

Mesurer la qualité des transports publics

Développement d'un système d'indicateurs de qualité pour la région de Nyon

Mandaté pour évaluer la qualité des transports publics de la région de Nyon, le Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR) de l'EPFL a mis en évidence des problèmes sans doute rencontrés par les usagers dans d'autres régions: réseau de bus globalement peu performant, problèmes de correspondance entre bus et trains, manque d'information à l'utilisateur, etc. Etablissant que les temps de parcours, la fréquence des lignes, de même que les correspondances sont des éléments à considérer dans une analyse de la qualité des transports publics, les experts concluent que la mesure la plus efficace pour accroître la qualité dans la région de Nyon est l'augmentation des fréquences des transports publics. (langue : français)

Pour plus d'informations:

EPFL - Laboratoire de Sociologie Urbaine

<http://lasur.epfl.ch>

Die Qualität des öffentlichen Verkehrs messen

Entwicklung eines Indikatorsystems für die Region Nyon

Geringe Netzdichte, mangelhafte Anschlüsse, fehlende Fahrgastinformationen etc. sind wohlbekanntes Probleme, die die NutzerInnen des öffentlichen Verkehrs oft bemängeln. Das Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR) der ETH Lausanne wurde beauftragt die Qualität des ÖV in der Region Nyon zu messen. Dabei wurden verschiedene Qualitätsaspekte einer Analyse unterzogen. Die Experten stellten schliesslich fest, dass die effizienteste Möglichkeit einer Verbesserung bei der Steigerung der Taktfrequenzen liegt. (Sprache: fr)

Weitere Informationen:

ETH Lausanne - Laboratoire de Sociologie Urbaine

<http://lasur.epfl.ch>

ENAC
Faculté
de l'Environnement
Naturel, Architectural
et Construit

INTER
Institut
du développement
territorial

LASUR
Laboratoire de
Sociologie Urbaine



JULIE BARBEY ET VINCENT KAUFMANN



LASUR Cahier - CAMUS 2 Mesurer la qualité des transports publics

MESURER LA QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME D'INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS POUR LA REGION DE NYON

JULIE BARBEY ET VINCENT KAUFMANN

Cellule d'Analyse des Mobilités Urbaines (CAMUS)
Laboratoire de Sociologie Urbaine (LASUR)
Cahier 2, juin 2007
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
Faculté de l'Environnement Naturel, Architectural et Construit
ENAC - Médias & Communication
Août 2007
Couverture :
Interfaces de transport public dans la région de Nyon
Photomontage de Julie Barbey

Commanditaires de l'étude :

Conseil Régional du District de Nyon

Ville de Nyon

Service de la Mobilité du Canton de Vaud

Julie Barbey et Vincent Kaufmann

Mesurer la qualité des transports publics : **Développement d'un système d'indicateurs de qualité** **des transports publics pour la région de Nyon**

Ce rapport est accompagné d'un dossier "indicateur_TP_Nyon" téléchargeable sur la page :

<http://lasur.epfl.ch/camus/recherches.html#nyon>

Sur cette même page, vous trouverez les résultats de l'analyse complémentaire des communes nouvellement intégrées au District de Nyon (dès septembre 2007)

Table des matières

Résumé	4
1. Les enjeux de la qualité des transports publics dans la région de Nyon.....	6
2. Présentation du système d'indicateurs.....	12
2.1 Méthodologie	12
2.2 Analyse de l'offre 2006 au moyen du système d'indicateurs	13
3. Test de scénarios avec le système d'indicateurs.....	16
3.1 Scénario 2020 : offre en transports publics pour 2020	17
3.2 Scénario 2020 NStCM+	23
3.3 Scénario Cadences +.....	25
3.4 Cas d'étude discutés, enjeux spécifiques	27
Conclusion	30
Carte 1a : Temps de parcours 2006	37
Carte 1c : Temps de parcours 2020 NStCM+	38
Carte 2a : Transbordements 2006.....	39
Carte 3a : Fréquence 2006	40
Carte 3b : Fréquence 2020	41
Carte 4a : Amplitude horaire 2006.....	42
Carte 5a : Accessibilité 2006.....	43
Carte 6a : Connectivité 2006.....	44
Carte 6b : Connectivité 2020.....	45
Carte 7a : Indicateur TC 2006.....	46
Carte 7b : Indicateur TC 2020 et évolution 2006-2020.....	47
Carte 7c : Indicateur TC 2020 NStCM+.....	48
Carte 7d : Indicateur TC 2020 Cadences +.....	49
Carte 8a : Offre TC 2006.....	50
Carte 8b : Offre TC 2020.....	51
Carte 9 : Regroupements scolaires 2006 et Offre TC 2020	52
Tableau 1 : Données de base et calculs des variables (2006)	53
Tableaux 2-3 : Classement des variables et calcul de l'indicateur synthétique 2006 - 2020	54
Tableaux 4-5 : Classement des variables et calcul de l'indicateur synthétique 2020 NStCM+ - 2020 Cadences+	55
Annexe 1 : Composition du groupe de suivi de l'étude.....	56
Annexe 2 : Liste des personnes interrogées.....	57
Annexe 3 : Synthèse des remarques des usagers	58
Annexe 4 : Regroupements scolaires dans le District de Nyon	60
Annexe 5 : Compte-rendus des trois premières réunions du groupe de suivi	62

Résumé

L'analyse de la qualité des transports publics dans la région de Nyon a nécessité une méthode en trois étapes. Avant de créer un indicateur de mesure spatiale de la qualité des transports publics, il a été décidé de prendre connaissance des enjeux et problèmes rencontrés par les usagers, à travers des entretiens auprès de personnalités de la région, et par une analyse des réactions de la clientèle des entreprises de transport public. La réalisation de l'indicateur a ensuite permis d'établir une cartographie des communes en fonction de leur niveau de qualité des transports publics en 2006. Enfin, grâce à la mise au point d'une image de l'offre en transports publics pour l'horizon 2020, des scénarios d'évolution de la qualité des transports publics dans la région ont été étudiés.

L'étude des enjeux des transports publics a révélé **cinq problèmes généraux** : un réseau de bus globalement peu performant, des problèmes de correspondance entre bus et trains, un manque de cohérence dans la tarification, des lieux d'échange peu agréables et un manque d'information à l'utilisateur. Il en ressort la nécessité d'**agir sur la vitesse commerciale et la régularité des trajets en bus**, ceux-ci étant trop tributaires des problèmes de saturation du réseau routier. **Les temps de parcours, la fréquence des lignes, de même que les correspondances, sont donc des éléments à considérer dans une analyse de la qualité des transports publics.**

La création de l'indicateur s'est fait en analysant, pour chaque commune de la région, six variables caractéristiques de la qualité : (1) les temps de parcours et (2) les changements de lignes (vers les 10 principales destinations d'origine de la région), (3) la fréquence horaire, (4) l'amplitude horaire, (5) la part de population et d'emplois accessibles en transport public, (6) la connectivité, soit le nombre de communes accessibles sans changement de ligne.

L'analyse que fournit l'indicateur permet de constater qu'en 2006 (année de référence), **Coppet, Nyon et Gland sont les seules communes dont la qualité est jugée très bonne**. La qualité est par contre **faible dans les communes qui ne sont ni directement à proximité des trois villes, ni sur le bas de la ligne du train Nyon-Saint-Cergue**. Cette situation indique que l'offre en transports publics n'a pas suivi la forte croissance de la région.

Trois scénarios d'évolution de l'offre à l'horizon 2020 ont ensuite été testés au moyen de l'indicateur. **Alors que l'offre planifiée pour 2020** (scénario 1) **n'apporte des améliorations que dans les communes déjà bien desservies, un scénario "Cadences+" offrant une cadence minimale à la demie-heure toute la journée permet à la moitié des communes de gagner un niveau de qualité moyen à très bon**. Cette offre est notamment importante pour améliorer la desserte des communes à fort potentiel de développement (Prangins, Eysins, Begnins), quoique pour les communes de l'agglomération de Nyon, une desserte au quart d'heure serait même souhaitable. **Le scénario NStCM+ (2), qui teste l'effet d'une accélération du train Nyon-Saint-Cergue (gain de 10 minutes à Saint-Cergue) sur la qualité, se justifie pour diminuer les temps de parcours d'Arzier et Saint-Cergue**, mais cette offre ne devrait être mise en place qu'en complément d'une desserte ordinaire de toutes les haltes et d'une amélioration des correspondances des trains à Nyon. C'est donc le scénario "Cadences+" qui permet d'obtenir une desserte de qualité pour la plus grande partie des habitants de la région. **Malgré tout, un quart des habitants restent mal desservis en 2020, quel que soit le scénario de développement choisi**. Ces habitants résident dans les communes de Terre Sainte non raccordées au train, et dans les communes du haut du district.

L'analyse de l'évolution de la qualité des transports publics montre que **la mesure la plus efficace pour accroître la qualité dans la région de Nyon est l'augmentation des fréquences des transports publics**, moyennant des synergies à développer avec le transport scolaire et des gains à attendre en terme de fréquentation lors du passage à une offre au quart d'heure dans l'agglomération Nyon-Gland.

Une étude-pilote sur la qualité des TP dans le district de Nyon

La qualité de l'offre en transports publics n'est pas uniforme en Suisse. Si le transport ferroviaire de voyageurs se porte plutôt bien, le réseau de bus contribue de façon moins évidente à l'amélioration du système de transport public. Mesurer la qualité des transports publics est donc un enjeu pour identifier les territoires bénéficiant - ou non - d'une offre de qualité, et évaluer le potentiel d'amélioration de l'offre dans les communes.

Au sein du Laboratoire de Sociologie urbaine de l'EPFL, la Cellule d'analyse des mobilités urbaines a été mandatée par le Conseil Régional du District de Nyon, la Ville de Nyon et le Service de la Mobilité du Canton de Vaud, pour une étude qui vise à réaliser, tester et appliquer un indicateur de qualité des transports publics à la région de Nyon. Cet instrument pourra être utilisé dans le cadre d'une politique de développement des transports publics et d'aménagement du territoire. Les différentes variables composant l'indicateur seront discutées avec les acteurs locaux. Cette "étude pilote" sur la région de Nyon a débuté en octobre 2005, avec un suivi et un engagement important de la part d'acteurs locaux intéressés au développement des transports publics.

Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude est de développer un système d'indicateurs de qualité des transports publics adapté à la région de Nyon. Il s'agit d'un système d'indicateurs socio-spatiaux, qui visent une analyse différenciée selon les unités territoriales étudiées (communes ou autres secteurs statistiques). Les indicateurs développés doivent également permettre une comparaison dans le temps. La méthodologie développée permet donc de réitérer l'analyse dans quelques années pour suivre l'évolution de la qualité des transports publics dans la région. A noter qu'il est prévu d'étendre l'analyse aux nouvelles communes du "grand" district de Nyon¹.

Structure et suivi de l'étude

L'étude a été menée par Julie Barbey, géographe-urbaniste, sous la direction du Prof. Vincent Kaufmann, sociologue, directeur du Laboratoire de Sociologie urbaine de l'EPFL.

Elle a été financée par le Conseil Régional du District de Nyon, le Canton de Vaud (Service de la mobilité) et la Ville de Nyon.

M. Patrick Freudiger, secrétaire régional, M. Christian Liaudat, Responsable projections de la mobilité, Service de la mobilité du Canton de Vaud, ainsi que M. Jean-Pierre Muther, commissaire de la Police municipale de Nyon ont assuré le suivi de cette étude.

Un groupe de suivi élargi composé d'élus, de responsables des transports publics et de représentants d'associations ont participé aux séances d'avancement de l'étude².

Description du rapport

Le présent rapport traite de l'analyse de la qualité des transports publics dans la région de Nyon, et comprend trois parties :

1. L'évaluation de la qualité des transports publics dans la région de Nyon réalisée à partir
 - d'entretiens approfondis auprès d'acteurs locaux sensibilisés à la question des transports publics, et
 - d'enquêtes de la clientèle des transports publics, mises à disposition par les entreprises.
2. La construction d'un système d'indicateurs sur la base de critères de qualité retenus et l'analyse du territoire avec l'indicateur.
3. Le test de scénarios de développement de l'offre en transports publics.

¹ Cette analyse est intégrée à l'addenda aux Lignes Directrices du District de Nyon, et s'achèvera en septembre 2007. Pour davantage d'information : <http://lasur.epfl.ch/camus/recherches.html#nyon>

² Voir la liste des participants en annexe 2.

1. Les enjeux de la qualité des transports publics dans la région de Nyon

Les principaux enjeux de la qualité dans la région nyonnaise ont été identifiés au moyen de deux types de sources :

- des entretiens auprès des acteurs locaux (dont la plupart font partie du groupe de suivi),
- une investigation auprès des CFF, TPN et CarPostal pour connaître les doléances et remarques formulées par les usagers des transports publics de la région.

Deux séances du groupe de suivi ont permis de valider ou de préciser les enjeux et problèmes identifiés. Ces enjeux permettent de révéler les critères de qualité que nous pourrions utiliser pour créer un indicateur.

1. ENJEUX ET PROBLÈMES IDENTIFIÉS

Evolution de l'offre nationale et répercussions au niveau régional L'avant / après Rail 2000 : le choc du 12 décembre 2004

- > La suppression des trains régionaux est vécue comme une perte de service
- > Les bus mis en place offrent certes une meilleure accessibilité géographique et temporelle au service, mais "bus et trains devraient être complémentaires"

Problèmes liés à la modification de l'offre :

- > *Allongement des temps de parcours*
Prangins - Gland, Nyon - Founex
- > *Surcharge à l'heure de pointe*
"Les trains régionaux absorbaient le trafic de pointe..."
- > *Fiabilité de l'horaire aléatoire*
Principalement en raison du trafic routier

Pour la région de Nyon, la modification de l'offre CFF suite à la mise en place de Rail 2000 (12 décembre 2004) a eu des répercussions directes sur l'offre régionale. Auparavant composée d'une ligne de train régionale, l'offre des TP régionaux est aujourd'hui basée uniquement sur du trafic bus (sauf pour les relations entre les trois pôles urbains de Coppet Nyon et Gland bénéficiant des lignes CFF interrégionales, et pour Mies et Tannay desservies par le train régional Coppet-Genève, qui reste peu utilisé depuis ces deux communes de Terre-Sainte). Bien que la cadence des bus soit doublée par rapport à l'offre train antérieure et que les bus assurent une desserte plus fine des localités, la suppression des trains régionaux est vécue comme une véritable perte de service, car selon les acteurs locaux "bus et trains devraient être [davantage] complémentaires". Nos interlocuteurs révèlent les atouts du train par rapport au bus : une plus grande fiabilité de l'horaire, une possibilité d'absorber le trafic de pointe (les bus, même plus fréquents, sont parfois bondés), et des temps de parcours réduits. A l'inverse, les liaisons à présent assurées par des bus subissent les désagréments d'un allongement des temps de parcours, d'une surcharge des véhicules à l'heure de pointe et d'une moins bonne fiabilité de l'horaire, à cause de la saturation du réseau routier à l'heure de pointe (pas de site propre bus, peu de priorités aux carrefours).

Ce changement d'offre dans la région de Nyon met en évidence une contradiction entre **deux variables** de la qualité des transports publics : une **vitesse commerciale** élevée (qui était possible avec le train) versus un **maillage** fin du réseau (desserte "fine" assurée à présent par les bus).

Deux autres variables sont également révélées par ce premier enjeu : la **régularité** du service et la **capacité** des véhicules, qui varient ici en fonction du type de TC.

Qualité des correspondances

- > Train → Bus : Les retards des trains CFF de plus de 3-5 minutes ne permettent pas aux TP régionaux d'assurer les correspondances
- > Bus → Train : "Quand on rate plusieurs fois son train suite au retard du bus, il y a des chances pour qu'on abandonne les TP et qu'on (re)prenne sa voiture..."

Problèmes liés aux correspondances :

- > *Incertitude liée à la charge de trafic routier*
Axes du réseau bus vers les gares de Nyon et Coppet
- > *Les trains nationaux en retard péjorent le service régional*
La fiabilité de l'offre CFF est importante pour la qualité TP régionale
- > *Certaines correspondances sont mauvaises*
NStCM - Suisse alémanique

Point crucial pour une région fortement dépendante des centres externes (Genève en premier lieu, puis Lausanne sont les destinations majeures des pendulaires habitant la région, avant même Nyon), la **qualité des correspondances entre transports régionaux et trains CFF (et vice-versa)** est jugée insuffisante. Les usagers des TPN sont particulièrement sensibles à ce problème puisque le tiers de leurs remarques et doléances concerne les correspondances.

Les bus régionaux ne circulant pas en site propre, leurs usagers sont souvent victimes des embouteillages sur certains axes routiers très chargés aux heures de pointe, et s'exposent au risque de rater leur train suite au retard du bus. A l'inverse, certains trains subissent aussi des retards, et les correspondances vers les bus régionaux sont donc parfois aléatoires, puisque les bus n'attendent que 3 à 5 minutes un retard de train. On peut donc concevoir que ces situations génératrices de stress pour l'utilisateur péjorent la qualité du trajet³. Enfin, d'autres correspondances sont trop longues, et parfois même inexistantes à certaines heures. Les correspondances entre le NStCM et Bâle ou Zurich ne sont offertes avec un seul changement à Nyon qu'une heure sur deux.

Mais à mesure que l'offre ferroviaire se renforce, ce qui est le cas depuis Nyon en direction de Genève (4 à 6 trains / heure), les problèmes de correspondances entre bus régionaux et trains se réduisent⁴, puisque les temps de correspondance se réduisent d'une demie-heure à 10-15 minutes, ce qui rend l'attente moins pénible.

La **fréquence de passage** dans les principales interfaces a donc une influence sur le vécu et sur la durée des "ruptures de charge", c'est donc une variable qu'il sera intéressant de considérer pour évaluer la qualité des correspondances. La **fiabilité de l'offre CFF** (mesurée par la part de trains en retard et la durée des retards pour les principales interfaces) pourrait également être prise en compte. D'autres variables extérieures au réseau de transport public, comme le **niveau de saturation du réseau routier** et son influence sur le réseau des transports urbains ou régionaux sont plus difficiles à quantifier, mais pourraient intervenir dans une évaluation qualitative de la qualité des transports publics. Une variable "correspondances" (**nombre de transbordements**) a également été prise en compte, leur nombre augmentant la pénibilité du voyage.

³ Ce problème encourage plutôt les usagers du train à se rendre en voiture aux gares de la région : les P+R (parcs relais) de Nyon, Coppet et Gland sont très fréquentés.

⁴ Mais dans le sens BUS -> Train uniquement.

Conception des interfaces et conditions d'attente

- > Les lieux d'échange sont jugés peu agréables (ex. Place Gare de Nyon)
- > Des lieux d'attente agréables réduisent la pénibilité des correspondances

Problèmes liés aux interfaces et aux conditions d'attente :

- > *Information et signalisation sur la place de la Gare de Nyon*
Le numéro du bus ? Les bus régionaux ? L'horaire affiché ?
- > *Conception urbanistique*
Gare NStCM : cheminement non couvert depuis le souterrain
- > *Déprédations*
Certaines haltes NStCM fermées par les communes
- > *Abribus manquants aux lieux de correspondances*

La **conception des interfaces et les conditions d'attente** sont jugées négativement par certains acteurs interrogés et usagers. L'équipement des interfaces et des arrêts fait ressortir un manque de **confort** (peu de bancs et d'abris), un déficit d'**information** (pour certaines lignes, c'est l'horaire général que l'on retrouve sur les panneaux horaires, l'horaire de passage à l'arrêt est donc plus difficile à lire ; les numéros des lignes ne sont inscrits qu'à l'avant des bus ; la signalisation aux interfaces est quasi-inexistante). Les **cheminements** dans l'interface principale (Gare de Nyon) sont pénibles (traversées de rues saturées de trafic pour prendre le bus ; passage non abrité entre la nouvelle gare du train régional Nyon-Saint-Cergue et les quais CFF).

Il est difficile de prendre en compte la qualité des interfaces et arrêts des transports publics dans un indicateur quantitatif. Nous n'avons donc pas intégré de variable liée à la conception des interfaces et aux conditions d'attente. Cet enjeu est néanmoins important, il devrait être intégré à une analyse spécifique visant à améliorer les lieux d'attente et de transbordement.

Intégration dans une communauté tarifaire

- > L'ancienne communauté tarifaire Nyon-Prangins ne suffit plus, il faudrait l'étendre !
- > Cela nécessite un investissement de la part des communes...

Problèmes liés à la tarification :

- > *Plusieurs tarifs pour le même trajet*
Nyon - Coppet en train ou en bus
- > *"Unireso devrait aller jusqu'à Gland"*
Mies, Tannay, Coppet, Founex et Céligny... mais les autres ?
- > *Limites de tarif peu confortables*
Accéder à Signy-centre en bus

L'**intégration dans une communauté tarifaire** est souhaitée par les acteurs interrogés. On peut citer trois problèmes liés au **tarif**. Premièrement, pour le même trajet, il peut y avoir une différence de prix selon l'itinéraire ou le type de transport public. Deuxièmement, il y a des limites tarifaires pénalisantes, comme par exemple celle qui se situe entre Signy et Nyon, qui pèjore l'accès en transport public au centre commercial de Signy situé à proximité de l'autoroute. Enfin, l'accès à la communauté tarifaire genevoise Unireso (possible déjà depuis certaines communes de Terre Sainte), est réclamée pour tout le district de Nyon.

Les avantages de l'intégration à une communauté tarifaire sont de plusieurs ordres : réduction des tarifs, facilité d'utilisation (un seul billet ou abonnement), souplesse (divers moyens de transports et divers parcours possibles).

Vitesse commerciale des bus

- > La performance des bus est limitée par des impondérables : en premier lieu la saturation du réseau routier, et ensuite, l'affluence dans les bus

Problèmes limitant la vitesse commerciale :

- > *Pas de tronçons en site propre*
A l'intérieur et à l'extérieur des localités
- > *Réseau routier souvent saturé*
Route de Divonne et autres pénétrantes verticales, traversées de l'autoroute
- > *Chauffeur "multitâches"*
Vente et contrôle des billets et abonnements, accès des usagers par la porte avant

La **vitesse commerciale des bus** est jugée pour l'instant peu performante. Trois facteurs ont été identifiés à partir des entretiens et lettres des usagers : l'absence de tronçons en site propre et de priorités accordées aux bus aux carrefours, la saturation du réseau routier aux heures de pointe (pénalisant les TC en l'absence de site propre, justement) ainsi que les tâches multiples demandées aux chauffeurs, ceux-ci effectuant le contrôle des abonnements, la vente des billets et parfois même le décompte du nombre de passagers.

Nous prenons en compte la vitesse commerciale à travers la mesure des **temps de parcours** : en évolution (avant/après Rail 2000, par exemple), elle traduira soit une amélioration/diminution de la vitesse commerciale, soit une réduction des temps de correspondance.

Les séances réunissant les acteurs locaux et responsables des entreprises de transport public ont permis de compléter ce diagnostic et de mettre en lumière des critères de qualité supplémentaires :

Connectivité

- L'**accès au trafic longue distance** est un élément positif pour la région mentionné par les représentants des CFF. Par rapport à d'autres régions limitrophes de grandes villes suisses, Nyon dispose d'une bonne desserte car les trains longue distance (trains *Interregio* et certains *Intercity*) s'y arrêtent. En comparaison, d'autres villes de même taille ne disposent que d'un accès aux grands centres par des trains régionaux (par exemple *RER*, *S-Bahn*).

Durée du trajet

- La **durée du trajet** en transports publics depuis les communes du haut du District (p.ex. Saint-Cergue) est jugée **non concurrentielle** par rapport à la voiture.

Confort, équipement, agrément

- Le **confort et l'équipement** des rames du Nyon-Saint-Cergue serait à revoir : il n'y a pas de place pour les bagages et sacs à commissions. Par contre, l'accès pour les vélos et skis y est facilité.
- la **surcharge des wagons** à l'heure de pointe (p. ex. "la bétailière" entre Coppet et Genève) dégrade fortement la sensation de confort du trajet ferroviaire, et donc la qualité des transports publics.
- L'**agrément du voyage** peut être un élément à prendre en compte dans la qualité des transports publics : l'exemple de la navette lacustre entre Nyon et Chens-sur-Léman montre que pour une durée égale à celle du train+bus, les utilisateurs sont séduits par cette offre qui représente "*quelque chose de totalement différent*". Le participant ajoute : "*Donc il n'y a pas qu'une question de temps, il y a aussi une question de confort*".
- Le développement de **billet ou abonnements touristiques combinés** avec l'accès aux domaines skiables est perçu comme un atout pour le tourisme (ou plutôt pour l'excursionnisme) dans la partie jurassienne de la région, mais également comme un élément de confort d'utilisation des transports publics.

Qualité de l'information

- La **complexité et la lisibilité de l'horaire** sont à considérer. L'horaire du Nyon-Saint-Cergue est difficile à apprendre par cœur, car les trains ne sont pas cadencés (départs pas toujours aux mêmes minutes).

2. Présentation du système d'indicateurs

2.1 Méthodologie

La définition des composantes de la qualité des transports publics élaborée en concertation avec les acteurs locaux⁵ a permis d'identifier certaines variables représentatives de la qualité des transports publics, qui ont été analysées :

V1 les temps de parcours vers les 10 principales communes de destination pour les pendulaires résidant le District⁶ : Genève, Nyon, Gland, Meyrin, Lausanne, Prangins, Le Grand-Saconnex, Vernier, Carouge et Coppet (*cartes 1a et 1b*).

V2 le nombre de transbordements (changements de véhicule) nécessaires aux parcours définis dans V1 (*cartes 2a et 2b*)

V3 la fréquence horaire, calculée par le nombre de passages de tous les bus et trains transitant par l'arrêt principal de la commune les jours de semaine entre 7h et 19h (*cartes 3a et 3b*)

V4 l'amplitude horaire, soit la différence entre l'heure de passage du dernier bus/train à l'arrêt principal et l'heure du premier bus/train de la journée (en semaine) (*carte 4a*)

V5 un indice d'accessibilité de la population et des emplois au transport public, soit la part de la population et des emplois de la commune desservis à moins de 300 mètres d'un arrêt de bus ou à moins de 500 mètres d'un arrêt de train (CFF ou NStCM) (*carte 5a*). Cette variable permet de pondérer les résultats en fonction de la couverture du territoire qu'offrent les transports publics dans la région de Nyon.

Une 6^{ème} variable, la **connectivité**, a également été calculée :

V6 le nombre de communes accessibles en TC sans changement de véhicule (*cartes 6a et 6b*).

V1 Temps de parcours	10 destinations	arrêt principal de la commune
V2 Transbordements (chgts)	10 destinations	arrêt principal de la commune
V3 Fréquence horaire	de 7h à 19h	arrêt principal de la commune
V4 Amplitude horaire	du 1er au dernier véhicule de la journée	arrêt principal de la commune
V5 Accessibilité au transport public	pop + emplois desservis par les TP	tous les arrêts pris en compte
V6 Connectivité	communes accessibles sans chgt	commune entière prise en compte

Ces six variables sont ensuite agrégées en un **indicateur synthétique** pour obtenir la **mesure du niveau de qualité des transports publics**, qui s'échelonne entre les valeurs "Très bonne", "Bonne", "Moyenne", "Médiocre", "Faible", "Très faible" (*cartes 7a, 7b, 7c, 7d*).

Quelques remarques :

- les calculs de temps de parcours (V1) et transbordements (V2) sont dimensionnés en fonction du trafic pendulaire (origines et destinations). L'amplitude horaire (V4) permet de tenir compte de l'offre pour d'autres types de trafic, notamment, le trafic de soirée.
- La plupart des analyses s'effectuent à l'échelle communale, à partir de l'arrêt de transport public principal de la commune⁷. En revanche, l'indice d'accessibilité de la population et des emplois au transport public (variable V5) mesure l'accessibilité de la population aux différents arrêts de transport public de la commune et permet de pondérer les résultats des différents indicateurs mesurés (p. ex. gare éloignée du village, densité de population autour des arrêts).
- La variable "connectivité" (V6) permet de mieux prendre en compte les liaisons internes à la région. Elle est toutefois de moindre importance, raison pour laquelle elle est sous-pondérée dans le calcul de l'indicateur final.

⁵ Voir comptes rendus des réunions du 7 décembre 2005 et du 8 février 2006, en annexe.

⁶ District : toutes les analyses ont été faites sur l'ancien découpage du District de Nyon, soit les 32 communes, plus Céligny. Une extension de l'indicateur aux nouvelles communes du District est prévue dans le cadre de la mise à jour des Lignes Directrices.

⁷ Voir tableau "données de base" pour les arrêts considérés.

- Cet indicateur n'intègre pas les dimensions plus qualitatives ou très localisées (confort, qualité de l'interface et des conditions d'attente, etc.) impossibles à quantifier dans un système d'indicateurs à l'échelle communale.

2.2 Analyse de l'offre 2006 au moyen du système d'indicateurs

V1 - Temps parcours 2006				V2 - Transbordements 2006				V3 - Fréquence 2006			
Rang		moy tps	r/c cl	Rang		moy chgt	r/c cl2	Rang		pass/h	r/c cl2
1	Nyon	22.3	55 4	1	Gland	0.12	15 4	1	Nyon	20.17	497 20
2	Coppet	24.3	59 4	1	Nyon	0.12	15 4	2	Gland	12.83	316 11
3	Gland	26.3	64 4	3	Coppet	0.20	25 4	3	Coppet	8.33	205 5
4	Trélex	33.4	82 2	4	Mies	0.66	85 1	4	Vich	6.75	166 3
5	Prangins	34.0	83 2	4	Tannay	0.66	85 1		Céligny	4.25	105 0
6	Mies	34.2	83 2	6	Prangins	0.71	91 0	5	Begnins	4.17	103 0
7	Commugny	34.4	84 2	7	Begnins	0.75	97 0	6	Crans-près-Céligny	4.00	99 0
8	Tannay	34.7	85 1	8	Coinsins	0.75	97 0	6	Founex	4.00	99 0
9	Givrins	36.5	89 1	8	Vich	0.75	97 0	6	Mies	4.00	99 0
10	Eysins	36.6	90 1	10	Arnex-sur-Nyon	0.84	108 0	6	Tannay	4.00	99 0
11	Duillier	37.5	92 1	10	Bogis-Bossey	0.84	108 0	10	Givrins	3.75	92 0
12	Genolier	38.4	94 1	10	Borex	0.84	108 0	10	Trélex	3.75	92 0
13	Signy-Avenex	38.7	95 0		Céligny	0.84	108 0	12	Genolier	3.58	88 -1
14	Chavannes-des-Bois	39.4	96 0	10	Crans-près-Céligny	0.84	108 0	13	Arzier	3.33	82 -1
15	Vich	40.0	98 0	10	Crassier	0.84	108 0	13	Crassier	3.33	82 -1
16	Crans-près-Céligny	40.2	98 0	10	Founex	0.84	108 0	15	Bogis-Bossey	3.25	80 -1
17	Founex	41.0	100 0	10	La Rippe	0.84	108 0	15	Duillier	3.25	80 -1
18	Coinsins	41.1	101 0	17	Arzier	0.85	109 0	17	Chavannes-de-Bogis	3.17	78 -1
19	Borex	41.4	101 0	17	Bassins	0.85	109 0	18	Borex	2.92	72 -1
20	Arnex-sur-Nyon	41.7	102 0	17	Chésèrex	0.85	109 0	18	Coinsins	2.92	72 -1
21	Grens	41.7	102 0	17	Duillier	0.85	109 0	20	La Rippe	2.67	66 -2
	Céligny	42.1	103 0	17	Eysins	0.85	109 0	20	Le Vaud	2.67	66 -2
22	Begnins	43.4	106 -1	17	Genolier	0.85	109 0	20	Saint-Cergue	2.67	66 -2
23	Crassier	44.1	108 -1	17	Gingins	0.85	109 0	23	Bassins	2.58	64 -2
24	Chésèrex	46.8	114 -1	17	Givrins	0.85	109 0	23	Eysins	2.58	64 -2
25	La Rippe	47.1	115 -2	17	Grens	0.85	109 0	25	Grens	2.42	60 -2
26	Chavannes-de-Bogis	47.1	115 -2	17	Le Vaud	0.85	109 0	26	Chésèrex	2.25	55 -2
27	Bogis-Bossey	48.3	118 -2	17	Saint-Cergue	0.85	109 0	27	Commugny	2.08	51 -2
28	Gingins	48.6	119 -2	17	Signy-Avenex	0.85	109 0	27	Signy-Avenex	2.08	51 -2
29	Arzier	51.8	127 -3	17	Trélex	0.85	109 0	29	Prangins	2.00	49 -3
30	Bassins	56.1	137 -4	30	Chavannes-de-Bogis	0.88	113 -1	30	Arnex-sur-Nyon	1.50	37 -3
31	Le Vaud	59.0	144 -4	31	Chavannes-des-Bois	1.18	152 -3	31	Gingins	1.42	35 -3
32	Saint-Cergue	59.5	145 -5	32	Commugny	1.20	154 -3	32	Chavannes-des-Bois	1.33	33 -3

V4 - Amplitude horaire 2006				V5 - Accessibilité aux transports publics 2006				V6 - Connectivité 2006			
Rang		ampl hor	r/c cl	Rang		%pop+ empl	r/c cl1	Rang		nb. comm.	r/c cl2
1	Nyon	19:00	116 2	1	Nyon	99%	144 4	1	Nyon	96	719 31
2	Crans-près-Céligny	18:46	114 2	2	Signy-Avenex	97%	141 4	2	Coppet	39	292 10
	Céligny	18:34	113 1	3	Gland	94%	136 4	3	Gland	36	270 8
3	Gland	18:31	113 1	4	Prangins	91%	132 3		Céligny	17	127 1
4	Founex	18:27	113 1	5	Vich	90%	131 3	4	Tannay	17	127 1
5	Trélex	18:21	112 1	6	Begnins	87%	126 3	5	Begnins	13	97 0
6	Mies	18:16	111 1	7	Eysins	86%	125 3	5	Vich	13	97 0
7	Givrins	18:15	111 1	8	Crassier	82%	119 2	7	Arnex-sur-Nyon	12	90 -1
8	Tannay	18:13	111 1	9	Chavannes-de-Bogis	80%	117 2	7	Bassins	12	90 -1
9	Coppet	18:11	111 1	10	Tannay	80%	116 2	7	Bogis-Bossey	12	90 -1
10	Genolier	18:10	111 1	11	Arnex-sur-Nyon	77%	113 1	7	Borex	12	90 -1
11	Prangins	17:48	109 1	12	Genolier	77%	112 1	7	Chavannes-de-Bogis	12	90 -1
12	Arzier	17:47	108 1	13	Chésèrex	76%	110 1	7	Coinsins	12	90 -1
12	Saint-Cergue	17:47	108 1	14	Bogis-Bossey	72%	105 1	7	Crassier	12	90 -1
14	Gingins	16:39	102 0	15	Chavannes-des-Bois	72%	104 0	7	Duillier	12	90 -1
15	Chésèrex	16:33	101 0	16	Arzier	71%	104 0	7	Eysins	12	90 -1
16	Grens	16:23	100 0	17	Crans-près-Céligny	69%	101 0	7	La Rippe	12	90 -1
17	Signy-Avenex	16:17	99 0	18	Saint-Cergue	65%	94 -1	7	Le Vaud	12	90 -1
18	Crassier	16:12	99 0	19	Givrins	64%	93 -1	18	Chavannes-des-Bois	11	82 -1
19	Bogis-Bossey	16:04	98 0	20	Coinsins	64%	93 -1	18	Commugny	11	82 -1
20	Chavannes-de-Bogis	16:00	98 0	21	Mies	63%	91 -1	20	Mies	8	60 -2
21	Borex	15:52	97 0	22	Duillier	60%	87 -1	21	Arzier	5	37 -3
22	Eysins	15:45	96 0	23	Grens	59%	86 -1	21	Genolier	5	37 -3
23	Commugny	15:16	93 -1	24	Coppet	59%	85 -1	21	Givrins	5	37 -3
24	Begnins	15:07	92 -1	25	Bassins	58%	84 -2	21	Saint-Cergue	5	37 -3
25	La Rippe	15:04	92 -1	26	Trélex	55%	80 -2	21	Trélex	5	37 -3
26	Vich	14:46	90 -1	27	Le Vaud	55%	80 -2	26	Chésèrex	4	30 -4
30	Bassins	14:27	88 -1		Céligny	53%	78 -2	26	Crans-près-Céligny	4	30 -4
27	Coinsins	14:26	88 -1	28	La Rippe	53%	77 -2	26	Founex	4	30 -4
27	Duillier	14:26	88 -1	29	Founex	52%	76 -2	26	Gingins	4	30 -4
29	Le Vaud	14:23	88 -1	30	Borex	44%	64 -4	26	Grens	4	30 -4
31	Arnex-sur-Nyon	11:50	72 -3	31	Gingins	39%	57 -4	26	Signy-Avenex	4	30 -4
32	Chavannes-des-Bois	11:29	70 -3	32	Commugny	28%	40 -6	32	Prangins	2	15 -4

Classement des communes selon les 6 variables de qualité des TP en 2006

Cf. cartes 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a.

