

Route du Pont-Butin

Type de travaux:

- Réhabiliter des collecteurs
- Renouveler des conduites
- Refaire l'évacuation des eaux de surface
- Réfectionner les trottoirs et les pistes cyclables

Analyse trafic

Séance de présentation du projet

juin 2021





- 1 CONTEXTE
- 2 DONNÉES
- 3 TRONÇONS
- 4 PIÉTONS ET CYCLES
- 5 SYNTHÈSE



1

2

3

4

5

1

Contexte



1

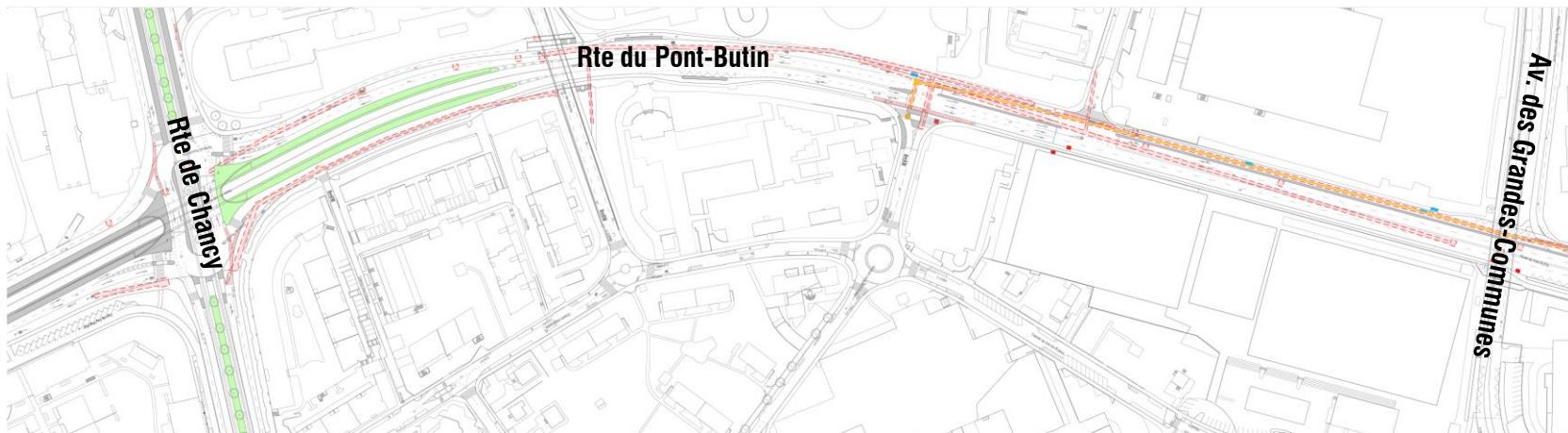
Globalité des travaux

2

3

4

5



Orange : Travaux SIG

Rouge : Travaux Ville de Lancy



1

Répartition en 10 tronçons

2

Type de travaux :

3

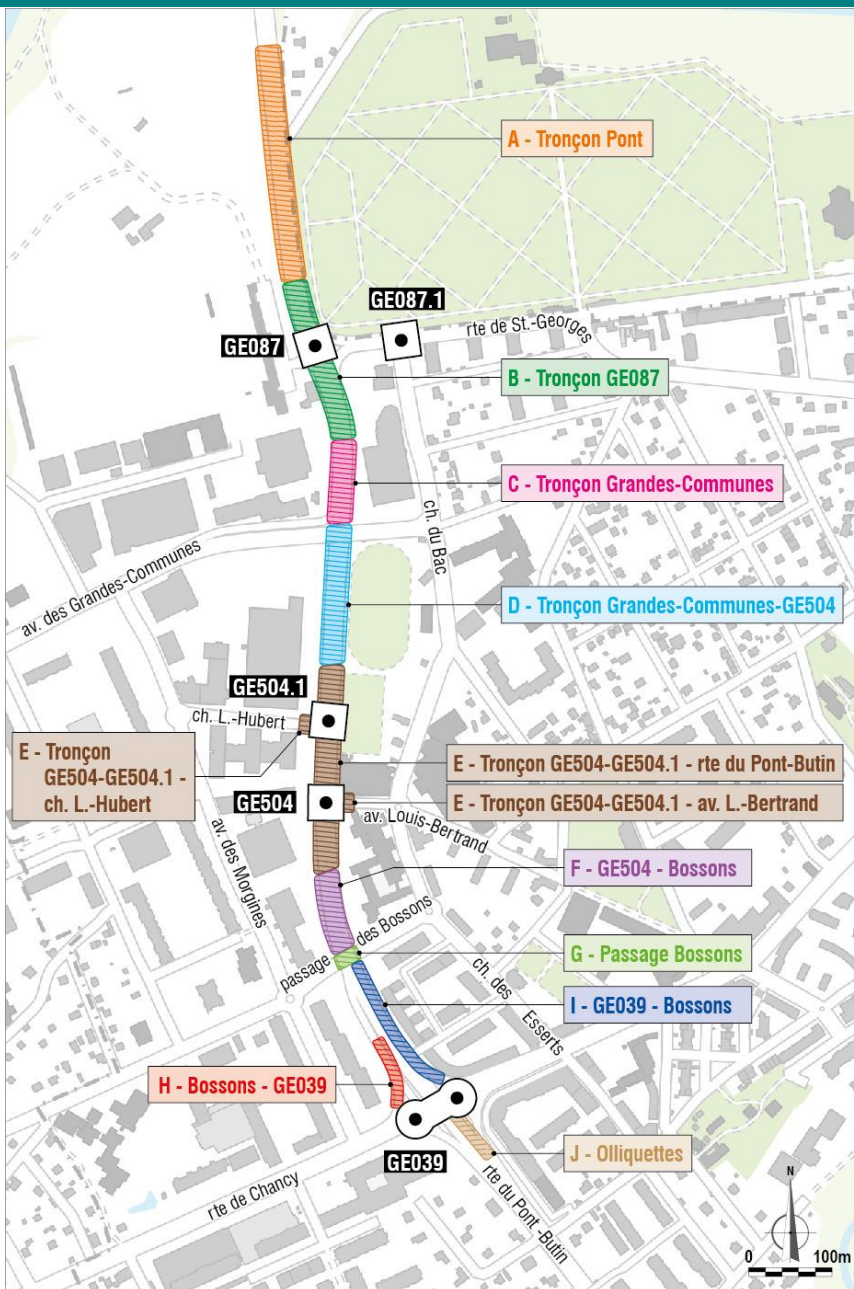
4

5

- Réhabiliter des collecteurs
- Renouveler des conduites
- Refaire l'évacuation des eaux de surface
- Réfectionner les trottoirs et les pistes cyclables

