



CONCERTATION PUBLIQUE

Atelier Trafic

Jeudi 29 novembre 2018

Saint-Jorioz

haute savoie 
le Département

Grand
Anancy
AGGLOMÉRATION

Les intervenants

- **Sébastien Gruffat et Julia Philippe, Département 74**
- **Thierry Girard, Grand Annecy**
- **Benoit Joguet, Transmobilité ; Daniel Collomb, BG**
- **Béatrice Jarrige, experte indépendante nommée par la CNDP**
- **Isabelle Barthe, garante de la concertation désignée par la CNDP**
- **Le Grenelle**





CONCERTATION
PUBLIQUE

Introduction

Madame Barthe
garante de la concertation
désignée par la CNDP



CONCERTATION
PUBLIQUE

Quelques notions importantes
Béatrice Jarrige
experte indépendante nommée
par la CNDP

La modélisation des trafics

De quoi parle-t-on?

- Situation actuelle
- Situation de référence
- Situation de projet
- Report modal/parts modales
- Induction de trafic

Situation actuelle, le calage du modèle

Comptages sur le
réseau routier

véhicules
par tranches horaires



Données Tom-
Tom

temps de parcours



Enquête Déplacements
Grand Territoire

voyages, taux d'occupation du véhicule
parts modales



Matrice Origine/Destination des déplacements routiers
(à l'Iris, par tranche horaire)

Affectation aux différents itinéraires possibles pour aller du point A
au point B

Situation de référence: 2030 sans le projet

Matrice Origine/Destination des déplacements routiers **actuels**

Temps de parcours

démographie

augmentation de la population prévue au SCOT

comportements

voyages/habitants
personnes/véhicules
parts modales
étalement des heures de pointe

flux touristiques et de transit

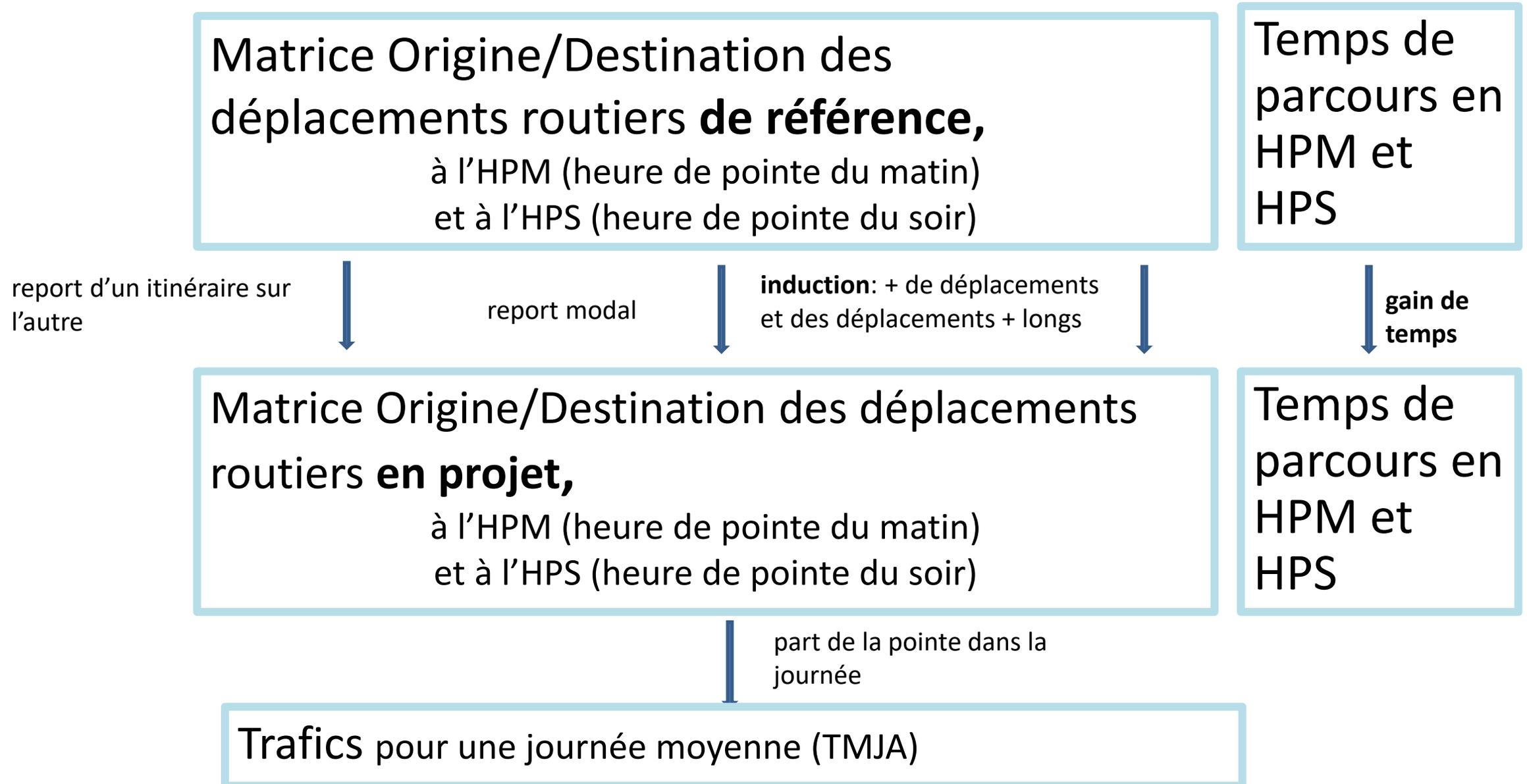
évolution de la voirie
congestion



Matrice Origine/Destination des déplacements routiers **en 2030**,
à l'Iris et par tranche horaire

Temps de parcours

Situation de projet





CONCERTATION
PUBLIQUE

Présentation des hypothèses et débat

Un constat à partager

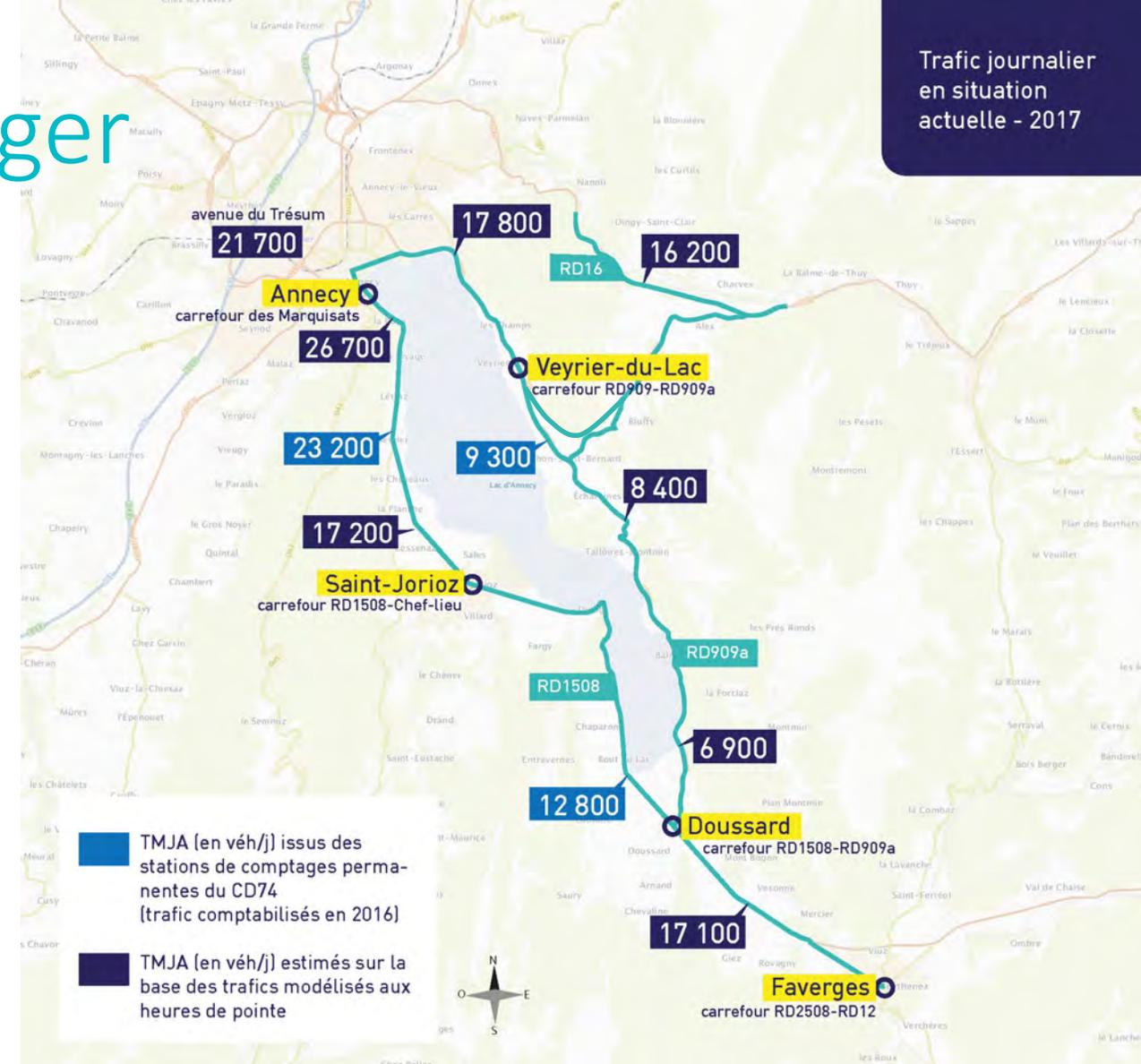
Un constat à partager

Une circulation automobile difficile :

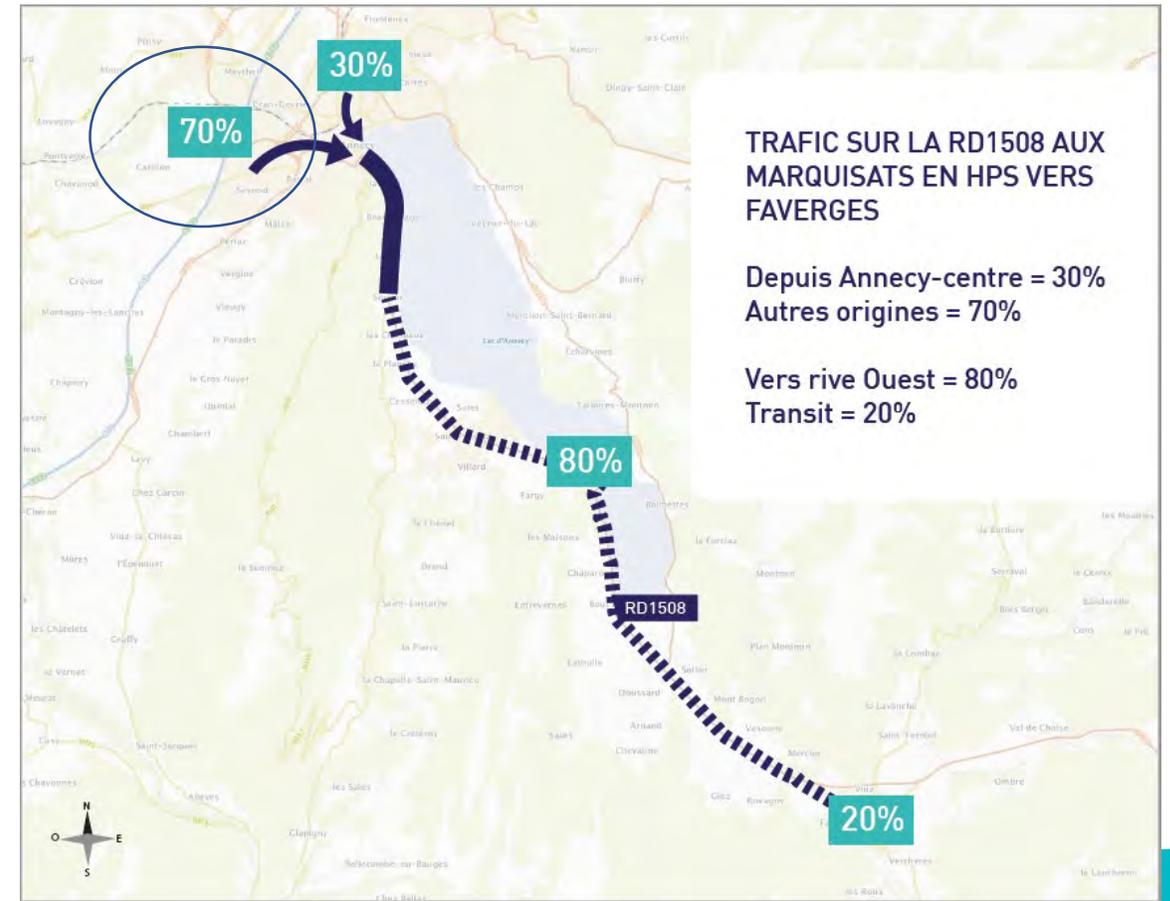
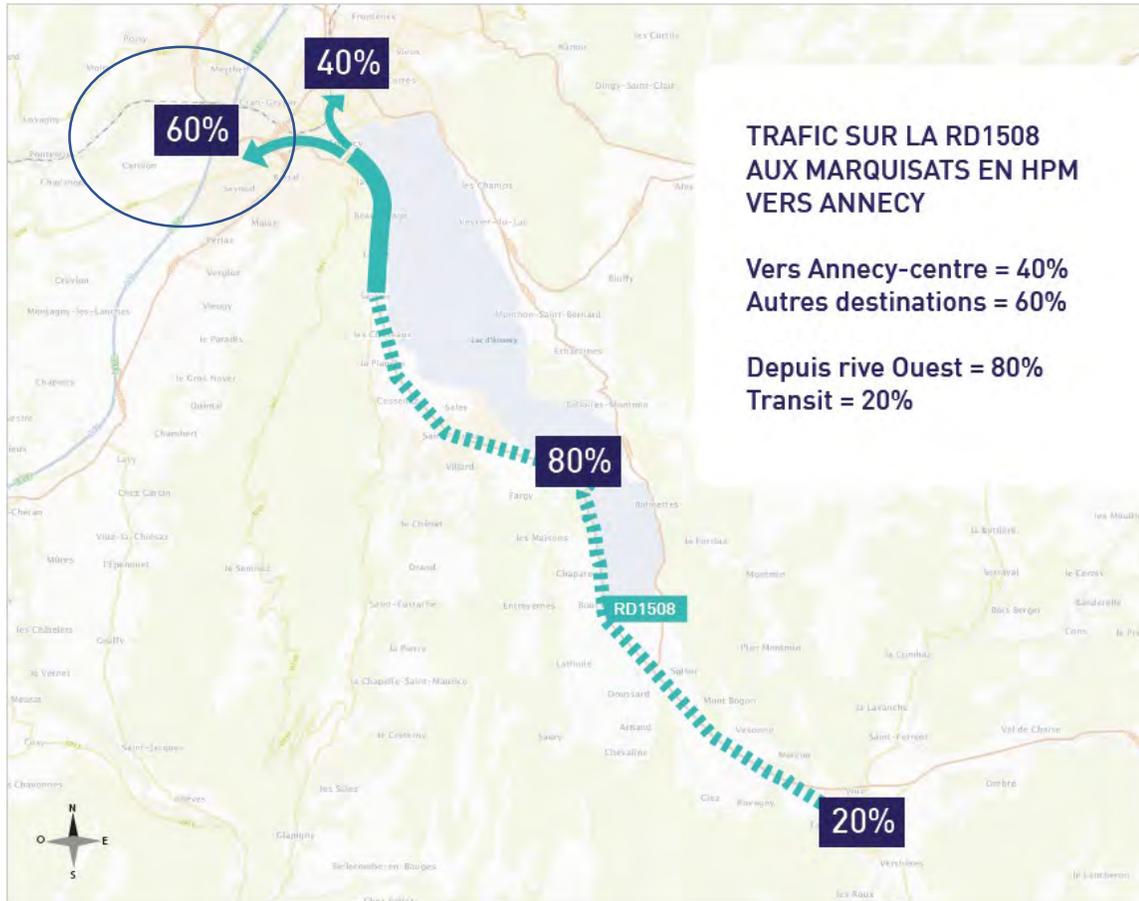
- La RD1508 et la RD909a sont saturées
- Des temps de parcours pénalisants en heures de pointe
- Parfois plus d'une heure entre Faverges et Annecy

Des transports collectifs (lignes 51 et 52) pénalisés par la congestion automobile

La voie verte, piste cyclable parmi les plus fréquentées en Europe

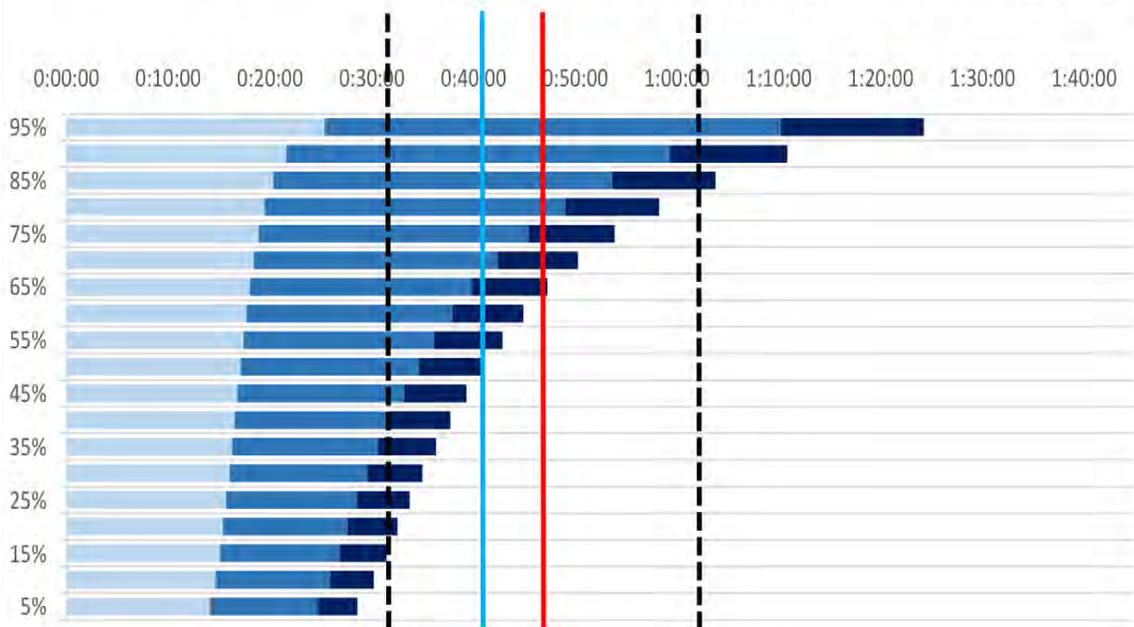


Où va-t-on et d'où vient-on sur la RD1508 ?



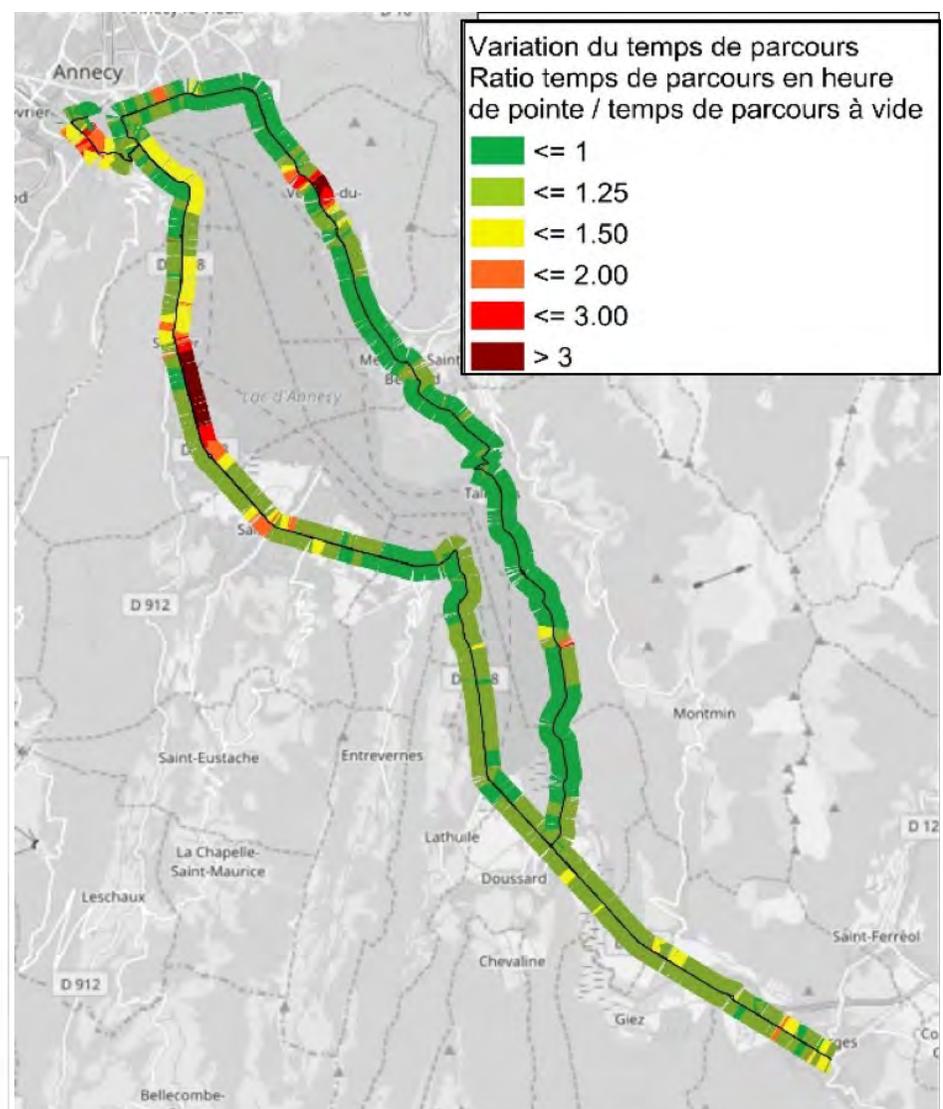
Les temps de parcours en heure de pointe du matin

Répartition des temps de parcours TomTom 2017 mesurés par classe de 5% en jour ouvré hors congés scolaires – Rive Ouest - Faverges -> Gare d'Annecy en HPM



