

## B71 : Analyse de la vitesse et des temps de parcours suite aux travaux du pont Fraiteur

### 1 Contexte

Suite aux travaux effectués au niveau du pont Fraiteur, d'importantes modifications sur le plan de circulation du secteur ont été mises en place (sens unique bus/taxi/vélos vers ville). Le but de l'analyse est donc de voir si celles-ci ont eu un impact sur la vitesse et les temps parcours du tronçon situé entre les arrêts Fraiteur et ULB.

### 2 Données

- Avant les travaux, du 02/06 au 19/06/2020 ;
- Après les travaux, du 08/03 au 26/03/2021 ;
- **Attention**, bien que les deux périodes d'analyse se situent durant la pandémie de COVID et que la situation était assez similaire lors de ces deux-ci, il est néanmoins fort probable que des effets collatéraux puissent biaiser certaines observations faites ci-dessous.

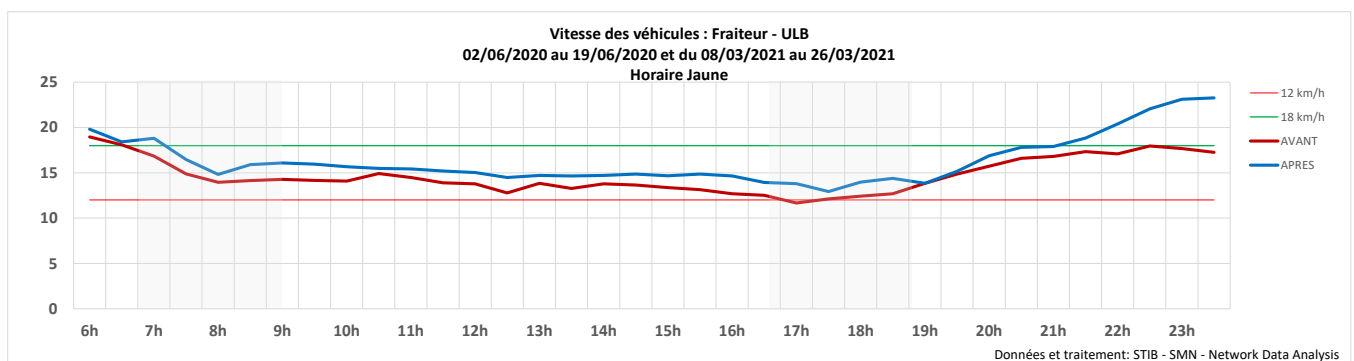
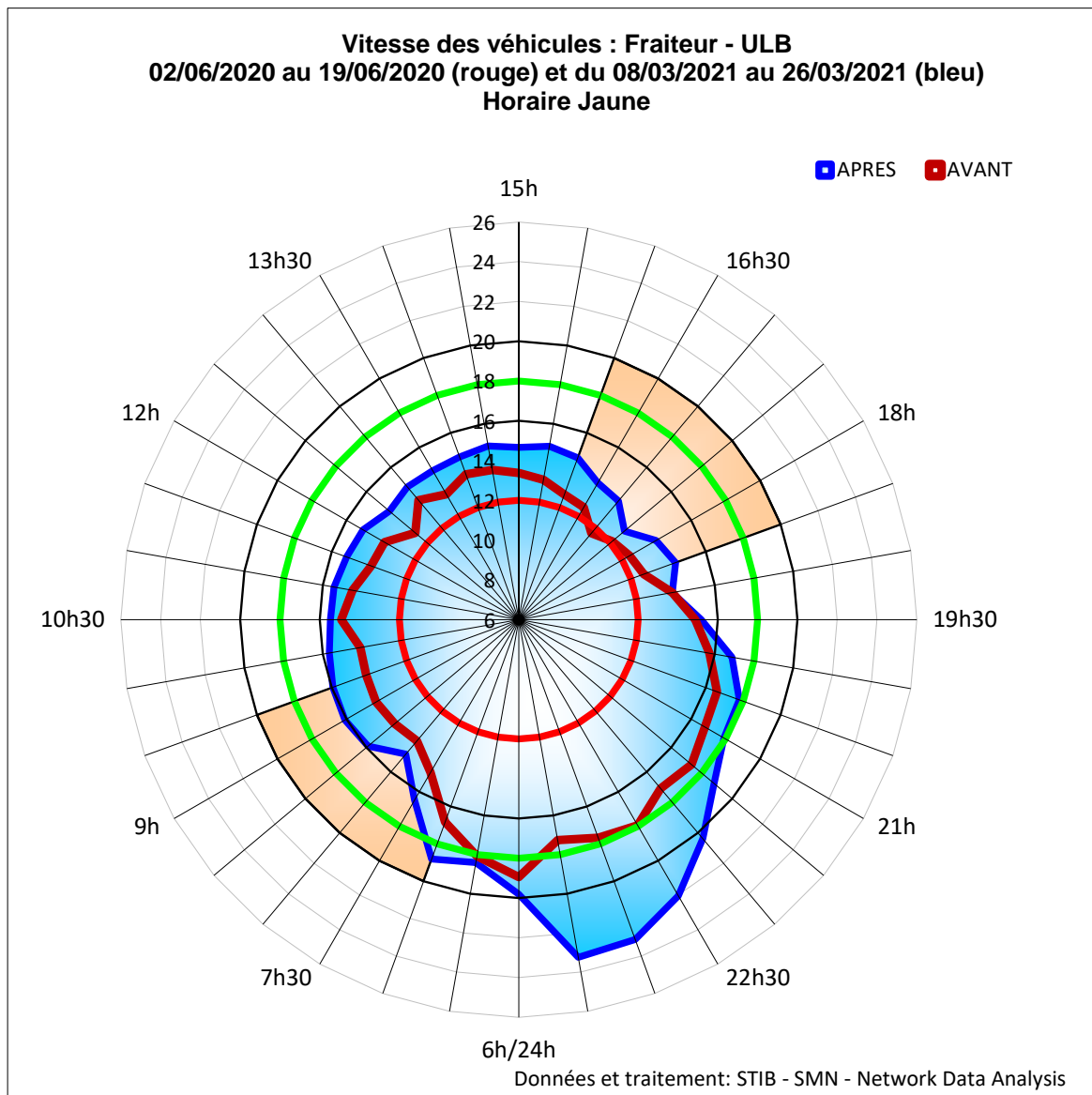
### → Conclusion

