

Colloque annuel des Gestionnaires wallons de la Mobilité



Véhicules connectés Perspectives pour améliorer la sécurité routière

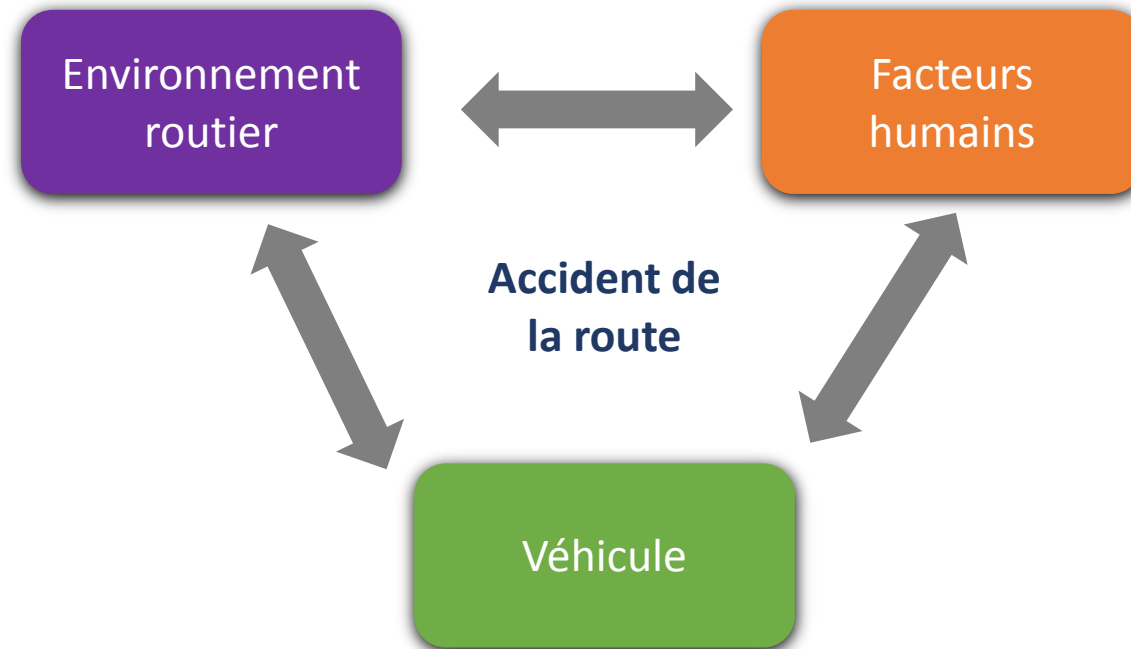
Namur, le 20 juin 2017

INTRODUCTION

Maximum **200** tués sur les
routes de Wallonie en **2020**



INTRODUCTION

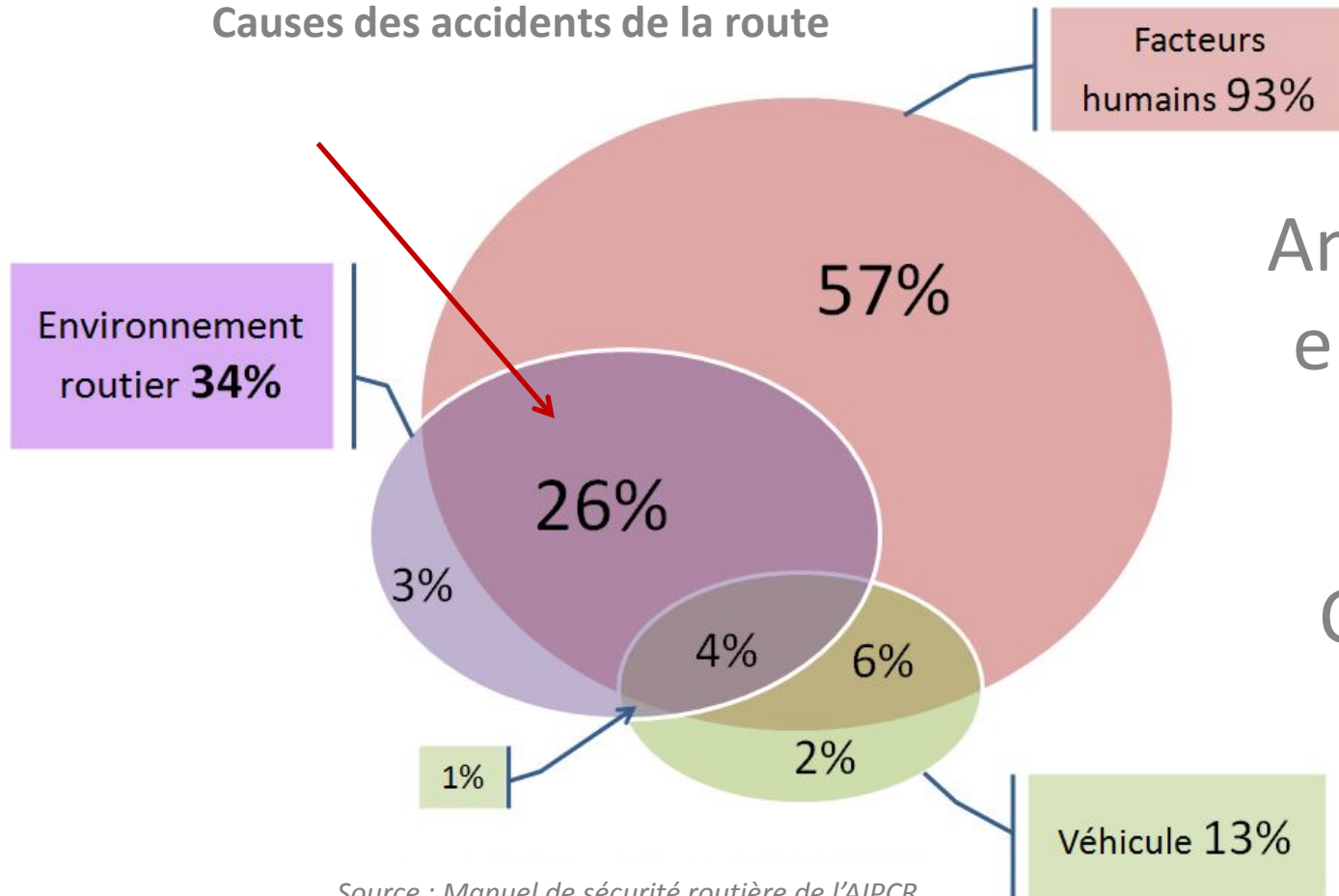


L'amélioration de la sécurité routière nécessite
une approche cohérente et concertée