Globalement, les classements des différentes variables montrent que les communes où la qualité de l'offre en transports publics est la meilleure sont les plus urbaines. En particulier, Nyon et Gland sont systématiquement dans les trois meilleures classées.

L'analyse des temps de parcours (V1, Carte 1a) montre que les communes du pied du Jura (Saint-Cergue, Arzier, Bassins, Le Vaud) sont les moins bien classées : ce sont les plus éloignées du réseau CFF et celles qui nécessitent de longs trajets (32 minutes de train NStCM de Saint-Cergue à Nyon, 29 minutes en bus Car Postal de Bassins à Nyon).

L'analyse des transbordements (V2, Carte 2a) nous apprend que deux communes de Terre Sainte, Chavannes-des-Bois et Commugny, pourtant situées à proximité de Genève, demandent plus d'un changement de véhicule pour les principales destinations pendulaires. Elles y sont donc relativement mal reliées, au contraire de Mies et Tannay, desservies par le train, qui occupent la 4^{ème} place (ex-aequo) du classement de la V2.

L'analyse des fréquences (V3, Carte 3a) montre que Prangins, malgré sa situation à mi-chemin entre les deux villes de Nyon et Gland, ne bénéficie pas d'une offre de bus satisfaisante en termes de fréquence. La desserte y est faible, alors qu'on pourrait attendre un niveau de fréquence au moins équivalent, si ce n'est supérieur à Trélex ou Eysins, autres communes riveraines des deux centres.

L'amplitude horaire (V4, Carte 4a) est bonne dans les communes riveraines du lac desservies par des trains (Nyon, Gland, Coppet, Tannay, Mies), dans la partie basse de la ligne NStCM (Trélex, Givrins, Genolier) ainsi que dans les communes desservies par la ligne TPN 150.11 (Crans-près-Céligny, Céligny, Founex). Le reste des communes du District ne sont desservies par les transports publics que moins de 18h par jour.

Tannay, qui bénéficie d'une offre ferroviaire efficace vers Genève renforcée par une desserte locale, est bien classée, tout comme Vich, qui, par sa fréquence élevée et sa bonne accessibilité aux transports publics est dotée d'une bonne qualité de l'offre. La qualité est par contre faible dans les communes qui ne sont ni directement à proximité des trois villes, ni sur le bas de la ligne du train NStCM (voir carte page suivante).

Au niveau de l'accessibilité (V5, carte 5a), cinq communes ont plus de 90% de leur population et de leurs emplois bien desservis par les transports publics, il s'agit de Nyon, Signy-Avenex, Gland, Prangins et Vich⁸. Certaines communes ont un part importante de leur urbanisation en marge de la zone d'attractivité des transports publics : c'est surtout Borex, Gingins, Commugny qui se distinguent, mais également la ville de Coppet, qui compte plus de 40% de population et d'emplois mal desservis par les TC.

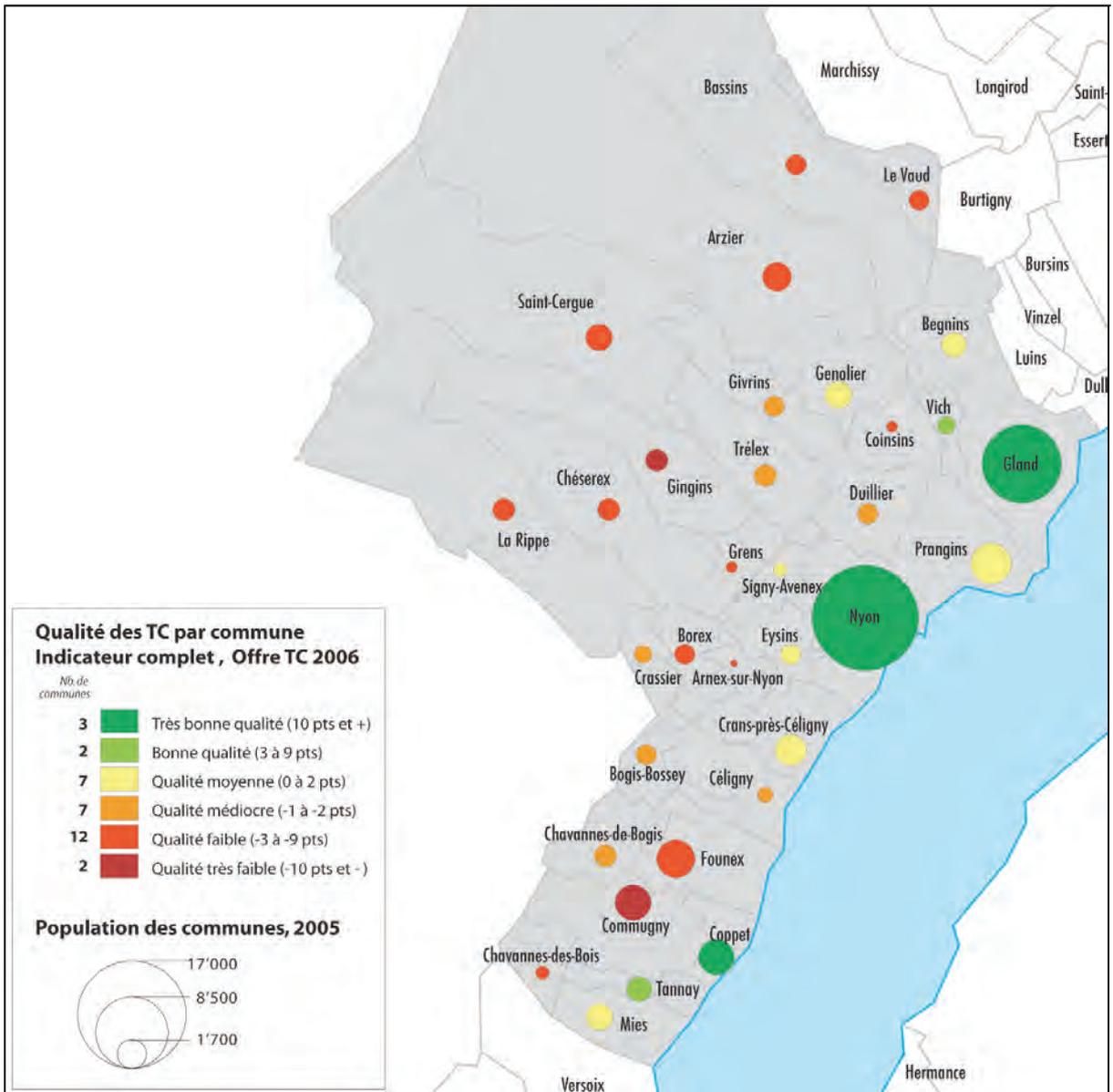
La connectivité (V6, carte 6a), soit le nombre de communes accessibles sans changement, est grande à Nyon, Coppet et Gland, d'où rayonnent un nombre important de lignes régionales. Les communes situées sur la très longue ligne Nyon-La Rippe-Divonne-Coppet, qui parcourt beaucoup de villages, sont bien classées, par rapport à Prangins, qui n'accède directement qu'à Nyon et Gland.

L'analyse que fournit l'indicateur agrégé (Qualité TC 2006, carte 7a) permet de constater que les trois villes, Coppet, Nyon et Gland, sont les trois seules communes dont la qualité est jugée très bonne.

Qualité TC 2006		
Rang	Points	
1	Nyon	49.5 Très bonne
2	Gland	28.0 Très bonne
3	Coppet	18.0 Très bonne
4	Tannay	5.5 Bonne
5	Vich	5.0 Bonne
6	Mies	2.0 Moyenne
7	Eysins	1.5 Moyenne
8	Begnins, poste	1.0 Moyenne
8	Prangins	1.0 Moyenne
10	Genolier	0.5 Moyenne
11	Crans-près-Céligny	0.0 Moyenne
11	Signy-Avenex	0.0 Moyenne
	Céligny	-0.5 Médiocre
13	Crassier	-0.5 Médiocre
13	Givrins	-0.5 Médiocre
13	Trélex	-0.5 Médiocre
16	Bogis-Bossey	-2.5 Médiocre
16	Chavannes-de-Bogis	-2.5 Médiocre
16	Duillier	-2.5 Médiocre
19	Founex	-3.0 Faible
20	Coinsins	-3.5 Faible
21	Chésereux	-4.0 Faible
22	Arzier	-4.5 Faible
23	Grens	-5.0 Faible
24	Arnex-sur-Nyon	-5.5 Faible
24	Borex	-5.5 Faible
26	La Rippe	-7.5 Faible
27	Saint-Cergue	-8.5 Faible
28	Bassins Village	-9.5 Faible
28	Chavannes-des-Bois	-9.5 Faible
28	Le Vaud	-9.5 Faible
31	Commugny	-10.5 Très faible
32	Gingins	-11.0 Très faible

Classement des communes selon le niveau de qualité des TP en 2006

⁸ La relativement bonne accessibilité de Chavannes-de-Bogis est "faussée" par la présence d'un grand nombre d'emplois à la zone commerciale de Chavannes Centre.



Carte de l'indicateur de qualité des transports publics 2006, en fonction de la population des communes

3. Test de scénarios avec le système d'indicateurs

Après avoir représenté la qualité de l'offre 2005-2006, le système d'indicateurs a ensuite été utilisé pour comparer la situation d'offre 2005-2006 à des scénarios d'évolution de l'offre. Les scénarios ont été validés par le groupe de pilotage de l'étude, après des séances de présentation avec le groupe de suivi qui a pu faire des propositions de scénarios à tester. Trois scénarios d'évolution de l'offre ont été analysés séparément au moyen du système d'indicateurs :

- **Scénario 2020** : l'offre Transport public 2020 selon les projections du Service de la mobilité et du Conseil régional (chap. 3.1),
- **Scénario 2020 NStCM+** : l'offre Transport public 2020 complétée par une accélération du train NStCM (chap. 3.2),
- **Scénario 2020 Cadences+** : l'offre Transport public 2020 avec des fréquences renforcées, soit un bus toutes les 30' non seulement aux heures de pointe mais toute la journée (chap. 3.3).

Des cas d'étude spécifiques (la desserte de la commune de Prangins, le transport scolaire) clôtureront le chapitre (chap. 3.4).

Le tableau ci-dessous résume les principaux changements pour les différentes variables de qualité, selon les scénarios pris en compte. Les changements significatifs (en gris sur le tableau) sont cartographiés et analysés en détail ci-après.

Description de l'évolution de chaque variable de qualité des TP selon les 3 scénarios d'offre

Variabes	Offre 2006	Scénario 2020	Scénario 2020 NStCM+	Scénario 2020 Cadences+
V1 Temps de parcours	Offre de base Carte 1a	Changements minimaux (Coinsins <i>moyen à bon</i>)	Changements sur la ligne NStCM (Saint-Cergue, Arzier, marginalement Genolier, Givrins, Trélex) Carte 1c	Idem que Scénario 2020
V2 Transbordements	Offre de base Carte 2a	Changements minimaux (Chavannes-de-Bogis, Bogis- Bossey : <i>beaucoup</i> de transbordements à transbordements <i>systématiques</i> ; Le Vaud : <i>beaucoup à moyen</i>)	Idem que Scénario 2020	Idem que Scénario 2020
V3 Fréquences	Offre de base Carte 3a	Changements importants Carte 3b	Idem que Scénario 2020	Changements importants par rapport à 2020, mais seul Prangins passe du niveau de fréquence <i>faible à moyen</i>
V4 Amplitude horaire	Offre de base Carte 4a	Les faibles niveaux d'offre 2006 sont améliorés (toutes les communes >16h sauf Chavannes-des-Bois)	Idem que Scénario 2020	Idem que Scénario 2020
V5 Accessibilité	Offre de base Carte 5a	Pas de changements, hypothèse de croissance équivalente à 2006	Pas de changements, hypothèse de croissance équivalente à 2006	Pas de changements, hypothèse de croissance équivalente à 2006
V6 Connectivité	Offre de base Carte 6a	Changements par rapport à 2006 Carte 6b	Idem que Scénario 2020	Idem que Scénario 2020
Indicateur global	Offre de base Carte 7a	Changements par rapport à 2006 Carte 7b	Changements par rapport à 2020 Carte 7c	Changements par rapport à 2020 Carte 7d

3.1 Scénario 2020 : offre en transports publics pour 2020

Voir cartes 8a et 8b (représentations schématiques de l'offre en 2006 et en 2020)

Premier volet : Prise en compte de l'offre ferroviaire 2020 (CFF et NStCM)

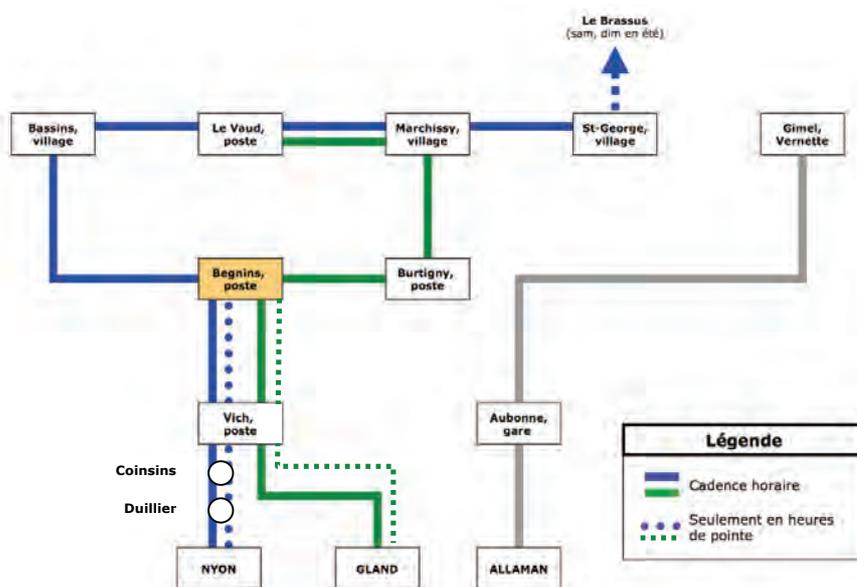
Les modifications de l'offre CFF ont un impact sur la qualité ressentie dans toutes les gares du réseau "grandes lignes et régional CFF", soit Nyon, Gland, Coppet, Mies et Tannay. Par rapport à l'offre actuelle, quatre trains supplémentaires complètent l'offre régionale : un IR (gare de Nyon) et un RE (gares de Gland et Coppet), ainsi que deux trains RER (Gares de Mies et Tannay).

de	vers		cadence
Nyon	Genève	6 trains / heure (+2) : 4 directs (ICN, IR) et 2 RE avec arrêt à Coppet	10'
	Lausanne	3 trains / heure (+1) : arrêts à Morges et Renens <i>ou</i> 5 trains / heure (+2) en prenant en compte les deux RE (+7' de temps de parcours)	20' <i>ou</i> 12'
	Gland	2 trains / heure (-) : 2 RE (situation actuelle : 1IR, 1RE)	30'
Gland	Genève	2 trains / heure (-) : 2 RE (situation actuelle : 1IR, 1RE) temps de parcours légèrement plus long (21' au lieu de 19' avec l'IR actuel)	30'
	Lausanne	2 trains / heure (-) : 2 RE (situation actuelle : 1IR, 1RE) temps de parcours plus long (30' au lieu de 25' avec l'IR actuel)	30'
Coppet	Genève	2 trains / heure (+1) : direct, 2 RE <i>ou</i> 6 trains / heure (+3) : en prenant en compte les 4 RER (+13' de temps de parcours)	30' <i>ou</i> 10'
	Lausanne	2 trains / heure (+1) : 2 RE	30'
Mies, Tannay	Genève	4 trains / heure (+2) : 4 RER	15'

Pour le NStCM, la planification de la 2^{ème} étape de Rail 2000 rend vraisemblable une cadence **au quart d'heure entre Nyon et Arzier**, et une **cadence semi-horaire** jusqu'à Saint-Cergue.

Deuxième volet : réorganisation de l'offre bus (Car Postal) dans le secteur Gland-Begnins-Pied du Jura

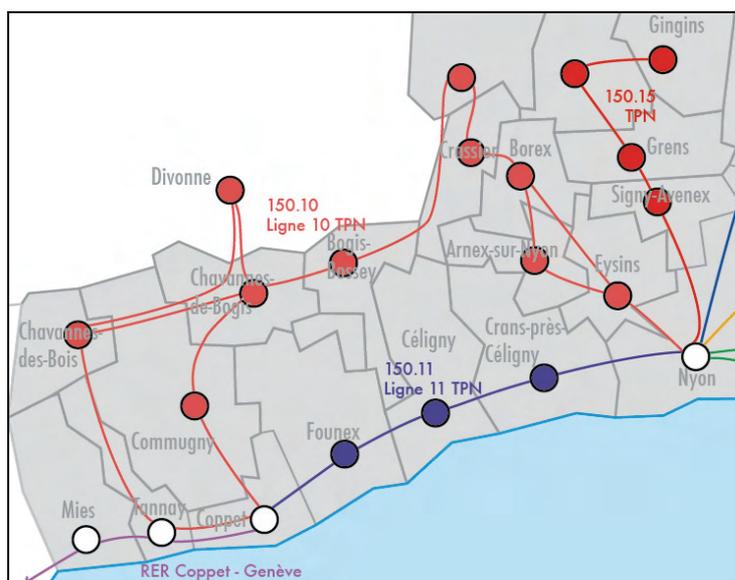
Les actuelles lignes 150.20 Nyon-Begnins-Gimel et 150.30 Gland-Begnins-Burtigny seront modifiées. La première ne desservira plus Gland et aura sa tête de ligne à Saint-George (plus de desserte de Gimel depuis le District de Nyon) et la seconde sera prolongée vers Marchissy et Le Vaud (cf. schéma). Begnins deviendra un nœud de correspondance (liaisons possibles dans toutes les directions). Aux heures de pointe, une liaison supplémentaire sera assurée pour Nyon-Vich-Begnins. Cette réorganisation de l'offre sera effective en 2008.



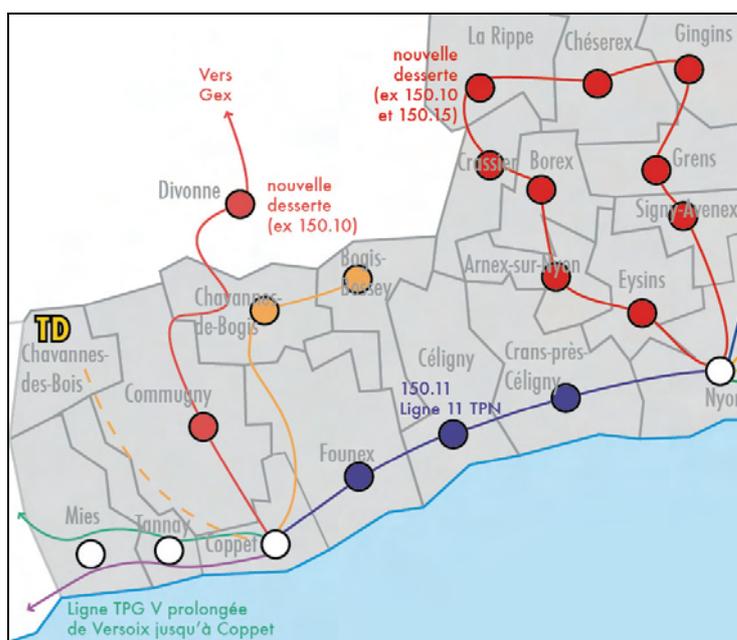
Pour 2020, on peut attendre une offre structurée de la même manière, avec des cadences à la demie-heure entre Nyon et Begnins et également entre Gland et Begnins, mais ceci, probablement uniquement aux heures de pointe. Les lignes sont en correspondance avec les trains RE : à Nyon, vers Genève ; à Gland, vers Genève et Lausanne. Les cadences à la demie-heure permettent d'offrir des correspondances avec les deux RE prévus en 2020.

Troisième volet : réorganisation de l'offre bus (TPN) dans le secteur Terre-Sainte - Asse et Boiron

Des scénarios de réorganisation de l'offre sur les actuelles lignes 150.10 (Nyon - La Rippe - Divonne - Coppet) et 150.15 (Nyon - Gingins) sont en cours de planification (notamment dans le cadre de la planification directrice de la région Terre Sainte). La variante retenue par le Conseil régional est de transformer les actuelles 150.10 et 150.15 en une **ligne en boucle Nyon - La Rippe - Gingins - Nyon**, une ligne **Coppet - Commugny - Divonne** (passant par le centre commercial de Chavannes, et probablement prolongée vers Gex) et une ligne **Coppet - Chavannes-de-Bogis - Bogis-Bossey** (pouvant effectuer une desserte de Chavannes-des-Bois à certaines heures ou sur demande). Les trois lignes circuleraient en cadence semi-horaire à l'heure de pointe.



Offre 2006 (actuelle) - représentation schématique



Réorganisation de l'offre planifiée - représentation schématique

Bilan-qualité des améliorations planifiées en 2020

Cf. tableau "Qualité TC 2020" p. 23 et carte page suivante.

Les améliorations de l'offre planifiées pour 2020 sont importantes pour les communes qui sont déjà bien classées, notamment **Coppet** (6.5 points de plus soit 24.5 pts), dotée d'une *Très bonne* qualité. **Nyon** reste toujours au sommet du classement avec 3 points de plus (soit 52.5 pts), et **Gland** perd 2.5 points mais conserve sa *Très bonne* qualité. **Tannay** (11.5 pts, +6 pts) passe d'une *Bonne* à une *Très bonne* qualité, et **Mies** (9.5 pts, +7.5 pts) d'une *Moyenne* à une *Bonne* qualité.

Sur la ligne NStCM, **Givrins** et **Trélex** gagnent 5 points, et passent d'une qualité *Médiocre* à une *Bonne* qualité tandis que **Genolier** gagne 6 points, passant d'un niveau *Moyen* à *Bon*, et **Arzier** gagne 3 points, en passant de *Faible* à *Médiocre*.

En **Asse-Boiron**, **Arnex-sur-Nyon**, dont la qualité était *Faible*, gagne 4.5 points pour un niveau de qualité qui devient *Médiocre*, tandis que le niveau de qualité de **Gingins** passe de *Très faible* à *Faible*, et est augmenté de 3 points.

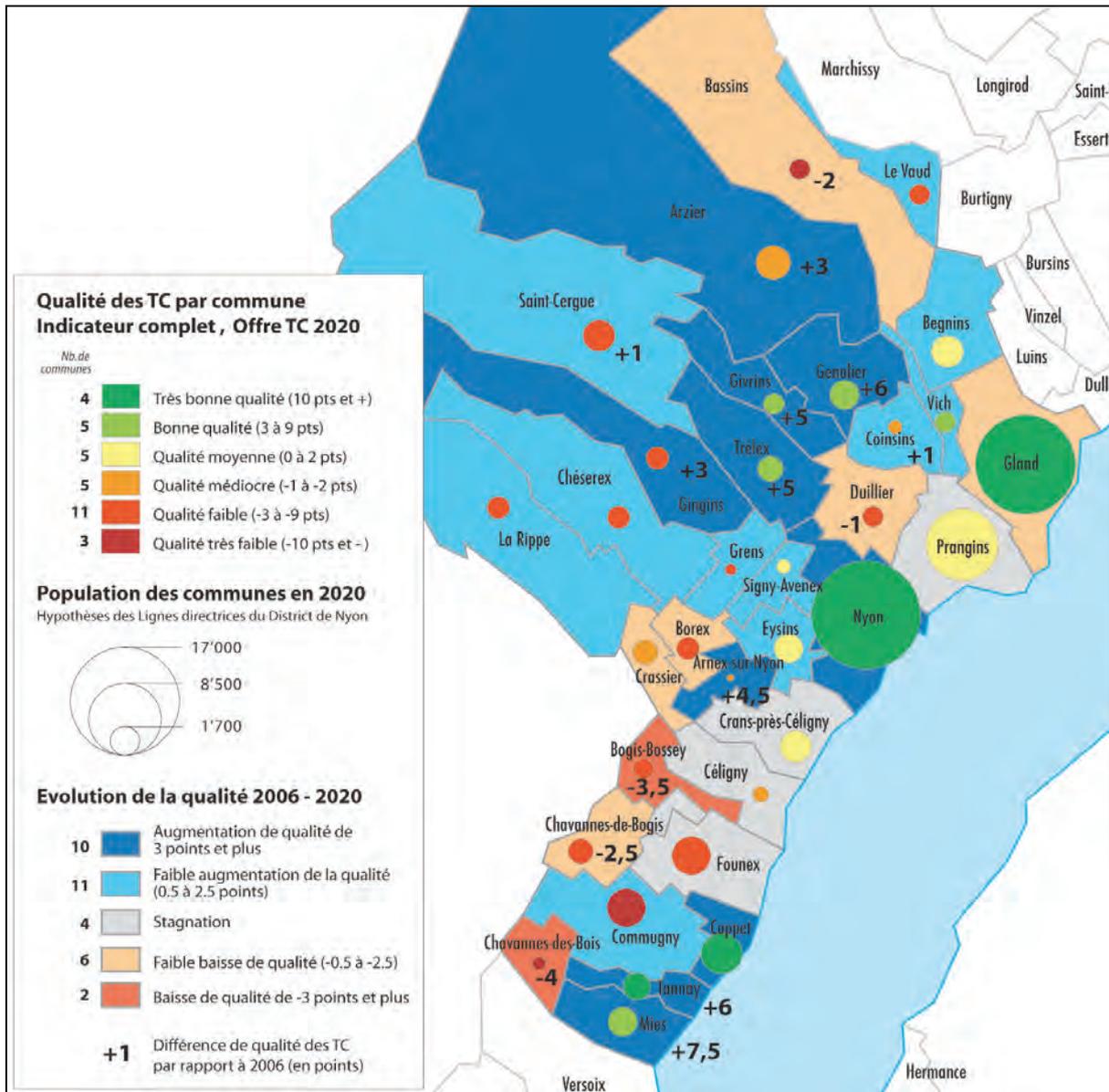
Une dernière amélioration sensible de l'offre est observable à **Coinsins**, qui passe d'une offre *Faible* à *Médiocre* et gagne 1 point.

5 communes sont négativement affectées par l'offre 2020 :

- **Chavannes-de-Bogis** (-2.5 pts) et **Bogis-Bossey** (-3.5 pts), dont la qualité passe de *Médiocre* à *Faible* (surtout à cause de l'absence de liaison directe avec **Nyon**, qui péjore certains trajets)
- **Bassins** perd un point et passe de *Faible* à *Très faible*, en raison d'une baisse des fréquences.
- **Duillier** perd également un point et passe de *Médiocre* à *Faible*, en raison d'une augmentation des changements et d'une baisse des fréquences.
- **Chavannes-des-Bois** perd 4 points (niveau *Faible* à *Très faible*) et se retrouve dernière commune classée, en raison d'une desserte qui sera proposée avec des fréquences très faibles, voire du transport à la demande.

Remarques spécifiques sur l'"Offre Terre-Sainte Asse et Boiron 2020" :

La réorganisation de l'offre est globalement positive sur les communes de Terre-Sainte, Asse et Boiron. Elle est dès lors intéressante car plus rationnelle, plus proche des bassins de vie (par exemple des aires de regroupement scolaire, cf. *carte 9*). Il faudra cependant veiller à une introduction intelligente du transport à la demande dans la région Terre-Sainte. L'offre d'un bus à la demande pourrait ne pas se limiter à Chavannes-des-Bois, et couvrir d'autres communes, ce qui pourrait être intéressant pour les zones de faible densité, en particulier à Commugny, Coppet et Founex (communes dont l'accessibilité de la population et des emplois au transport public est faible, cf. *carte 5*). A planifier avec soin également, le changement de desserte de la commune de Tannay. Cette commune, auparavant desservie par la ligne 150.10, devrait être desservie par un prolongement de la ligne V de Versoix à Coppet.



Carte de l'indicateur de qualité des transports publics 2020, en fonction de la population des communes

Analyse de détail : Incidences des modifications de l'offre sur les variables de la qualité

Temps de parcours (V1)

Gland voit ses temps de parcours allongés en raison de la modification du type de train qui dessert sa gare (RE au lieu d'IR). L'indicateur donne une moyenne de 28' (+2') pour les temps de parcours calculés depuis Gland, le parcours Gland-Lausanne est par exemple rallongé de 5'. Cependant, depuis Gland, les temps de parcours restent très compétitifs (*très bon*, soit moins de 30', comme pour Nyon et Coppet).

Malgré la réorganisation du réseau Car Postal, les temps de parcours à l'est de la région n'évoluent que très peu (moins d'une minute de différence). Cela permet tout de même à Coinsins de gagner un temps de parcours moyen qualifié de "bon" (moins de 40 minutes).

Dans le secteur Asse-Boiron, la commune de Chésereux voit ses temps de parcours légèrement allongés avec la réorganisation des lignes.

Il n'y a pas de modification significative des temps de parcours pour les autres communes.

Changements de lignes (transbordements) (V2)

Une amélioration pour Le Vaud, qui avec ses deux lignes, offre des liaisons sans transbordement vers Nyon et Gland, donc, vers Genève et Lausanne.

Une péjoration pour Duillier : en l'absence de correspondance à Nyon pour Lausanne, les liaisons vers Lausanne doivent se faire via Gland, avec deux transbordements, à Vich (ou Begnins) et à Gland. Bassins doit également compter avec davantage de ruptures de charge : deux changements pour Lausanne, à Begnins et à Gland.

Chavannes-de-Bogis et Bogis-Bossey subissent également la perte de la liaison directe avec Nyon, ce qui occasionne des changements plus fréquents pour les dix destinations principales.

Il n'y a pas de modification significative des changements pour les autres communes.

Fréquences de passage des trains (V3)

Suite à l'augmentation du nombre de trains, Nyon améliore encore son *très bon* niveau de fréquence (plus de 23 passages/heure), Coppet passe d'une *bonne* à une *très bonne* fréquence (de 8.33 à 12.33 passages/heure), et Mies et Tannay, d'une *moyenne* à une *bonne* fréquence (4 à 8 passages/heure). Pour Gland, il n'y a pas de changement, étant donné qu'aucun train supplémentaire ne dessert la gare.

Sur la ligne NStCM, Arzier bénéficiera d'une augmentation des fréquences (de 3.3 à 6 passages/heure) qui deviennent *bonnes*, tout comme le seront celles de Genolier, Givrins, Trélex (de 5 à 8 passages/h). Les fréquences de Saint-Cergue augmentent également du niveau *faible* à *moyen* (2.7 à 3 passages/h).

Suite à la réorganisation de Car Postal, deux communes voient leur niveau de fréquence baisser par rapport à 2006 : Duillier passe d'un niveau de fréquence *moyen* à un niveau *faible* avec 3.25 à 2.67 passages par heure, et Vich voit ses fréquences passer de 6.75 à 6.33 passages/heure, ce qui reste tout de même une *bonne* fréquence. Le niveau de fréquences de Coinsins et Begnins augmente de peu (respectivement 2.92 à 3.17, et 4.17 à 4.67). Au delà de Begnins, deux communes sont touchées par la réorganisation de l'offre : Bassins a un niveau de fréquence inférieur à 2006 (de 2.58 à 2 passages/h, fréquence *faible*, qualité globale *Faible*), alors que Le Vaud voit ses fréquences augmenter (2.67 à 3 passages/h, une fréquence *faible* en 2006 qui devient *moyenne*, sa qualité globale passe de *Très faible* à *Faible*).

L'introduction de la cadence semi-horaire à l'heure de pointe permet d'augmenter le niveau de fréquences surtout pour Arnex-sur-Nyon, Gingins et Signy-Avenex (fréquences doublées), mais également pour Commugny, La Rippe, Borex, Chésereux, Gingins, Grens, Eysins (passage d'un niveau *faible* ou *très faible* à un niveau de fréquence *moyen*). Crassier, Chavannes-de-Bogis et Bogis-Bossey conservent leur fréquence de desserte *moyenne*.

A part Bassins, Chavannes-des-Bois subit une dégradation des fréquences de desserte, puisqu'elle ne serait pas traversée par une ligne de bus régulière, mais uniquement desservie par un système de transport à la demande ou une ligne irrégulière.

Connectivité (V6)

Gland subit la perte des liaisons directes avec le Valais suite à la suppression de la desserte par les IR. Par contre, le RE poursuivant sa course sur l'axe CEVA, les communes de Lancy et Annemasse seront desservies directement depuis Gland (au total pour Gland : -5 communes accessibles). Coppet, Mies et Tannay sont encore plus avantagées par l'amélioration de la desserte RER, puisque les communes de Carouge, Chêne-Bourg et Annemasse seront accessibles directement (axe CEVA), mais également Vernier, Meyrin, Satigny, La Plaine, Pougny, Bellegarde (axe Genève-La Plaine-Bellegarde), et également les communes desservies par la ligne TPG V, soit Chambésy, Genthod et Versoix (au total : +12 communes accessibles).

