

CARREFOUR DE BALAGUÉ

Une proposition simple pour améliorer
la circulation et la sécurité

Will Saunders pour
Coordination Couserans Vélo

Version 6

28/03/2023

INTRODUCTION

La Pénétrante consiste en une nouvelle voie d'accès à St Giron par la mise en place de deux nouveaux ronds-points, dont l'un d'entre eux est très grand ('l'Hippodrome'). Le projet coûte cher (7M€) et encourage la circulation des voitures au détriment des cyclistes et piétons.

Le projet est justifié par le fait que la jonction de Balagué devient surchargée aux heures de pointe, ce qui cause des bouchons. Cette jonction est également source de confusion et danger, avec des priorités non évidentes et le risque accru d'une collision au croisement de D618 et D117.

Ainsi, nous voulons montrer comment ces deux problèmes, à savoir le danger permanent et la limitation de la capacité sur la jonction sont connectés, avant de proposer une solution simple pour y remédier.

UN RONDPOINT INEFFICACE



Les images ci-dessus sont tirées d'une simulation du trafic à l'heure de pointe au rond-point de Balagué, à intervalles de 10 secondes. On voit clairement les bouchons, particulièrement sur la D618 depuis Lédar, mais également l'inefficacité évidente de la jonction (**une seule voiture**, en moyenne, sur le rond point à chaque image, **donc à 90-95% vide**, même avec des bouchons partout!).

LE CONFLIT PRINCIPAL



Cette inefficacité résulte de la nécessité des véhicules entrant dans la jonction de laisser la priorité à des voitures roulant vite et dont la destination est souvent imprévisible. Ceci est particulièrement évident pour les conducteurs venant de la D618 depuis Lédar qui doivent donner la priorité à ceux venant de la D117 Nord - même s'ils sortent vers Lédar - autant que pour ceux venant de la D117 Sud.

FEUX ROUGES AUX RONDS-POINTS

Ce genre de problèmes est assez fréquent lorsque les ronds-points ou jonctions classiques (sans feux), excèdent leur capacité. En Angleterre (pays d'origine du rond-point), où les routes sont deux fois plus chargées qu'en France, cette situation est courante. La solution qui est largement adoptée est l'ajout de feux de signalisations pour contrôler l'entrée du trafic sur les ronds-points.

Ce qui augmente la capacité et la sécurité du rond-point.

Il y a également un consensus depuis 30 ans affirmant que la construction de nouvelles routes dans des situations de congestion est contreproductive et induit un trafic encore plus important.

FEUX DE SIGNALISATIONS A LA JONCTION DE BALAGUE

À la jonction de Balagué, la signalisation serait particulièrement simple, car il n'y a que 4 entrées/sorties, et que le rond-point existant permet dorénavant et déjà de tourner à gauche. Aucune complexité ne serait donc ajoutée.

Par conséquent, juste deux phases basiques seraient nécessaires de mise en place du feu vert (voir les diapos suivantes):

- soit pour les véhicules venant de la D117 (Nord ou Sud)
- soit pour ceux venant de la D618 Lédar.

Il n'y aurait pas besoin de signalisations pour les véhicules venant de St Giron Centre Ville. Les feux seraient réglés en fonction des degrés de trafic des routes (par ex 55%/45%).

Les feux de signalisations sur la D117 Nord devraient être placés à au moins 20m du rond-point pour rendre les priorités claires.

FEUX ROUGES PROPOSES



PHASE 1 – TRAFIC DE LA D117



PHASE 2 – TRAFIC DE LA D618



EFFET SUR LA CAPACITE ET TEMPS D'ATTENTE

On peut estimer la capacité des jonctions existantes et proposées, en utilisant la simulation de la diapo 3 (voir diapo 14 pour calculs).

Le nombre moyen de véhicules qui arrivent depuis Lédar aux heures de pointe est estimé à 990vph (véhicules par heure). La capacité courante au croisement D618/D117 depuis Lédar est estimée à 720vph.

Pour les véhicules qui sortent au feu vert en continu, on estime 2800vph par voie. Mais il y a une perte de 10% à cause du feu jaune.

Par conséquent, si 45% des feux verts sont attribués aux trafic venant de la D618 , le total des véhicules entrant de Lédar est estimé à 1135vph, ce qui constitue une **nette amélioration de 50%**, et suffisant pour la demande. Donc le temps d'attente est réduit normalement à un seul cycle du feu rouge.

Quand aux D117S et D117N, les totaux des véhicules sont respectivement de 1050vph et 1260vph, ce qui fait qu'ils peuvent être pris en charge facilement avec un pourcentage de 55% de feu vert, ainsi qu'un meilleur accès au rond-point. Ce qui est déjà largement suffisant.

CENTRE VILLE DE ST GIRONS

Une conséquence de cette proposition est que l'amélioration de la circulation des D117 et D618 va limiter le flux des véhicules sortant du centre ville de St-Girons, donc le temps d'attente pourrait être augmenté pour eux.

Toutefois, l'intention déclarée de toutes les parties est de réduire le trafic routier dans St-Girons. Les véhicules seront donc, par cette proposition, encouragés à rejoindre la jonction par la D117S.

A noter que, les véhicules venant de la D117N et entrant dans le centre ville de St Girons se heurtent avec ceux venant de la D117S et Lédar . D'autre part, ceux venant du centre ville et allant vers Lédar se heurtent avec la D117N. Ainsi, tout ce qui décourage le trafic du Centre ville (ex : limitation de la vitesse à 30km/h, dos d'âne) augmente la capacité de la jonction de Balagué.

BENEFICES

Les bénéfices de cette proposition sont multiples:

- Les bouchons aux heures de pointe sont grandement réduits
- La sécurité est améliorée pour les conducteurs et les passagers
- La sécurité est améliorée pour les cyclistes et piétons, grâce aux feux rouges
- Le projet est réalisable à moindre coût
- Il peut être expérimenté dans l'immédiat
- Les feux de signalisations peuvent être utilisés selon les besoins. (ex: seulement pendant les heures de pointe)
- L'ancien chemin de fer peut être maintenu en voie verte et piste cyclable.

AUTRES MESURES



Si nécessaire dans l'avenir, des mesures peuvent être ajoutées, sans construire l'Hippodrome.

La capacité peut être davantage augmentée en doublant l'accès par le D117N, avec la voie à droite dédié au D618. Ce qui éliminerait largement les conflits au croisement D618/D117.

CALCULS DES CAPACITES

Le simulation de la circulation est visible à www.youtube.com/watch?v=bSvBJSkFt_Y.

Dans l'image montrée en diapo 3, en 120 secondes, seulement 26 véhicules peuvent entrer depuis la direction de Moulis. Cela fait donc une moyenne de 720vph (véhicules par heure).

La simulation montre également la jonction avec feux sur le Boulevard General de Gaulle. Pour la direction Nord, 24 voitures passent après une attente de 31s, donnant une moyenne de 2800vph en feu vert.

Evidement, ces estimations sont provisoires, il faut les refaire en utilisant les même formules que la simulation.

UN MOT SUR L'AUTEUR

Will Saunders est un scientifique anglais habitant depuis 2016 à Montjoie. Il a été impliqué dans plusieurs campagnes réussies contre les nouvelles routes en Grande Bretagne dans les années 90 notamment en tant que témoin expert aux enquêtes publiques.