INTRODUCTION

Causes des accidents de la route



Améliorer la connaissance du lien entre l'infrastructure et l'utilisateur

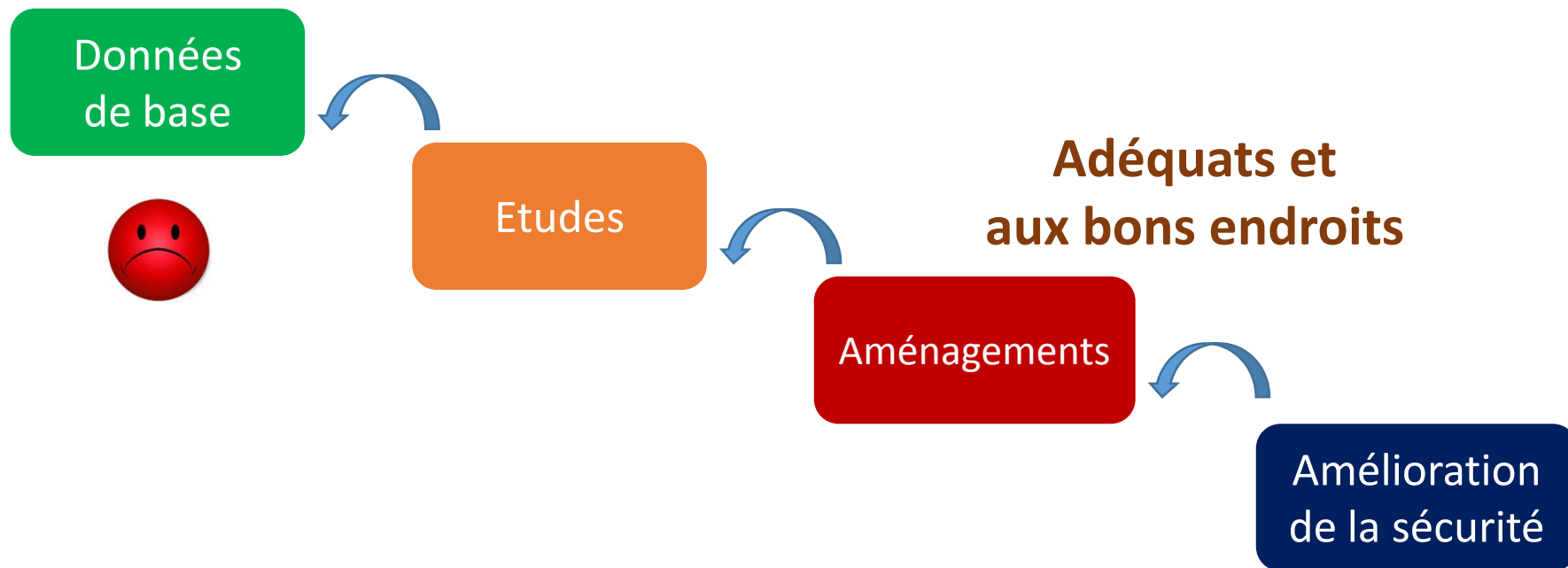


Connaître le **comportement** des **conducteurs** sur la **route**



INTRODUCTION

Comment contribuer à l'amélioration de la sécurité routière en agissant sur l'infrastructure ?

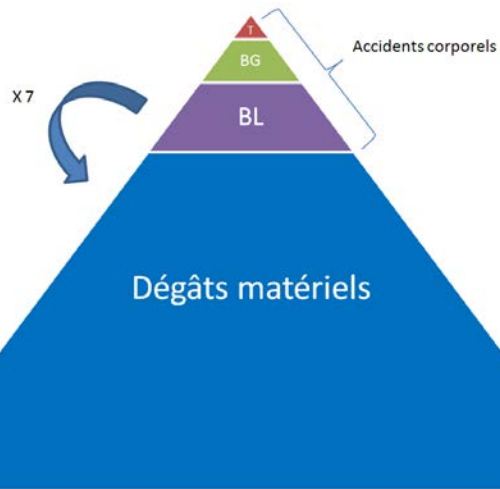


INTRODUCTION

Données disponibles

Accidentologie

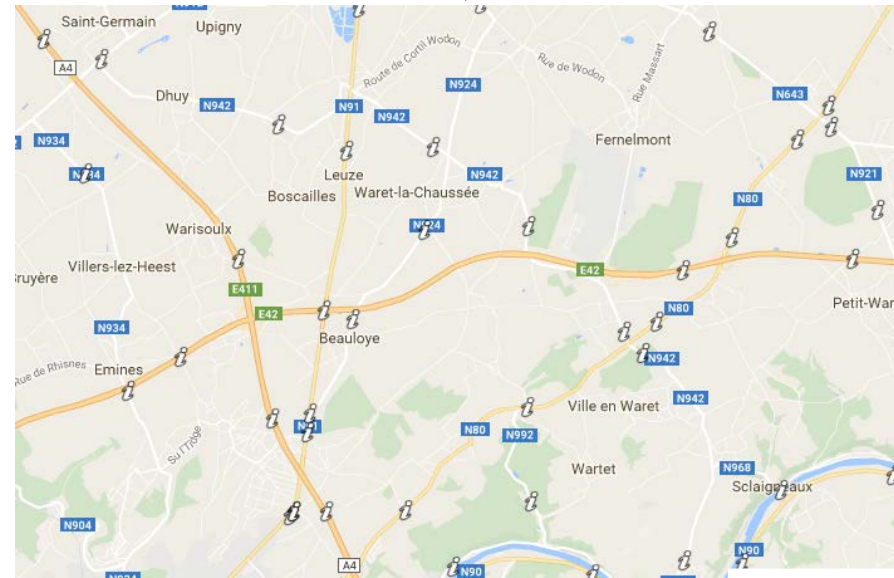
Accidents corporels ↔ 
Police



Vitesses

Trafic

Comptages manuels
Tubes, radars et boucles



INTRODUCTION

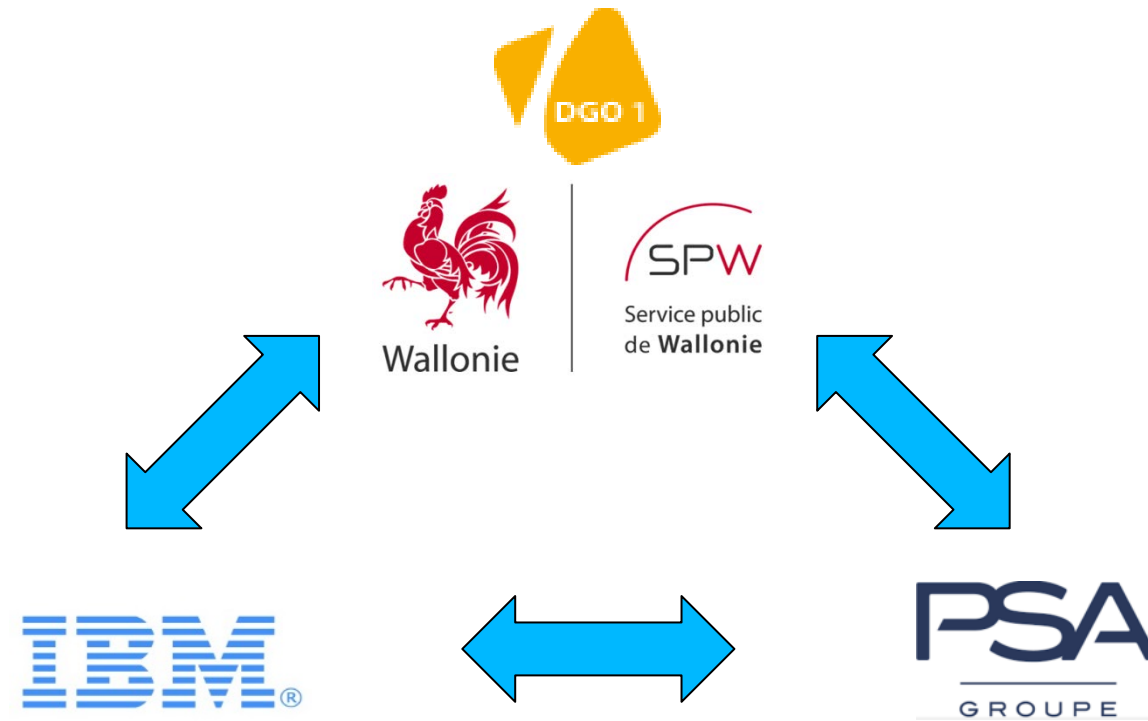
Objectifs ? + de données
partout
rapidement

Comment ? BIG DATA provenant des
véhicules



EXPÉRIENCE PILOTE

Projet de recherche et développement « Véhicules connectés et sécurité routière »



