



# MINISTÈRE CHARGÉ DES TRANSPORTS

*Liberté  
Égalité*



**A 7**

**Retour sur la mise en service et l'évaluation de la voie  
réservée au covoiturage**



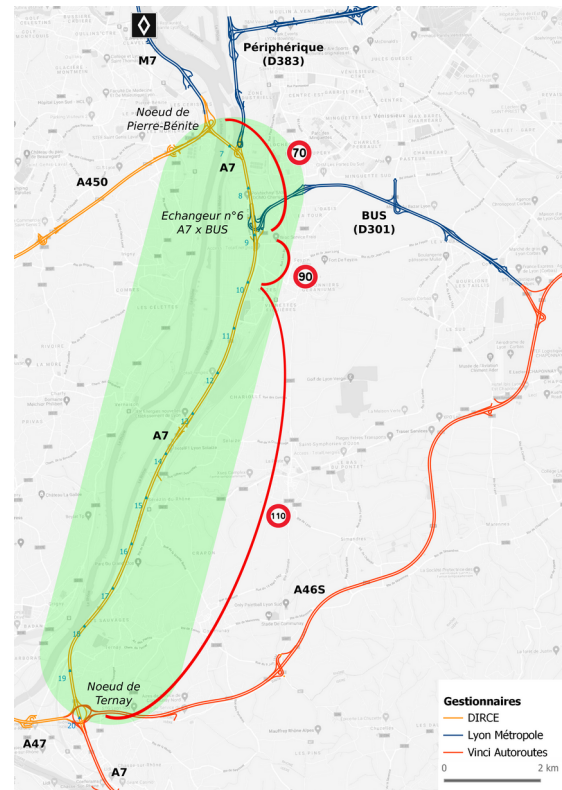
## 1. Quelques rappels sur le projets

# Rappels : Pourquoi un tel projet ?

La mise en place d'une **voie réservée de covoiturage** (VR2+) couplée à une **régulation dynamique des vitesses** (RDV) sur la section A7 de la DIR Centre-Est est la résultante de plusieurs démarches :

- La **mise en place d'une RDV** fait partie des mesures à étudier qui ont été validées en COPIL du **schéma directeur d'agglomération de la gestion de trafic** (SDAGT) de l'agglomération lyonnaise, le secteur paraissant propice à ce type de mesure ;
- La **démarche d'amélioration des mobilités entre Lyon et Saint-Étienne**, faisant suite à l'abandon du projet A45 ;
- La **mise en place par la Métropole de Lyon d'une VR2+ sur les voies métropolitaines M6/M7** en septembre 2020 ;
- Par ailleurs, même si le projet étudié ici n'est pas directement la conséquence des réflexions de la Convention Citoyenne sur le Climat, celui-ci s'inscrit pleinement dans la dynamique que cette dernière a créée en fixant l'objectif de généralisation des voies réservées au covoiturage.

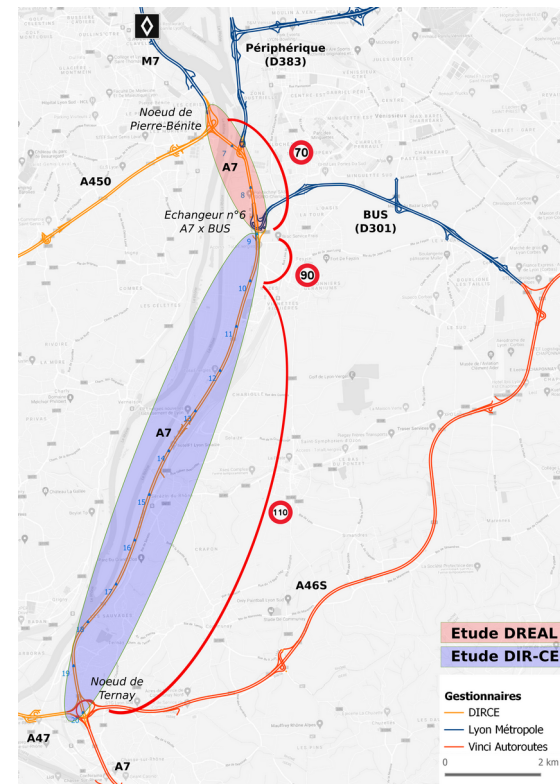
**Le projet de la DIRCE est la réunion de deux projets :  
un projet de RDV et un projet de VR2+.**