A l'est du District, le nombre de communes accessibles sans changement de bus diminue légèrement puisque Gimel n'est plus desservie par la ligne, tout comme Gland depuis Bassins, Coinsins et Duillier.

Etant donné que la longue ligne 150.10 est scindée, la connectivité diminue pour Eysins, Amex-sur-Nyon, Borex, Crassier, La Rippe, qui n'ont plus de liaison directe avec Coppet, et pour Bogis-Bossey, Chavannes-de-Bogis, Commugny, Coppet, Tannay, qui n'ont plus de liaison directe avec Nyon.

Pour Chéserex, Gingins, Grens, Signy-Avenex, l'offre est améliorée puisque davantage de communes sont accessibles avec la nouvelle offre qui remplacerait la ligne 150.15.

3.2 Scénario 2020 NStCM+

Accélération du NStCM

Les premières analyses de l'offre ont permis de constater que les temps de parcours du NStCM sont relativement longs et péjorent la qualité de service des communes du Jura (Saint-Cergue et Arzier). Il a été décidé de tester un scénario d'accélération du train. Pour ces services accélérés, le NStCM ne desservirait plus que les haltes de Nyon, Trélex, Givrins, Genolier, Arzier et Saint-Cergue, et permettrait un gain de 10' à Saint-Cergue, 8' à Arzier, 3' à Genolier et Givrins, et 2' à Trélex. A noter que la faisabilité technique de ce scénario devrait encore être étudiée. Selon les TPRNOV, en l'état actuel du tracé et du matériel roulant, les gains possibles ne sont de loin pas aussi importants (-7' pour un train direct Nyon - Saint-Cergue, sans arrêts intermédiaires).

Impact du scénario "2020 NStCM+" sur l'indicateur

Temps de parcours

L'accélération du NStCM occasionnerait des améliorations significatives des temps de parcours pour Arzier : de 52' à 44', on passerait d'un temps de parcours *très long* à un temps de parcours *moyen*. Saint-Cergue conserverait une moyenne de temps de parcours tout de même *longue* (49.5', contre 59.5' – *très long* – en 2006).

Impact sur la population et les emplois desservis

L'option d'une offre NStCM accélérée occasionnant des suppressions de haltes⁹, un nombre important d'habitants et d'emplois ne seraient pas desservis par ce NStCM accéléré, soit 14% des emplois et 5.7% de la population des trois communes. On remarque en particulier qu'avec cette option, Genolier voit 74% de ses emplois non desservis si le train ne dessert pas l'arrêt "La Joy-Clinique" (Clinique de Genolier) et plus de la moitié de sa population ne serait pas desservie par l'accélééré. De plus, l'option n'est guère satisfaisante pour un tiers des habitants d'Arzier, et 11% des emplois de Nyon (dans le secteur Asse-Vuarpillière).

	Concernés par la suppression des haltes				Desservis ¹⁰ dans la commune	
	Habitants	%	Emplois	%	Habitants	Emplois
Nyon	94	0.6%	868	11%	15778	7884
Genolier	540	48.8%	240	74%	1107	325
Arzier	406	31.7%	29	22%	1279	131
Total	1040	5.7%	1136	14%	18164	8340

% : part des habitants/emplois desservis concernés par la suppression des haltes

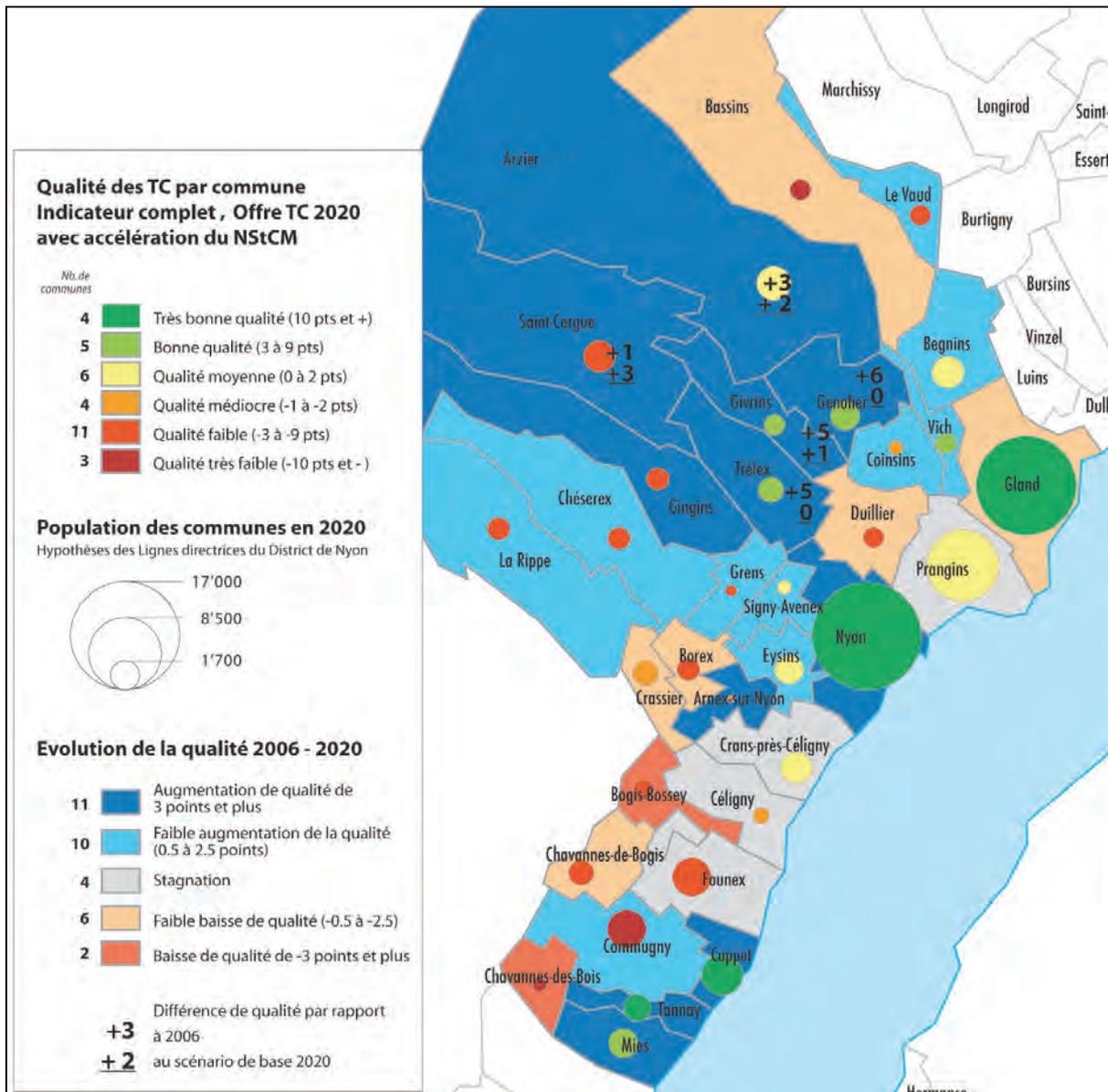
Impact sur la qualité globale (indicateur de qualité)

Qualité TC 2020 NStCM+			Qualité TC 2020			Qualité TC 2006		
Rang		Points	Rang		Points	Rang		Points
6	Genolier	6.5 Bonne	6	Genolier	6.5 Bonne	10	Genolier	0.5 Moyenne
7	Givrins	5.5 Bonne	7	Givrins	4.5 Bonne	13	Givrins	-0.5 Médiocre
9	Trélex	4.5 Bonne	7	Trélex	4.5 Bonne	13	Trélex	-0.5 Médiocre
14	Arzier	0.5 Moyenne	17	Arzier	-1.5 Médiocre	22	Arzier	-4.5 Faible
23	Saint-Cergue	-4.5 Faible	27	Saint-Cergue	-7.5 Faible	27	Saint-Cergue	-8.5 Faible

Avec le scénario "2020 NStCM+", le niveau de qualité d'Arzier s'améliore encore, passant de Faible en 2006 à un niveau Moyen, alors qu'il était au niveau intermédiaire (Médiocre) avec le scénario 2020 sans accélération du NStCM. Saint-Cergue augmente de 3 points son niveau de qualité par rapport au scénario 2020, alors que la commune avait déjà augmenté d'un point sa qualité par rapport à 2006. La qualité à Saint-Cergue reste néanmoins Faible.

⁹ Arrêts Asse, Vuarpillière, Sus-Châtel, La Joy-Clinique, La Chèvrerie, Le Muids, Bassins.

¹⁰ Localisés à moins de 500m d'un arrêt du NStCM.



Carte de l'indicateur de qualité des transports publics 2020 avec accélération du NStCM, en fonction de la population des communes

Bilan –Qualité du Scénario NStCM 2020+ :

Une offre NStCM accélérée se justifierait pour diminuer les temps de parcours d'Arzier et de Saint-Cergue en particulier. La suppression de haltes engendrée diminuerait cependant l'accessibilité de la ligne, raison pour laquelle cette offre accélérée ne devrait être mise en place qu'en complément d'une desserte de toutes les haltes.

A noter que le gain pour Saint-Cergue et Arzier en accélérant le NStCM devrait également s'accompagner d'une réflexion sur la possibilité d'améliorer les correspondances à Nyon pour les liaisons longue distance (trains IR et ICN). Le temps d'attente à Nyon est parfois supérieur à 20 minutes.

3.3 Scénario Cadences +

Un scénario intégrant une cadence à la demie-heure toute la journée pour les transports publics régionaux se justifie afin de prendre en compte d'autres types de mobilités que les déplacements pendulaires. En 2020, les transports publics seront probablement davantage utilisés pour le transport scolaire (donc sur une plus longue plage horaire), et pourront également assurer une meilleure desserte des déplacements internes, qui vont nécessairement augmenter si l'agglomération de Nyon réussit à attirer davantage d'emploi (un objectif de la région).

Impact du scénario "Cadences +" sur l'indicateur

Une cadence semi-horaire toute la journée permet d'améliorer la qualité de l'offre dans 20 communes. Outre Nyon (+6pts) Vich (+3pts) Gland (+2pts) et Coinsins (+2pts), c'est notamment Prangins (+3pts, qualité devenant Bonne) et Duillier (+2pts, qualité passant de Faible à Médiocre) qui augmentent le plus leur qualité.

8 autres communes changent de niveau de qualité : Begnins, Eysins et Signy-Avenex (Moyen à Bon), Arnex-sur-Nyon et Crassier (Médiocre à Moyen), Chésereux et Grens (Faible à Médiocre), et Commugny (Très faible à Faible).

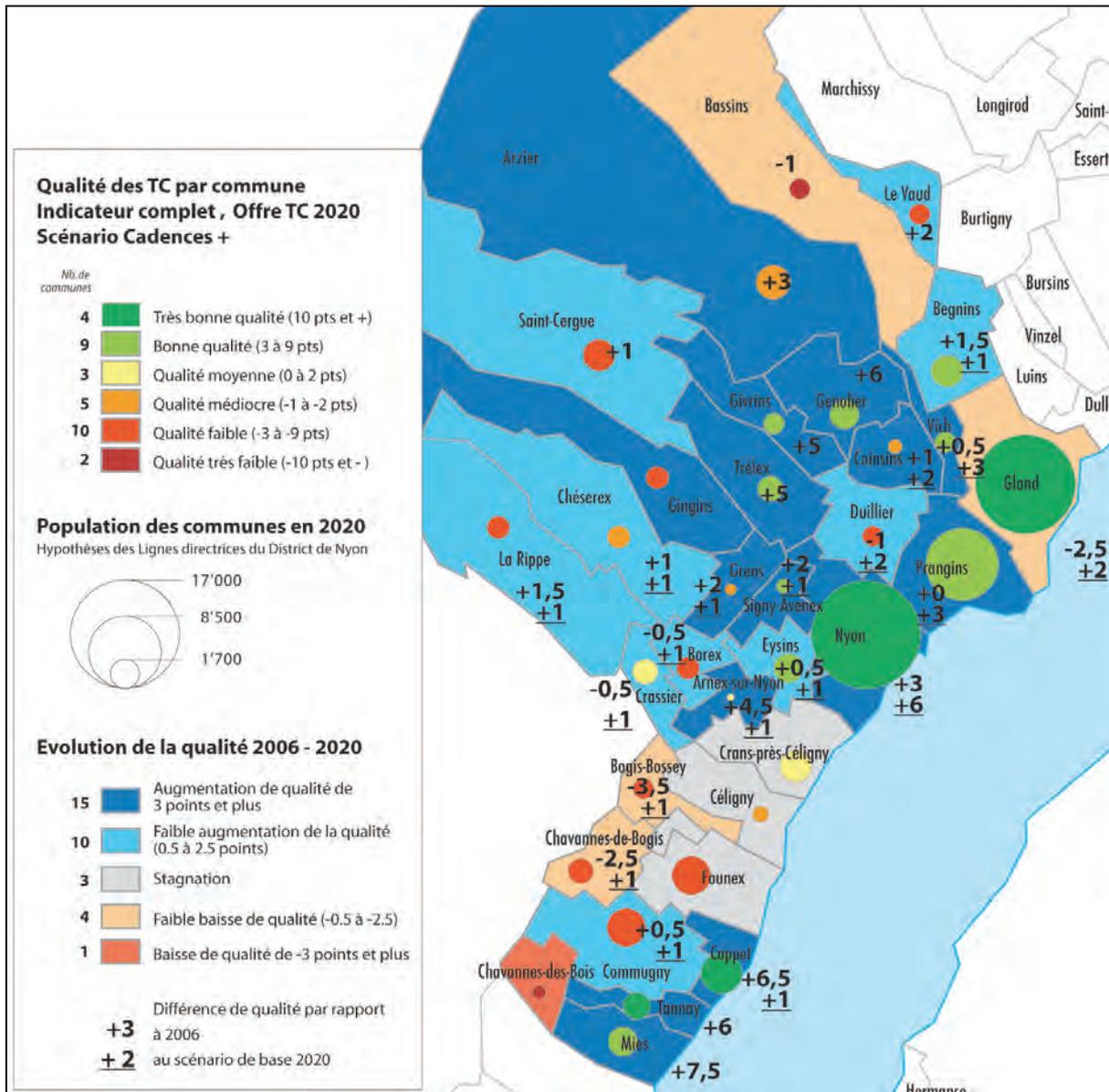
Coppet, Chavannes-de-Bogis, Bogis-Bossey, Borex, La Rippe, et Gingins gagnent un point, mais conservent leur niveau de qualité.

Avec le scénario "Cadences +", soit la cadence au minimum à la demie-heure à toute heure pour les transports publics de la région, la moitié des communes du District auraient un niveau de qualité Moyen à Bon. C'est un premier stade de développement de l'offre, important pour améliorer la desserte des communes à fort potentiel de développement (Prangins, Eysins, Begnins). Une desserte au quart d'heure serait toutefois souhaitable pour les communes de l'agglomération de Nyon.

Qualité TC 2020 Cadences+			Qualité TC 2020			Qualité TC 2006		
Rang		Points	Rang		Points	Rang		Points
1	Nyon	58.5 Très bonne	1	Nyon	52.5 Très bonne	1	Nyon	49.5 Très bonne
2	Gland	27.5 Très bonne	2	Gland	25.5 Très bonne	2	Gland	28.0 Très bonne
3	Coppet	25.5 Très bonne	3	Coppet	24.5 Très bonne	3	Coppet	18.0 Très bonne
4	Tannay	11.5 Très bonne	4	Tannay	11.5 Très bonne	4	Tannay	5.5 Bonne
5	Mies	9.5 Bonne	5	Mies	9.5 Bonne	5	Vich	5.0 Bonne
6	Vich	8.5 Bonne	6	Genolier	6.5 Bonne	6	Mies	2.0 Moyenne
7	Genolier	6.5 Bonne	7	Vich	5.5 Bonne	7	Eysins	1.5 Moyenne
8	Givrins	4.5 Bonne	7	Givrins	4.5 Bonne	8	Begnins, poste	1.0 Moyenne
8	Trélex	4.5 Bonne	7	Trélex	4.5 Bonne	8	Prangins	1.0 Moyenne
10	Prangins	4.0 Bonne	10	Begnins, poste	2.5 Moyenne	10	Genolier	0.5 Moyenne
11	Begnins, poste	3.5 Bonne	11	Eysins	2.0 Moyenne	11	Crans-près-Céligny	0.0 Moyenne
12	Eysins	3.0 Bonne	11	Signy-Avenex	2.0 Moyenne	11	Signy-Avenex	0.0 Moyenne
12	Signy-Avenex	3.0 Bonne	13	Prangins	1.0 Moyenne		Céligny	-0.5 Médiocre
14	Arnex-sur-Nyon	0.0 Moyenne	14	Crans-près-Céligny	0.0 Moyenne	13	Crassier	-0.5 Médiocre
14	Crans-près-Céligny	0.0 Moyenne		Céligny	-0.5 Médiocre	13	Givrins	-0.5 Médiocre
14	Crassier	0.0 Moyenne	15	Arnex-sur-Nyon	-1.0 Médiocre	13	Trélex	-0.5 Médiocre
	Céligny	-0.5 Médiocre	15	Crassier	-1.0 Médiocre	16	Bogis-Bossey	-2.5 Médiocre
17	Coinsins	-0.5 Médiocre	17	Arzier	-1.5 Médiocre	16	Chavannes-de-Bogis	-2.5 Médiocre
18	Arzier	-1.5 Médiocre	18	Coinsins	-2.5 Médiocre	16	Duillier	-2.5 Médiocre
18	Duillier	-1.5 Médiocre	19	Chésereux	-3.0 Faible	19	Founex	-3.0 Faible
20	Chésereux	-2.0 Médiocre	19	Founex	-3.0 Faible	20	Coinsins	-3.5 Faible
20	Grens	-2.0 Médiocre	19	Grens	-3.0 Faible	21	Chésereux	-4.0 Faible
22	Founex	-3.0 Faible	22	Duillier	-3.5 Faible	22	Arzier	-4.5 Faible
23	Chavannes-de-Bogis	-4.0 Faible	23	Chavannes-de-Bogis	-5.0 Faible	23	Grens	-5.0 Faible
24	Bogis-Bossey	-5.0 Faible	24	Bogis-Bossey	-6.0 Faible	24	Arnex-sur-Nyon	-5.5 Faible
24	Borex	-5.0 Faible	24	Borex	-6.0 Faible	24	Borex	-5.5 Faible
24	La Rippe	-5.0 Faible	24	La Rippe	-6.0 Faible	26	La Rippe	-7.5 Faible
27	Gingins	-7.0 Faible	27	Saint-Cergue	-7.5 Faible	27	Saint-Cergue	-8.5 Faible
28	Saint-Cergue	-7.5 Faible	27	Le Vaud	-7.5 Faible	28	Bassins Village	-9.5 Faible
28	Le Vaud	-7.5 Faible	29	Gingins	-8.0 Faible	28	Chavannes-des-Bois	-9.5 Faible
30	Commugny	-9.0 Faible	30	Commugny	-10.0 Très faible	28	Le Vaud	-9.5 Faible
31	Bassins Village	-10.5 Très faible	31	Bassins Village	-10.5 Très faible	31	Commugny	-10.5 Très faible
32	Chavannes-des-Bois	-13.5 Très faible	32	Chavannes-des-Bois	-13.5 Très faible	32	Gingins	-11.0 Très faible

Classement des communes selon leur niveau de qualité 2006, 2020 et "2020 Cadences+"

(en gras, communes changeant de niveau de qualité)



Carte de l'indicateur de qualité des transports publics 2020 avec augmentation des cadences des lignes de bus, en fonction de la population des communes

3.4 Cas d'étude discutés, enjeux spécifiques

En plus des scénarios généraux et suite à de fréquentes remarques de la part du groupe de suivi de l'étude, deux thématiques sont abordées plus en détail :

- les transports publics dans la commune de Prangins, dont la qualité n'est pas en rapport avec l'importance de la commune,
- la question des déplacements scolaires, pour lesquels d'importants moyens sont engagés (transport spécial) et qui pourraient être davantage intégrés au transport public de ligne.

Le cas de Prangins

Après la suppression de sa desserte ferroviaire fin 2004, Prangins subit à nouveau en décembre 2006 une réorganisation de son offre, que nous avons prise en compte dans l'offre 2020. La ligne 32 offre désormais une desserte (en forme de "8" couché) de tous les arrêts des anciennes lignes 31 et 32 sur les communes de Nyon et Prangins (sauf Prangins, Hôpital), mais sans desservir Gland. Les fréquences de passage restent en moyenne similaires à l'offre 2006 (les deux lignes circulent à la cadence horaire), sauf pour les liaisons avec Gland : il n'y a qu'un bus par heure en direction de Gland (au lieu de 2).

La qualité de l'offre calculée à Prangins était et reste *Moyenne* avec la réorganisation de l'offre.

Avant décembre 2006, les lignes de bus offraient au moins une desserte "alternée" des différents arrêts de Prangins, ce qui fait que sur la commune, deux bus par heure desservaient Nyon et Gland, mais pas toujours aux mêmes arrêts. Par exemple, les arrêts "Village" et "Poste" pourraient à la rigueur être considérés comme complémentaires (un habitant pourra se rendre alternativement à l'un ou l'autre selon son heure de départ)¹¹.

Avec le nouvel horaire 2007, la desserte de Gland est réduite à 1 bus par heure, qui d'ailleurs ne dessert pas les mêmes arrêts à l'aller et au retour, ce qui fait que la desserte de Gland est même inexistante pour certains arrêts :

- depuis les arrêts Nyon-La Redoute, Pont-de-la-Redoute, Les Mélézes, Prangins-Gare, Prangins-Poste, La Bruyère, Les Morettes, on peut aller à Gland mais pas en revenir,
- depuis les arrêts Nyon-Rive, La Banderolle, Sadex, Prangins-Village, Prangins-Sus-Gare, La Tuilière, Tour-d'Eau, Bénex-dessus, on peut revenir de Gland mais pas y aller.

En ce qui concerne l'accès à la Ville de Nyon - et au delà, à Genève et Lausanne - par les deux lignes, il est très complexe à exploiter pour l'usager, et peu performant :

- il y a plusieurs itinéraires possibles, ce qui fait que les temps de parcours ne sont pas identiques. Par exemple, un temps de parcours de 13' entre Prangins-Village et Nyon-Gare sur la ligne 31, et un temps de parcours de 6' entre ces deux arrêts sur la ligne 32, ce qui fait tout de même une différence de plus du double de temps.
- les temps d'attente pour les correspondances vers Genève et Lausanne sont plus longs qu'avant.
- la correspondance à Nyon plutôt qu'à Gland provoque un allongement du temps de parcours de +21' vers Lausanne : les Pranginois mettent à présent 59' pour se rendre de Prangins-Village à Lausanne (avec une attente de 13' à Nyon!), contre 38' en 2006.

Le scénario 2020 Cadences+, offrant une desserte à la demie-heure, permettrait à Prangins de gagner un niveau de qualité (4 points, Qualité globale *Bonne* à la place de *Moyenne*). Mais une commune telle que Prangins, qualifiée de "pôle secondaire" par les Lignes Directrices régionales, et dont le potentiel de croissance est important (activités et emplois), localisée entre deux centres urbains, devrait atteindre en 2020 un niveau de qualité même supérieur à Vich. **Pour atteindre à Prangins une qualité équivalente à celle de Vich (soit 9 points), il faudrait une amélioration des fréquences encore plus conséquente, soit au moins une liaison tous les quarts d'heure entre Prangins et Nyon et au moins une liaison à la demie-heure entre Prangins et Gland.**

¹¹ Cette possibilité de desserte qui offre plus d'un bus par heure n'avait toutefois pas été pris en compte dans l'indicateur pour deux raisons. Premièrement, la desserte n'est pas cadencée à la demie-heure. Deuxièmement, l'indicateur se base sur l'offre accessible à un arrêt précis, et non sur la possibilité pour l'utilisateur d'accéder à deux bus à des arrêts différents, ce qui réduit fortement l'attractivité des transports publics

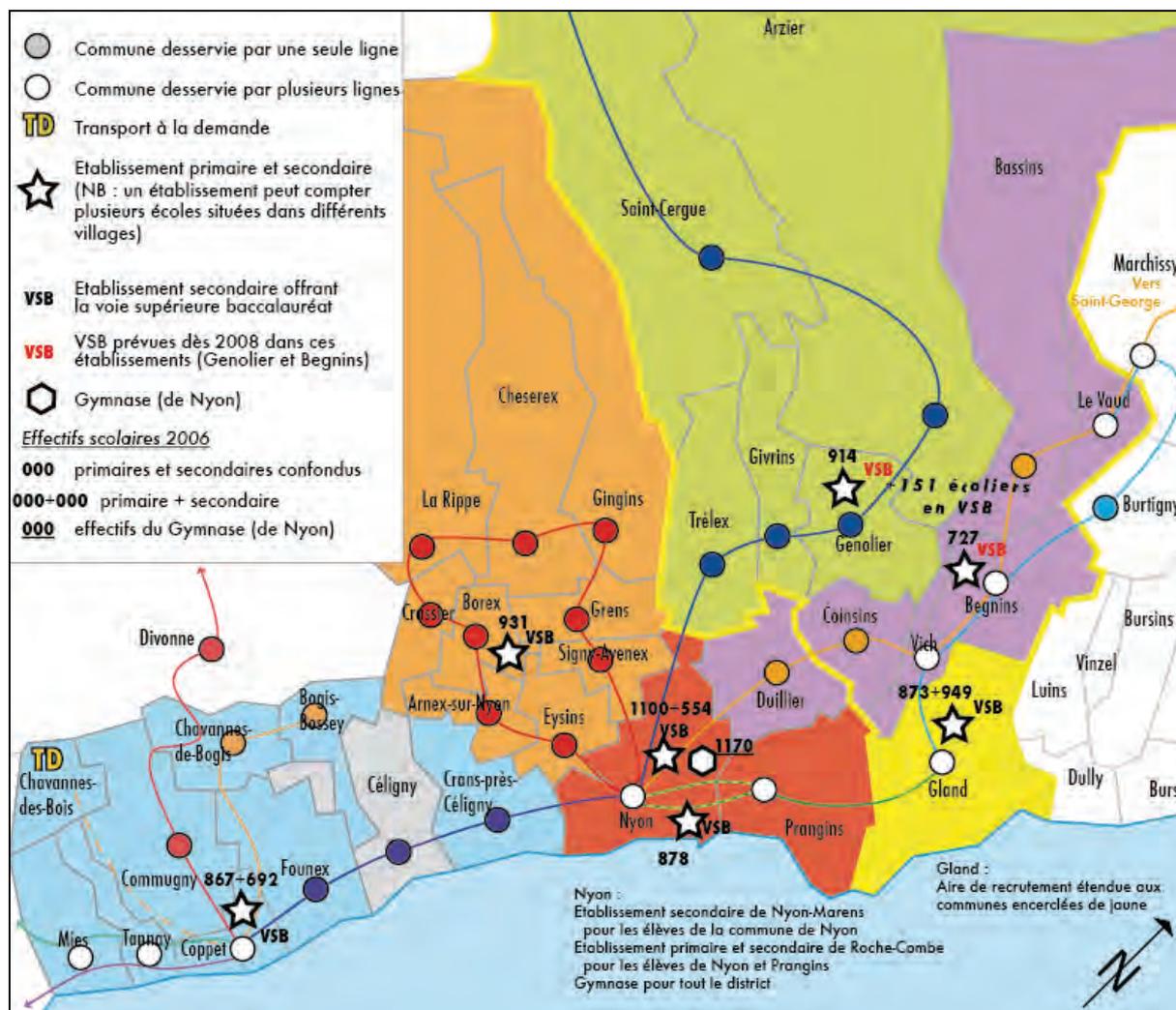
Au surplus, l'offre à Prangins ne sera véritablement améliorée que si la desserte des arrêts est simplifiée : les lignes devraient desservir les mêmes arrêts et effectuer le même parcours à l'aller et au retour.

Déjà à moyen terme (avant 2020), une redéfinition des parcours des lignes, via une intégration de Prangins dans les lignes "urbaines" de Nyon) semble la meilleure solution pour accroître la qualité de l'offre.

Les déplacements scolaires

Les transports publics du District de Nyon pourraient être davantage utilisés pour le transport scolaire, une partie des moyens investis dans le transport spécial (scolaire) seraient alors réalloués pour améliorer la fréquence de passage des bus dits "de ligne".

La carte ci-dessous (cf. Carte 9 en fin de rapport) présente les regroupements scolaires et l'image de l'offre 2020.



Dans l'ensemble, les regroupements correspondent au réseau TC prévu pour 2020.

On notera en particulier l'intérêt de la ligne en boucle du secteur Asse-Boiron desservant Borex, La Rippe, Gingins, pour l'acheminement des écoliers vers l'établissement "Elisabeth de Portes" situé à Borex.

Pour la région Terre-Sainte, c'est Coppet, point nodal du réseau de transport public, qui accueille les écoliers. Une desserte minimale à l'horaire Chavannes-des-Bois - Coppet (au moins 4 minibus par jour) se justifie pour les écoliers de Chavannes-des-Bois.

Pour la desserte de l'est du district, étant donné que les deux établissements de Genolier et Begnins vont prochainement offrir la voie supérieure baccalauréat (VSB), il n'y aura pas de problème de transport des écoliers en VSB provenant des 7 communes davantage orientées vers Nyon que vers Gland (Saint-Cergue, Arzier, Trélex, Givrins, Genolier, Duillier, Coinsins). Sans ces classes VSB à Genolier et Begnins, certains élèves provenant de ces communes auraient dû être acheminés vers Gland, ce qui aurait été illogique étant donné leur position sur le réseau TP prévu pour 2020.

L'analyse de la qualité des transports publics en 2020 (carte 7b) montre que sur les 7 établissements scolaires (secondaires) recensés, 5 sont situés dans des communes où la qualité des transports publics est bonne ou très bonne (à Nyon, Coppet, Gland, Genolier). L'établissement de Begnins est doté d'une qualité moyenne, tandis que l'établissement de Borex est à un niveau de qualité faible. Pour les enseignants et autres employés des écoles, qui ne résident pas nécessairement dans les zones de regroupement scolaire, l'accessibilité à ces deux derniers établissements sera donc plus difficile.

Selon le scénario d'offre TP 2020, l'utilisation des transports publics sera facilitée pour les déplacements des écoliers. En revanche, selon la localisation de l'établissement, les autres usagers des établissements scolaires (enseignants, personnel administratif et technique) n'auront pas la même facilité d'utilisation. Néanmoins, et en particulier dans les établissements de Nyon, Coppet, Gland, et Genolier, **il serait judicieux d'initier une démarche de "plan de mobilité d'établissement scolaire", afin d'inciter non seulement les écoliers, mais également leurs professeurs, à se rendre à l'école autrement qu'en voiture.**

Une meilleure coordination des horaires des transports publics avec les horaires des établissements scolaires serait également à planifier, surtout le matin, pour régler les éventuels problèmes de capacité des véhicules et de conflit avec le trafic pendulaire.

Compte tenu des regroupements scolaires, de l'évolution de l'offre et de la qualité des transports publics, **un moindre recours au transport spécial est envisageable, moyennant l'intégration du transport des écoliers au transport public à l'horaire, dont les fréquences devraient être renforcées** (cf. Scénario Cadences+).

Conclusion

La qualité des transports publics dans la région de Nyon : une situation contrastée

Ainsi que nous l'avions pressenti, le District de Nyon illustre bien les différents niveaux de qualité des transports publics.

Le tableau ci-dessous met en évidence le niveau et l'évolution de la qualité dans les 12 communes du District les plus peuplées. La colonne "population 2006" contient la part de la population du District dans chacune de ces communes. La "population 2020" est la part de la population prévue à l'horizon 2020, d'après les projections des Lignes Directrices du District de Nyon. Les quatre colonnes suivantes contiennent le niveau de qualité des transports publics : la situation actuelle (2006), l'offre prévue pour 2020 (selon les projections actuelles), ainsi que les deux scénarios d'amélioration de l'offre testés (accélération du train NStCM et augmentation des cadences des lignes de bus).

Il est frappant de constater qu'actuellement, seules trois de ces grandes communes bénéficient d'une offre en TP de qualité. Le scénario 2020 offre une amélioration (deux communes de plus, soit 50% de la population bien desservie) mais c'est surtout le scénario 2020 Cadences+ qui permet une desserte de qualité pour la plus grande partie des habitants de la région (notamment une bonne qualité à Prangins, qui comptera 10% des habitants du District).

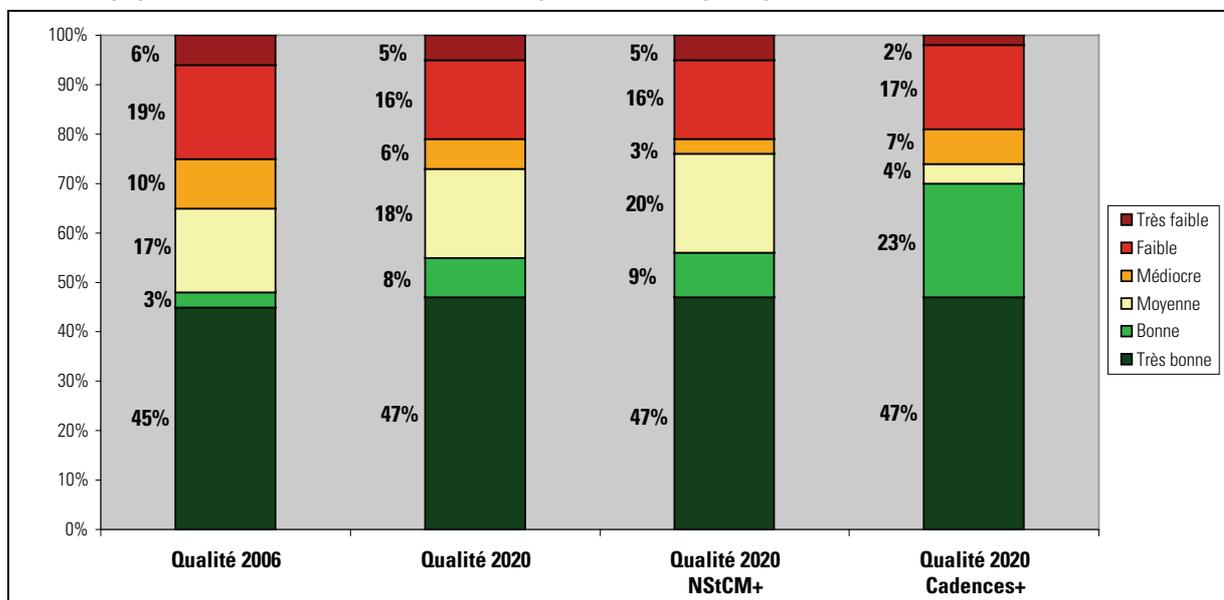
Qualité des transports publics dans les 12 plus grandes communes comparées au reste du District

	Population 2006 (%)	Population 2020 (%)	Situation actuelle Qualité des TP 2006	Scénario 2020 Offre de base	Scénario 2020 NStCM+	Scénario 2020 Cadences +	Niveau de qualité	
Nyon	26%	24%	49.5	52.5	52.5	58.5	Très bon	10 points et plus
Gland	16%	18%	28	25.5	25.5	27.5	Bon	3 à 9 points
Prangins	5%	10%	1	1	1	4	Moyen	0 à 2.9 points
Founex	4%	3%	-3	-3	-3	-3	Médiocre	-0.1 à -2.9 points
Commugny	4%	3%	-10.5	-10	-10	-9	Faible	-3 à -9.9 points
Coppet	4%	4%	18	24.5	24.5	25.5	Très faible	-10 points et moins
Crans-près-Céligny	3%	2%	0	0	0	0		
Arzier	3%	3%	-4.5	-1.5	0.5	-1.5		
Saint-Cergue	3%	2%	-8.5	-7.5	-4.5	-7.5		
Mies	2%	2%	2	9.5	9.5	9.5	Amélioration	en gras
Genolier	2%	2%	0.5	6.5	6.5	6.5	Sans changement	trait fin
Begnins	2%	2%	1	2.5	2.5	3.5	Baisse	<i>en italique</i>
Autres communes (Moyenne)	26%	24%	-3.2	-2.2	-2.2	-1.4		

(*) par rapport à 2006

Le graphique ci-dessous illustre les poids de population de la région pour chaque niveau de qualité des transports publics. Actuellement, moins de la moitié de la population est bien desservie. Et ce n'est qu'avec le scénario Cadences+ qu'on constate une nette augmentation de la part de population bien desservie : selon ce scénario d'offre 2020, plus des deux tiers de la population pourrait résider dans une commune à très bonne ou bonne qualité des TP. Malgré tout, une part non négligeable de la population n'est que peu touchée par l'évolution de la qualité des TP : en 2020, environ un quart des habitants reste mal desservi, quel que soient les scénarios.