EXPÉRIENCE PILOTE



Périmètre du projet



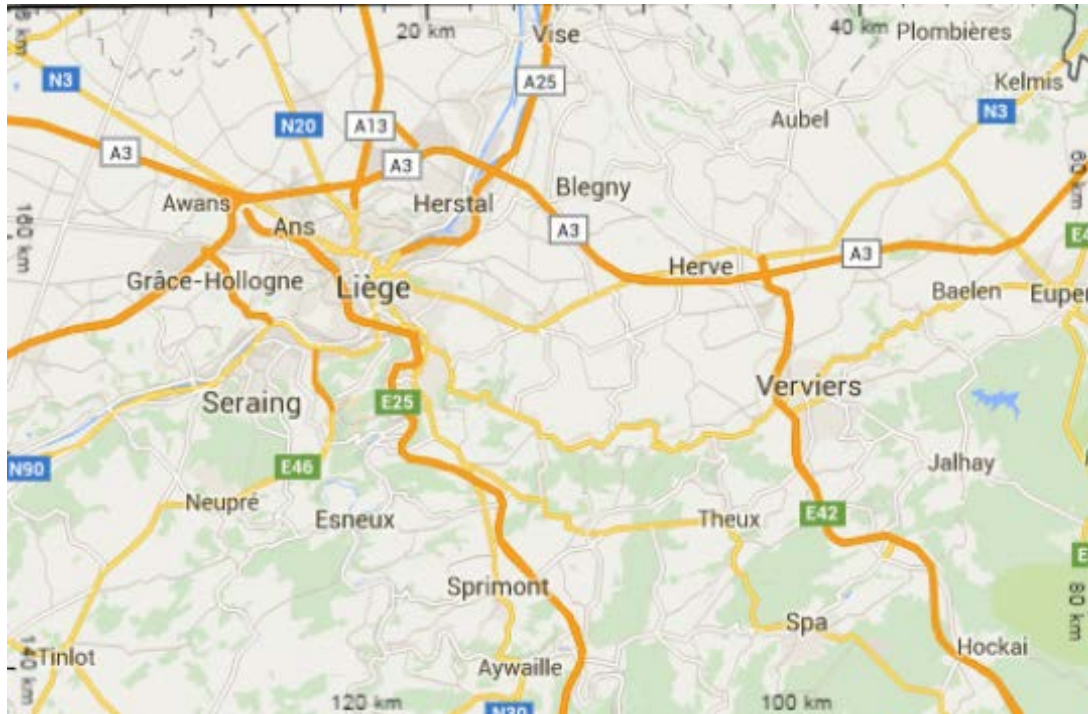
- ✓ Durée : 15 mois (à partir de décembre 2015)
- ✓ Zone d'étude : Liège et Verviers (environ 2000 km²)



EXPÉRIENCE PILOTE



Données



- ✓ Boitier intégré dans les véhicules du groupe PSA
- ✓ Activation des véhicules à distance
- ✓ Environ **3000 véhicules** actifs dans la zone