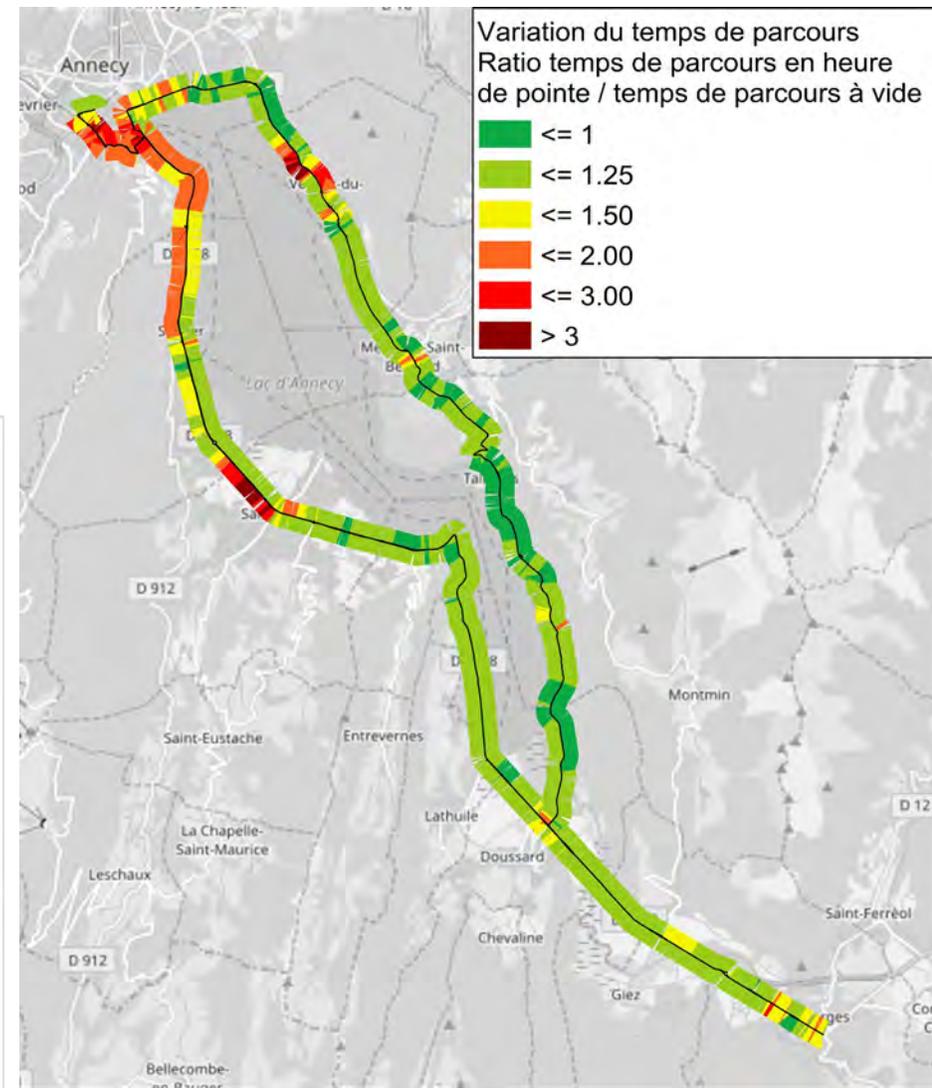
- Faverges > Saint-Jorioz
- Saint-Jorioz > Marquisats
- Marquisats > Gare d'Annecy

— Moyenne = 47 minutes
— Médiane = 41 minutes
- - - - - Ecart type = +/- 16 minutes



Les temps de parcours en heure de pointe du soir

Répartition des temps de parcours TomTom 2017 mesurés par classe de 5% en jour ouvré hors congés scolaires – Rive Ouest - Gare d'Annecy -> Faverges en HPS

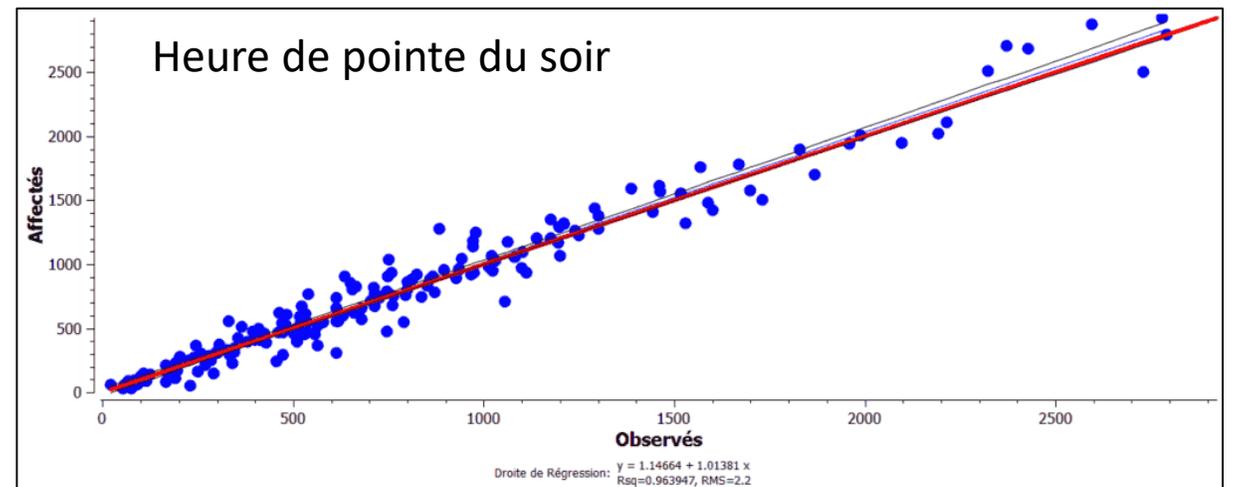
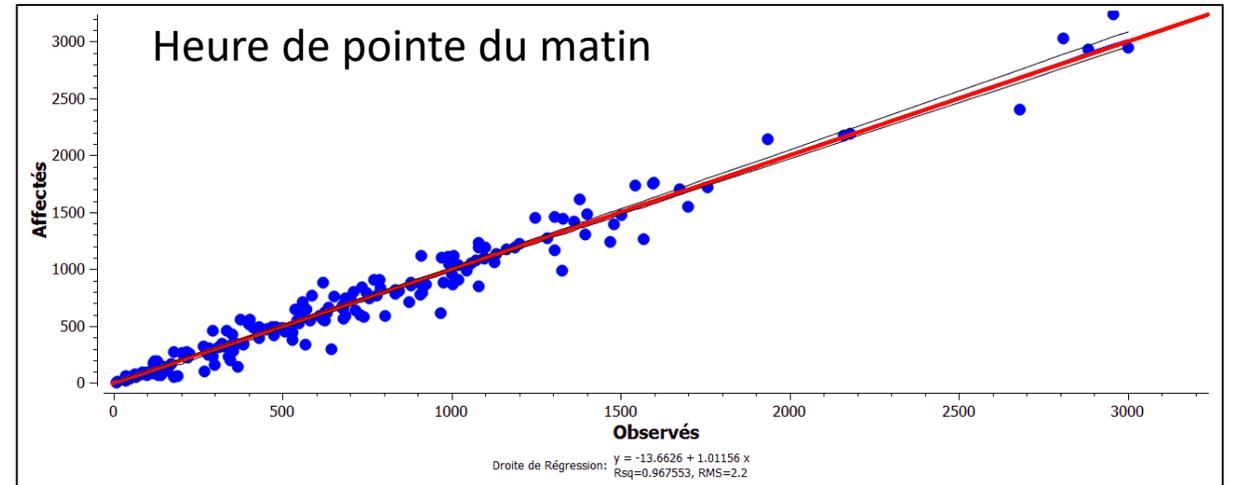
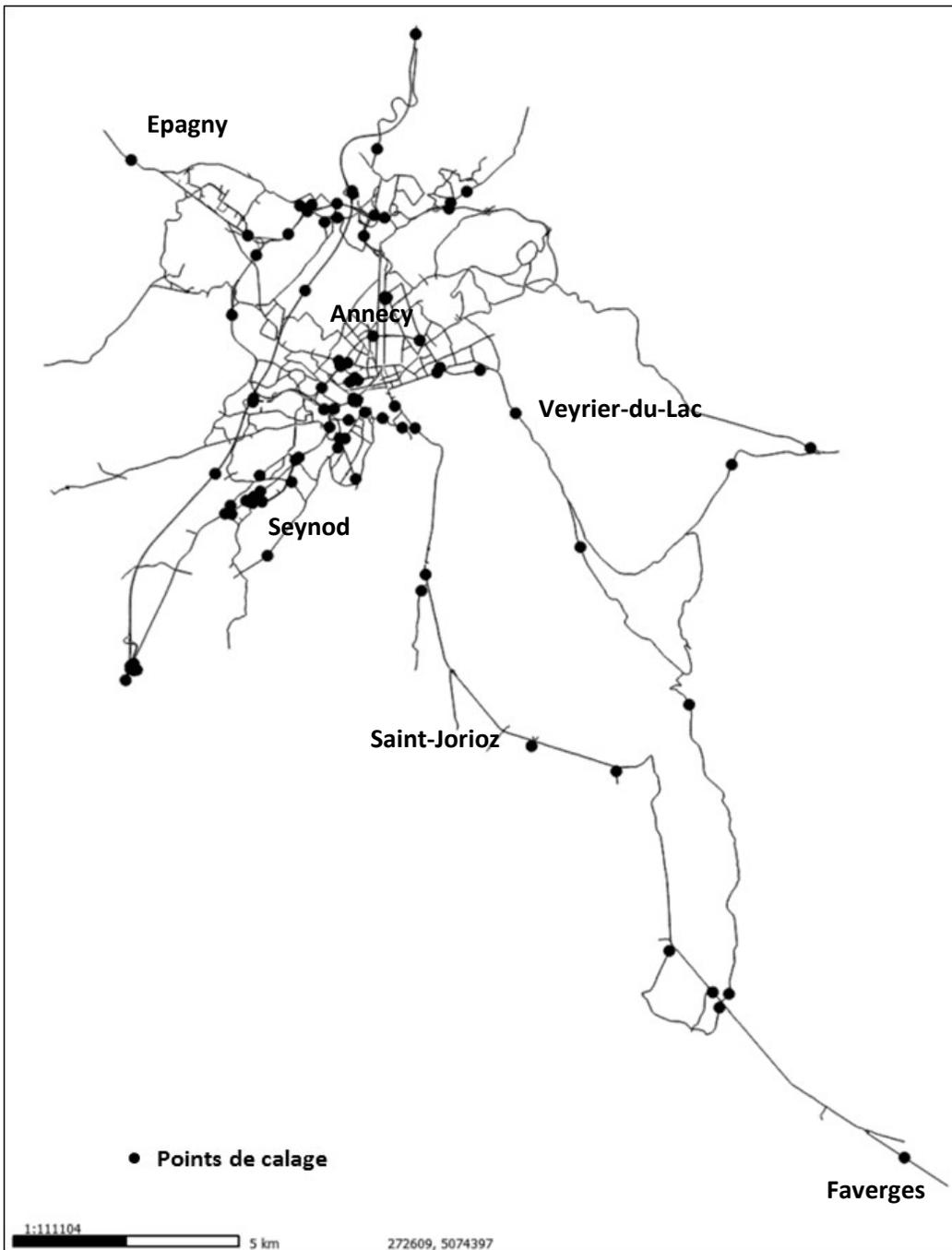


Les données d'entrée et les hypothèses du modèle de trafic

Les données d'entrée

- Mouvements tournants 2015 dans les principaux carrefours de Seynod, tous les carrefours de la RD1508 et du secteur de Loverchy
- Origine-destination 2015 des automobilistes sur les RD1508, RD909, RD1201 et RD1203
- Comptages permanents et temporaires 2016 (90 points de comptage)
- Enquête Déplacements Grand Territoire 2016 (Enquête Ménages Déplacements type CERTU)
- Données TomTom 2017 sur les temps de parcours pour les deux rives du lac

90 points de calage

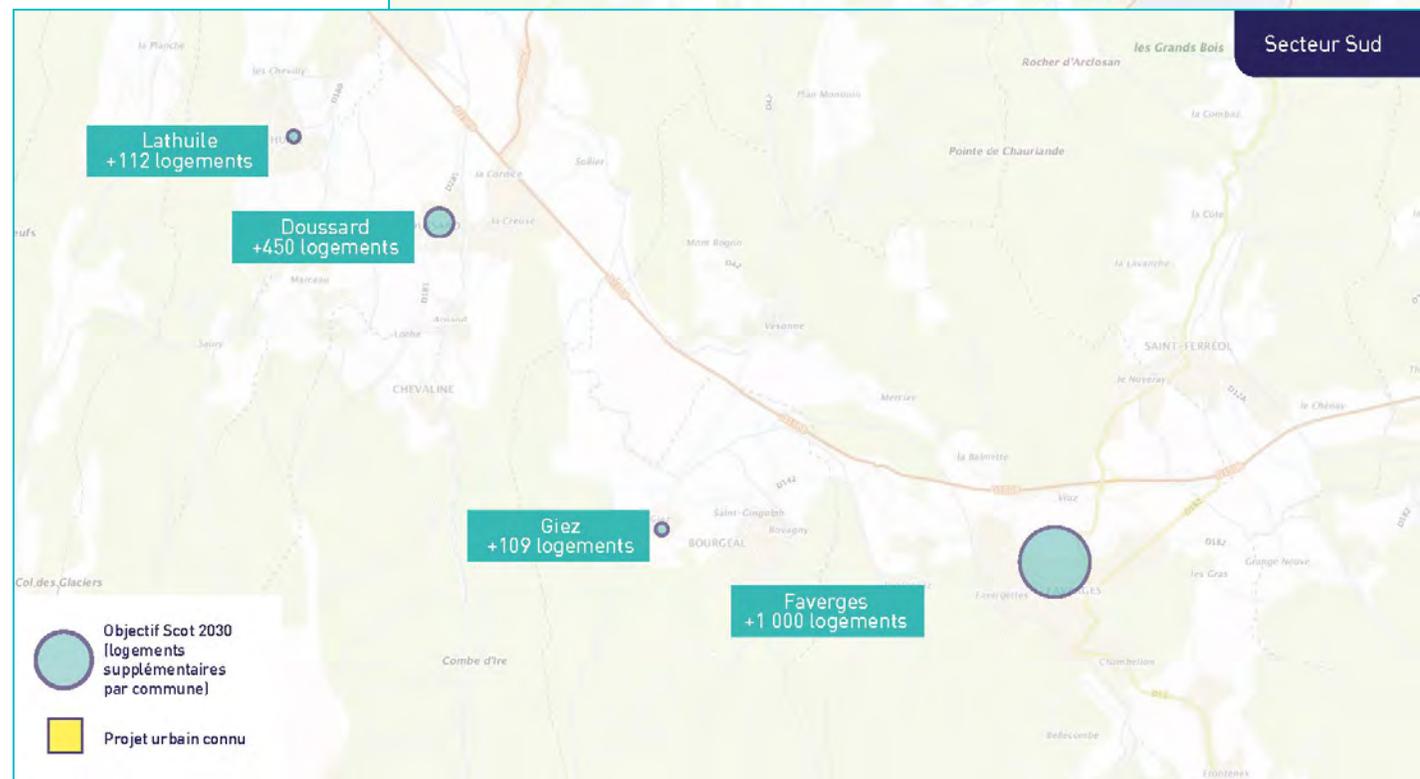


Croissance démographique à 2030 : les données du SCoT

En 2030 :

- Près de 17 000 habitants supplémentaires, *dont plus de 3 000 sur les rives du lac et la CCSL*
- Plus de 42 000 déplacements quotidiens supplémentaires, *dont 8 800 sur les rives du lac*

⇒ **En 2030, + 8 800 véhicules / jour sur les rives du lac**

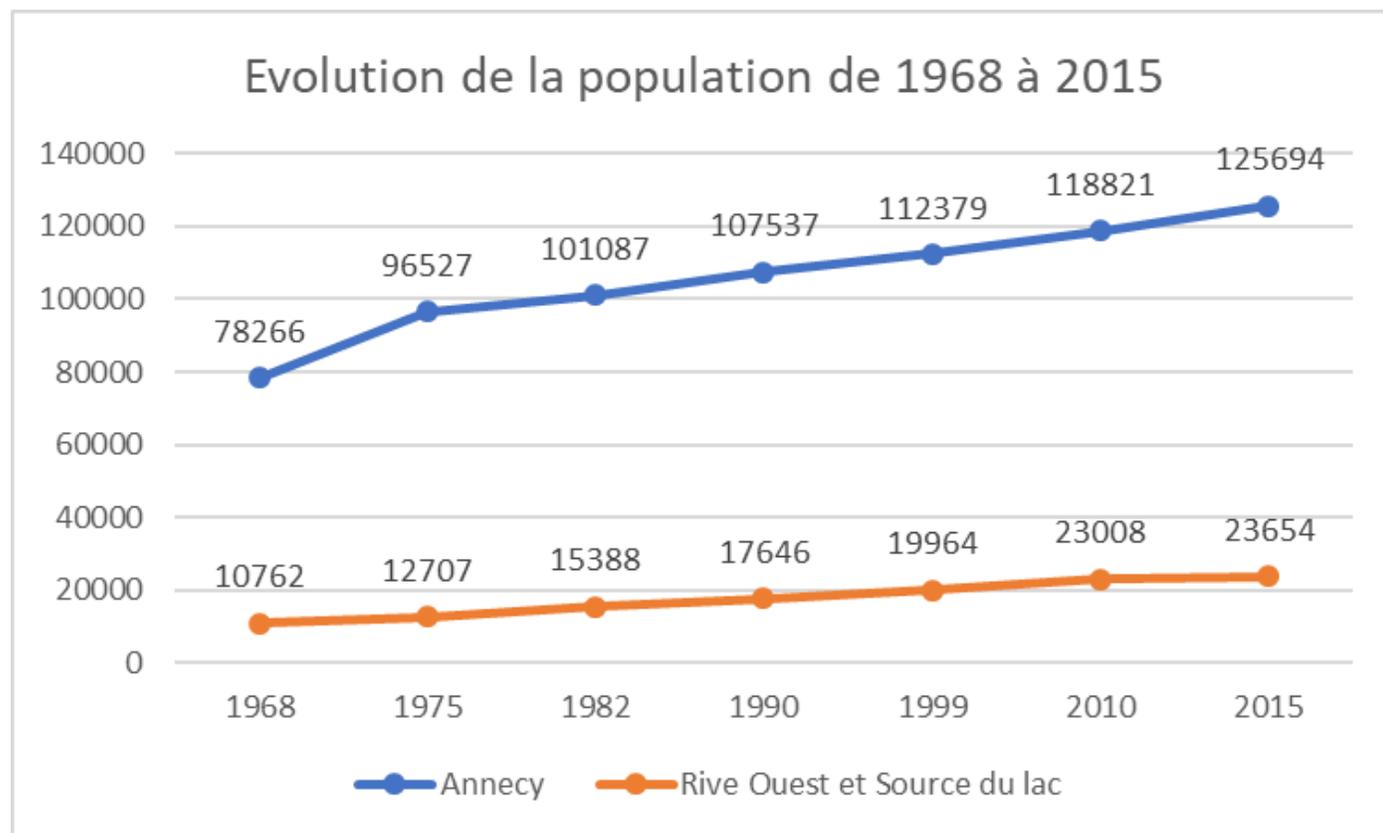


Croissance démographique à 2030 : comparaison 1999 - 2015

De 1999 à 2015 :

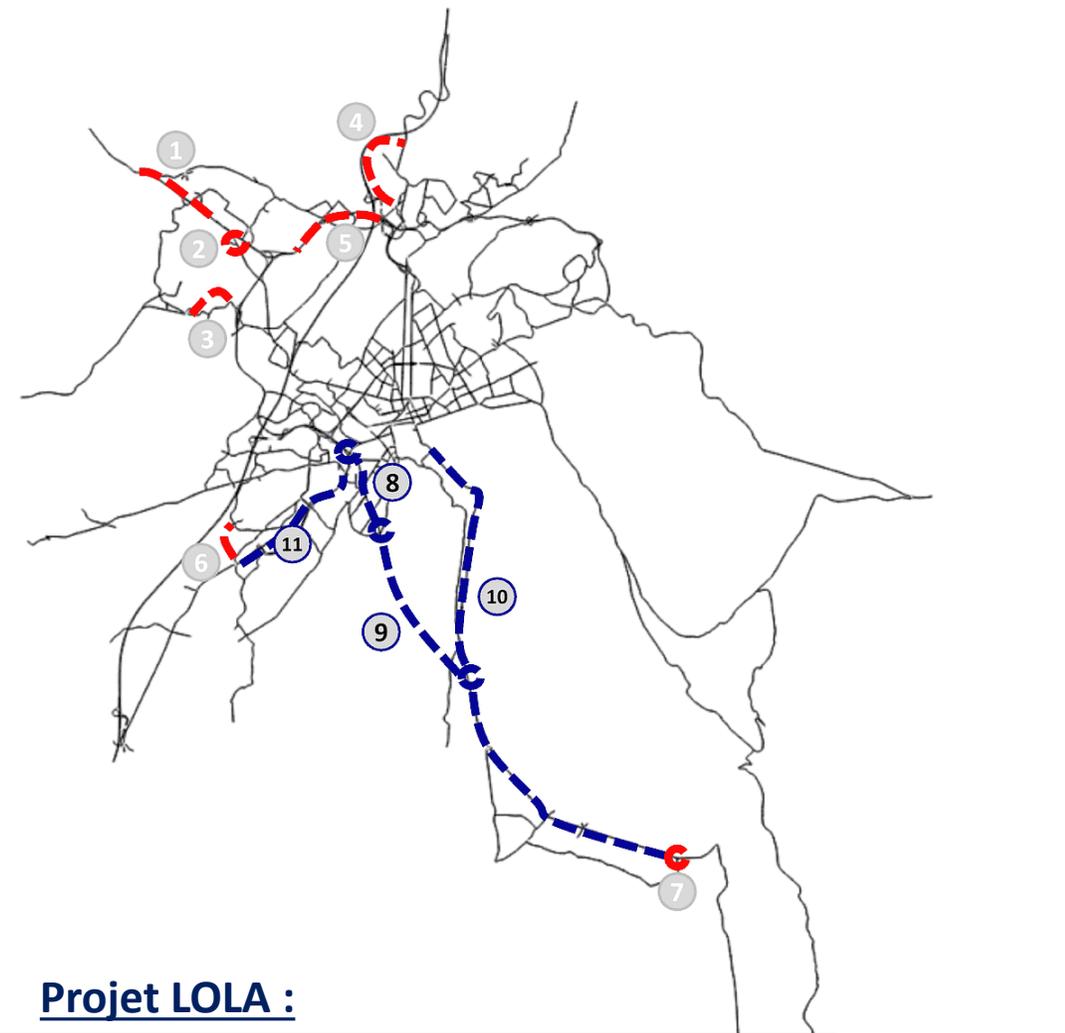
- 13 300 habitants supplémentaires à Annecy
- *3 700 habitants supplémentaires sur les rives du lac et la CCSL*

⇒ ***Croissance forte et continue de la population***



Les projets pris en compte en 2030

1. Réaménagement de la RD1508 entre Épagny et Sillingy
2. Doublement de la RD1508 entre Épagny et Gillon
3. Contournement de Poisy
4. Déviation de Pringy
5. Doublement de la RD3808 (contournement nord)
6. Liaison RD16-RD1201
7. Carrefour Giratoire de Duingt



Projet LOLA :

8. Nouvelle Voirie Urbaine à Seynod
9. Tunnel du Semnoz
10. BHNS sur la RD1508 entre Duingt et Annecy
11. Requalification de la RD1201

Facteurs d'augmentation de trafic pris en compte : la croissance du nombre de frontaliers

- La croissance du trafic due aux frontaliers a été **prise en compte** dans la modélisation sur la base du retour d'expérience de la croissance du nombre de frontaliers sur le secteur d'Annecy enregistrée à la suite de la mise en service de l'A41 Nord.
- Les prescriptions effectuées par le **SCoT** en matière de logements **prennent en compte cette évolution.**

Facteurs d'augmentation de trafic pris en compte : le trafic de transit

Y-a-t-il un report de trafic de transit l'A41 vers la RD1508 pour les trajets Nord Haute-Savoie <> Albertville ?

Deux enquêtes réalisées pour connaître la part des usagers en transit aujourd'hui :

- Enquête Origine-Destination réalisée sur la RD909a et la RD1508 en 2015 : 3 300 usagers interrogés
- Enquête Origine-Destination réalisée en barrière de péage d'Allonzier sur l'A41 en 2013 : 4 600 usagers interrogés

Résultats de ces enquêtes :

Aujourd'hui les usagers en transit de la Tarentaise au Nord de la Haute-Savoie se répartissent de la manière suivante :

- 650 véhicules/jour empruntent la RD1508 (Rive Ouest)
- 450 véhicules/jour empruntent la RD909 (Rive Est)
- 300 véhicules/jour empruntent l'A41

En 2030 :

⇒ Potentiel maximal de **report de trafic depuis l'A41** vers la RD1508 de **300 véhicules/jour** (30 véhicules / heure).

Comment est estimé le report modal ?

Pour chaque origine-destination entre la RD1508 et Annecy-centre les trajets en voiture et en BHNS sont comparés et monétisés. Si le temps BHNS monétisé est inférieur au temps voiture monétisé alors l'utilisateur emprunte le BHNS.

