

# Franchissements illicites dans un carrefour à feux.

## Effets d'une commande de feux temps réel

Sophie Midenet     *Inrets-Gretia*



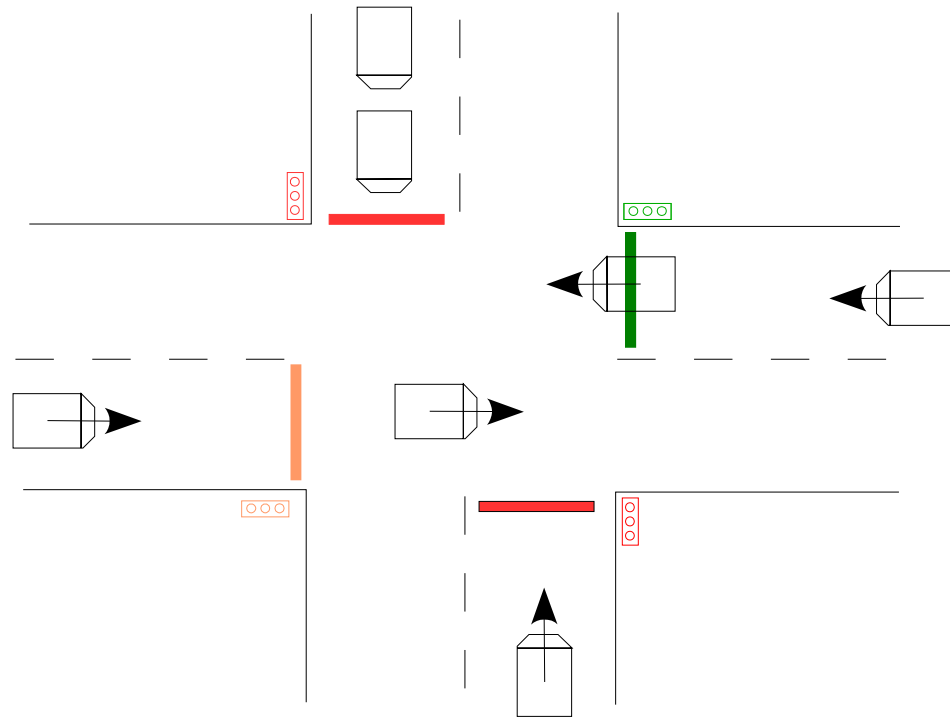
- **Contexte**

- Exploitation du trafic urbain, carrefours à feux
- Méthodes de commande de feux « temps réel »  
= réactivité instantanée au trafic
  - mise au point
  - analyse des effets induits

- **Moyens expérimentaux**

- un carrefour équipé capteurs vidéo, commande contrôleur
- deux bases de données « scènes de trafic »  
commande temps réel / commande de référence