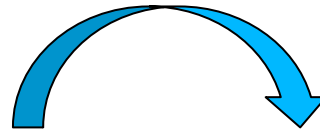
EXPÉRIENCE PILOTE



Données



Toutes les 6 sec



- Coordonnées GPS
 - Cap
 - T° extérieure
 - Alertes (ABS, ESP)
- } Vitesse

Données anonymisées à la base



EXPÉRIENCE PILOTE



Axes de travail

Sécurité Mobilité



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



120 km/h

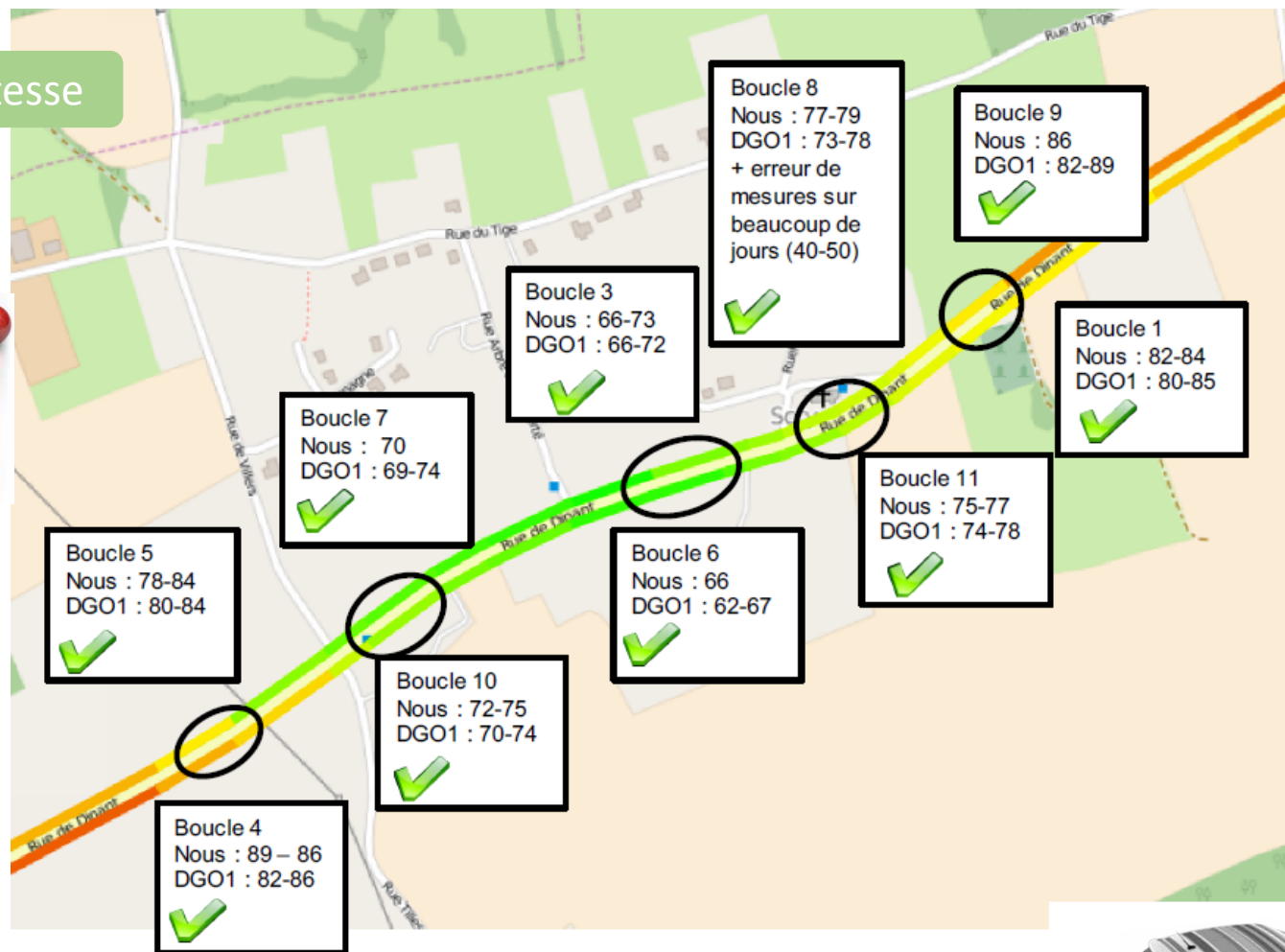


Véhicules connectés : perspectives pour améliorer la sécurité routière

EXPÉRIENCE PILOTE



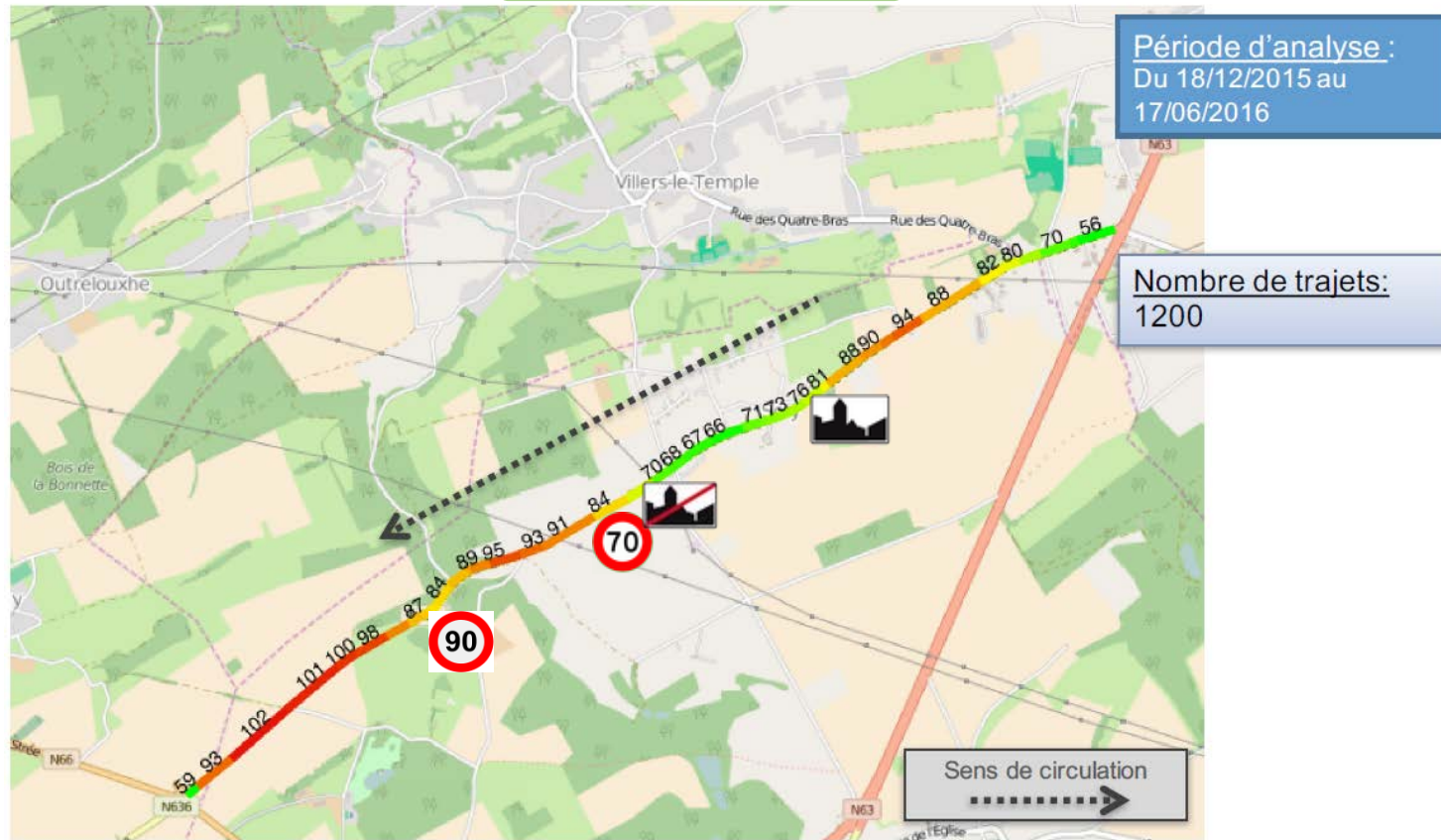
Sécurité - Vitesse



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



EXPÉRIENCE PILOTE



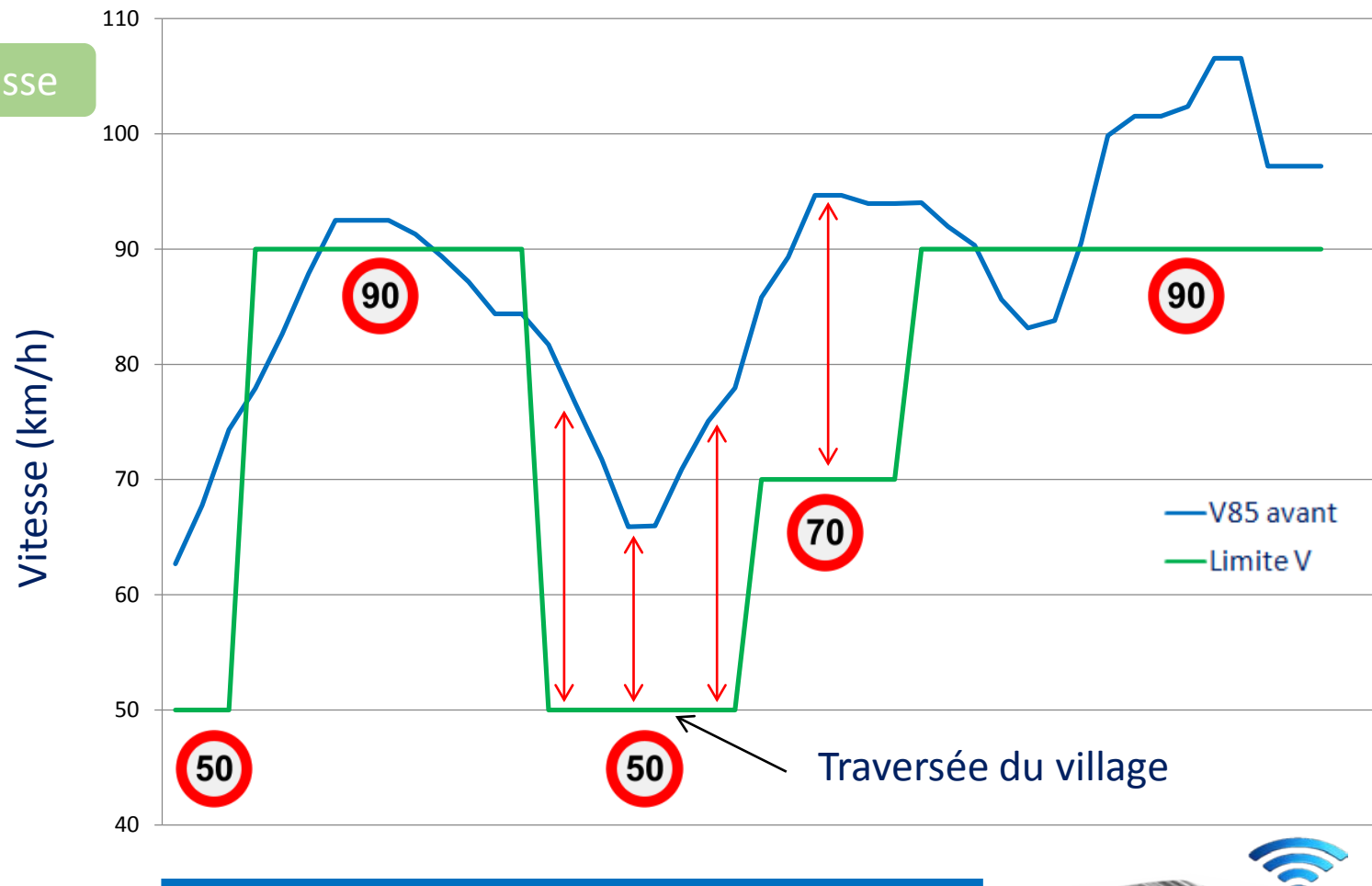
Sécurité - Vitesse



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



Réalisation d'aménagements



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse



Vitesse (km/h)