Début des travaux : Automne 2021

Durée : 3ans





1

2

3

4

5

2

Données



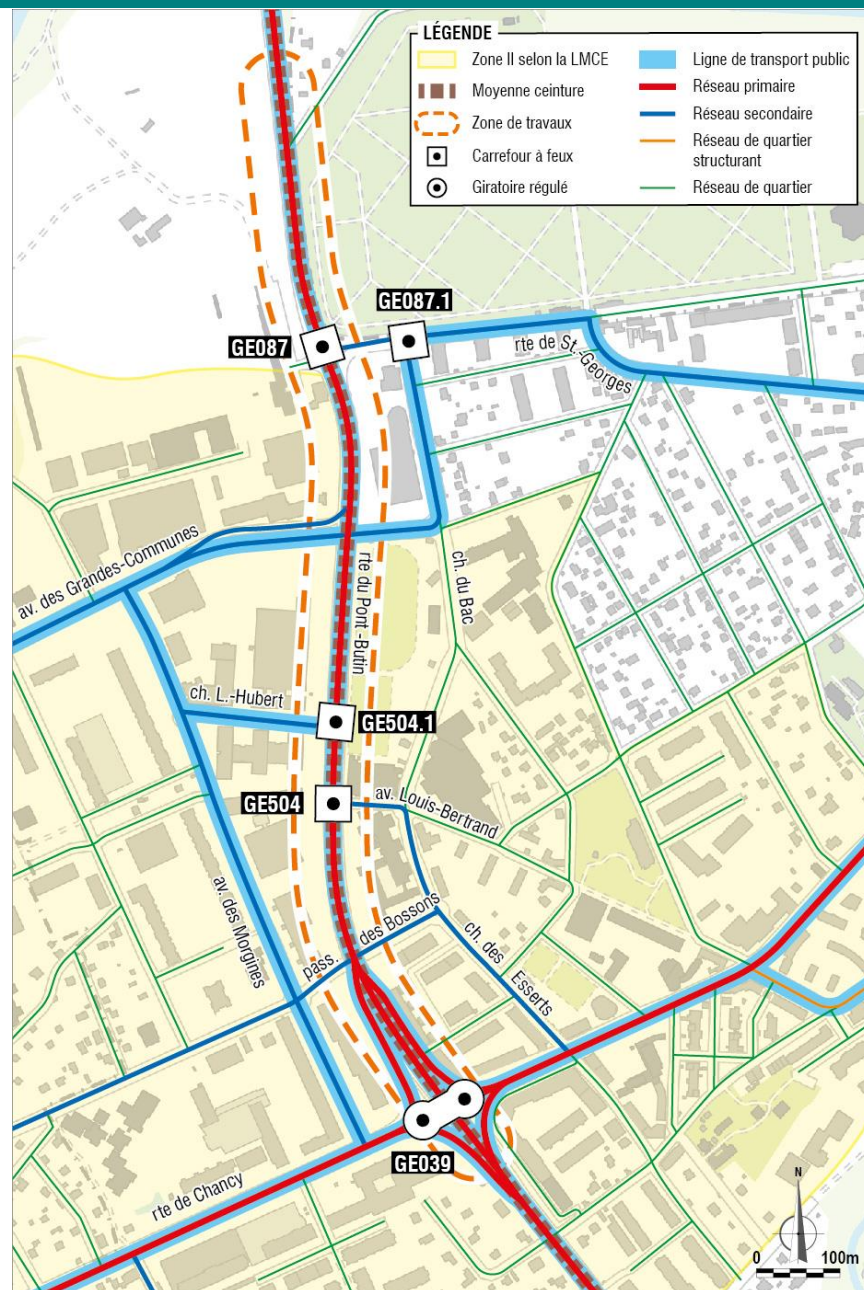
1

2

3

4

5





1

2

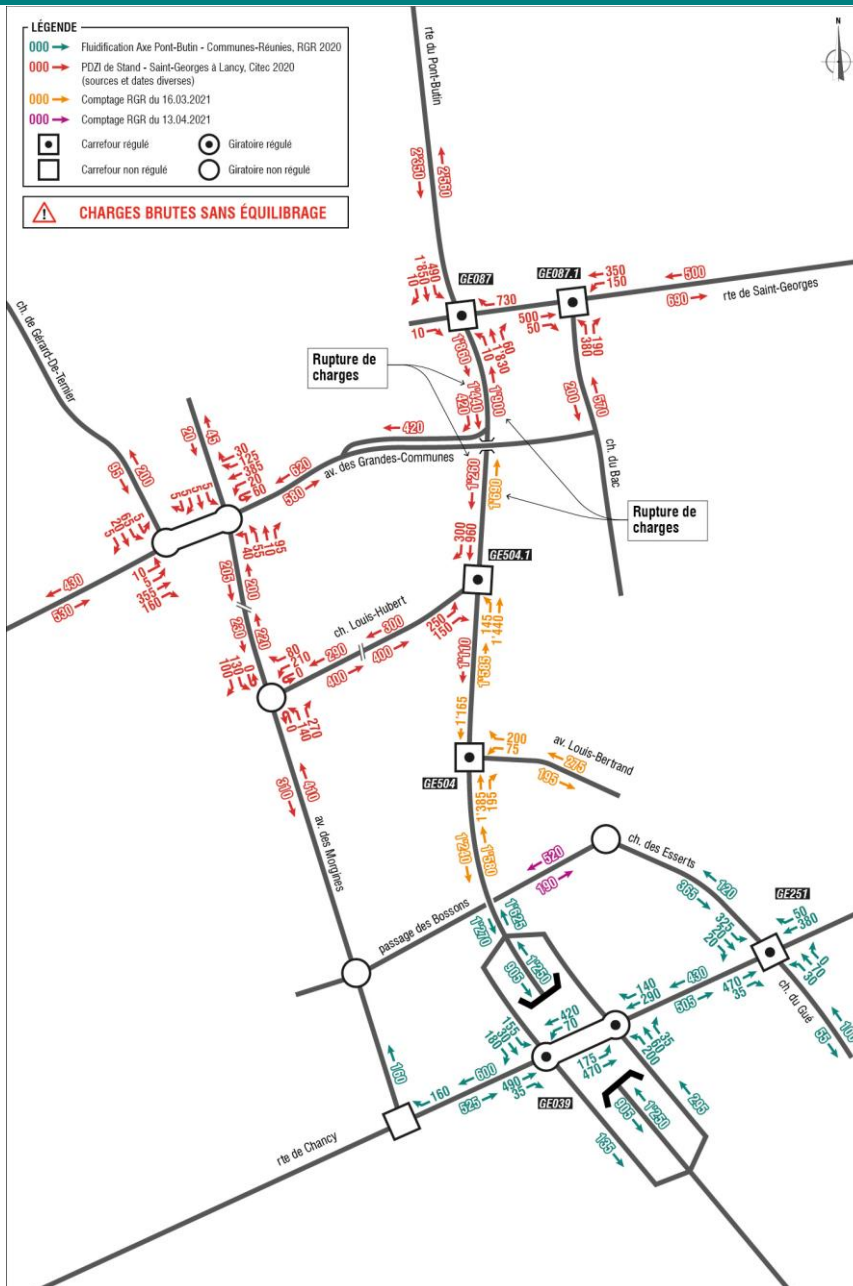
3

4

5

HPM

Les charges proviennent de différentes études et de comptages manuels





1

2

3

4

5

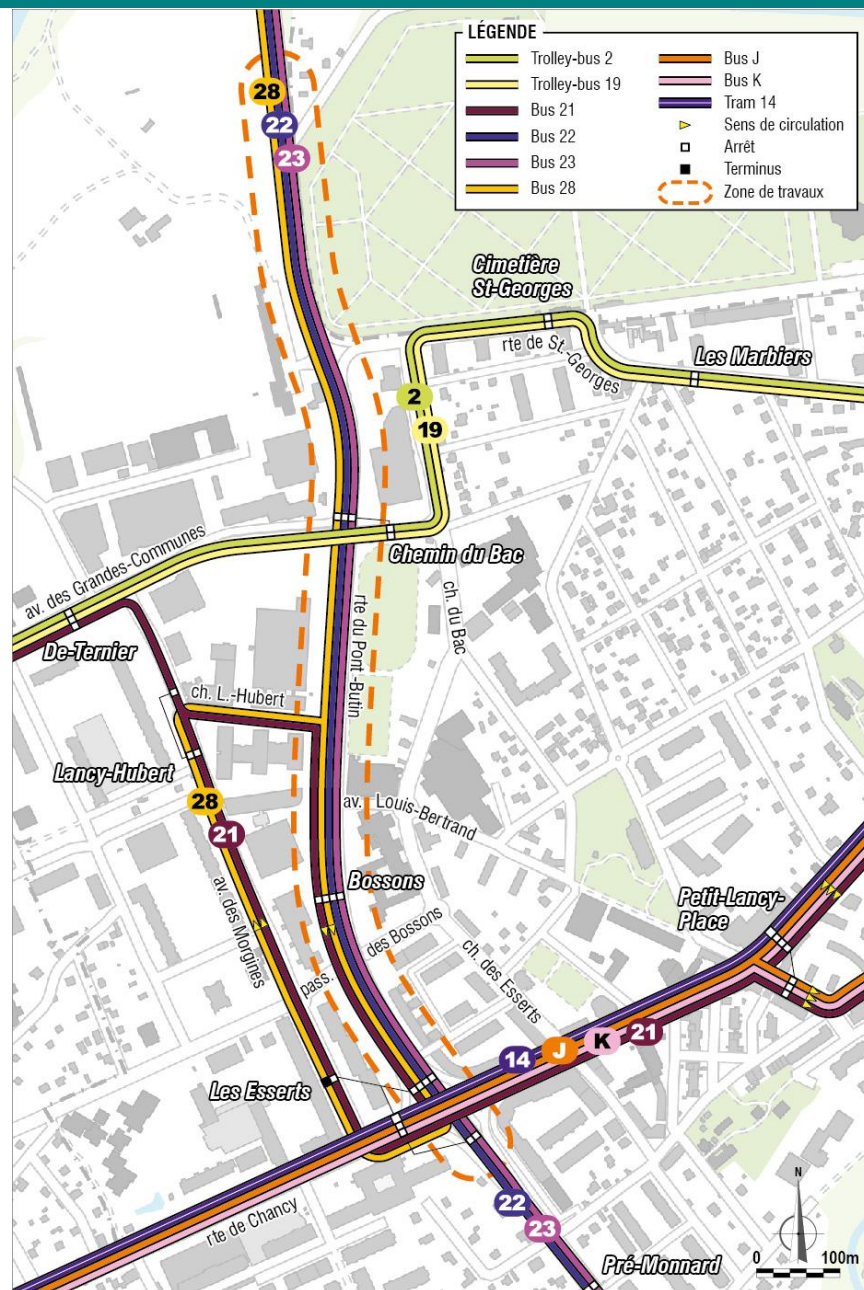
HPS

Les charges proviennent de différentes études et de comptages manuels





Réseau TPG actuel





1

2

3

4

5

3

Tronçons



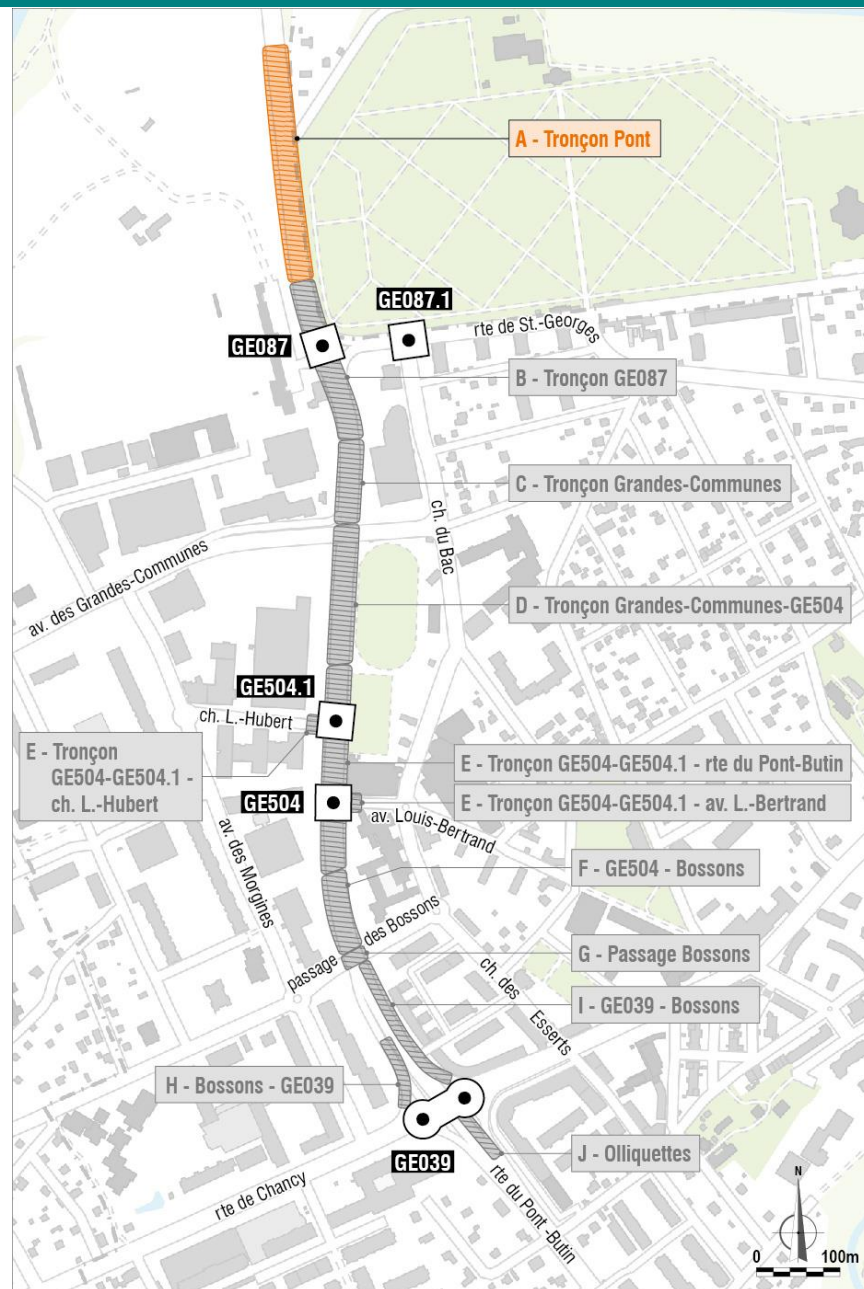
1

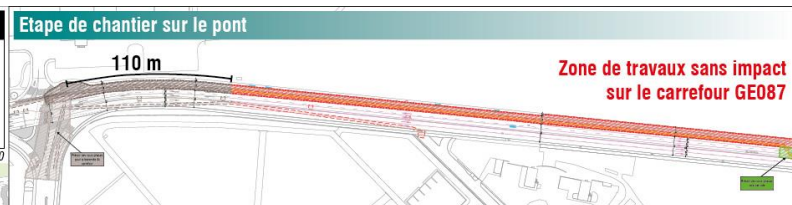
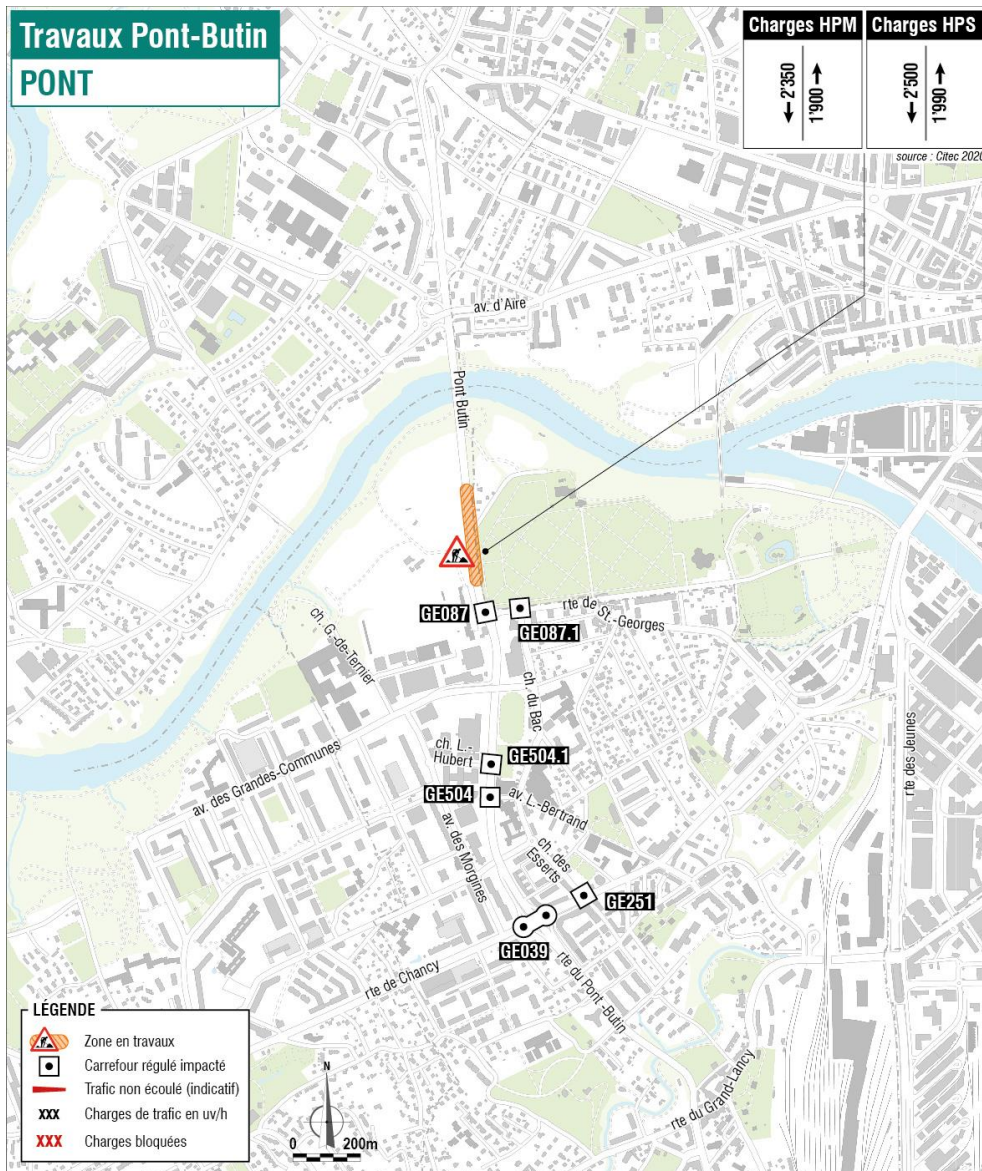
2

3

4

5





Configurations

2 voies direction Lancy
2 voies direction Vernier



- Direction Lancy :
 - HPM -HPS : charge écoulée
- Direction Vernier :
 - HPM -HPS : charge écoulée

VARIANTE PRÉCONISÉE

1 voie direction Lancy
2 voies direction Vernier



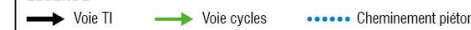
- Direction Lancy :
 - HPM : 60% de la charge est écoulee
 - HPS : 55% de la charge est écoulee
- Direction Vernier :
 - HPM -HPS : charge écoulee

2 voies direction Lancy
1 voie direction Vernier

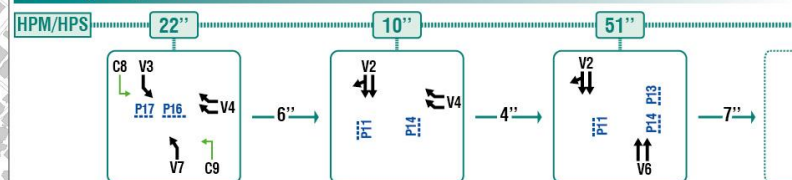


- Direction Lancy :
 - HPM -HPS : charge écoulee
- Direction Vernier :
 - HPM : 75% de la charge est écoulee
 - HPS : 70% de la charge est écoulee

└ LÉGENDE



GE087 : phasage actuel

Impacts σtpg

Déviatiôn :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction.

Zone hors impact carrefour (GE087 Butin / Saint-Georges)

Il est nécessaire d'avoir minimum 200 m sur 2 voies en amont du carrefour direction Lancy.

Il est nécessaire d'avoir minimum 110 m sur 3 voies en amont du carrefour direction Lancy (calcul basé sur STRE95).



1

2

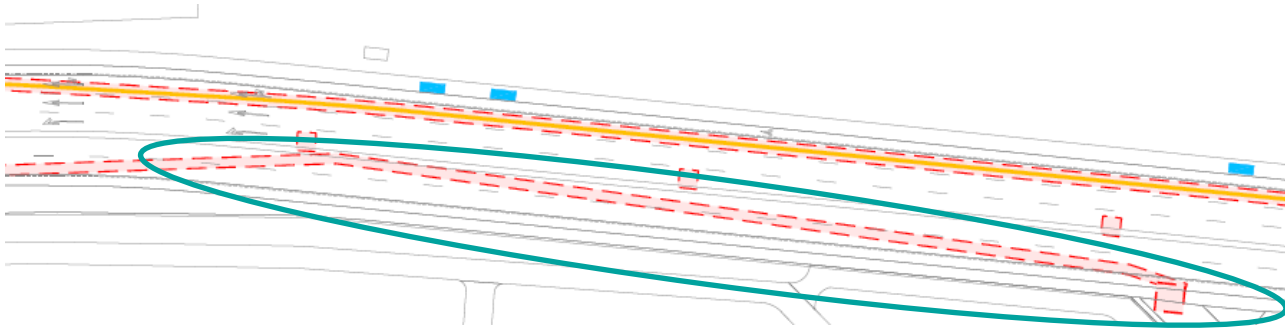
3

4

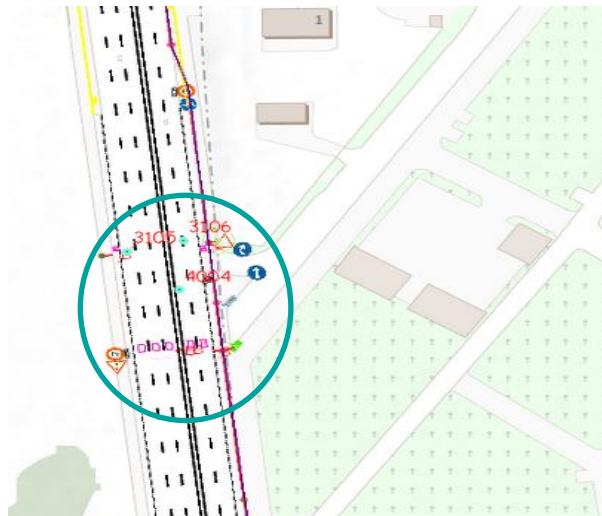
5

Tronçon A – Pont

- Le trottoir côté cimetière est à conserver en tout temps
- Point dur pour le cheminement piéton pour les travaux de la ville sur le Pont (déviation piéton? cheminement dans le cimetière?)



- L'accès aux propriétés vers le cimetière devra être conservé





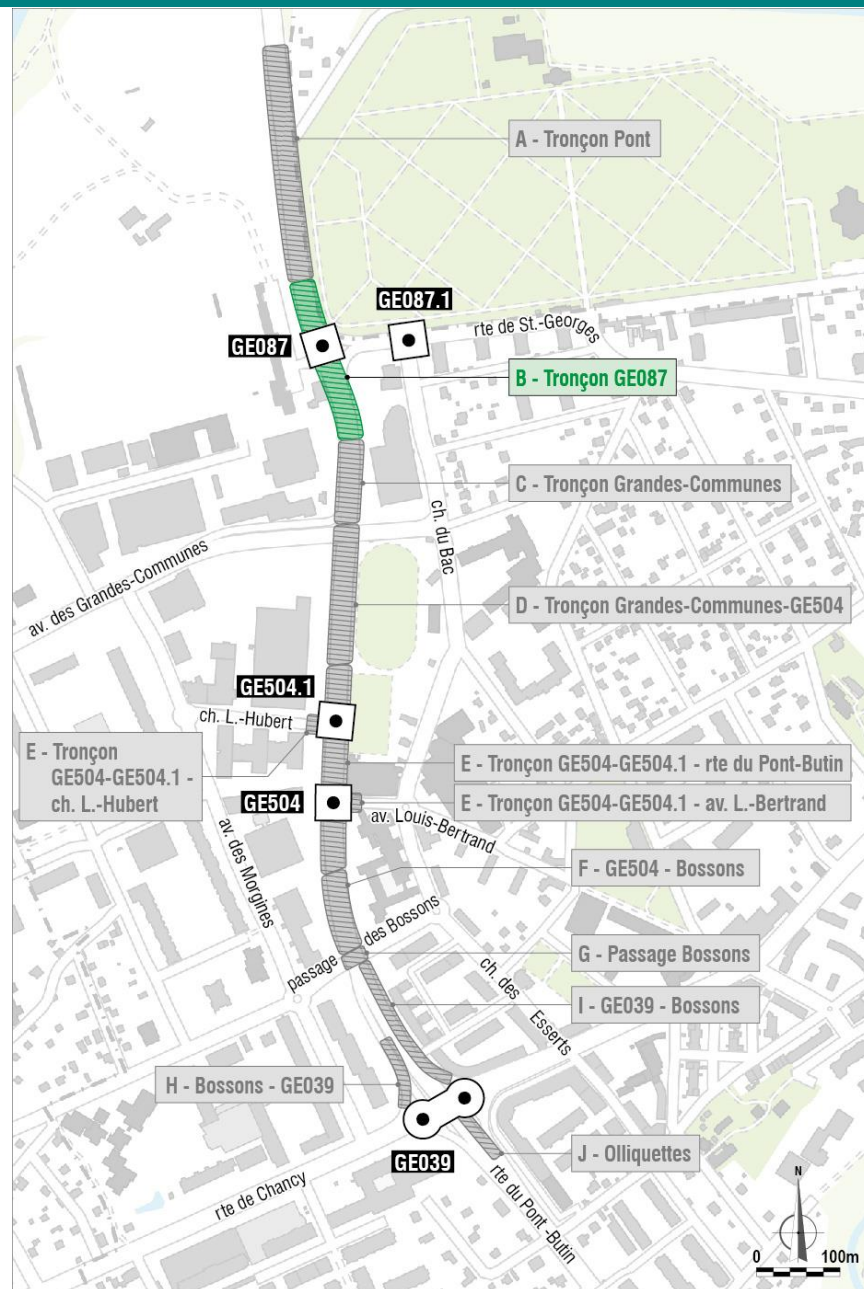
1

2

3

4

5



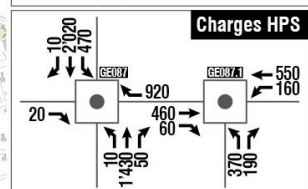
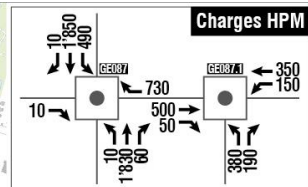
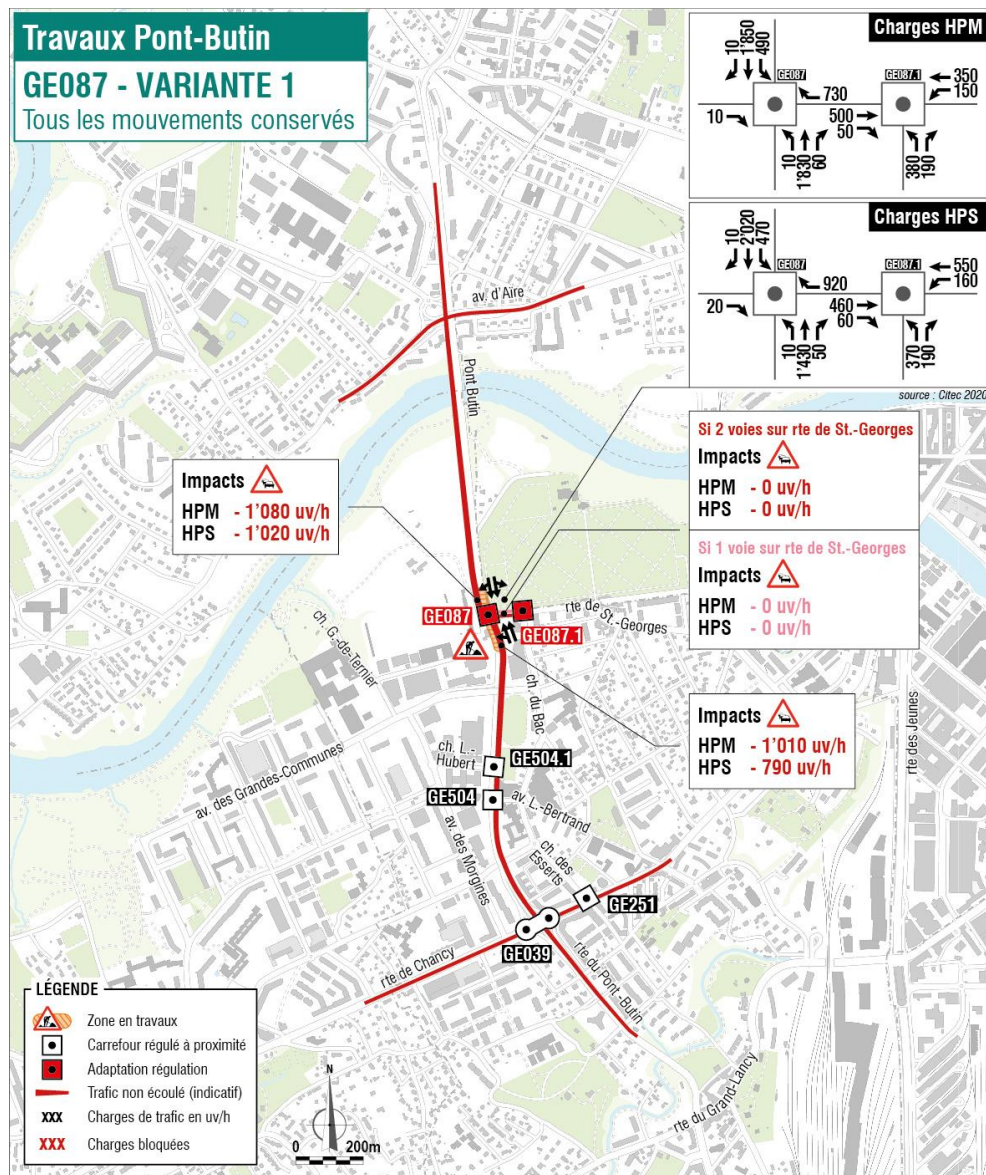


Variante 1 :

Travaux Pont-Butin

GE087 - VARIANTE 1

Tous les mouvements conservés



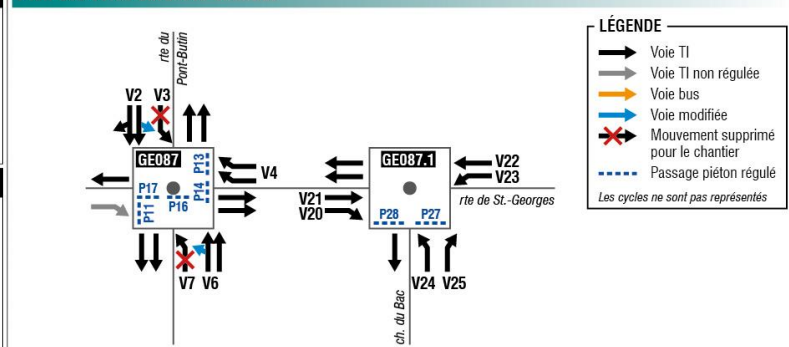
Si 2 voies sur rte de St.-Georges



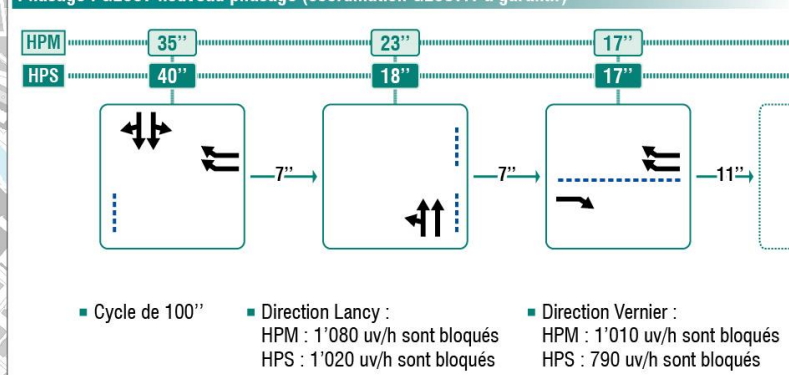
Si 1 voie sur rte de St.-Georges



Plan des voies durant le chantier



Phasage : GE087 nouveau phasage (coordination GE087.1 à garantir)



Impacts σ_{tpg}

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction



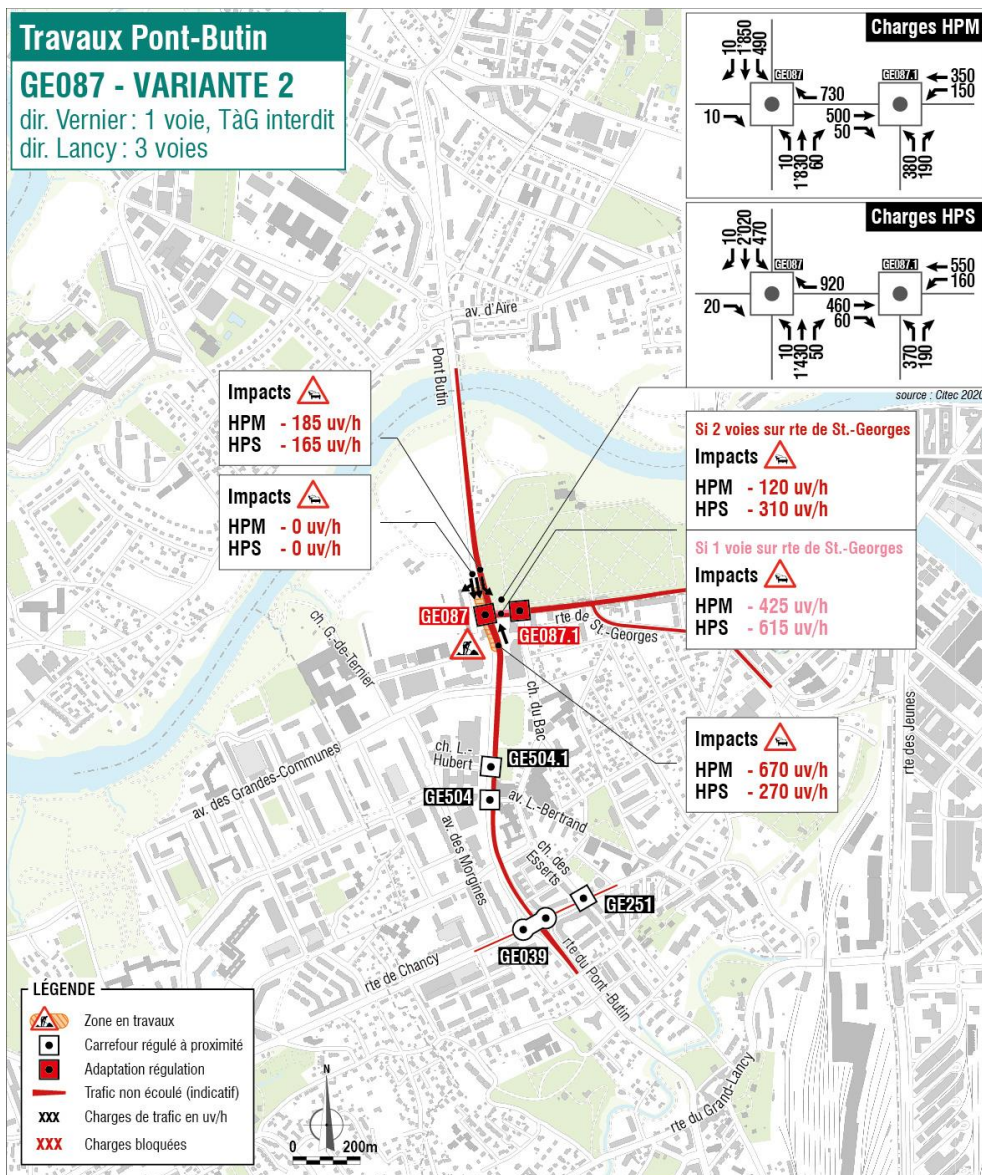
Variante 2 :