Part de la population du district selon le niveau de qualité des transports publics



Une analyse détaillée montre que si l'on prend en compte le poids de population des communes et leur potentiel de croissance (cf. cartes 7a à 7d), certaines communes mériteraient d'être mieux desservies.

- Begnins devrait bénéficier au minimum d'une cadence semi-horaire à la fois vers Nyon et vers Gland, pour obtenir un bon niveau de qualité (Scénario Cadences+).
- Le potentiel de développement urbain de Prangins met en évidence la nécessité d'une adaptation importante de l'offre en transports publics. A terme, l'intégration de Prangins dans le réseau de transport urbain de Nyon devrait permettre d'augmenter la fréquence des bus (cadence au quart d'heure), au moins en direction de Nyon.
- Eysins mériterait d'être intégrée au réseau urbain de Nyon.
- La situation de Founex, Commugny et Crans-près-Céligny est plus délicate, car ces communes ont une structure urbaine à dominante faible densité, difficile à desservir correctement en transports publics.

Les tableaux détaillés 2-5 (en fin de rapport) permettent de constater un saut de qualité important entre les trois centralités de la région (Nyon, Gland, Coppet) et les autres communes du District, ces dernières étant moins bien notées, à plus de 10 points d'écart des trois centres. Cet écart tend toutefois à se réduire en 2020 quels que soient les scénarios d'offre, avec l'augmentation de qualité mesurée à Tannay, Mies et Genolier.

En étudiant les cartes de la qualité actuelle et des prévisions pour 2020 (7a 7b), on reconnaîtra que la proximité géographique aux trois centralités du District est peu liée au niveau de qualité des TP des communes, à une exception près. Ainsi, Vich, qui bénéficie à la fois de la desserte urbaine de Gland (TUG) et de lignes régionales, est bien classée. En revanche, il n'en va pas de même pour Commugny et Eysins, malgré leur proximité avec respectivement Coppet et Nyon. Prangins, malgré sa situation dans le prolongement de l'agglomération nyonnaise, ne bénéficie pas d'une offre de bus comparable à Vich, son niveau de qualité est donc seulement *Moyen*. Cette situation est d'autant plus paradoxale que la commune de Prangins est celle du District qui va connaître ces prochaines années la plus forte croissance démographique.

L'image de la qualité des transports publics montre que la région de Nyon est desservie par une offre en TP de type "rural", sauf dans les zones situées à proximité directe des gares. Cette situation indique que l'offre de TP n'a pas suivi la forte croissance du District.

Evolution possible de la qualité des TP : quelles marges de manœuvre ?

Nous avons vu que la qualité des transports publics dépendait de plusieurs facteurs, dont certains ont été intégrés dans l'indicateur. Reprenons ici ces facteurs (variables), et tentons de décrire ce que leur amélioration impliquerait pour la région de Nyon.

1. Diminuer les temps de parcours : un enjeu pour accroître l'attractivité des TP face à l'automobile

Pour être concurrentiels face à l'automobile, les transports publics doivent offrir des temps de parcours relativement courts (ou pas plus de deux fois plus longs)¹². Deux pistes sont à explorer pour réduire les temps de parcours en transports publics :

- **L'augmentation de la vitesse commerciale** : elle peut être atteinte soit en diminuant l'impact des facteurs extérieurs (congestion du trafic, absence de sites propres et de feux préférentiels) soit en améliorant les capacités propres des lignes (nouveau matériel roulant, tracés plus rectilignes). Nous avons testé un scénario pour le NStCM, qui permettrait de faire gagner 10' aux déplacements en TP à partir de Saint-Cergue, et 8' à partir d'Arzier. Il devrait être également possible d'accroître l'efficacité de certaines lignes de bus régionaux, dont les parcours sinueux et les arrêts liés à la congestion automobile diminuent la vitesse commerciale. Ceci impliquerait des travaux d'infrastructure (création de voies réservées aux bus) et de gestion des feux (feux préférentiels). Si les gains de temps de parcours peuvent sembler minimes pour l'usager, ils pourraient en revanche améliorer la rentabilité de certaines lignes (moins de véhicules nécessaires pour la même offre) et offrir une plus grande sécurité dans les correspondances (diminution des risques de rupture de correspondances à Coppet, Nyon, Gland).
- **L'amélioration des correspondances** : sur tous les trajets pendulaires, le temps de correspondance devrait être inférieur à 10 minutes, voire inférieur à 5 minutes pour une correspondance entre deux bus ou entre deux trains.

A noter encore que si la **congestion automobile** se maintient en direction de Genève (ce que certains de nos interlocuteurs pressentent pour les 10-15 prochaines années), les trajets en voiture deviendront moins concurrentiels (temps de parcours variables, pénibilité de l'attente) face aux transports publics. L'objectif ici n'est pas de légitimer la congestion automobile, qui nuit au trafic utile, mais de remettre en question la construction d'infrastructures qui faciliteraient l'accès des pendulaires motorisés à Genève, pour ne pas diminuer la compétitivité des transports publics.

2. Réduire les transbordements, pour accroître l'accessibilité aux grandes communes de la région

Il n'y a pas beaucoup de marge pour réduire le nombre de ruptures de charge pour les déplacements en transport public dans la région de Nyon. Cela dit, le prolongement de certaines lignes de bus peut réduire les correspondances à partir de certaines communes. Ainsi, Coinsins est déjà reliée à la fois au TUG et à la ligne 150.20 (Nyon-Gimel, prochainement Nyon-Saint-George) et bénéficie donc de liaisons sans rupture de charge vers Nyon et vers Gland. Dans le même esprit, la ligne Gland-Prangins-Nyon pourrait être prolongée vers Eysins, ou vers Crans, ce qui permettrait aux habitants de ces deux communes une liaison directe avec les pôles d'emploi de Prangins et de Gland.

3. Des TP plus fréquents, un gage de qualité !

Le scénario "Cadences+" montre un fort impact positif sur la qualité des transports publics. De même, les cadences renforcées sur l'offre ferroviaire régionale (Coppet-Genève) et RE (Coppet, Nyon) influencent positivement la qualité des gares (Mies, Tannay, Coppet). L'augmentation des cadences devrait donc être un objectif pour les TP de la région, avec un objectif de desserte 2020 **au quart d'heure sur les tronçons centraux** (Nyon-Arzier, Eysins-Nyon-Prangins-Gland, Nyon-Crans-Founex, Commugny-Coppet, Begnins-Gland) et **à la demie-heure pour les autres lignes et destinations**.

¹² Un rapport temps en TC/temps en voiture de 1.5 est considéré comme bon, un rapport de 2 est encore acceptable.

4. Etendre les horaires de passage pour attirer des déplacements de loisirs

Une amplitude horaire étendue permet une utilisation des transports publics non seulement pour les déplacements liés au travail et à l'école, mais également pour prendre en compte les besoins en soirée (visites, loisirs, restaurant). Une offre de soirée ne recueillera pas forcément un succès à la mesure des investissements consentis, du moins à court terme. Il serait néanmoins intéressant de tester une telle offre le samedi soir, et lors des principales manifestations culturelles de la région, en l'accompagnant d'une campagne d'information.

5. Accroître l'accessibilité spatiale aux transports publics, un enjeu d'aménagement du territoire

Une desserte TP couvrant les zones d'habitation et d'emploi dépend fortement des orientations en terme d'aménagement du territoire. La qualité des TC pourrait encore être améliorée dans certaines communes si les objectifs des Lignes directrices pour le Plan directeur régional du District de Nyon se réalisent, en particulier, si l'urbanisation se concentre bien dans l'agglomération compacte et autour des principales haltes du NStCM.

6. La connectivité : prolonger les lignes pour augmenter les liaisons directes

Une amélioration de la connectivité (communes accessibles en transports publics sans changer de ligne) n'est envisageable qu'en prolongeant les lignes internes à la région pour intégrer de nouvelles communes (voir point 2 ci-dessus). La politique de desserte à l'échelle nationale et supra-régionale (CFF, CEVA) influence également la connectivité vers l'extérieur du district à partir des trois gares de Coppet, Nyon, Gland. Cette dernière ville verra d'ailleurs sa connectivité baisser lors de la mise en place de la 2^{ème} étape de Rail2000, car elle ne sera desservie que par des trains RE ayant leur terminus à Lausanne et non plus par des IR qui offrent des liaisons directes avec le Valais. C'est uniquement à Coppet qu'une amélioration de la connectivité avec l'extérieur du District sera effective en 2020 (avec la liaison ferroviaire CEVA vers Genève-Eaux-Vives et Annemasse).

Il ressort de l'analyse de l'évolution des variables de qualité que la mesure la plus efficace pour accroître la qualité des TP dans la région de Nyon est l'augmentation des fréquences des TP, compte tenu des synergies à développer avec le transport scolaire, et des gains attendus en terme de fréquentation lors du passage à une offre au quart d'heure dans l'agglomération.

En marge des indicateurs : les autres dimensions à prendre en compte pour garantir la qualité des transports publics

Ainsi que nous l'avons vu au chapitre 1, certains enjeux de qualité des TP ne peuvent être modélisés dans un indicateur : le confort, l'équipement et l'aménagement des interfaces (page 6), l'adaptation des horaires, la prise en compte d'autres motifs de déplacements, et les cheminements d'accès aux lignes de transports publics. D'autre part, la qualité des transports publics dépend également de facteurs externes : tant la planification urbaine que la localisation des grands équipements, doivent être compatibles avec une desserte de qualité.

L'importance de la qualité des interfaces

Autant que l'amélioration des *temps* de correspondances, les *lieux* de correspondance sont également à revoir. Nous avons vu (p.6) que dans la région de Nyon, la conception des interfaces est à améliorer, en particulier le confort, le niveau d'information disponible, mais également l'offre disponible en gare (commerces, services). En effet, selon une étude menée par le LaSUR¹³, l'utilisation des transports publics sera facilitée si l'interface est attrayante : elle doit en particulier

- offrir des standards d'offre unifiés (signalétique spécifique, éclairage, fréquences de passage identifiables),
- proposer une information en temps réel (affichage de l'heure de départ de la correspondance),
- assurer le sentiment de sécurité,
- offrir de nouveaux services permettant une alternative à la voiture (crèches, consignes, commerces).

L'aménagement des horaires, afin d'optimiser les correspondances et les transports pour les scolaires

Au delà de l'augmentation des fréquences, il faut impérativement que les horaires des lignes régionales coïncident avec ceux des trains (rabattements des lignes sur les RX à Gland et Coppet) et également avec les horaires des établissements scolaires. Une véritable planification horaire devrait être entreprise dans le District, pour prendre en compte les besoins des pendulaires (correspondances facilitées) et des scolaires (horaires compatibles avec les établissements), tout en assurant que ces deux types d'usagers coexistent sans renforcer les pointes (en décalant les horaires scolaires pour qu'ils ne coïncident pas avec ceux des départs des trains).

Les déplacements complexes : quels enjeux pour les transports publics ?

L'analyse des comportements de mobilité en Suisse (sur la base des microrecensements transport) montre que les "boucles de déplacements" complexes (soit les circuits avec plusieurs motifs de déplacement entre le départ du domicile le matin, et le retour au domicile le soir) sont en nombre important. En d'autres termes, à côté des déplacements "domicile-travail-domicile", il y a une bonne part¹⁴ de déplacements "domicile-travail-achats-domicile" ou "domicile-travail-loisirs-domicile", par exemple. Est-ce que les transports publics de la région de Nyon sont en mesure de prendre en charge ce type de comportement ? Oui, s'ils offrent encore davantage de flexibilité à l'utilisateur, ce qui se résume par :

- des fréquences soutenues (et connues) non seulement en périodes de pointe, mais tout au long de la journée (cf. scénario "Cadences +")
- des interfaces de qualité (correspondances facilitées, zones d'attente agréables), avec possibilité de faire ses achats dans les gares de Nyon, Coppet ou Gland.

La complémentarité TP et mobilités douces en question

En complémentarité des transports publics, il y a un fort potentiel pour les mobilités non motorisées (mobilités douces), en particulier dans les zones les plus urbaines de la région. Renforcer l'attractivité des mobilités douces augmente l'attrait des transports publics : l'efficacité, voire le plaisir d'un déplacement à pied ou à vélo fait que

¹³ Kaufmann, Jemelin, Joye, *Entre rupture et activités : vivre les lieux du transport. De la sociologie des usages à l'aménagement des interfaces*, Rapport du PNR 41 "Transports et environnement", Rapport A4, Berne, 2000.

¹⁴ Tant dans l'agglomération lausannoise qu'à Genève, 20% des boucles de déplacements combinent au moins deux motifs de déplacements.

l'accès aux haltes TP et gares n'est plus vécu comme une contrainte, même si l'on habite ou travaille à quelque distance de l'arrêt des transports publics. Trois pistes pour développer la complémentarité TP - mobilités douces :

- Les cheminements piétons d'accès aux haltes des transports publics devraient être directs et sécurisés (traversées des routes à fort trafic facilitées et sécurisées).
- Pour les pendulaires, la combinaison Vélo+Train devrait être encouragée, ce qui signifie le développement d'aménagements cyclables entre les gares et les lieux d'habitation et pôles d'emploi, et la mise à disposition d'infrastructures de stationnement vélo couvert et sécurisé.
- Nyon, Gland et Prangins gagneraient à développer leurs aménagements cyclables, utiles non seulement pour les usagers du train, mais également pour les déplacements internes à ces trois communes (et au-delà, à Eysins, Crans-près-Céligny, Duillier, Vich). Une promotion du vélo devrait être initiée à l'échelle de l'agglomération.

Les grands équipements à usage public : promouvoir l'accès en transports publics

La région de Nyon compte plusieurs équipements générant un nombre important de déplacements, qui devraient être mieux desservis par les transports publics. On peut citer le Centre commercial de Chavannes, le Centre sportif et la piscine de Colovray, le Musée National suisse de Prangins. Une desserte d'un bus tous les quarts d'heure pour ces grands équipements est un minimum souhaitable si l'on veut inciter les usagers à ne pas (trop) y accéder en voiture. L'implantation de nouveaux équipements devrait donc se faire en tenant compte de leur accès en transport public.

L'aménagement du territoire articulé au transport public

Non seulement les grands équipements, mais également les zones d'habitation et d'emploi, sont à planifier en fonction du potentiel de desserte en transports publics. En fonction des niveaux de service mis en évidence, cette articulation urbanisme - transport peut se faire dès maintenant à proximité des gares de Coppet, Gland et Nyon (potentiel résiduel). A moyen terme, si une desserte de TP urbain est développée, toutes les communes contiguës à Nyon et Gland (Prangins, Eysins, Crans, Duillier, Vich) présentent un potentiel de développement intéressant du point de vue de l'articulation urbanisme - transport public.

Le système d'indicateurs et son utilisation : premier bilan

A présent qu'une analyse de la qualité des transports publics dans la région de Nyon a été réalisée, quelle suite donner à l'exercice ?

En premier lieu, il est nécessaire d'établir un bilan de l'utilisation de l'indicateur, en s'interrogeant sur la possibilité de reproduire l'exercice sur d'autres territoires.

Du point de vue de l'outil

Choix des variables

Les variables choisies mettent bien en évidence les différentes composantes de la qualité des TP.

Pour le calcul du niveau de fréquence, il faut noter qu'il n'a pas été fait de distinction entre la qualité d'une commune qui possède plusieurs lignes de TP, et celle d'une autre qui n'en a qu'une, mais à des fréquences plus élevées. Pour cet exercice, le nombre total de passages à l'arrêt principal de la commune a été retenu, indépendamment du nombre de lignes.

Pour le calcul du temps de parcours moyen et des transbordements, il faut s'interroger sur la reproductibilité du choix des 10 destinations principales des pendulaires de la région. Nous pensons que cette méthode donne de bons résultats pour la région de Nyon, mais qu'il n'est pas évident de la généraliser. Par exemple, lorsqu'on étendra l'analyse aux communes de l'ancien district de Rolle, il faudra prendre en compte le fait que celles-ci sont moins "orientées vers Genève". Du reste, il ne sera cependant plus possible de la reproduire en 2010, avec le nouveau recensement fédéral de la population. Il faudra alors faire des hypothèses sur les destinations principales des pendulaires de la région ou agglomération étudiée.

Calcul des niveaux de qualité

Nous avons opté pour un système de calcul qui se base sur des différences de qualité entre les communes *relatives*, et basées sur les niveaux et l'étendue de la qualité des TC du District de Nyon (calcul des rapports des chances). Cela peut poser des problèmes de comparaison. Par exemple, un temps de parcours de 29' est jugé très bon dans le District de Nyon, mais il pourrait être seulement moyen à Genève. Comment alors assurer la comparabilité entre régions ?

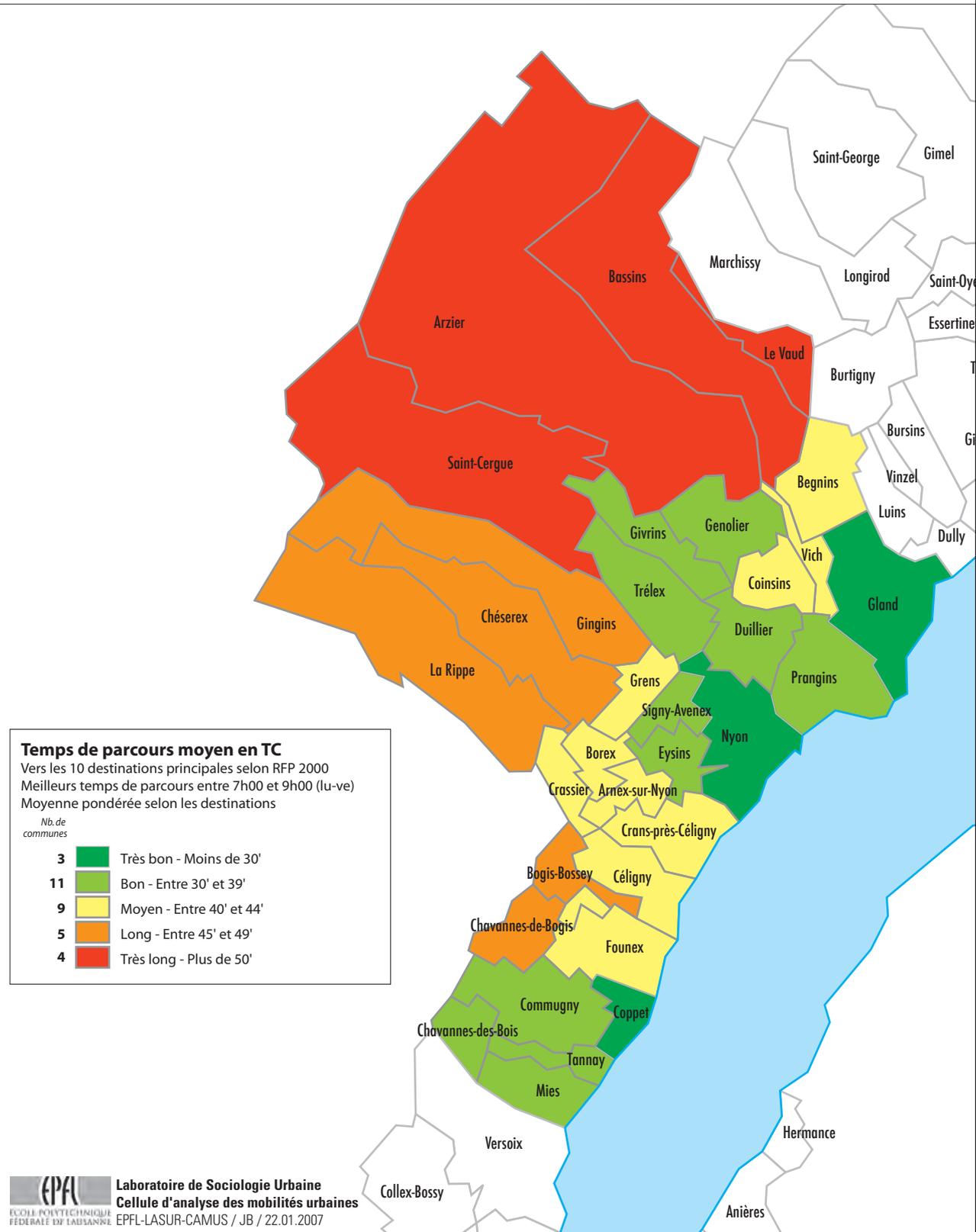
Du point de vue de l'usage de l'outil

Deux possibilités s'offrent pour l'utilisation future de l'indicateur par la région, selon ses objectifs :

- Afin de susciter un report modal ou favoriser l'utilisation des transports publics, la région visera une urbanisation coordonnée aux transports publics : l'indicateur pourra donc être intégré dans les processus de planification régionale et de promotion économique. Par exemple : où implanter une grande entreprise avec beaucoup d'employés : à Trélex ou à Prangins ? Si le 2^{ème} cas est choisi, il faudrait y améliorer l'offre en TP.
- Afin d'améliorer la qualité des transports publics, on peut utiliser l'indicateur pour évaluer les efforts de réorganisation des réseaux à entreprendre, en se basant sur les variables de qualité mesurées.

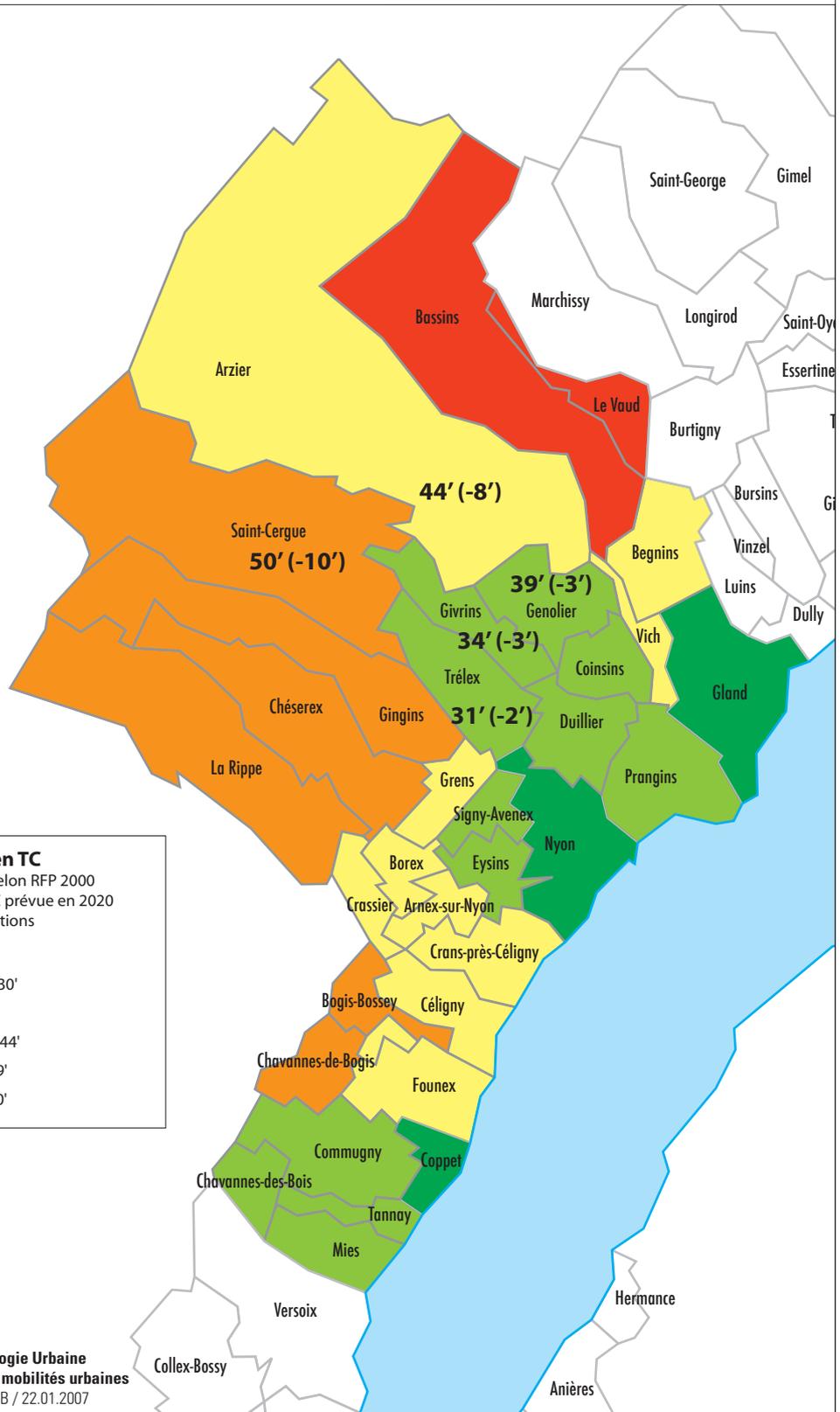
INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 1 - TEMPS DE PARCOURS - Offre TC 2006

Carte 1a



INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 1 - TEMPS DE PARCOURS - Offre TC 2020 NS+CM+

Carte 1c



Temps de parcours moyen en TC

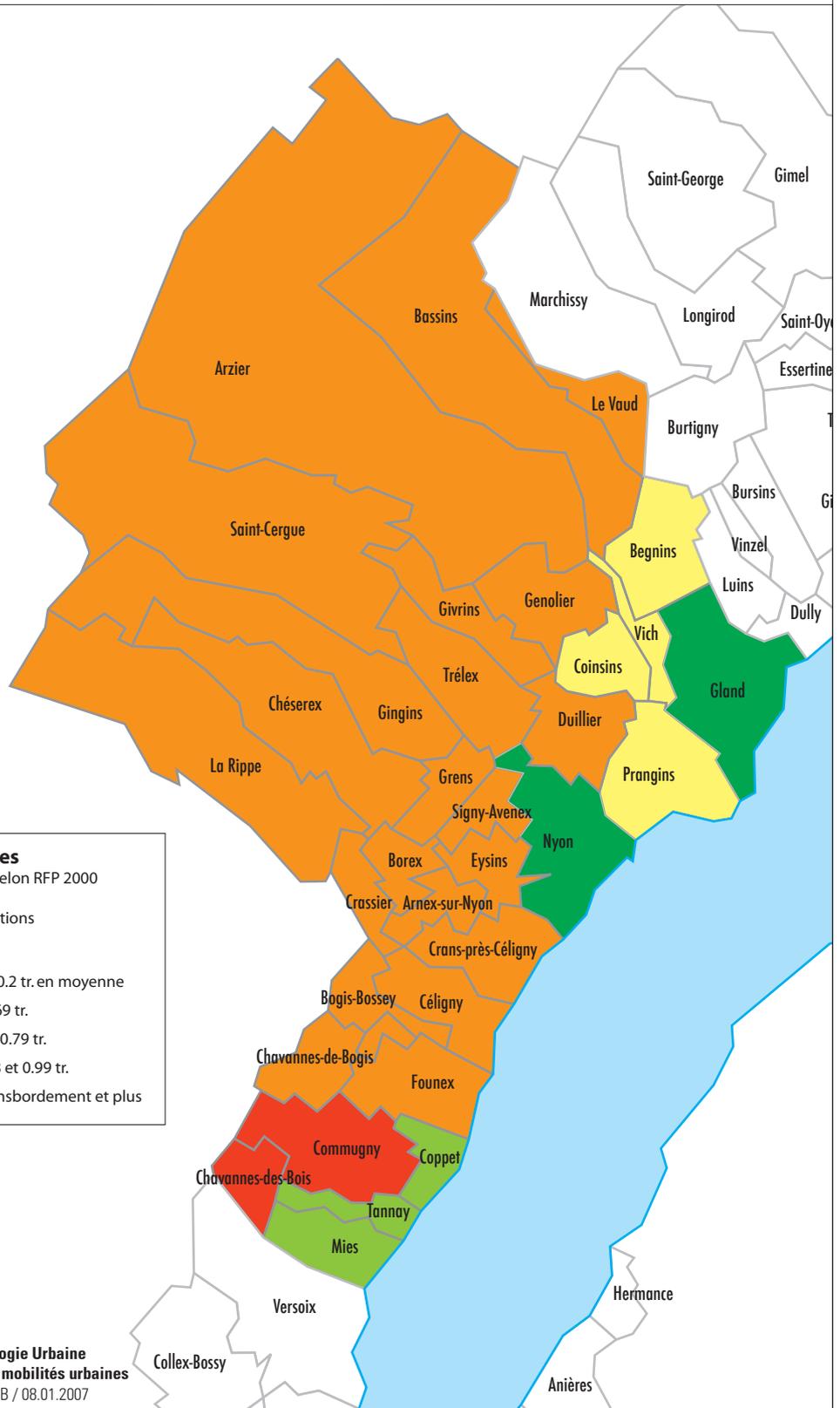
Vers les 10 destinations principales selon RFP 2000
 Temps de parcours basé sur l'offre TC prévue en 2020
 Moyenne pondérée selon les destinations

Nb. de communes

- 3 ■ Très bon - Moins de 30'
- 12 ■ Bon - Entre 30' et 39'
- 10 ■ Moyen - Entre 40' et 44'
- 6 ■ Long - Entre 45' et 49'
- 2 ■ Très long - Plus de 50'

INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 2 - TRANSBORDEMENTS NECESSAIRES - Offre TC 2006

Carte 2a

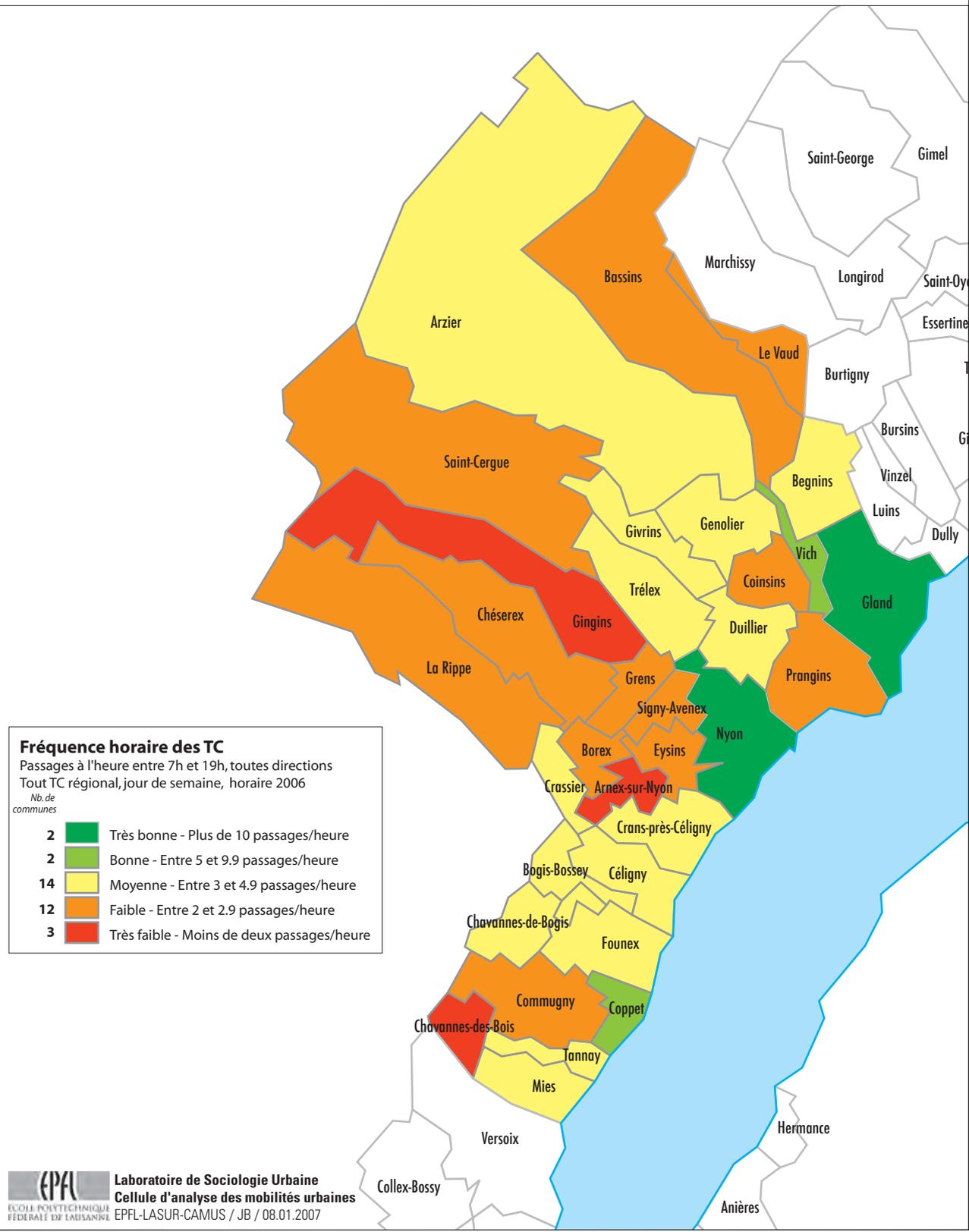


Transbordements nécessaires
 Pour les 10 destinations principales selon RFP 2000
 Trajets entre 7h00 et 9h00 (lu-ve)
 Moyenne pondérée selon les destinations
 Nb. de communes