— V85 avant
— V85 après
— Limite V

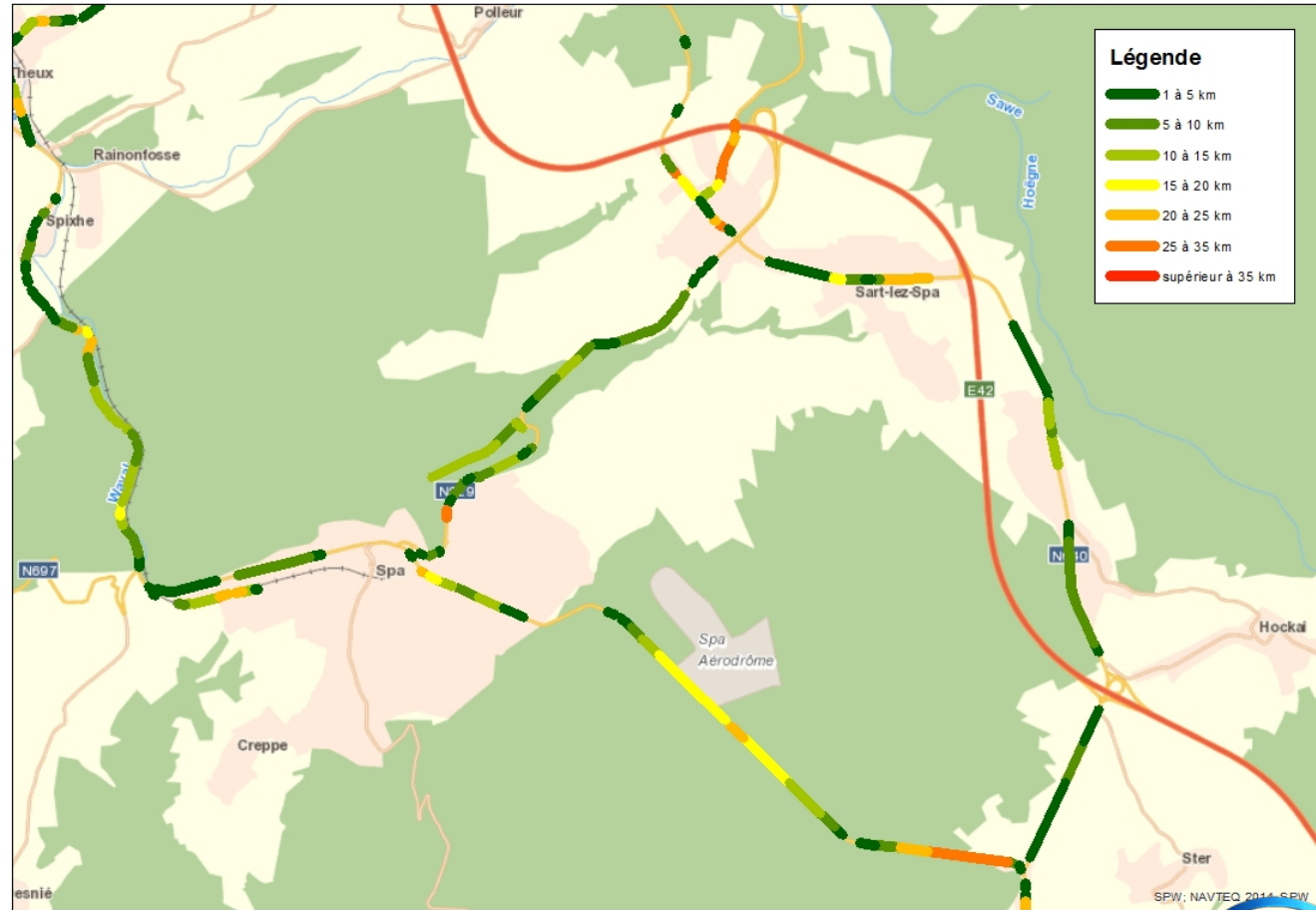


EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse

Différentiel
 V_{85} – Limite de vitesse



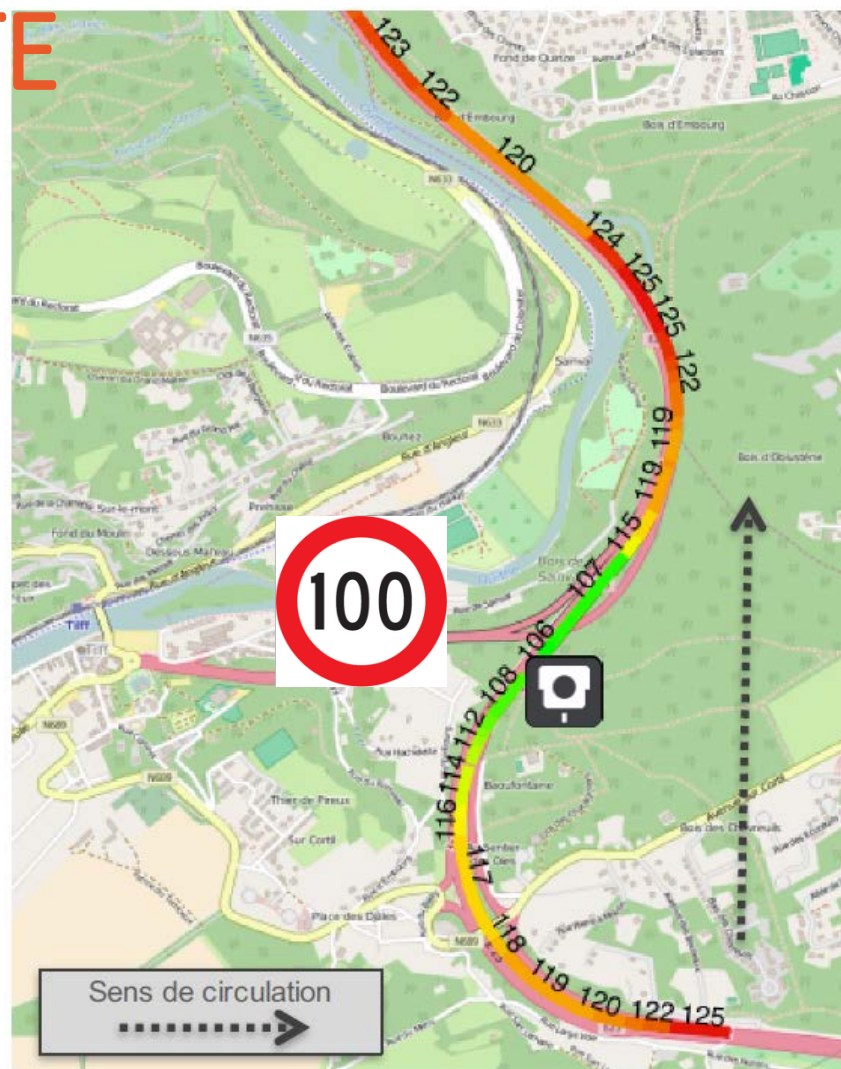
EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Vitesse