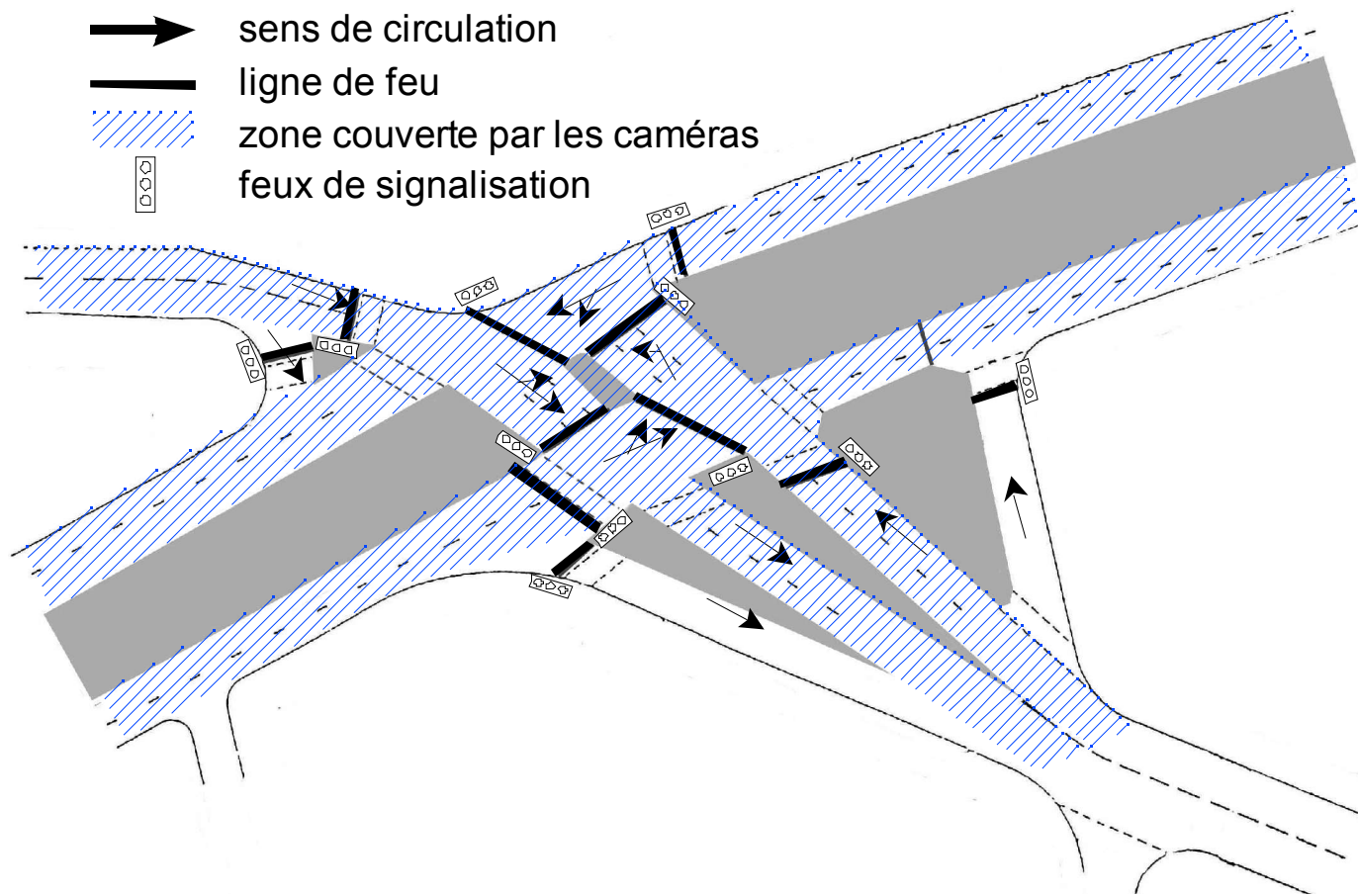
- Objectifs



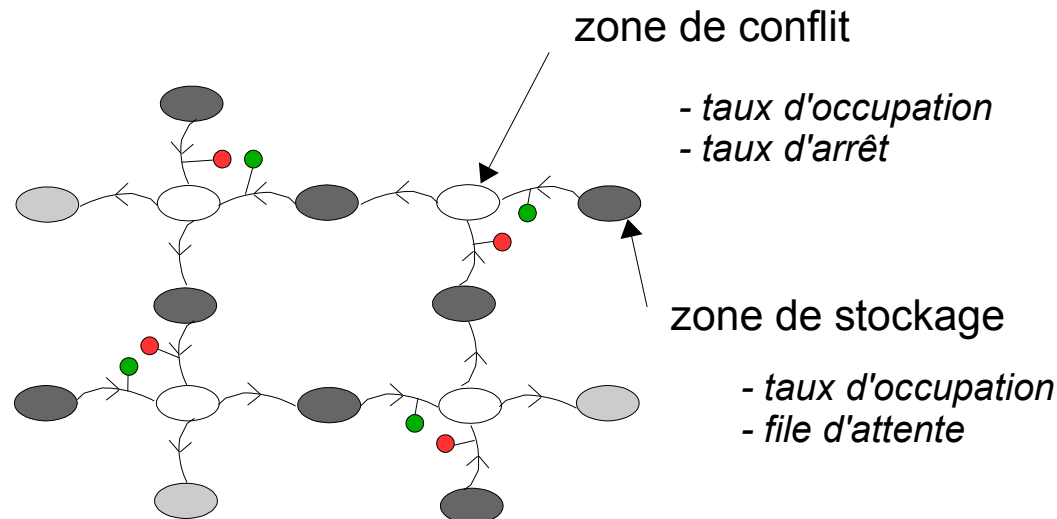
Quels sont les effets d'une commande « temps réel » sur le niveau de risque des usagers (VP) ?