2	Très peu - Moins de 0.2 tr. en moyenne
3	Peu - Entre 0.2 et 0.69 tr.
4	Moyen - Entre 0.7 et 0.79 tr.
22	Beaucoup - Entre 0.8 et 0.99 tr.
2	Systématique - 1 transbordement et plus

INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 3 - FREQUENCE des TC - Offre TC 2006

Carte 3a

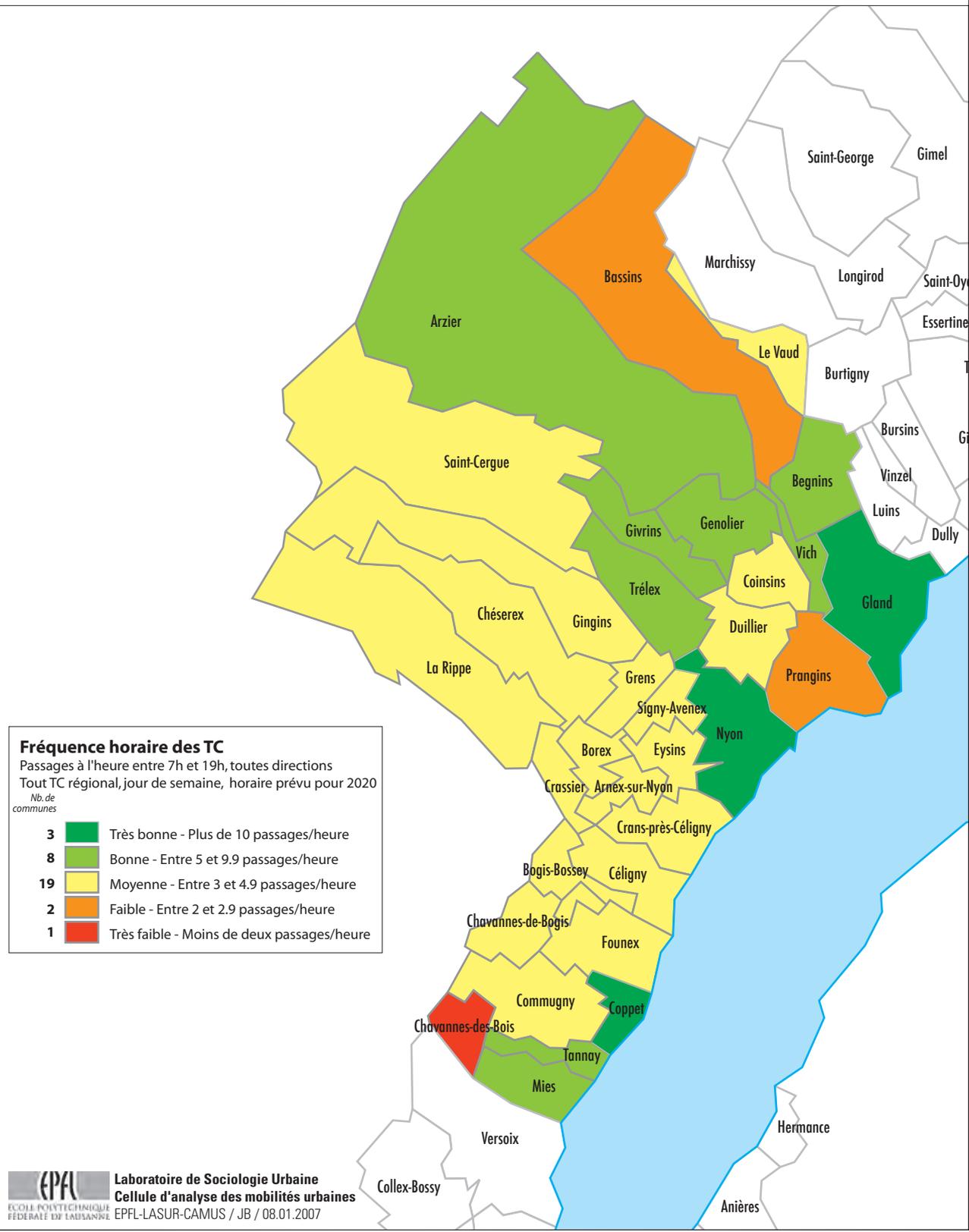


Fréquence horaire des TC
 Passages à l'heure entre 7h et 19h, toutes directions
 Tout TC régional, jour de semaine, horaire 2006

Nb. de communes	Description
2	Très bonne - Plus de 10 passages/heure
2	Bonne - Entre 5 et 9.9 passages/heure
14	Moyenne - Entre 3 et 4.9 passages/heure
12	Faible - Entre 2 et 2.9 passages/heure
3	Très faible - Moins de deux passages/heure

INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 3 - FREQUENCE des TC - Offre TC 2020

Carte 3b

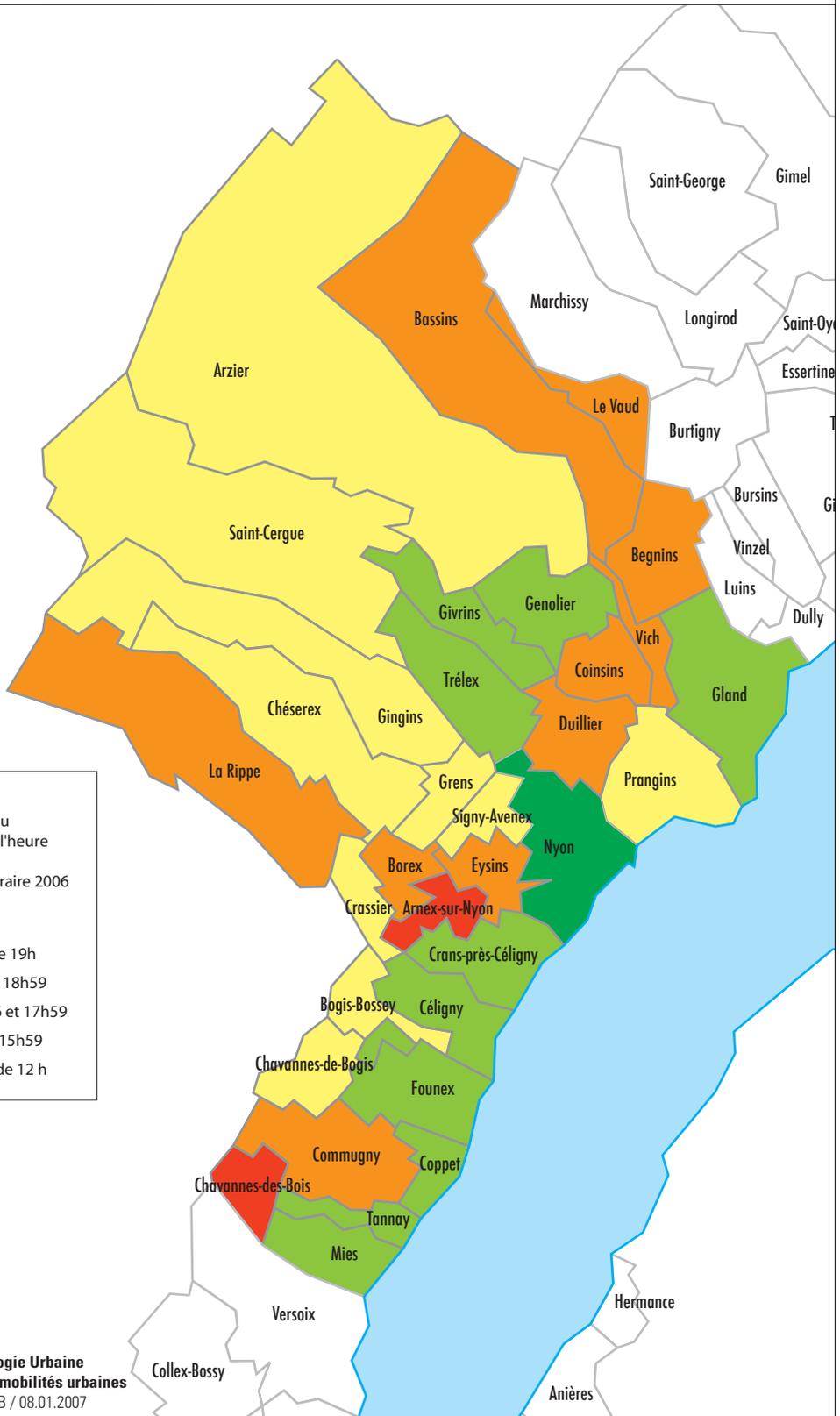


INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 4 - AMPLITUDE des TC - Offre TC 2006

Carte 4a

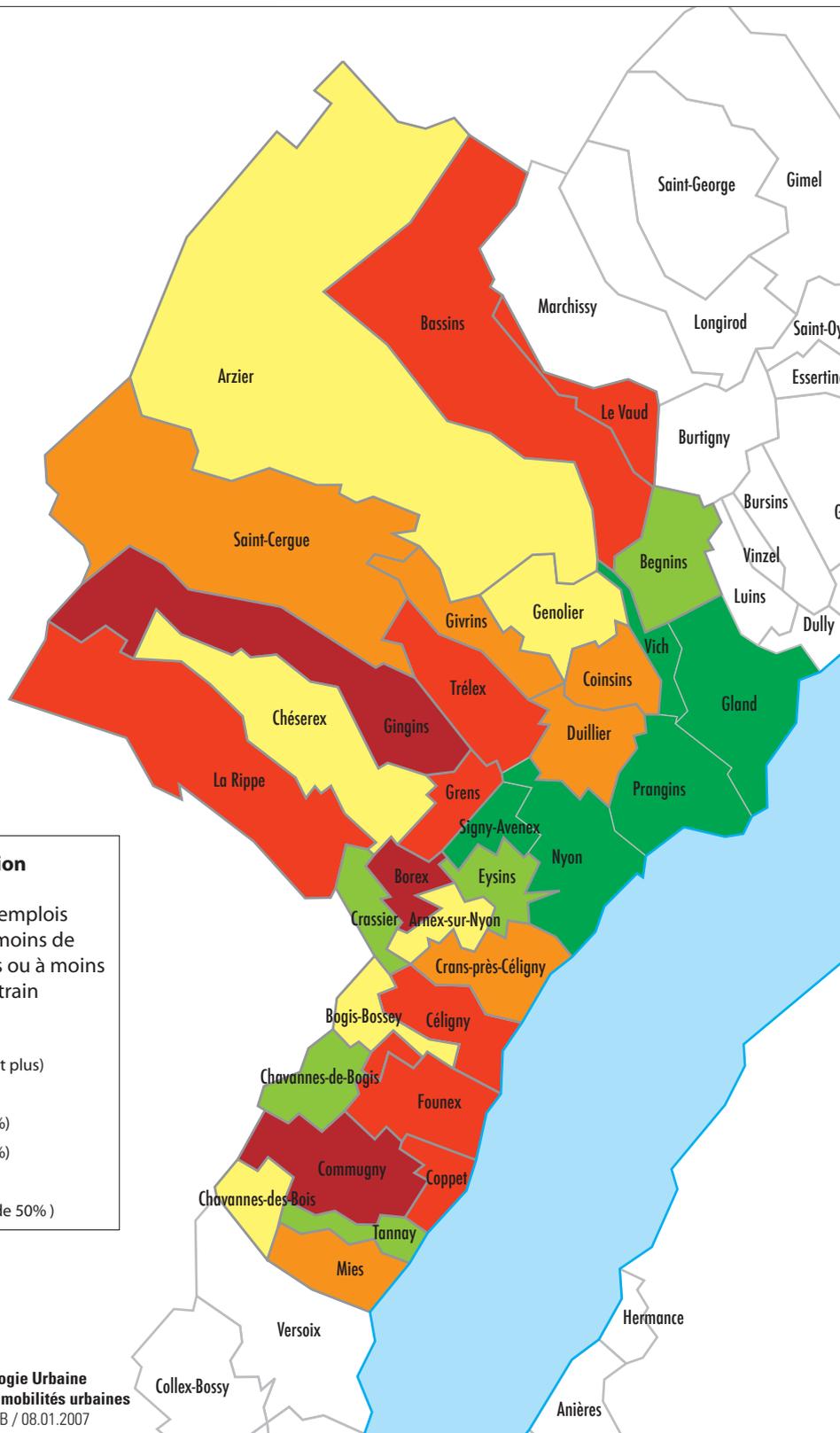
Amplitude horaire des TC
 Différence entre l'heure de passage du dernier bus/train à l'arrêt principal et l'heure du premier bus/train de la journée
 Tout TC régional, jour de semaine, horaire 2006

Nb. de communes	Qualité	Horaires
1	Très bonne	Plus de 19h
9	Bonne	Entre 18 et 18h59
10	Moyenne	Entre 16 et 17h59
11	Faible	Entre 12 et 15h59
2	Très faible	Moins de 12 h



INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 Variable 5 - ACCESSIBILITE - Offre TC 2006

Carte 5a



Accessibilité de la population et des emplois au TC

Part de la population et des emplois de la commune desservis à moins de 300 mètres d'un arrêt de bus ou à moins de 500 mètres d'un arrêt de train

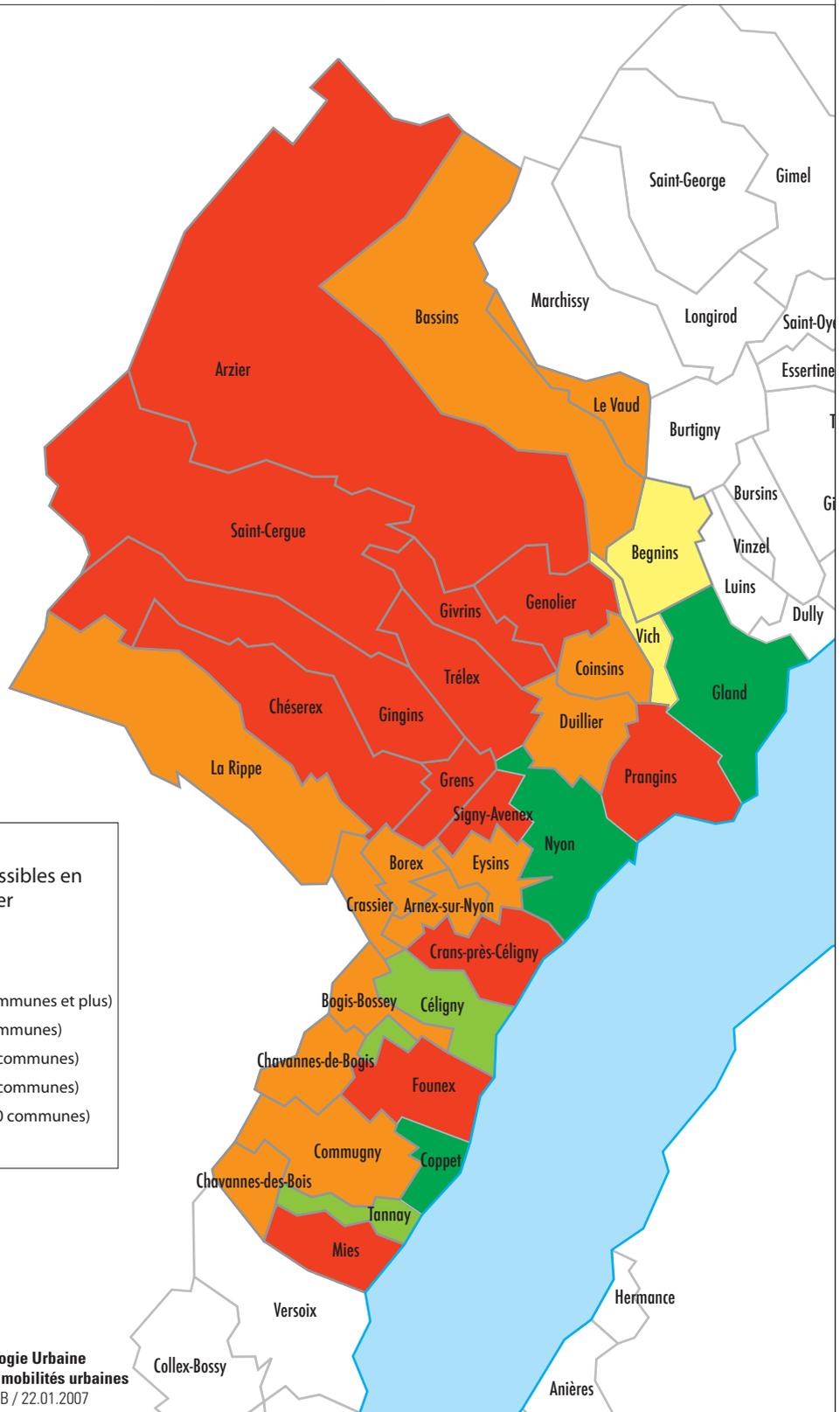
Nb. de communes

- 5 ■ Très bonne (90% et plus)
- 5 ■ Bonne (80 à 89%)
- 6 ■ Moyenne (70 à 79%)
- 6 ■ Médiocre (60 à 69%)
- 8 ■ Faible (50 à 59%)
- 3 ■ Très faible (moins de 50%)



Laboratoire de Sociologie Urbaine
 Cellule d'analyse des mobilités urbaines

EPFL-LASUR-CAMUS / JB / 08.01.2007

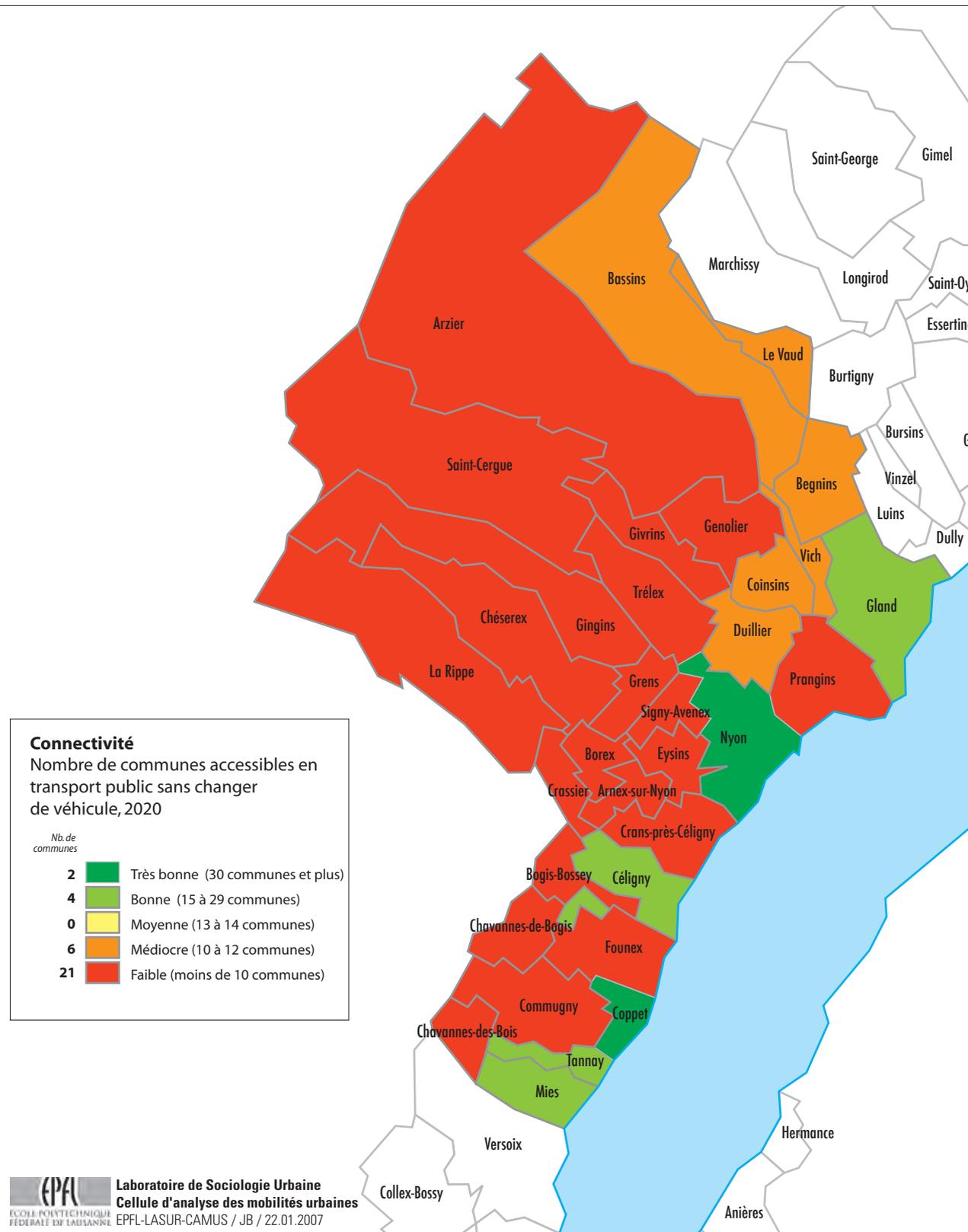


Connectivité

Nombre de communes accessibles en transport public sans changer de véhicule, 2006

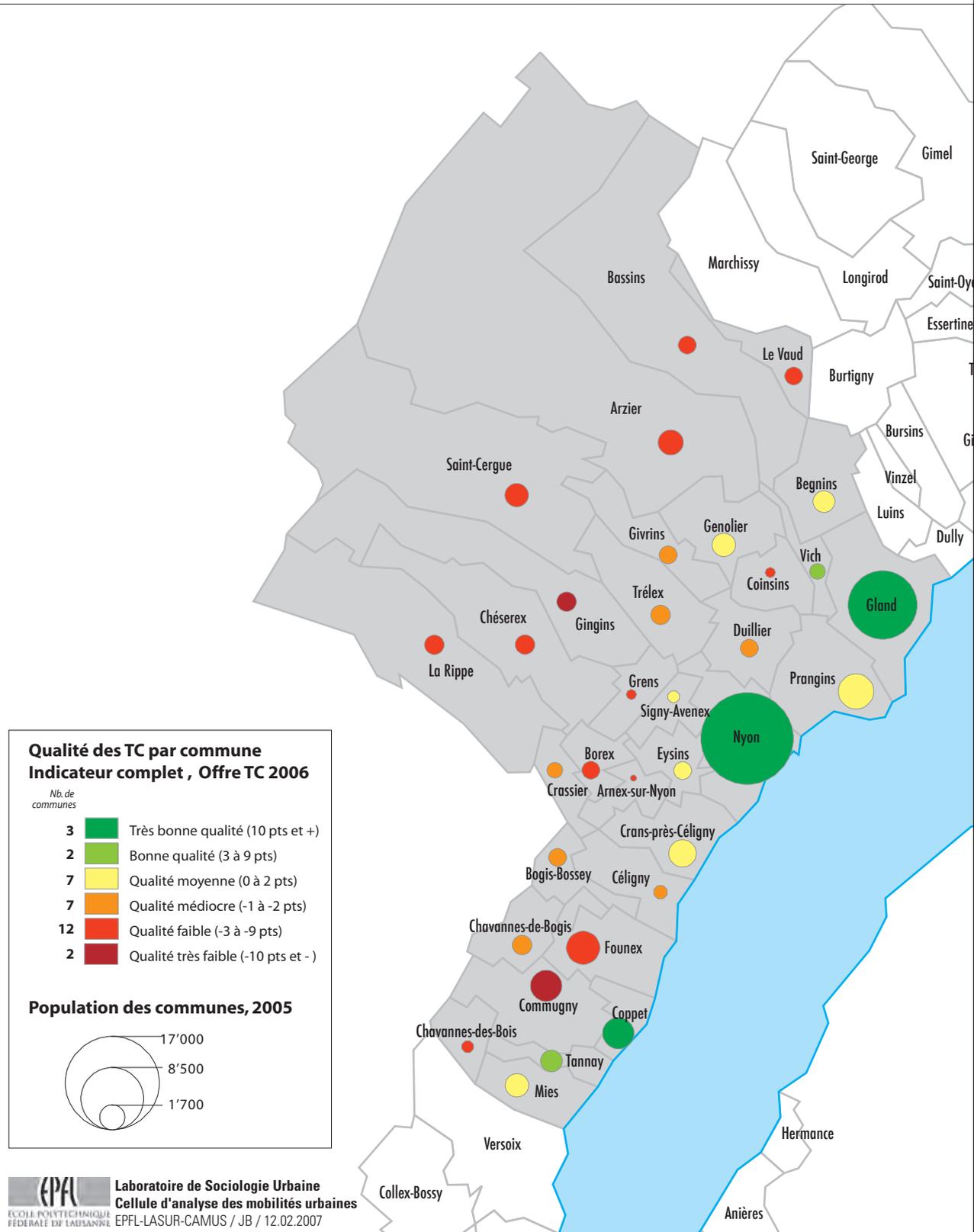
Nb. de communes

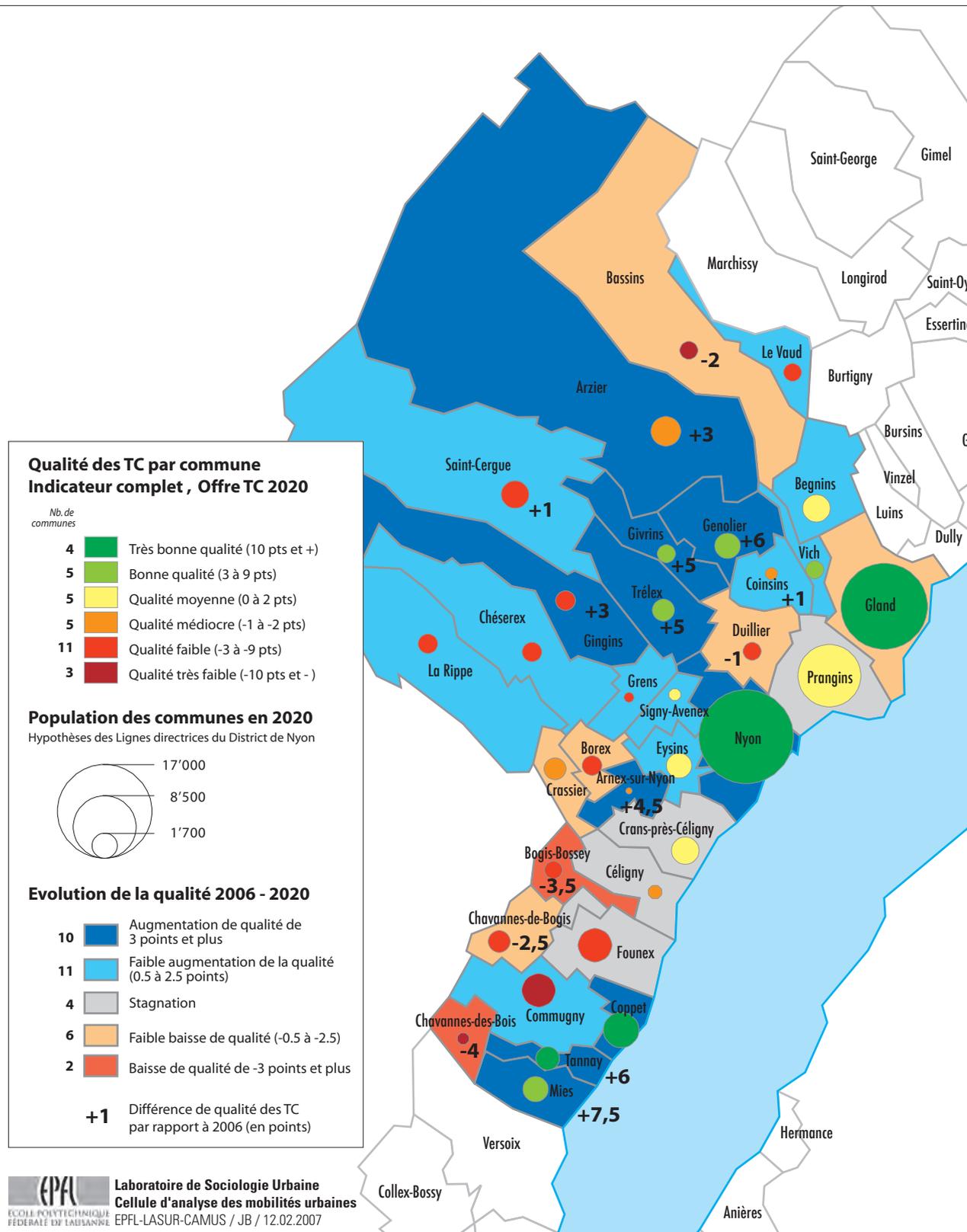
- 3 Très bonne (30 communes et plus)
- 2 Bonne (15 à 29 communes)
- 2 Moyenne (13 à 14 communes)
- 13 Médiocre (10 à 12 communes)
- 13 Faible (moins de 10 communes)



INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 INDICATEUR COMPLET - Qualité TC 2006

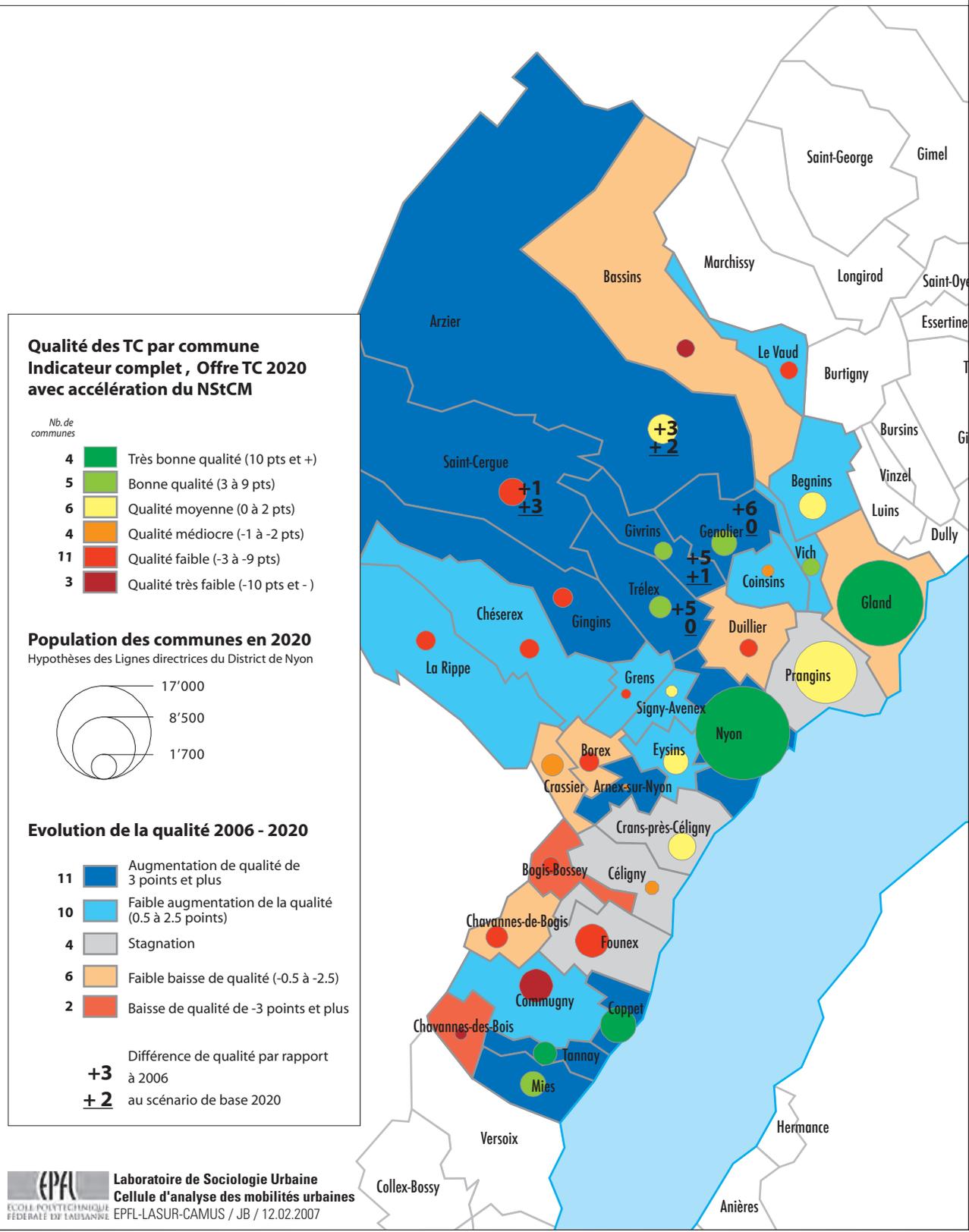
Carte 7a





INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 INDICATEUR COMPLET - Offre TC 2020 Scénario NStCM+

Carte 7c



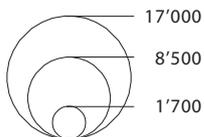
Qualité des TC par commune
Indicateur complet, Offre TC 2020
Scénario Cadences +

Nb. de communes

- 4 ■ Très bonne qualité (10 pts et +)
- 9 ■ Bonne qualité (3 à 9 pts)
- 3 ■ Qualité moyenne (0 à 2 pts)
- 5 ■ Qualité médiocre (-1 à -2 pts)
- 10 ■ Qualité faible (-3 à -9 pts)
- 2 ■ Qualité très faible (-10 pts et -)