Pour les trajets voiture sont pris en compte :

- Le temps de trajet
- Le temps perdu lié à la congestion
- Le coût du stationnement

Valeur du temps utilisée pour convertir le temps en coût monétaire : 10,94 euros²⁰¹⁷

Remarque : seuls les trajets à destination d'Annecy centre ont été pris en compte, les trajets impliquant une correspondance avec le réseau SIBRA ne sont pas inclus dans le calcul du report modal

Pour les trajets BHNS sont pris en compte :

- Le temps de trajet
- Le temps perdu lié à la congestion (faible grâce aux sites propres)
- Le temps perdu aux arrêts
- Le temps d'attente de l'utilisateur à l'arrêt de bus
- Le coût du billet

17 OCTOBRE | 31 DECEMBRE 2018

ATELIER TRAFIC – 29 / 11 / 2018

Plan de
Déplacement
Urbain

Liaison
Ouest du
Lac d'
Annecy

Le Grenelle, 13 associations représentatives travaillent depuis 2014 pour la santé, contre la pollution et les embouteillages



Etat des lieux: Trafic routier Annecy - Genève

- **48100 véhicules /jour (stat. Area)**
- **dont 23 600 Annecy-Genève et 24500 Genève vers Annecy**
- **3300 véhicules/heure du matin vers la Suisse**
- **+ 3,5% 2015/2014**
- **(source Enquête publique A41)**
- **-16% des déplacements quotidiens en TC 2011/2002 faute d'offres adaptées.**
- **Un projet d'élargissement 2x3voies de l'A41 Annecy nord - St Martin-Bellevue sans considération du Léman Express.**



« Le projet LOLA a pour objectif le bouclage du contournement de l'agglomération par une série d'aménagements »



Les résultats

Les effets de report d'une rive à l'autre

2030 sans projet :

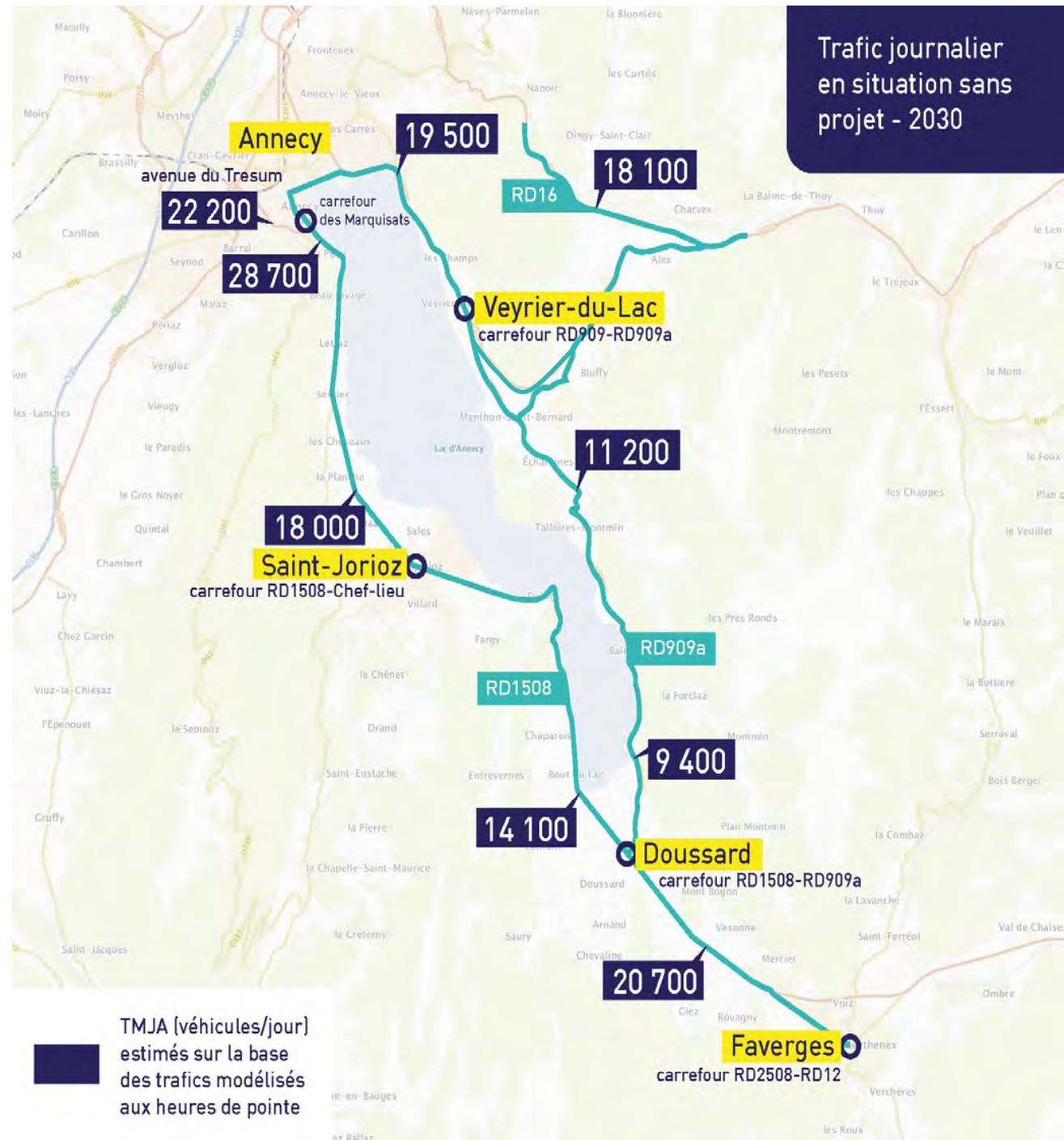
- La saturation de la rive Ouest contraint beaucoup d'automobilistes à se reporter sur la rive Est
- Les deux rives du lac sont saturées et les temps de trajets explosent

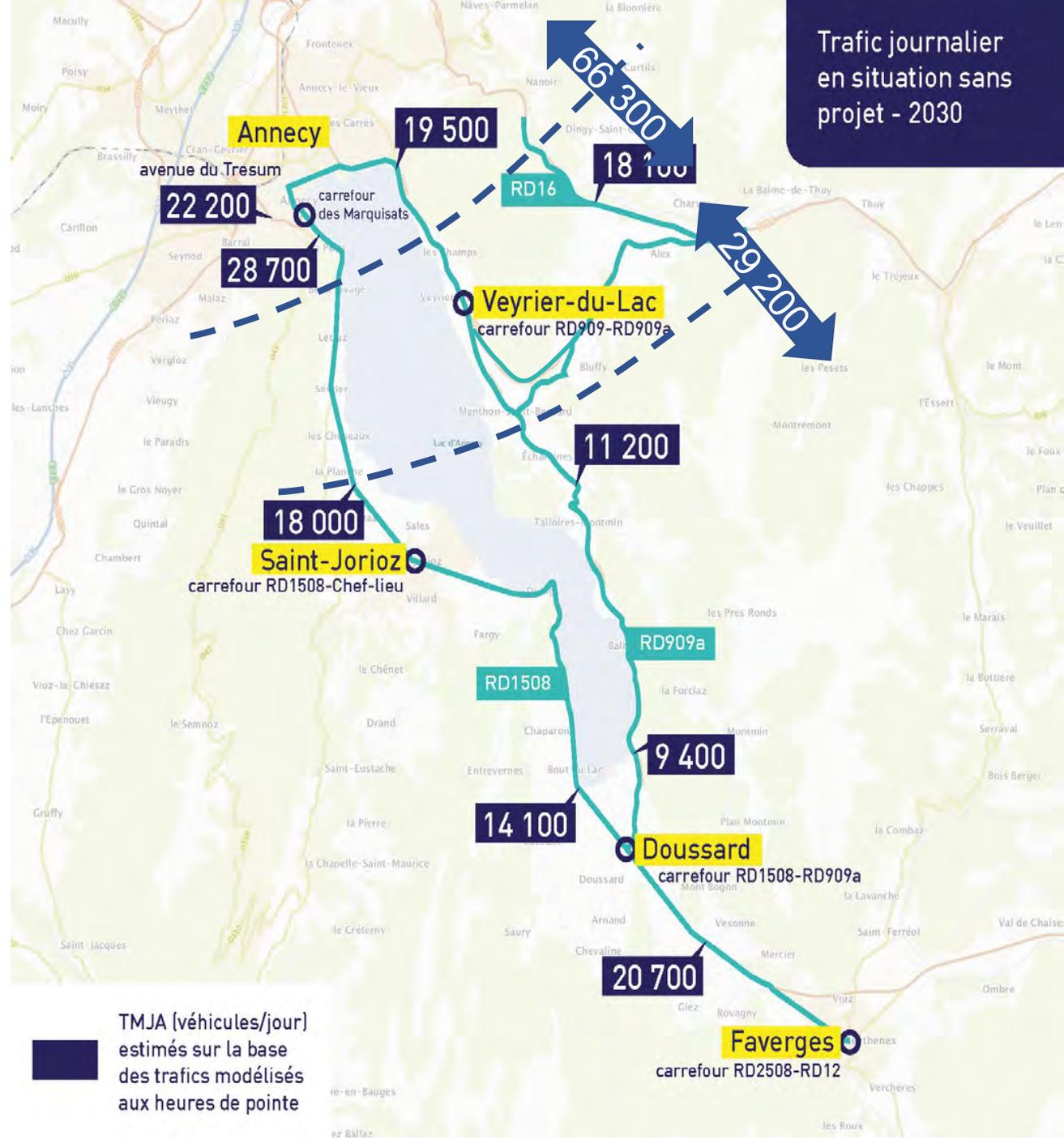
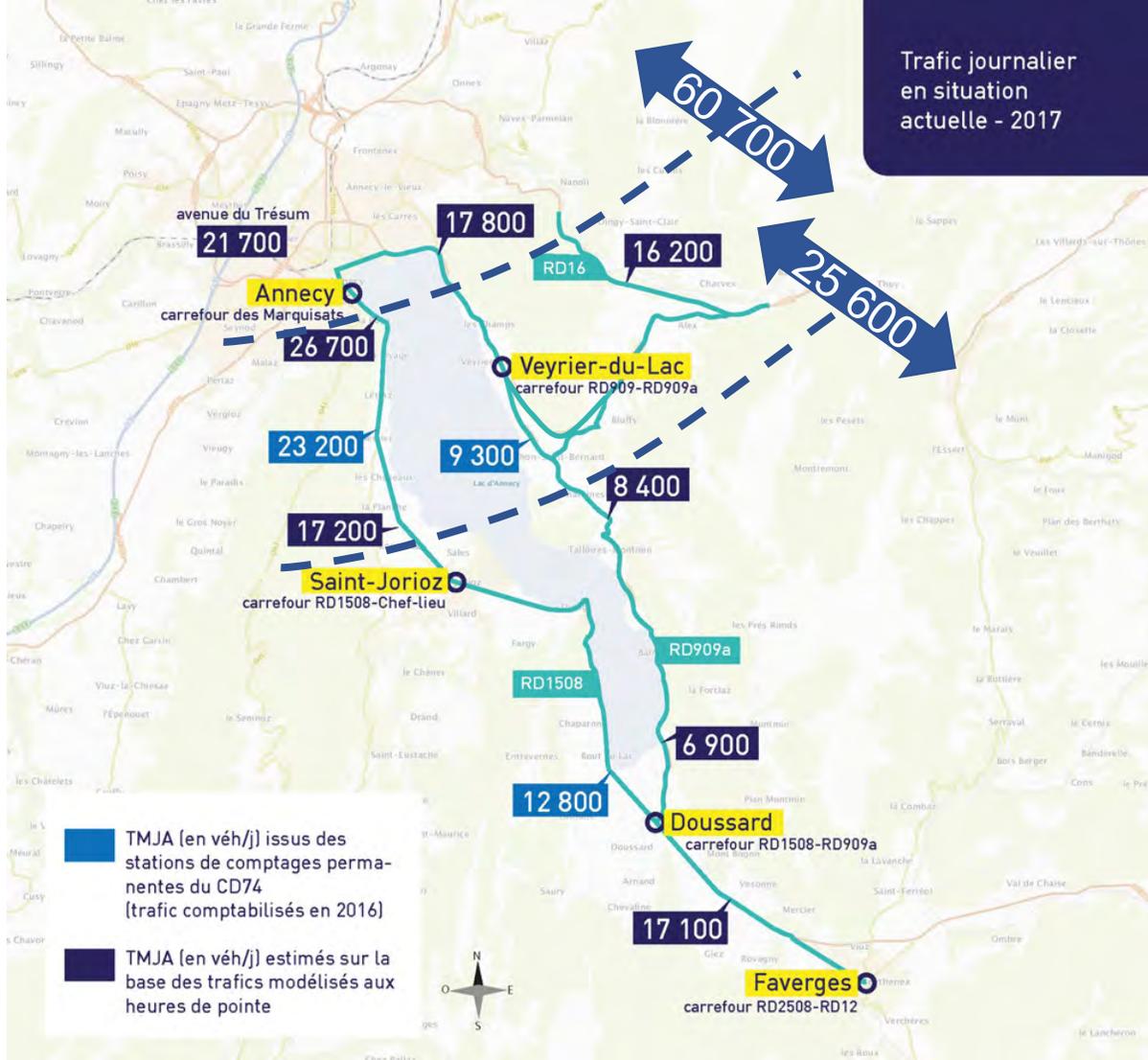
2030 avec projet :

- Le trafic se fluidifie en rive Ouest
- Les automobilistes continuent à emprunter la rive Ouest et ne se déplacent plus vers la rive Est
- Tous les territoires gagnent en temps de parcours (rive Ouest, rive Est et Pays de Faverges)

Situation en 2030 sans projet

- La saturation de la rive Ouest contraint beaucoup d'automobilistes à se reporter sur la rive Est
- Les deux rives du lac sont saturées et les temps de trajets explosent



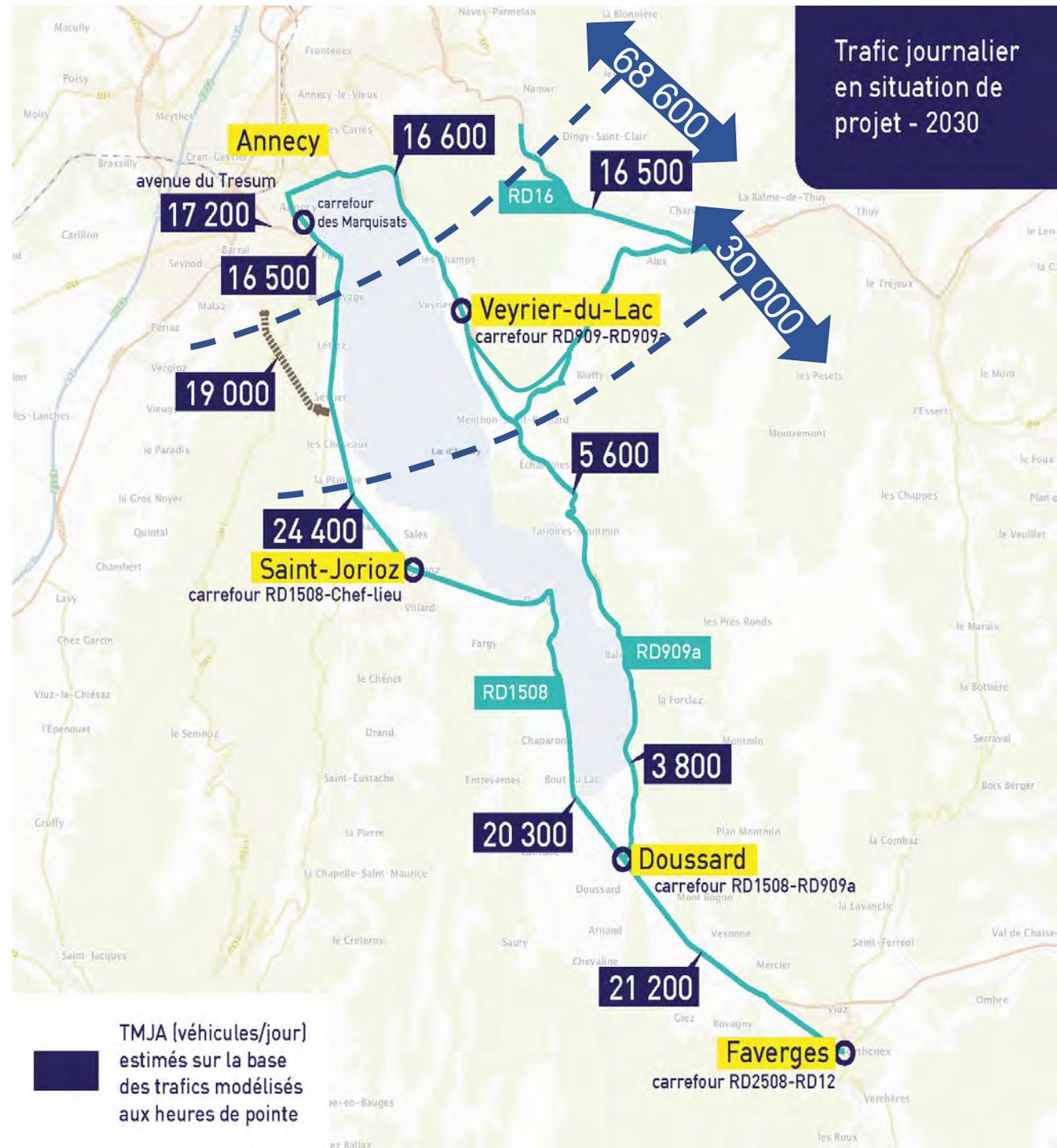


En 2030, sans projet LOLA :

- Trafics en hausse, notamment en rive Est
- Une saturation forte au niveau des Marquisats

Situation en 2030 avec projet

- Le trafic se fluidifie en rive Ouest
- Les automobilistes continuent à emprunter la rive Ouest et ne se reportent plus vers la rive Est
- Tous les territoires gagnent en temps de parcours (rive Ouest, rive Est et Pays de Faverges)



Trafic journalier
en situation sans
projet - 2030



TMJA (véhicules/jour)
estimés sur la base
des trafics modélisés
aux heures de pointe

Trafic journalier
en situation de
projet - 2030



TMJA (véhicules/jour)
estimés sur la base
des trafics modélisés
aux heures de pointe

Augmentation de trafic à Saint-Jorioz

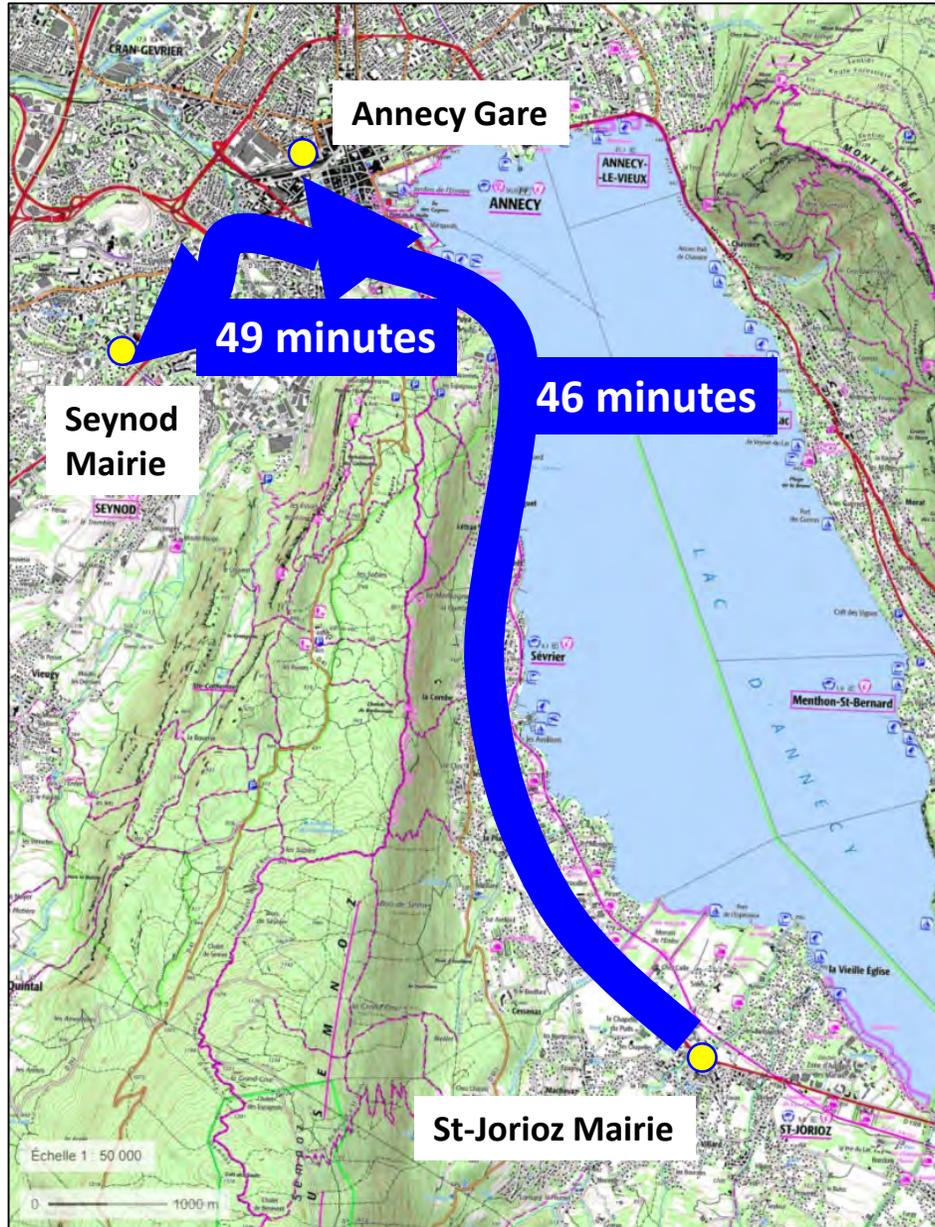
À Saint-Jorioz, augmentation du trafic automobile en 2030 avec projet :

- + 6 400 véhicules jour
- 1 200 à 1 300 véhicules / heure en heure de pointe du matin vers Annecy

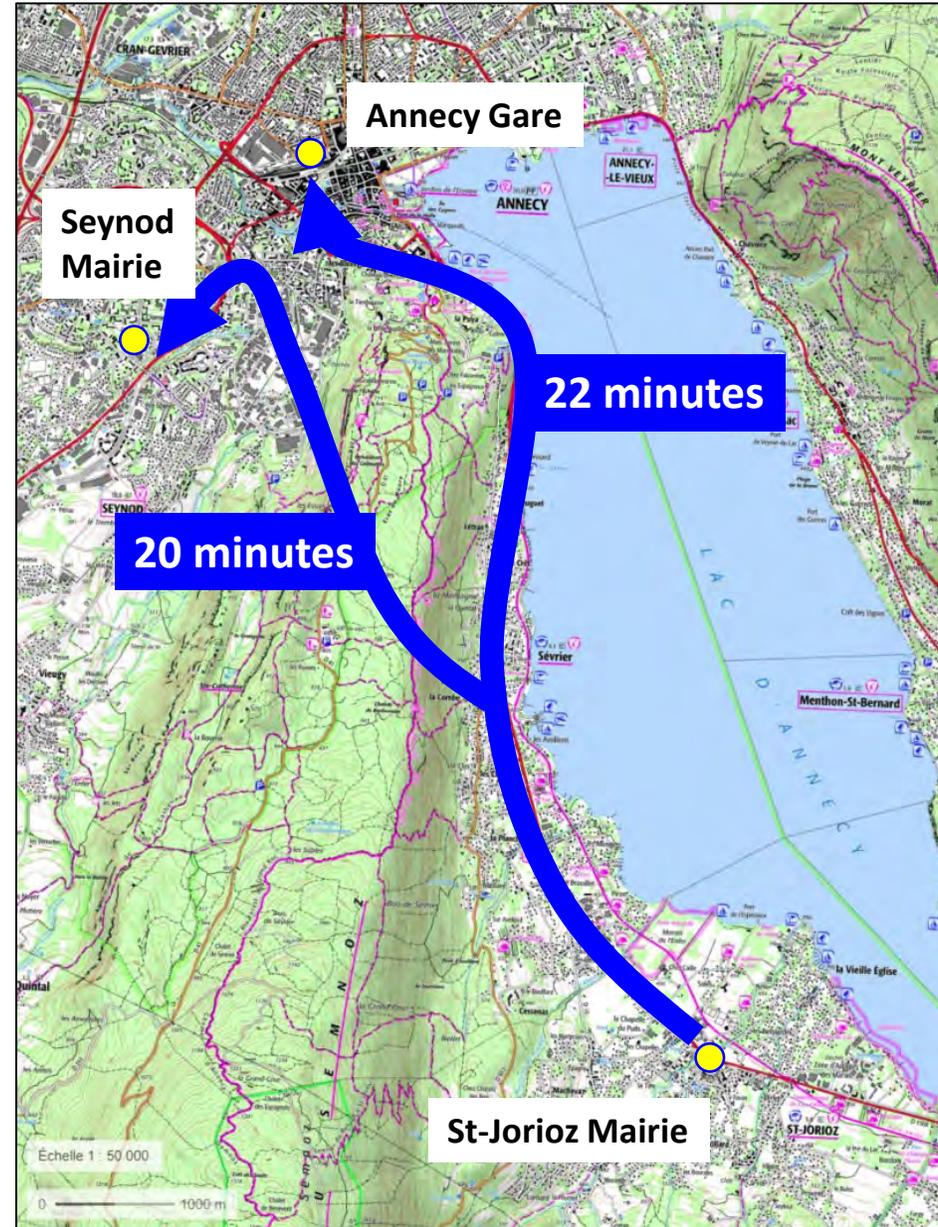
Cette hausse de trafic est due à :

