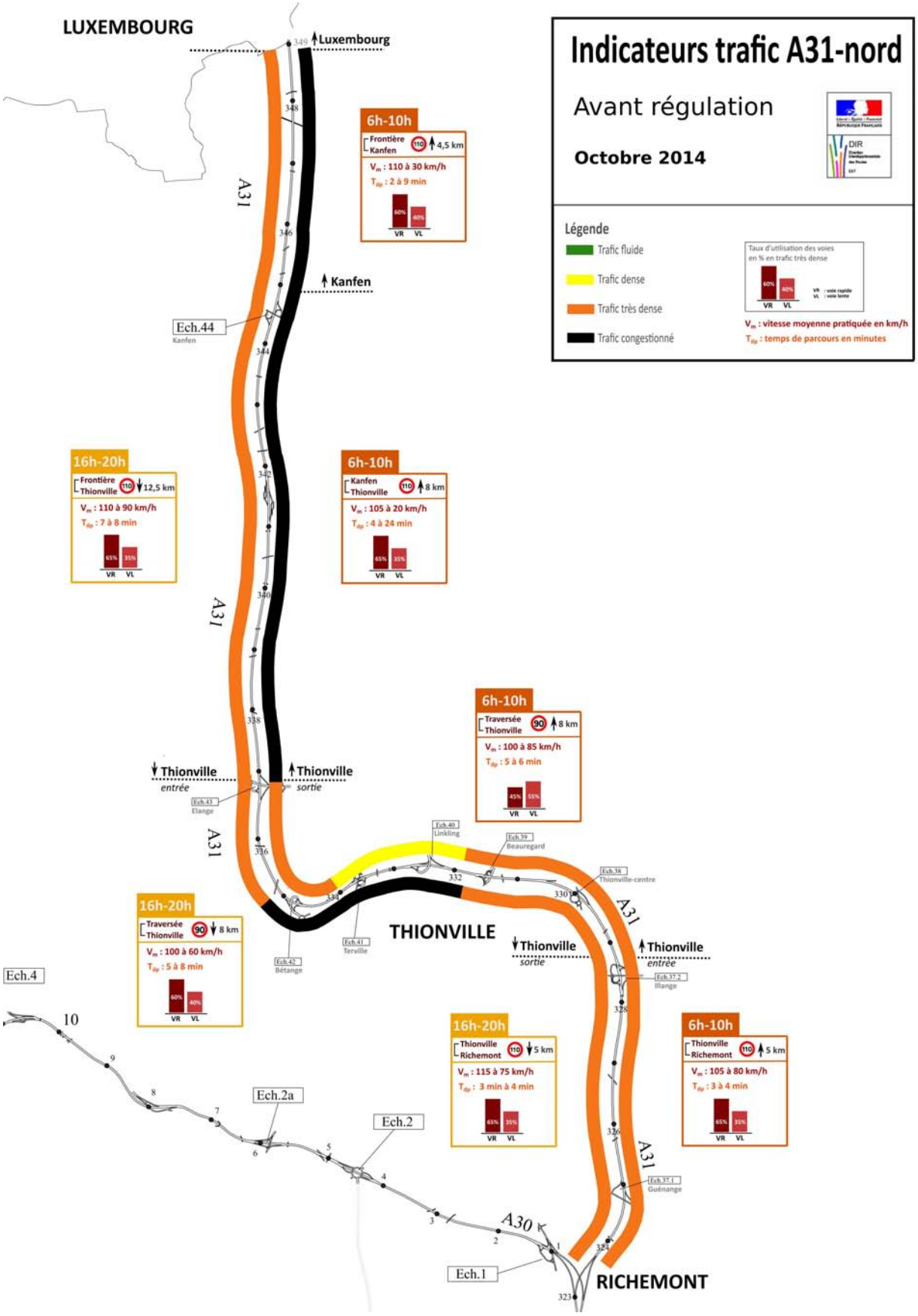
Annexe 1

Innovation à la DIR Est

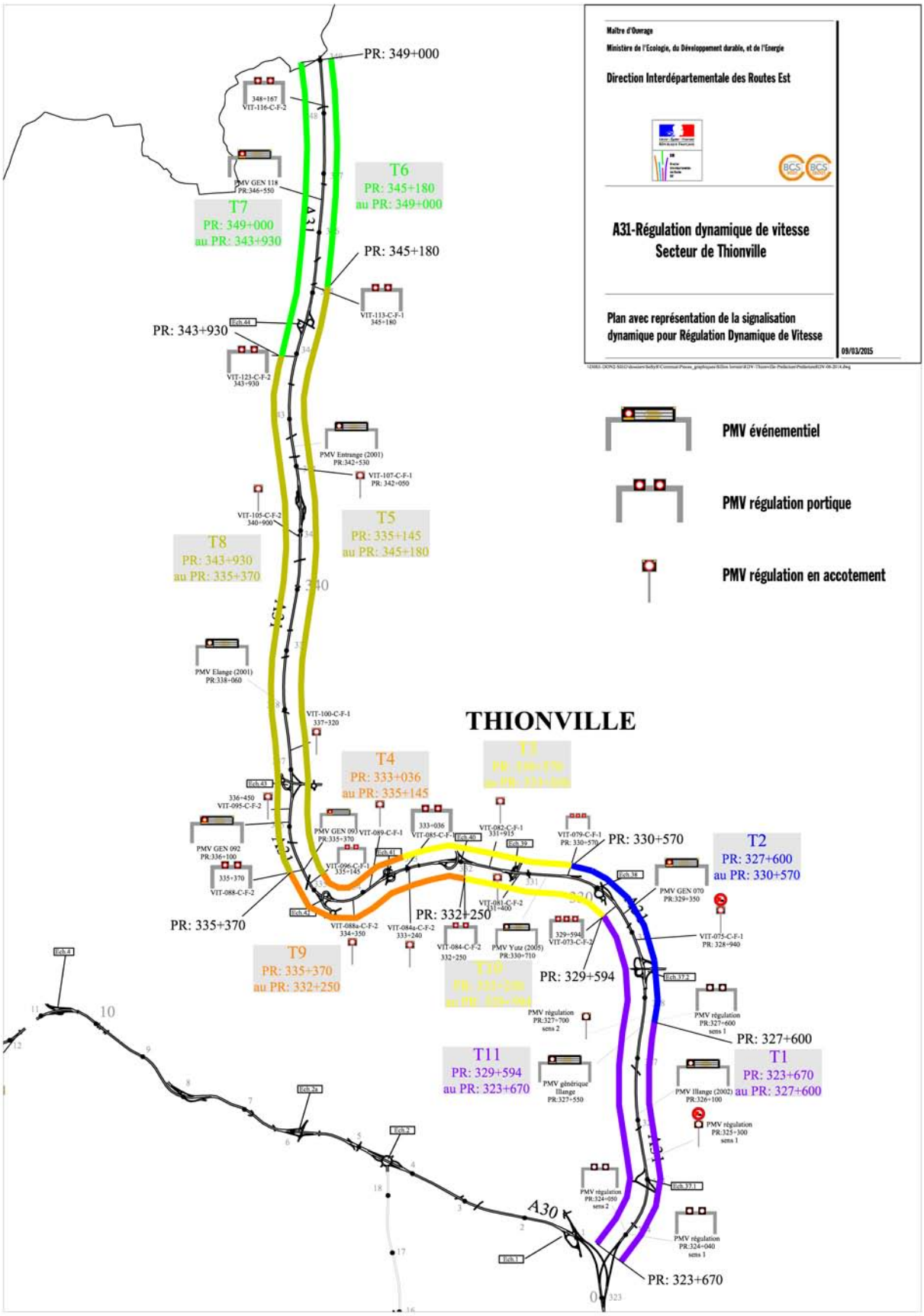
concernant la gestion du trafic



Annexe 2


Indicateurs trafic A31-nord
Avant régulation
Octobre 2014
DIR
Légende
Trafic fluide
Trafic dense
Trafic très dense
Trafic congestionné
Taux d'utilisation des voies en % en trafic très dense
VR : voie rapide
VL : voie lente
Vm : vitesse moyenne pratiquée en km/h
Tdp : temps de parcours en minutes
LUXEMBOURG
Luxembourg
Kanfen
Thionville entrée
Thionville sortie
THIONVILLE
RICHEMONT
A31
A30
Ech.44
Kanfen
Ech.43
Elange
Ech.40
Linkling
Ech.39
Beauregard
Ech.38
Thionville-centre
Ech.41
Terville
Ech.42
Bétange
Ech.37.2
Ilange
Ech.37.1
Guénange
Ech.4
Ech.2a
Ech.2
Ech.1
6h-10h
Frontière Kanfen
4,5 km
Vm : 110 à 30 km/h
Tdp : 2 à 9 min
60% 40%
VR VL
16h-20h
Frontière Thionville
12,5 km
Vm : 110 à 90 km/h
Tdp : 7 à 8 min
65% 35%
VR VL
6h-10h
Kanfen Thionville
8 km
Vm : 105 à 20 km/h
Tdp : 4 à 24 min
65% 35%
VR VL
6h-10h
Traversée Thionville
8 km
Vm : 100 à 85 km/h
Tdp : 5 à 6 min
45% 55%
VR VL
16h-20h
Traversée Thionville
8 km
Vm : 100 à 60 km/h
Tdp : 5 à 8 min
60% 40%
VR VL
16h-20h
Thionville Richemont
5 km
Vm : 115 à 75 km/h
Tdp : 3 min à 4 min
65% 35%
VR VL
6h-10h
Thionville Richemont
5 km
Vm : 105 à 80 km/h
Tdp : 3 à 4 min
65% 35%
VR VL

Annexe 3 : Equipements RDV en place



Annexe 4 : L'organisation de la DIR EST

La DIR Est, Direction Interdépartementale des Routes Est (créée par décret du 16 mars 2006), est un service du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

A la DIR Est, ce sont plus de 1 000 agents qui travaillent en continu pour assurer l'entretien et le fonctionnement de ce réseau routier national, mais aussi pour construire les routes de demain.

Son organisation s'articule autour :

- des services du siège situés à Nancy
- de 3 divisions d'exploitation : Besançon, Metz et Strasbourg
- de 2 services d'ingénierie routière (SIR) : SIR Lorrain et SIR Alsace Franche-Comté.

www.dir-est.fr