Vitesse V85 sur l'A26 autour du radar fixe

125 km/h  106 km/h



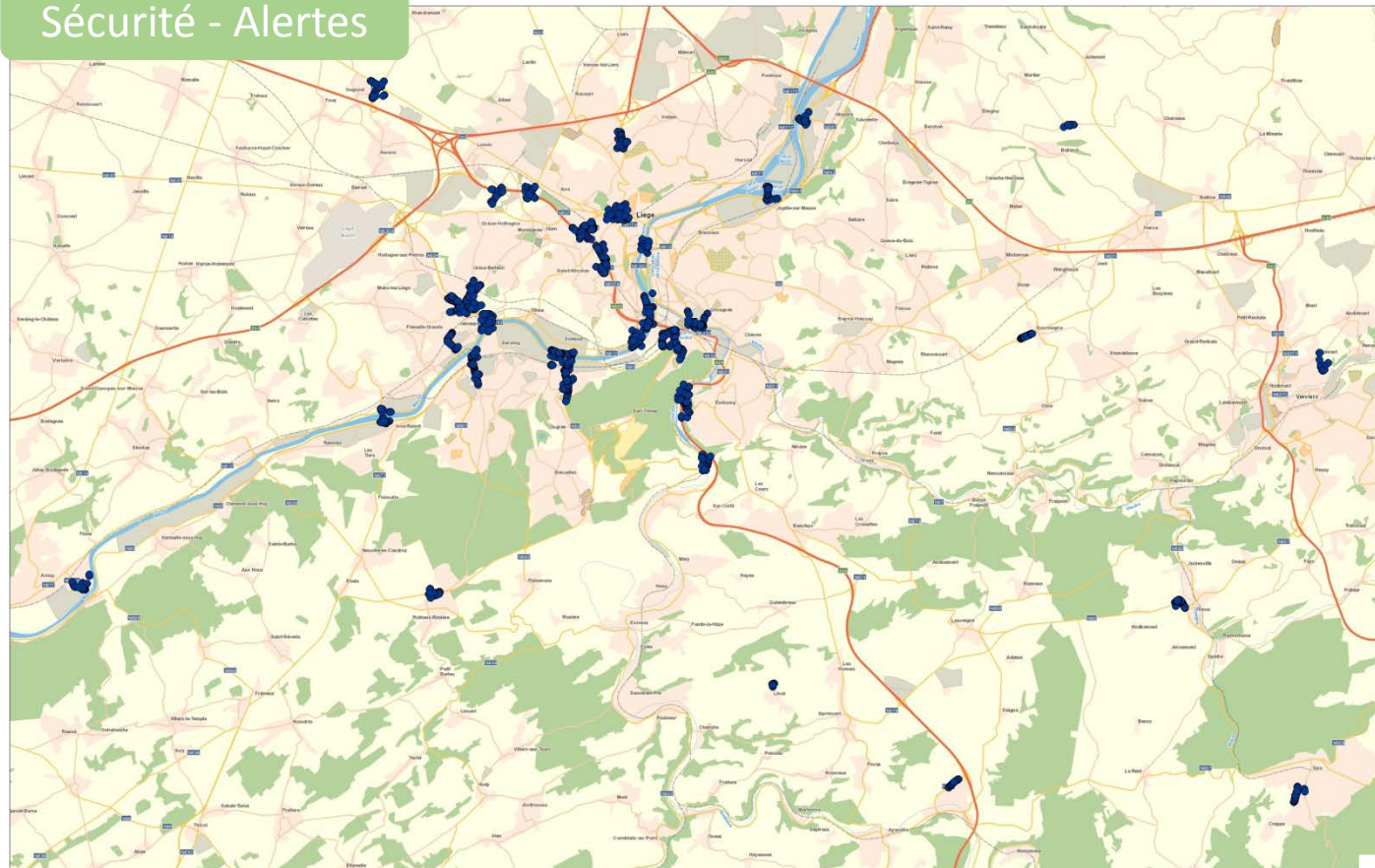
Sens de circulation



EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Alertes



Véhicules connectés : perspectives pour améliorer la sécurité routière

Umberto ROMANO

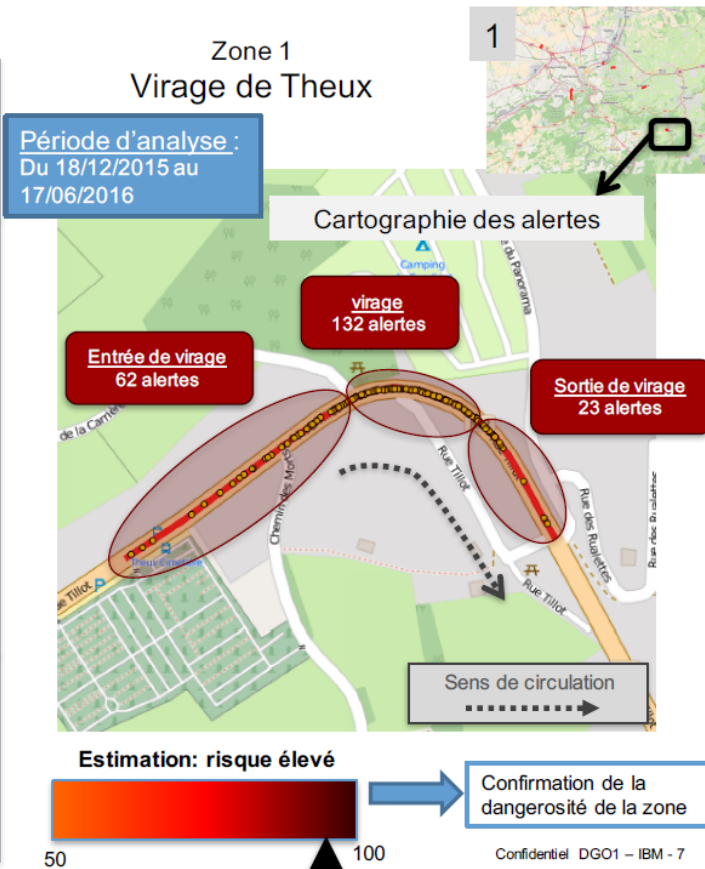


EXPÉRIENCE PILOTE



Sécurité - Alertes

Caractéristiques de la zone	
Type de zone	Virage
Nombre de passages de véhicules	2100
Nombre de déclenchements ABS	217
Conditions de conduite (au moment du déclenchement ABS)	
Vitesse moyenne en entrée de virage	59 km/h
Vitesse moyenne dans le virage	51 km/h
Vitesse moyenne en sortie de virage	54 km/h
V85 (tous véhicules) en entrée de virage	64 km/h
V85 (tous véhicules) dans le virage	57 km/h
V85 (tous véhicules) en sortie de virage	64 km/h
Conditions météo	
% des alertes avec une T°C extérieure < 2°C	16%
% des alertes avec une T°C extérieure < 0°C	5%
% des alertes avec précipitations dans l'heure précédente	4%

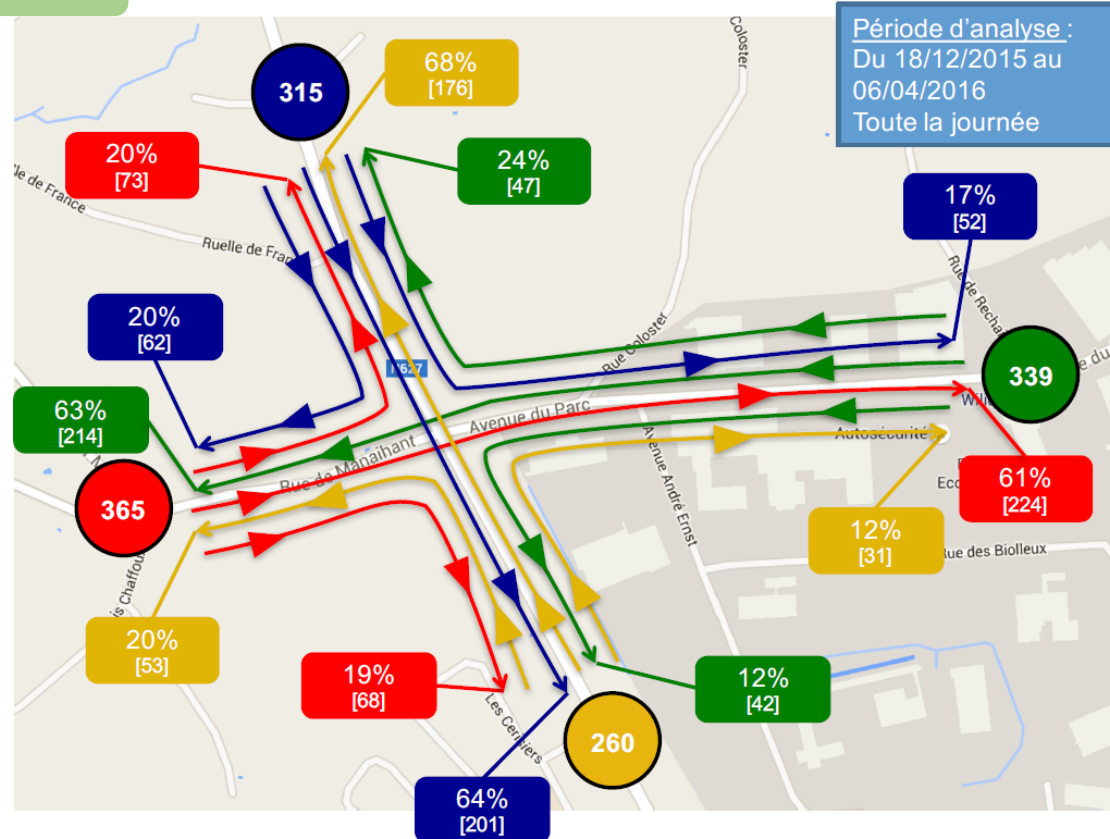


EXPÉRIENCE PILOTE



Mobilité – O/D

- Origine Rue de Manihant
- Origine Rue de Verviers
- Origine Avenue du Parc
- Origine Rue de Battice