- Un report de trafic depuis la rive Est (5 600 véhicules / jour)
- Une augmentation du trafic local lié au développement du territoire (1 600 véhicules / jour)

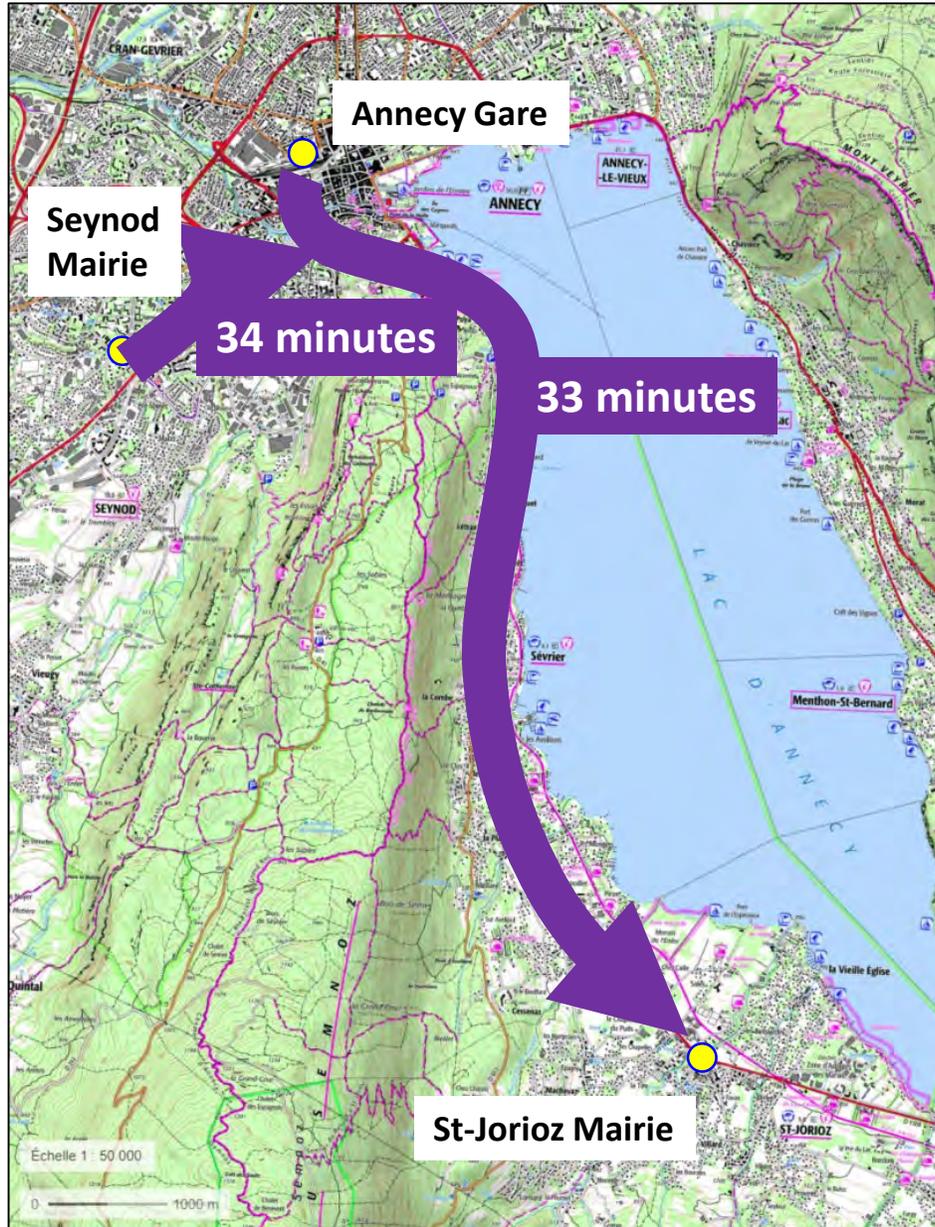
Temps de parcours futurs sans projet LOLA



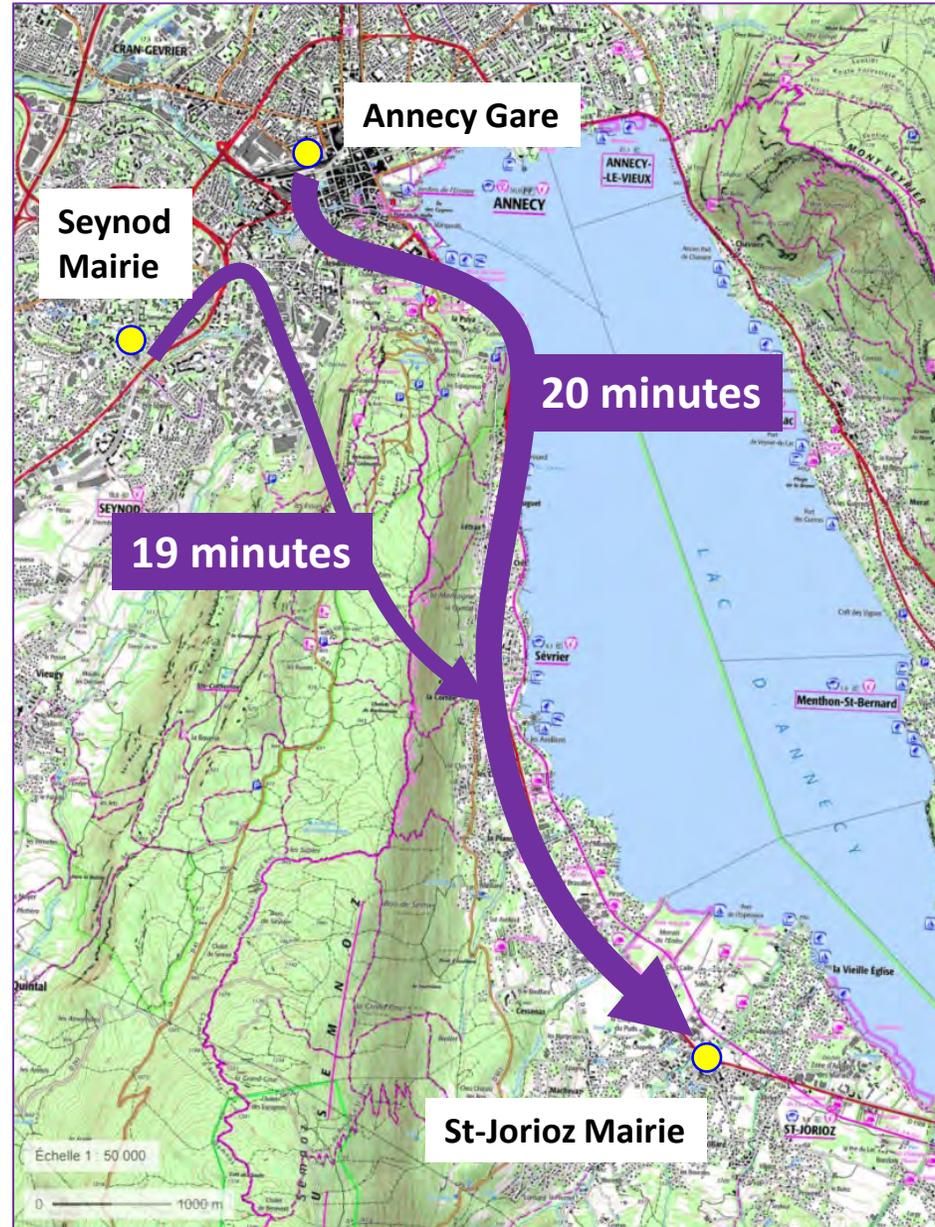
Temps de parcours futurs avec projet LOLA



Temps de parcours futurs sans projet LOLA



Temps de parcours futurs avec projet LOLA



Un objectif – améliorer les conditions de mobilité en rive ouest

	Aujourd'hui	En 2030 sans projet	En 2030 avec le projet
Conditions de circulation sur les rives du lac	Temps de trajet très aléatoires, multipliés par 2 ou par 4 selon les périodes	Les usagers sont obligés d'emprunter des itinéraires de substitution plus longs (col de Bluffy)	Temps de parcours inférieurs et plus réguliers
Annecy – Faverges	35 à 65 mn	50 à 65 mn	40 mn
Annecy - Saint-Jorioz	20 à 30 mn	35 à 45 mn	20 mn

Un projet global avec deux solutions complémentaires

- Un gain de 20 minutes entre Faverges et Annecy en voiture avec un trafic en hausse et fluidifié pour répondre à davantage de besoins de déplacements avec la nouvelle population
- Un BHNS qui met moins de 30 minutes entre Annecy et Duingt et 45 minutes jusqu'à Faverges

Etat des lieux : Trafic routier en rive Ouest (RD 1508)

- à Sevrier (**point 109**):
- **28487 véhicules en jours de pointe (comptages officiels département 2017)**
- **22959 véhicules/ jour moyen (TMJA) 2017 (22364 en 2014) dont PL: 4% en 2017**
- Flux pendulaires et divers des habitants + tourisme + **↑ transit...**



Le Trafic induit par le tunnel et la NVU (Projet LOLA)

✓ « effets du projet sur le trafic routier journalier en 2030 » (étude BG 2018):

section	Trafic sans projet	Trafic avec projet	Trafic induit en %
Sevrier- St Jorioz	18 000	24 400	+ 36%
St Jorioz -Doussard	14 100	20 300	+ 44%

Trafic induit en heure de pointe du matin (HPM) du projet LOLA, exemples:

- St Jorioz -Sevrier : +62% (1260/780)
- Doussard-St Jorioz: + 139% (740/310)

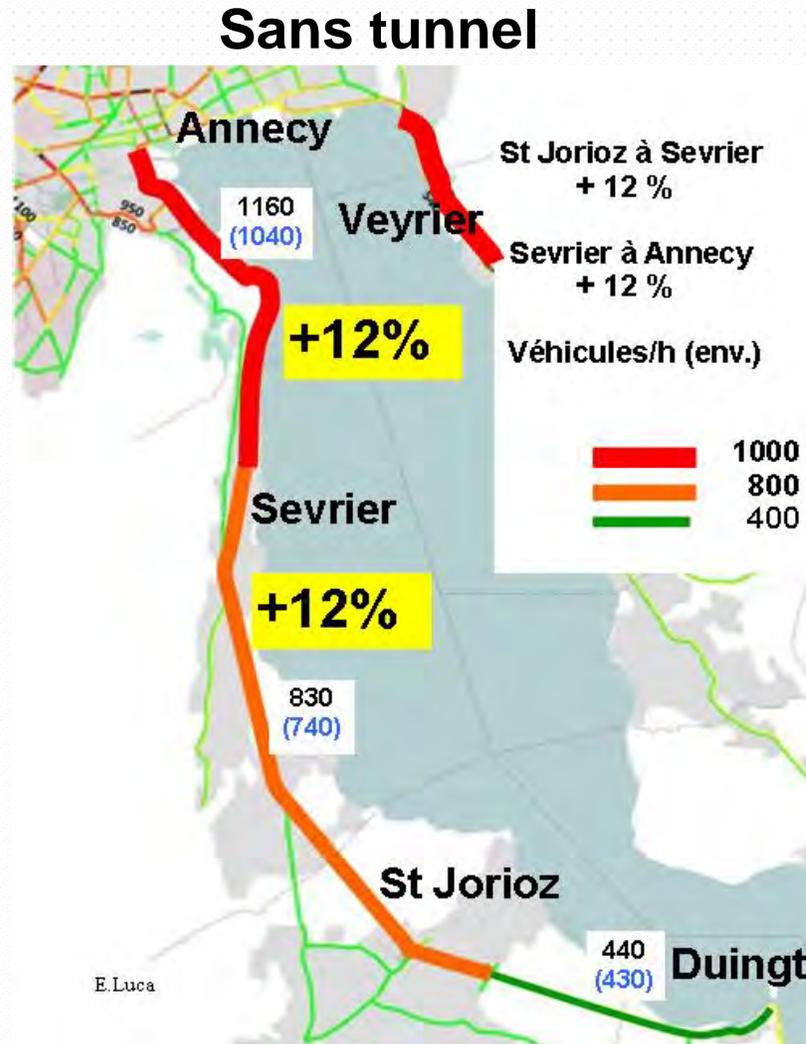
L'objectif de « fluidification » aboutit à une augmentation et un déport de la congestion.

L'étude de trafic indique que le tunnel serait saturé 137 jours/an dès 2030 (page 88)

Etude initiale BG (2015): **Evolution du trafic** en rive Ouest 2015/2030
 Trafic induit 2030 Tunnel+BHNS+NVU :+32% (1530/1160), +43% (1190/830)

TRAFIC ET % CROISSANCE EN HEURE DE POINTE DU MATIN VERS ANNECY							
Source BG Conseil 2015 c/o CD 74	2015	2030					
		Sans tunnel		Tunnel + BHNS Hypothèse basse		Tunnel + BHNS Hypothèse haute	
Marquisats	1040	1160	+ 11,5%	370	- 65%	530	- 49%
Sevrier - Annecy	1040	1160	+ 11,5%	1310	+ 26%	1530	+ 47%
Saint-Jorioz - Sevrier	740	830	+ 12,1%	980	+ 32%	1190	+ 61%
Saint-Jorioz - Duingt	430	440	+ 2,3%	670	+ 56%	770	+ 79%

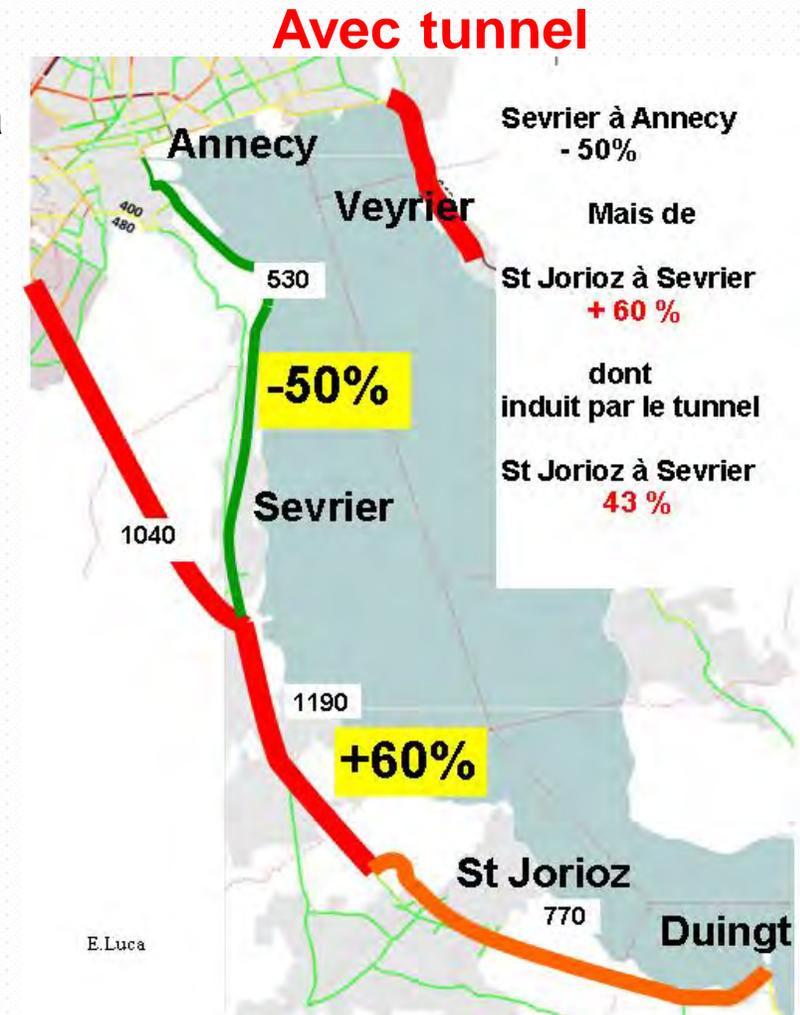
Evolution du trafic de 2015 à 2030 sans et **avec tunnel**



Trafic suivant la
démographie

En heure de
pointe du matin
vers Annecy

selon l'étude
BG ARTELIA 2015



Etude TRANSITEC-SYSTRA « TCSP de la rive Ouest du lac d'Annecy » pour la C2A et le Conseil Général 74 : diagnostic à l' horizon 2035

- ✓ « l'impact potentiel du projet de tunnel sous le Semnoz » (p 110/116 du diagnostic daté 28/10/2103) à l'horizon 2035:
- ✓ + 26% entre Annecy et Sevrier (3150 véh./h dans les 2 sens, dont 1950 dans le tunnel et 1200 sur la RD 1508 aux Marquisats, contre 2500 sans le tunnel)
- ✓ + 14% entre Sevrier et Saint Jorioz (2030 avec tunnel /1780 sans)
- ✓ +18,5% entre Saint Jorioz et Duingt (1600/1350)
- ✓ + 19,7% entre Duingt et Doussard (1520/1270)
- ✓ « *la réalisation du tunnel ... générerait des perturbations sur les communes de Sevrier et Saint-Jorioz par une augmentation importante du trafic aux heures de pointe* »

PROJET ALTERNATIF « PERTINENT » : l'étude multimodale de l'ex C2A

Schéma multimodal des transports du bassin annécien

Synthèse de l'étude – Octobre 2012



Maître d'ouvrage :

Communauté de l'Agglomération d'Annecy (C2A)
46 avenue des Îles, BP 90270
74007 ANNECY Cedex
Direction des Transports
transports@agqlo-annecy.fr

Agence de Lyon

TTK - Le Phénix
47, rue Maurice Flandin
F-69003 Lyon
Contact : Jan Große Bellage
Tel. : +33 4 37 91 65 61

Siège

TTK - Genwigstraße 53
D-76131 Karlsruhe
Contact : Marc PEREZ
Tel. : (00 49) 721/62503-15
Fax. : (004 9) 721/62503-33
Email : marc.perez@ttk.de

Co-traitant

PTV France
14, rue du Général Gouraud
F-67000 Strasbourg
Email : frederic.reudenauer@ptv.fr
Sous-traitant
CIME – Meyzieu – 09 77 32 24 40



ETUDE DU SCHEMA GLOBAL DES TRANSPORTS DU BASSIN ANNECIEN

Pour la rive Ouest, 3 hypothèses.

Evolution du trafic routier 2030 /2013 :

-Scénario A (Tunnel et BHNS): +30% non conseillé.

-Scénario B (pas de tunnel; TCSP guidé → Duingt) : report modal de 24% D à 26% F.

-Scénario C (pas de tunnel; TCSP guidé Annecy-Faverges): -20% Sevrier - Annecy

GRENELLE DES TRANSPORTS
ET DE LA QUALITE DE L'AIR

DU BASSIN ANNECIEN

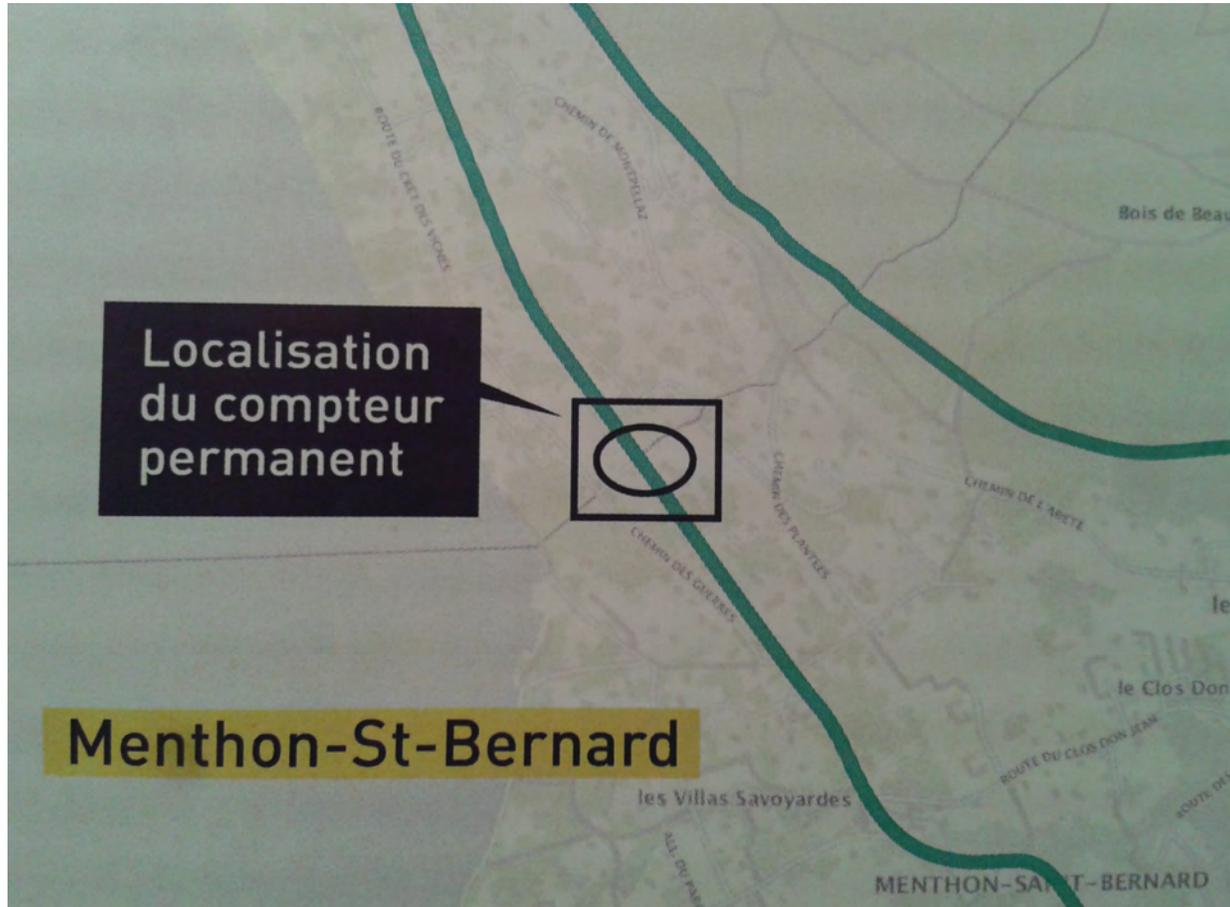
Etat des lieux: Trafics routiers en rive Est (point 48)

comptages DDT - site département

- 23 449 véhicules sur la RD 909 à Veyrier en jours de pointe (2012)
- 17 592 /jour en moyenne dont 1,61% PL
- *(comptages 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 suspendus)*
- ↗ avec le **report de transit** de la rive Ouest et la rectification RD 909a.
- TC insuffisants en quantité et qualité



« Une rive Est utilisée également comme itinéraire de substitution entre Doussard et Annecy » . 909 ou 909a? Confusion → Modélisation?