1
2
3
4
5

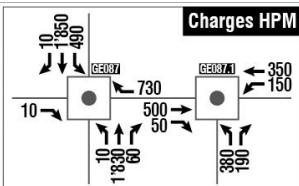
Travaux Pont-Butin

GE087 - VARIANTE 2

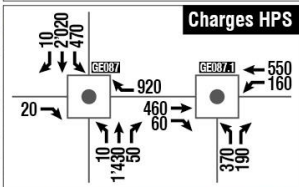
dir. Vernier : 1 voie, TàG interdit
dir. Lancy : 3 voies



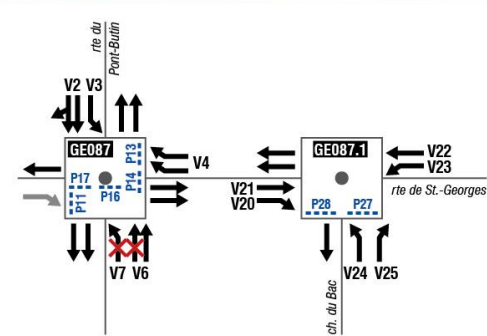
Charges HPM



Charges HPS



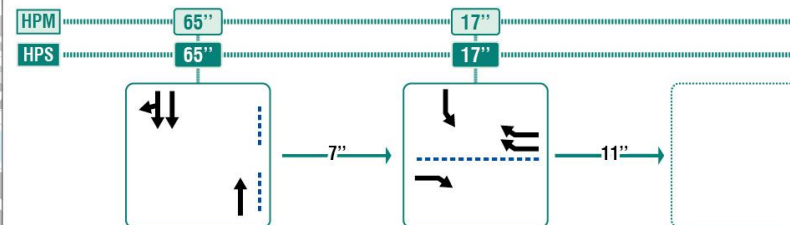
Plan des voies durant le chantier



LÉGENDE

- Voie TI
 - Voie TI non régulée
 - Voie bus
 - Voie modifiée
 - Mouvement supprimé pour le chantier
 - Passage piéton régulé
- Les cycles ne sont pas représentés

Phasage : GE087 nouveau phasage (coordination GE087.1 à garantir)



■ Cycle de 100''

■ Direction Lancy :

HPM : 0 uv/h sont bloqués
HPS : 0 uv/h sont bloqués

■ Direction Vernier :

HPM : 670 uv/h sont bloqués
HPS : 270 uv/h sont bloqués

■ Direction Saint-Georges

(TàG depuis Vernier) :
HPM : 185 uv/h sont bloqués
HPS : 165 uv/h sont bloqués

■ Si l'impact sur la route de Saint-Georges doit être minimisé, c'est au détriment de la route du Pont-Butin direction Vernier

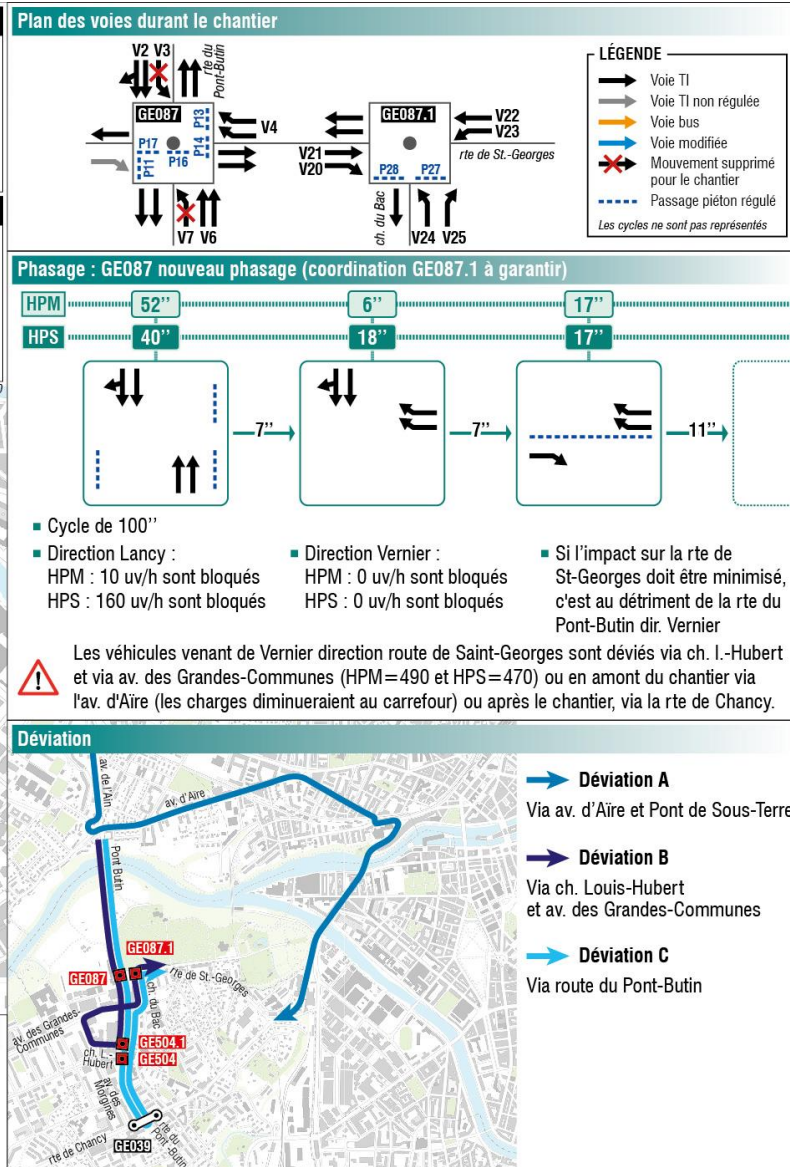
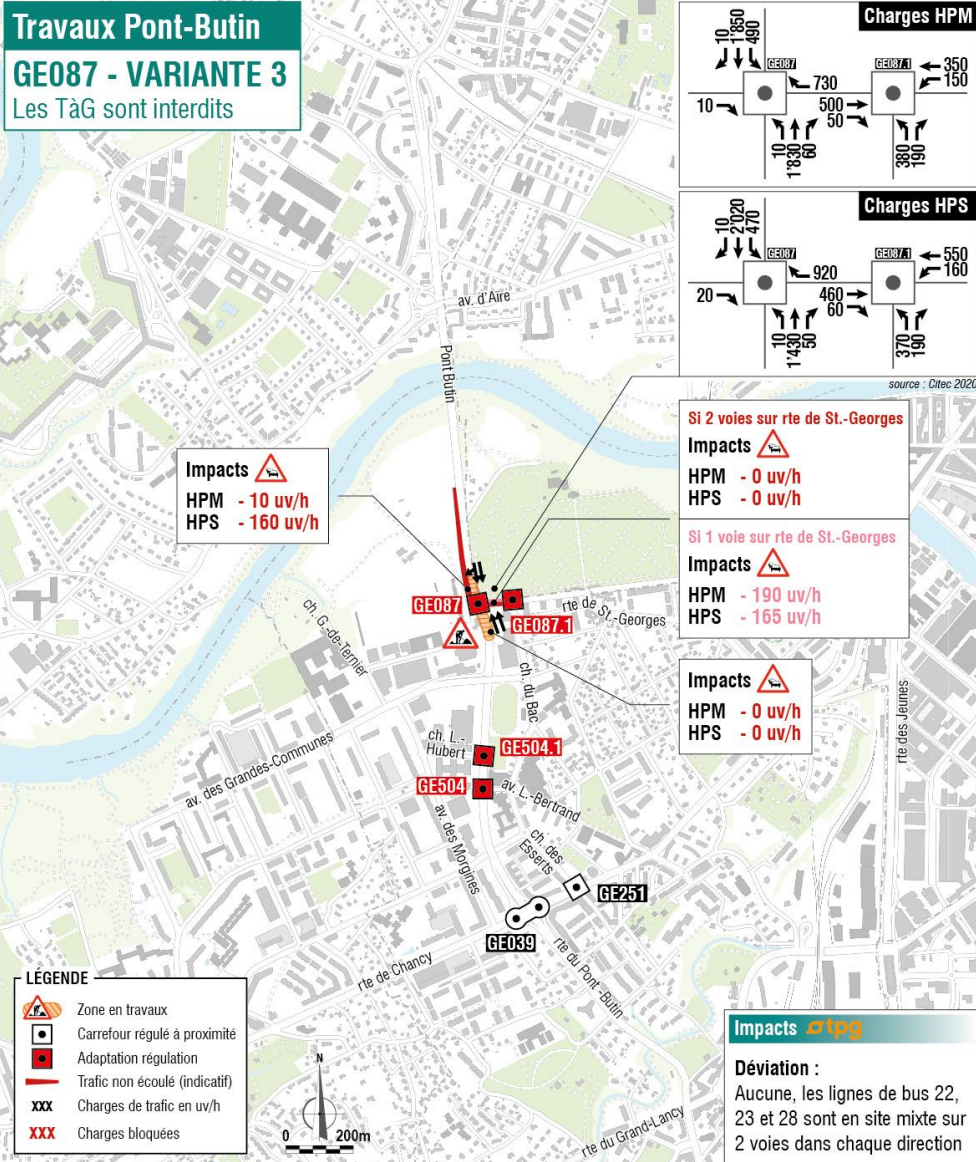
Impacts **stpg**

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 1 voie direction Vernier et sur 2 voies direction Lancy



Variante 3 (variante préconisée) :



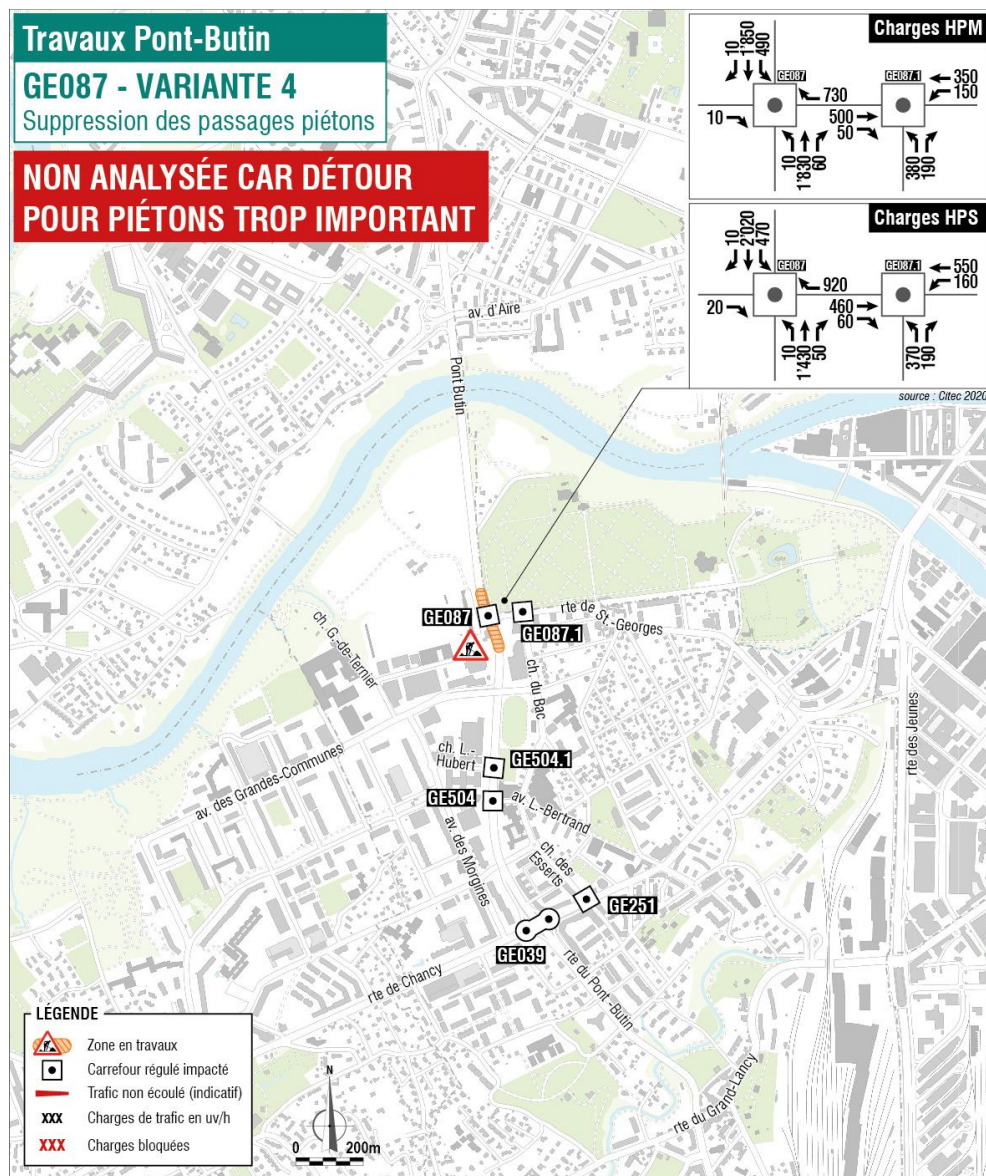
Variante 4 :

Travaux Pont-Butin

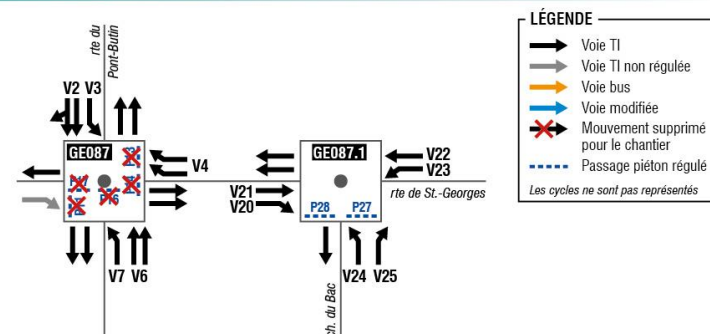
GE087 - VARIANTE 4

Suppression des passages piétons

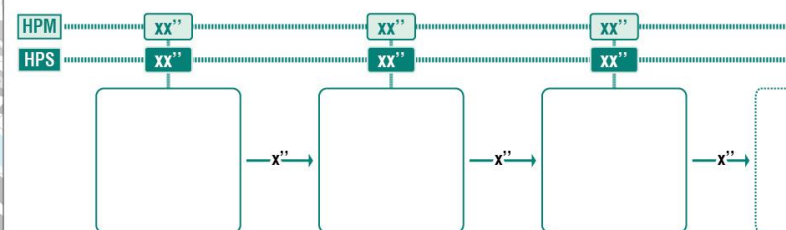
**NON ANALYSÉE CAR DÉTOUR
POUR PIÉTONS TROP IMPORTANT**



Plan des voies durant le chantier



Phasage : GE087

Impacts σtpg

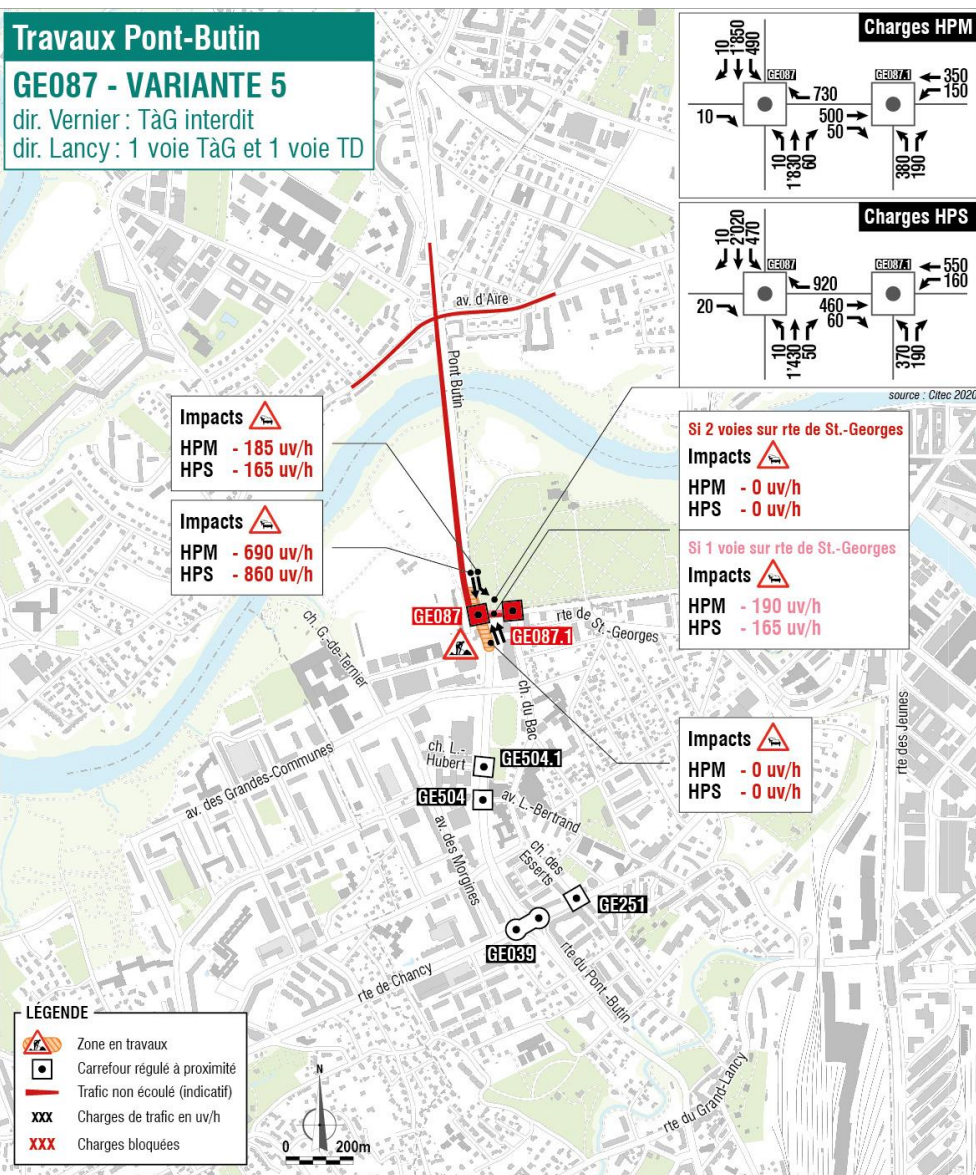


Variante 5 :

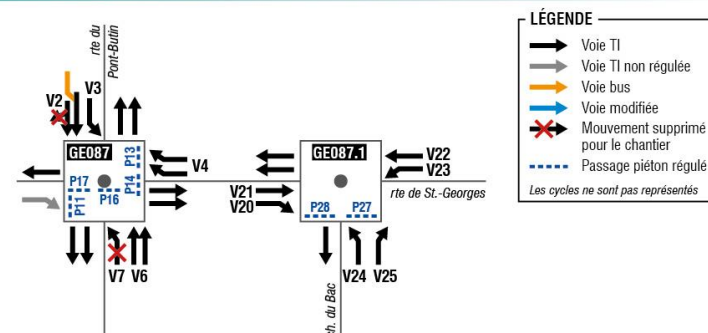
Travaux Pont-Butin

GE087 - VARIANTE 5

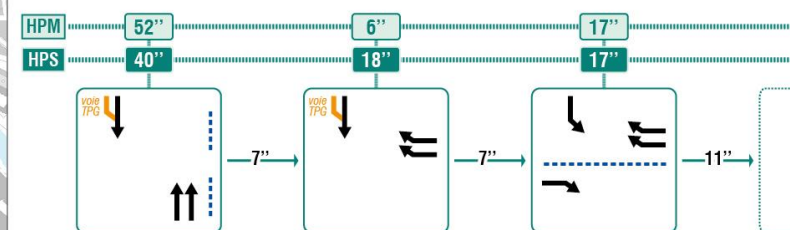
dir. Vernier : TàG interdit
dir. Lancy : 1 voie TàG et 1 voie TD



Plan des voies durant le chantier



Phasage : GE087 nouveau phasage (coordination GE087.1 à garantir)



- Cycle de 100''
- Direction Lancy :
HPM : 690 uv/h sont bloqués
HPS : 860 uv/h sont bloqués
- Direction Vernier :
HPM : 0 uv/h sont bloqués
HPS : 0 uv/h sont bloqués
- Si l'impact sur la rte de St-Georges doit être minimisé, c'est au détriment de la rte du Pont-Butin dir. Vernier

Impacts σ_{tpg}

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site propre jusqu'à l'approche du carrefour en direction de Lancy et sur 2 voies en site mixte direction Vernier.