- Deux directions de recherche
  - Franchissements de ligne de feu
  - Interactions dans les zones de conflits

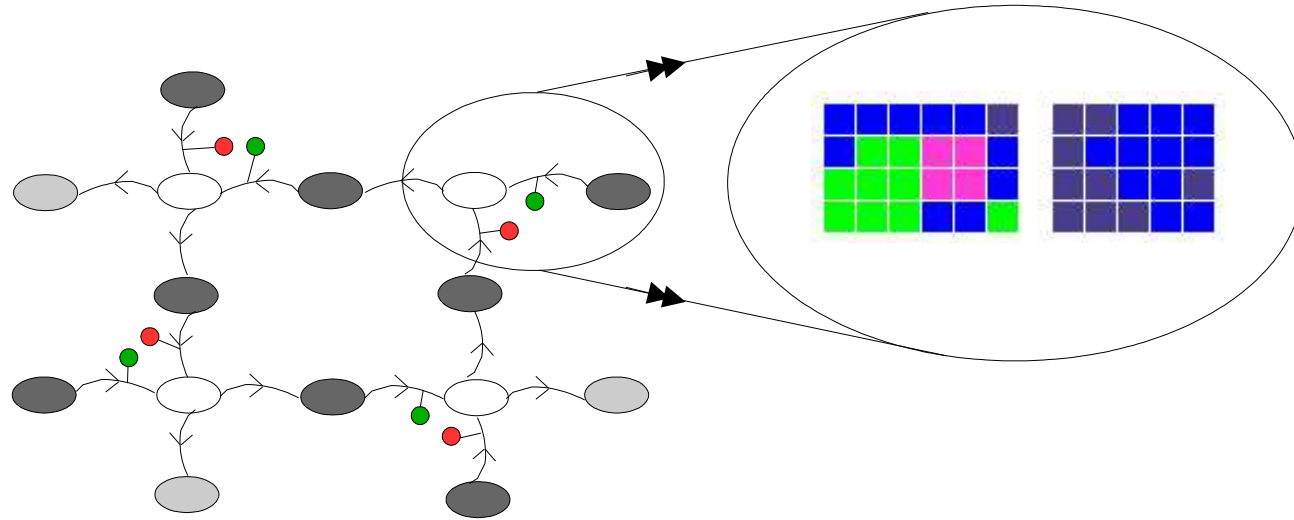
# Le carrefour expérimental



- Grain élémentaire des données:
  - temporel: seconde
  - spatial: pavé = surface élémentaire (6 modalités d'occupation)
- Reconstituer la dynamique du trafic : 2 niveaux
  - Vue générale : mesures par zones fonctionnelles (aggrégation de pavés)



- Vue zoomée : image de pavés



# Franchissements illicites

- Enjeux de sécurité
  - cause d'accidents, souvent corporels
  - collision arrière, collision latérale
- Type de franchissements illicites
  - à la commutation
  - en plein rouge
  - démarrage anticipé

# Savoir

- détecter automatiquement les franchissements à la seconde

!! indice de base : le franchissement de la ligne durant la seconde écoulée

≠ le(s) véhicule(s) qui franchi(ssen)t

- décrire leur contexte

# Pour

- construire une typologie des « épisodes de franchissements »