« La RD 909a est de plus en plus utilisée comme itinéraire de substitution ... On constate un trafic moyen de 9200 véh./j à Menthon et des saturations aux heures de pointe à Veyrier » (p. 12 dossier LOLA)

« En HPM des points noirs existent en traversée de Veyrier » (dossier p. 13)

« En HPS, sur la RD 909a, les temps de parcours sont plus élevés que ceux constatés en heure creuse au niveau de la traversée de Veyrier, dans les 2 sens de circulation »

« La RD 909a a des caractéristiques géométriques insuffisantes pour assurer une telle circulation »

Comptages de trafic DDT74 (en moyenne annuelle)
sur la RD909a (point de comptage de Balmette) :

- En 2008, 6084 véhicules/jour ... pas de donnée sur le % poids lourds
- En 2009, 7218 véhicules/jour ... pas de donnée sur le % poids lourds
- En 2010, 5927 véhicules/jour ... pas de donnée sur le % poids lourds
- En 2011, 7006 véhicules/jour ... pas de donnée sur le % poids lourds
- En 2012, 6634 véhicules/jour ... pas de donnée sur le % poids lourds
- En 2013, 6938 véhicules/jour ... dont 2,55% de poids lourds
- En 2014, 7499 véhicules/jour ... dont 2,48% de poids lourds

Soit :

- En moyenne sur la période, 6758 véhicules/jour
- Une croissance annuelle tendancielle de + 2,25% l'an
- En moyenne sur la période, environ 170 poids lourds/jour



« Les simulations ont été réalisées à partir de trafic futurs (2020) de 15 320 véh./jour et de 5% de poids-lourds » (dossier enquête publique RD 909-909a aménagements cyclables en rive Est du Lac d'Annecy, E-130 § IV.2.3.5.)

909a et le rivage du « petit lac » (ex-sauvage et naturel)



ETUDES, ANALYSES CRITIQUES, ALTERNATIVES ACCESSIBLES Grenelle Anncy, un collectif représentatif et d'expertises



<https://www.facebook.com/grenelleannecy/>



@grenelleannecy



grenelleannecy@gmail.com



<http://grenelleannecy.net>



CONCERTATION
PUBLIQUE

Ateliers par table

Une des ambitions du projet : retrouver de la mobilité sur les rives du lac

- **Question 1/** Selon vous, en quoi les caractéristiques du projet LOLA (tunnel + NVU + BHNS) permettent de répondre à cette ambition ? Votre réponse / pourquoi
- **Question 2 /** Quelles seraient selon vous les améliorations possible du projet ? Votre réponse / pourquoi
- **Question 3/** Selon vous, ce projet est-il susceptible de favoriser l'usage d'autres modes de déplacements : transports en commun, modes actifs (marche, vélo)... ? votre réponse / pourquoi ?
- **Question 4/** Selon vous, d'autres solutions d'amélioration de la mobilité sur les rives du lac permettraient-elles de répondre à cette ambition et avec quels avantages/inconvénients votre réponse / pourquoi ?



CONCERTATION
PUBLIQUE

Les synthèses par groupe



CONCERTATION
PUBLIQUE

Synthèse générale et conclusion



CONCERTATION
PUBLIQUE

Annexes

Zoom trafic à Saint-Jorioz

SITUATION ACTUELLE HPM



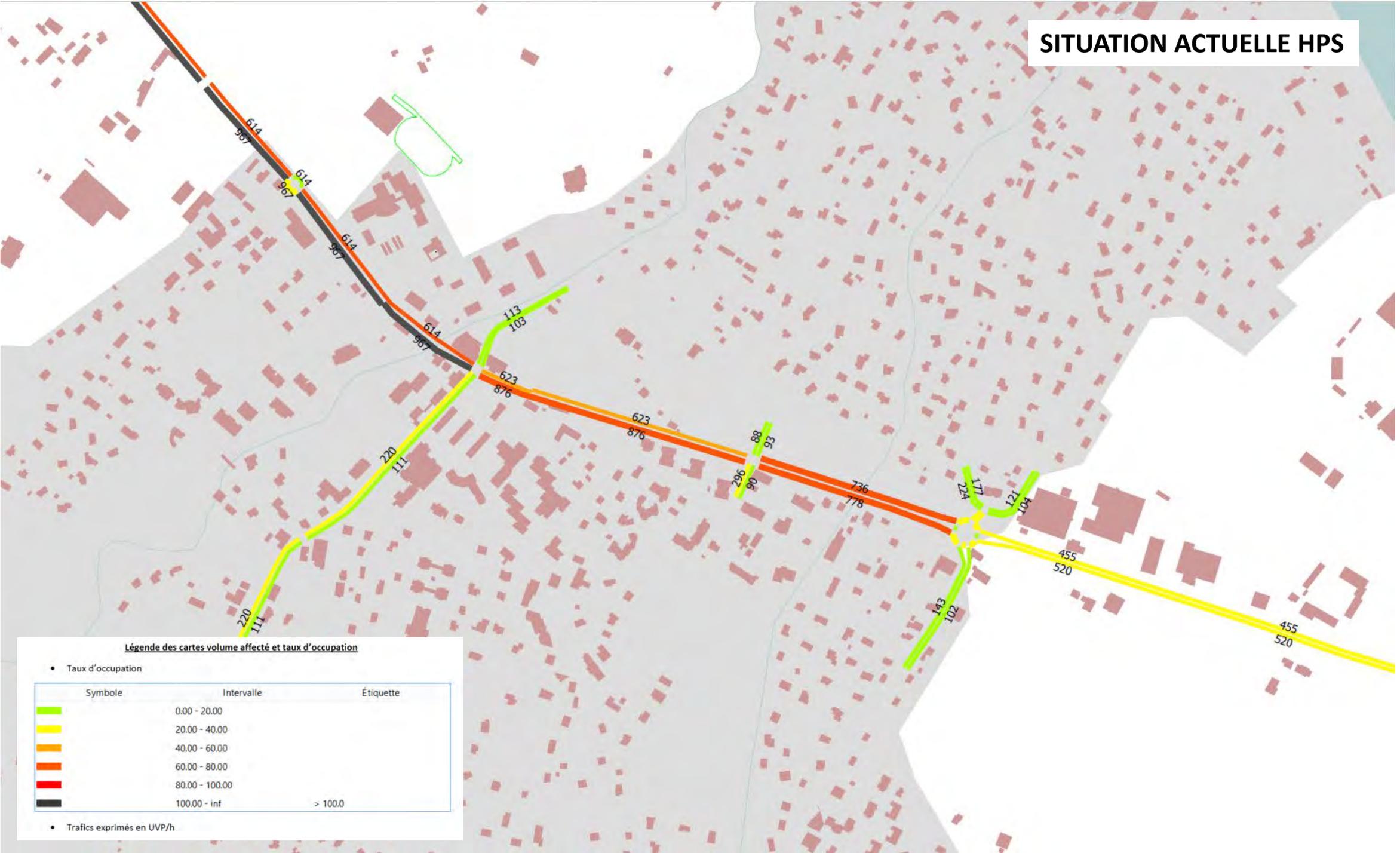
Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

- Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
Light Green	0.00 - 20.00	
Yellow	20.00 - 40.00	
Orange	40.00 - 60.00	
Dark Orange	60.00 - 80.00	
Red	80.00 - 100.00	
Black	100.00 - inf	> 100.0

- Traffic exprimés en UVP/h

SITUATION ACTUELLE HPS



Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
Light Green	0.00 - 20.00	
Yellow	20.00 - 40.00	
Orange	40.00 - 60.00	
Red	60.00 - 80.00	
Black	80.00 - 100.00	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h



Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

- Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

- Traffic exprimés en UVP/h



Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h

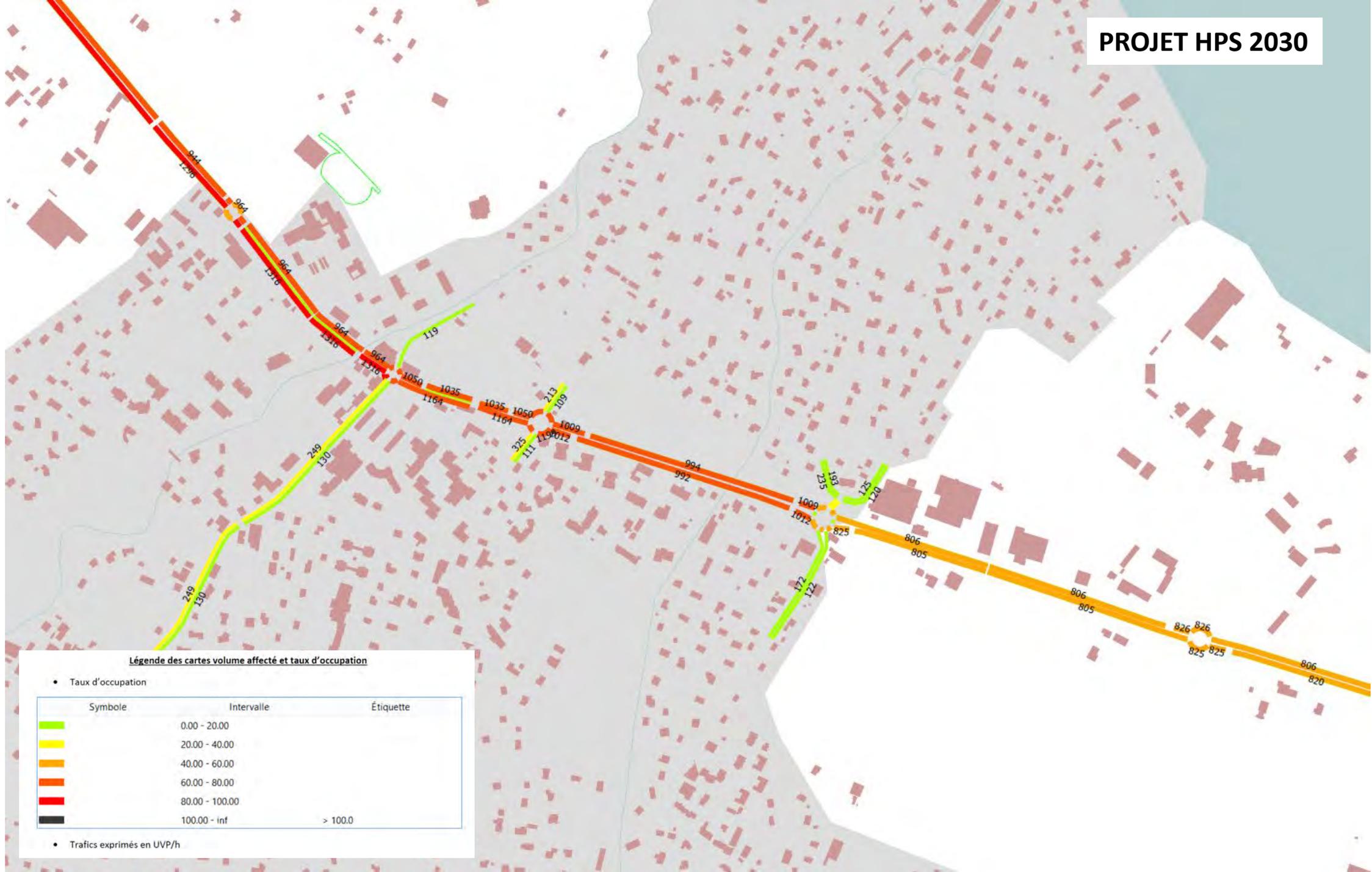


Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h



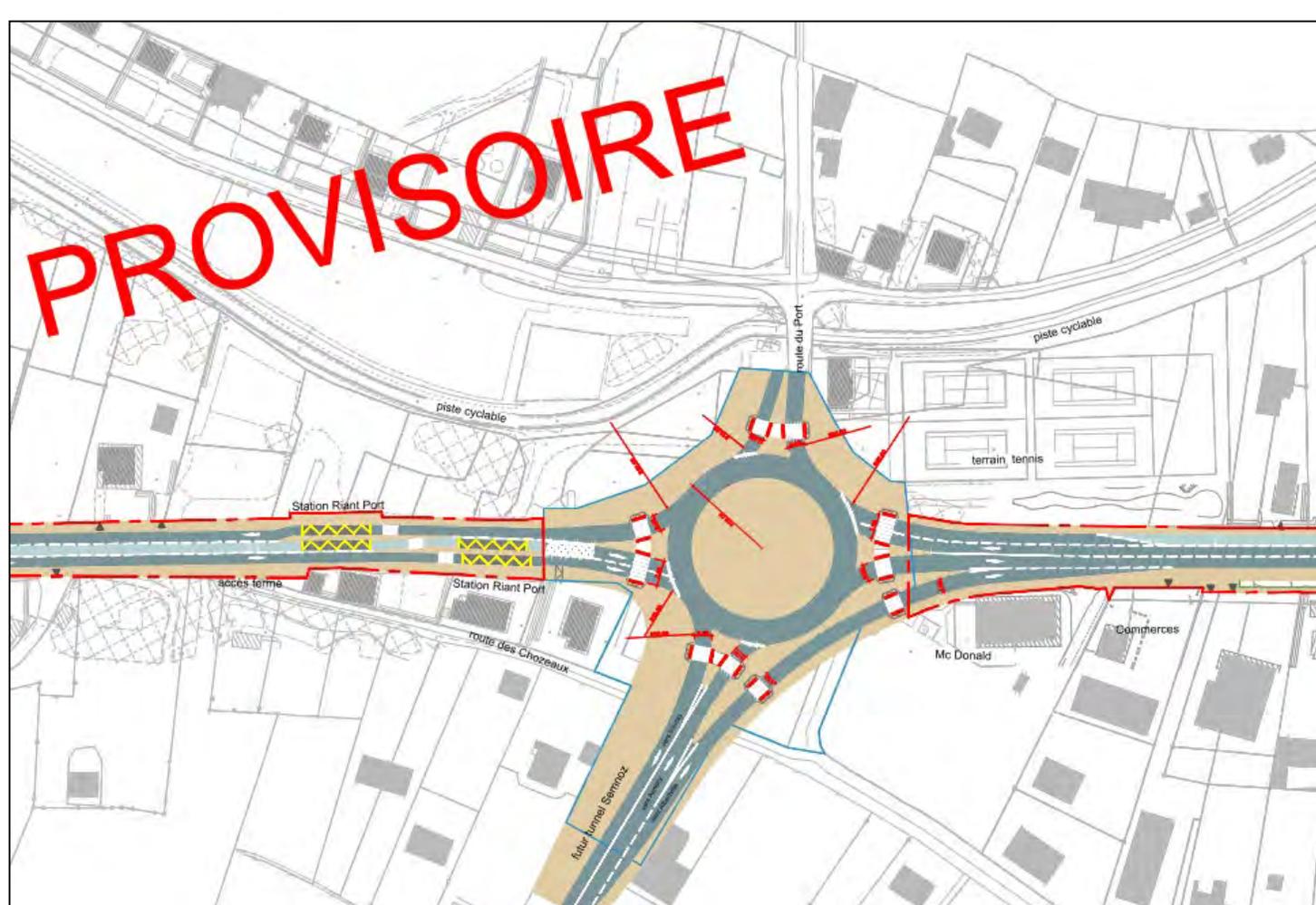
Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation

Symbole	Intervalle	Étiquette
Light Green	0.00 - 20.00	
Yellow	20.00 - 40.00	
Orange	40.00 - 60.00	
Dark Orange	60.00 - 80.00	
Red	80.00 - 100.00	
Black	100.00 - inf	> 100.0

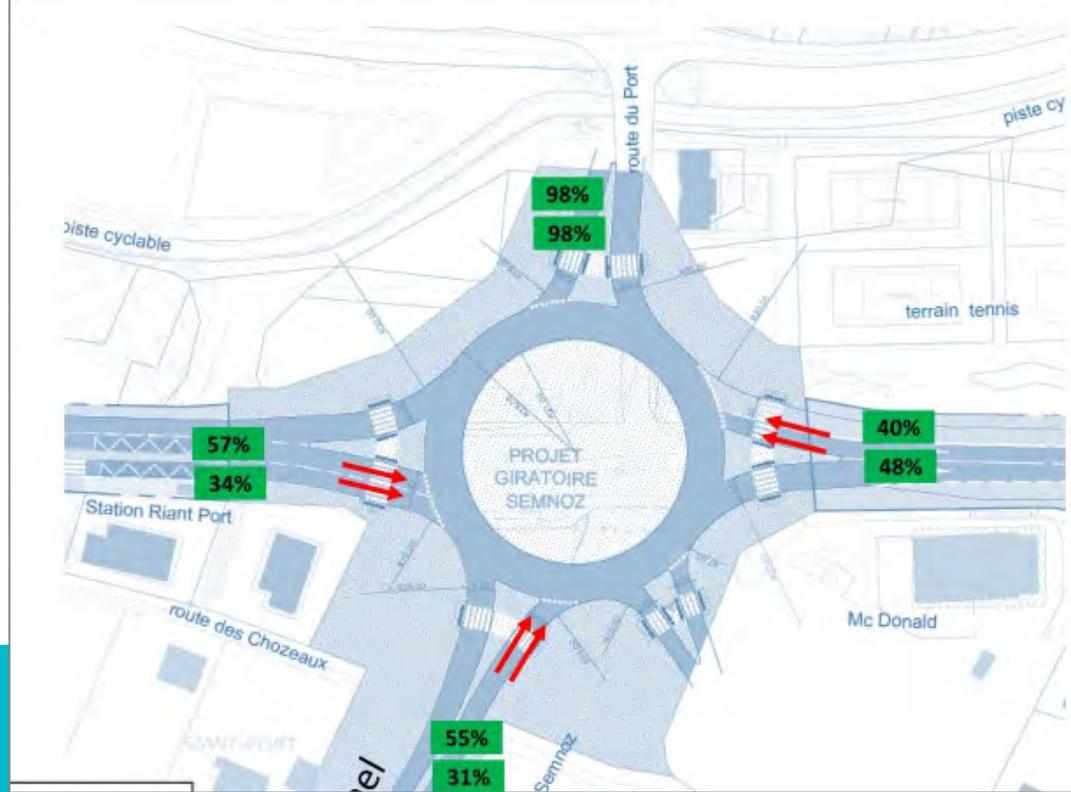
• Trafics exprimés en UVP/h

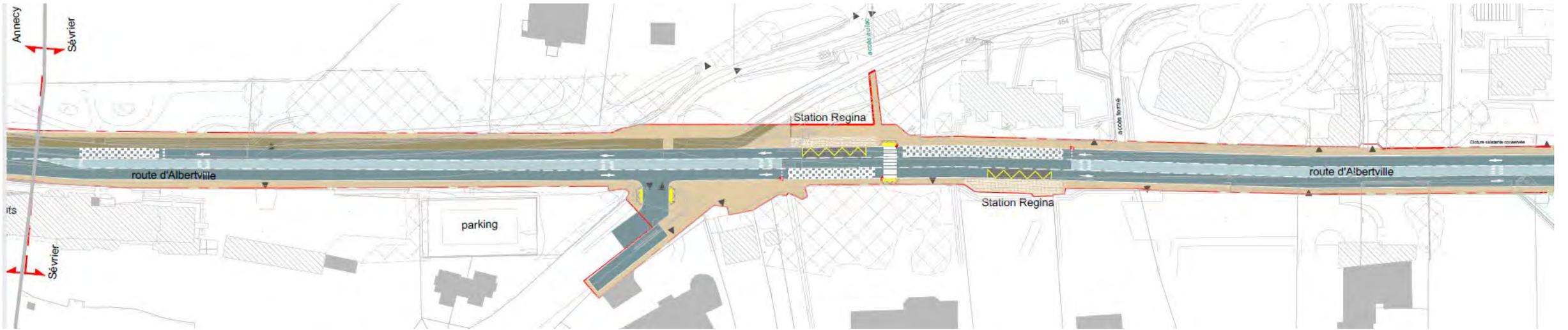
Aménagements RD1508

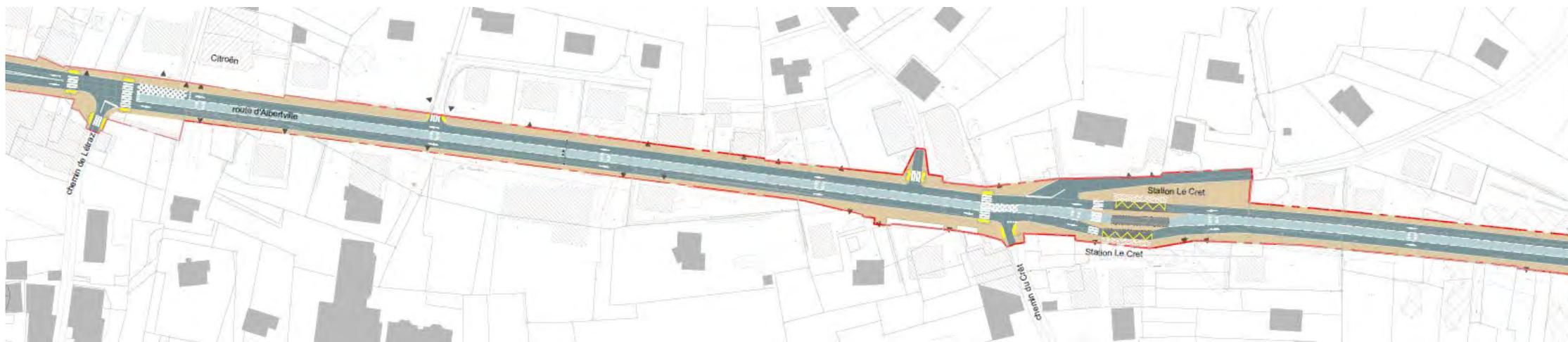


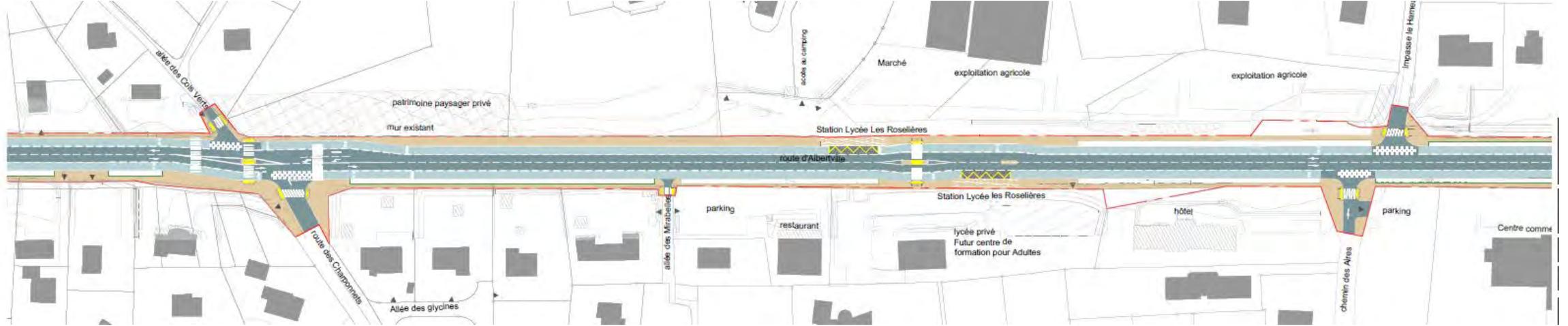
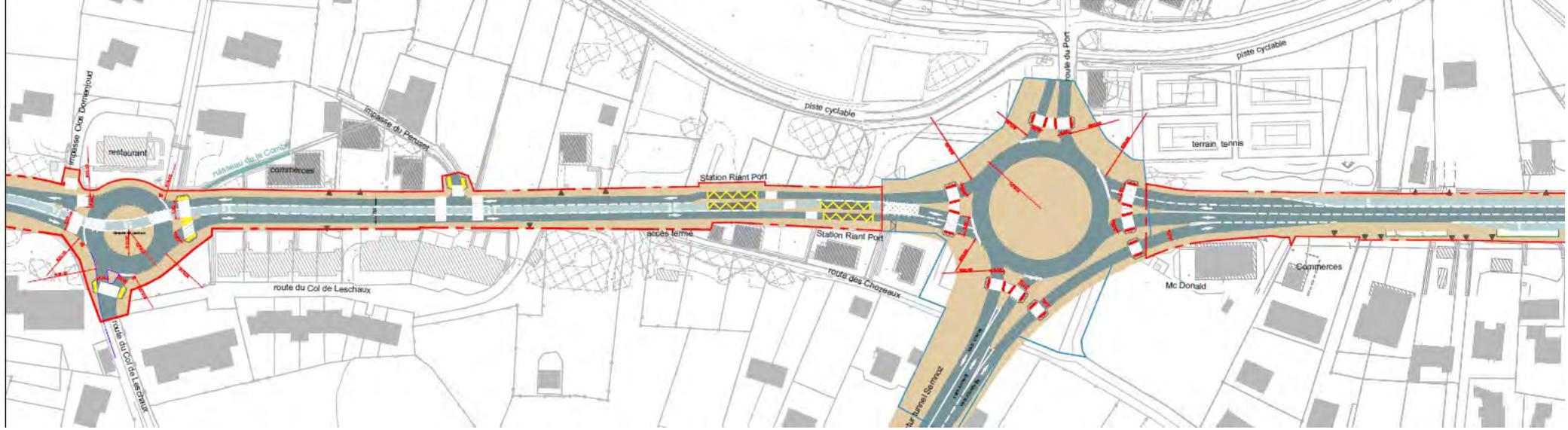
Aménagements RD1508 : giratoire sortie de tunnel à Sevrier