Si l'impact sur route de Saint-Georges doit être minimisé, c'est au détriment de la route du Pont-Butin direction Vernier



C – GRANDES-COMMUNES

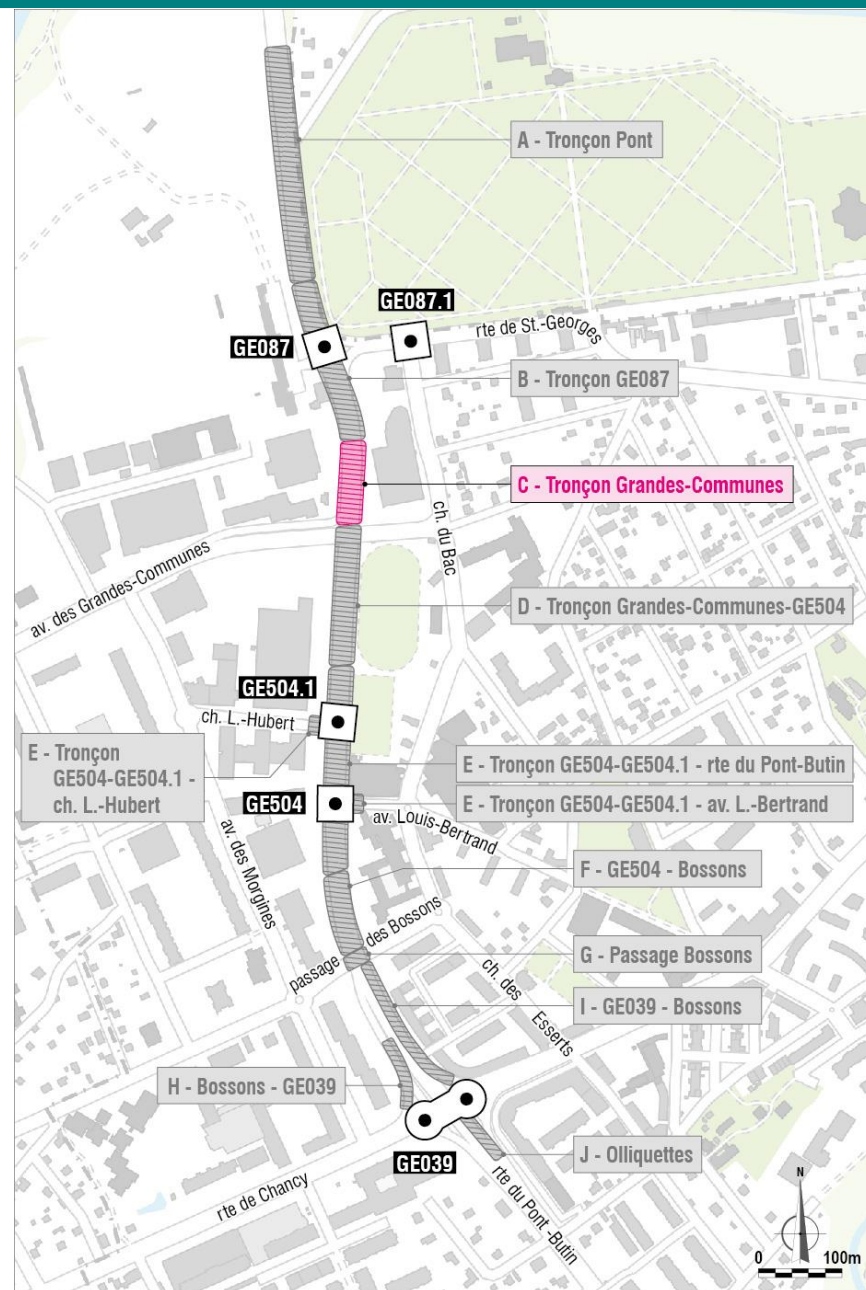
1

2

3

4

5

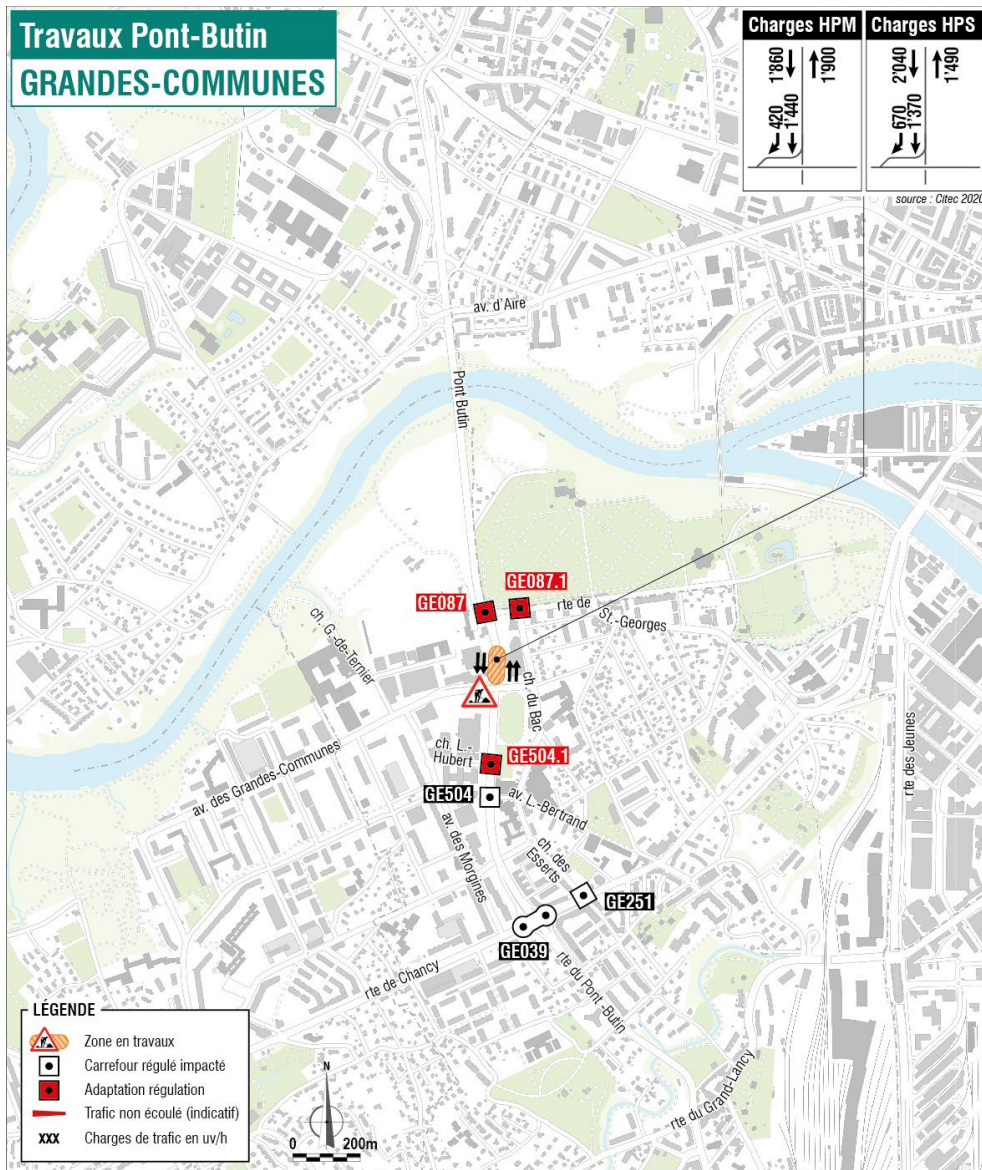




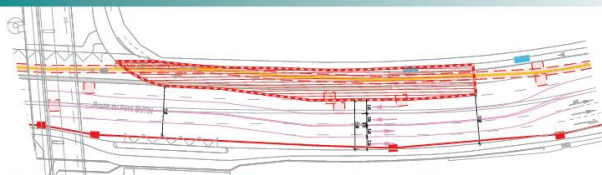
C – GRANDES-COMMUNES

1
2
3
4
5

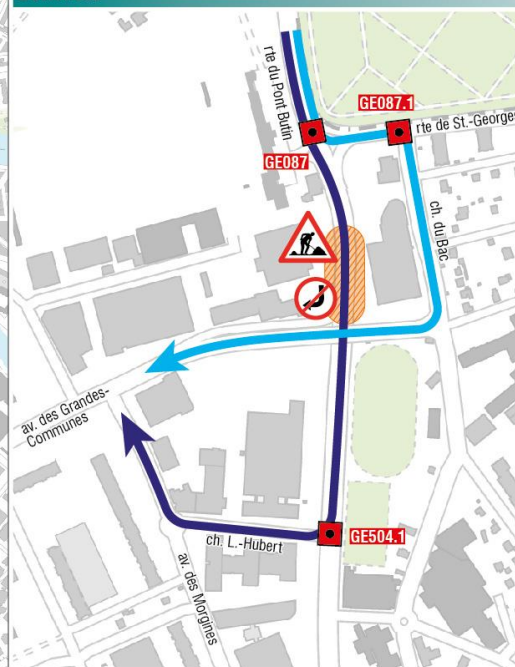
Travaux Pont-Butin GRANDES-COMMUNES



Etape de chantier au niveau de l'Avenue des Grandes-Communes



Déviations



→ Déviation A

HPM : 50% de 420 uv/h = +210
HPS : 70% de 670 uv/h = +470

Mesure complémentaire :
ajout Tv pour le tag au GE087
et pour le Tàd du GE087.1

→ Déviation B

HPM : 50% de 420 uv/h = +210
HPS : 30% de 670 uv/h = +200

Mesure complémentaire :
modifier la régulation du GE504.1
(conflit avec piéton V12/P16
à supprimer)

La répartition des charges
déviées est basée sur les OD du
MMT

■ Adaptation régulation

Impacts

Déviation :

Aucune déviation, les lignes 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction.
Les arrêts "chemin du Bac" sont sur les voies de circulation et bloquent le trafic.

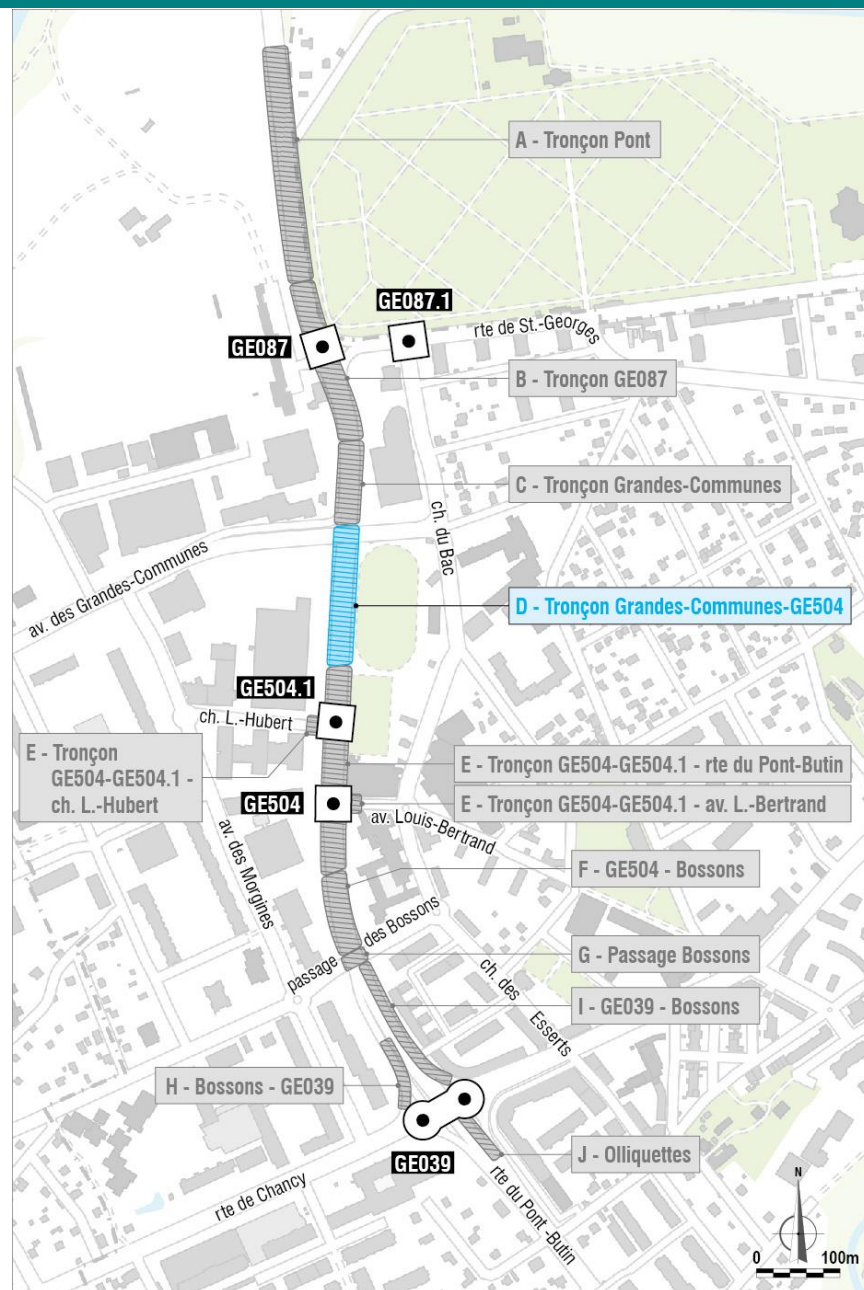
1

2

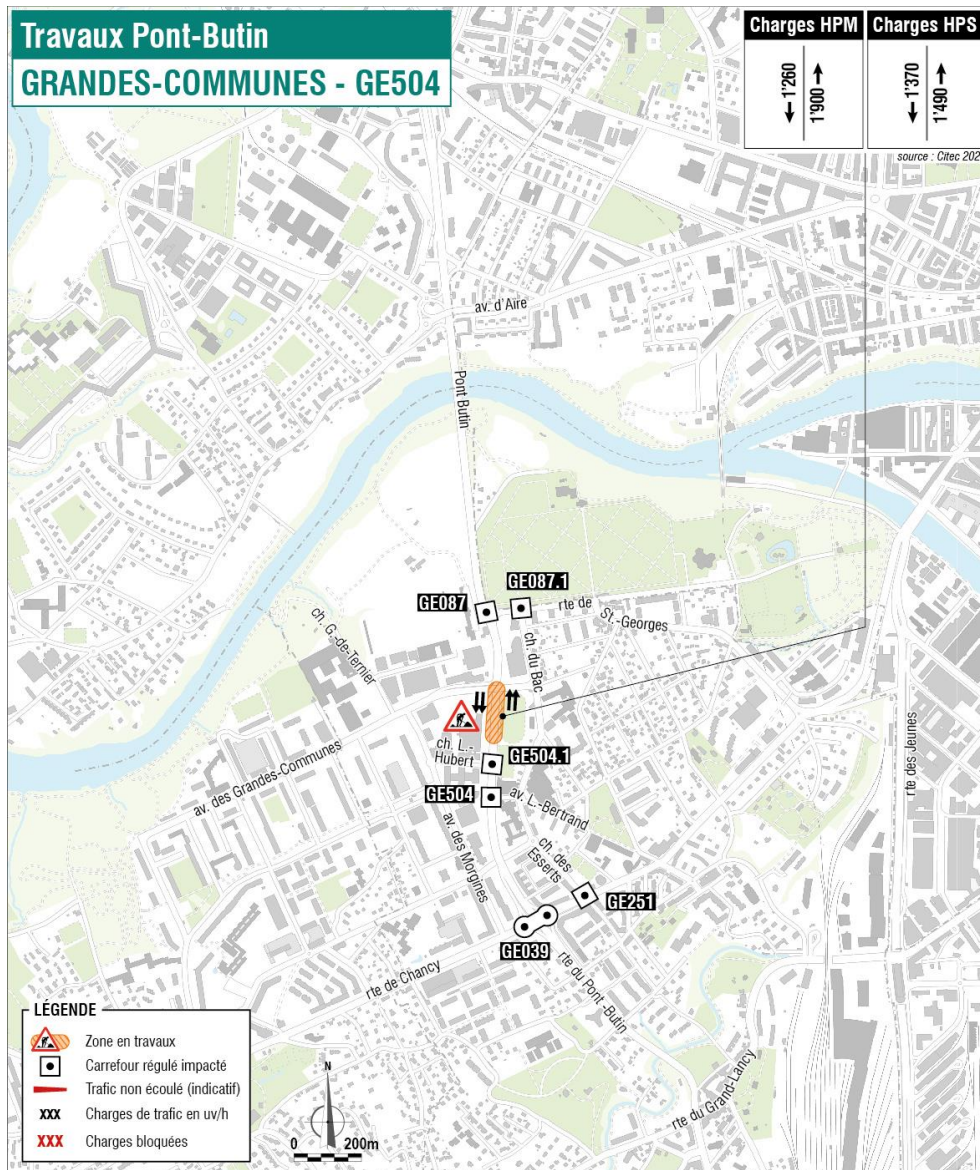
3

4

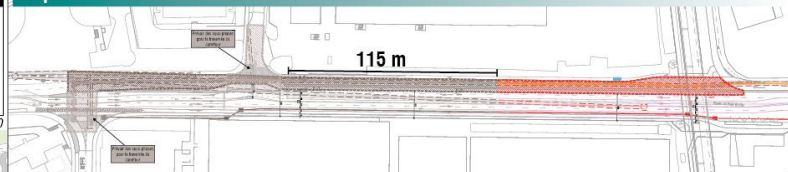
5



Travaux Pont-Butin GRANDES-COMMUNES - GE504

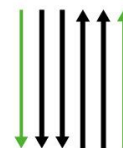


Etape de chantier entre Grandes-Communes et GE504



Configurations

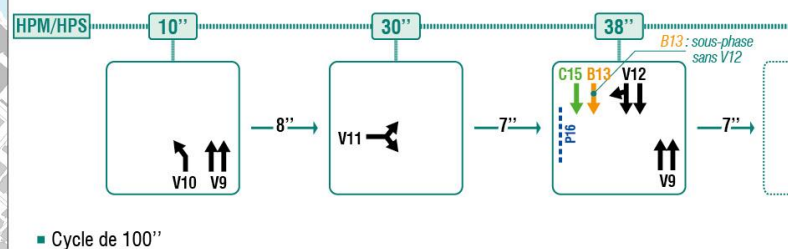
2 voies direction Lancy
2 voies direction Vernier



- Direction Lancy :
 - HPM -HPS : charge écoulée
- Direction Vernier :
 - HPM -HPS : charge écoulée



GE504.1 : phasage actuel



Impacts atpg

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction. Les arrêts "chemin du Bac" sont sur les voies de circulation et bloquent le trafic.

Zone hors impact carrefour GE504.1

Il est nécessaire d'avoir 2 voies de 115 m de stockage direction Lancy pour ne pas avoir à modifier la régulation actuelle du carrefour.



