



# LA MOBILITÉ MODERNISÉE STRATÉGIE DE RÉGULATION DU TRAFIC 2017–2020

DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT,  
DES TRANSPORTS ET DE L'AGRICULTURE (DETA)

MARS 2018



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

# SORTIR DE L'IMMOBILISME

La stratégie de régulation et de fluidification du trafic 2017 - 2020 est l'expression des valeurs qui guident ma politique et celle de mon département: ouverture, concertation, pragmatisme. A mon arrivée au gouvernement, j'ai lancé avec mes équipes les Etats généraux des transports. Les habitants, entreprises et associations de toute la région ont répondu massivement à cette vaste consultation, qui a permis de souligner les attentes de chacun. De là, a émergé la Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée (LMCE).

Pour parvenir à l'élaboration de ce texte, tous les partis politiques se sont assis autour de la table pour discuter, en mettant de côté leurs divergences partisans, afin de trouver des solutions et mettre un terme à la guerre des transports. Il a ainsi été décidé de contenir le trafic de transit sur les axes périphériques, de faire du centre et de l'hypercentre des zones où la mobilité douce et les transports collectifs sont prioritaires et de créer une moyenne ceinture routière, à la circulation fluide, pour que les automobilistes puissent passer rapidement d'un quartier à l'autre. Et les Genevois ne s'y sont pas trompés; ils ont plébiscité la LMCE à près de 68% en 2016.

En parallèle à l'acceptation de la loi, le Grand Conseil a voté un crédit de 50 millions de francs qui permet de remplacer

40% des feux du canton devenus vétustes, et de créer la Centrale de régulation du trafic, véritable tour de contrôle de la mobilité genevoise. Ces dispositifs vont participer à la mise en place d'une nouvelle stratégie de régulation de la mobilité, souple et capable de s'adapter aux flux de circulation. Il s'agit d'un maillon essentiel à la mise en œuvre de la LMCE, en parallèle au réaménagement d'une partie du réseau.

Aujourd'hui, après des années d'immobilisme en matière de transports, Genève entre enfin dans la modernité, même s'il faudra encore patienter quelques années pour que l'ensemble des effets de la loi se concrétisent. Celle-ci participera également à la réalisation de la stratégie de protection de l'air 2030, qui vise à réduire la pollution atmosphérique. La qualité de vie dans le canton se verra alors continuellement améliorée.



Luc Barthassat  
Conseiller d'Etat chargé  
du département de l'environnement,  
des transports et de l'agriculture (DETA)

## UNE MODERNISATION NÉCESSAIRE

4. DES FEUX VÉTUSTES
5. LOI POUR UNE MOBILITÉ COHÉRENTE ET ÉQUILIBRÉE

## 50 MILLIONS POUR STRUCTURER LE TRAFIC

6. UNE ACTION CONCERTÉE
7. RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS

## NOUVELLE STRATÉGIE DE RÉGULATION DU TRAFIC

8. MESURES IMMÉDIATES DE FLUIDIFICATION DU TRAFIC
9. MODERNISATION DES FEUX
10. UNE GESTION ADAPTATIVE
12. LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA MOBILITÉ
14. UNE IMAGE EN TEMPS RÉEL DU RÉSEAU
16. CARREFOURS COORDONNÉS
18. FAVORISER CERTAINS ITINÉRAIRES
20. FAIRE FACE AUX IMPRÉVUS
22. ORGANISATION DE LA CENTRALE DE RÉGULATION DU TRAFIC

## CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

# UNE MODERNISATION NÉCESSAIRE

## Des feux vétustes

La régulation des carrefours est l'un des leviers les plus importants pour gérer et sécuriser le trafic routier. Aujourd'hui, 40% des feux de signalisation du canton (175 sur 454) sont vétustes, voire obsolètes, certains ayant été installés dans les années 1970. Leur technologie est désuète et rend leur programmation compliquée, si ce n'est impossible à modifier. Dès lors, il n'est pas possible d'ajuster finement et surtout en temps réel les feux aux flux de véhicules. Le fait que ces feux vétustes soient répartis sur l'ensemble du territoire cantonal participe à la congestion du trafic que connaît régulièrement Genève.