Carrefour giratoire RD1508-tunnel
Réserve de capacité
En 2030

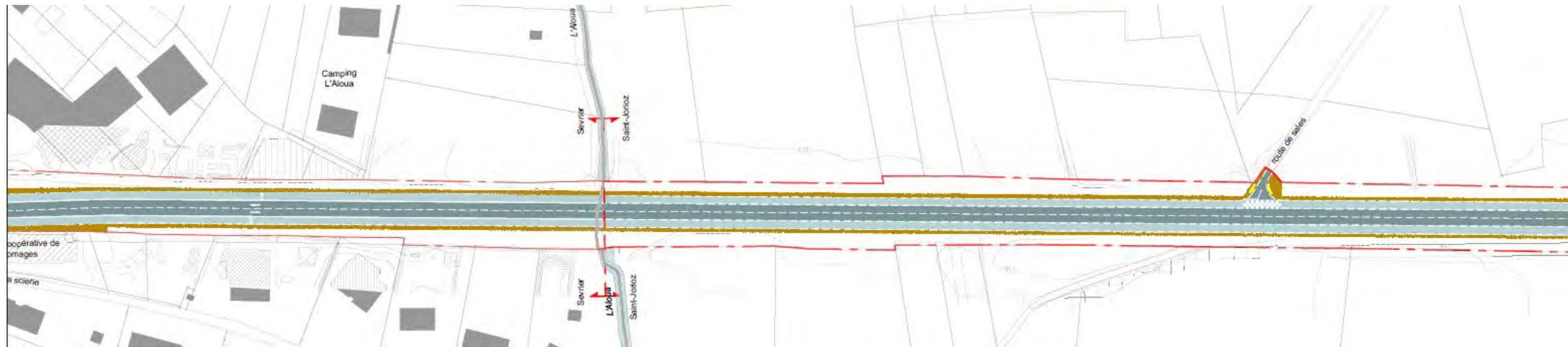


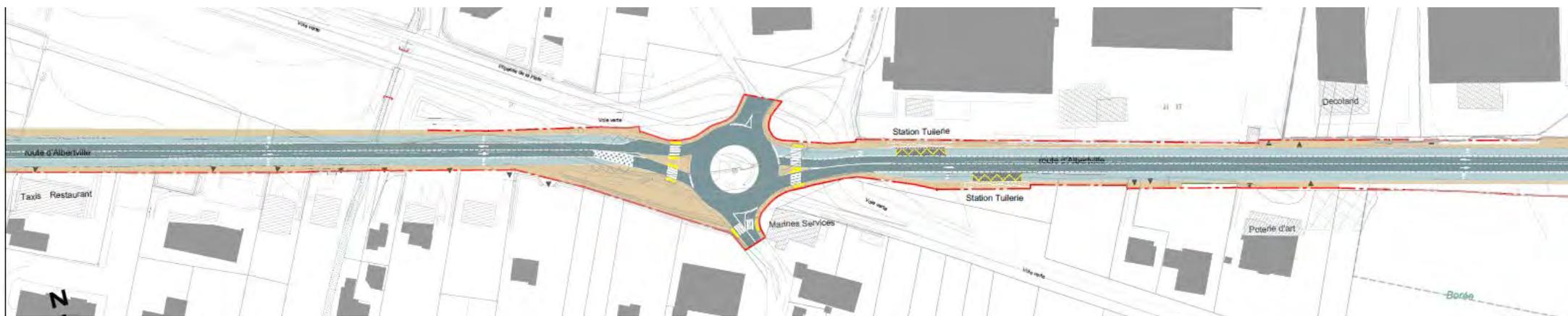




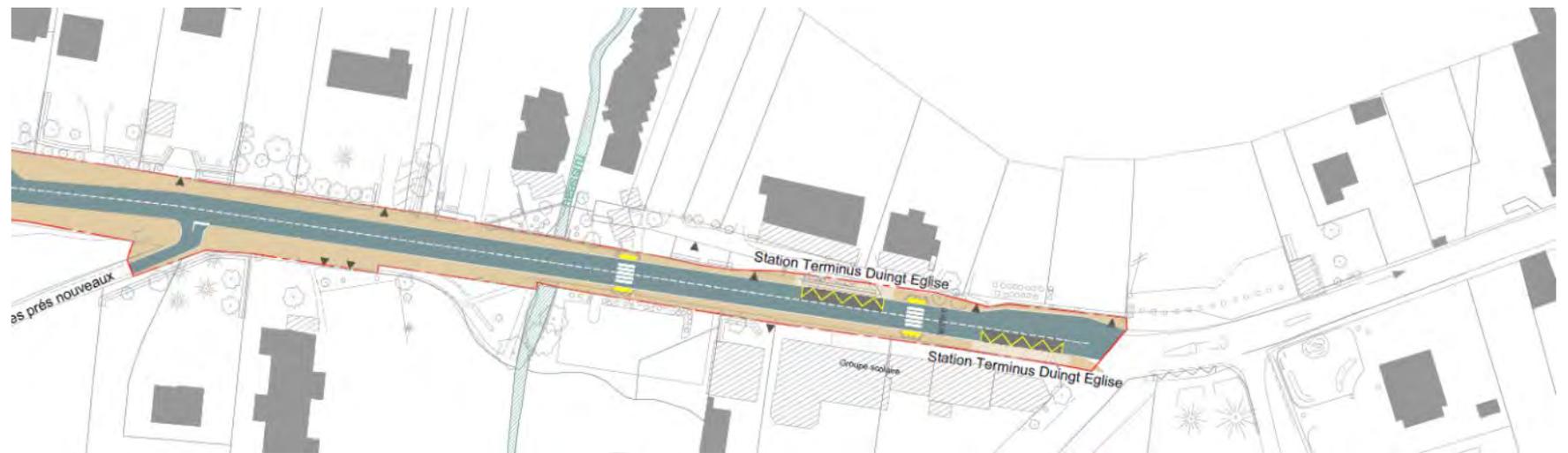












Zoom trafic à Vovray

Situation en 2030 avec projet

- Avenue des vieux moulins : 1 200 / 1 300 véhicules/heure en heure de pointe du matin en 2030 avec le projet
- Entre Carrefour Maréchal Juin et le giratoire de la Croisée :
 - ❑ ~ 1 400 véhicules / heure, répartis entre surface et tranchées selon les scénarios de NVU
 - ❑ 26 000 véhicules / jour (15 000 véhicules / jour aujourd'hui)

Trafic HPM Nord Z.I. Vovray

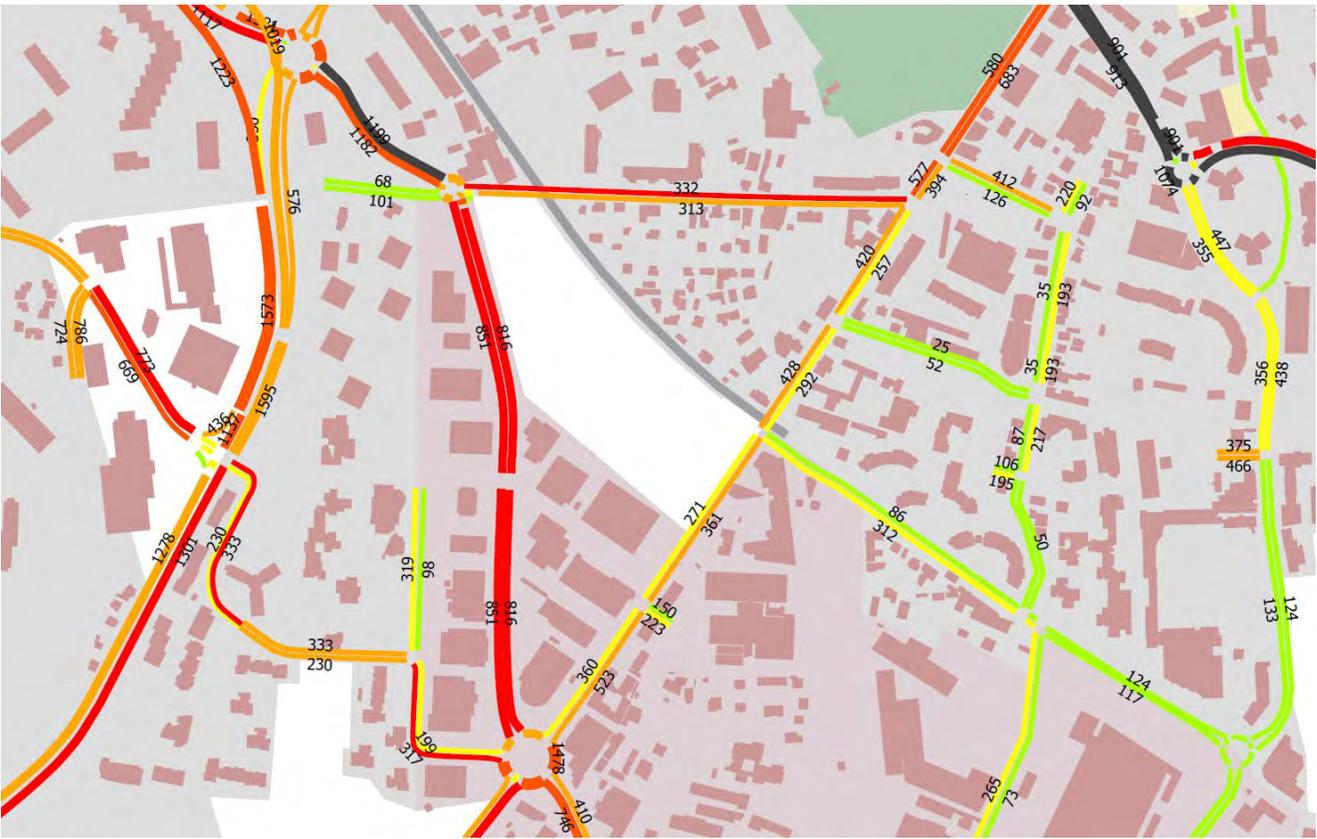
Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

Taux d'occupation		
Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h

Situation actuelle

Situation projet 2030 (sc. 1 et 2)



Trafic HPM Sud Z.I. Vovray

Situation actuelle



Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

Taux d'occupation		
Symbole	Intervalle	Étiquette
Vert clair	0.00 - 20.00	
Vert	20.00 - 40.00	
Jaune	40.00 - 60.00	
Orange	60.00 - 80.00	
Rouge	80.00 - 100.00	
Noir	100.00 - inf	> 100.0

Traffic exprimés en UVP/h

Situation projet 2030 (sc. 1 et 2)



Trafic HPS Nord Z.I. Vovray

Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation		
Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h

Situation actuelle



Situation projet 2030 (sc. 1 et 2)



Trafic HPS Sud Z.I. Vovray

Légende des cartes volume affecté et taux d'occupation

• Taux d'occupation		
Symbole	Intervalle	Étiquette
	0.00 - 20.00	
	20.00 - 40.00	
	40.00 - 60.00	
	60.00 - 80.00	
	80.00 - 100.00	
	100.00 - inf	> 100.0

• Trafics exprimés en UVP/h

Situation actuelle



Situation projet 2030 (sc. 1 et 2)



La Nouvelle voie urbaine

La Nouvelle voie urbaine (NVU)

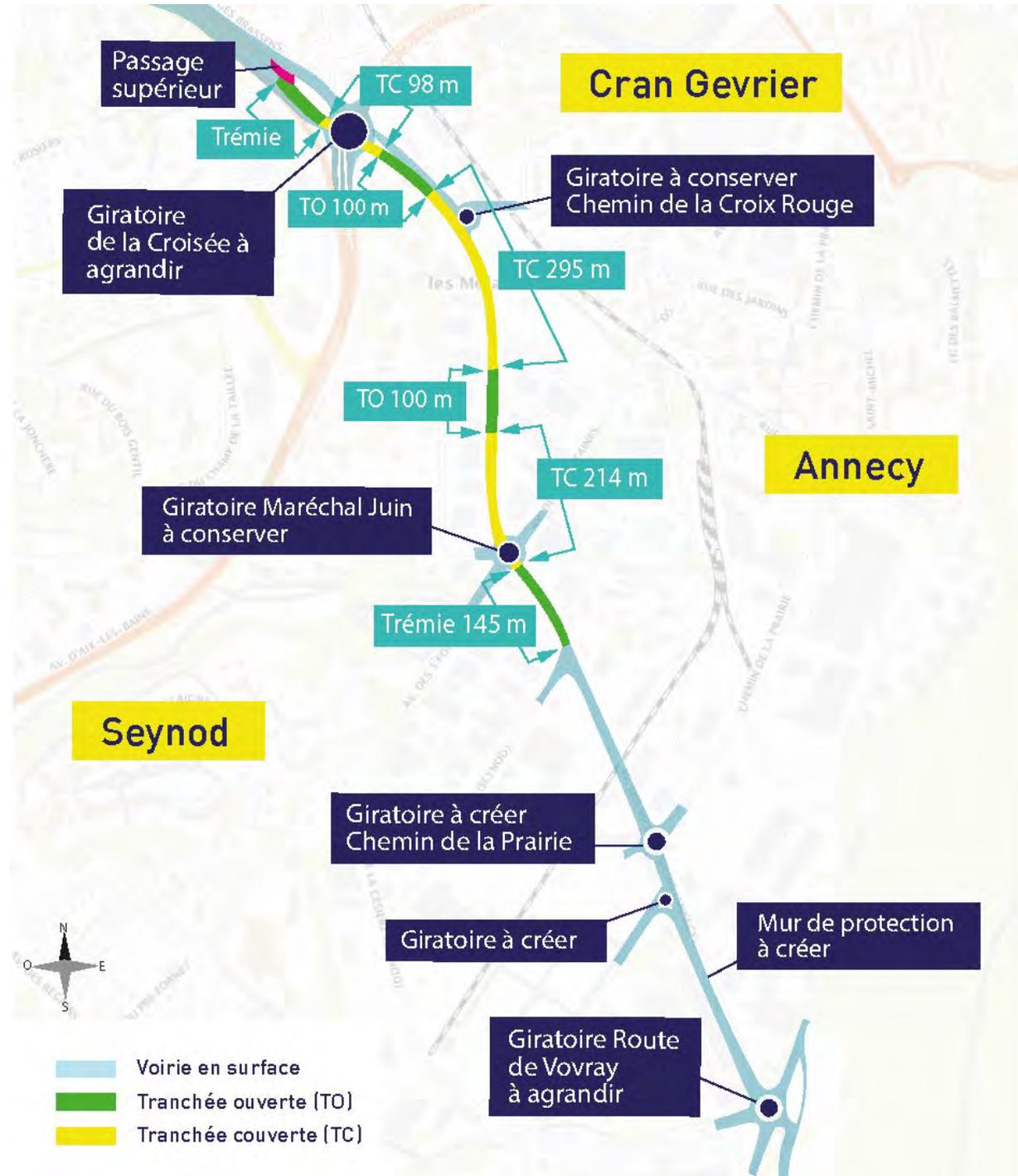
- Relier l'extrémité Nord du tunnel (Annecy) au boulevard de la Rocade au niveau du giratoire de la Croisée.
- 3 scénarios proposés
- Des critères
 - Liaison directe de et vers la rocade
 - Bon écoulement du trafic attendu en 2030
 - Réduction des nuisances sur le secteur Barral



La Nouvelle voie urbaine (NVU) – Scénario 1

Alternance de tranchées ouvertes et couvertes

- Bon écoulement du trafic
- Coupure urbaine sur les zones de tranchées ouvertes



La Nouvelle voie urbaine (NVU) – Scénario 2

Tranchées entièrement couvertes

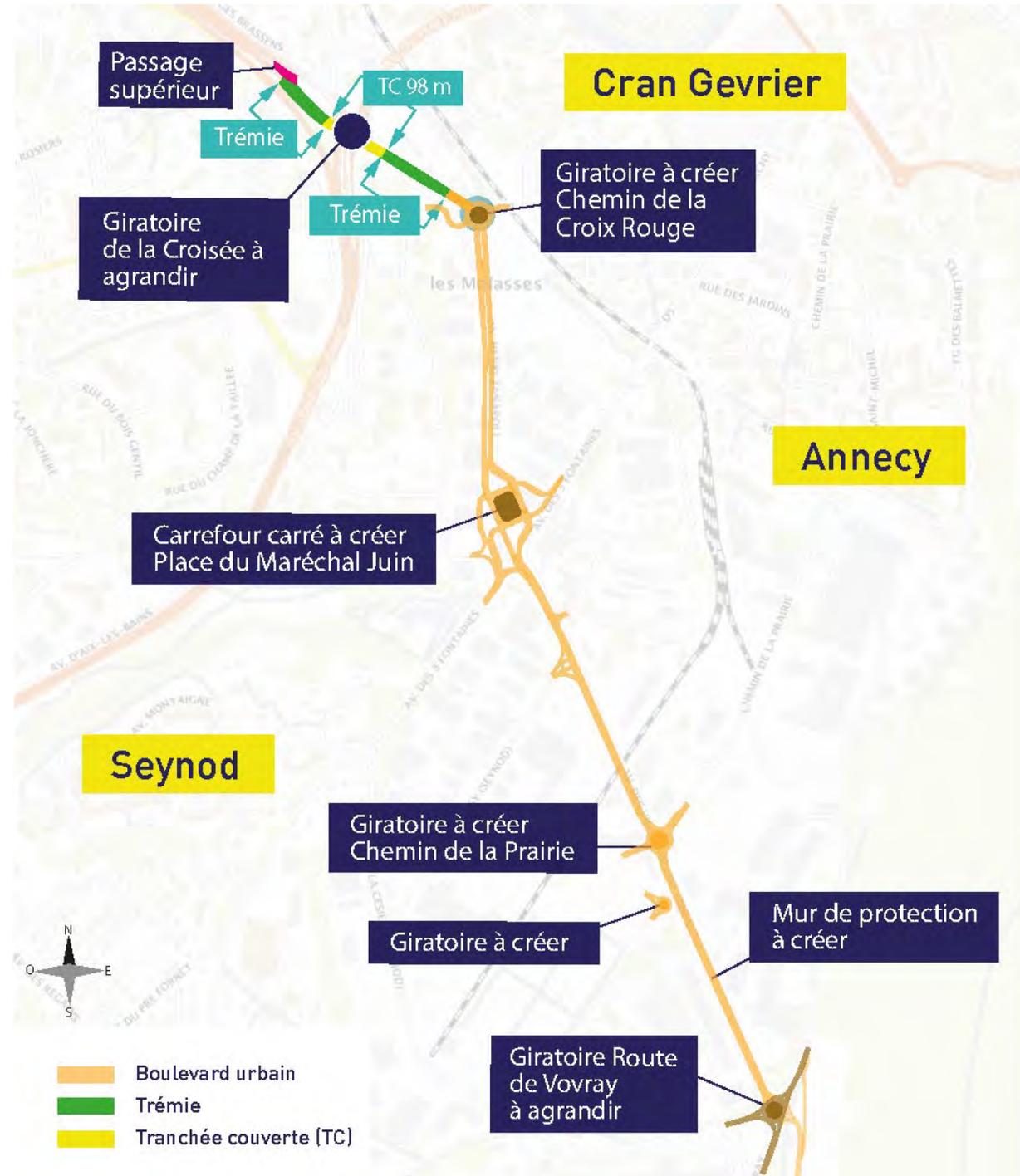
- Bon écoulement du trafic
- Moins de nuisances sonores
- Pas de coupure urbaine
- Modes doux favorisés