EXPÉRIENCE PILOTE



Mobilité – O/D

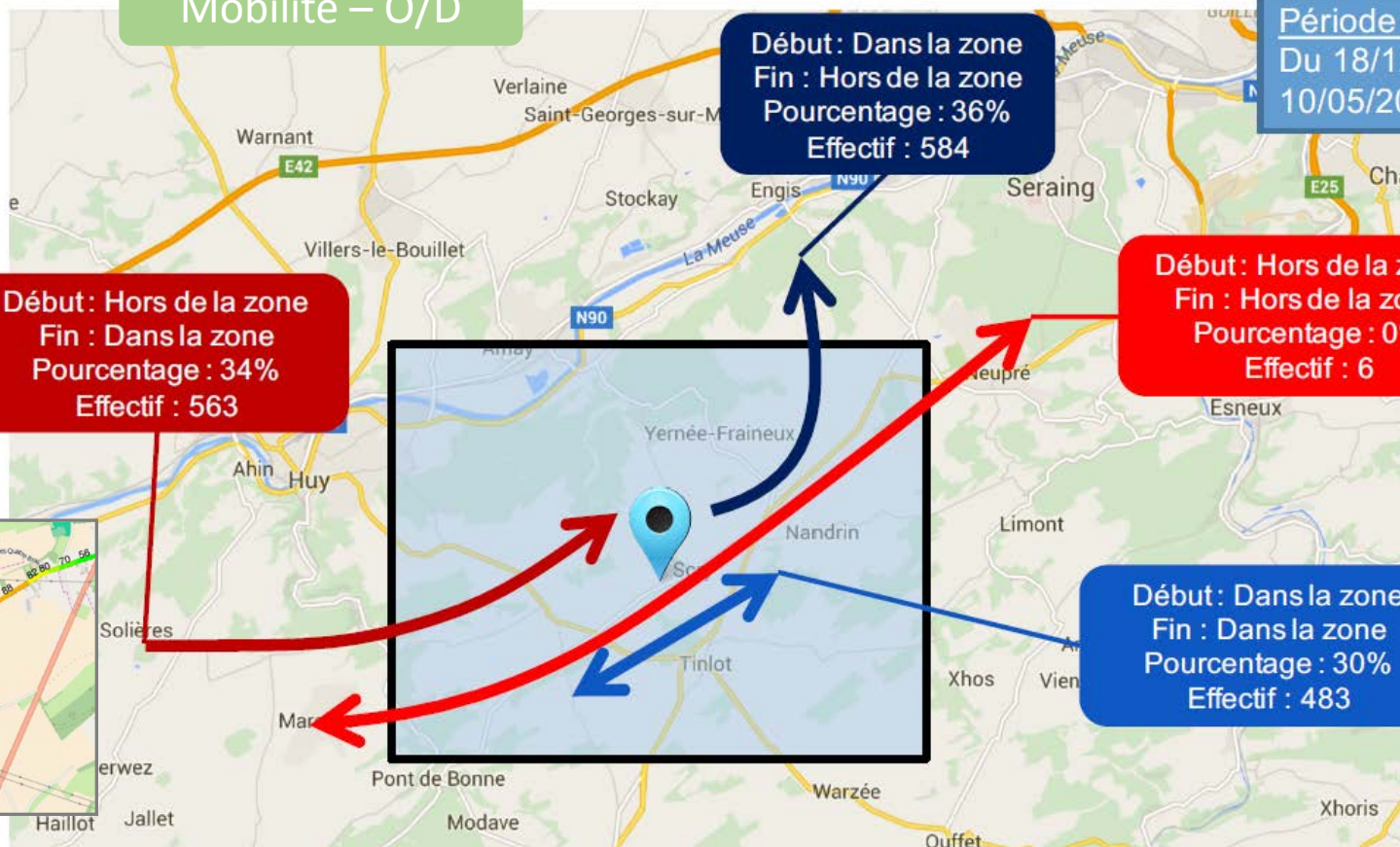
Période d'analyse :
Du 18/12/2015 au
10/05/2016

Début : Dans la zone
Fin : Hors de la zone
Pourcentage : 36%
Effectif : 584

Début : Hors de la zone
Fin : Dans la zone
Pourcentage : 34%
Effectif : 563

Début : Hors de la zone
Fin : Hors de la zone
Pourcentage : 0%
Effectif : 6

Début : Dans la zone
Fin : Dans la zone
Pourcentage : 30%
Effectif : 483



EXPÉRIENCE PILOTE



Mobilité – Files/temps de parcours

Cartographie de la répartition de trajets dans une file chaque 100 mètres

Période d'analyse :
Du 18/12/2015 au 20/05/2016
De 17h à 17h30 en semaine

Indicateur :
Pourcentage des trajets pour lesquels le véhicule a circulé à moins de 5km/h sur le tronçon ou avant



Cumul de la répartition de la longueur de file par trajet										
Intervalle de longueur	Trajets en semaine									
	15h-15h30	15h30-16h	16h-16h30	16h30-17h	17h-17h30	17h30-18h	18h-18h30	18h30-19h	19h-19h30	19h30-20h
0m - 100m	75%	82%	82%	88%	88%	87%	71%	61%	49%	54%
100m - 200m	49%	53%	60%	64%	70%	73%	49%	26%	9%	15%
200m - 300m	18%	26%	29%	38%	42%	38%	20%	15%	2%	6%
300m - 400m	9%	13%	19%	24%	28%	30%	16%	7%	0%	4%
400m - 500m	5%	7%	8%	12%	24%	17%	9%	2%	0%	2%
500m - 600m	4%	3%	6%	11%	15%	7%	5%	0%	0%	2%
600m - 700m	1%	2%	0%	9%	11%	3%	0%	0%	0%	2%
700m - 800m	1%	0%	0%	3%	4%	1%	0%	0%	0%	2%
800m - 900m	0%	0%	0%	0%	3%	1%	0%	0%	0%	2%
900m - 1000m	0%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	0%	2%
No Traffic	25%	18%	18%	12%	12%	13%	29%	39%	51%	46%

Véhicules connectés : perspectives pour améliorer la sécurité routière

Umberto ROMANO

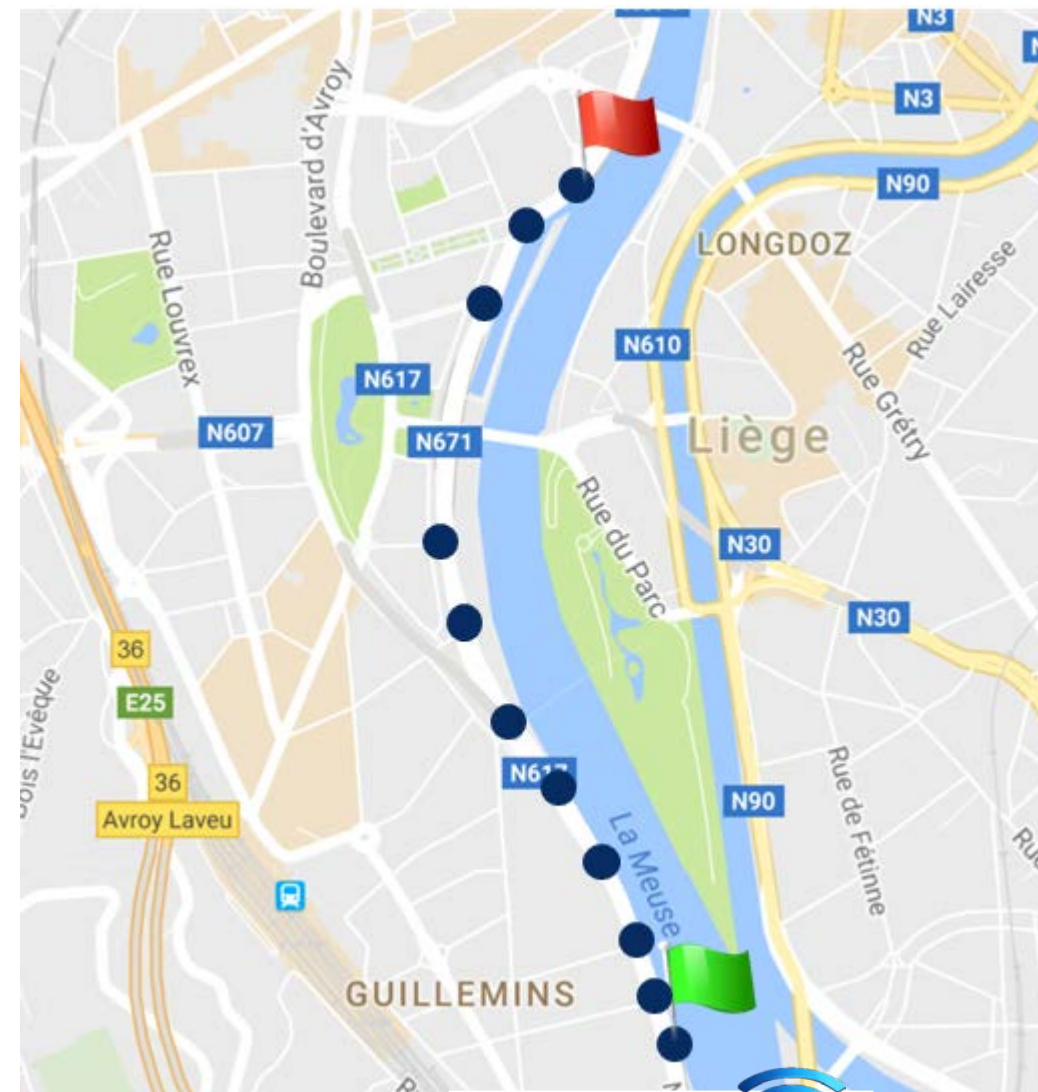
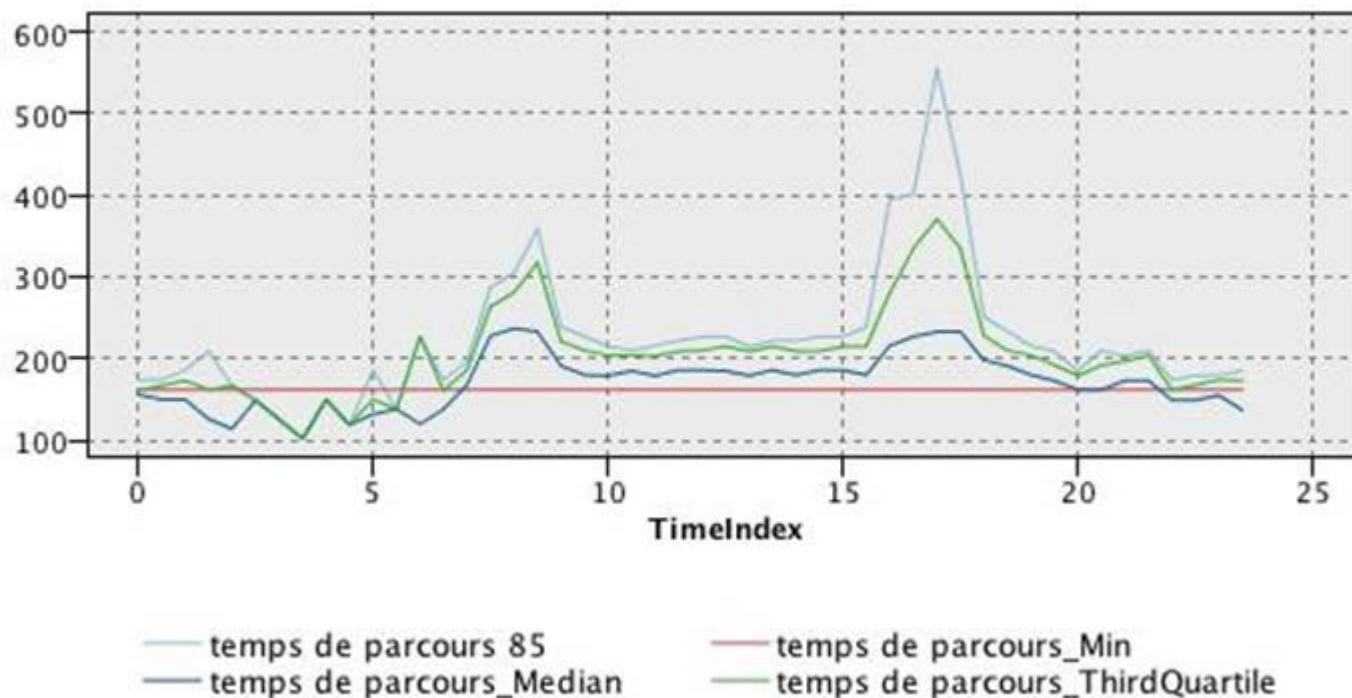