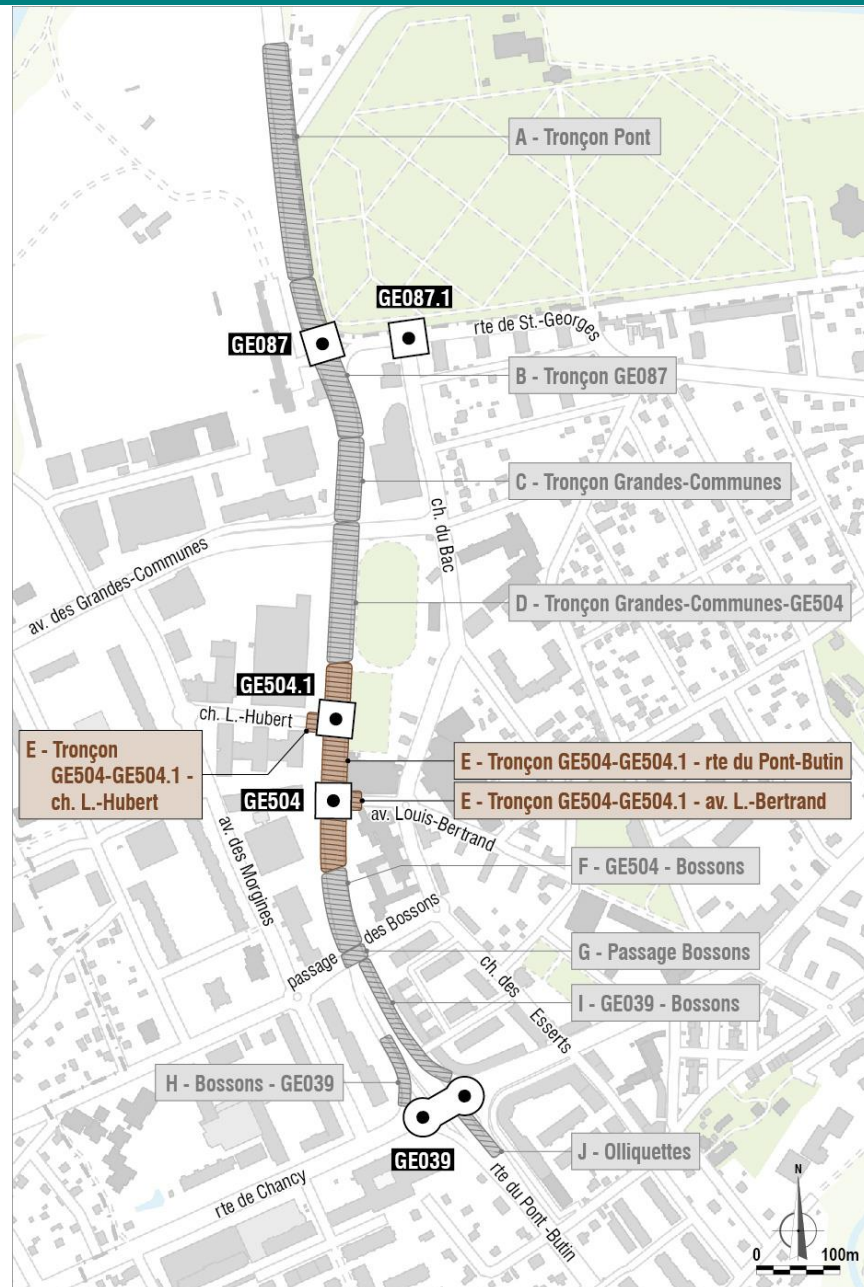
1

2

3

4

5





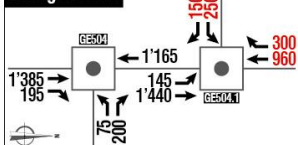
Route du Pont-Butin

1
2
3
4
5

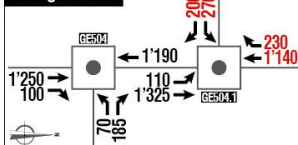
Travaux Pont-Butin

GE504 - GE504.1 - ROUTE DU PONT-BUTIN

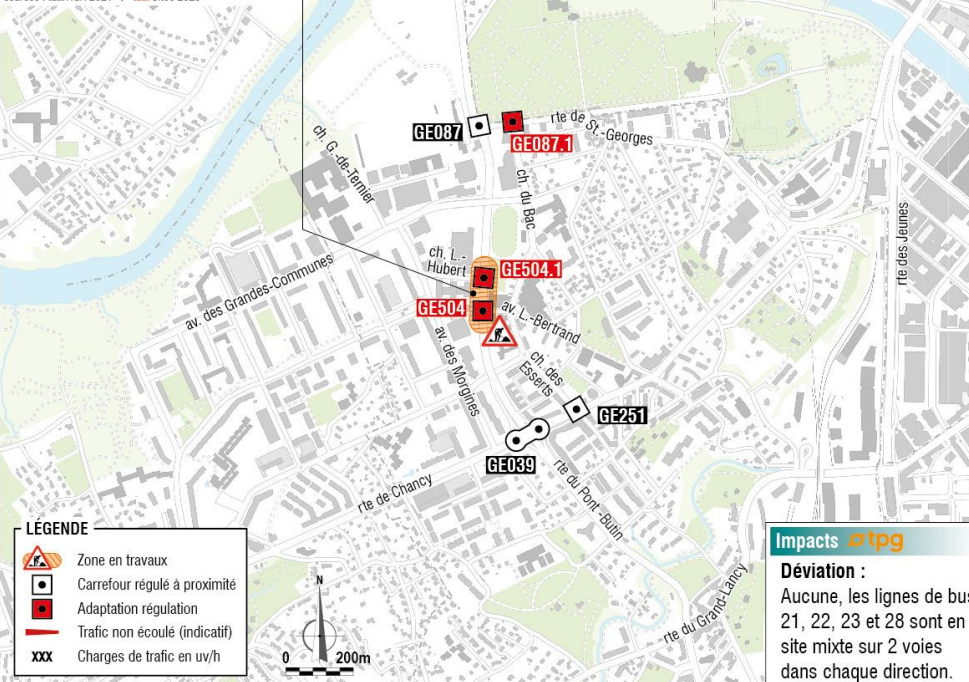
Charges HPM



Charges HPS



sources : xxx RGR 2021 / xxx Citec 2020



LÉGENDE

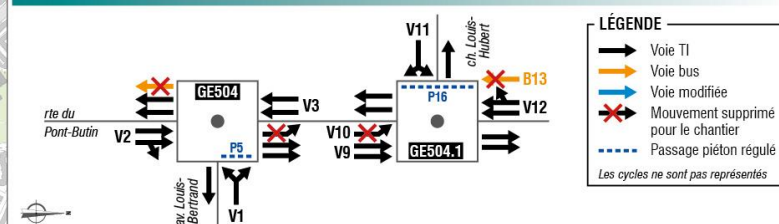
- Zone en travaux
- Carrefour régulé à proximité
- Adaptation régulation
- Trafic non écoulé (indicatif)
- xxx Charges de trafic en uv/h



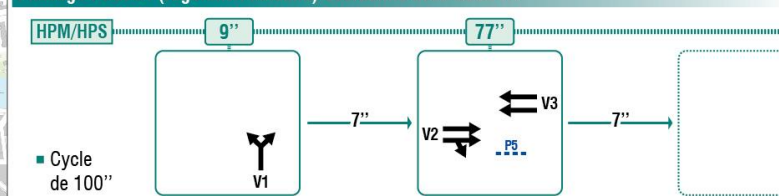
Impacts tpg

Déviations :
Aucune, les lignes de bus 21, 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction.

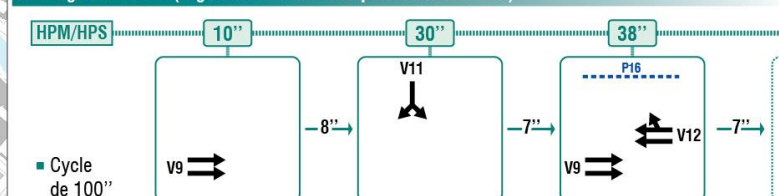
Plan des voies durant le chantier



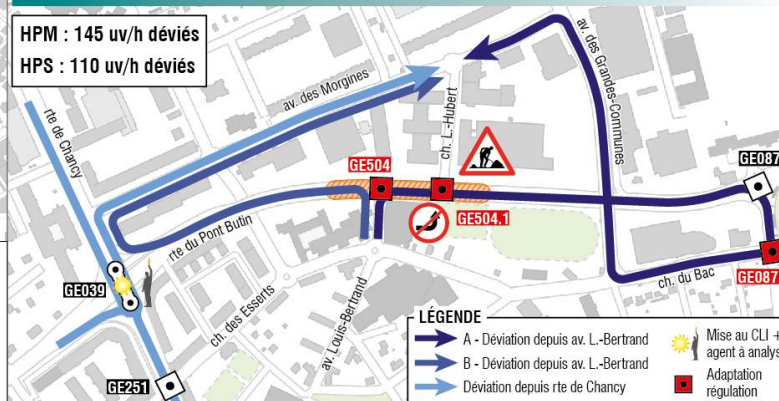
Phasage : GE504 (régulation actuelle) coordonné avec GE504.1



Phasage : GE504.1 (régulation actuelle simplifiée et sans TàG)



Déviations



HPM : 145 uv/h déviés

HPS : 110 uv/h déviés

LÉGENDE

- A - Déviation depuis av. L-Bertrand
- B - Déviation depuis av. L-Bertrand
- Déviation depuis rte de Chancy
- Mise au CLI + agent à analyser
- Adaptation régulation

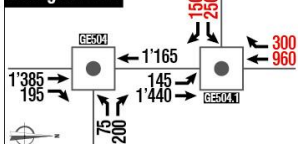


Chemin Louis-Hubert (variante A préconisée)

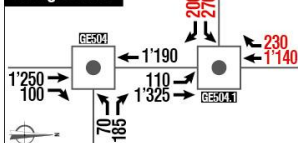
Travaux Pont-Butin

GE504 - GE504.1 - CH. LOUIS-HUBERT

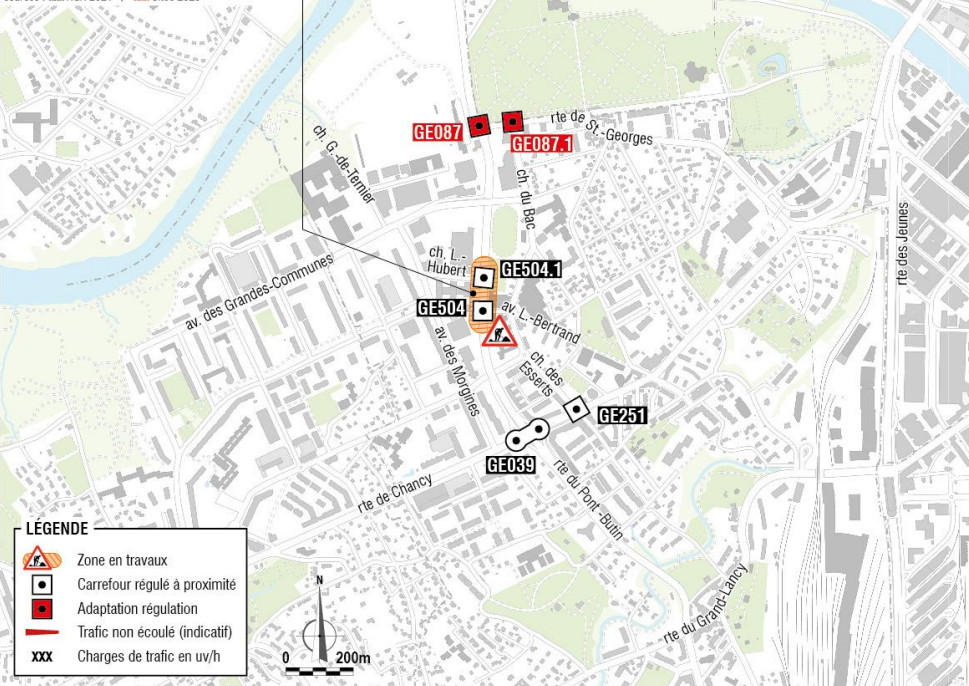
Charges HPM



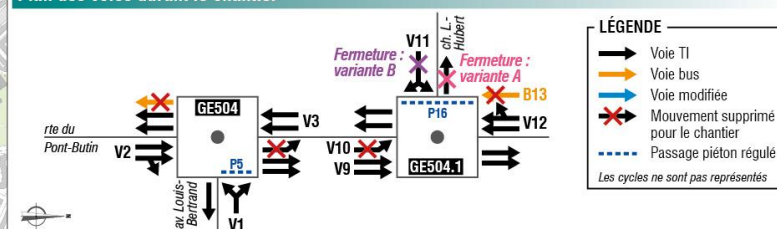
Charges HPS



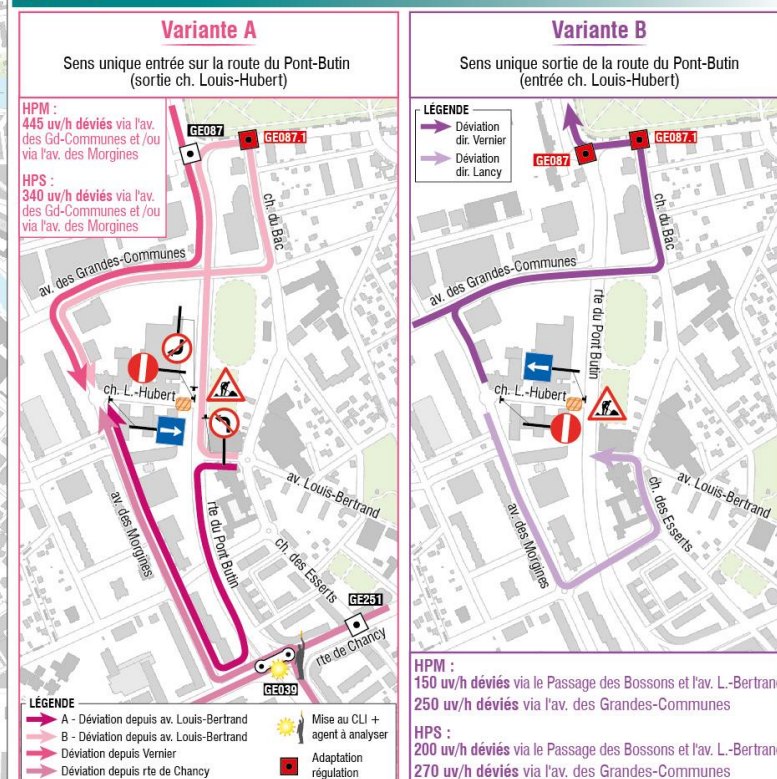
sources : xxx RGR 2021 / xxx Citec 2020



Plan des voies durant le chantier



Déviations



Impacts

Variante A : Aucune déviation, les lignes 21 et 28 sont en site mixte.
Variante B : La ligne 21 (dir. Gare des Eaux-Vives) et la ligne 28 (dir. Aéroport/Jardin Botanique) sont déviées via l'av. des Morgines.



1

2

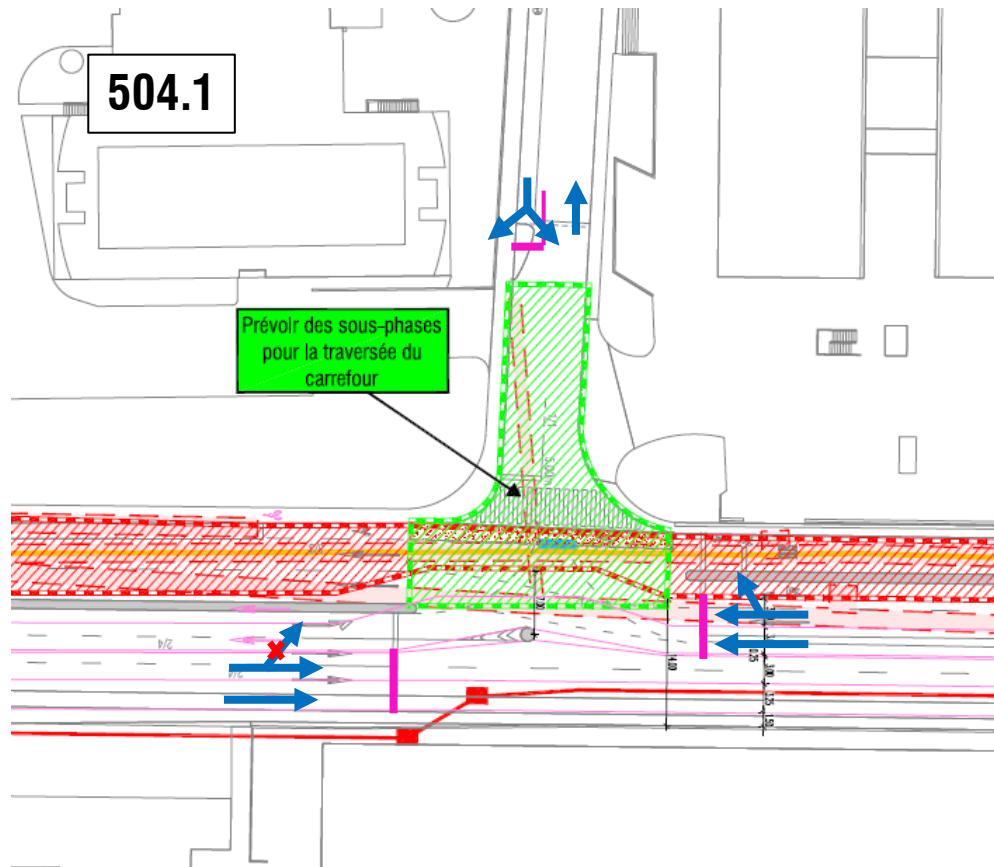
3

4

5

Tronçon E – GE504-GE504.1 – Chemin Louis-Hubert

- Un alternat est à analyser s'il est nécessaire de conserver tous les mouvements (excepté le tåg depuis Lancy direction Louis-Hubert). Attention à la gestion du carrefour au clignotant (cas de croisement)



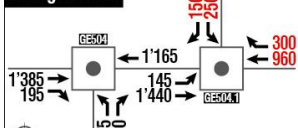


Avenue Louis-Bertrand (variante B préconisée)

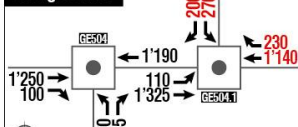
Travaux Pont-Butin

GE504 - GE504.1 - AV. LOUIS-BERTRAND

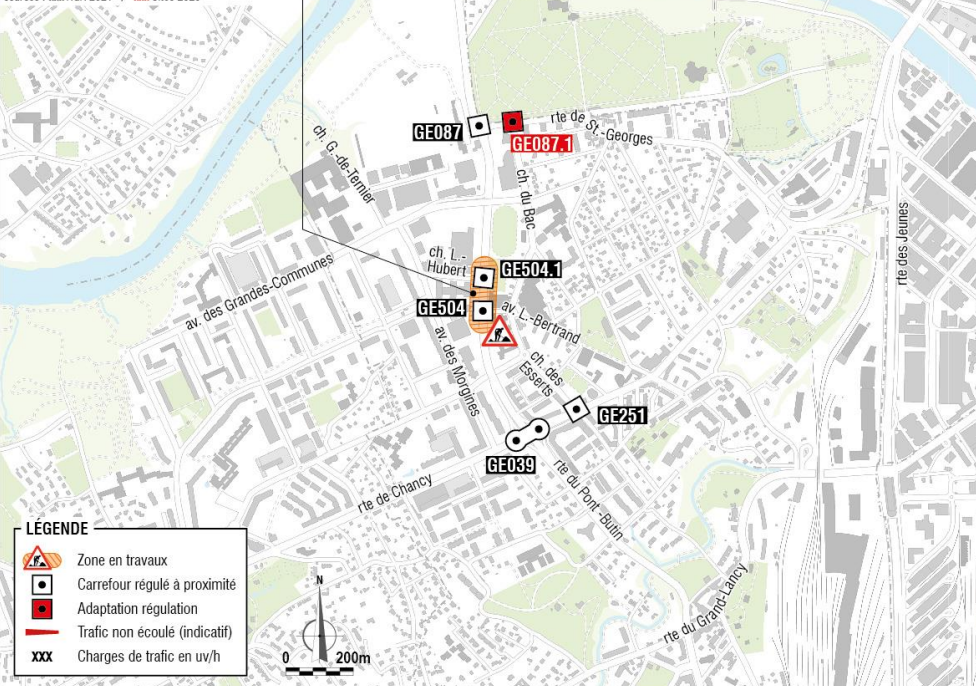
Charges HPM



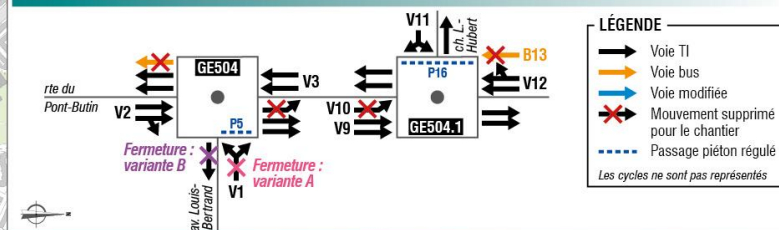
Charges HPS



sources : xxx RGR 2021 / xxx Citec 2020



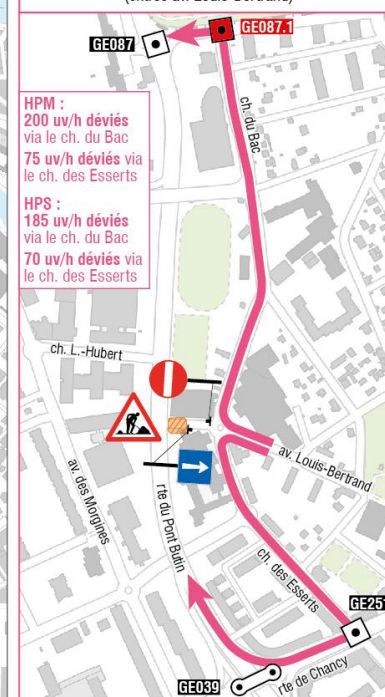
Plan des voies durant le chantier



Déviations

Variante A

Sens unique sortie de la route du Pont-Butin
(entrée av. Louis-Bertrand)

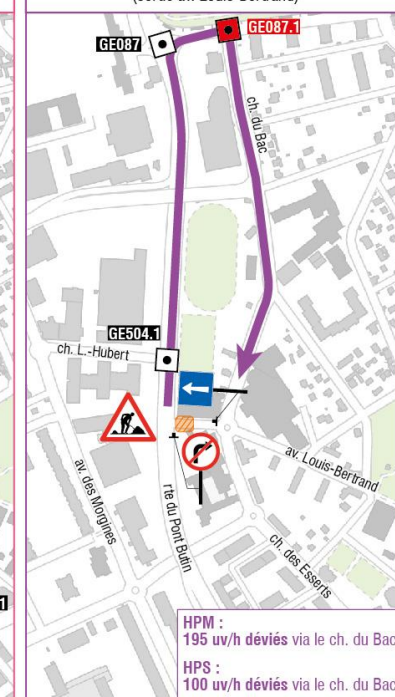


Impacts

Variante A : sans impact.