- C'est assez logiquement en direction du centre-ville que les aménagements du pont Fraiteur ont été les plus bénéfiques. En effet, on enregistre une hausse de la vitesse commerciale supérieure à 1,5 km/h pour l'ensemble des périodes horaires. Ce gain de vitesse engendre évidemment une diminution générale des temps parcours sur le tronçon, plus particulièrement lors de la PPM avec -33 sec. Enfin, on constate une amélioration générale de la régularité sur l'ensemble de la journée. Cependant, celle-ci reste légèrement problématique lors de la PPM avec un écart moyen entre les 10% de véhicules les plus lents et les 20% de plus rapides de 91 sec soit 1 min 30 sec.
- Vers Delta, le bilan est clairement plus contrasté. Sur l'ensemble de la journée, la situation est assez stable puisque la vitesse commerciale moyenne des véhicules diminue très légèrement (-0,30 km/h), ce qui se traduit par une hausse sensible des temps de parcours (+5 sec). En revanche, lors de la PAM, on observe que la vitesse a baissé de -2,12 km/h engendrant une augmentation des temps de parcours de +38 sec. Concernant la régularité, de manière générale on constate une dégradation en PAM et une amélioration en creux entraînant également une certaine stabilité sur l'ensemble de la journée.

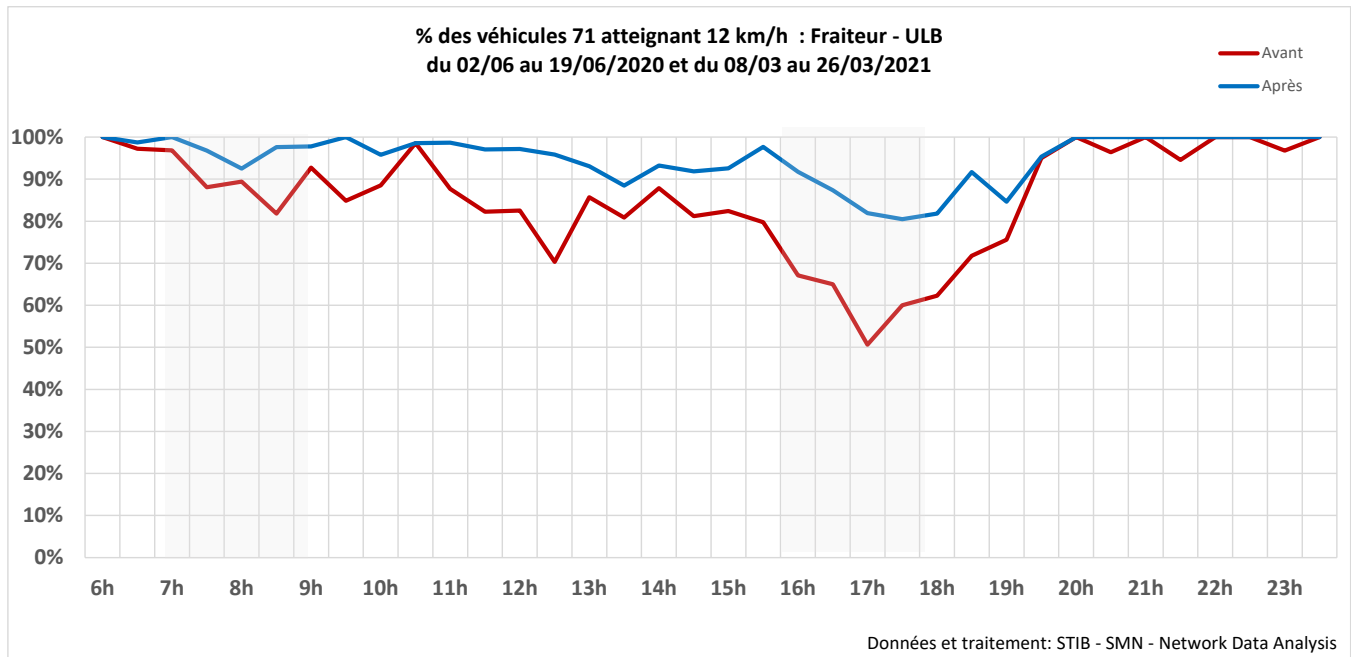
### 3 Analyse

#### 3.1 Fraiteur- ULB (1001 m)

Vers ville, les deux graphiques ci-dessous montrent clairement une augmentation de la vitesse pour l'ensemble des périodes horaires. La vitesse commerciale moyenne des véhicules pour l'ensemble de la journée est passée de 14,42km/h à 15,95 km/h soit un gain de +1,54 km/h. On constate également une hausse intéressante des vitesses (+1,57 km/h) au cours des pointes. Enfin, c'est en soirée que l'augmentation de vitesse est la plus marquée (+3,56 km/h). Il faut cependant nuancer cette dernière avec le fait qu'un couvre-feu à partir de 22h était en application pour la période de mars 2021 ce qui n'était pas le cas en juin 2020.



Bien que les vitesses restent relativement basses dans cette direction, notamment suite à la présence du feu de signalisation au niveau de l'arrêt Fraiteur, on constate tout de même que grâce au gain de vitesse en PPM évoqué ci-dessus, le nombre de véhicules au-dessus du seuil critique de 12km/h a fortement augmenté passant de 61% à 85% au cours de cette période.