## Absence de gestion intégrée

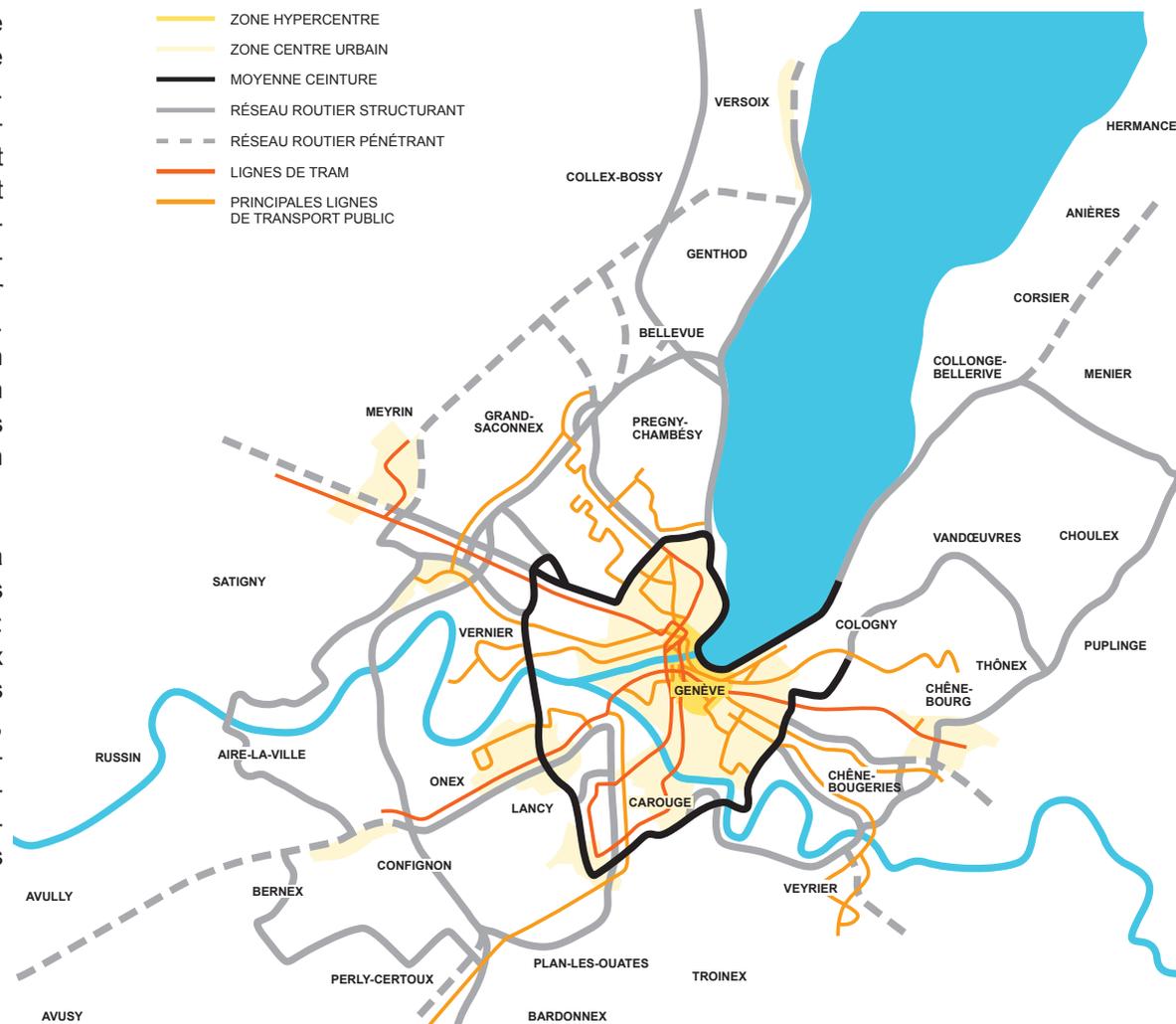
Jusqu'à présent, les outils qui permettaient de réguler le trafic étaient répartis entre trois entités: le système de gestion du trafic de la Police cantonale, qui pilote l'autoroute, la centrale de régulation des feux de signalisation de la direction générale des transports et le poste de contrôle de l'exploitation du réseau des transports publics genevois. Cette organisation décentralisée, non intégrée, limite la réactivité des principaux acteurs de la mobilité.

## Loi pour une mobilité cohérente en équilibrée

La Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée (LMCE), votée par près de 68% des Genevois en juin 2016, organise la circulation dans le canton par zones. Dans le centre et l'hypercentre, les transports collectifs et la mobilité douce sont prioritaires. Le trafic de transit, lui, est canalisé sur des axes structurants: l'autoroute pour les déplacements intra cantonaux, la moyenne ceinture pour passer d'un quartier à l'autre (voir carte en p.19). Un catalogue de 102 mesures établi en mars 2017 définit les moyens de mise en œuvre de la LMCE. La modernisation des feux et la nouvelle stratégie de régulation font partie intégrante de ce catalogue.

En effet, c'est notamment au travers de la programmation des feux que les priorités entre modes de transport seront établies: les feux privilégieront les modes doux (piétons et cyclistes) et les transports publics au centre et dans l'hyper-centre, tandis qu'ils donneront la priorité principalement aux transports individuels motorisés sur les pénétrantes et les axes structurants. Cette stratégie bénéficiera à tous les modes de transport.

# LOI POUR UNE MOBILITÉ COHÉRENTE ET ÉQUILBRÉE



## 50 MILLIONS DE FRANCS POUR STRUCTURER LE TRAFIC

### Une action concertée

Conscientes des problèmes liés à la vétusté du système, les autorités ont décidé d'agir. En 2016, sur proposition conjointe du département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA) et du département de la sécurité et de l'économie (DSE), le Grand Conseil a voté un crédit d'investissement de 50 millions de francs pour moderniser la signalisation lumineuse, adapter les panneaux de signalisation directionnelle afin qu'ils canalisent les flux sur les axes prioritaires et créer la Centrale de régulation du trafic (CRT). Celle-ci va devenir la principale entité de gestion de la circulation du canton, en réunissant sous un même toit les principaux acteurs en charge de la gestion des flux de déplacements à Genève – soit la direction générale des transports, la Police cantonale et les transports publics genevois. Ce programme est l'expression d'une volonté politique forte, dépassant les clivages partisans, de trouver des solutions pour la mobilité du canton.