# Rappels : les études préalables

Concernant la VR2+ :

- Une première étude « domaine d'emploi » en 2020 (réalisée par le CEREMA DTERCE):
  - pas de congestion de nature à justifier une VR2+ en sens Nord → Sud aux HP, à l'inverse du sens **Sud → Nord** qui peut être approfondi.
  - Impossibilité actuelle du point de vue de l'infrastructure à la mise en place d'une VR2+ entre l'échangeur n°6 (BUS) et le nœud de Pierre-Bénite (A450).
- Les études ont donc été scindées :
  - La DIRCE a eu la charge d'étudier le déploiement sur la section entre le nœud de Ternay et l'échangeur n°6 avec la D301 d'un système de RDV couplé à une VR2+ ;
  - La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a été chargée des études relatives à l'évaluation de l'opportunité et de la faisabilité d'un projet de continuité des VR2+.



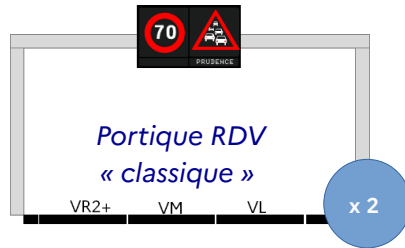
# Rappels : les études préalables

- **2021 – 2022 :**
  - Études d'opportunité / AVP (aidée du CEREMA DTER CE et de Néovya) ;
  - Approuvé en octobre 2022.
- **2023 : Dossier d'expérimentation** qui a eu pour double objet de :
  - Apporter des réponses aux observations formulée par le CEREMA (DTECTV) et l'IGR sur l'AVP ;
  - De faire valider les écarts par rapport à l'expérimentation nationale.