Population des communes en 2020

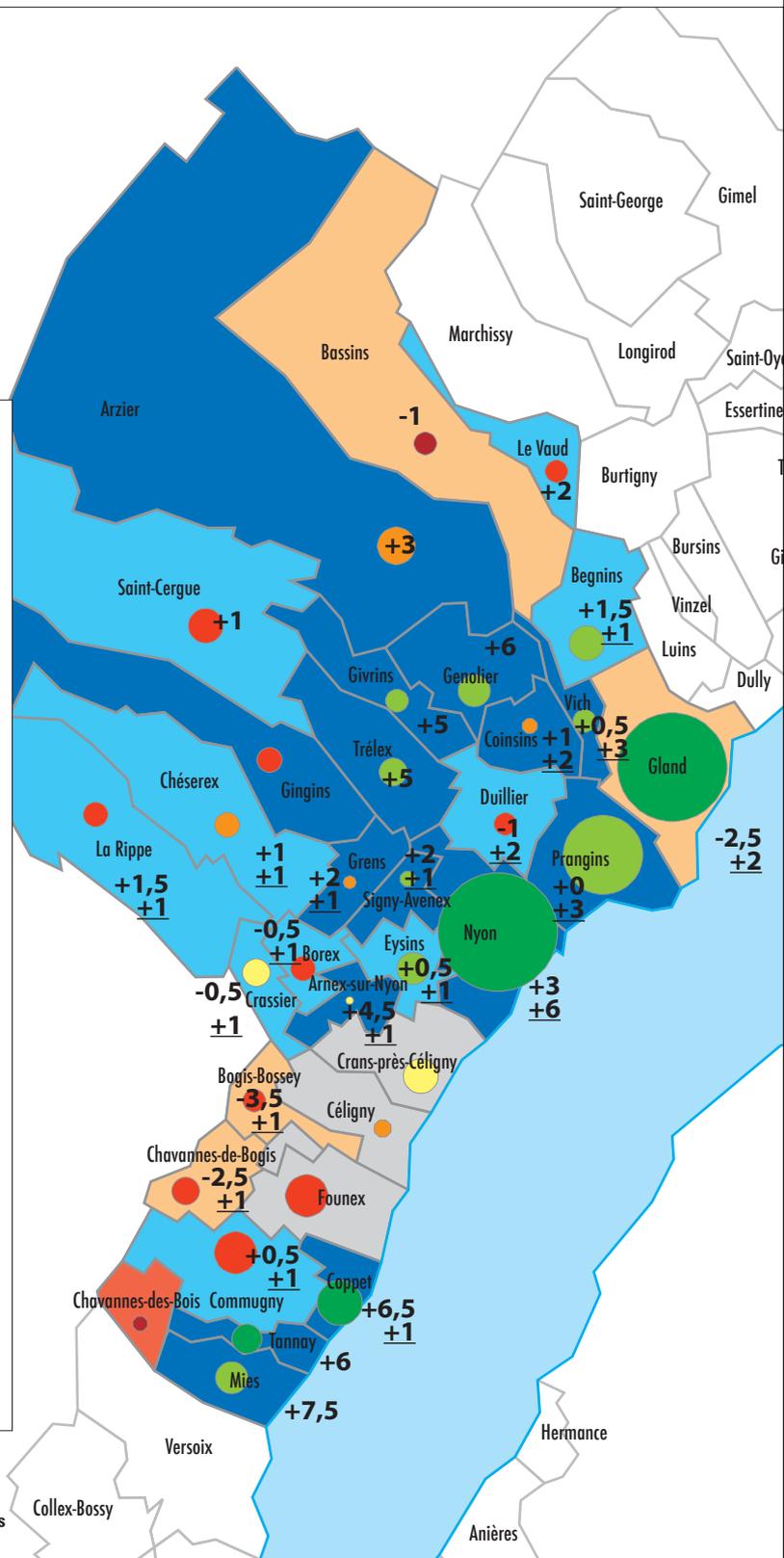
Hypothèses des Lignes directrices du District de Nyon



Evolution de la qualité 2006 - 2020

- 15 ■ Augmentation de qualité de 3 points et plus
- 10 ■ Faible augmentation de la qualité (0.5 à 2.5 points)
- 3 ■ Stagnation
- 4 ■ Faible baisse de qualité (-0.5 à -2.5)
- 1 ■ Baisse de qualité de -3 points et plus

Différence de qualité par rapport à 2006
+3
+2 au scénario de base 2020

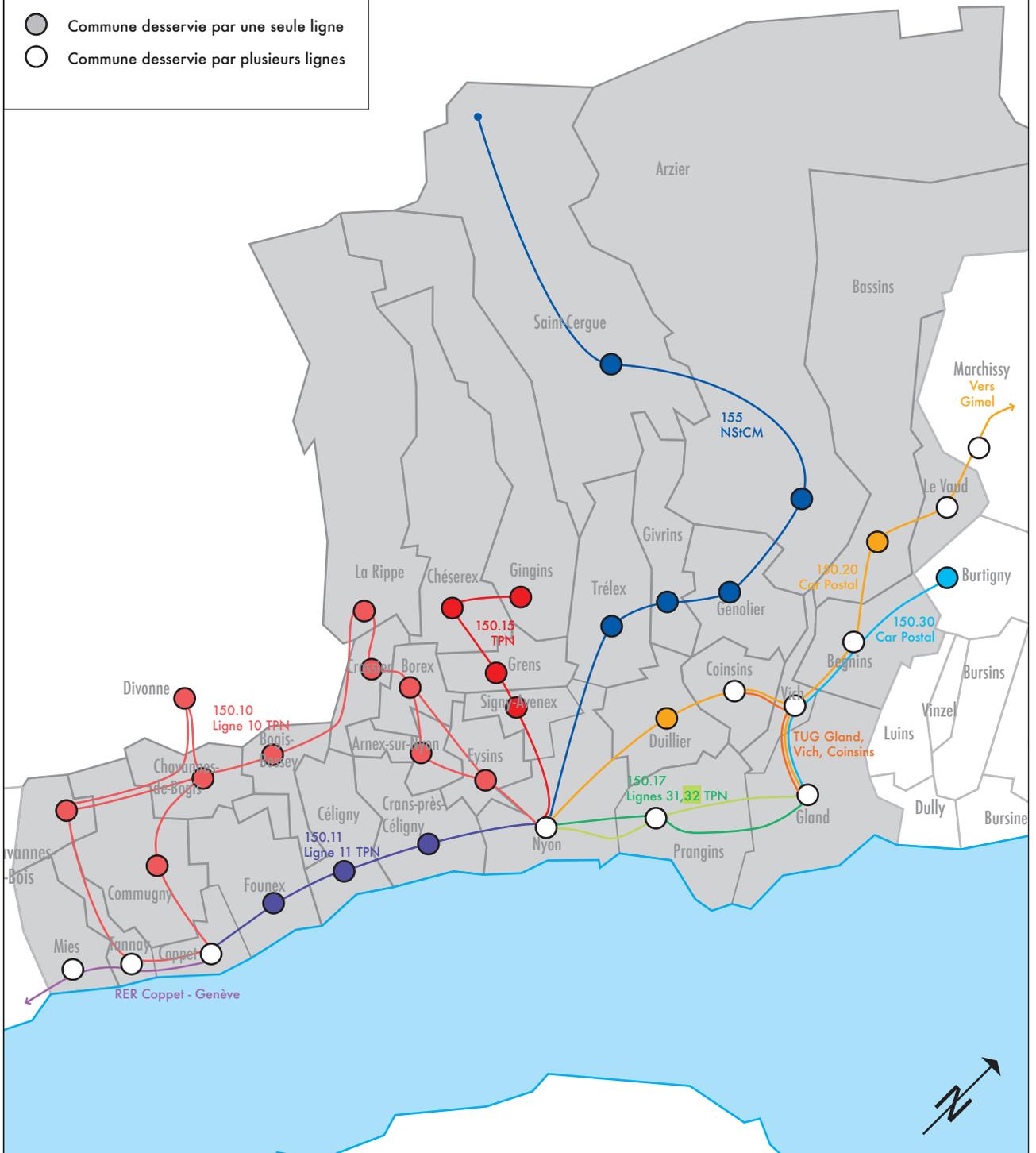


INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON
 DESSERTE TP 2006

Carte 8a

Légende

- Commune desservie par une seule ligne
- Commune desservie par plusieurs lignes



INDICATEURS DE QUALITE DES TRANSPORTS PUBLICS - Etude dans la REGION DE NYON

NOUVELLE DESSERTE TP (SCENARIOS 2020)

Carte 8b

Légende

- Commune desservie par une seule ligne
- Commune desservie par plusieurs lignes
- TD** Transport à la demande
- Desserte cadencée à l'heure au minimum
- - Desserte irrégulière (moins d'un bus / heure)

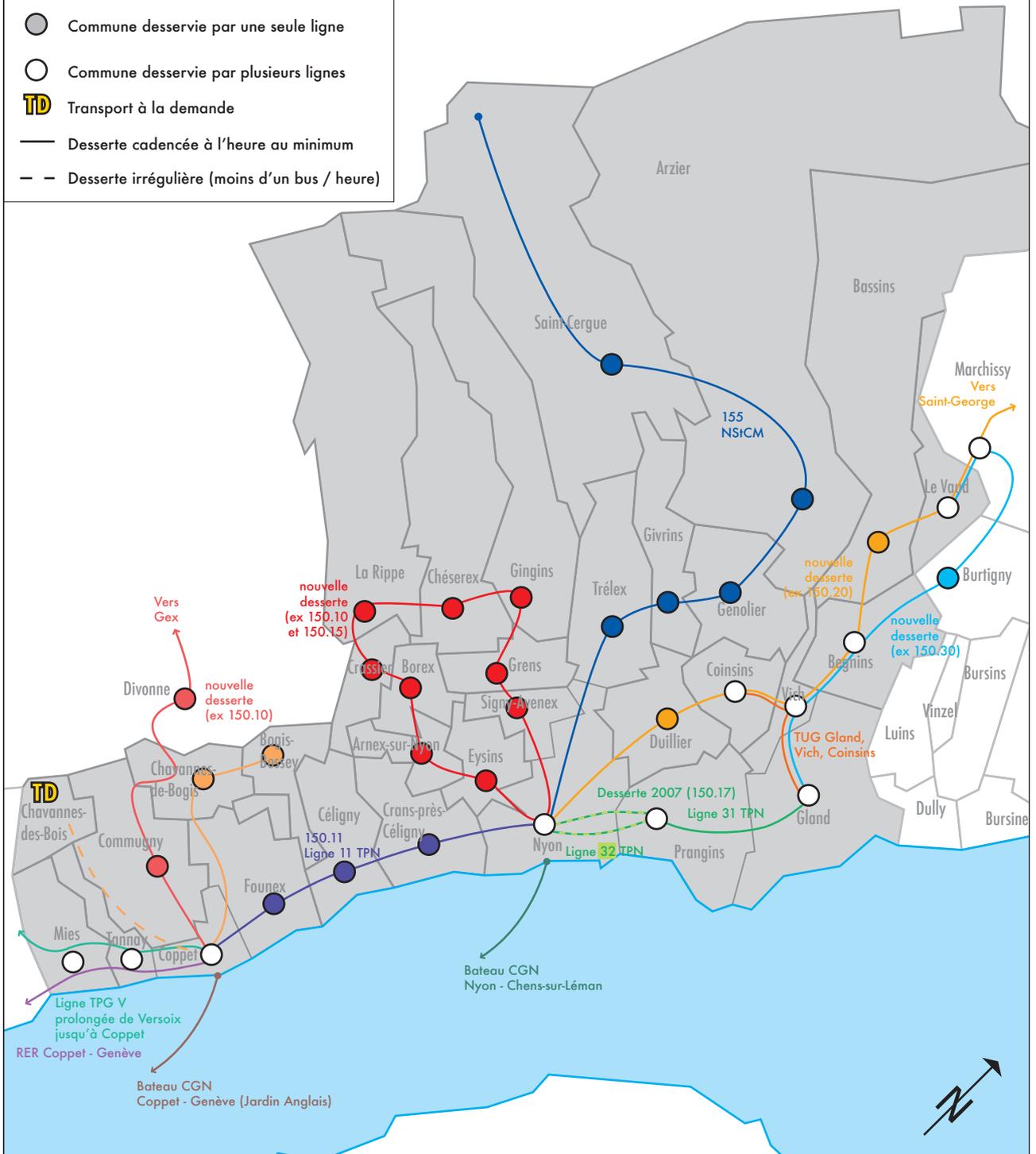


Tableau 1 Données de base et calculs des variables (2006)

Cde	Name	Pop00	Surface d'habitat et d'infrastructure (en ha)	Densité de population	Densité humaine (Pop+Emplois_habinfra)	Population desservie [e]	Indice d'accessibilité 1 ou Taux de couverture (pop)	Emplois 01	Emplois desservis [e]	Indice d'accessibilité 2 ou Taux de couverture (emp)	Pop-emplois total	Pop-emplois desservis	Indice d'accessibilité 3 Taux de couverture total	Temps de parcours [a]													Nombre de transbordements minimum										Fréquence [c]			Amplitude horaire totale de à			Connectivité interne		Connectivité totale											
														rc Temps de parcours	Moyenne Temps de parcours (pondérée)	Meyrin [b]	ForuMeyrin	Zimeysa	Genève-Aéroport	Prangins [b]	Le Grand-Saconnex [b]	Vernier [b]	Carouge (GE)	Nyon	Coppet	Gland	Genève	Lausanne	rc Changements Pondérée	Moyenne cigts pondérée	Meyrin [b]	ForuMeyrin	Zimeysa	Genève-Aéroport	Prangins	Le Grand-Saconnex	Vernier	Carouge (GE)	Nyon	Coppet	Gland	Genève	Lausanne	Nb total passages	Nb passages 7h - 19h, jour de semaine	Passages par heure	rc Passages par heure	rc Amplitude horaire	Nombre de communes du District accessibles sans changement	rc Connectivité	Nombre de communes accessibles sans changement	rc Connectivité				
5701	Amex-sur-Nyon	139	20	6.95	7.5	106	0.763	11	10	0.909	150	116	0.773	102	42	64	64	80	51	40	61	68	71	23	48	51	41	53	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	20	18	1.50	37	7:32	19:22	11:50	72	11	134	12	90	
5702	Arzier	1805	156	11.57	12.67	1279	0.709	171	131	0.766	1976	1410	0.714	127	52	68	74	72	63	54	75	76	80	36	50	44	54	67	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	56	40	3.33	82	5:53	23:40	17:47	108	5	61	5	37	
5703	Bassins Village	837	76	11.01	12.11	463	0.553	83.5	70	0.838	921	533	0.579	136	55.3	75	84	79	70	58	82	83	88	40	57	33	59	72	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	42	31	2.58	64	5:47	20:14	14:27	88	7	85	12	90	
5704	Beignins, poste	1356	68	19.94	23.12	1161	0.856	216	205	0.949	1572	1366	0.869	106	43.4	63	68	68	58	36	68	67	75	32	37	21	48	49	97	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	0	1	1	72	50	4.17	103	5:38	20:45	15:07	92	7	85	13	97	
5705	Bogis-Bossey	833	29	28.72	30.41	611	0.733	49	23.5	0.48	882	635	0.719	117	48	70	64	77	65	71	66	63	71	32	32	46	44	77	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	46	39	3.25	80	5:43	21:47	16:04	98	11	134	12	90	
5706	Borex	854	36	23.72	26.25	361	0.423	91	55	0.604	945	416	0.44	101	41	61	65	69	53	42	63	63	72	23	46	38	44	55	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	43	35	2.92	72	6:02	21:54	15:52	97	11	134	12	90	
5707	Chavannes-de-Bogis	1014	67	15.13	25.92	776	0.765	722.5	621.5	0.86	1737	1398	0.805	116	47	70	62	75	67	59	64	61	69	37	30	44	42	75	113	0.9	1.5	2	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	1	47	38	3.17	78	5:45	21:45	16:00	98	11	134	12	90	
5708	Chavannes-des-Bois	435	22	19.77	21.05	324	0.745	28	8	0.286	463	332	0.717	97	39	58	54	67	51	51	56	53	61	31	22	36	34	67	152	1.2	2.0	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	16	16	1.33	33	7:15	18:44	11:29	70	10	122	11	82	
5709	Chésèrèx	1046	86	12.16	13.62	831	0.794	125.5	55	0.438	1172	886	0.756	115	47	63	69	67	58	47	68	71	75	32	45	39	49	60	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	38	27	2.25	55	5:57	22:30	16:33	101	5	61	4	30	
5710	Coinsins [b]	381	41	9.293	11.13	268	0.703	75.5	22.5	0.298	457	291	0.636	99	40.4	59	65	63	54	43	64	64	71	24	34	23	45	56	97	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	0	1	1	44	35	2.92	72	6:04	20:30	14:26	88	7	85	12	90	
5711	Commugny	2638	113	23.35	24.58	705	0.267	139	67.5	0.486	2777	773	0.278	84	34	53	49	62	46	46	51	48	56	26	17	31	29	62	152	1.2	2.0	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	31	25	2.08	51	6:20	21:36	15:16	93	9	110	11	82	
5712	Coppet	2256	107	21.08	25.02	1198	0.531	421	372	0.884	2677	1570	0.586	59	24	40	40	43	37	35	44	39	47	15	10	20	20	51	25	0.2	1.0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	135	100	8.33	205	5:25	23:36	18:11	111	16	195	39	292			
5713	Crans-près-Céligny [b]	1956	114	17.16	19.07	1358	0.694	218	150.5	0.69	2174	1509	0.694	99	40	55	61	61	49	55	63	59	68	26	31	33	40	59	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	64	48	4.00	99	5:05	23:51	18:46	114	4	49	4	30	
5714	Crassier	767	31	24.74	29.39	688	0.897	144	56	0.389	911	744	0.817	108	44	64	67	72	56	45	66	66	74	26	35	41	47	58	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	50	40	3.33	82	5:39	21:51	16:12	99	11	134	12	90	
5715	Duillier [b]	896	56	16	18.46	537	0.599	138	82	0.594	1034	619	0.599	90	36.7	54	60	58	49	39	59	59	66	19	29	32	40	51	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	48	39	3.25	80	6:09	20:35	14:26	88	7	85	12	90	
5716	Eysins	831	45	18.47	23.51	726	0.874	227	181.5	0.8	1058	908	0.858	90	37	56	60	64	48	37	58	58	64	20	28	33	39	50	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	37	31	2.58	64	6:12	21:57	15:45	96	11	134	12	90	
5717	Founèx	2660	142	18.73	20.9	1448	0.544	308.5	93.5	0.303	2969	1542	0.519	101	41	60	54	63	58	64	51	53	61	35	21	36	34	67	108	0.8	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	64	48	4.00	99	5:15	23:42	18:27	113	4	49	4	30	
5718	Genolier	1489	81	18.38	22.99	1107	0.743	373	324.5	0.87	1862	1432	0.769	94	38	55	61	59	50	41	62	62	67	22	32	31	41	54	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	58	43	3.58	88	5:41	23:51	18:10	111	5	61	5	37	
5719	Gingins	1033	78	13.24	15.4	411	0.398	168.5	56.5	0.335	1202	468	0.389	119	49	65	71	69	60	49	70	71	77	34	39	41	51	62	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	24	17	1.42	35	5:55	22:34	16:39	102	5	61	4	30	
5720	Givrins	825	48	17.19	18.6	516	0.625	68	54.5	0.801	893	571	0.639	89	36	54	59	57	50	39	60	60	65	20	30	29	39	52	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	60	45	3.75	92	5:38	23:53	18:15	111	5	61	5	37	
5721	Gland	9670	311	31.09	40.86	9263	0.958	3037.5	2633	0.867	12708	11896	0.936	65	26	50	51	64	38	20	48	50	58	14	20	10	29	35	15	0.1	0.5	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	203	154	12.83	316	5:14	23:45	18:31	113	9	110	36	269		
5722	Grens	314	18	17.44	20.42	200	0.637	53.5	17	0.318	368	217	0.59	102	42	58	64	62	53	42	63	66	70	27	36	34	44	55	109	0.9	1.5	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	38	29	2.42	60	6:02	22:25	16:23	100	5	61	4	30	
5723	Mies	1504	102	14.75	18.33	872	0.58	365.5	300.5	0.822	1870	1173	0.627	84	34	47	51	46	47	46	51	54	53	25	16	31	30	62	85	0.7	1.0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	68	48	4.00	99	5:20	23:36	18:16	111	2	24	9	67
5724	Nyon	16041	352	45.57	68.14	15778	0.984	7946	7884	0.992	23987	23662	0.986	55	22	35	45	36	33	20	48	43	50	10	15	14	24	35	15	0.1	0.5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	332	242	20.17	497	4:56	23:56	19:00</							

Tableau 2 : Classement des variables et calcul de l'indicateur de qualité des transports publics 2006
r/c : rapport des chances sur la moyenne de la variable (temps parcours, chqts, fréquence, amplitude...) 2006

Temps parcours Pondération : 1				Changements (transbordements) Pondération : 1				Fréquence Pondération : 1				Amplitude horaire Pondération : 1				Connectivité Pondération : 0.5				Accessibilité aux transports publics Pondération : 1				Total	Qualité TC 2006									
Rang	tps	r/c	cl	Rang	chgt	r/c	cl2	Rang	pass/h	r/c	cl2	Rang	ampl hor	r/c	cl	Rang	nb. comm.	r/c	cl2	%pop+ empl	r/c	cl1	Pts		Rang	Points								
20	Arnex-sur-Nyon	41.7	102	0	10	Arnex-sur-Nyon	0.84	108	0	30	Arnex-sur-Nyon	1.50	37	-3	31	Arnex-sur-Nyon	11.50	72	-3	7	Arnex-sur-Nyon	12	90	-1	11	Arnex-sur-Nyon	77%	113	1	-5.5	1	Nyon	49.5	Très bonne
29	Arzier	51.8	127	-3	17	Arzier	0.85	109	0	13	Arzier	3.33	82	-1	12	Arzier	17.47	108	1	21	Arzier	5	37	-3	16	Arzier	71%	104	0	-4.5	2	Gland	28.0	Très bonne
30	Bassins, village	56.1	137	-4	17	Bassins, village	0.85	109	0	23	Bassins, village	2.58	64	-2	30	Bassins, village	14.27	88	-1	7	Bassins Village	12	90	-1	25	Bassins Village	58%	84	-2	-9.5	3	Coppet	18.0	Très bonne
22	Begnins, poste	43.4	106	-1	7	Begnins, poste	0.75	97	0	5	Begnins, poste	4.17	103	0	24	Begnins, poste	15.07	92	-1	5	Begnins, poste	13	97	0	6	Begnins, poste	87%	126	3	1.0	4	Tannay	5.5	Bonne
27	Bogis-Bossey	48.3	118	-2	10	Bogis-Bossey	0.84	108	0	15	Bogis-Bossey	3.25	80	-1	19	Bogis-Bossey	16.04	98	0	7	Bogis-Bossey	12	90	-1	14	Bogis-Bossey	72%	105	1	-2.5	5	Vich	5.0	Bonne
19	Borex	41.4	101	0	10	Borex	0.84	108	0	18	Borex	2.92	72	-1	21	Borex	15.52	97	0	7	Borex	12	90	-1	30	Borex	44%	64	-4	-5.5	6	Mies	2.0	Moyenne
	Céligny	42.1	103	0		Céligny	0.84	108	0		Céligny	4.25	105	0		Céligny	18.34	113	1		Céligny	17	127	1		Céligny	53%	78	-2	-0.5	7	Eysins	1.5	Moyenne
26	Chavannes-de-Bogis	47.1	115	-2	30	Chavannes-de-Bogis	0.88	113	-1	17	Chavannes-de-Bogis	3.17	78	-1	20	Chavannes-de-Bogis	16.00	98	0	7	Chavannes-de-Bogis	12	90	-1	9	Chavannes-de-Bogis	80%	117	2	-2.5	8	Begnins, poste	1.0	Moyenne
14	Chavannes-des-Bois	39.4	96	0	31	Chavannes-des-Bois	1.20	152	-3	32	Chavannes-des-Bois	1.33	33	-3	32	Chavannes-des-Bois	11.29	70	-3	18	Chavannes-des-Bois	11	82	-1	15	Chavannes-des-Bois	72%	104	0	-9.5	8	Prangins	1.0	Moyenne
24	Chésereux	46.8	114	-1	17	Chésereux	0.85	109	0	26	Chésereux	2.25	55	-2	15	Chésereux	16.33	101	0	26	Chésereux	4	30	-4	13	Chésereux	76%	110	1	-4.0	10	Genolier	0.5	Moyenne
18	Coinsins [b]	41.1	101	0	8	Coinsins [b]	0.75	97	0	18	Coinsins [b]	2.92	72	-1	27	Coinsins [b]	14.26	88	-1	7	Coinsins	12	90	-1	20	Coinsins	64%	93	-1	-3.5	11	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne
7	Commugny	34.4	84	2	31	Commugny	1.20	152	-3	27	Commugny	2.08	51	-2	23	Commugny	15.16	93	-1	18	Commugny	11	82	-1	32	Commugny	28%	40	-6	-10.5	11	Signy-Avenex	0.0	Moyenne
2	Coppet	24.3	59	4	3	Coppet	0.20	25	4	3	Coppet	8.33	205	5	9	Coppet	18.11	111	1	2	Coppet	39	292	10	24	Coppet	59%	85	-1	18.0	12	Céligny	-0.5	Médiocre
16	Crans-près-Céligny [b]	40.2	98	0	10	Crans-près-Céligny [b]	0.84	108	0	6	Crans-près-Céligny [b]	4.00	99	0	2	Crans-près-Céligny [b]	18.46	114	2	26	Crans-près-Céligny	4	30	-4	17	Crans-près-Céligny	69%	101	0	0.0	13	Crassier	-0.5	Médiocre
23	Crassier	44.1	108	-1	10	Crassier	0.84	108	0	13	Crassier	3.33	82	-1	18	Crassier	16.12	99	0	7	Crassier	12	90	-1	8	Crassier	82%	119	2	-0.5	13	Givriers	-0.5	Médiocre
11	Duillier [b]	37.5	92	1	17	Duillier [b]	0.85	109	0	15	Duillier [b]	3.25	80	-1	27	Duillier [b]	14.26	88	-1	7	Duillier	12	90	-1	22	Duillier	60%	87	-1	-2.5	13	Trélex	-0.5	Médiocre
10	Eysins	36.6	90	1	17	Eysins	0.85	109	0	23	Eysins	2.58	64	-2	22	Eysins	15.45	96	0	7	Eysins	12	90	-1	7	Eysins	86%	125	3	1.5	16	Bogis-Bossey	-2.5	Médiocre
17	Founex	41.0	100	0	4	Founex	0.84	108	0	4	Founex	4.00	99	0	29	Founex	18.27	113	1	26	Founex	4	30	-4	29	Founex	52%	76	-2	-3.0	16	Chavannes-de-Bogis	-2.5	Médiocre
12	Genolier	38.4	94	1	17	Genolier	0.85	109	0	12	Genolier	3.58	88	-1	10	Genolier	18.10	111	1	21	Genolier	5	37	-3	12	Genolier	77%	112	1	0.5	16	Duillier	-2.5	Médiocre
28	Gingins	48.6	119	-2	31	Gingins	0.85	109	0	14	Gingins	1.42	35	-3	26	Gingins	16.39	102	0	6	Gingins	4	30	-4	31	Gingins	39%	57	-4	-11.0	19	Founex	-3.0	Faible
9	Givrins	36.5	89	1	17	Givrins	0.85	109	0	10	Givrins	3.75	92	0	7	Givrins	18.15	111	1	21	Givrins	5	37	-3	19	Givrins	64%	93	-1	-0.5	20	Coinsins	-3.5	Faible
3	Gland	26.3	64	4	1	Gland	0.12	15	4	3	Gland	###	316	11	3	Gland	18.31	113	1	3	Gland	36	269	8	3	Gland	94%	136	4	28.0	21	Chésereux	-4.0	Faible
21	Grens	41.7	102	0	17	Grens	0.85	109	0	25	Grens	2.42	60	-2	16	Grens	16.23	100	0	26	Grens	4	30	-4	23	Grens	59%	86	-1	-5.0	22	Arzier	-4.5	Faible
25	La Rippe	47.1	115	-2	10	La Rippe	0.84	108	0	20	La Rippe	2.67	66	-2	25	La Rippe	15.04	92	-1	7	La Rippe	12	90	-1	28	La Rippe	53%	77	-2	-7.5	23	Grens	-5.0	Faible
31	Le Vaud [b]	59	144	-4	20	Le Vaud [b]	0.85	109	0	20	Le Vaud [b]	2.67	66	-2	29	Le Vaud [b]	14.23	88	-1	7	Le Vaud	12	90	-1	27	Le Vaud	55%	80	-2	-9.5	24	Arnex-sur-Nyon	-5.5	Faible
6	Mies	34.2	83	2	4	Mies	0.66	85	1	6	Mies	4.00	99	0	6	Mies	18.16	111	1	20	Mies	9	67	-2	21	Mies	63%	91	-1	2.0	24	Borex	-5.5	Faible
1	Nyon	22.3	55	4	1	Nyon	0.12	15	4	1	Nyon	###	497	20	1	Nyon	19.00	116	2	1	Nyon	96	719	31	1	Nyon	99%	144	4	49.5	26	La Rippe	-7.5	Faible
5	Prangins	33	81	2	6	Prangins	0.71	91	0	29	Prangins	2.00	49	-3	11	Prangins	17.48	109	1	32	Prangins	2	15	-4	4	Prangins	91%	132	3	1.0	27	Saint-Cergue	-8.5	Faible
32	Saint-Cergue	59.5	145	-5	10	Saint-Cergue	0.85	109	0	12	Saint-Cergue	2.67	66	-2	12	Saint-Cergue	17.47	108	1	21	Saint-Cergue	5	37	-3	8	Saint-Cergue	65%	94	-1	-8.5	28	Bassins Village	-9.5	Faible
13	Signy-Avenex [b]	38.7	95	0	17	Signy-Avenex [b]	0.85	109	0	27	Signy-Avenex [b]	2.08	51	-2	17	Signy-Avenex [b]	16.17	99	0	26	Signy-Avenex	4	30	-4	2	Signy-Avenex	97%	141	4	0.0	28	Chavannes-des-Bois	-9.5	Faible
8	Tannay	34.7	85	1	4	Tannay	0.66	85	1	6	Tannay	4.00	99	0	8	Tannay	18.13	111	1	4	Tannay	17	127	1	10	Tannay	80%	116	2	5.5	28	Le Vaud	-9.5	Faible
4	Trélex	33.4	82	2	10	Trélex	0.85	109	0	10	Trélex	3.75	92	0	5	Trélex	18.21	112	1	21	Trélex	5	37	-3	26	Trélex	55%	80	-2	-0.5	31	Commugny	-10.5	Très faible
15	Vich	40	98	0	8	Vich	0.75	97	0	4	Vich	6.75	166	3	26	Vich	14.46	90	-1	5	Vich	13	97	0	5	Vich	90%	131	3	5.0	32	Gingins	-11.0	Très faible

Tableau 3 : Scénario 2020 : offre TC 2020, selon projections SM et CR

Temps parcours				Changements (transbordements)				Fréquence				Amplitude horaire >16h sauf pour Chavannes-des-Bois				Connectivité				Accessibilité aux transports publics				Total	Qualité TC 2020		Qualité TC 2006							
Rang	tps	r/c	cl	Rang	chgt	r/c	cl2	Rang	pass/h	r/c	cl2	Rang	ampl hor	r/c	cl	Rang	nb. comm.	r/c	cl2	%pop+ empl	r/c	cl1	Pts		Rang	Points	Rang	Points						
20	Arnex-sur-Nyon	41.4	102	0	13	Arnex-sur-Nyon	0.852	109.4	0	14	Arnex-sur-Nyon	3.17	78.0	-1	19	Arnex-sur-Nyon	16.04	98	0	12	Arnex-sur-Nyon	9	67	-2	11	Arnex-sur-Nyon	77%	113	1	-1.0	1	Nyon	52.5	Très bonne
29	Arzier	51.8	127	-3	13	Arzier	0.852	109.4	0	10	Arzier	6	147.8	2	12	Arzier	17.47	108	1	21	Arzier	5	37	-3	16	Arzier	71%	104	0	-1.5	2	Gland	25.5	Très bonne
30	Bassins Village	55.0	135	-4	27	Bassins Village	0.908	116.6	-1	30	Bassins Village	2	49.3	-3	19	Bassins, village	16.04	98	0	9	Bassins, village	10	75	-1	25	Bassins Village	58%	84	-2	-10.5	3	Coppet	24.5	Très bonne
22	Begnins, poste	43.4	106	-1	7	Begnins, poste	0.754	96.75	0	11	Begnins, poste	4.67	114.9	1	19	Begnins, poste	16.04	98	0	6	Begnins, poste	12	90	-1	6	Begnins, poste	87%	126	3	2.5	4	Tannay	11.5	Très bonne
26	Bogis-Bossey	48.3	118	-2	29	Bogis-Bossey	1.106	142	-2	14	Bogis-Bossey	3.17	78.0	-1	19	Bogis-Bossey	16.04	98	0	29	Bogis-Bossey	2	15	-4	14	Bogis-Bossey	72%	105	1	-6.0	5	Mies	9.4	Bonne
19	Borex	41.2	101	0	13	Borex	0.852	109.4	0	14	Borex	3.17	78.0	-1	19	Borex	16.04	98	0	12	Borex	9	67	-2	30	Borex	44%	64	-4	-6.0	6	Genolier	6.4	Bonne
	Céligny	42.1	103	0		Céligny	0.838	107.6	0		Céligny	4.25	104.7	0		Céligny	18.34	113	1		Céligny	17	127	1		Céligny	53%	78	-2	-0.5	7	Eysins	5.4	Bonne
25	Chavannes-de-Bogis	47.1	116	-2	30	Chavannes-de-Bogis	1.148	147.4	-2	14	Chavannes-de-Bogis	3.17	78.0	-1	31	Chavannes-de-Bogis	16.00	98	0	29	Chavannes-de-Bogis	2	15	-4	9	Chavannes-de-Bogis	80%	117	2	-5.0	7	Givrins	4.4	Bonne
14	Chavannes-des-Bois	39.4	96	0	31	Chavannes-des-Bois	1.183	151.9	-3	32	Chavannes-des-Bois	0	0.0	-5	32	Chavannes-des-Bois	11.29	70	-3	15	Chavannes-des-Bois	0	0	-5	15	Chavannes-des-Bois	72%	104	0	-13.5	8	Prangins	1.0	Moyenne
28	Chésereux	48.8	120	-2	13	Chésereux	0.852	109.4	0	14	Chésereux	3.17	78.0	-1	15	Chésereux	16.33	101	0	12	Chésereux	9	67	-2	13	Chésereux	76%	110	1	-3.0	10	Begnins, poste	2.5	Moyenne

Tableau 4 : Scénario 2020 NSICM+ (avec l'accélération du NSICM)