La Centrale de régulation du trafic a été inaugurée en décembre 2017. L'ensemble du dispositif sera déployé entre 2017 et 2020 et participera à la mise en œuvre de la LMCE. Il permettra d'adapter la signalisation lumineuse aux charges de trafic réelles ainsi qu'aux événements imprévus, comme les accidents, ce qui n'était pas possible jusqu'à présent.

## RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS

### Moderniser les feux obsolètes

- Equipement des carrefours
- Installation de capteurs de détection du trafic
- Budget: 32 millions de francs

### Adapter les panneaux directionnels

- Budget: 4 millions de francs



### Créer une Centrale de régulation du trafic

- Destinée à devenir l'organe central de gestion de la circulation, la Centrale de régulation du trafic réunit sous un même toit l'ensemble des principaux acteurs en charge de la gestion des flux de déplacements à Genève: le pilotage des feux de la direction générale des transports (DGT), la police cantonale, qui gère la circulation de l'autoroute, et les tpg, qui contrôlent le réseau des transports collectifs. Le Service d'incendie et de secours (SIS) est appelé à collaborer étroitement à ce centre intégré
- Infomobilité: service d'information en temps réel aux usagers, via l'installation de panneaux à message variable qui renseigne les automobilistes, ou via l'application dédiée
- Plans de gestion du trafic: environ 120 itinéraires de déviation seront établis pour limiter les ralentissements en cas d'évènement perturbant le trafic (accidents, manifestations,...)
- Budget: 14 millions de francs

## MESURES IMMÉDIATES DE FLUIDIFICATION

En amont de la mise en service de la Centrale de régulation du trafic et afin de faciliter sans tarder les déplacements dans le canton, la direction générale des transports a déjà commencé à déployer une nouvelle stratégie.



### Mettre les feux à l'orange clignotant la nuit et le dimanche

Cette mesure, déployée depuis 2014, permet de diminuer les attentes inutiles aux feux rouges et de limiter le nombre d'arrêts et de remises en route, qui rallongent les temps de parcours et génèrent des nuisances sonores pour les riverains et de la pollution atmosphérique. Actuellement, un quart des feux sont mis au clignotant la nuit et une quarantaine le dimanche.



### Supprimer des feux

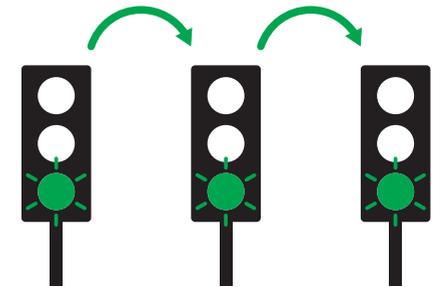
Après un essai satisfaisant d'une année de suppression de l'ensemble des feux de la Place d'Armes à Carouge initié en 2016, cette démarche a déjà été étendue à 16 carrefours représentant 113 feux au total. Ces suppressions bénéficient à l'ensemble des modes de transports, tant en terme de temps de parcours que de confort de déplacement. De plus, les aménagements de chaussée induits par cette mesure permettent de libérer de l'espace public pour d'autres usages. Par exemple, la suppression des feux à la rue Harry-Marc à Plainpalais a permis de créer une bande cyclable, trente-huit places de parking pour les motos et six places pour les vélos. D'autres secteurs sont à l'étude.

## MODERNISATION DES FEUX

### D'une programmation rigide...

Aujourd'hui encore, dans la plupart des cas, la programmation des carrefours se base sur une estimation de leur fréquentation. Le matin, les feux favorisent le flux à destination du centre-ville, et dans le sens inverse le soir. Le reste de la journée, ainsi que la nuit, le dispositif vise à équilibrer les temps verts pour tous les usagers. Ce fonctionnement, selon des horaires prédéfinis, manque de réactivité. Il ne permet pas de s'adapter aux charges réelles de trafic, ainsi qu'aux événements imprévisibles, comme les accidents. Une programmation spécifique pour les jours de week-end ou fériés est également impossible.

par exemple, les feux canaliseront les flux vers des itinéraires de déviation afin de limiter les engorgements. Des panneaux à message variable, placés aux abords des jonctions autoroutières et de la moyenne ceinture (voir carte en p.19), informeront les usagers de la route sur les conditions de trafic et les éventuelles perturbations.