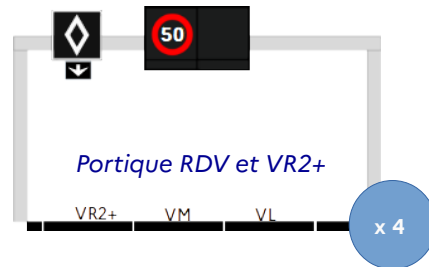


# Rappels : Équipements dynamiques déployés

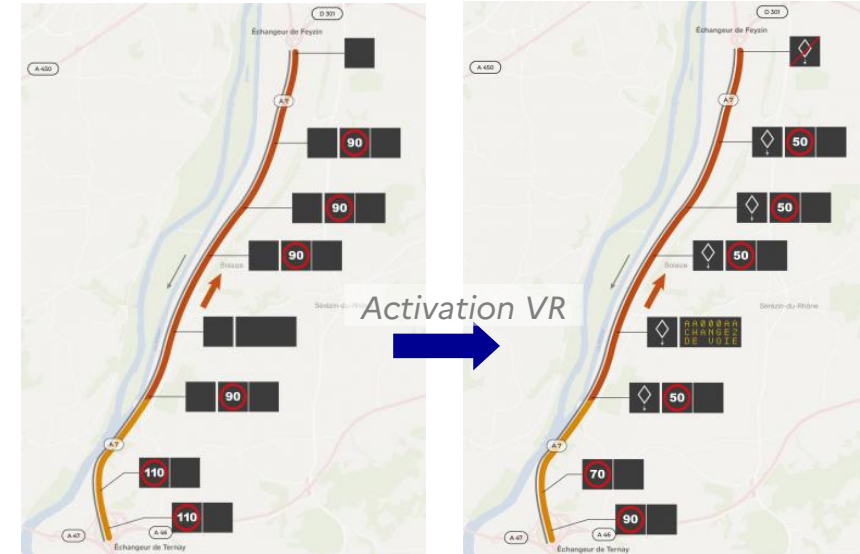
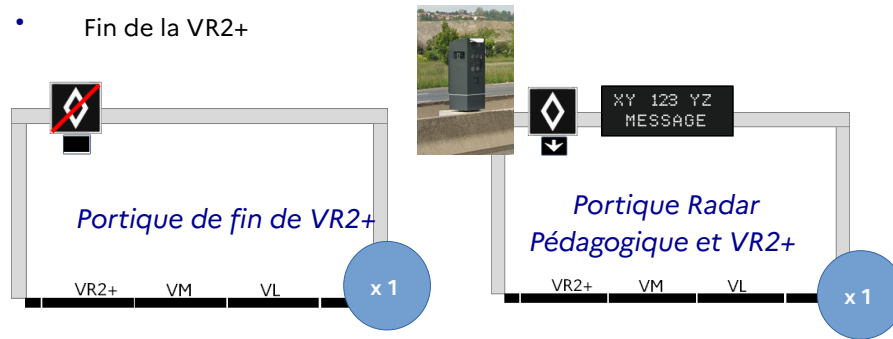
- Avant le début de la VR2+



- Le long de la VR2+



- Fin de la VR2+



NB : Sur le tronçon où une voie peut être réservée, il a été nécessaire de la baisser la VLA hors activation à 90 km/h – pour respecter les contraintes liées à largeur du bloc de gauche (sans toucher la BAU).



## 2. Evolution des modalités d'exploitation à la mise en service

# Modalités d'exploitation

- L'idée a été de commencer avec des modalités d'exploitation simples puis d'apporter du « raffinement » :
  - au fil des RETEX et de l'appropriation par l'exploitant ;
  - grâce aux évolutions du SAGT (la mise en place de la RDV n'étant pas concomitante à la VR2+).
- A la mise en service :
  - Activation à heures fixes en jours ouvrés : 7h – 9h30 ;
  - Vitesse au droit de la VR : 50 km/h ;
  - Désactivation « au moindre évènement » réduisant la capacité.
- Mise en service le 20/03/2024



# RETEX spécifique au début d'exploitation

- Comme proposé dans le dossier d'expérimentation, il a été mis en place une RETEX spécifique (mêlant les analyses qualitatives et quantitatives) pour accompagner la mise en service de la VR2+, chargé d'examiner :
  - Les critères d'inactivation / désactivation de la VR2+ ;
  - L'adéquation entre les VLA affichées, les vitesses pratiquées et l'état du trafic ;
  - Le comportement des usagers en interface avec les PL.
- En présence du CEREMA et de la CRS ARA, en plus de la DIRCE :
  - analyse des données pour objectiver les situations ;
  - partage et une analyse qualitative des situations vécues.

# RETEX spécifique au début d'exploitation

- Au bout d'un mois :
  - Constat à la caméra de situations dangereuses liées au 50 km/h et au radar pédagogique (freinages brusques) avec un très faible respect de la VLA ;
  - Les usagers interpellés par les CRS faisaient part de leur incompréhension à propos de la vitesse rencontrée ;
  - ➔ Après examens des différentiels de vitesse entre VR et VM : expérimentation d'une VLA à 70 km/h le long de la VR2+ ;
  - ➔ Latitude a été donnée aux opérateurs de désactiver la VR2+ à partir de 9h00 dès lors que la congestion a quasi-disparue.
- Un mois encore plus tard :
  - Pas d'impact négatif au passage à 70 km/h, avec même un effet plutôt positif sur la fluidité du trafic et la sécurité
  - ➔ Pérennisation du 70 km/h ;
  - ➔ Possibilité d'activer dès 6h45 à la discrétion des opérateurs.



