



CIV8740 – Circulation

TP3 : Analyse de sensibilité de modèles de la circulation

- Retour sur le TP1 et TP2
- Présentation du TP3
- Période de travail

- Détailler la méthodologie : Réseau, demande de déplacement, etc.
- Faire des liens avec les concepts théoriques
- Interpréter les résultats
- Remise sur Moodle :

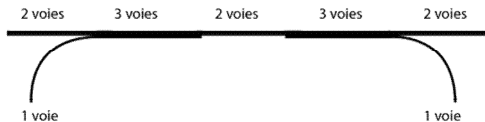


- 20 points (6,67% de la session)
- Format : PDF ou Word (via Moodle)
- Ne pas dépasser 10 pages (corps de texte)
- Remise : Avant le 13 mars
- Deux (2) points accordés à la rédaction
- En équipe de deux ou seul

Quelques indications :

- Reprendre le réseau des TP1 et TP2
- Paramètres similaires au TP2
- Retour à un seul débit
- Plusieurs simulations (5 par configuration, 15 au total)
- Nouveaux capteurs (capteur ponctuel instantané, données agrégées)
- Deux paramètres étudiés : **TPR** et c_{\min}

Schéma du réseau (fichier *.net.xml*) :



Demande (fichier *.rou.xml*) :

- Débit de 3000 véh/h
- Matrice origine-destination du TP2 :

Origine	Destination	
	Autoroute (desserte)	Bretelle
Autoroute (desserte)	55 %	22 %
Bretelle	20 %	3 %

TABLE 2 – Matrice origine-destination de la demande de base (en pourcentage du nombre total de véhicules entrant sur le réseau)

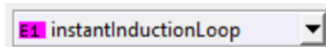
Demande (fichier *.rou.xml*) :

- Temps de perception-réaction (TPR) : "actionStepLength"
- Distance inter-véhiculaire (c_{\min}) : "minGap"

On veut étudier l'impact de ces deux paramètres

Résultats (fichier *.add.xml*) :

→ Capteur ponctuel instantané (instantInductionLoop) :



→ Données agrégées (ajouter dans le fichier de configuration *.sumocfg*) :

```
<tripinfo>
```

```
<tripinfo-output value = "trip.info.xml"/>
```

```
</tripinfo>
```

Simulations :

- Cinq simulations (1800 s) par configuration

Configurations	Δt (s)	TPR (s)	c_{min} (m)
1	0.1	0.1	2.5
2	0.1	1.0	2.5
3	0.1	0.1	5.0

Tableau 3: Configurations des paramètres étudiés

- Rapportez les graines (seed) et temps d'initialisation utilisés

Votre rapport contiendra les éléments suivants :

- Analyse descriptive : tracer les boîtes à moustache et fonctions de répartition des deux variables (vitesse et retard) et commenter
- Analyses statistiques :
 - a) Tests statistiques pour comparer les **vitesse moyennes** et les **retards moyens** selon les deux paramètres étudiés.
 - b) Tests statistiques pour comparer les **distributions des vitesses et des retards** selon les deux paramètres.