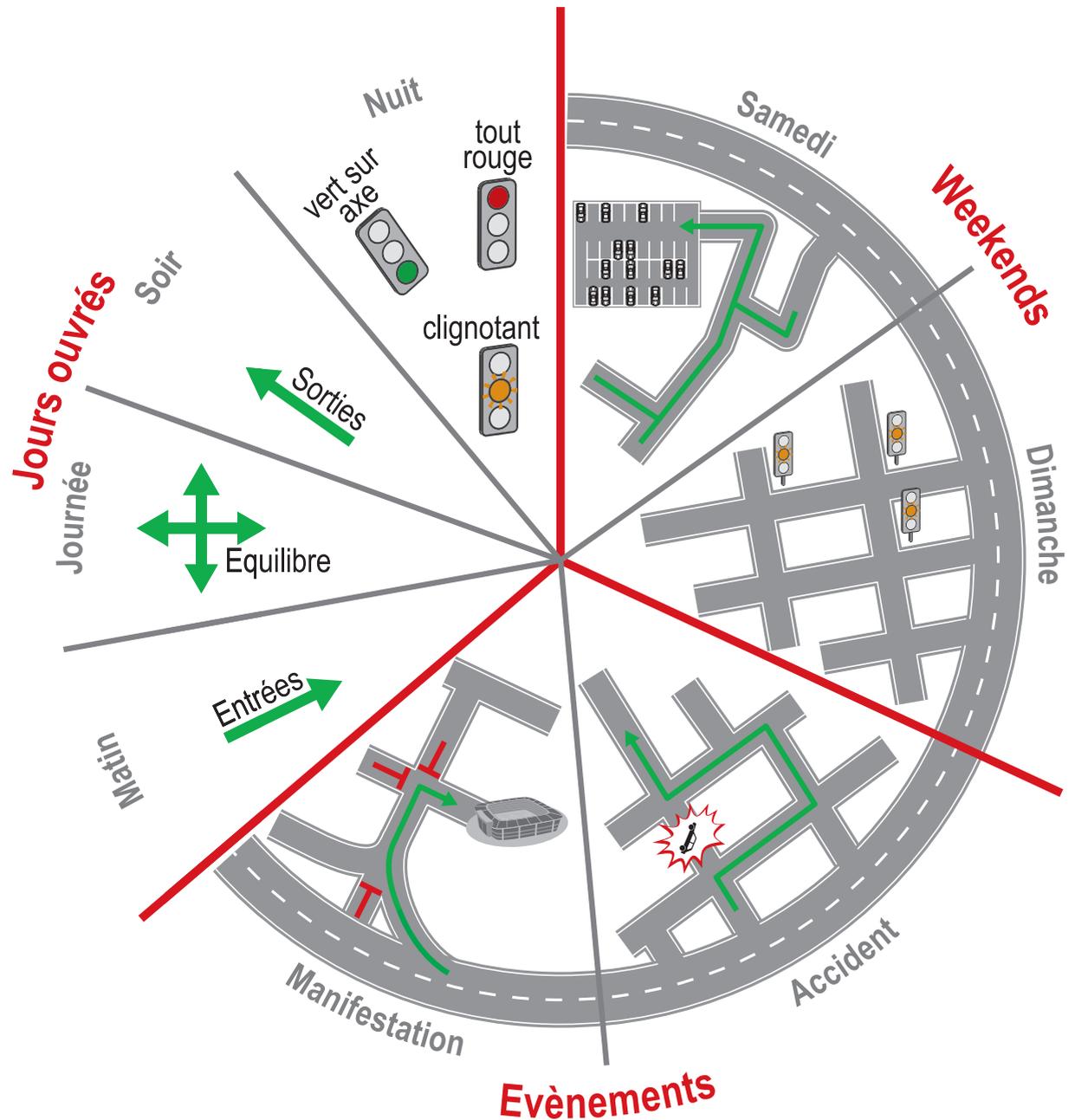
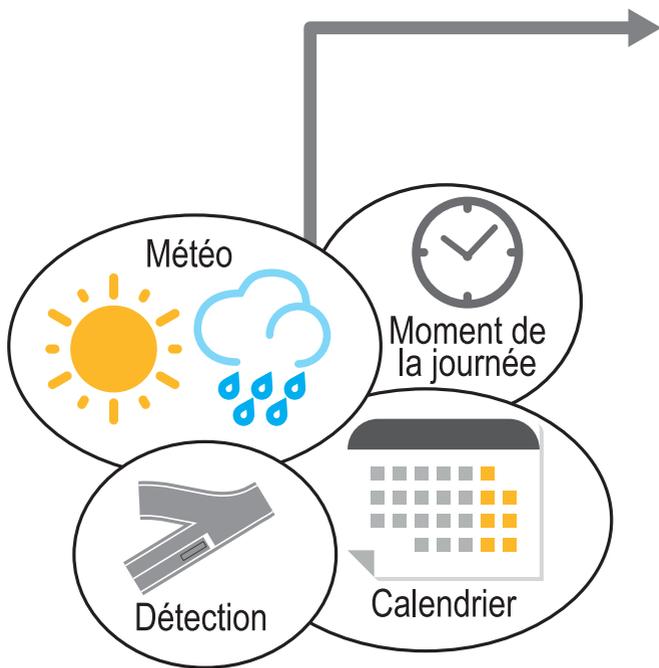


### ... à un fonctionnement adaptatif !

La modernisation des feux et la création d'une tour de contrôle de la circulation genevoise corrigera ces défauts et bénéficiera à l'ensemble des usagers. Des capteurs de présence vont être installés et permettront de connaître en temps réel les charges de trafic, quel que soit le mode de transport. Ces informations permettront d'adapter en permanence la régulation au trafic. En cas d'accident,