### 3. Résultat de l'évaluation « court terme »

# Dispositif d'évaluation

Évaluation suivant les principes des fiches C.C.C

## • SÉCURITÉ ROUTIÈRE

- Accidentalité
- Comportement des usagers
- Vitesse pratiquée
- Niveaux de trafic
- Compréhension de la signalisation

## • ACCEPTABILITÉ

- Questionnaire usagers en ligne

## • EFFICACITÉ

- Taux de remplissage
- Respect de la signalisation
- Allongement de la congestion
- Congestion sur les axes concurrents
- Temps de parcours individuel
- Débits cumulés de personnes

Voies réservées – Convention citoyenne pour le climat

Expérimentations de voies réservées  
au covoiturage et à certaines catégories  
de véhicules sur voies structurantes  
d'agglomération

Évaluation a posteriori

### 1. Contexte et rappel des scénarios

La Convention citoyenne pour le climat (CCC) avait pour mandat de « définir une série de mesures permettant d'atteindre une baisse d'au moins 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (par rapport à 1990), dans un esprit de justice sociale ». En ce sens la proposition SD-A2.4 issue de la CCC vise à « généraliser les aménagements de voies réservées aux véhicules partagés et aux transports collectifs sur les autoroutes et voies rapides » desservant une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m).

Afin de proposer aux gestionnaires routiers la mise en œuvre de cette mesure, la Direction des Infrastructures de transport a sollicité le Cerema pour présenter des éléments de méthode et de doctrine pour ces voies réservées expérimentales sur autoroutes et routes express. Ces éléments sont complémentaires au guide<sup>1</sup> publié en 2020 relatif à l'aménagement de voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories de véhicules sur les routes à 2x3 voies ou plus (guide VR2+).

<sup>1</sup> Cerema, Voies structurantes d'agglomération, Aménagement des voies réservées au covoiturage et à certaines catégories de véhicules, Collection Référence, 2020.

# Sécurité Routière

Accidentalité	Comptage et analyse données ONISR	<ul style="list-style-type: none"><li>Entre mars → septembre 2024 : 1 seul accident corporel sur la période d'ouverture de la VR2+ ... sans lien avec la VR2+</li></ul>
Comportement	Analyse des comportements et changements de files	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Pas d'évènement de freinage brusque ou de manœuvre d'évitement relevé ;</b></li><li>Les changement de file se font à <b>l'approche du radar fixe</b>, en évitement de la zone de contrôle ;</li></ul>
Vitesses	Analyse comparative voie réservée et voie médiane	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Augmentation des vitesses sur la voie rapide</b>, bien que légère, indiquant une situation qui n'est pas toujours fluide sur la voie ;</li><li><b>Amélioration globale des conditions de circulation</b> pour un quart des données étudiées sur l'ensemble des voies, <b>qui n'est pas imputable directement à l'instauration de la voie réservée.</b></li></ul>
Compréhension et lisibilité	Questionnaire auto-administré (703 rép. sur 1 mois de publication)	<p>Signalisation bien observée sur site et globalement bien comprise</p> <ul style="list-style-type: none"><li>La macle, affichée sur PMV, est bien comprise comme signalant une voie réservée pour 95% des sondés</li><li>le logo VTFE est le sigle le « moins bien compris » par les répondants : 63 % l'assimilent à un véhicule électrique et 25 % à un véhicule à faible émissions de polluants.</li></ul>
Niveau de trafic	Analyse des débits par sections	<ul style="list-style-type: none"><li>Evolution contextuelle sur l'A7 : <b>baisse de trafic en journée</b> (VR et VM) de près de 400 véh/h de 9h à 18h (entre octobre 2023 et février 2025 ) ;</li><li>Utilisation progressive de la voie réservée par les covoitureurs et VTFE au fil du linéaire :<ul style="list-style-type: none"><li>- Sous utilisation de la voie de gauche en amont de l'aménagement ;</li><li>- Montée en charge de la voie en section homogène.</li></ul></li></ul>