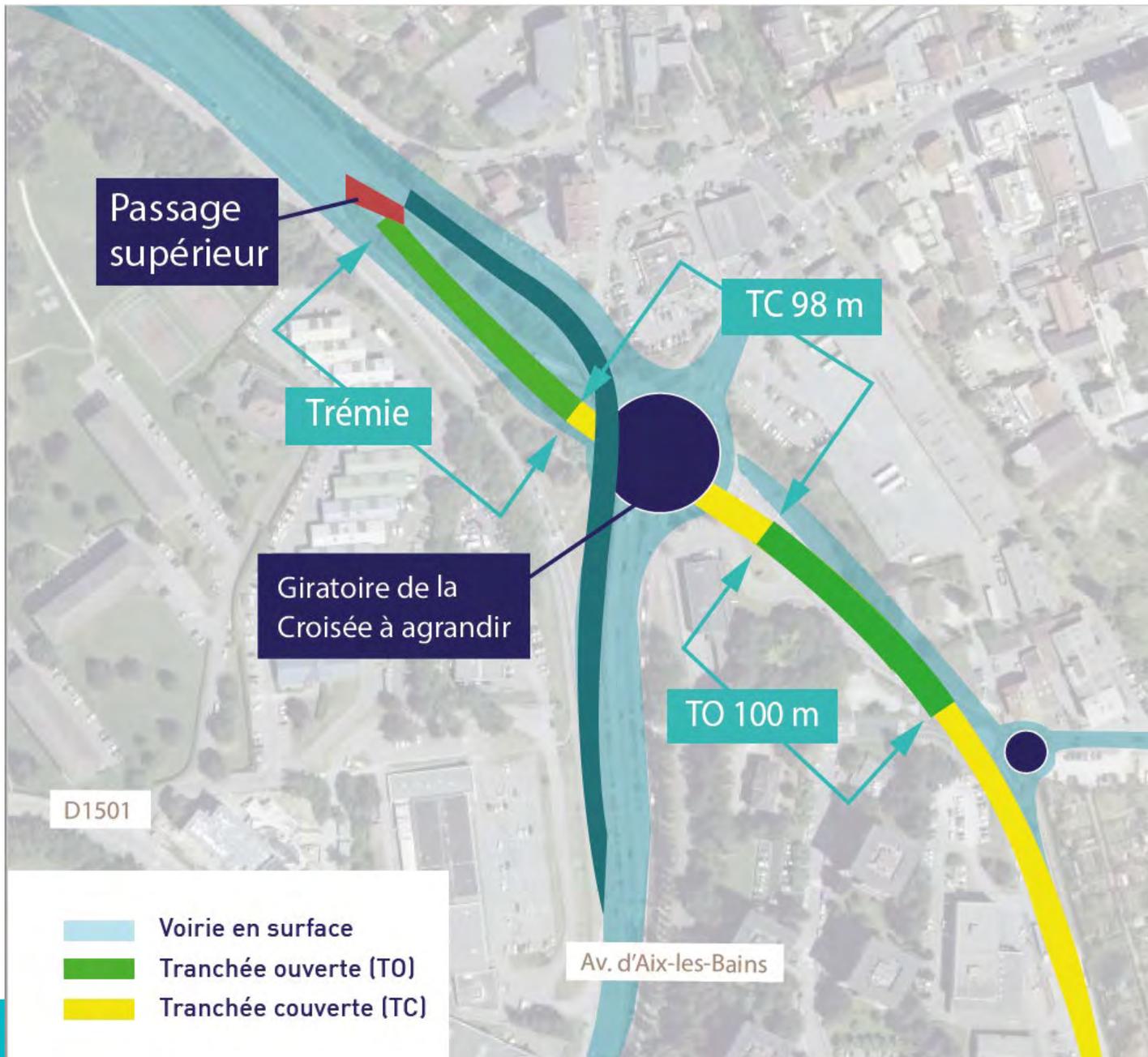


La Nouvelle voie urbaine (NVU) – Scénario 3

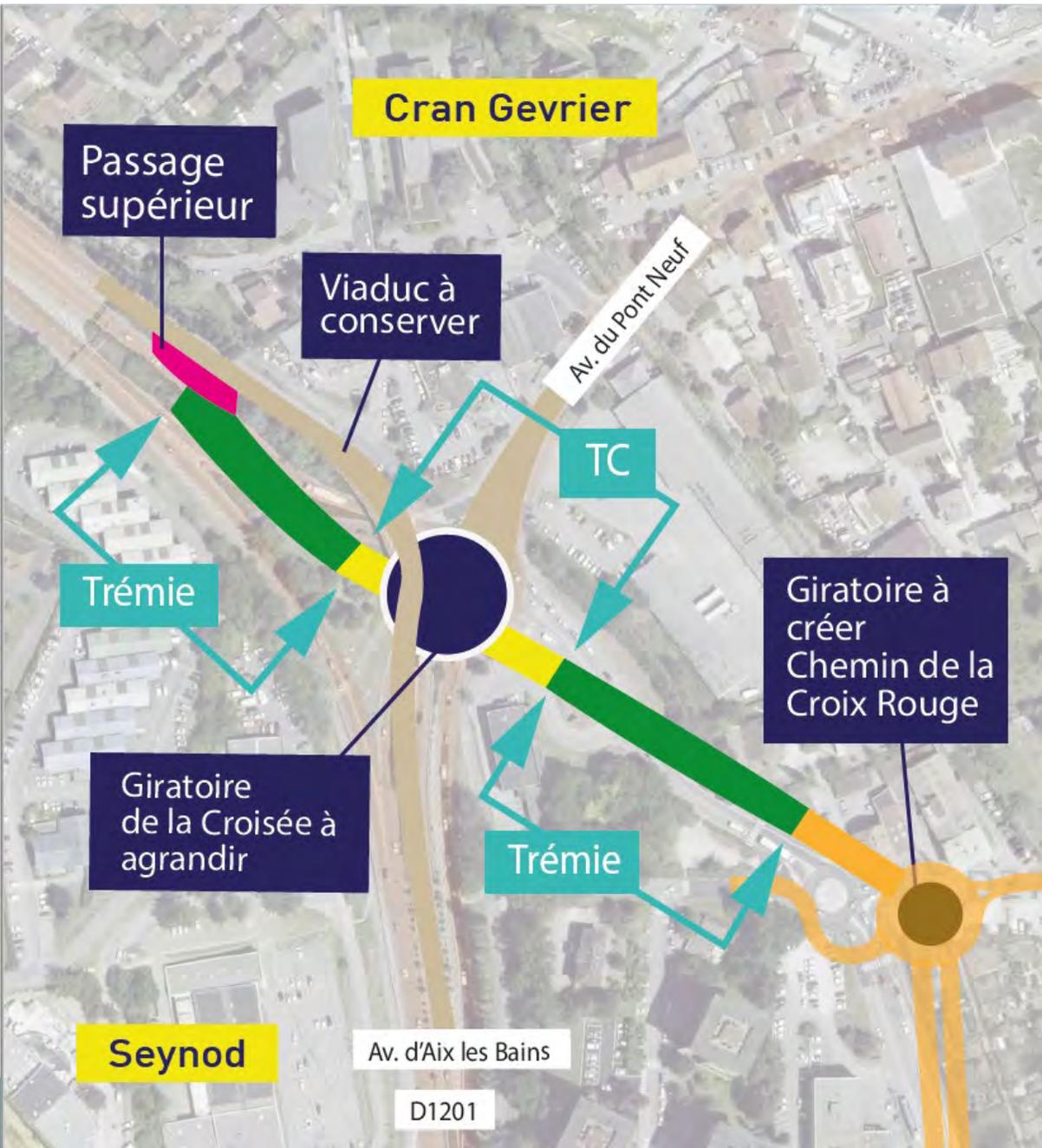
Boulevard urbain

- Assez bon écoulement du trafic
- Potentiel modes doux
- Coupure urbaine
- Nuisances sonores
- Impact foncier plus important

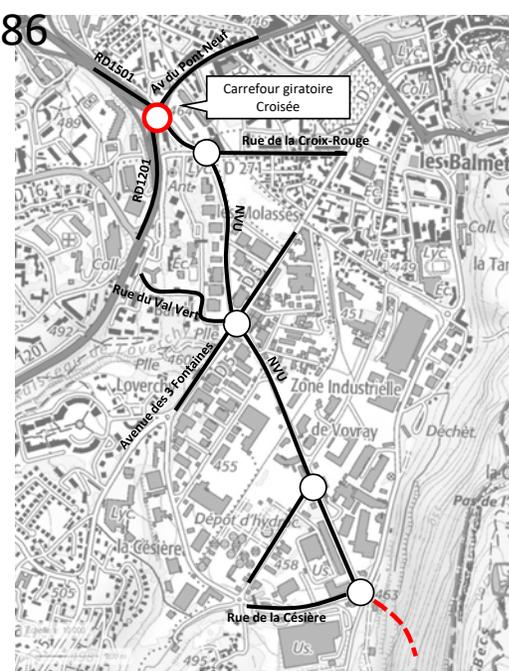




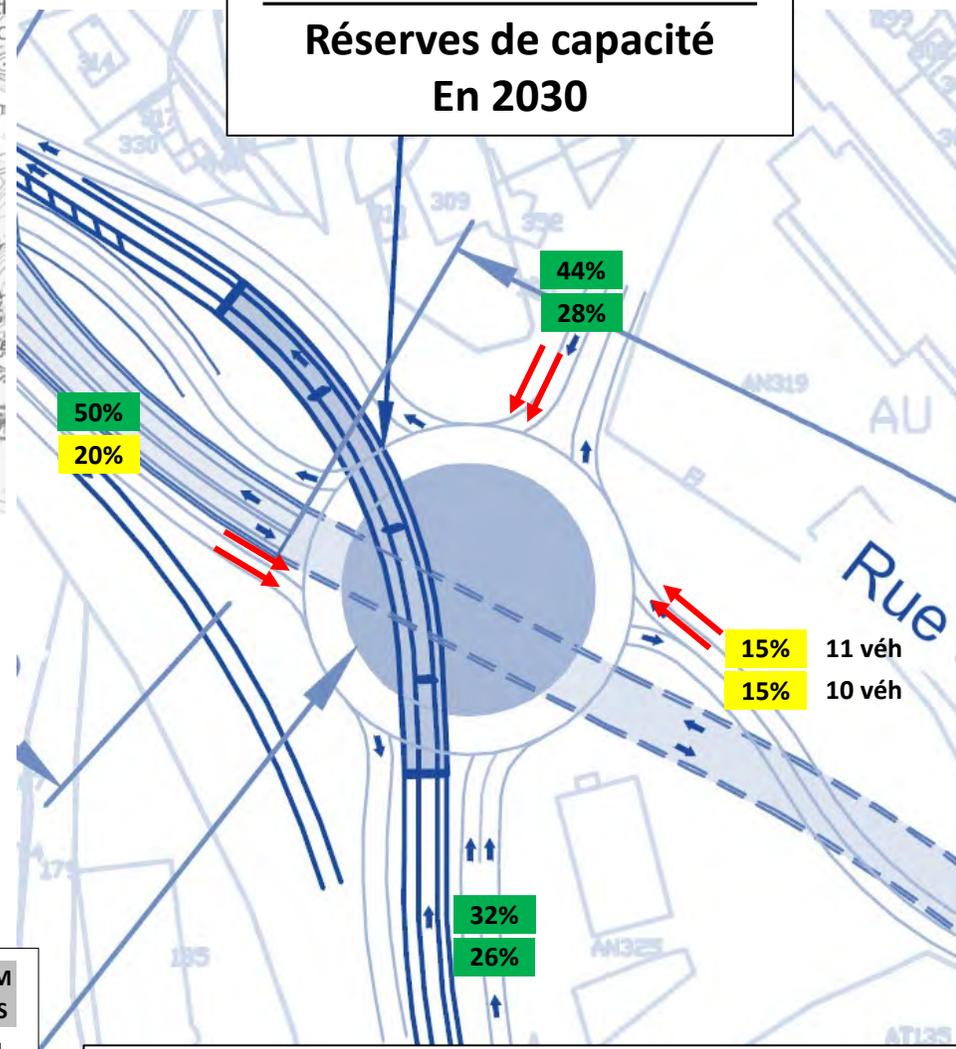
Zoom sur le giratoire de la croisée par le scénario 1 et 2 (partie ouverte en vert devient couverte)



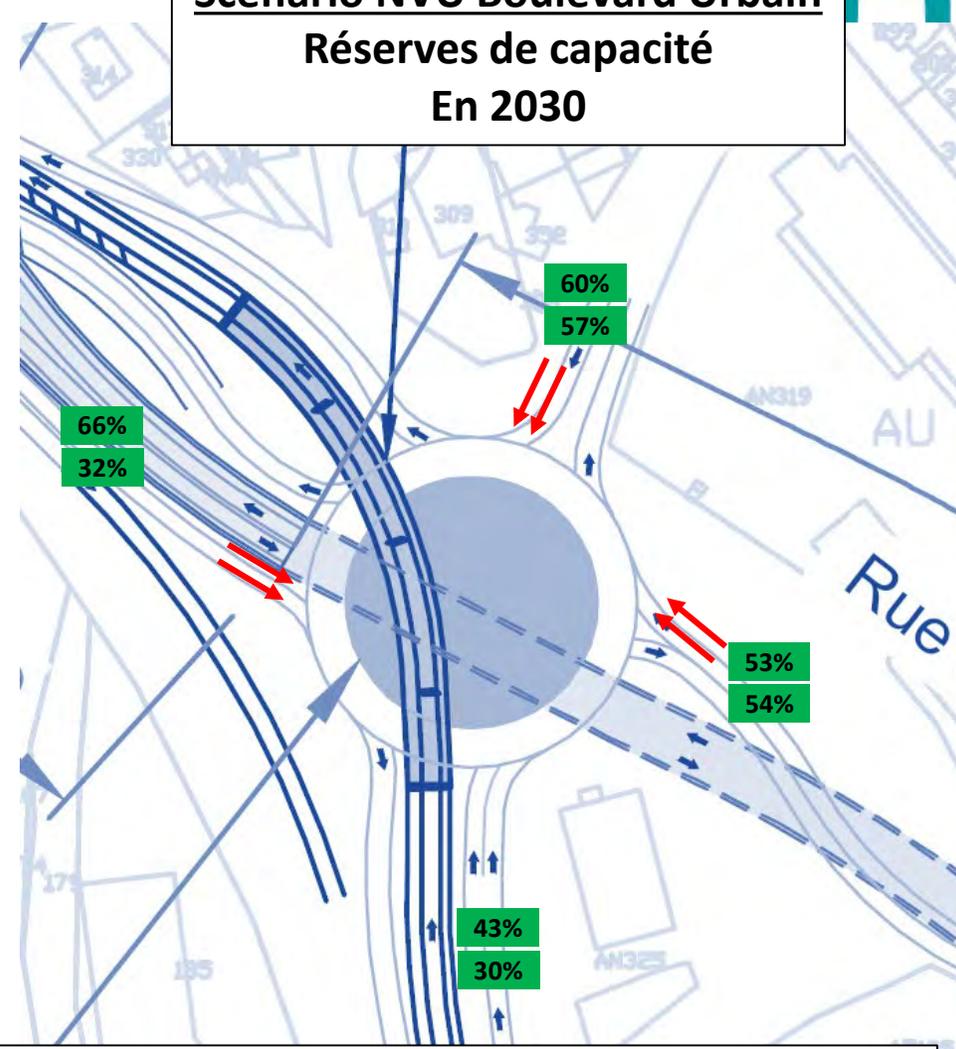
Zoom sur le giratoire de la croisée pour le scénario 3



Carrefour giratoire Croisée Scénarios NVU dénivelée Réserves de capacité En 2030



Carrefour giratoire Croisée Scénario NVU Boulevard Urbain Réserves de capacité En 2030



Réserve en HPM	Réserve en HPS
Inf. à -10%	Inf. à -10%
-10% et 0%	-10% et 0%
0% et 10%	0% et 10%
10% et 20%	10% et 20%
Sup. à 20%	Sup. à 20%

Pour aboutir à un fonctionnement satisfaisant, les insertions sur l'anneau du giratoire doivent être élargies à deux voies sur toutes les branches.

Fréquentation TC

L'étude TTK de 2012 : éléments de compréhension

○ Scénario C de l'étude TTK : Mise en place d'un TCSP (type tramway) sur la Rive Ouest jusqu'à Faverges + 4 lignes de BHNS dans l'Agglomération d'Annecy

- 25 % ce n'est pas le % de report modal mais la part modale des TC dans les déplacements des habitants Rive Ouest ↔ Annecy
- **Le report modal dans l'étude TTK est de – 3 900 véhicules jours sur la RD1508** (carte ci-contre)
- Ainsi, selon l'étude TTK, sur la RD1508 il resterait :
 $28\,700 - 3\,900 = 24\,800$ véhicules/jour = situation de congestion routière

○ **L'étude TTK n'est pas comparable car elle n'offre pas de réponse au problème de la congestion automobile.**

○ **Dans l'étude TTK l'usage des TC est contraint par la congestion automobile mais aucune solution n'est apportée aux usagers de la route et au problème de la congestion.**

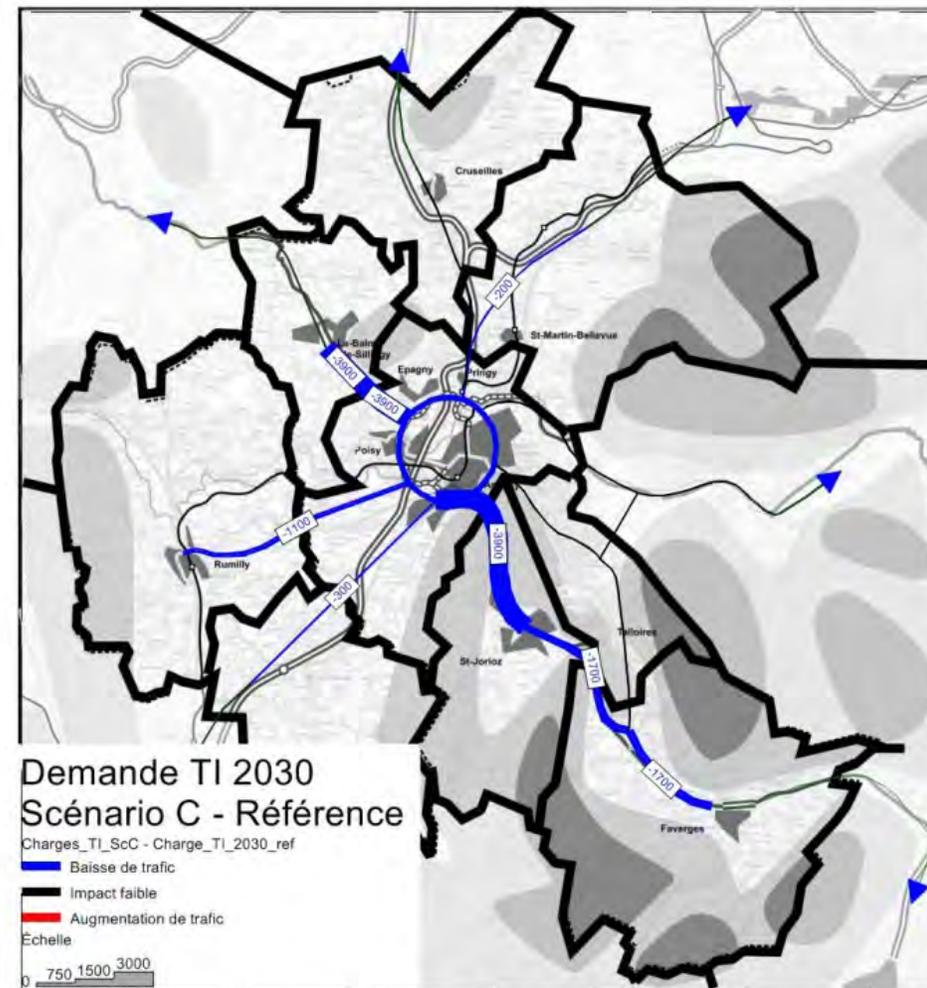


Figure 23 : Impact du scénario C sur le réseau TI en 2030.

*Extraits de l'étude TTK
(rapport phase 3, page 21, 30 et 32)*

Avertissement : les informations présentées ici sont issues du modèle de choix-modal. La capacité des axes n'a donc pas été prise en compte. C'est pourquoi on ne parle pas ici de saturation, de congestion, d'amélioration ou de détérioration de circulation sur une route A, mais seulement d'augmentation ou de baisse de trafic entre secteurs d'origine et de destination.

Extraits de l'étude TKK (rapport phase 3, pages 21, 30 et 32)

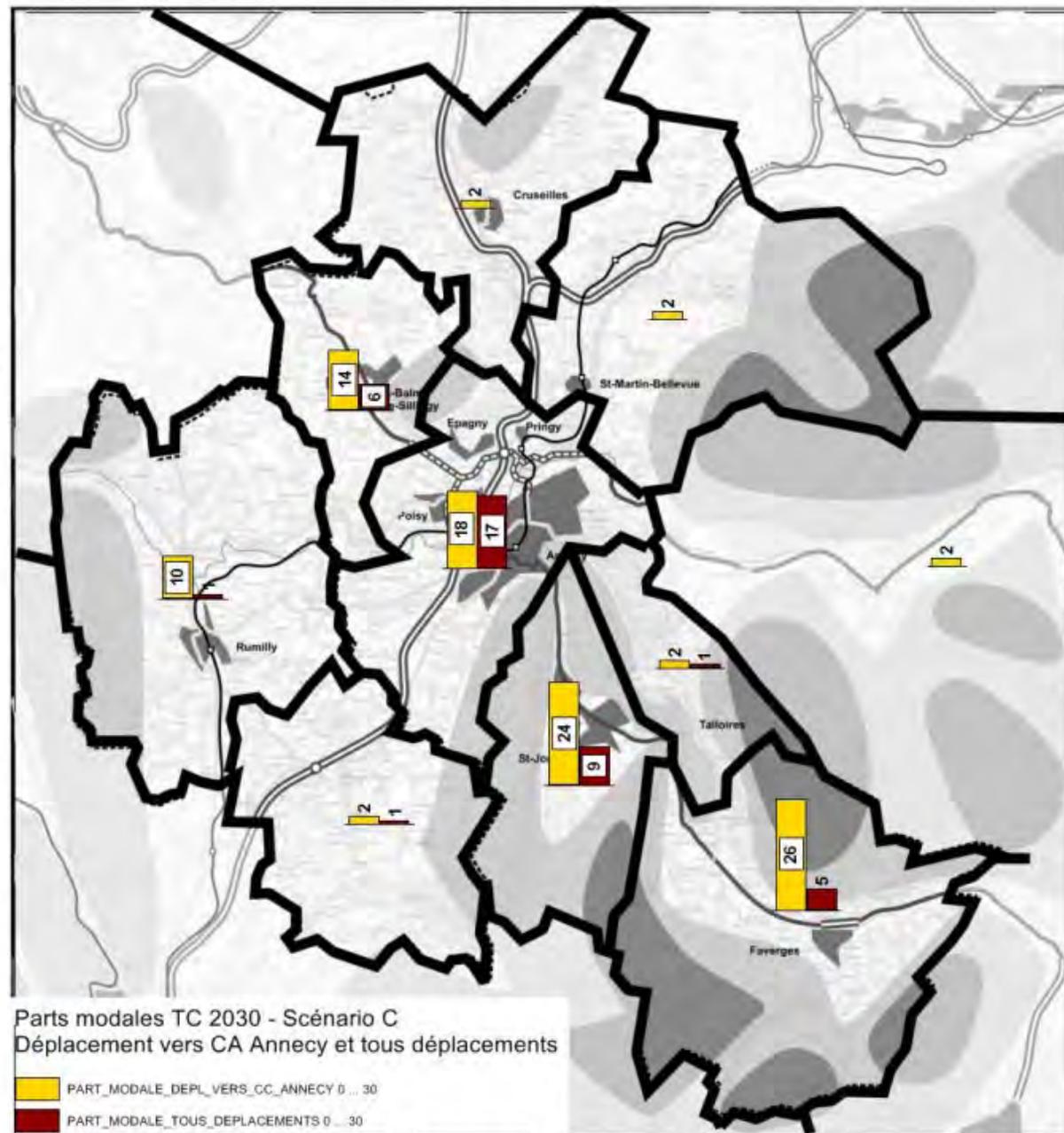
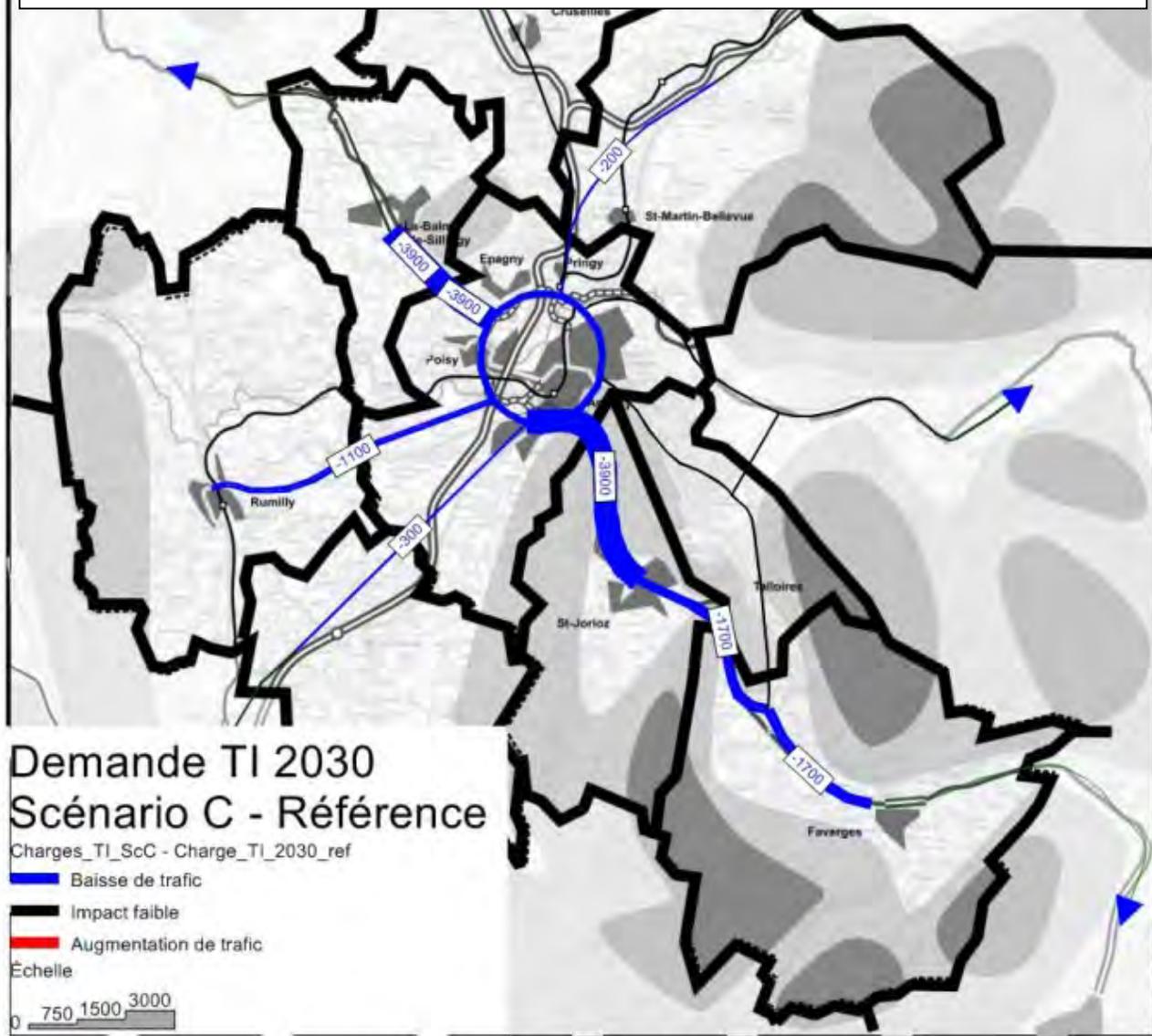


Figure 23 : Impact du scénario C sur le réseau TI en 2030

Fréquentation BHNS et report modal

- Hausse de fréquentation des transports en commun rive Ouest : + 25%. Plus de 6 000 passagers/jour (actuellement 4 230 passagers/jour sur ligne 51 et 52; 4 700 estimés en 2030 sans projet)
- Report modal de 1% = nombre d'usagers en moins sur la route par rapport à tous les usagers de la RD1508, y compris ceux ayant une origine-destination en dehors du Grand Annecy donc non concernés par le BHNS
- Autre façon de calculer le report modal pour les trajets rive Ouest <> Annecy-Centre, par exemple aux marquisats :

En heure de pointe du matin :

Sans BHNS (avec tunnel) : 1 278 véhicules / heure

Avec BHNS (et avec tunnel) : 1 237 véhicules / heures

Soit un report de 41 usagers soit 3,2 % de report modal

En heure de pointe du soir :

Sans BHNS (avec tunnel) : 1 070 véhicules / heure

Avec BHNS (et avec tunnel) : 988 véhicules / heures

Soit un report de 84 usagers soit 7,8 % de report modal

BHNS/Tramway : quels critères de choix ?