# UNE GESTION ADAPTATIVE

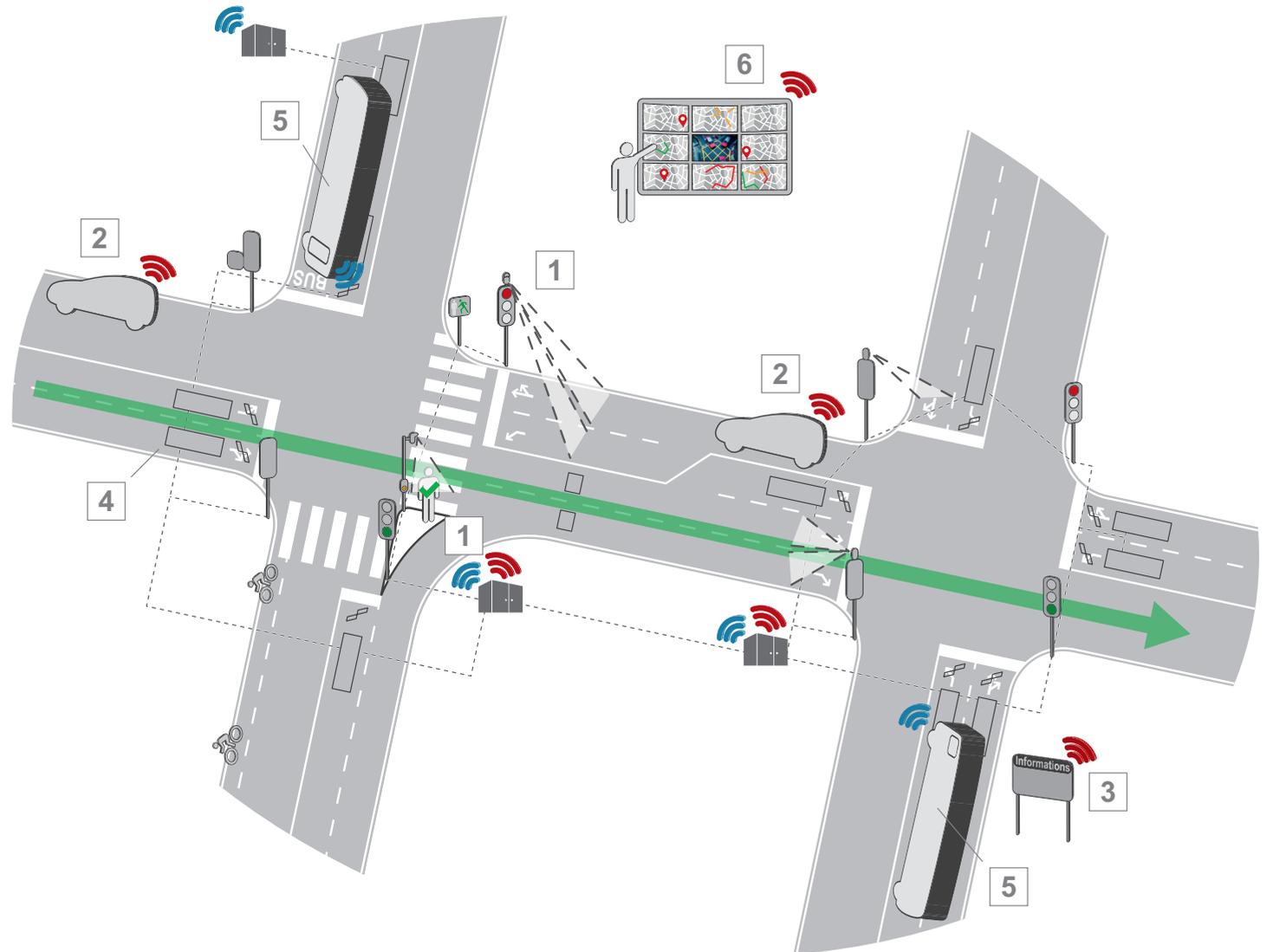
Progressivement, de 2017 à 2020, les feux seront programmés par secteurs géographiques de taille variable, où chaque carrefour communiquera avec les autres. A terme, le dispositif permettra d'affiner au mieux la régulation. Par exemple, quand les capteurs détecteront une surcharge de trafic sur un carrefour, la signalisation sera ajustée automatiquement en conséquence afin d'empêcher au maximum les bouchons de se former, soit en donnant un feu vert en aval pour vider la colonne de véhicules, soit en imposant un rouge en amont afin d'éviter de saturer le réseau routier. Par ailleurs, le week-end, le dispositif participera à absorber les flux de voitures qui convergent vers des centres commerciaux.



## LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA MOBILITÉ

Le réseau va progressivement être équipé d'un matériel moderne, qui permettra de connaître précisément et en temps réel l'état du trafic. Les capteurs de présence aux carrefours vont notamment gagner en efficacité.