Temps parcours			Changements (transbordements)			Fréquence			Amplitude horaire			Connectivité			Accessibilité aux transports publics			Total	Qualité TC 2020 NSICM+			Qualité TC 2020			Qualité TC 2006																	
Rang	moy tps	r/c cl	Rang	moy chgt	r/c cl2	Rang	pass/h	r/c cl2	Rang	ampl hor	r/c cl	Rang	nb. comm.	r/c cl2	Rang	%pop+ empl	r/c cl1		Pts	Rang	Points	Rang	Points	Rang	Points	Rang	Points															
20	Arnex-sur-Nyon	41.4	102	0	13	Arnex-sur-Nyon	0.852	109.4	0	14	Arnex-sur-Nyon	3.17	78.0	-1	19	Arnex-sur-Nyon	16.04	98	0	12	Arnex-sur-Nyon	9	67	-2	11	Arnex-sur-Nyon	77%	113	1	-1.0	1	Nyon	52.5	Très bonne	1	Nyon	52.5	Très bonne	1	Nyon	49.5	Très bonne
23	Arzier	43.8	107	-1	13	Arzier	0.852	109.4	0	10	Arzier	6	147.8	2	12	Arzier	17.47	108	1	16	Arzier	71%	104	0	0.5	2	Gland	25.5	Très bonne	2	Gland	25.5	Très bonne	2	Gland	28.0	Très bonne					
31	Bassins Village	55	135	-4	27	Bassins Village	0.908	116.6	-1	30	Bassins Village	2	49.3	-3	19	Bassins Village	16.04	98	0	9	Bassins Village	10	75	-1	-10.5	3	Coppet	24.5	Très bonne	3	Coppet	24.5	Très bonne	3	Coppet	18.0	Très bonne					
22	Beignins, poste	43.2	106	-1	7	Beignins, poste	0.754	96.75	0	11	Beignins, poste	4.67	114.9	1	19	Beignins, poste	16.04	98	0	6	Beignins, poste	12	90	-1	2.5	4	Tannay	11.5	Très bonne	4	Tannay	11.5	Très bonne	4	Tannay	5.5	Bonne					
27	Bogis-Bossey	48.3	118	-2	29	Bogis-Bossey	1.106	142	-2	19	Bogis-Bossey	3.17	78.0	-1	19	Bogis-Bossey	16.04	98	0	14	Bogis-Bossey	2	15	-4	-6.0	5	Mies	9.5	Bonne	5	Mies	9.5	Bonne	5	Mies	5.0	Bonne					
19	Borex	41.2	101	0	13	Borex	0.852	109.4	0	14	Borex	3.17	78.0	-1	19	Borex	16.04	98	0	12	Borex	9	67	-2	-6.0	6	Genolier	6.5	Bonne	6	Genolier	6.5	Bonne	6	Mies	2.0	Moyenne					
1	Céligny	42.1	103	0	13	Céligny	0.838	107.6	0	14	Céligny	4.25	104.7	0	19	Céligny	17	127	-1	7	Céligny	53%	78	-2	-5.0	7	Givrins	5.5	Bonne	7	Givrins	5.5	Bonne	7	Eysins	1.5	Moyenne					
26	Chavannes-de-Bogis	47.1	116	-2	30	Chavannes-de-Bogis	1.148	147.4	-2	14	Chavannes-de-Bogis	3.17	78.0	-1	31	Chavannes-de-Bogis	16.00	98	0	9	Chavannes-de-Bogis	80%	117	2	-5.0	8	Vich	5.5	Bonne	8	Vich	5.5	Bonne	8	Begnins, poste	1.0	Moyenne					
14	Chavannes-des-Bois	39.4	97	0	31	Chavannes-des-Bois	1.183	151.9	-3	32	Chavannes-des-Bois	0	0.0	-5	32	Chavannes-des-Bois	11.29	70	-3	15	Chavannes-des-Bois	72%	104	0	-13.5	9	Trélex	4.5	Bonne	9	Trélex	4.5	Bonne	9	Prangins	1.0	Moyenne					
29	Chésereux	48.8	120	-2	13	Chésereux	0.852	109.4	0	15	Chésereux	3.17	78.0	-1	15	Chésereux	16.33	101	0	13	Chésereux	9	67	-2	-3.0	10	Beignins, poste	2.5	Moyenne	10	Beignins, poste	2.5	Moyenne	10	Beignins, poste	2.5	Moyenne					
15	Coinsins	39.8	98	0	7	Coinsins	0.754	96.75	0	14	Coinsins	3.17	78.0	-1	19	Coinsins [b]	16.04	98	0	9	Coinsins [b]	10	75	-1	-2.5	11	Eysins	2.0	Moyenne	11	Eysins	2.0	Moyenne	11	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne					
8	Commugny	34.4	84	2	31	Commugny	1.183	151.9	-3	19	Commugny	3.17	78.0	-1	19	Commugny	16.04	98	0	26	Commugny	4	30	-4	-10.0	11	Signy-Avenex	2.0	Moyenne	11	Signy-Avenex	2.0	Moyenne	11	Signy-Avenex	2.0	Moyenne					
2	Coppet	24.3	59	4	3	Coppet	0.197	25.32	4	3	Coppet	12.3	303.7	10	9	Coppet	18.11	111	1	2	Coppet	47	352	13	24.5	13	Prangins	1.0	Moyenne	13	Prangins	1.0	Moyenne	13	Prangins	1.0	Moyenne					
16	Crans-près-Céligny	40.2	98	0	11	Crans-près-Céligny	0.838	107.6	0	12	Crans-près-Céligny	4	98.5	0	2	Crans-près-Céligny [b]	18.46	114	2	26	Crans-près-Céligny [b]	4	30	-4	0.0	14	Arzier	0.5	Moyenne	14	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne	14	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne					
24	Crassier	44.2	108	-1	13	Crassier	0.852	109.4	0	14	Crassier	3.17	78.0	-1	18	Crassier	16.12	99	0	12	Crassier	9	67	-2	-1.0	15	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne	15	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne	15	Crans-près-Céligny	0.0	Moyenne					
12	Duillier	37	91	1	27	Duillier	0.908	116.6	-1	29	Duillier	2.67	65.7	-2	19	Duillier [b]	16.04	98	0	9	Duillier [b]	10	75	-1	-3.5	16	Arnex-sur-Nyon	-0.5	Médiocre	16	Arnex-sur-Nyon	-0.5	Médiocre	16	Arnex-sur-Nyon	-0.5	Médiocre					
11	Eysins	36.6	90	1	13	Eysins	0.852	109.4	0	14	Eysins	3.17	78.0	-1	19	Eysins	16.04	98	0	7	Eysins	9	67	-2	2.0	16	Chavannes-de-Bogis	-1.0	Médiocre	16	Chavannes-de-Bogis	-1.0	Médiocre	16	Chavannes-de-Bogis	-1.0	Médiocre					
18	Founex	41	100	0	11	Founex	0.838	107.6	0	4	Founex	4	98.5	0	4	Founex	18.27	113	1	29	Founex	4	30	-4	-3.0	17	Crassier	-1.0	Médiocre	17	Crassier	-1.0	Médiocre	17	Crassier	-1.0	Médiocre					
10	Genolier	35.4	87	1	4	Genolier	0.852	109.4	0	4	Genolier	8	197	5	10	Genolier	18.10	111	1	21	Genolier	5	37	-3	6.5	18	Coinsins	-2.5	Médiocre	18	Coinsins	-2.5	Médiocre	18	Coinsins	-2.5	Médiocre					
28	Gingins	48.6	119	-2	13	Gingins	0.852	109.4	0	14	Gingins	3.17	78.0	-1	14	Gingins	16.39	102	0	12	Gingins	9	67	-2	-8.0	19	Chésereux	-3.0	Faible	19	Chésereux	-3.0	Faible	19	Chésereux	-3.0	Faible					
5	Givrins	33.5	82	2	4	Givrins	0.852	109.4	0	7	Givrins	8	197	5	7	Givrins	18.15	111	1	21	Givrins	5	37	-3	5.5	19	Founex	-3.0	Faible	20	Founex	-3.0	Faible	20	Founex	-3.0	Faible					
3	Gland	27.7	68	3	1	Gland	0.120	15.37	4	2	Gland	12.8	316.0	11	3	Gland	18.31	113	1	3	Gland	27	202	5	25.5	19	Grens	-3.0	Faible	19	Grens	-3.0	Faible	21	Chésereux	-4.0	Faible					
21	Grens	41.7	102	0	13	Grens	0.852	109.4	0	16	Grens	3.17	78.0	-1	16	Grens	16.23	100	0	12	Grens	9	67	-2	-3.0	22	Duillier	-3.5	Faible	22	Duillier	-3.5	Faible	22	Duillier	-3.5	Faible					
25	La Rippe	47.1	115	-2	13	La Rippe	0.852	109.4	0	14	La Rippe	3.17	78.0	-1	19	La Rippe	16.04	98	0	12	La Rippe	9	67	-2	-6.0	23	Saint-Cerque	-4.5	Faible	23	Saint-Cerque	-4.5	Faible	23	Saint-Cerque	-4.5	Faible					
32	Le Vaud	58.6	144	-4	7	Le Vaud	0.754	96.75	0	27	Le Vaud	3	73.9	-1	19	Le Vaud [b]	16.04	98	0	6	Le Vaud [b]	12	90	-1	-7.5	24	Chavannes-de-Bogis	-5.0	Faible	24	Chavannes-de-Bogis	-5.0	Faible	24	Chavannes-de-Bogis	-5.0	Faible					
7	Mies	34.2	84	2	4	Mies	0.662	85	1	6	Mies	8	197	5	6	Mies	18.16	111	1	4	Mies	22	165	3	9.5	25	Bogis-Bossey	-6.0	Faible	25	Bogis-Bossey	-6.0	Faible	25	Bogis-Bossey	-6.0	Faible					
1	Nyon	22.3	55	4	1	Nyon	0.120	15.37	4	1	Nyon	23.2	570.5	24	1	Nyon	19.00	116	2	1	Nyon	92	689	29	52.5	25	Borex	-6.0	Faible	26	Borex	-6.0	Faible	26	Borex	-6.0	Faible					
6	Prangins	33	81	2	6	Prangins	0.711	91.33	0	30	Prangins	2.00	49	2	11	Prangins	17.48	109	1	29	Prangins	2	15	-4	1.0	25	La Rippe	-6.0	Faible	27	Saint-Cerque	-7.5	Faible	27	Saint-Cerque	-7.5	Faible					
30	Saint-Cerque	49.5	121	-2	13	Saint-Cerque	0.852	109.4	0	27	Saint-Cerque	3	73.9	-1	12	Saint-Cerque	17.47	108	1	21	Saint-Cerque	5	37	-3	-4.5	28	Le Vaud	-7.5	Faible	28	Le Vaud	-7.5	Faible	28	Le Vaud	-7.5	Faible					
13	Signy-Avenex	38.7	95	0	13	Signy-Avenex	0.852	109.4	0	17	Signy-Avenex [b]	3.17	78.0	-1	17	Signy-Avenex [b]	16.17	99	0	2	Signy-Avenex [b]	9	67	-2	2.0	29	Genolier	-1.5	Médiocre	29	Genolier	-1.5	Médiocre	29	Genolier	-1.5	Médiocre					
9	Tannay	34.7	85	1	4	Tannay	0.662	85	1	4	Tannay	8	197	5	8	Tannay	18.13	111	1	4	Tannay	22	165	3	11.5	30	Commugny	-10.0	Très faible	30	Commugny	-10.0	Très faible	30	Commugny	-10.0	Très faible					
4	Trélex	31.4	77	2	4	Trélex	0.852	109.4	0	4	Trélex	8	197	5	5	Trélex	18.21	112	1	21	Trélex	5	37	-3	4.5	31	Bassins Village	-10.5	Très faible	31	Bassins Village	-10.5	Très faible	31	Bassins Village	-10.5	Très faible					
17	Vich	40.5	99	0	7	Vich	0.754	96.75	0	9	Vich	6.33	156.0	3	19	Vich	16.04	98	0	6	Vich	12	90	-1	5.5	32	Chavannes-des-Bois	-13.5	Très faible	32	Chavannes-des-Bois	-13.5	Très faible	32	Chavannes-des-Bois	-13.5	Très faible					

Tableau 5 : Scénario 2020 Cadences+ (cadences semi-horaires toute la journée)

Temps parcours			Changements (transbordements)			Fréquence			Amplitude horaire			Connectivité			Accessibilité aux transports publics			Total	Qualité TC 2020 Cadences+			Qualité TC 2020			Qualité TC 2006																	
Rang	moy tps	r/c cl	Rang	moy chgt	r/c cl2	Rang	pass/h	r/c cl2	Rang	ampl hor	r/c cl	Rang	nb. comm.	r/c cl2	Rang	%pop+ empl	r/c cl1		Pts	Rang	Points	Rang	Points	Rang	Points	Rang	Points															
20	Arnex-sur-Nyon	41.4	102	0	13	Arnex-sur-Nyon	0.852	109.4	0	13	Arnex-sur-Nyon	4	98.51	0	19	Arnex-sur-Nyon	16.04	98	0	12	Arnex-sur-Nyon	9	67	-2	11	Arnex-sur-Nyon	77%	113	1	0.0	1	Nyon	58.5	Très bonne	1	Nyon	52.5	Très bonne	1	Nyon	49.5	Très bonne
29	Arzier	51.8	127	-3	13	Arzier	0.852	109.4	0	10	Arzier	6	147.8	2	12	Arzier	17.47	108	1	21	Arzier	5	37	-3	-1.5	2	Gland	27.5	Très bonne	2	Gland	25.5	Très bonne	2	Gland	28.0	Très bonne					
30	Bassins Village	55	135	-4	27	Bassins Village	0.908	116.6	-1	31	Bassins Village	2	49.3	-3	19	Bassins Village	16.04	98	0	9	Bassins Village	10	75	-1	-10.5	3	Coppet	24.5	Très bonne	3	Coppet	24.5	Très bonne	3	Coppet	18.0	Très bonne					
22	Beignins, poste	43.2	106	-1	7	Beignins, poste	0.754	96.75	0	10	Beignins, poste	6	147.8	2	19	Beignins, poste	16.04	98	0	6	Beignins, poste	12	90	-1	3.5	4	Tannay	11.5	Très bonne	4	Tannay	11.5	Très bonne	4	Tannay	5.5	Bonne					
26	Bogis-Bossey	48.3	118	-2	29	Bogis-Bossey	1.106	142	-2	19																																

Annexe 1 : Composition du groupe de suivi de l'étude

	urbain	Extra-urbain
Techniciens	<p>M. Jean-Pierre Muther Police municipale Nyon</p> <p>M. Richard Zaugg Directeur Transports régionaux nyon-ouest-vaudois</p>	<p>M. Mario Werren, Mme Anne-Sophie Coquoz, M. CFF</p> <p>M. Pascal Bouvier Cars postaux Gland</p> <p>M. Patrick Freudiger Conseil régional</p>
Politiques	<p>M. Michel Maye, puis Mme Elisabeth Ruey-Ray Municipal/e Ville de Nyon</p> <p>M. Dieter Gisiger, puis Mme Florence Golaz Municipal/e Ville de Gland</p> <p>Mme Eliane Jaccard, puis Mme Violeta Seematter Municipale Prangins</p>	<p>M. Pierre Stampfli Syndic Chavannes de Bogis</p> <p>M. Michel Bally Municipal Signy-Avenex</p> <p>Mme Cornelia Gallay Municipale Saint-Cergue</p>
Associations	<p>M. Daniel Friedli Association Transports Environnement (ATE)</p> <p>M. Michael Bernhard Touring Club Suisse (TCS)</p>	

Annexe 2 : Liste des personnes interrogées

M. M. Bernhard, TCS Vaud (Touring Club Suisse)

M. P. Bouvier, responsable d'exploitation, Car Postal

M. S. Brasey, responsable d'exploitation, TPN (Transports publics de la région de Nyon)

M. P. Freudiger, secrétaire régional, Conseil Régional du District de Nyon

M. D. Friedli, membre du comité de l'ATE Vaud (Association transports et environnement),

Mme C. Gallay, Municipale, Commune de Saint-Cergue

Mme S. Gicot, Municipale Gingins (Ecoles)

M. D. Gisiger, Municipal, Ville de Gland

Mme E. Jaccard, Municipale, Commune de Prangins

M. Ch. Liaudat, Responsable projections de la mobilité, Service de la mobilité, Etat de Vaud

M. M. Maye, Municipal, Ville de Nyon

M. J.-P. Muther, commissaire de la Police municipale de Nyon

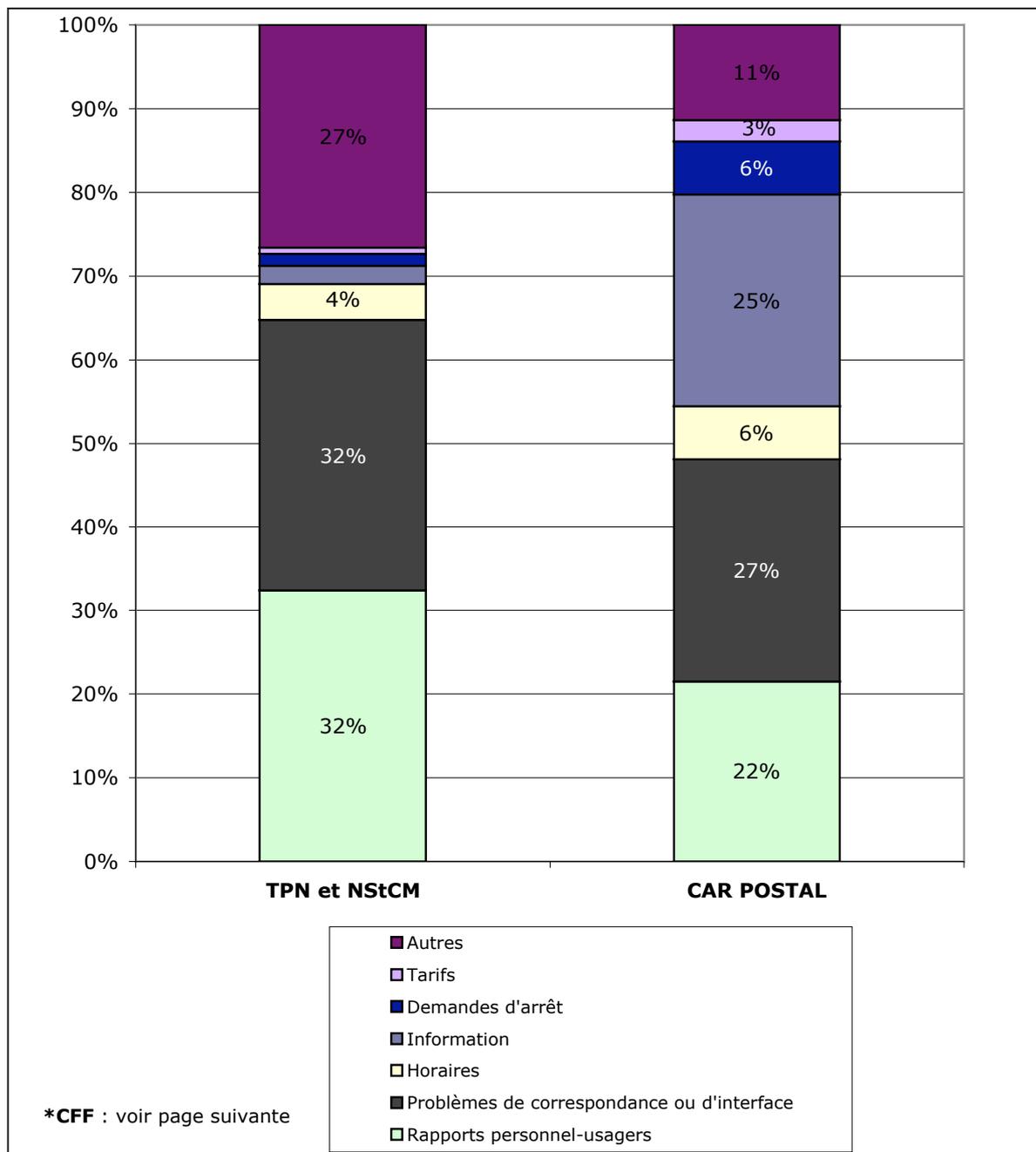
M. P. Stampfli, Syndic, Commune de Chavannes-de-Bogis

M. M. Werren, CFF, division Clientèle

M. R. Zaugg, Directeur TPN (Transports publics de la région de Nyon).

Annexe 3 : Synthèse des remarques des usagers

L'analyse des réclamations et autres courriers adressés aux différentes entreprises de transports est un moyen simple pour identifier les problèmes rencontrés par les usagers, et éventuellement leurs propositions de solution. Ce type de source est intéressant à considérer en parallèle à l'analyse de l'offre. Les lettres de réclamation des usagers des TPN ont été dépouillées en novembre 2005, tandis que CarPostal et les CFF nous ont fourni des analyses réalisées en 2004 et 2005. Les réclamations ont ensuite été classées dans des rubriques qui permettent la comparabilité et l'agrégation des différentes sources.



Les questions de correspondance et d'interface se distinguent comme un problème majeur pour les trois entreprises de transport public. Les rapports entre le personnel et les usagers sont également un motif de réclamation (altercations, contrôles, attitude du personnel) sans qu'il soit toujours possible d'incriminer l'un ou l'autre des protagonistes, le "client de mauvaise foi" étant une attitude fréquente, tout comme le "conducteur à mauvais caractère". A noter également que Car postal est critiquée pour l'information aux usagers, les remarques portant en majorité sur l'information liée à l'offre Publicar (voir résultats détaillés page suivante).

Synthèse des remarques des usagers - Indicateurs de qualité de service TC - Région de Nyon

	TPN et NSTCM	CAR POSTAL
Rapports personnel-usagers	32%	22%
Problèmes de correspondance ou d'interface	32%	27%
Horaires	4%	6%
Information	2%	25%
Demandes d'arrêt	1%	6%
Tarifs	1%	3%
Autres	27%	11%

Rapports pendulaires-scolaires	1%
Retards	6%
Fumée	3%
Accidents, incidents	2%
Autres problèmes techniques ou humains isolés	14%

CFF (principales réactions)

ruptures de correspondance	env. 20 réactions
confort	env. 10 réactions
capacité trains	> 20 réactions
capacité P+R	env. 15 réactions

TPN (détail)

Problèmes de correspondance ou d'interface	45	32%
Rapports personnel-usagers	45	32%
Rapports pendulaires-scolaires	1	1%
Retards	9	6%
Horaires	6	4%
Fumée	4	3%
Accidents, incidents	3	2%
Information	3	2%
Demandes d'arrêt	2	1%
Tarifs	1	1%
Autres problèmes techniques ou humains isolés	20	14%

139

CAR POSTAL (détail)

			Dont Publicar
Problèmes de correspondance ou d'interface	21	27%	0
Rapports personnel-usagers	17	22%	7
Horaires [1]	5	6%	1
Information	20	25%	13
Arrêts et itinéraires [2]	5	6%	3
Tarifs	2	3%	1
Autres [3]	9	11%	3

79

28

[1] Affichage horaire, horaire imprimé, Call center, réservations publicar, service client

[2] Emplacement arrêt ou autre

[3] Généralités, offre, véhicule (propreté, clim, place)

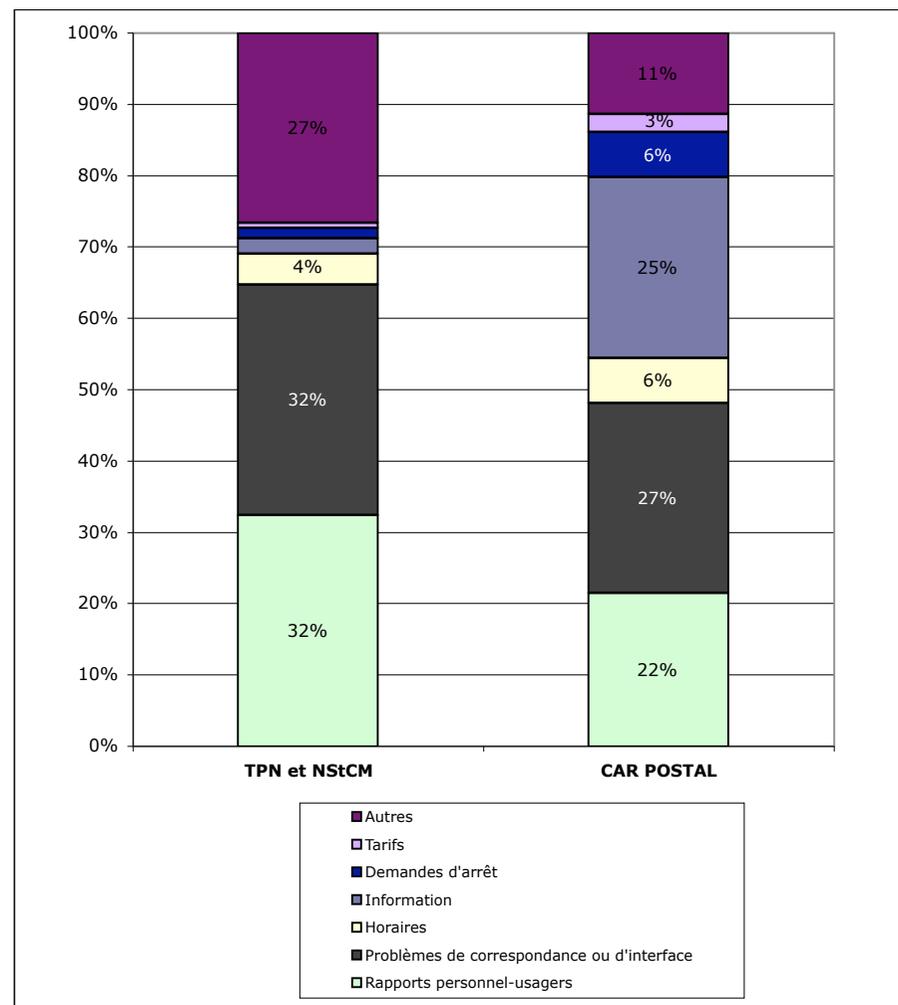
35% des remarques concernent Publicar

Sources :

TPN : Données 2004-2005 (avant et après le changement horaire)

Car Postal : Données 2005

CFF : Données 2005



Annexe 4 : Regroupements scolaires dans le District de Nyon

Source : http://www.web-vd.ch/vd_dgeo/etablisements/

Etablissement primaire et secondaire de Begnins - L'Esplanade

Route de St-Cergue 5 CP 249, 1268 Begnins

Aires de recrutement : **Begnins, Vich, Burtigny, Coinsins, Duillier, Le Vaud, Bassins, Marchissy**

Degrés : CIN, CYP, CYT, VSO, VSG

Etablissement primaire et secondaire de Borex - Elisabeth de Portes

Rue de la Tour 55, 1277 Borex

Aires de recrutement : **Arnex-sur-Nyon, Bogis-Bossey, Borex, Chavannes-de-Bogis, Chésereux, Crassier, Eysins, Gingins, Grens, La Rippe, Signy-Avenex**

Degrés : CIN, CYP, CYT, VSO, VSG, VSB

Etablissement primaire de Coppet

Ch. Chaucey Bâtiment de la Doye, 1296 COPPET

Aire de recrutement : **Bogis-Bossey, Coppet, Commugny, Crans, Chavannes-de-Bogis, Chavannes-des-Bois, Founex, Mies, Tannay**

Degrés : CIN, CYP1, CYP2

Etablissement secondaire de Coppet

En Rojalets , 1296 Coppet

Aire de recrutement : **Mies, Tannay, Commugny, Coppet, Founex, Chavannes-de-Bogis, Chavannes-des-Bois, Bogis-Bossey, Crans**

Degrés : CYT, VSB, VSG, VSO

Etablissement primaire et secondaire de Genolier et environs

ESGE Chemin de la Brégentenaz, 1272 Genolier

Aire de recrutement : **Arzier-le Muids, Genolier, Givrins, St-Cergue et Trélex**

Degrés : CIN-CYP- CYT-VSG-VSO

Etablissement primaire de Gland

Ch. de la Perroude, 1196 Gland

aire de recrutement : **Gland**

Degrés : CIN, CYP1, CYP2

Etablissement secondaire de Gland

Rue du Collège Case postale 28, 1196 Gland

Aire de recrutement : **Gland, Vich, Begnins, Coinsins, Marchissy, Le Vaud, Bassins, Arzier, Givrins, Genolier, Saint-Cergue, Burtigny, Trelex, La Cure, Le Muids**

Degrés : CYT 5, CYT 6, VSB, VSG, VSO, Développement

Etablissement secondaire de Nyon-Marens

Route du Stand 5 , 1260 Nyon

Aire de recrutement : **Nyon**

Degrés : CYT, VSO, VSG, VSB, RACC1, RACC2

Etablissement primaire de Nyon

Ch. de Prélaz 5 Case postale 2307, 1260 NYON 2

Aire de recrutement : **Nyon**

Degrés : CIN, CYP, cl. Ressources

Etablissement primaire et secondaire de Roche-Combe

Ch. de Prélaz 5 Case postale 2307, 1260 NYON 2

Aire de recrutement : **Nyon, Prangins**

Degrés : CIN, CYP, CYT, VSO, VSG, VSB, DES, ACC

Mémo :

Ecole primaire

CIN : 2 ans (enfantine, facultatif)

CYP 1 : 2 ans

CYP 2 : 2 ans

CYT : cycle de transition - 2 ans

Ecole secondaire

VSO voie secondaire à options : 3 ans ou

VSG voie secondaire générale : 3 ans ou

VSb voie secondaire de baccalauréat : 3 ans

Racc raccordement (VSO-> certificat VSG, VSG-> certificat VSb) : 1 an

Indicateurs de qualité de service des transports publics

Projet de développement d'un système d'indicateurs de qualité des transports publics adaptés à la région de Nyon

Compte rendu de la 1^{ère} réunion du Groupe de suivi "Indicateurs TC"
du **jeudi 8 décembre 2005** à 8h30 à Nyon (salle de la Bretèche)

Prochaine séance : Jeudi 9 février de 8h30 à 10h30, Nyon

Présents¹ (de dr. à g.) : M. P. Freudiger (PF, Conseil Régional), Mme C. Gallay (CG, Municipale Saint-Cergue), M. M. Bally (MB, Municipal Signy-Avenex), Mme E. Jaccard (EJ, Municipale Prangins), M. J.-P. Muther (JPM, Police municipale de Nyon), Mme A.-S. Coquoz (ASC, CFF, division voyageurs), M. M. Werren (MW, CFF, division Clientèle), M. M. Maye (MM, Municipal Nyon), M. P. Bouvier (PB, Car Postal), M. Troillet (MT, TPN), M. D. Friedli (DF, ATE Vaud), M. D. Gisiger (DG, Municipal Gland), M. V. Kaufmann (VK, EPFL), Mme J. Barbey (JB, EPFL).

Excusés : M. R. Zaugg (Directeur TPN), M. M. Bernhard (TCS Vaud), M. P. Stampfli (Syndic Chavannes-de-Bogis), M. Ch. Liaudat (Service de la mobilité, Etat de Vaud).

Vincent Kaufmann et Julie Barbey présentent la première étape du projet "Indicateurs TC", un aperçu des enjeux des transports publics dans la région de Nyon, établi sur la base de deux sources principales :

- douze entretiens auprès des acteurs locaux (dont la plupart font partie du présent groupe de suivi)²
- une investigation auprès des TPN et CarPostal pour connaître les doléances et remarques formulées par les usagers des transports publics de la région³.

La séance se poursuit par un débat animé par Vincent Kaufmann, qui vise à identifier comment passer des constats établis aux dimensions qui vont composer l'indicateur.

Résumé de la séance

Une première partie permet aux intervenants des CFF de réagir et d'apporter quelques compléments d'information concernant :

- **Rail 2000** : malgré les critiques formulées, il faut relever que l'offre a un succès incroyable. La croissance du nombre de voyageurs est très importante. La desserte des gares du District a été améliorée.
- **La spécificité de l'offre dans l'arc lémanique** : Nyon, Coppet, Gland sont bien desservies par rapport à d'autres villes suisses comparables, qui sont souvent uniquement desservies par le système RER.
- **Une étude du potentiel de clientèle CFF** (analyse de conversion) : plus on s'approche de Genève, plus la part modale TP baisse. Il faut donc axer la stratégie marketing sur l'acquisition de nouvelle clientèle. Le potentiel de développement de la région est très intéressant pour les CFF.
- **Les rapports offre et infrastructure** : on parle d'infrastructure, de la 3^{ème} voie, mais il faut bien définir au préalable le niveau maximal de l'offre que l'on aimerait. Le passage de la cadence horaire à semi-horaire

¹ Voir la liste des participants en annexe.

² Il reste encore quelques entretiens à réaliser, prévus d'ici fin janvier 2006.

³ Contact est pris avec les CFF pour obtenir également des informations sur la clientèle des gares du District.

est un grand facteur de succès. Le Canton a un rôle majeur pour la détermination de l'offre au niveau régional.

Les intervenants de la région précisent également les relations entre l'offre CFF et la région :

- **L'interface entre offre CFF et régionale** pourrait être améliorée.
- **La 3^{ème} voie a été économisée**, mais la région en subit les conséquences (ruptures de correspondances et retards). Il faut trouver des solutions pour améliorer l'offre en transports publics entre les gares.
- **La nécessité d'une réflexion sur l'offre au niveau régional** suite à la mise en place de Rail 2000 s'impose (réorganisation des lignes de bus notamment).

La présentation a suscité des réactions des intervenants qui ont insisté sur des enjeux de la qualité des transports publics, qui n'avaient pas tous été pris en compte.

- La **question des coûts** doit être abordée conjointement à la réflexion sur l'amélioration de l'offre, et mise en relation avec l'offre désirée. La prise en compte des coûts comprend les investissements de la région en matière de transports publics, mais peut également s'étendre aux coûts externes, arbitrages et allègements possibles dans d'autres domaines.
- La **durée du trajet** est un critère important dans le choix du mode de transport. Il comprend la vitesse du transport, mais également l'attente aux points de correspondance.
- Les **P+R** (parkings d'échange) constituent une solution pour renforcer l'usage des transports publics dans les communes difficiles à desservir par les transports publics, mais révèlent tout de même "l'échec du transport public" : les TC devraient aller chercher les gens chez eux ! D'autre part, quels critères d'attribution des places privilégier pour quels parkings (P+R des gares de Nyon, Coppet, Gland), places P+R du Nyon-Saint-Cergue, P+R "urbains" de Nyon) ?
- La **disparition du train régional à Prangins** met en évidence la difficulté pour l'utilisateur de s'adapter à une nouvelle offre (bus), quand bien même les quartiers sont mieux desservis par le bus.
- Le **confort et l'agrément du voyage sont des variables importantes**. Sont à revoir, la montée dans les bus par la porte avant et l'équipement des rames du Nyon-Saint-Cergue (pas de place pour les bagages et sacs à commissions). A contrario, la navette lacustre entre Nyon et Chens-sur-Léman est un exemple qui fonctionne. Pour une durée égale à celle du train+bus, les utilisateurs sont séduits par cette offre qui représente "quelque chose de totalement différent".
- La **complexité et la lisibilité de l'horaire** sont à considérer. L'horaire du Nyon-Saint-Cergue est difficile à apprendre par cœur, car les trains ne sont pas cadencés à l'heure, mais parfois à l'heure et demie.
- Les **déplacements de loisirs** sont un véritable enjeu pour la région : la station des Rousses s'intéresse à l'offre du Nyon-Saint-Cergue, et le développement de billet ou abonnements touristiques combinés avec l'accès aux domaines skiables est un atout pour le tourisme et un élément de confort d'utilisation des transports publics.
- La **structure du réseau routier** n'a pas été véritablement repensé depuis les années 1960. Certains projets routiers permettraient de résoudre les problèmes de ralentissement du trafic des bus et par conséquent, de limiter les ruptures de correspondances pénalisantes pour l'utilisateur.
- Les **bus urbains** n'ont pas été perçus comme un enjeu majeur pour la région, probablement parce qu'on est encore dans une planification du transport urbain à l'échelle des communes, et qu'une véritable communauté tarifaire n'a pas encore été mise en place.