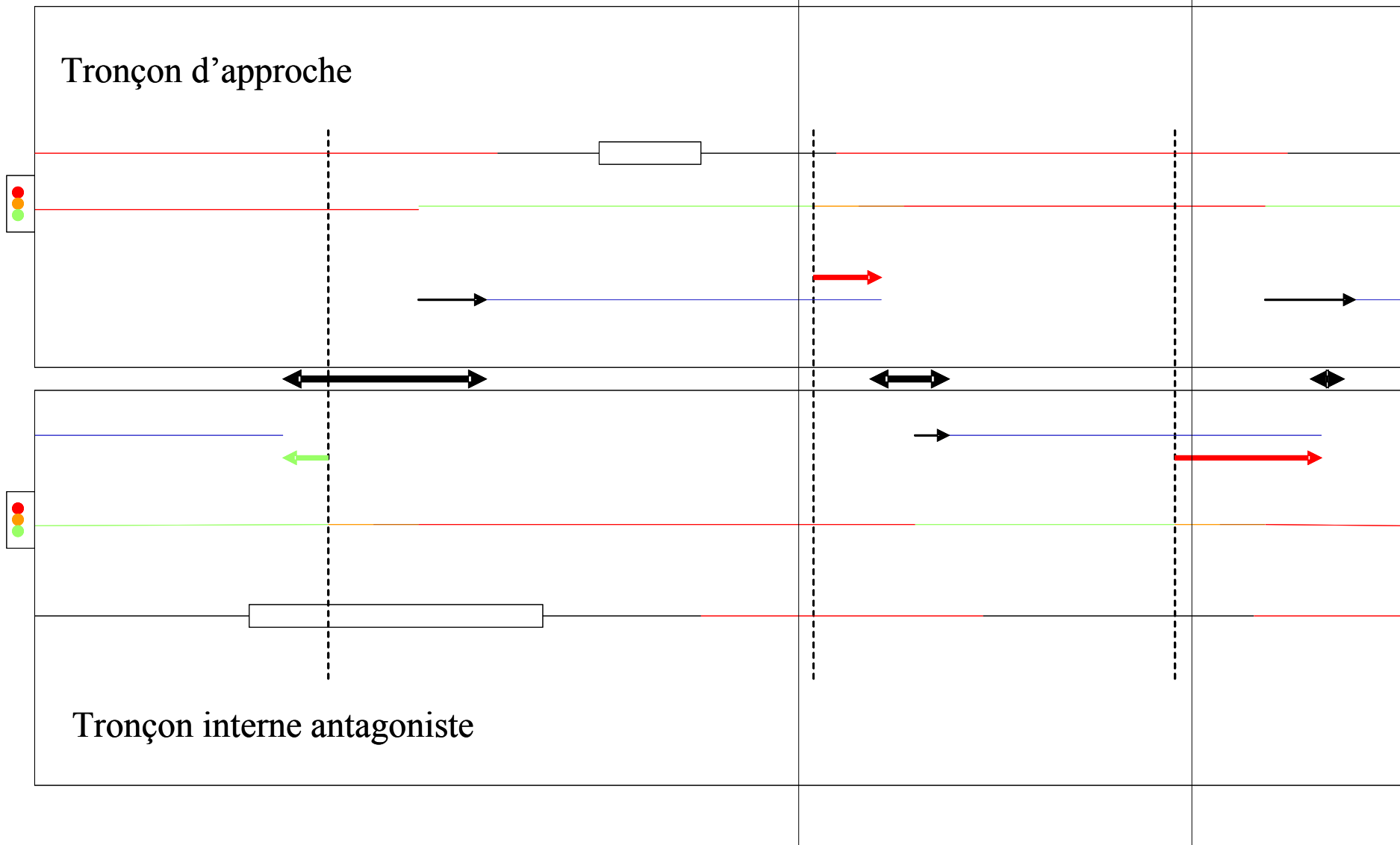
le « dernier d'un flux », le « premier du flux antagoniste »

- rechercher des éléments relatifs à l'exposition au franchissement

en distinguant feu d'approche et feu interne



# Episodes de franchissements (par cycle de feu)



# Les franchissements de commutation

- présence sur l'antagoniste (présence/personne)
- type de vitesse pratiquée
- (*amont*) [ feu interne ] : le flux d'origine
- (*aval*) existence d'un barrage en aval  
(feu rouge, stockage non écoulé)

## exposition

- [approche] : DistanceToStopline à  $t_0$
- [interne] :
  - écoulement du stockage créé au rouge
  - présence sur la zone
  - nombre d'arrêts successifs

# Les franchissements tardifs

- présence sur l'antagoniste (présence/personne)
- type de vitesse pratiquée
- avec / sans arrêt marqué
  
- (*amont*) [ feu interne ] : le flux d'origine
  
- (*aval*) existence d'un barrage en aval  
(feu rouge, stockage non écoulé)

## exposition

- temps d'attente au rouge
- [interne] : - nombre d'arrêt successifs