Variante B

Sens unique entrée sur la route du Pont-Butin
(sortie av. Louis-Bertrand)



Variante B : sans impact.



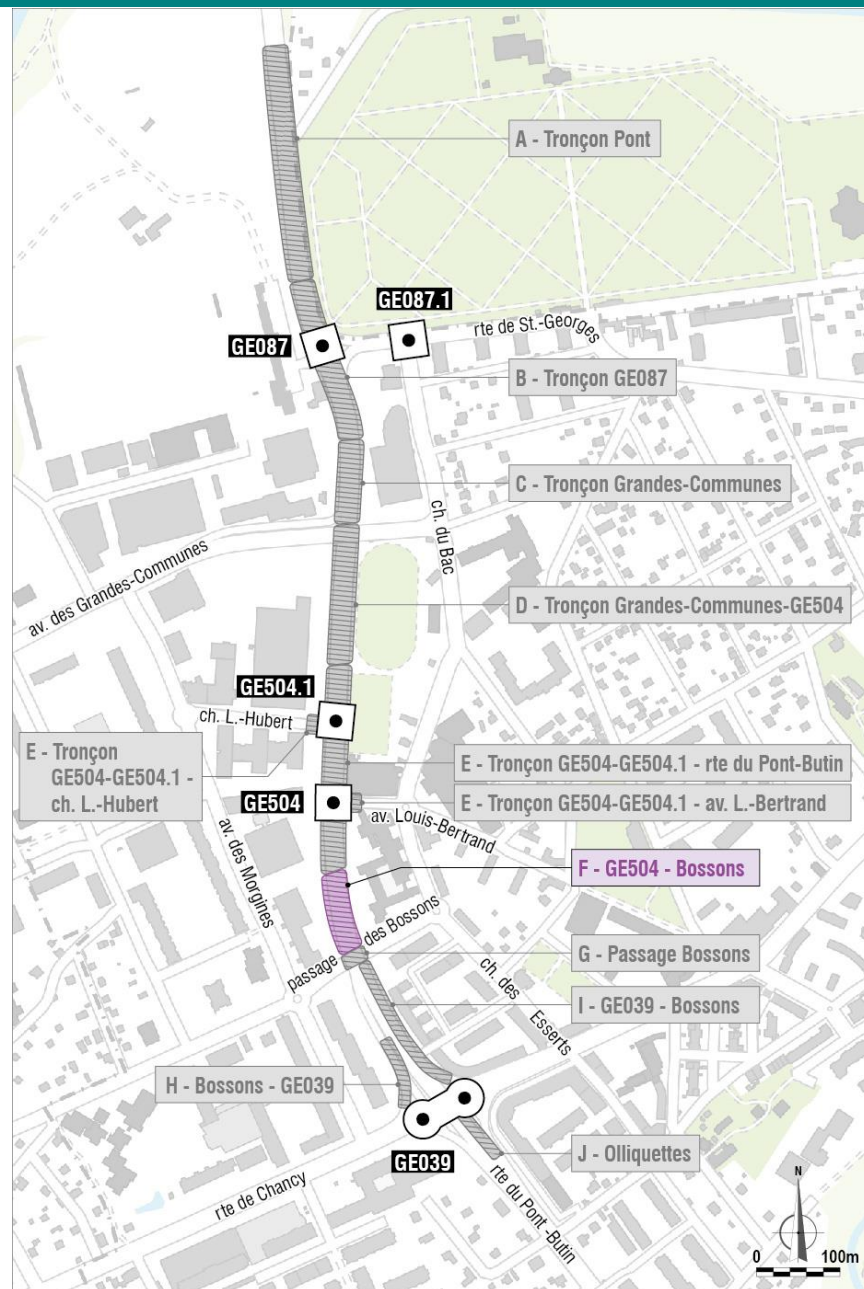
1

2

3

4

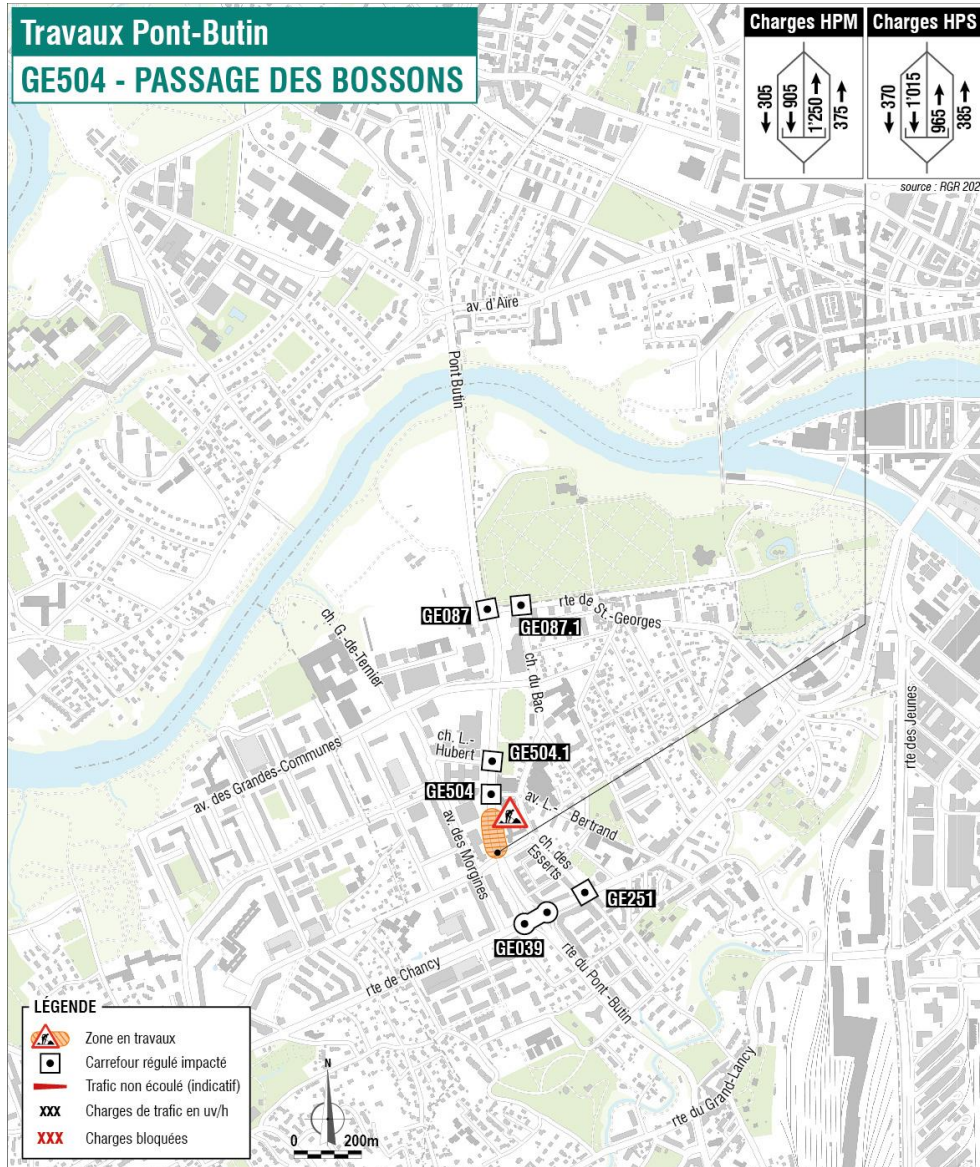
5



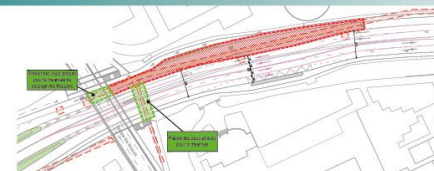


1
2
3
4
5

Travaux Pont-Butin GE504 - PASSAGE DES BOSSONS



Etape de chantier



Travaux pour la traversée

Avec 4 voies



- Direction Lancy :
 - HPM-HPS : toute la charge est écoulee
- Direction Vernier :
 - HPM-HPS : toute la charge est écoulee

⚠ Gabarits

VARIANTE PRÉCONISÉE

Avec 2 voies dir. Vernier 1 voie dir. Lancy



- Direction Lancy :
 - HPM-HPS : toute la charge est écoulee
- Direction Vernier :
 - HPM-HPS : toute la charge est écoulee

Avec 1 voie dir. Vernier 2 voies dir. Lancy



- Direction Lancy :
 - HPM-HPS : toute la charge est écoulee
- Direction Vernier :
 - HPM : 85% de la charge est écoulee, 225 uv/h sont bloqués
 - HPS : toute la charge est écoulee

LÉGENDE

→ Voie TI → Voie cycles

⚠ Visibilité rabattement

Hypothèse : charge écoulee sur le tronçon libre = 1'400 uv/h

Impacts atpg

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 2 voies dans chaque direction. Les arrêts "Bossos" sont sur les voies de circulation et bloquent le trafic.



G – PASSAGE DES BOSSENS

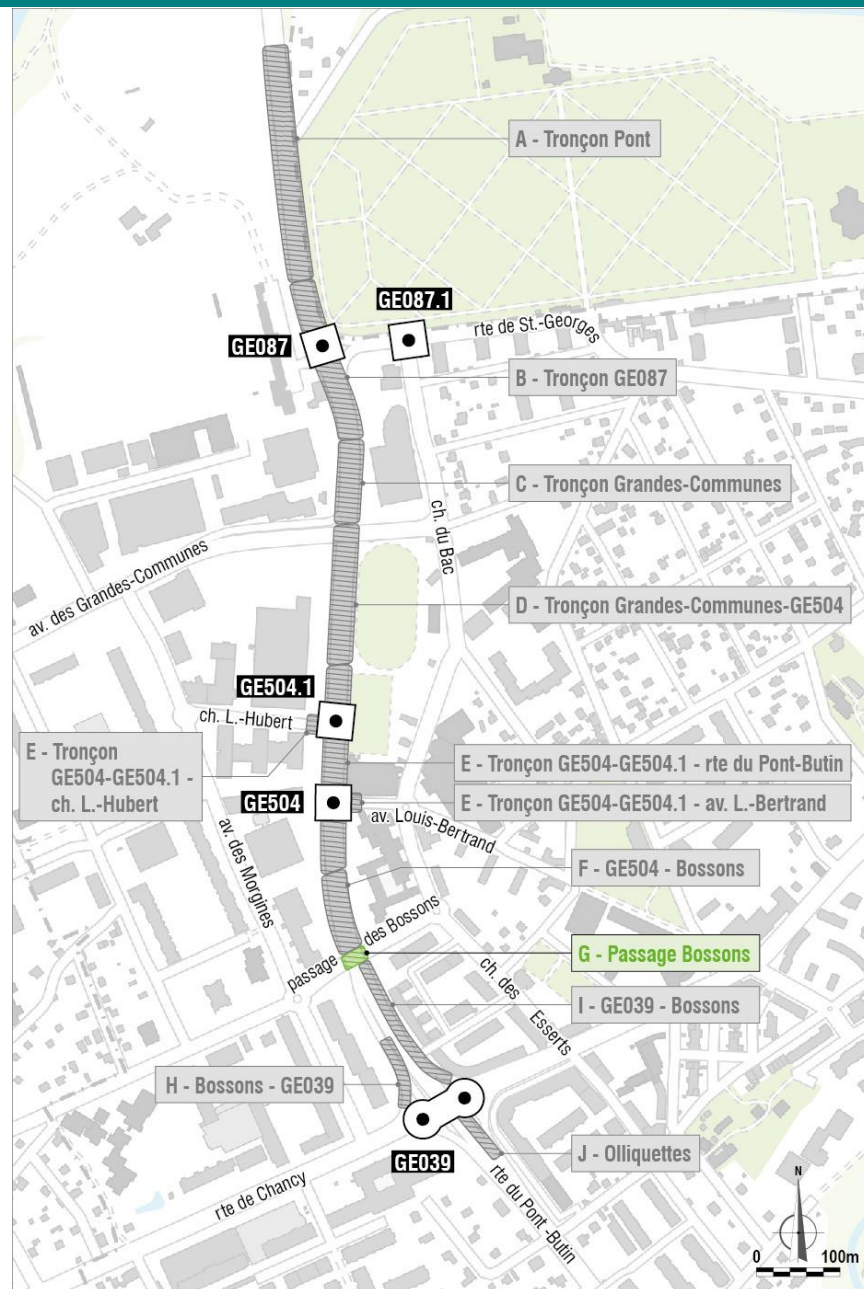
1

2

3

4

5





G – PASSAGE DES BOSSENS

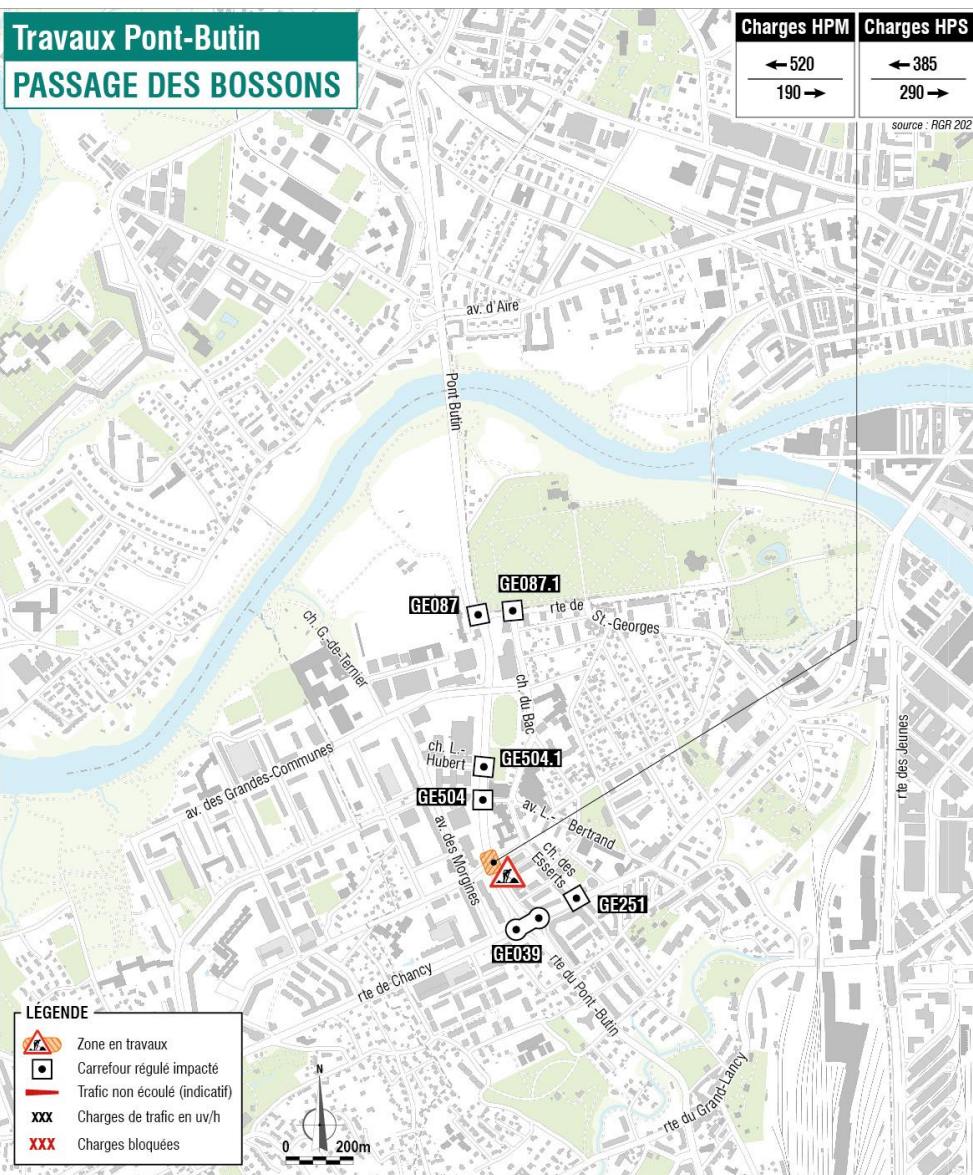
(variante 2 : alternat préconisée)

1
2
3
4
5

Travaux Pont-Butin PASSAGE DES BOSSENS

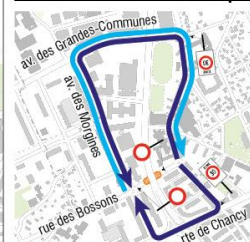
Charges HPM	Charges HPS
← 520 190 →	← 385 290 →

source : RGR 2021



Déviations

Variante 1 : fermeture complète



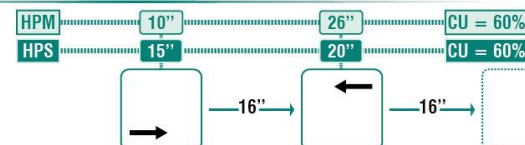
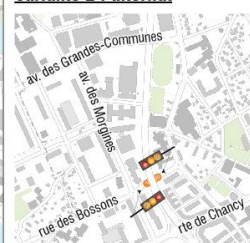
Impacts :

Direction Onex :
HPM : 520 uv/h sont déviés
HPS : 385 uv/h sont déviés

Direction Esserts :
HPM : 190 uv/h sont déviés
HPS : 290 uv/h sont déviés

→ Déviation direction Onex
→ Déviation direction Esserts

Variante 2 : alternat



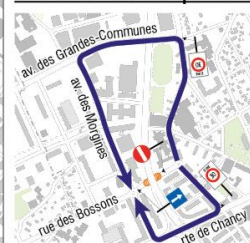
■ Cycle de 90'' ■ Alternat de 60m

Impacts :

Les files d'attentes peuvent atteindre 70m (selon le STRE95)

Feux de chantier

Variante 3 : sens unique direction Onex

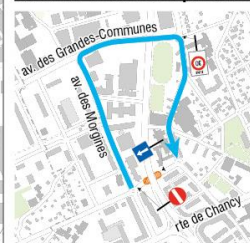


Impacts :

HPM : 520 uv/h sont déviés
HPS : 385 uv/h sont déviés

→ Déviation direction Onex

Variante 4 : sens unique direction Esserts



Impacts :