## Efficacité : Taux de remplissage

### En amont de la VR - nombre d'occupants à l'avant

Poste A	Voie Gauche		Autres Voies	
	1 pers.	2 pers.	1 pers.	2 pers.
Nb véh	2510	633	11891	2897
%	14,00%	3,53%	66,32%	16,16%
	17,53%		82,47%	

19,6 % des covoitureurs circulent sur voie de gauche

**Au droit du radar pédagogique** - données Radar : concernant uniquement la VR et tout le véhicule, pas uniquement l'avant

- Taux de remplissage moyen : 1,6
- Auto-soliste sur VR : 48 % (1887 véh / 3903 véh analysés)

### En fin de la VR - nombre d'occupants à l'avant

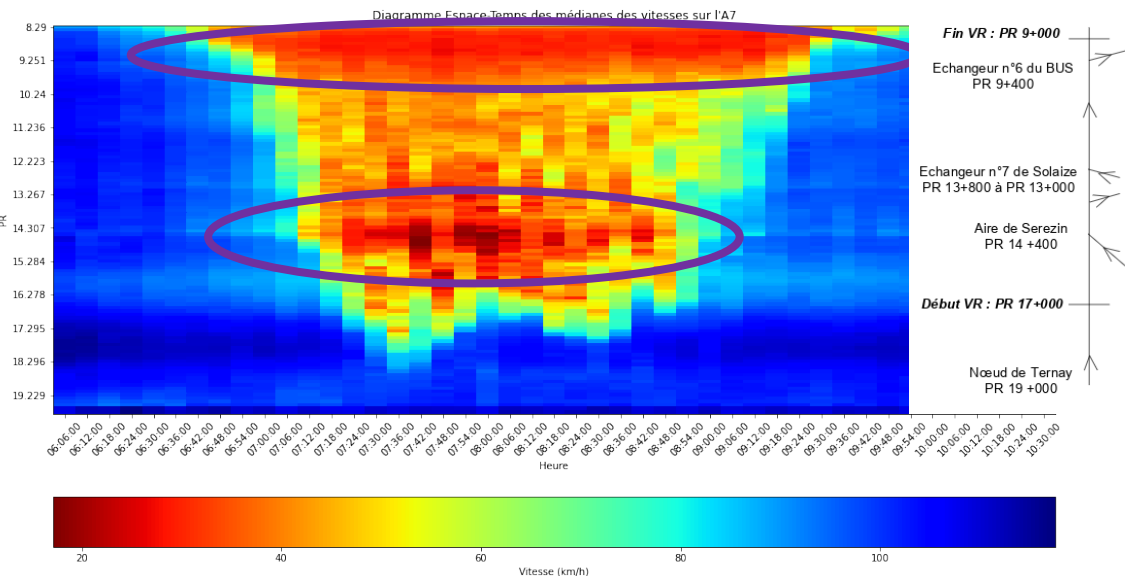
Bilan Poste B	Voie Réservée		Autres Voies	
	1 pers.	2 pers.	1 pers.	2 pers.
Nb véh	5751	2246	14837	2353
%	22,83%	8,92%	58,91%	9,34%
	31,75%		68,25%	

49 % des covoitureurs circulent sur la voie réservée  
 28 % du total des auto-solistes circulent la sur VR  
 72% d'auto-soliste sur la VR