EXPÉRIENCE PILOTE



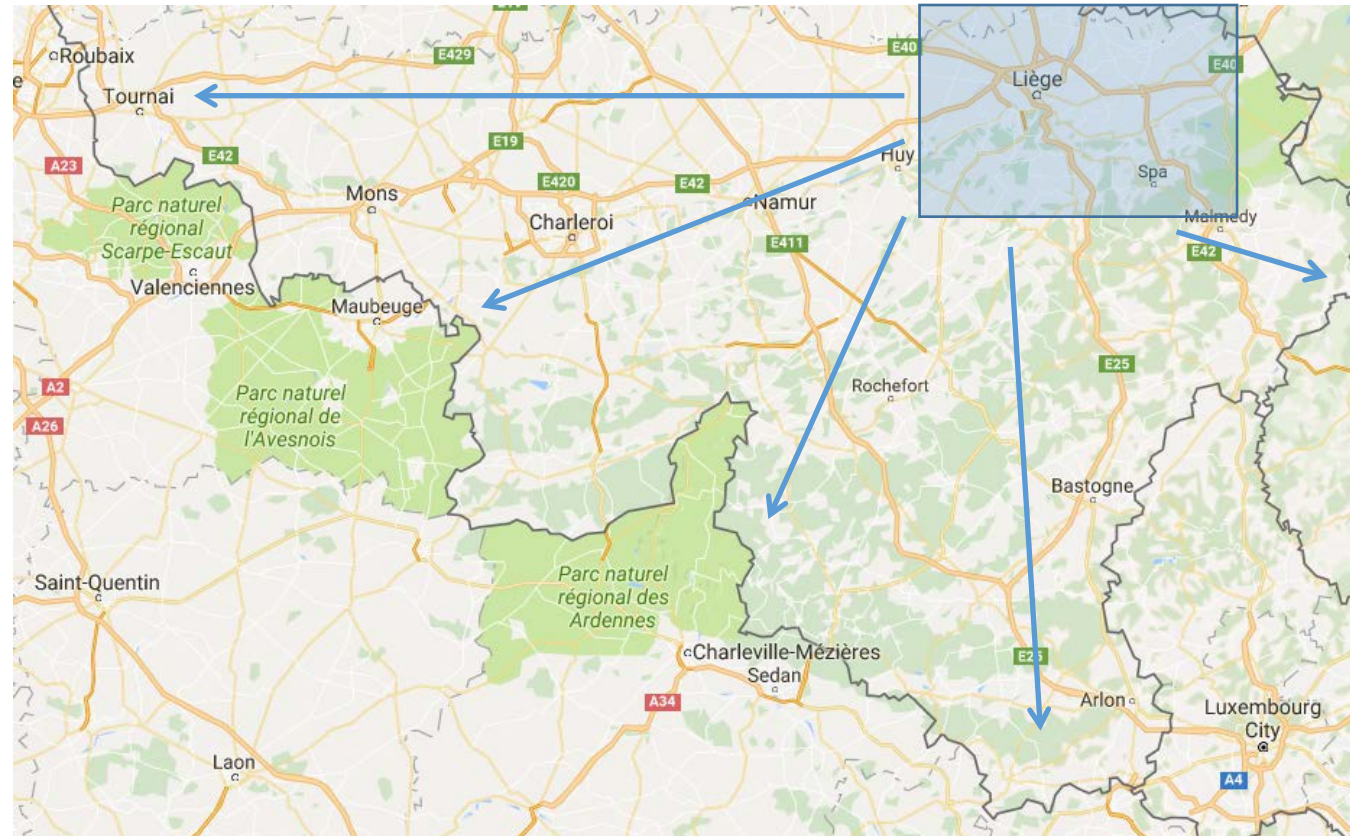
Mobilité – Files/temps de parcours

Temps de parcours par demi-heure : Sens Sud-Nord



PERSPECTIVES

Etendre la zone d'analyse



PERSPECTIVES

Augmenter le nombre de véhicules connectés

- ✓ Autres constructeurs automobiles
- ✓ Intégrer des données venant d'autres sources



Augmenter le nombre et la qualité des informations de terrain



Meilleure connaissance du comportement réel des usagers



Aménagements adéquats aux bons endroits



PERSPECTIVES

Exploiter d'autres données

- ✓ Essuies glaces, allumage phare, ...
- ✓ Corrélation avec d'autres paramètres
(T° extérieure du véhicule <> T° de la route (Météoroutes))
- ✓ Big Data (COYOTE, ...)

 **PEREX 4.0**



CONCLUSIONS

✓ Capteurs mobiles



CONCLUSIONS

- ✓ Capteurs mobiles
- ✓ **Identification situations accidentogènes**



CONCLUSIONS

- ✓ Capteurs mobiles
- ✓ Identification situations accidentogènes
- ✓ **Aide à la décision**



CONCLUSIONS

- ✓ Capteurs mobiles
- ✓ Identification situations accidentogènes
- ✓ Aide à la décision
- ✓ **Analyse d'impact**



CONCLUSIONS

- ✓ Capteurs mobiles
- ✓ Identification situations accidentogènes
- ✓ Aide à la décision
- ✓ Analyse d'impact
- ✓ **Rapidité d'étude**



CONCLUSIONS

- ✓ Capteurs mobiles
- ✓ Identification situations accidentogènes
- ✓ Aide à la décision
- ✓ Analyse d'impact
- ✓ Rapidité d'étude
- ✓ **Résultats fiables**

Concept très prometteur en matière de sécurité routière et de mobilité



Merci pour votre attention



Contact

SPW – DGO1

DGO1.21 Direction de la Sécurité des infrastructures routières

Umberto ROMANO, Directeur

Boulevard du Nord 8

5000 NAMUR

081/77 27 11

umberto.romano@spw.wallonie.be