HPM : 190 uv/h sont déviés
HPS : 290 uv/h sont déviés

→ Déviation direction Esserts



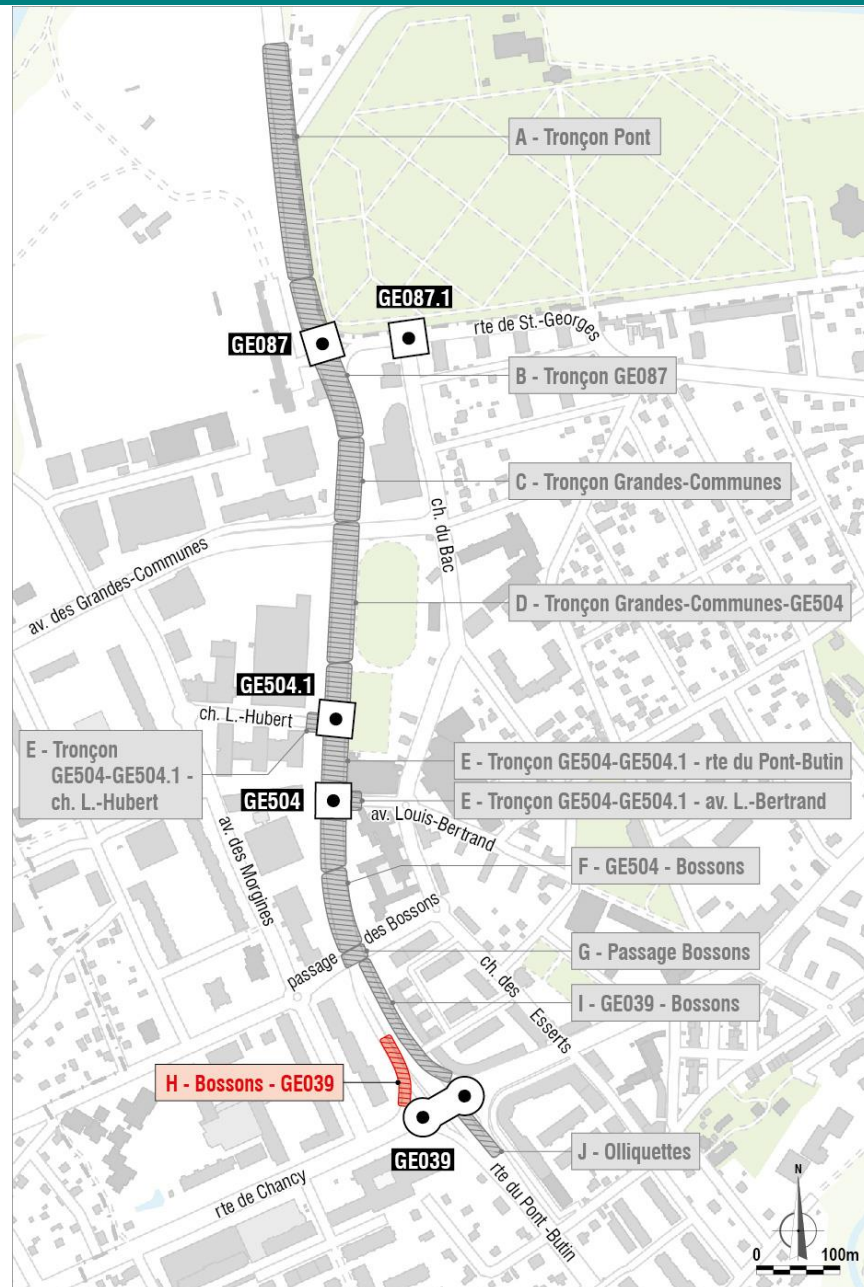
1

2

3

4

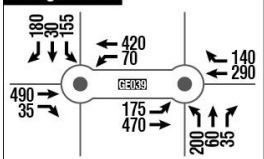
5



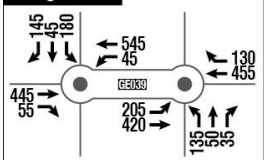


Travaux Pont-Butin BOSSONS - GE039

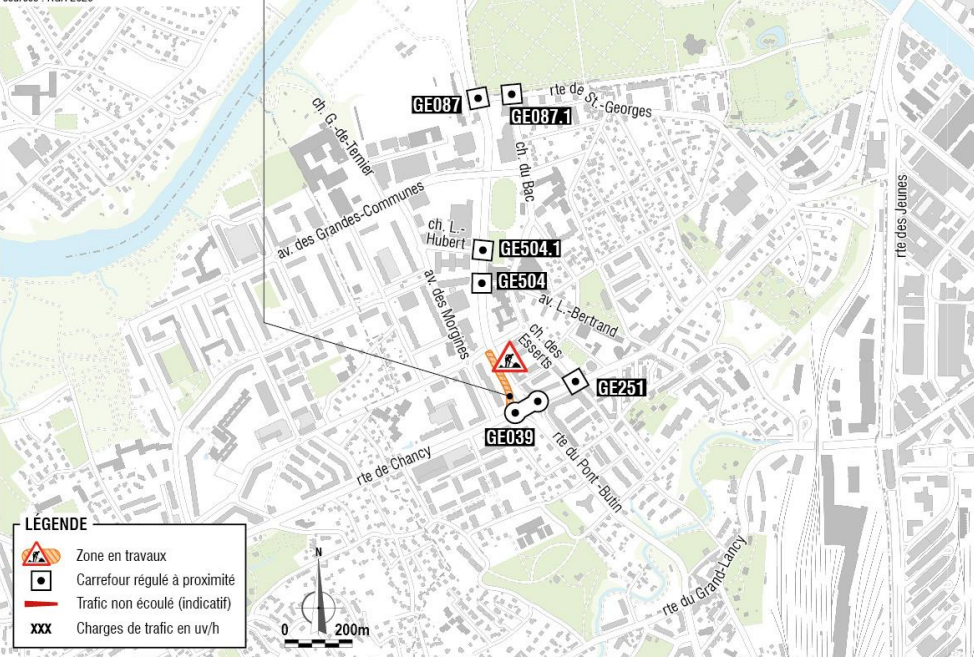
Charges HPM



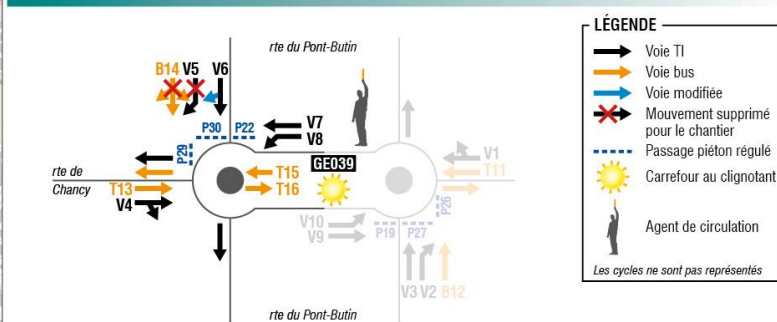
Charges HPS



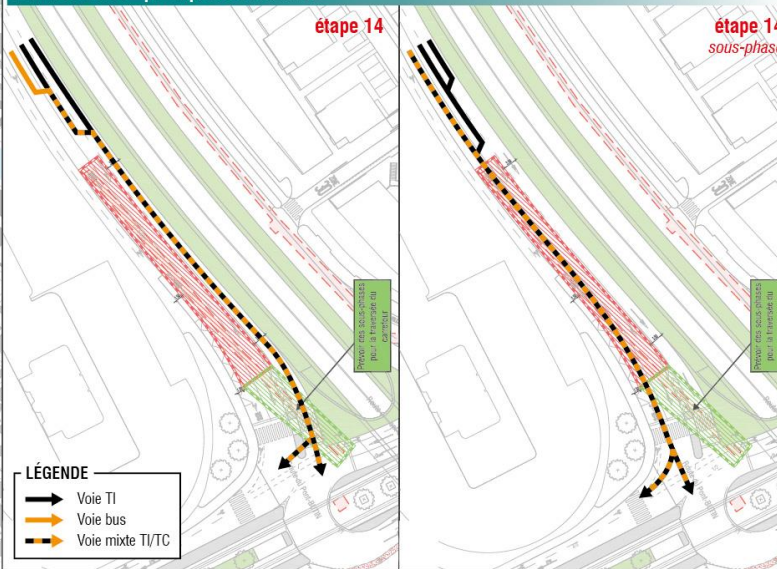
sources : RGR 2020



Plan des voies durant le chantier



Plan des voies - principe de circulation



Impacts σ tpg

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 21, 22, 23 et 28 sont en site mixte sur 1 voie.
L'arrêt "Les Esserts" est avant la zone de chantier.

Retard ponctuels sur le tronçon mixte selon gestion par l'agent.



1

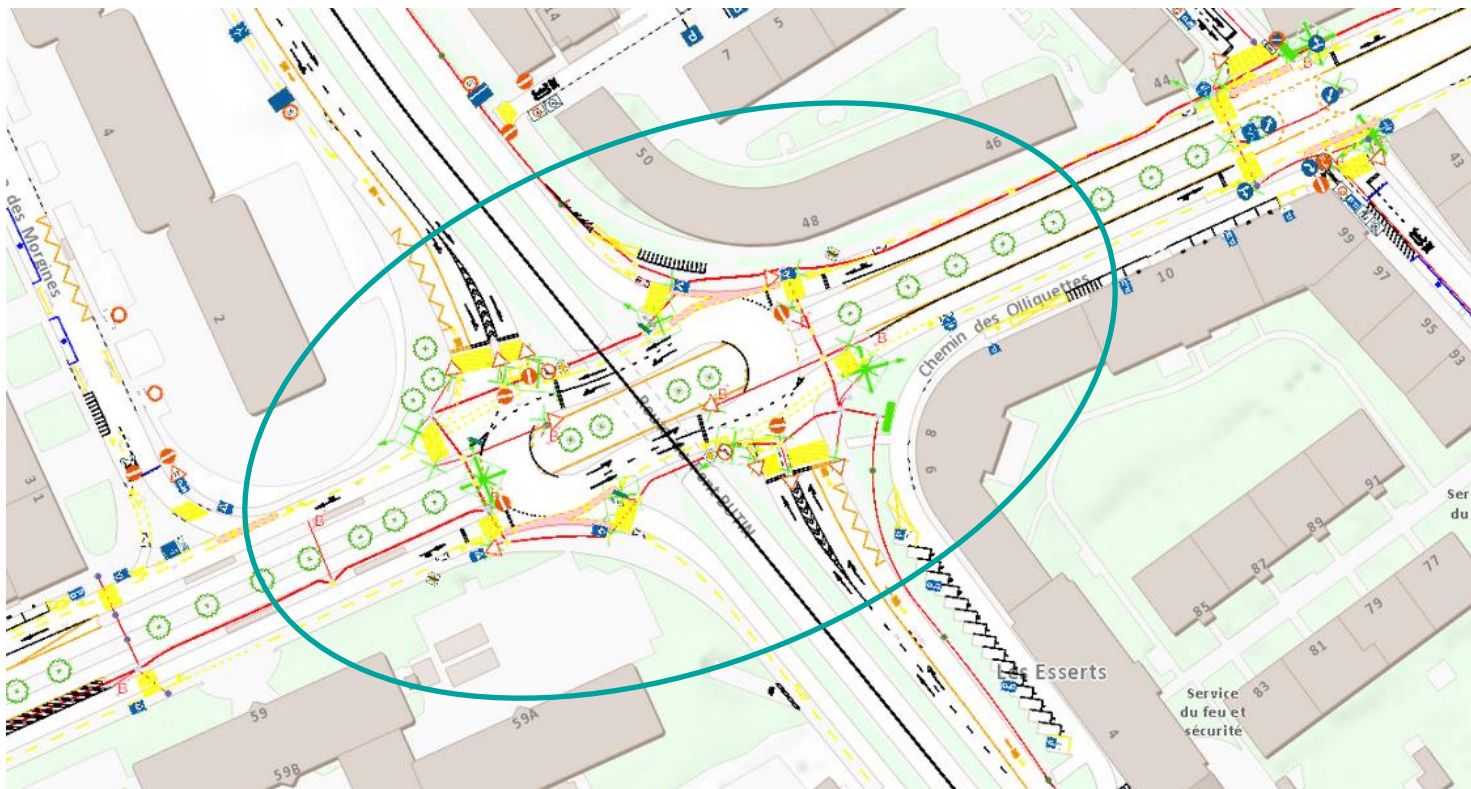
2

3

4

5

Analyser s'il la gestion giratoire est possible avec ou sans agent (GE039).





I – GE039 - BOSSONS

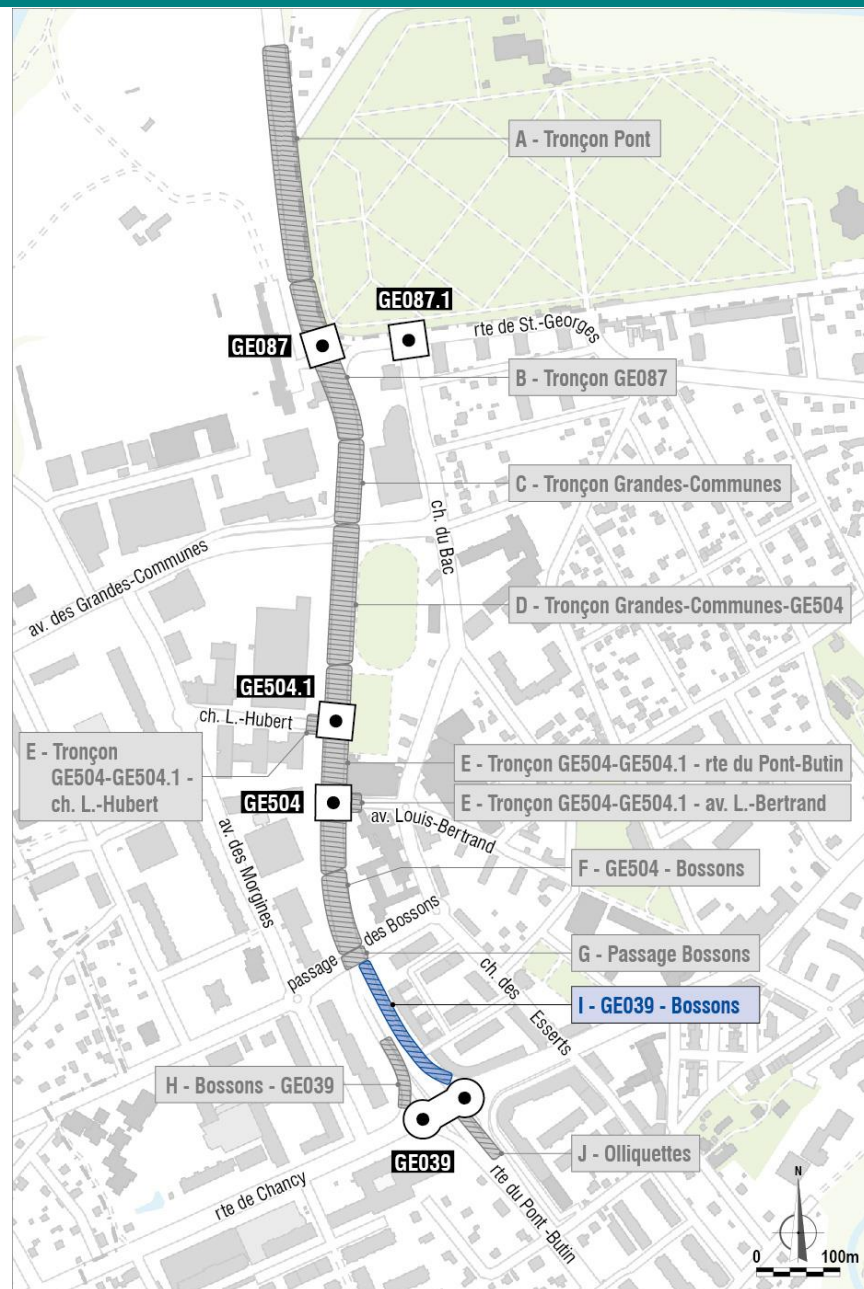
1

2

3

4

5

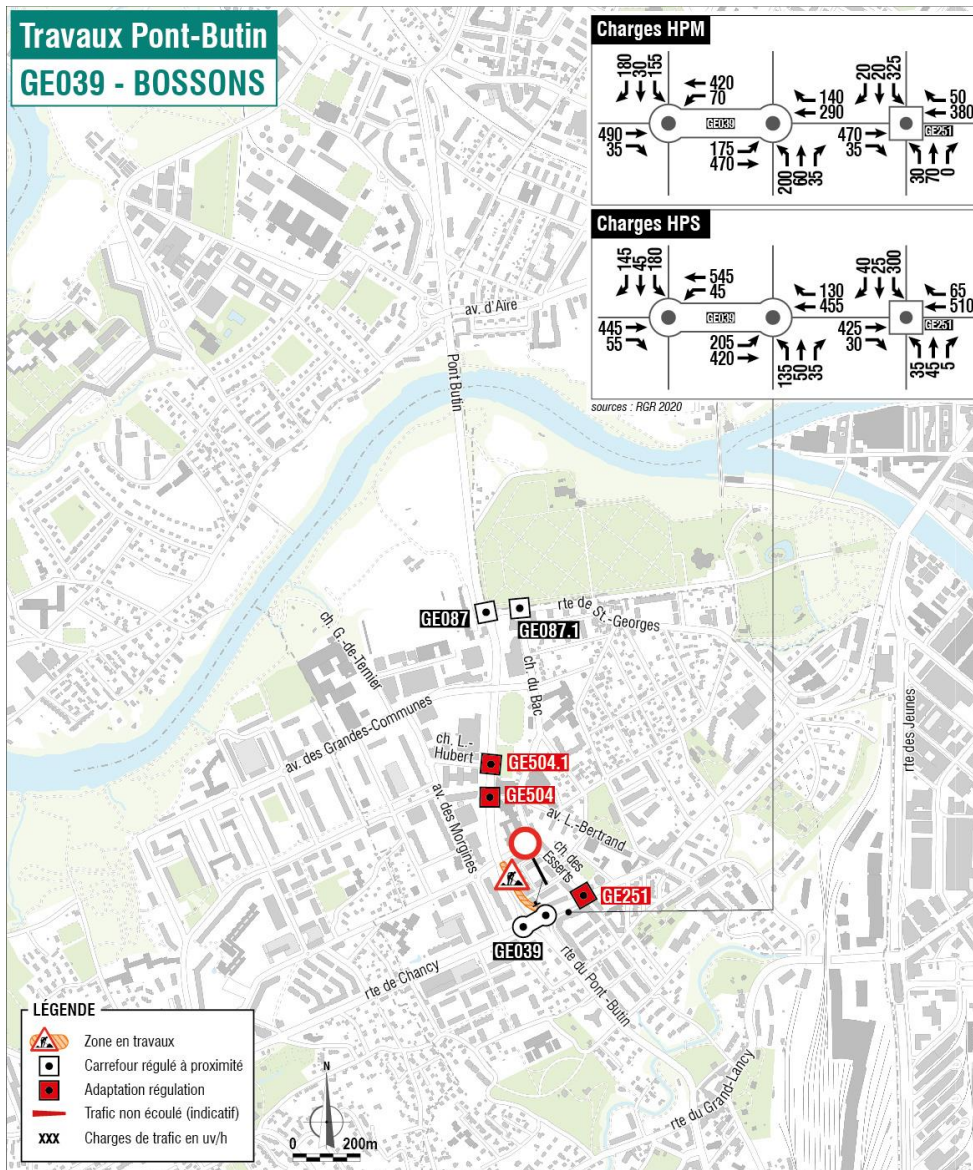




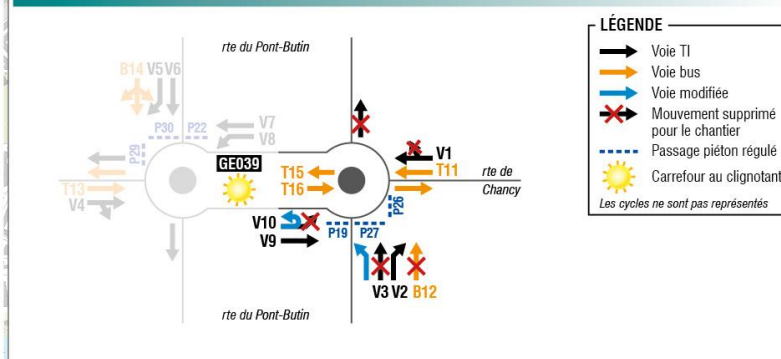
I – GE039 - BOSSONS

1
2
3
4
5

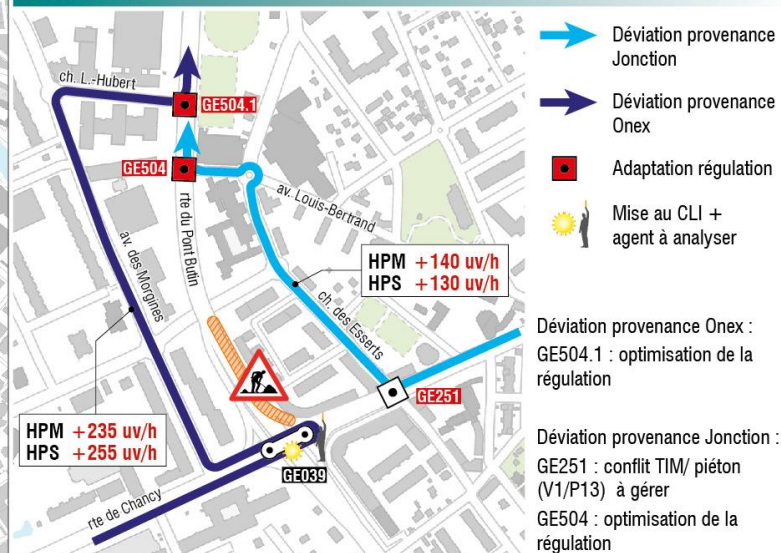
Travaux Pont-Butin GE039 - BOSSONS



Plan des voies durant le chantier



Déviations TIM



Impacts $\sigma t p g$

Déviations :

Les lignes 22 (direction Nations) et 23 (direction Aéroport-P47) sont déviées via l'avenue des Morgines et le chemin Louis-Hubert ou l'arrêt "les Esserts" n'est pas desservi et les bus peuvent passer par la tranchée couverte.