Par exemple, **des caméras thermiques (1)** s'assureront que le piéton qui a demandé à obtenir le feu vert soit toujours présent au moment d'arrêter les voitures pour le laisser passer. Ce matériel permettra également d'identifier la présence d'usagers de la route à un carrefour. Via une technologie qui reste encore à définir (wifi, bluetooth, GPS,...), **le temps de parcours des automobilistes sur un axe donné pourra être finement calculé (2)**. Cette information sera ensuite transmise aux usagers à travers les services de l'**Info Mobilité et des panneaux à message variable (3)**. L'efficacité des outils actuels de détections, comme les **capteurs au sol (4)** ou le **système servant à donner la priorité à un carrefour aux transports collectifs (5)**, sera renforcée. Le nombre de boîtes à feux pour vélos ainsi que de boîtiers pour piétons sera aussi augmenté. L'ensemble de ces éléments communi-



A terme, ces équipements participeront à optimiser la gestion de chaque carrefour mais permettront surtout de coordonner entre eux plusieurs carrefours et de rendre ainsi plus fluides les axes concernés. **Les agents de la centrale de régulation du trafic (6)** veilleront au bon fonctionnement du système et interviendront en cas d'évènement imprévu.

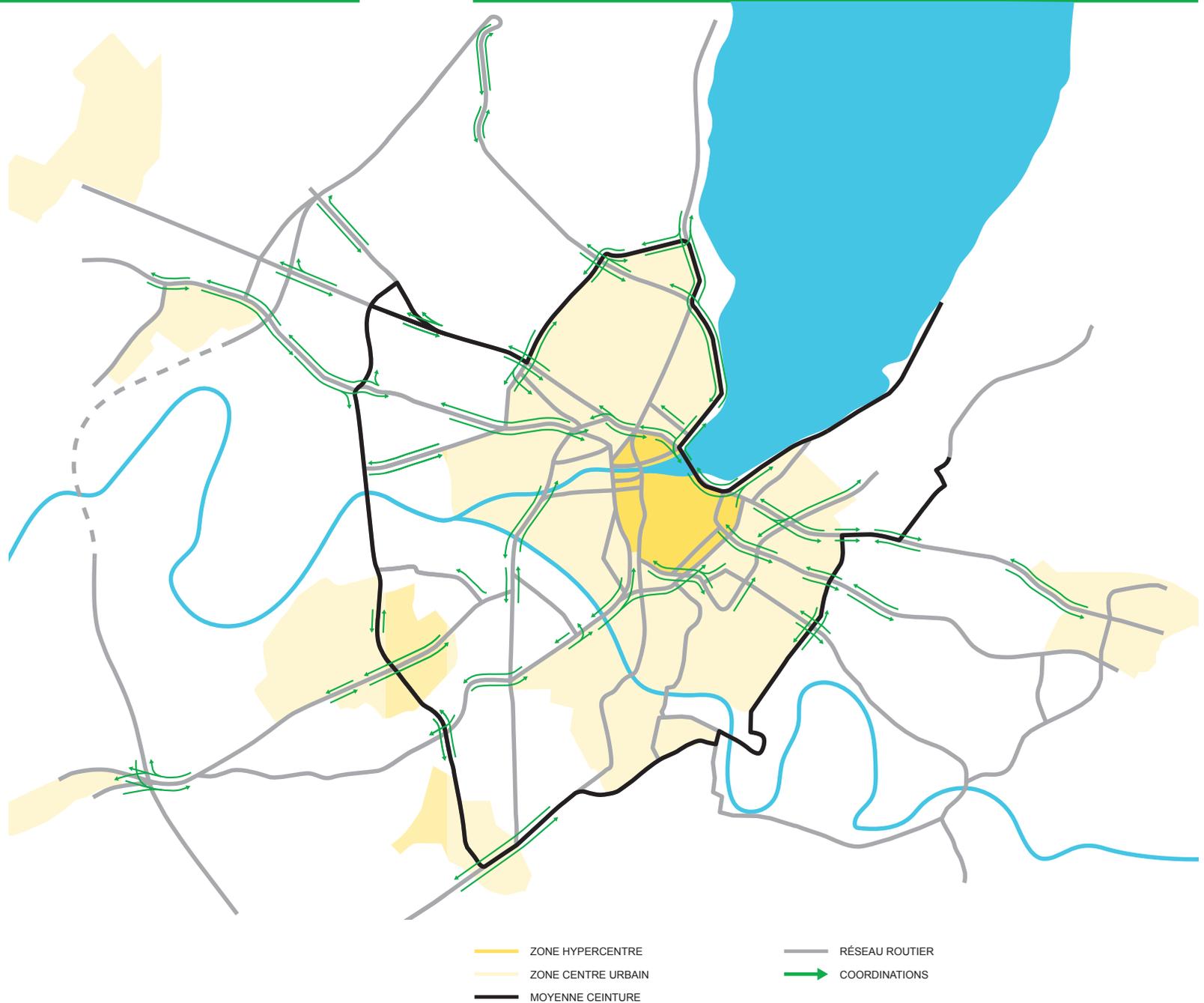
## UNE IMAGE EN TEMPS RÉEL DU RÉSEAU

Des capteurs installés sur les routes importantes du canton permettront de connaître précisément l'état du trafic. Des systèmes de détection et des caméras repèreront la présence des voitures, bus et cyclistes. L'information permettra au système d'adapter automatiquement les phases de feux et la coordination entre les carrefours afin de favoriser la fluidité du réseau.