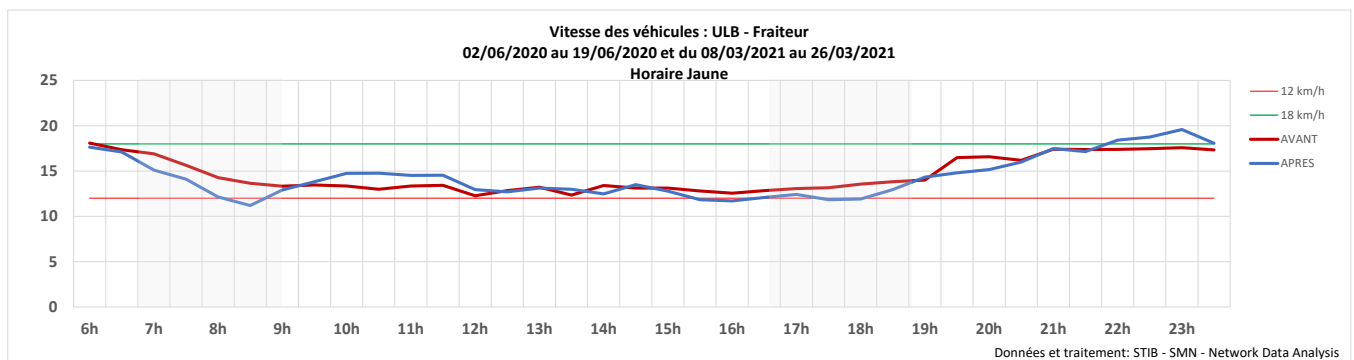
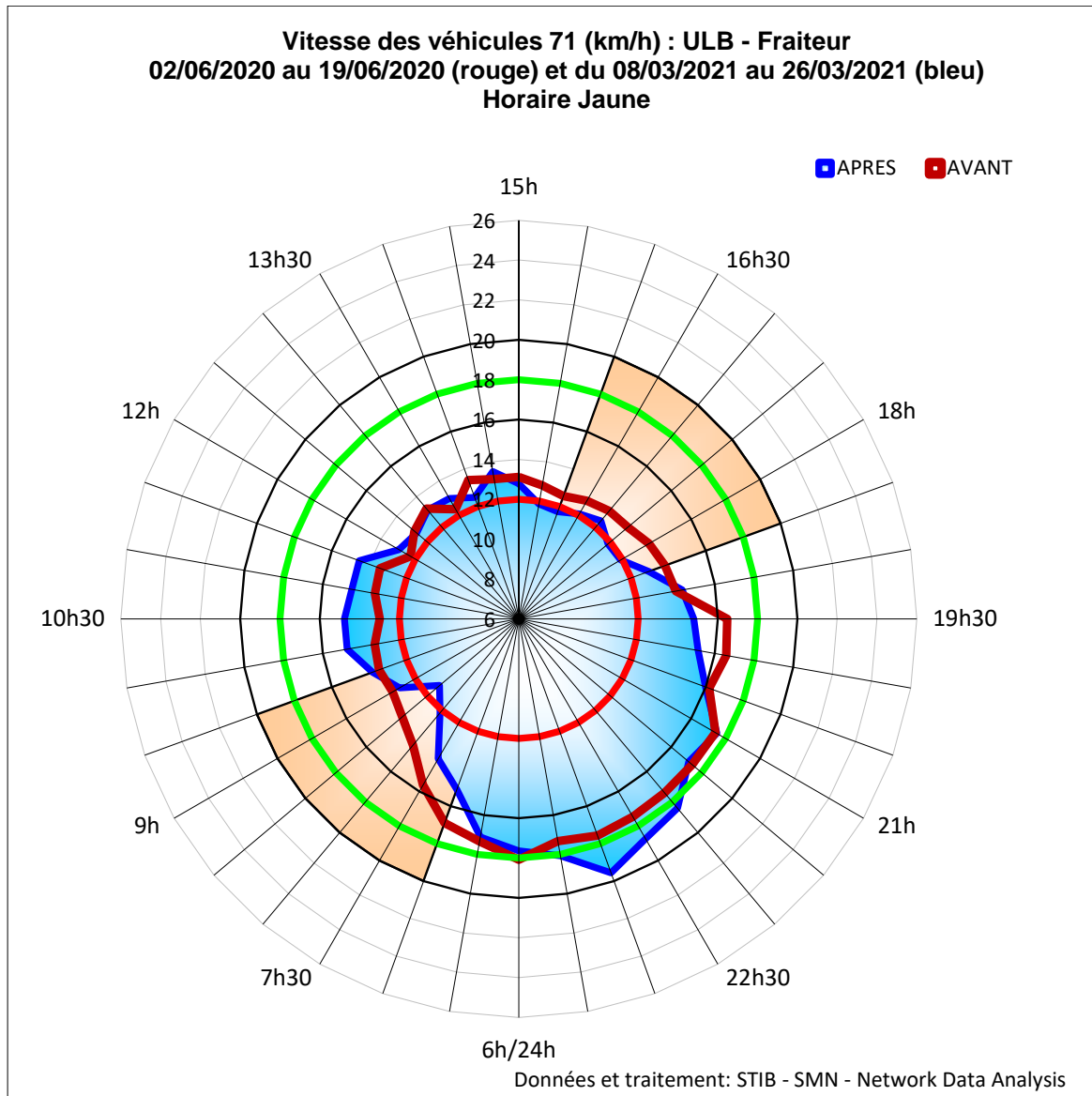
Au niveau des temps de parcours résultant, on observe assez logiquement un gain durant la PPM puisque ceux-ci ont diminué de -33 sec. Sur l'ensemble de la journée, le gain moyen est de -24 sec.