**Alors que la répartition entre les voies étaient équilibrées lors de l'état initial**

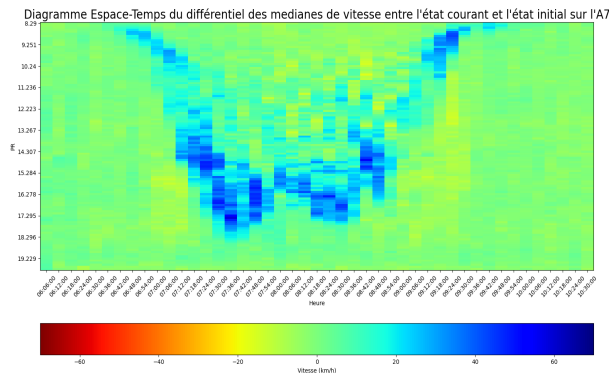
**→ Remplissage moyen à l'avant autour de 1,2, comme en situation initiale**

État de la congestion à l'état 0 :

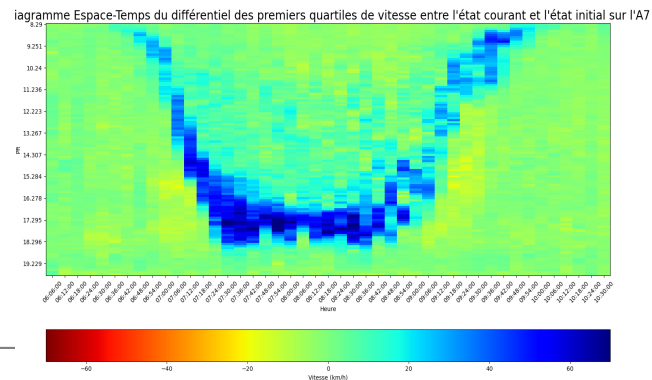


Différentiel à l'état 1

Pour les vitesses médianes



Pour les vitesses du 1er quartile



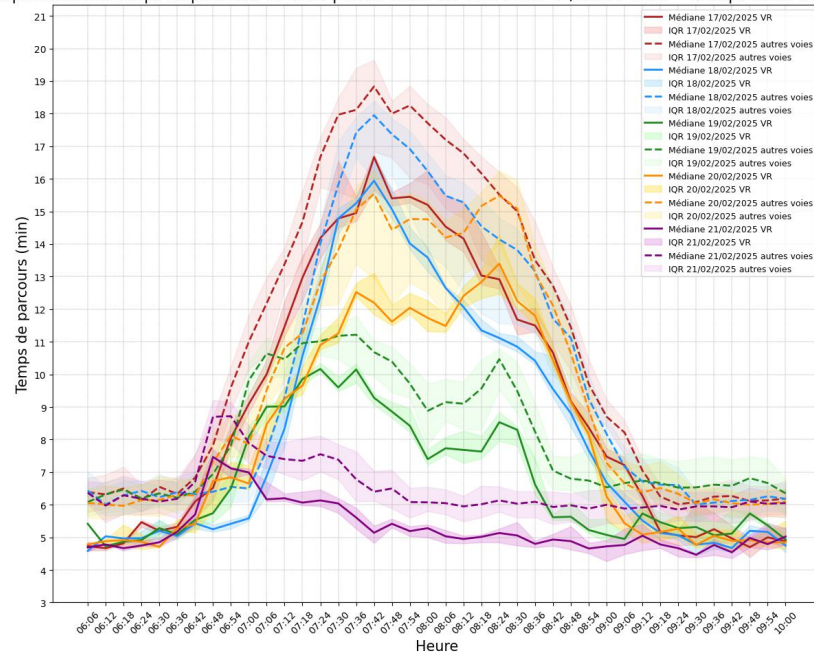
- Diminution de la longueur de la congestion
- Pas de dégradation de congestion sur les axes concurrents

# Efficacité : Temps de parcours

## Observation des temps de parcours par voie sur 5 jours (caméra LAPI) :

- Grande disparité selon les jours de la semaine ;
- Pour 50 % du trafic VL, le temps de parcours est compris entre :
  - 16 - 23 min pour l'état initial ;
  - 11 - 18 min à l'état 1.
- Les temps de parcours sont moins importants sur la VR que sur les autres voies :
  - hors heures de pointe et en heures de pointe ;
  - que la VR soit activée ou non ;
  - l'écart entre les temps de parcours sur VR et autres voies se creuse entre 7h et 9h30 (environ 2 mn sur les jours les plus congestionnés).