## CARREFOURS COORDONNÉS

La modernisation des feux permettra une meilleure coordination des carrefours. Depuis 2014, quatre axes majeurs (routes de Vernier, Malagnou, Chancy et Acacias) ont déjà été modifiés pour améliorer la fluidité par la mise en place de meilleures coordinations qui permettent d'augmenter leur capacité et de diminuer le nombre d'arrêts sur un parcours. Ce mécanisme est appelé à largement se développer avec la modernisation des feux et la mise en place de la Centrale de régulation du trafic. Les ondes vertes facilitent les trajets de l'ensemble des modes de déplacement.



## FAVORISER CERTAINS ITINÉRAIRES

Les feux de signalisation ont un rôle essentiel à jouer dans l'orientation et le maintien du trafic de transit sur les axes structurants et la moyenne ceinture (voir carte ci-contre). Couplée à une adaptation des panneaux de signalisation directionnelle, la nouvelle stratégie de régulation favorisera des itinéraires qui évitent le centre et l'hyper-centre en y offrant des temps de vert plus importants. Ainsi, la circulation y sera fluide. Les conducteurs devront s'habituer à de nouveaux itinéraires, qui seront parfois plus longs en distance, mais plus rapides au final. L'ensemble des usagers de la route bénéficiera de la mesure: les véhicules privés et professionnels, ainsi que les transports collectifs rouleront mieux sur les grands axes périphériques. Par ailleurs, les transports collectifs et la mobilité douce seront largement favorisés au centre-ville.

### Axes constituant la moyenne ceinture

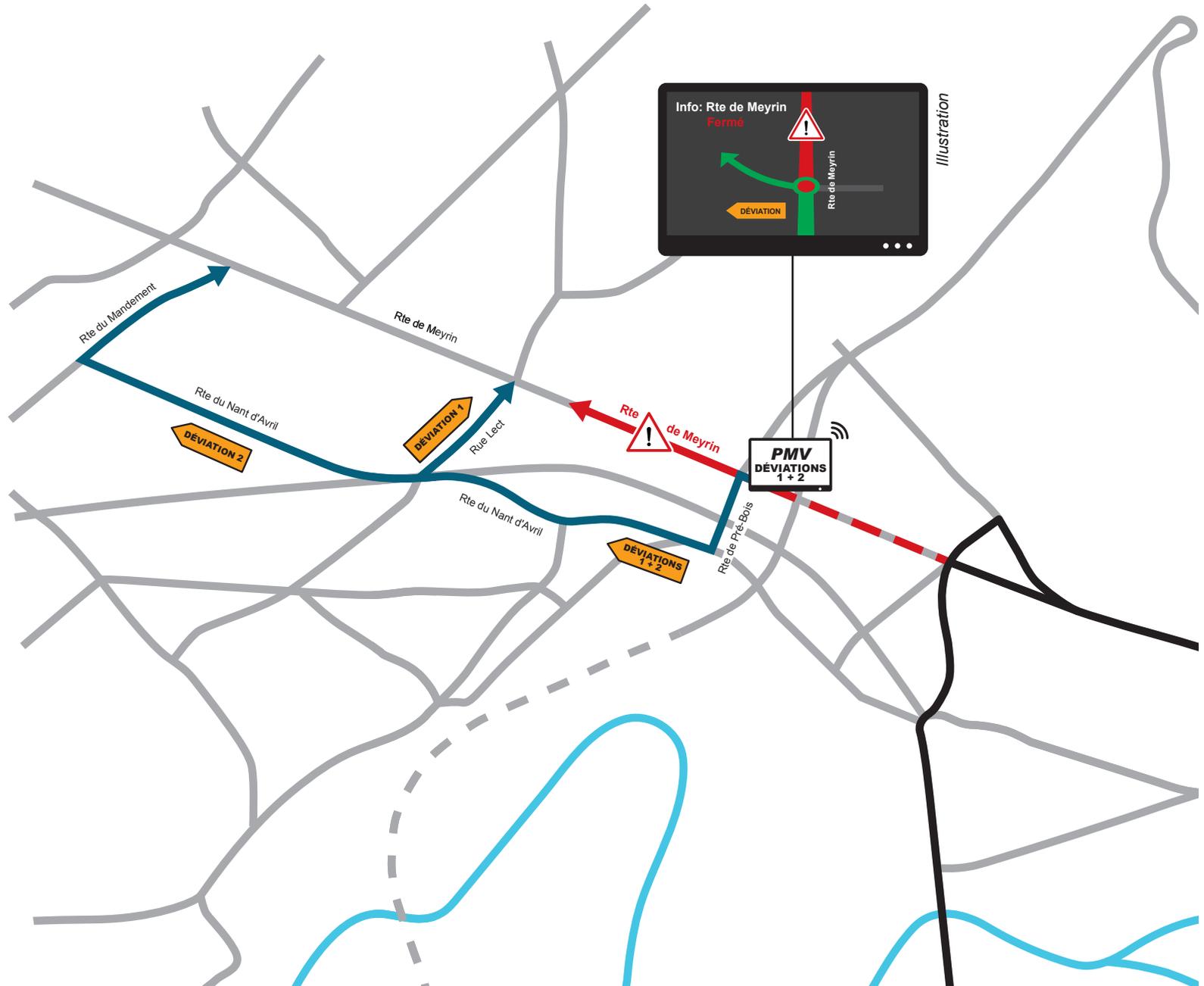
- Quai Gustave-Ador
- Quai Général-Guisan
- Pont du Mont-Blanc
- Quai du Mont-Blanc
- Quai Wilson
- Rue de Lausanne
- Avenue de la Paix
- Avenue Giuseppe Motta
- Rue Hoffmann
- Route de Meyrin
- Avenue Louis-Casaï
- Avenue du Pally
- Viaduc du Pailly
- Viaduc de l'Ecu
- Avenue de l'Ain
- Route du Pont-Butin
- Avenue des Communes-Réunies
- Route de Saint-Julien
- Route du Val-d'Arve
- Route de Veyrier
- Pont du Val-d'Arve
- Route du Bout-du-Monde
- Avenue Louis-Aubert
- Chemin Rieu
- Avenue de l'Amandolier
- Route de Chêne
- Chemin de Grange-Canal