Période	VIT. MOYENNE		VIT. MOY. PONDEREE		TDP ASSOCIE (MIN)		TDP ASSOCIE (SEC)	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
Pointe matin (7-9)	14,95	16,50	14,93	16,50	4,02	3,64	241	218
Creux (9-16)	13,82	15,13	13,81	15,12	4,35	3,97	261	238
Pointe soir (16-18)	12,26	13,83	12,26	13,83	4,90	4,34	294	261
Nuit (21-24)	17,35	20,92	17,34	20,90	3,46	2,87	208	172
Journée	14,71	16,36	14,42	15,95	4,17	3,76	250	226

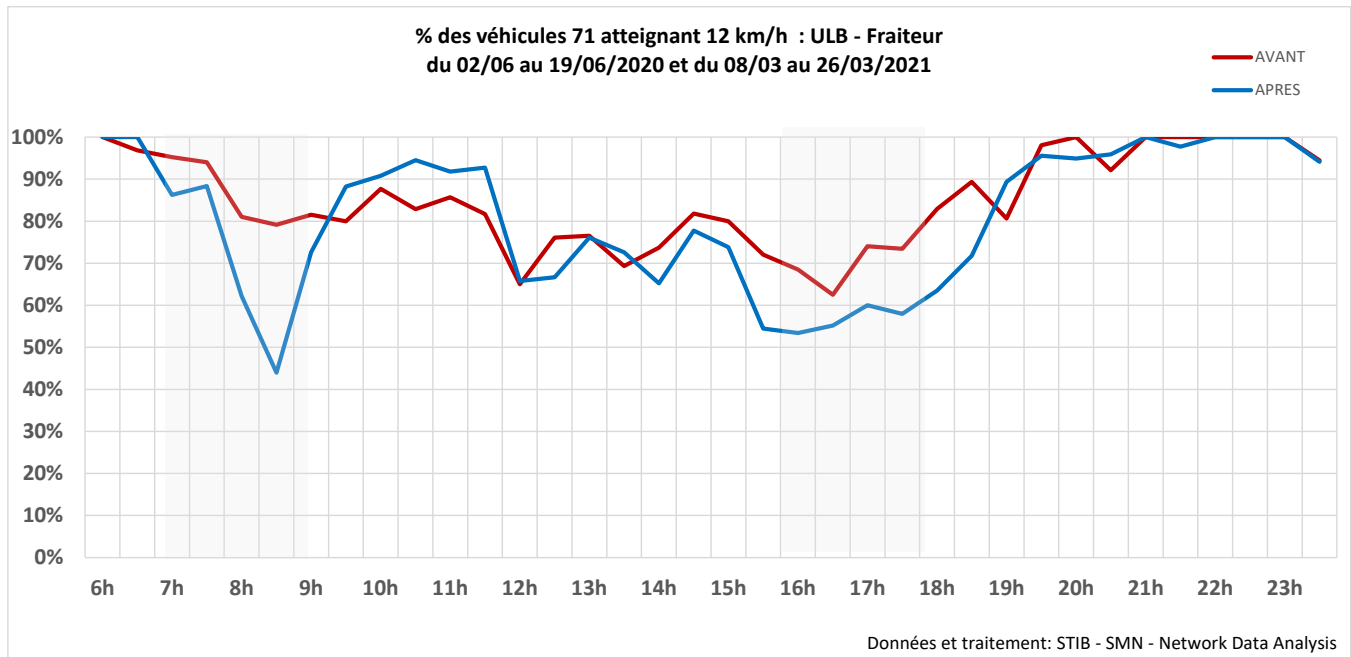
Enfin en ce qui concerne la régularité, sur l'ensemble de la journée l'écart moyen entre les 10% de véhicules les plus lents et les 20% de plus rapides est passé de 94 sec à 69 sec soit une diminution de -25 sec. Pour la PPM, période la plus compliquée, cet écart est passé de 122 sec à 91 sec soit une baisse de -31 sec. De manière générale, on constate donc bien une amélioration de la régularité sur le tronçon. Cependant, des problèmes restent bien présents sur celui-ci surtout en PPM au cours de laquelle le gain potentiel de régularité est proche de la minute.