Plusieurs critères de choix possibles : confort, pollution sonore, question énergétique, image de marque...

- **Critère principal de choix : la fréquentation attendue...**
- **...au regard des coûts globaux**

- si le trafic attendu est inférieur à 22.500 voyages par jour, le choix porte sur le BHNS de 18m, le BHNS de 24 m et le tram de 24 m ;
- si le trafic attendu est inférieur à 37.500 voyages par jour (mais supérieur à 22.500), le choix porte sur le BHNS de 18 m, le BHNS de 24 m, le tram de 24 m et le tram de 32 m ;
- si le trafic attendu est inférieur à 45.000 voyages par jour (mais supérieur à 37.500), le choix porte sur le BHNS de 24 m, le tram de 24 m, le tram de 32 m et le tram de 43 m ;
- si le trafic attendu est inférieur à 67.500 voyages par jour (mais supérieur à 45.000), le choix porte sur le tram de 32 m et le tram de 42 m ;

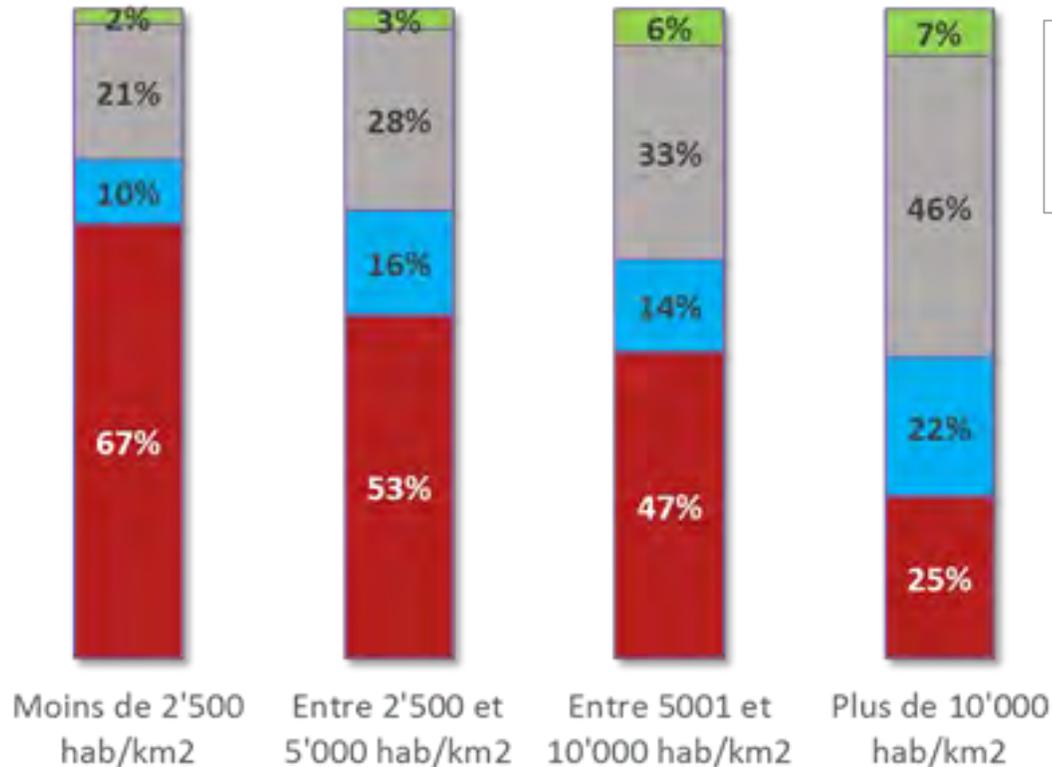
Scénario le plus favorable de l'étude TTK : 13 700 voyageurs / jour dans le TC en Rive Ouest

Nous le constatons à travers les études de cas et les diverses méthodes appliquées que trois zones de pertinence prévalent dans le choix entre BHNS et tramway. En dessous de 30.000 voyageurs par jour, le BHNS est incontestablement le choix le plus rationnel au regard des coûts par voyageur transporté. A l'inverse, au-delà de 45.000 voyageurs par jour, le tramway (32 m) s'impose car le BHNS fait preuve d'une limite de capacité. C'est donc dans la zone comprise entre 30.000 et 45.000 voyageurs par jour que d'autres aspects, plus qualitatifs, sont alors à considérer si l'on souhaite apporter un maximum d'éléments pour le choix d'un mode plutôt que d'un autre.



Captures d'écran du rapport

Parts modales : fonction de la densité du territoire



Rive ouest jusqu'à Faverges : 210 hab./km² (INSEE 2015)

Exemples de parts modales TC :

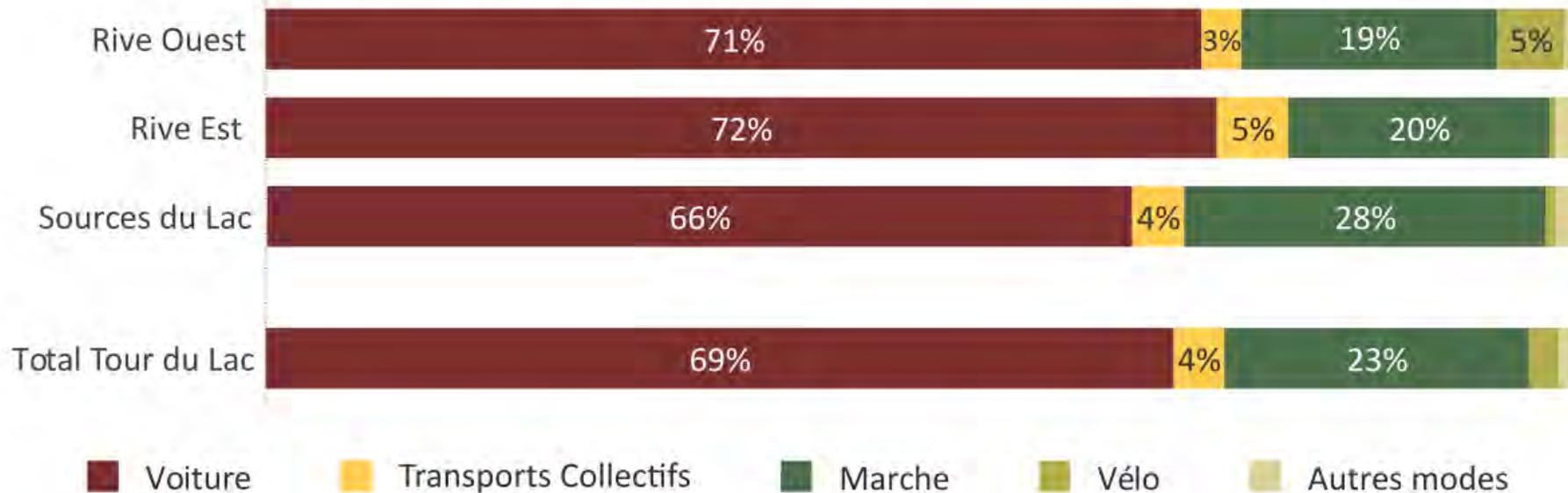
- La Rochelle : 5%
- Grenoble : 7%
- Lorient : 7%
- Angers : 11%
- Annemasse : 8%
- Lyon centre : 25%

(Source Cerema)

■ Voiture ou 2 roues motorisés ■ Transports en commun
■ Marche ■ Vélo et autres modes doux

Parts modales actuelles sur les rives du lac

Répartition modale des déplacements selon la zone de résidence



Source des données : EDGT Haute-Savoie 2015-2017

Population concernée : Habitants du Tour du Lac de 5 ans et +

Figure 7 : répartition modale des déplacements des habitants des habitants du Tour du Lac, selon leur lieu de résidence

Parts modales : autres exemples

Evolution de la répartition modale TC/VP dans plusieurs métropoles

		Modes actifs	Transports collectifs	Voiture particulière	Deux roues et autres modes
RENNES	2000	31%	10%	58%	1%
	2007	32%	13%	54%	1%
LILLE	1998	31%	7%	60%	2%
	2006	33%	9%	56%	2%
TOULOUSE	2004	24%	9%	64%	3%
	2013	24%	13%	60%	3%
GRENOBLE	2002	33%	13%	52%	2%
	2010	35%	16%	48%	1%
STRASBOURG	1997	37%	9%	52%	2%
	2009	41%	12%	45%	2%
MARSEILLE	1997	33%	11%	55%	1%
	2009	35%	11%	50%	4%
LYON	1995	32%	14%	53%	1%
	2006	34%	15%	49%	2%

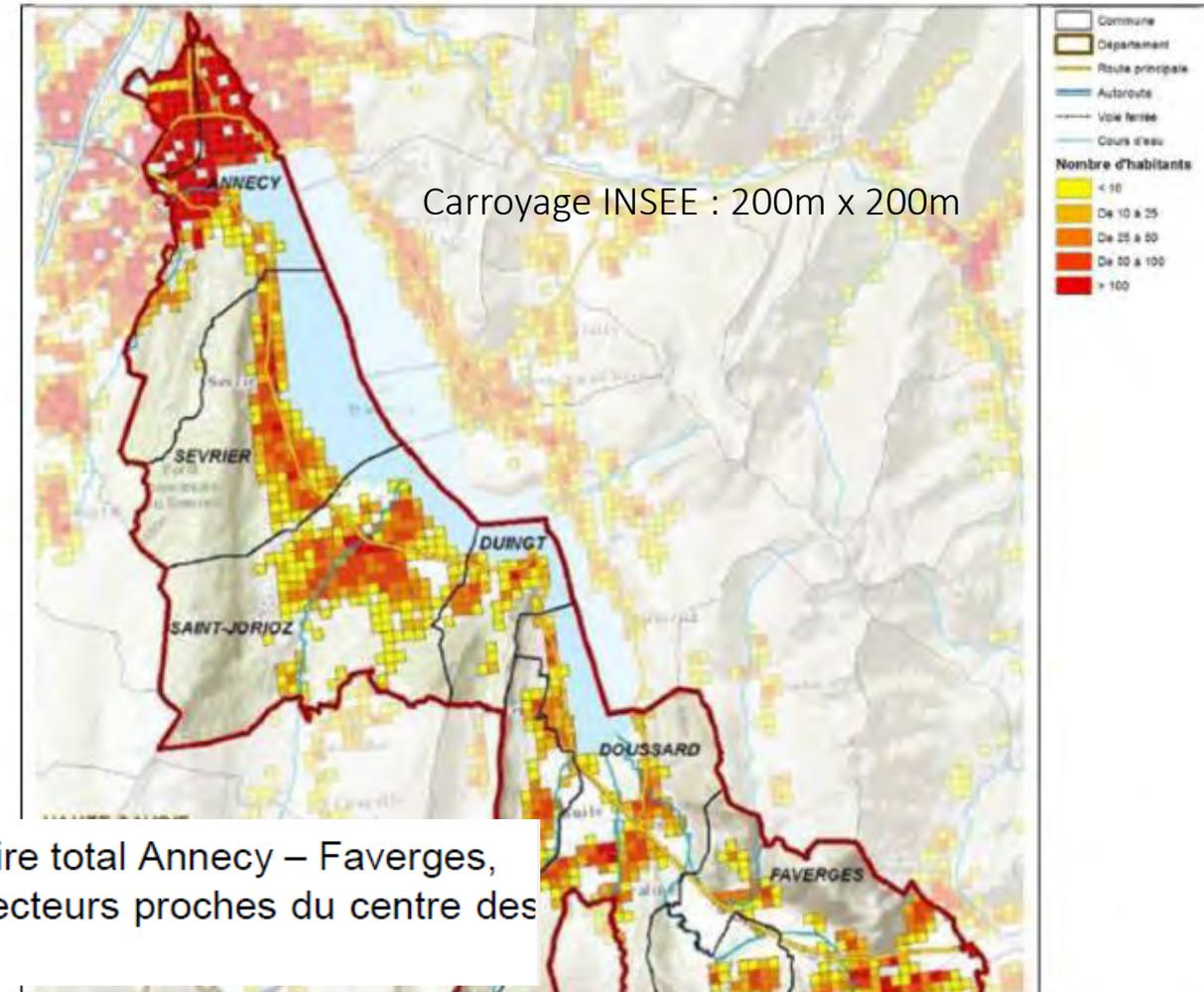
Source : CERTU, Enquêtes Ménages Déplacements, 2013

Part modale dans les agglomérations moyennes

Voiture	Marche	TC	Vélo	Deux roues motorisés et autre mode
68%	23%	5%	2%	2%

Source : à partir de CEREMA, Enquêtes Déplacements Villes Moyennes, 2013.

Éléments de contexte : Densité de population sur le périmètre du projet

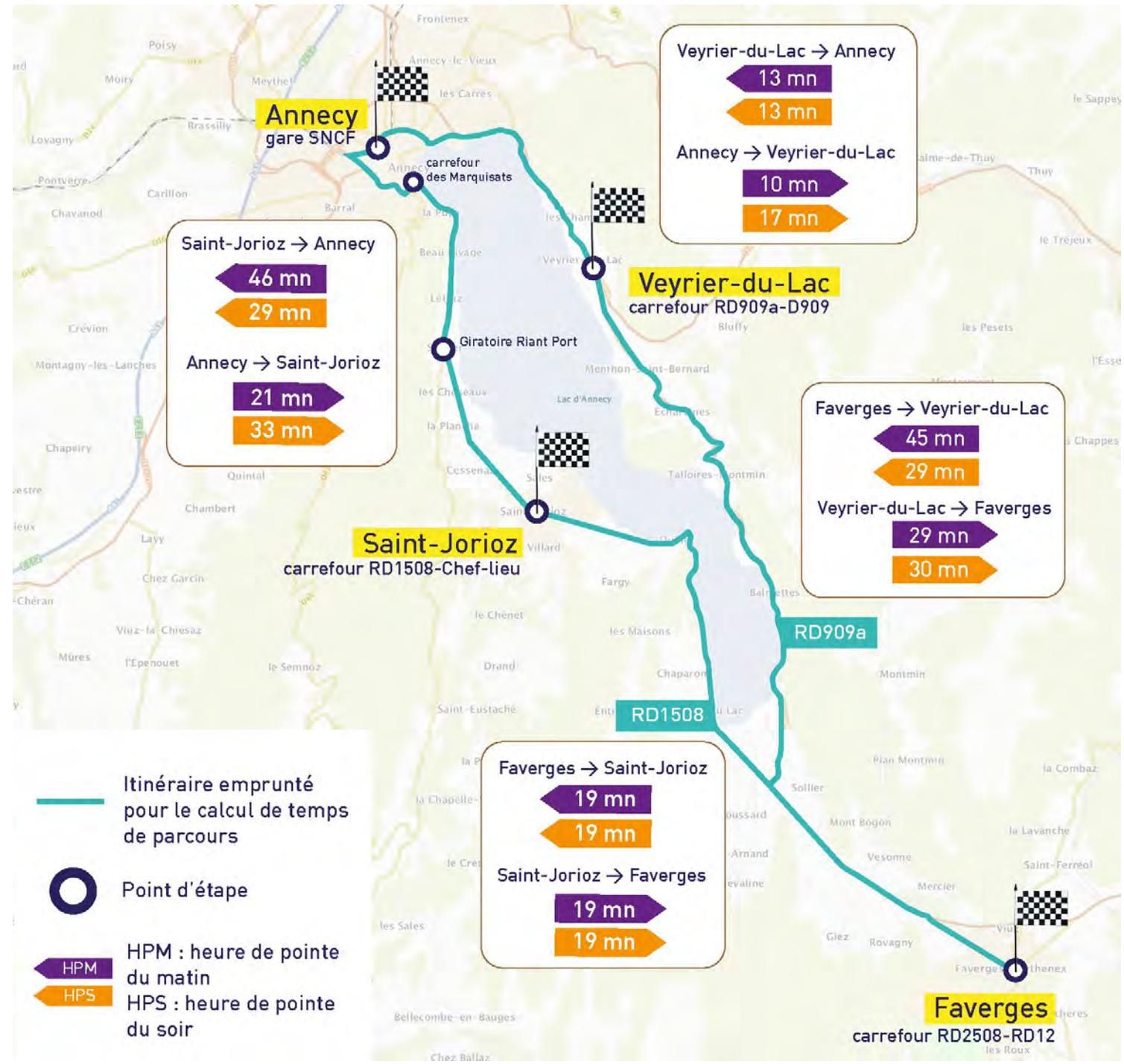


- Moins de 10 habitants par carré INSEE en moyenne sur le linéaire total Annecy – Faverges,
- De 10 à 25 habitants par carré INSEE en moyenne dans les secteurs proches du centre des communes concernées.

Cartes des temps de parcours

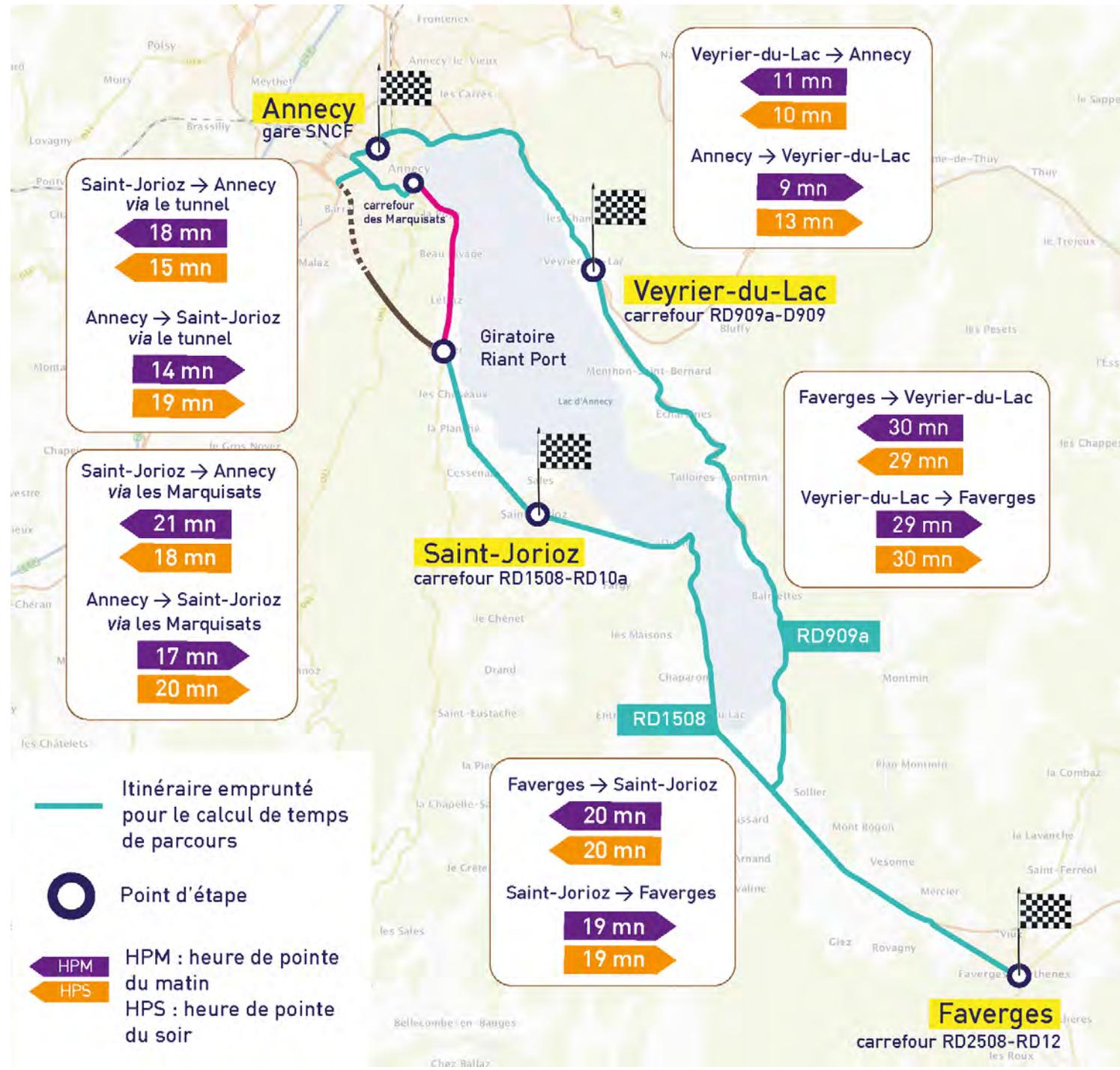
Situation en 2030 sans projet

- Des temps de parcours très élevés et très aléatoires
- Plus d'une heure en moyenne entre Annecy et Faverges
- Jusqu'à plus de 45 mn entre Annecy et St Jorioz



Situation en 2030 avec projet

- Un gain moyen de 20 minutes
- Des temps de parcours très inférieurs à ceux sans projet
- Moins de 20 mn entre Annecy et St Jorioz *via* le tunnel
- 40 minutes en moyenne entre Annecy et Faverges
- Des temps de parcours fiables



Temps de parcours

	Situation 2030 sans projet		Situation 2030 avec projet			
	Aller/Matin	Retour/Soir	Aller/Matin		Retour/Soir	
Saint-Jorioz > Annecy	46 mn	33 mn	<i>Via</i> le tunnel 18 min	<i>Via</i> les Marquisats 21 min	<i>Via</i> les Marquisats 20 min	<i>Via</i> le tunnel 19 min
Faverges > Saint-Jorioz	19 mn	19 mn	20 mn		19 mn	
Faverges > Veyrier-du-lac	45 mn	30 mn	30 mn		30 mn	
Veyrier-du-lac > Annecy	13 mn	17 mn	11 mn		13 mn	