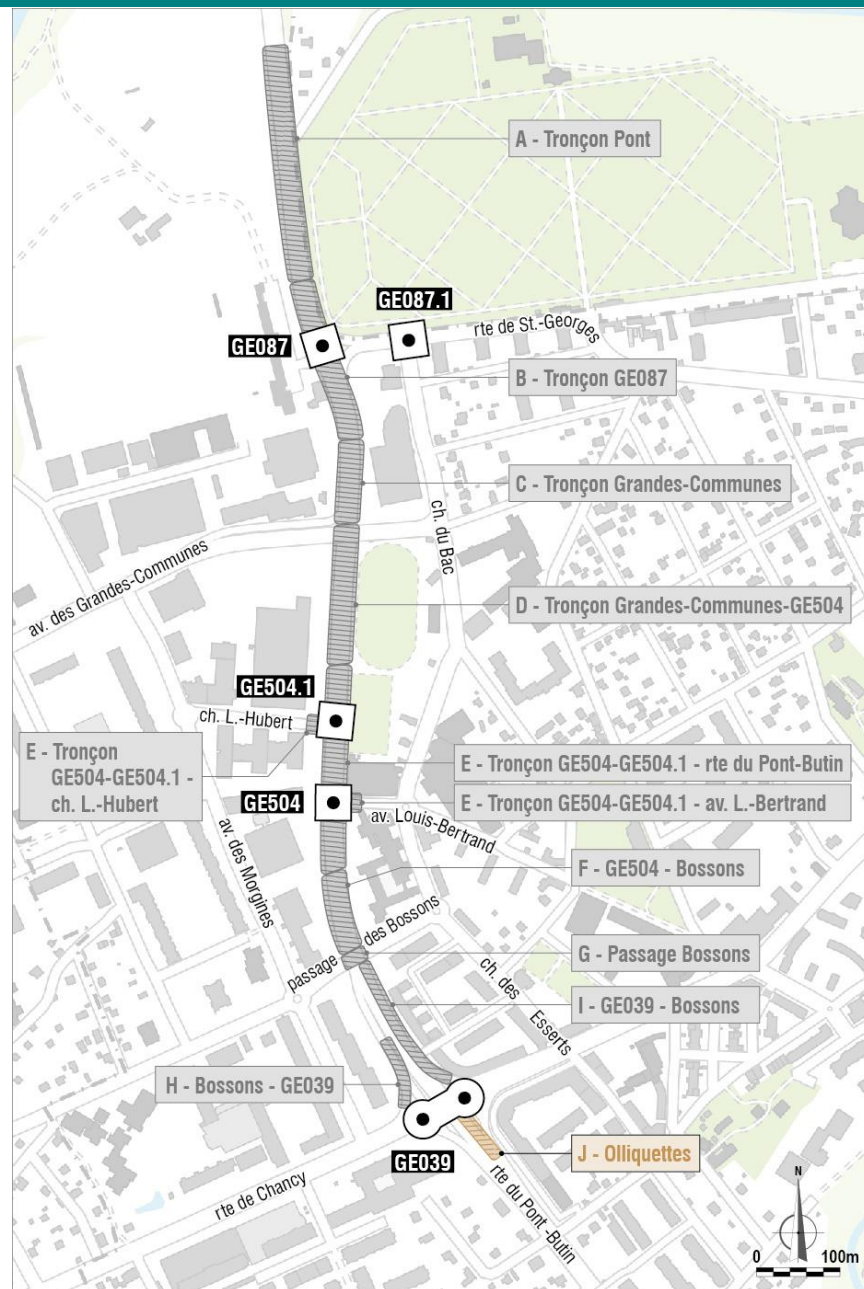
1

2

3

4

5



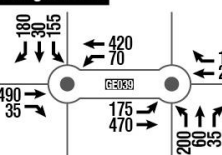


J - OLLIQUETTES

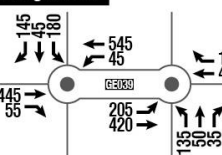
1
2
3
4
5

Travaux Pont-Butin OLLIQUETTES

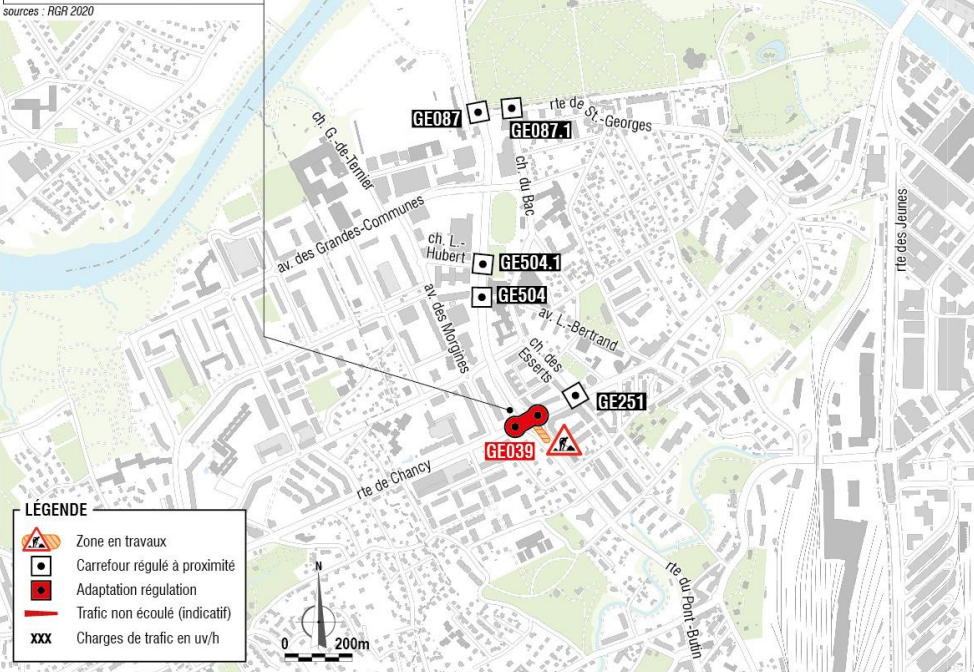
Charges HPM



Charges HPS



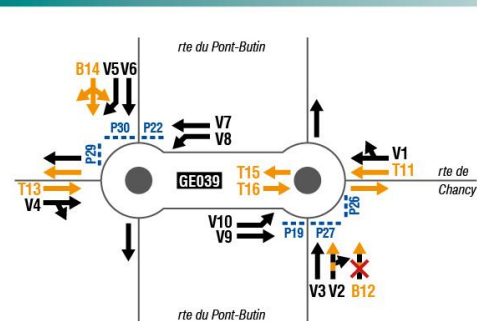
sources : RGR 2020



LÉGENDE

- Zone en travaux
- Carrefour régulé à proximité
- Adaptation régulation
- Trafic non écoule (indicatif)
- xxx** Charges de trafic en uv/h

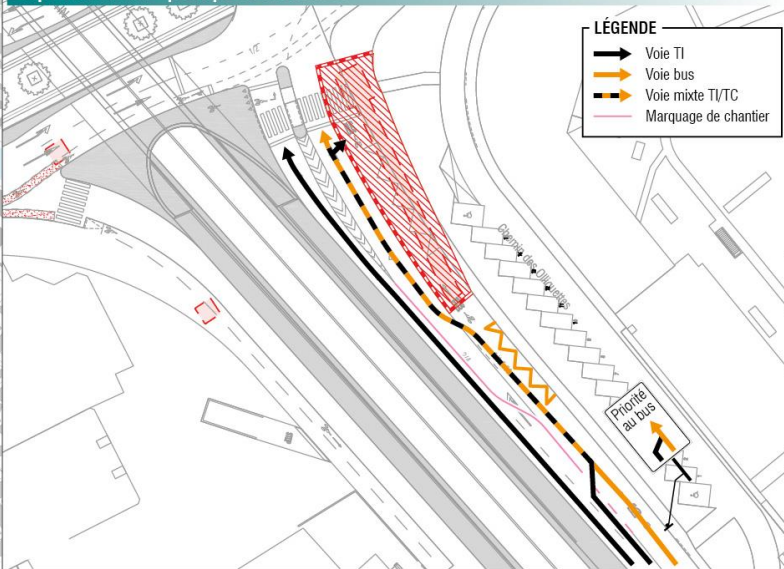
Plan des voies



LÉGENDE

- Voie T1
 - Voie bus
 - Voie mixte TV/TC
 - Voie modifiée
 - Mouvement supprimé pour le chantier
 - Passage piéton régulier
- Les cycles ne sont pas représentés

Etape de chantier - principe de circulation



LÉGENDE

- Voie T1
- Voie bus
- Voie mixte TV/TC
- Marquage de chantier

Impacts stpg

Déviations :

Aucune, les lignes de bus 22 et 23 restent en site propre, les véhicules s'insèrent dans la voie bus pour laisser la priorité maximale aux bus. L'arrêt "Les Esserts" est déplacé avant la zone de chantier.



1

Totalité des tronçons

2

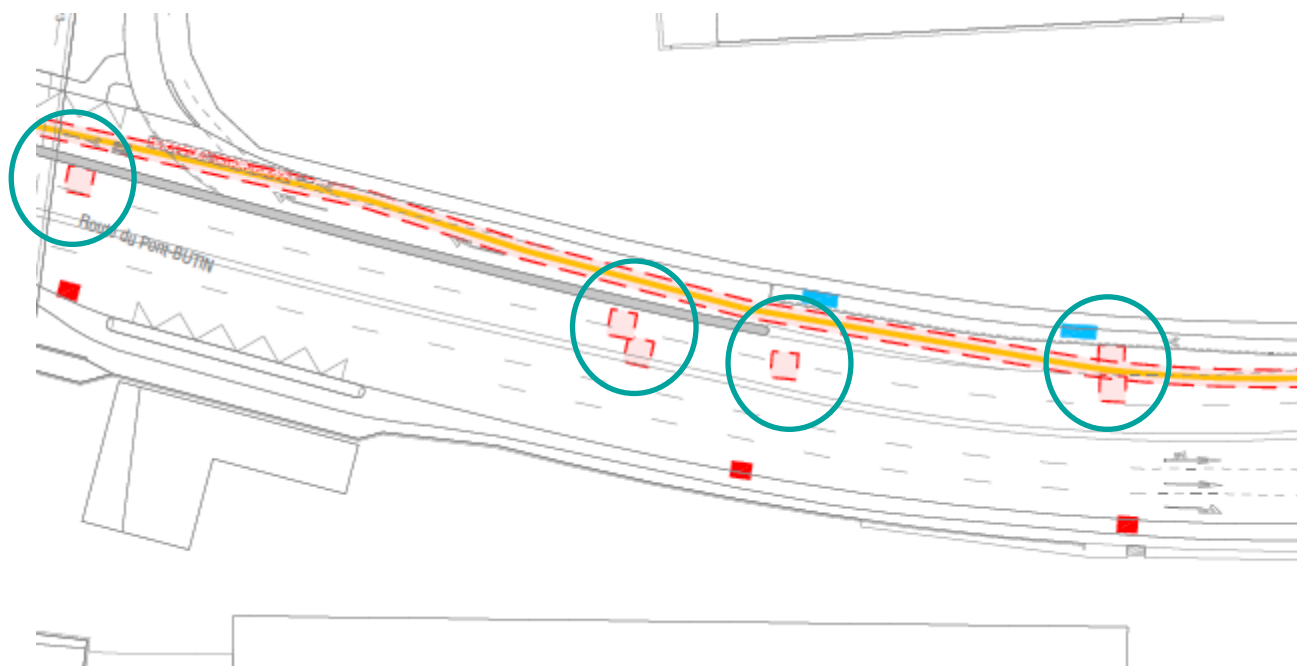
- Discussions avec les TPG sont à prévoir

3

- Les cellules ponctuelles sont pour le tubage. Les travaux se feront de nuit donc peu d'impact sur le trafic (ci-dessous exemple de quelques cellules ponctuelles)

4

5





1

2

3

4

5

4

Piétons et Cycles



1

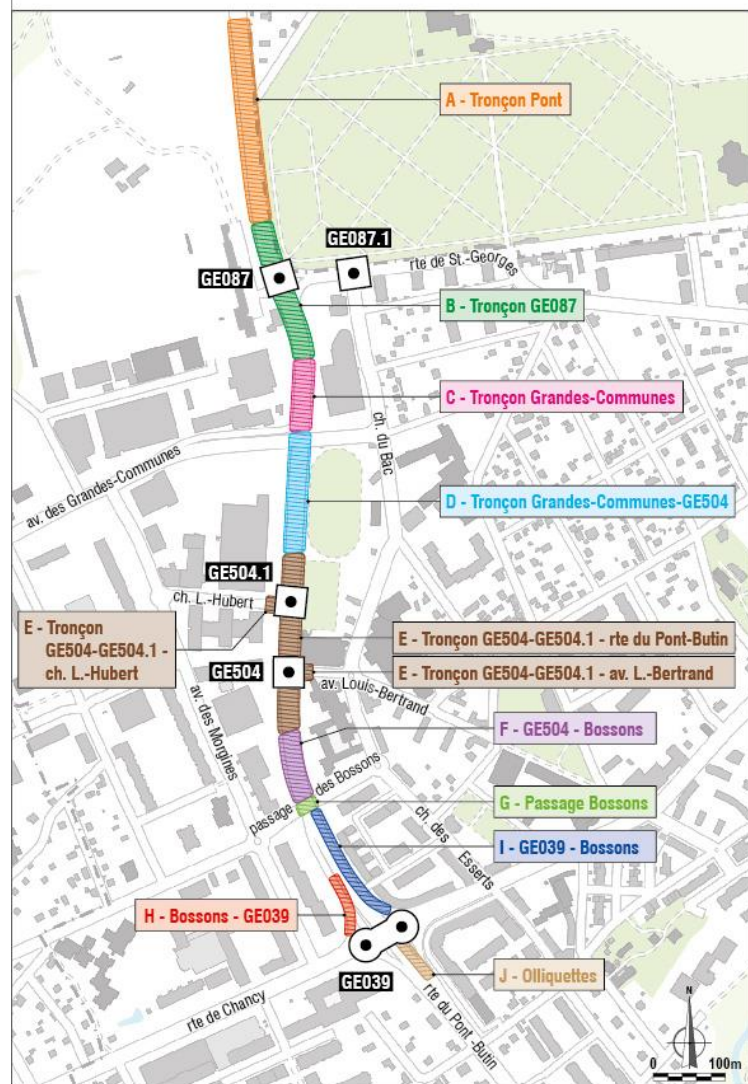
2

3

4

5

- Le trottoir côté cimetière est à conserver en tout temps sur le pont
- Les cycles sont conservés pour toutes les étapes dans chaque direction (voie de 1,5m)
- Déviation pour les piétons à prévoir lorsqu'un des trottoirs ou les deux sont fermés



	Plans AO	Piétons		Cycles	
		Ouest	Est	Ouest	Est
A - Tronçon Pont	1	fermé	ouvert	sur trottoir	piste cyclable
	5	fermé	ouvert	sur trottoir	piste cyclable
	6	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
B - Tronçon GE087	(1)	fermé	ouvert	sur trottoir	piste cyclable
	2	ouvert	fermé	piste cyclable	sur trottoir
	7	fermé	ouvert	sur trottoir	sur chaussée
C - Tronçon Grandes-Communes	3	fermé	ouvert	sur trottoir	piste cyclable
D - Tronçon Grandes-Communes-GE504	4	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
	8	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
E - Tronçon GE504-GE504.1 - rte du Pont-Butin - ch. L.-Hubert - av. L.-Bertrand	4	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
	9	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
	10	fermé	fermé	sur trottoir	sur trottoir
	11	fermé	ouvert	sur chaussée	piste cyclable
F - GE504 - Bossons	12	ouvert	ouvert	piste cyclable	piste cyclable
G - Passage Bossons	12	ouvert (nord)	ouvert (sud)	ouvert (nord)	ouvert (sud)
I - GE039 - Bossons	14	ouvert	ouvert	ouvert	sur chaussée
H - Bossons - GE039	13	ouvert	ouvert	ouvert	ouvert
J - Ollivettes	15	ouvert	ouvert	piste cyclable	avec TIM



1

2

3

4

5

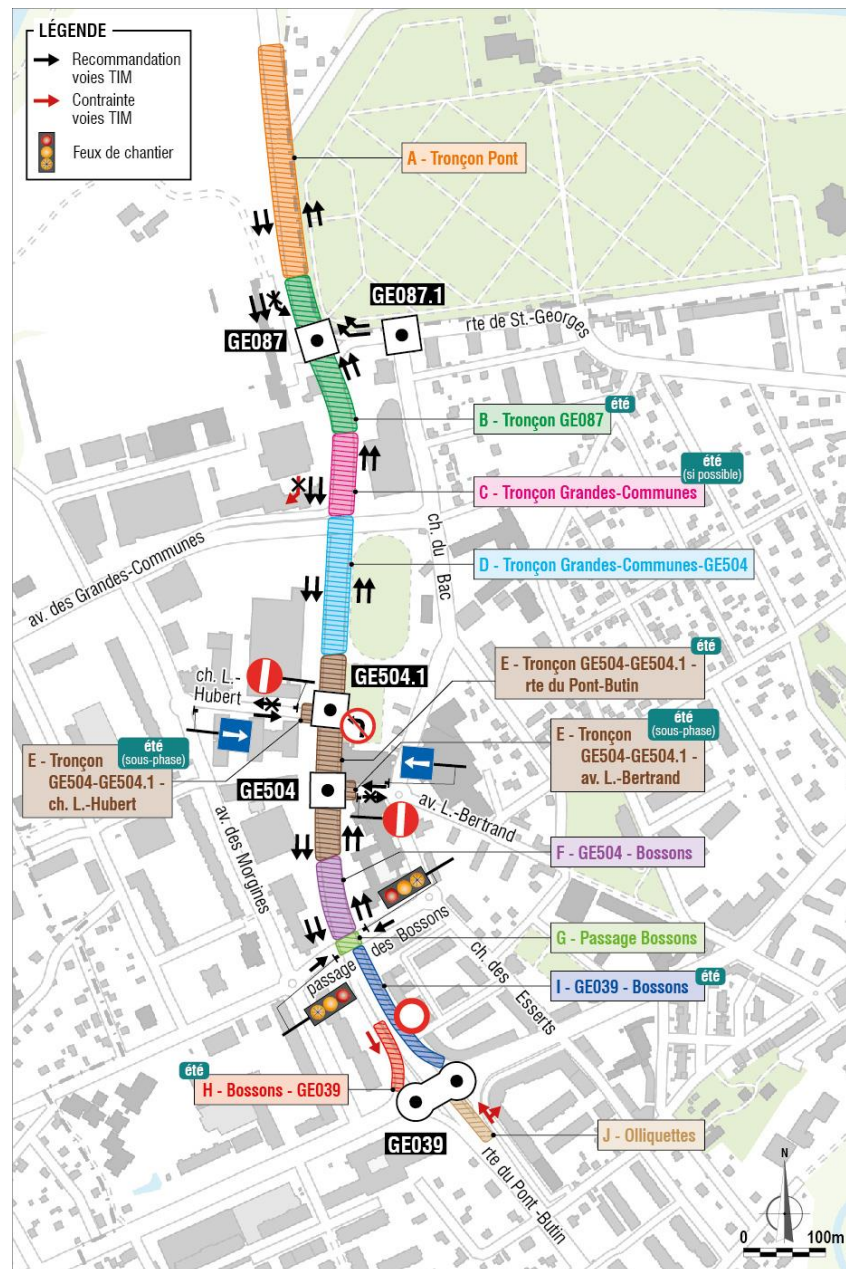
5

Synthèse



RECOMMANDATIONS

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Carrefours à feux : travaux recommandés durant l'été
 - Recommandation tronçon E – GE504-504.1. ch. Louis-Hubert → Bénéfique pour TPG



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



RGR Robert-Grandpierre et Rapp SA

www.rgr-sa.ch

Genève

Chemin de la Gravière 4
1227 Les Acacias
Tél : +41 (0)22 308 98 00
E-mail : geneve@rgr-sa.ch

Lausanne

Avenue Ruchonnet 12
1003 Lausanne
Tél : +41 (0)21 614 04 40
E-mail : lausanne@rgr-sa.ch