### 3.2 ULB – Fraiseur (961 m)

Vers faubourg, la vitesse commerciale moyenne des véhicules pour l'ensemble de la journée est passée de 14,16 km/h à 13,86 km/h soit une légère diminution (-0,30 km/h). Cependant, la situation est assez contrastée selon les différentes périodes horaires. En effet, on constate que la vitesse s'est clairement dégradée en PAM (-2,12 km/h), a légèrement augmenté en creux (+0,32 km/h) et a également diminué en PPM (-0,89 km/h).



Suite aux variations de vitesses présentées ci-dessus, on remarque que le nombre de véhicules au-dessus du seuil critique de 12km/h a diminué lors des périodes de pointes passant de 87% à 66% en PAM et de 70% à 57% en PPM.



Au niveau des temps de parcours résultant, ceux-ci restent assez stables sur l'ensemble de la journée (+5 sec). En revanche, on observe assez logiquement une hausse de ceux-ci plus marquée durant les pointes (+38 sec en PAM et +20 sec en PPM).

Période	VIT. MOYENNE		VIT. MOY. PONDEREE		TDP ASSOCIE (MIN)		TDP ASSOCIE (SEC)	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
Pointe matin (7-9)	15,11	13,14	14,93	12,81	3,86	4,50	232	270
Creux (9-16)	13,07	13,41	13,07	13,40	4,41	4,30	265	258
Pointe soir (16-18)	12,91	12,02	12,91	12,03	4,47	4,79	268	288
Nuit (21-24)	17,42	18,24	17,42	18,23	3,31	3,16	199	190
Journée	14,60	14,38	14,16	13,86	4,07	4,16	244	250

Enfin en ce qui concerne la régularité, sur l'ensemble de la journée l'écart moyen entre les 10% de véhicules les plus lents et les 20% de plus rapides est passé de 103 sec à 97 sec soit une diminution de -6 sec. Pour la PAM, période la plus compliquée, cet écart est passé de 102 sec à 135 sec soit une hausse de +33 sec. De manière générale, on constate donc une dégradation de la régularité en PAM et une amélioration en creux. Les principaux problèmes restent présents sur le tronçon en hyper-pointes (8h-9h et 17h30-18h30), périodes au cours desquelles le gain potentiel de régularité est proche de deux minutes.