## FAIRE FACE AUX IMPRÉVUS

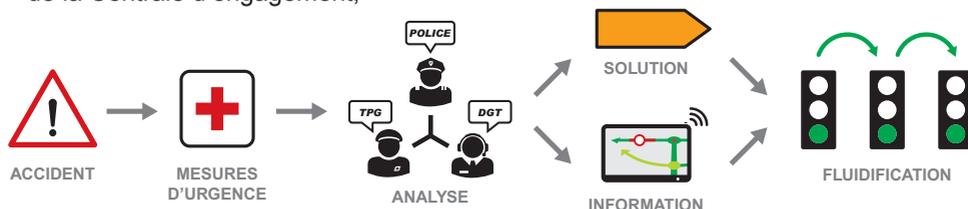
La vétusté actuelle des feux de signalisation n'offre presque aucune possibilité d'ajuster rapidement la régulation pour faire face aux imprévus, comme les accidents. La modernisation du matériel autorisera une grande flexibilité.

Ainsi, lorsque qu'un axe sera congestionné à cause d'un évènement inattendu, les agents qui piloteront la Centrale de régulation du trafic pourront déclencher un programme qui limitera l'accès au tronçon en question et favorisera les itinéraires de délestage préalablement définis dans des plans de gestion du trafic. Une information spécifique aux usagers de la route sera alors diffusée par des panneaux à message variable (PMV), qui seront installés sur les axes structurants, et via l'application Infomobilité.



# ORGANISATION DE LA CENTRALE DE RÉGULATION DU TRAFIC

- La Centrale de régulation du trafic (CRT) est un organe de gestion transversale et coordonnée de la circulation. L'équipe qui pilote cet organe transversal de gestion du trafic genevois est composée d'un membre de la direction générale des transports (DGT), qui évalue en permanence la situation du réseau, d'un agent de la Police cantonale, responsable de la sécurité et de la gestion des interventions des forces de l'ordre, et d'un représentant des tpg, qui assure la supervision du trafic des transports collectifs.
  - Les agents de la Centrale de régulation du trafic observent et analysent le trafic. Ils renseignent et accompagnent les centrales opérationnelles dans leur action, notamment la Centrale Routière (CenRout) de la Police cantonale, qui assure la mise en place des mesures de gestion trafic lors d'évènements imprévus où la circulation est impactée, comme les accidents. La CRT tient un rôle identique auprès de la cellule Régulation centralisée du trafic des transports publics, de la Centrale d'engagement,
- de coordination et d'alarme et de la Centrale opérationnelle de la Police internationale. La CRT permet de coordonner au mieux l'activité des centrales opérationnelles.
- Quand une urgence survient, les membres de l'équipe Centrale de régulation du trafic se concertent pour recommander à la centrale opérationnelle concernée la réponse la plus adaptée, selon des schémas planifiés à l'avance. La signalisation lumineuse et les informations diffusées aux automobilistes par les panneaux à message variable sont alors adaptées en conséquence. Le fonctionnement est similaire lors des manifestations.
  - En dehors des épisodes non planifiés et des manifestations, la réactivité de la Centrale de régulation du trafic doit permettre d'agir dès la formation de bouchons afin d'éviter la congestion du réseau.
  - Il est admis que la sécurité prime sur les autres éléments participant à la prise de décision.



# CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



**DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT,  
DES TRANSPORTS ET DE L'AGRICULTURE (DETA)**

DIRECTION GÉNÉRALE DES TRANSPORTS

4, chemin des Olliquettes

1213 Petit-Lancy

Adresse postale : case postale 271 – 1211 Genève 8

**RENSEIGNEMENTS**

INFO-SERVICE DU DETA

Tél. +41 (0)22 546 76 00

[www.ge.ch/transport](http://www.ge.ch/transport)



[www.facebook.com/getransports](https://www.facebook.com/getransports)



[www.twitter.com/GE\\_transport](https://www.twitter.com/GE_transport)