Répartition des temps de parcours TV entre postes 1 et 2 sur voie réservée/autres voies — Comparaison sur 5 jours

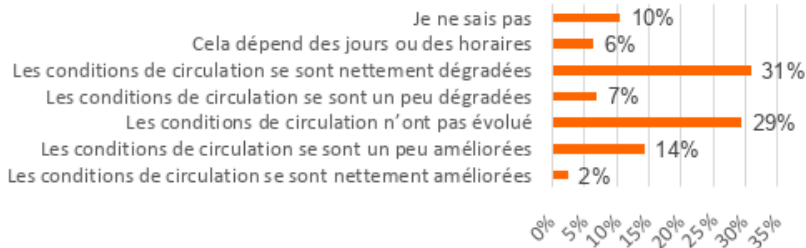


# Acceptabilité

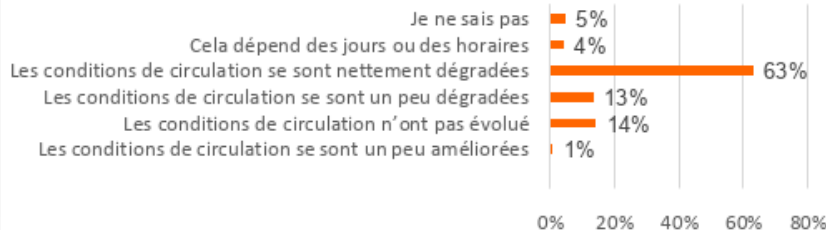
## Questionnaire auto-administré diffusé par la DIR (et ses partenaires) : 703 répondants

- 96 % circulent au moins sur une partie de la section de la VR2+ ;
- 37 % qui ne sont jamais auto-solistes (> à notre taux de remplissage moyen) ;
- 75 % ont déjà empruntés la VR.

### Que pensez-vous de l'évolution des conditions de circulation pour les usagers de la VR2+ ?



### Que pensez-vous de l'évolution des conditions de circulations pour les usagers qui n'ont pas le droit d'utiliser la voie réservée ?



- (Sans surprise) **Le ressenti général du panel sur les conditions de circulation négatif (utilisateurs de la voie ou non),** cela alors qu'une amélioration générale est mesurée sur A7 ;
- **17 % seulement trouve qu'il s'agit d'une initiative positive ;**
- **77 % des répondants disent ne pas avoir modifié leurs habitudes** et n'envisagent pas de le faire, 8% ont changé d'itinéraire et seuls 3% covoiturent davantage.

## En synthèse

La voie réservée est régulièrement empruntée, certains éléments significatifs peuvent être mis en avant :

- **Taux de non-respect important** : 48% au droit du radar pédagogique, jusqu'à 70 % en toute fin de VR.
- **Pas d'impact négatif décelé sur la sécurité routière ;**
- Une amélioration contextuelle des conditions de circulation ⇒ **pas de détérioration des temps de parcours et de la longueur de congestion liée la mise en place de la VR** (dans les conditions actuelles de son respect) ;
- **La perception du dispositif par les usagers ayant répondu au sondage reste négative pour l'instant bien que les relevés de temps de parcours enregistrent une amélioration de l'écoulement;**
- **La voie réservée / de gauche roule « plus vite / mieux » que les autres voies (comme « avant ») mais le profil de ceux qui l'empruntent est différent** : env. la moitié des covoitureurs présents sur l'axe empruntent la voie réservée.
  - De facto, le TP moyen des covoitureurs est en moyenne inférieur à celui des auto-solistes.