Enfin, les participants s'interrogent sur le type d'indicateurs qui vont être développés :

- Un indicateur unique est-il une bonne solution ? Les situations d'offre sont très différentes, notamment selon le type d'usage (déplacements pendulaires, touristiques, scolaires, d'achats) et il faudrait peut-être développer des indicateurs différents selon ces usages des transports publics.

1. Première partie : compléments d'information et réactions des CFF

Rail 2000

MW A propos de la nouvelle offre Rail 2000 (12 décembre 2004), il faut nuancer les critiques : globalement, l'offre a un succès incroyable. D'un jour à l'autre, il y a eu une croissance du nombre de voyageurs de +10 à 18% sur la ligne Lausanne-Genève ! Arrêts Coppet et Versoix qui n'existaient pas auparavant.

A noter également que Nyon, Morges sont relativement bien desservies par rapport à d'autres régions (bernoise ou zurichoise) par des cadences plus élevées pour les centres voisins (les villes de taille comparable ne sont généralement pas desservies par le trafic grandes lignes).

Etude CFF "analyse de conversion" sur le potentiel clientèle

MW Nous avons réalisé une "analyse de conversion" pour évaluer le potentiel de clientèle dans l'arc lémanique. On a remarqué qu'à Lausanne, on a un profil CFF classique, mais plus on s'approche de Genève, plus la part modale TP baisse. Côté genevois, depuis Gland, le marketing est basé sur l'acquisition de clientèle pendulaire et non la fidélisation. Les paramètres de qualité pour cette clientèle ne seront pas les mêmes que ceux des clients qui possèdent déjà l'abonnement 1/2 tarif depuis 10 ans, plus présents dans la région lausannoise. Dans la région zurichoise, on est déjà à niveau très élevé de part modale (niveau japonais), on n'ira pas beaucoup au-delà, tandis que l'arc lémanique a un potentiel de développement très intéressant. Intéressant mais dangereux car l'infrastructure est ce qu'elle est, les oppositions sont nombreuses, si on veut construire 2km de rail, il faut 10 ans.

Rapports entre offre et infrastructure

MW Il faut faire attention quand on parle d'infrastructure pour résoudre les problèmes. Ca ne sert à rien de demander une 3^{ème} voie entre Gland et Renens si on ne sait pas exactement quel type d'offre on veut. Une 3^{ème} voie n'a jamais été une solution optimale pour apporter un surplus de capacité : on parle de 2 ou 4 voies. On a construit la 3^{ème} voie Coppet-Genève pour passer l'offre régionale à une cadence semi-horaire, et on a déjà une demande du Canton de Genève qui aimerait du 1/4 d'heure!

A noter que le passage de la cadence horaire à la cadence semi-horaire est un grand facteur de succès. On l'a vérifié sur la ligne Zurich - Lucerne et Bienne-Berne (en une année, +150% voyageurs). Cela permet aussi de réduire la pénibilité lors de ruptures de correspondances.

Nous ne pouvons pas discuter de l'offre avec les régions, il faudra le faire avec le Canton, qui a un rôle clé au niveau régional. Attention donc à bien intégrer le Canton à votre réflexion, et peut-être aussi le Comité régional franco-valdo-genevois. [Le représentant du Canton n'a pas pu assister à cette séance, NDR].

2. Relations CFF - Région

Interface gares CFF - Région

DG On a tout de même le sentiment que les CFF ne ressentent pas la question de l'interface avec la région. Quand vous dites que Nyon et Morges sont bien desservies, d'accord, mais le problème, c'est l'interface. Ce qui pose énormément de difficulté dans notre région c'est l'interface entre la distribution fine et les gares.

MW En ce qui concerne l'interface de Gland, nous nous sommes beaucoup battus pour faire certaines améliorations prévues cet hiver, on va rafraîchir et faire des modifications en ce qui concerne la signalétique et aussi les annonces haut parleur sur toute la longueur des quais. Gland comme Nyon a un potentiel qui explose.

3^{ème} voie et infrastructure

DG Aujourd'hui, vous nous dites aussi que "l'offre ne dépend pas de l'infrastructure". Mais ce que les gens ont retenu, lorsque les trains ont été remplacés par des bus, c'est que "parce qu'on n'a pas la 3^{ème} voie, on nous a piqué nos gares". Bien que je sois entièrement d'accord quand vous dites qu'il faut définir l'offre d'abord, et réfléchir à l'infrastructure dont on a besoin après. Je suis d'accord sur le plan technique, mais la communication était mauvaise.

La région a donc retenu que les CFF - ou la Confédération - a économisé 150 millions parce qu'on n'a pas fait la 3^{ème} voie, et qu'on a mis un concept en place avec des bus, qui sont finalement fortement critiqués à cause des correspondances et des retards. C'est un concept qui fonctionne "académiquement", mais après une année, force est de constater qu'on a des énormes difficultés. Il faut se mettre ensemble pour trouver de meilleures solutions.

ASC A propos de la 3^{ème} voie, ce qu'il faut retenir, c'est que l'amélioration de la qualité va peut-être dépendre de l'infrastructure, mais que la solution n'est pas forcément à trouver dans une 3^{ème} voie continue : on pourrait plutôt envisager une solution avec plusieurs voies d'évitement.

MM La 3^{ème} voie me fait un peu sourire, car depuis qu'elle existe, il y a une augmentation du trafic marchandise, et donc du bruit supplémentaire...

En fin de compte, le but est de faciliter les transports publics. On fait le procès de la 3^{ème} voie et des bus, mais ce qui serait intéressant, c'est d'avoir le gain de temps entre domicile et travail et non pas de gare à gare. Il faudrait avoir l'augmentation du nombre de passagers par rapport aux anciens chiffres pour la région. Si on prend simplement la ligne Nyon - Coppet, aujourd'hui on a une augmentation relativement importante du nombre de passagers, et un jour on va peut-être revenir avec le train, mais on ne pourra pas supprimer les bus.

Rail 2000, et la nécessité d'une réflexion sur l'offre au niveau régional

PF Ce qui m'a frappé, y compris avec le Service de la Mobilité, c'est que c'est le national qui commande. Avec Rail 2000, on a paré au plus pressé, avec des lignes de substitution, mais en même temps, avec l'enjeu de l'amélioration de l'offre horaire dans nos trois gares principales du District, et aussi sur les autres lignes. Il n'y a pas eu de réflexion, sur Coppet par exemple, pour se poser la question de l'amélioration de l'offre dans le reste du territoire à l'exception de la ligne Coppet-Nyon via Céligny. Et le NStCM, les Car Postaux, ont adapté l'offre horaire de ces lignes, mais il n'y a pas eu de réflexion au niveau cantonal pour pouvoir essayer de repenser l'articulation de l'ensemble des lignes après ce changement. C'est peut-être une question de moyens, mais au fond, les problèmes que l'on rencontre à l'heure actuelle sont maintenant accentués, comme les goulets d'étranglement qui font que les bus ne peuvent pas respecter les horaires. On n'a pas profité de Rail 2000 pour engager une réflexion générale sur l'organisation de la mobilité dans les territoires desservis.

MM Je crois effectivement qu'il n'y a pas eu d'approche et c'est quelque chose que l'on doit faire. Comment recomposer les lignes, est-ce que les lignes qui descendent de Saint-George, Begnins, doivent vraiment venir jusqu'à Nyon, ou rester sur Gland, puisqu'après, on a d'autres possibilités de connexions... La Ligne Nyon-Divonne, elle est historique, elle va rester, mais est-ce que ça doit être la ligne principale, ou est-ce que c'est Divonne-Coppet qui doit être la ligne principale, ou La Rippe-Coppet, je ne sais pas. C'est peut-être là qu'on attend des propositions pour alimenter ces trois points.

Spécificité de l'offre dans l'arc lémanique, basée sur le trafic CFF Grandes Lignes

MW La grande différence par rapport aux références de Berne, Zurich, etc. c'est qu'à l'échelle régionale, on n'a pas une approche basée sur un système RER. Ici on s'est toujours basé sur le trafic grandes lignes entre Genève et Lausanne, on n'a pas d'autre choix par rapport aux infrastructures existantes, mais le trafic n'a jamais été très clairement séparé. A Zurich, certains usagers prennent le S-Bahn à la place du train de trafic grande ligne, et mettent plus de temps dans le S-Bahn, mais c'est acceptable puisque toute l'offre fine distribution est basée sur cette

ligne de S-Bahn et non sur le trafic longue distance. A Coppet, à Versoix, où la demande est très grande, on aimerait des trains directs. A Zurich, vous avez un réseau RER 30-40km autour du nœud central, et toutes les lignes de bus sont basées là-dessus. Ici on ne peut pas développer la même approche sur l'offre que dans certaines villes alémaniques qui sont très concentrées autour d'un nœud, avec un réseau RER, qui franchement n'existe pas ici.

3. Réactions sur la présentation, regroupées par thématiques

La question des coûts

- MM** Un aspect n'a pas été assez mis en évidence : la question des coûts. Ce serait un enjeu à rajouter. Parce qu'on peut tout faire au niveau transports publics, on peut mettre des doublures, tripler, faire qu'il n'y ait pas de coupure dans la chaîne de transport, mais il y a une question de coût, un rapport qualité - prix qu'il faut considérer. Il n'y a pas eu d'étude sur les coûts, ainsi que sur les futures augmentations par rapport à cette 3ème voie.
- CG** La question des coûts est une question de base : vous avez dit que l'idéal pour qu'il n'y ait pas de déprédations et pour que les transports publics soient bien utilisés ce serait d'avoir du personnel supplémentaire. Il faudrait avoir beaucoup plus de monde, et ça c'est une question de coût qui se répercute sur les tarifs. Comment financer les coûts qui correspondent à l'offre désirée ?
- VK** On peut constater qu'il n'y a pas une relation strictement linéaire entre l'argent qu'on dépense et la qualité ressentie du transport : si on double la fréquence sur le NStCM, ça va coûter très cher, mais ce n'est pas sûr que les gains soient énormes puisqu'en fait le problème, c'est peut-être moins une question de fréquence qu'une question de vitesse [cf. Durée du trajet]. Donc on aura dépensé beaucoup d'argent, le gain en terme de qualité ressentie n'est pas nécessairement évident. C'est là où l'indicateur de qualité est important, car s'il est bien dimensionné, il permet aussi de modéliser des améliorations : si on fait ceci, on obtiendra un gain important de qualité de service, donc l'argent est bien investi, par contre, si on fait cela, on a une toute petite augmentation, donc le franc n'est peut-être pas très utile. C'est un des objectifs de l'indicateur, ça permet d'élaborer des scénarios, de modéliser les effets au niveau régional de la nouvelle offre CFF, par exemple.
- DF** Je pense effectivement que la discussion sur les coûts doit avoir lieu, mais elle doit être mise en relation avec les coûts engendrés par le trafic automobile. Intrinsèquement, toute mesure qui double une cadence va paraître chère, mais il faut ensuite aussi prendre en compte les gains et allègements dans d'autres domaines, au niveau des infrastructures, au niveau des coûts induits.

La durée du trajet

- CG** Une des choses qui m'a interpellée et qui manquait dans cette présentation, c'est le temps, la durée du trajet. Il y a des limites techniques qui ne permettront de toute façon pas de réduire le temps du NStCM à la moitié entre Saint-Cergue et Nyon. A ce niveau-là il faut se poser la question de l'alternative : entre Saint-Cergue et Nyon on met 1/4 h en voiture et le double en train; quelle est la relation qui est admissible par rapport à une durée de trajet en voiture pour faire une alternative en transport public concurrentielle, est-ce que c'est la moitié en plus, le quart en plus, etc. Il faut réfléchir à la question de la durée du trajet.

Le lien entre vitesse, coût et choix modal : qualité des correspondances

- VK** Evidemment si on met 1/4 entre Saint-Cergue et Nyon en voiture et le double en train, ce n'est pas très attrayant d'utiliser le train. Par contre, si de Saint-Cergue, on va à Genève, ça va davantage se jouer sur la qualité de la correspondance à la gare de Nyon et sur la rapidité du Nyon-Genève. Et peut-être que cela devient totalement concurrentiel avec la voiture.
- JPM** Le Suisse moyen est un horloger. Il est prêt à changer de mode pour autant qu'il gagne du temps. S'il y a 100 personnes qui partent de la gare de Nyon, 80 vont sur Genève et une petite vingtaine en direction de Lausanne-Berne, donc le gros trafic c'est vers Genève, et l'autoroute est congestionnée, les gens gagnent donc du temps avec les transports publics. Par contre, on peut encore dire que sur le trajet Nyon - Lausanne, l'accessibilité est relativement facile, d'autant plus si

l'on va en périphérie du centre. Il faut que les gens aient un gain, pas forcément financier, mais surtout de temps.

MB Je pense que le coût est aussi important que le temps. L'explosion de la fréquentation de la gare de Coppet direction Genève est aussi liée à Unireso, et je me réjouirai quand la région en fera partie, car indépendamment de l'augmentation des prestations de service, il y aura un potentiel de développement très intéressant.

Les P+R (park-and-ride, ou parcs-relais)

CG Au niveau urbanisme, il y a lieu de réfléchir à l'attribution des places P+R. Je pense plutôt que ceux qui sont le plus éloignés de Nyon et qui perdent le plus de temps pour y accéder, devraient pouvoir se garer le plus près possible de la gare de Nyon : les Parkings P+R tout près de la gare seraient en priorité pour eux et ensuite pour ceux qui ont des petits trajets, c'est-à-dire que les petites gares du NStCM devraient être utilisées pour des besoins spécifiques. Ensuite, ceux dont la destination est la ville de Nyon utiliseraient des Park+ride à l'extérieur, et ceux qui iraient plus loin, utiliseraient les parkings de l'intérieur.

MM Il faut savoir que les parcs-relais, c'est tout de même l'échec du transport public : on devrait aller chercher les gens chez eux, et non pas les faire venir au parc-relais. Toutes les communes sont desservies par les transports publics, pourquoi les gens prennent encore la voiture pour aller sur un parc-relais pour prendre encore les transports publics ? Qu'est-ce qu'il nous manque pour aller les chercher chez eux, dans leurs villages, dans leurs communes ? C'est ça qu'il faut comprendre. Est-ce qu'un jour il faudra peut-être un bus direct Chavannes-de-Bogis - Genève par l'autoroute, comme aux Etats-Unis ?

DG Les park and ride, bien qu'ils ne soient pas idéaux, sont une solution parcequ'on a une telle dissémination de l'habitat qu'on a pas de véritable canevas pour chercher les gens devant leur porte en transport public, sauf à Gland et Nyon. A travers les lignes directrices, on essaie de promouvoir un aménagement du territoire qui permet la densité urbaine autour des nœuds de desserte existants. Mais c'est une vision qu'on essaie de mettre en place, et ses effets vont être sentis dans 10 ou dans 20 ans.

Prangins et la nouvelle offre 2004

EJ Vous le savez tous, la suppression de la gare de Prangins a été vraiment très très mal ressentie par la population. C'est vrai que le service de bus existait déjà, les TPN venaient déjà jusqu'à Prangins, on avait à la fois le service de train et le service de bus. Maintenant nous avons uniquement un service de bus qui dessert à mon avis beaucoup mieux les quartiers que ce qu'il ne les desservait avant, donc je pense que la population elle y a d'un côté perdu, mais aussi gagné, certains quartiers sont maintenant bien desservis par le bus, mais plus par la gare. Mais l'idée des CFF c'était que les Pranginois aillent aussi bien sur Nyon que sur Gland, or il se trouve qu'ils ne vont pas du tout sur Gland. Là je pense qu'il y a quelque chose à étudier. On a l'impression que ce bus qui va de Prangins à Gland à vide ne correspond à rien du tout. A l'époque, encore l'année dernière, le train emmenait quand même pas mal de passagers en direction de Gland.

DF J'habite Prangins, me rends très régulièrement sur Lausanne, et effectivement depuis la perte du régional le meilleur choix c'est de venir à Nyon, et plus de passer par Gland, parce que Prangins-Gland, c'est trop long (12-15 minutes), c'est plus cher que de passer par Nyon, et il y a un changement modal à faire, alors autant le faire à Nyon. Je trouve que la perte du régional est dommage pour les relations de ce type-là, et également pour les relations interrégions : Prangins compte 3500 habitants, Gland 10'000, et il y a une offre de loisir importante à Gland : mon fils y fait du sport, et c'est extrêmement difficile de faire autrement que de l'amener en voiture.

Montée dans les bus par la porte avant

EJ Nous avons eu beaucoup de réclamations des voyageurs à propos du décompte du nombre de passagers qui montent, effectué une fois par mois par les conducteurs des bus, ce qui implique une attente supplémentaire pour les passagers.

MM Certains véhicules des TPN vont être équipés de compteurs automatiques, pas tous, mais celui qui fera les statistiques sera équipé de compteurs, il n'y aura plus besoin de prendre des notes, ce sera fait dans le courant de l'année, je crois.

JPM A propos de la vente et du contrôle des billets dans les bus, il faut mentionner que dans les VMCV [transports publics de Vevey et Montreux], il y a des distributeurs de billets à l'intérieur des bus.

Confort, agrément du voyage (offre CGN Nyon-Chens-sur-Léman)

MM A propos d'urbanisme, de confort et de durée du trajet : le temps entre le départ et l'arrivée n'est parfois pas prépondérant. On peut citer l'exemple de la ligne de bateau Nyon - Chens récemment mise en service : il y a maintenant 75 abonnements et les gens mettent exactement le même temps pour faire Nyon - Chens en bateau, qu'en prenant le train et le bus entre Nyon et La Pallanterie, là où Reuters est localisé. Nous avons 30 employés de Reuters qui partent depuis Nyon pour aller travailler, certains viennent de Lausanne, certains du haut du District parquent à Nyon et prennent le bateau.

Ces employés montent dans le bateau, ils ont à peu près 20 minutes d'un transport qui est totalement différent, tandis qu'avant, il fallait traverser toute la rive gauche en bus, ce qui était plus stressant. Donc il n'y a pas qu'une question de temps, il y a aussi une question de confort. A ce titre aussi, quand le NStCM a changé de matériel, il a passé de 480'000 voyageurs à 800'000 à peu près, rien qu'en mettant du matériel moderne. Aujourd'hui le matériel moderne est aussi ancien, un jour il faudra racheter des rames, qui paiera ? La région, le Canton, mais ce ne sera plus la Confédération. On retombe là sur des aspects financiers.

Perception de la qualité et du confort

MW Dans notre analyse de conversion, on avait demandé à des non voyageurs, et on a découvert que la perception de la qualité des offres et de la chaîne de mobilité n'est pas du tout la même pour ceux qui sont déjà usagers depuis quelques années, habitués à ce genre de déplacements, et ceux qui ne le sont pas encore. Pour la qualité, ce que le non-usager de l'arc lémanique souhaiterait, c'est des gigantesques Park and Ride reliés aux trains directs et non aux trains régionaux. Il souhaiterait également plus de flexibilité entre la 1^{ère} classe, pour les besoins business à longue distance, et la 2^{ème} classe, qui suffit pour aller au travail, entre Genève et Lausanne. Voilà une demande très concrète. Enfin, il n'y a qu'une très faible minorité des gens qui parle des transports publics pour satisfaire les besoins de déplacement de loisirs : on n'est pas prêt à laisser tomber la voiture pour aller à la Dôle le dimanche, notamment du côté genevois.

Au sujet du confort, auparavant, lorsqu'on montait dans le train à Genève ou même à Nyon, on avait parfois un compartiment pour soi. Après Rail 2000, ce n'est plus le cas, à certaines heures il y a 4 personnes dans un compartiment, et c'est sujet à réclamation, alors qu'en Suisse alémanique la perception de la qualité est différente, on est habitué aux trains même bondés.

Déplacements de loisirs ou non-pendulaires

VK Par rapport aux loisirs, ce qu'on peut aussi dire, c'est que cela peut être aussi un plaisir de prendre le train. Mais honnêtement, quand on a fait 2 fois Nyon - Saint-Cergue debout, on prend la voiture. Le plaisir du train, dans les loisirs, il s'associe aussi à un minimum de confort, il faut aussi qu'on sache où mettre les skis, ce sont des demandes qui sont finalement assez précises.

PF La dimension loisirs est extrêmement importante dans la mobilité, mais elle n'est pas présente, et difficile à cerner au niveau cantonal. En France Voisine, la station des Rousses développe toute une réflexion autour de l'attrait du NStCM. Pour eux, c'est le moyen le plus aisé d'amener la clientèle en transports publics, c'est plus compétitif que par Vallorbe ou par Saint-Claude. Mais ils n'ont aucune certitude quant à savoir s'il y aura toujours cette desserte horaire jusqu'à la Cure. C'est une question de coût. Mais pour eux, c'est le cœur de leurs préoccupations parce qu'ils sont enclavés, et actuellement dans une station tout-voiture et qu'ils doivent changer d'approche. Donc si on veut améliorer notre offre d'accessibilité pour les loisirs, nous devons considérer aussi le changement d'approche de la France voisine. Donc nous devons avoir une politique, mais l'autorité organisatrice du trafic régional, c'est le canton, et de ce point de vue là, nous sommes un peu

dépendants, et le Canton n'engage pas souvent ses partenaires locaux dans une réflexion prospective sur le traitement de ces questions.

Sur les indicateurs : différents selon le type d'usager ?

DF A propos des indicateurs, je ne vois pas comment on peut obtenir un seul indicateur qui donnera toute l'information, parce qu'elle va forcément être un peu brouillée... Il faudrait des indicateurs pour les pendulaires : par exemple le pendulaire de Nyon aura un très bon taux ; des indicateurs pour les déplacements touristiques, où les attentes sont différentes : on a peut-être un peu plus de temps ; des indicateurs des transports publics pour les achats.

CG En effet, il y a une forte différence entre les pendulaires qui vont travailler avec leurs attachés case et les voyageurs qui ont beaucoup de bagages. Dans le NStCM, il n'est pas possible de mettre un sac à dos à proximité de son siège, et les cabas Migros, encore moins.

Lisibilité de l'horaire NStCM (non-cadencement)

CG La facilité d'utilisation est également à prendre en compte. Pour le NStCM, actuellement, le nouvel horaire est terriblement compliqué. En une année je n'ai jamais pu apprendre les horaires par cœur parce que c'est à une heure et demie, et c'est jamais aux mêmes moments, c'est donc beaucoup plus compliqué. Peut-être qu'une cadence plus régulière inciterait davantage les gens.

Bus urbains

VK On n'a pratiquement pas parlé des bus urbains durant l'heure écoulée. Pourquoi ? Est-ce parce que c'est un système de transports pour captifs, pour des gens qui n'ont pas le choix, donc que ça ne joue pas dans un système de transports qui servirait par exemple à des pendulaires pour aller travailler?

MM Le système urbain concerne la commune, et nos discussions ont lieu au niveau du district, de la région. Personne ne s'exprime donc sur le fonctionnement des communes voisines. Le système urbain est développé depuis 30 ans à peu près. Le jour où on aura un système cohérent au niveau région, on devra intégrer ce système dans les transports urbains, ce que l'on avait déjà fait pour Nyon-Prangins. Maintenant, le système urbain ne va plus jusqu'à Prangins, puisque cette commune a été intégrée dans la ligne régionale, ce qui, au passage, a fait gagner quelques centaines de milliers de Francs à Prangins... Le niveau urbain est payé environ à 80% par les communes, et doit être très réactif face au développement urbain (il faut changer à peu près toutes les années les tracés) et bien entendu, pour ça, le bus, c'est l'idéal. Le jour où on aura Unireso, ou vraiment on pourra prendre tout ce qui roule pour sortir et entrer de la ville et aller d'un endroit à un autre, ce sera encore meilleur. Aujourd'hui, on a du faire une petite communauté tarifaire pour englober ces deux lignes, un petit bout de la ligne de Gingins, et également le NStCM jusqu'à la Vuarpillère et non pas jusqu'à l'Asse, puisqu'après cela coûtait trop cher. Donc le jour où on aura unireso, tout cela va tomber, et on pourra gérer le tout.

DG Pourquoi on n'a pas discuté de ces bus urbains ? On vient de faire une étude, sur les lignes directrices du District : On est le 2^{ème} district le plus riche de Suisse. Il faut nous comparer à Zumikon par exemple, dans la banlieue zurichoise. De l'autre côté, on est aussi le district qui a eu la plus forte évolution démographique : toutes les infrastructures transports publics n'ont pas suivi. Aujourd'hui, on en subit les conséquences quant on veut faire des tracés bus, c'est un casse tête de trouver les bons tracés. Les nouveaux habitants sont venus dans le District pour fuir le monde citadin, ils cherchaient la verdure et n'ont pas réfléchi aux infrastructures de transports publics. La richesse des habitants fait qu'on a aussi le taux de motorisation le plus important (700 véhicules pour 1000 habitants).

Infrastructures routières

MM Au niveau des infrastructures, on peut rappeler que le réseau routier du district de Nyon a été construit en 1964, quand ont été réalisées l'autoroute et l'Expo. Depuis, le Canton n'a strictement rien fait au niveau des nouvelles routes - c'est dommage, le canton n'est pas là [pour débattre] - et ça, c'est notre problème.

Transport scolaire

MM Un point qu'on a pas abordé, c'est le transport scolaire. Il y a deux transports scolaires différents : le transport scolaire "officiel", celui que les communes doivent payer, qui est un transport spécifique entre une commune et un groupe scolaire, et il y a un autre transport scolaire comme à Nyon, Genève ou Lausanne où les enfants prennent les transports publics comme n'importe quel utilisateur. Pour les petits enfants, on fait des écoles de proximité, même dans les communes où il y a des regroupements scolaires, les petites classes restent dans les communes, donc ne sont pas transportées avec le transport scolaire.

Correspondances

PB Pour Car postal, le problème principal c'est effectivement les correspondances, ce qui nous ramène à la question des coûts : il faudrait qu'on aie plus de moyens pour ces lignes qui remplacent les trains régionaux. A Rolle on a un train par heure, par exemple, donc on attend les trains à une gare pour arriver à une autre gare, et les correspondances ne jouent pas du tout, il suffit que les trains aient un peu de retard ou que nous ayons un peu de retard, et cela pose de gros problèmes, on a énormément de réclamations actuellement. Les axes routiers sont surchargés, nous avons par exemple de grosses difficultés à l'entrée de Gland, au dessus de l'autoroute.

Julie Barbey / 15.12.2005-9.2.2006 / Sans autre indication, les notes [entre crochets] sont de l'auteur du compte rendu.

Compte rendu de la 2^{ème} réunion du Groupe de suivi "Indicateurs de qualité des transports publics" du jeudi 9 février 2005 à 8h30 à Nyon (Ferme du Manoir)

Présents (de dr. à g.) : M. J.-P. Muther (JPM, Police municipale de Nyon), M. Ch. Liaudat (CL, Service de la mobilité, Etat de Vaud), M. M. Bernhard (MBd, TCS Vaud), Mme E. Jaccard (EJ, Municipale Prangins), M. D. Friedli (DF, ATE Vaud), M. M. Bally (MBy, Municipal Signy-Avenex), M. M. Maye (MM, Municipal Nyon), M. P. Bouvier (PB, Car Postal), M. R. Zaugg (RZ, Directeur TPN), Mme C. Gallay (CG, Municipale Saint-Cergue), M. P. Freudiger (PF, Conseil Régional), Mme J. Barbey (JB, EPFL), M. V. Kaufmann (VK, EPFL).

Excusés : M. D. Gisiger (DG, Municipal Gland), M. P. Stampfli (Syndic Chavannes-de-Bogis), M. M. Werren (MW, CFF, division Clientèle).

Présentation des premiers indicateurs

Suite à la définition des composantes de la qualité des transports publics et à la discussion qui s'en est suivie lors de la 1^{ère} séance du groupe de suivi¹, les mandataires présentent les premiers indicateurs réalisés. Quatre variables représentatives de la qualité des transports publics ont été analysées et cartographiées :

- V1** les temps de parcours vers les 10 principales communes de destination pour les pendulaires résidant le District : Genève, Nyon, Gland, Meyrin, Lausanne, Prangins, Le Grand-Saconnex, Vernier, Carouge et Coppet (carte 1).
- V2** le nombre de transbordements nécessaires aux parcours définis dans la variable 1
- V3** la fréquence horaire, calculée par le nombre de passages de tous les bus et trains transitant par l'arrêt principal de la commune les jours de semaine entre 7h et 19h (carte 2)
- V4** l'amplitude horaire, soit la différence entre l'heure de passage du dernier bus/train à l'arrêt principal et l'heure du premier bus/train de la journée (en semaine) (carte 3)

Ces variables ont été agrégées en un indicateur représenté sur la carte 4.

Vincent Kaufmann et Julie Barbey présentent ces indicateurs², en insistant sur leur caractère provisoire et sur les ajustements nécessaires à leur apporter :

- les calculs sont dimensionnés en fonction du trafic pendulaire (temps de parcours, origines et destinations). Il faudra encore prendre en compte dans l'analyse d'autres types de déplacements et de situations (déplacements touristiques et de loisirs, nocturnes, internes à la région, en heure creuse, éventuellement, scolaires).
- l'analyse s'effectue à l'échelle communale, à partir de l'arrêt de transport public principal de la commune³, et ne tient pas compte de l'accessibilité de la population à ce point central (p. ex. gare éloignée du village, densité de population autour des arrêts).

Il faudra par la suite tenir compte d'autres dimensions mentionnées lors de la réunion précédente (comparaison des trajets voiture/TC, coût du transport), et évaluer comment intégrer les dimensions plus qualitatives ou très localisées (confort, qualité de l'interface et des conditions d'attente, etc.). L'aspect évolutif de l'offre (p. ex. avant/après Rail 2000) sera également représenté.

¹ Voir compte rendu de la séance du 7 décembre 2005.

² Voir la note technique annexée.

³ Voir tableau "données de base" pour les arrêts considérés.

Premiers tests : deux hypothèses d'évolution de l'offre

Les effets sur la qualité de deux hypothèses de variation de l'offre ont ensuite été testés :

H1 Un gain de 10' de temps de parcours sur la ligne du Nyon Saint-Cergue (NStCM) (carte 5).

H2 Un doublement des fréquences des TC dans toutes les communes (carte 6).

Remarques sur l'indicateur

- Si on pouvait étudier au travers de cette étude comment l'offre pourrait être mieux adaptée à la demande, ce serait bien. Prenons l'exemple de la ligne Nyon-Divonne, qui est longue : on se rend compte qu'elle est utilisée en certains points, elle est intéressante si on regarde le taux de couverture et le nombre d'usagers, par contre, si on analyse la ligne tronçon par tronçon, certains sont bien utilisés, et lorsqu'il traverse la campagne, le bus est vide.
- Dans quelle mesure cet indicateur va permettre d'évaluer la réactivité de la demande à un type de qualité ?
- Il serait bien d'avoir une idée du potentiel de clientèle, d'avoir une vision sur le territoire de ces actifs dont on analyse les déplacements. En faisant attention à ne pas trop s'attacher à une analyse du potentiel actuel (répartition de la population) mais à la demande du futur (potentielle). Ce qui nous intéresse, c'est bien le futur.
- Pourrait-on faire une segmentation de l'indicateur en fonction du type de clientèle, et pondérer ensuite les facteurs selon la répartition des différents types de population sur le territoire : touristes, scolaires, actifs, non actifs (analyse économique de segmentation de clientèle) ?
- Il serait intéressant de faire une analyse des flux internes, et externes, et distinguer ces deux analyses.
- Il faudrait prendre en compte la fréquentation des bus : ceux bondés par les scolaires, qui freinent l'utilisation des TC pour les pendulaires.
- L'indicateur devrait tenir compte du nombre d'axes. La qualité d'une commune avec 50 passages de bus et un terminus de lignes n'est pas identique à celle qui compte 50 passages mais 4 lignes qui vont dans des destinations différentes.
- Si l'on observe les résultats, en Terre Sainte et Asse et Boiron, l'offre est globalement moins bonne que dans le reste du District. Dans les communes proches de Gland par contre, l'offre est relativement bonne. Comment peuvent s'expliquer des différences pareilles ? Parce que les communes comme Chavannes-de-Bogis, ça s'est énormément développé...
- La première explication que l'on peut donner, c'est que la population est concentrée le long de la côte, alors qu'à l'intérieur des terres, les communes sont moins fortement densifiées. Les pendulaires prennent le bus le matin et le soir, mais la journée, il n'y a plus personne.
- Eysins est une commune à comparer avec Prangins, en nous référant au Schéma directeur de l'agglomération, il devrait à terme y avoir la même qualité de service à Prangins, Nyon et Eysins. Par contre, en Terre Sainte, il y a des villages comme Commugny qui sont très étalés, qui ont des quartiers de villas très importants.
- Prenez Chavannes-de-Bogis : si la desserte par bus est très longue pour atteindre Nyon, c'est qu'on veut assurer une desserte de chaque village. Mais cela peut décourager l'utilisateur, et c'est là justement où les indicateurs sont très intéressants, pour savoir à partir de quel seuil l'utilisateur serait d'accord de monter dans le bus plutôt que de prendre la voiture pour se rendre au travail. Ce qui nécessitera par la suite des remodelages de lignes.
- Sur la base de l'analyse de qualité que donne l'indicateur, il faudrait évaluer l'écart entre le succès que l'on mesure à Nyon, Trélex ou Prangins, et la qualité mesurée dans les communes qui sont en rouge, et qui pourraient avoir le même succès, et voir s'il n'y a pas là qqch à corriger dans l'offre.

Image des transports publics

- J'ai quand même encore l'impression que pour une certaine classe sociale, les transports publics, et précisément les bus (lorsqu'ils sont un peu saturés) sont considérés comme le moyen de transport... "du pauvre". Ou alors, il faut vraiment y être contraint, parce que l'accès en direction de Genève en voiture est complètement saturé. Il y a encore beaucoup de gens qui considèrent que "les transports publics, c'est pour les autres, mais pas forcément pour moi".
- Mais les gens ne pensent plus à cet aspect dès le moment où ça devient un système que l'on utilise sans y réfléchir, comme le métro dans les grandes villes : à Paris ou à Londres on prend le métro, on ne peut pas faire autrement. A Genève, quand on arrive à la gare, il y a des trams, il y en a toutes les 3 minutes, on monte dedans sans réfléchir, parce que c'est *facile*. Dès le moment où on arrive à mettre en place de tels systèmes, les transports publics deviennent efficaces, et n'ont plus cette image de "transport du pauvre".

Développement urbain et des transports publics

- Il faut tenir compte non seulement de l'analyse actuelle, mais également de l'analyse future : si le district compte 40'000 habitants de plus, comment s'articuleront la nouvelle offre de TP et sa rentabilité? Comment articuler densification du territoire et réorganisation de l'offre TP, et en particulier la mise en site propre d'axes TP.
- Pour améliorer les transports (notamment la mise en site propre) il faut tirer parti des trois outils de planification qui existent aujourd'hui : le schéma directeur de l'agglomération nyonnaise, les lignes directrices de la région, et le plan directeur cantonal, qui définit justement où on peut construire par rapport au réseau de transport public. Ces outils existent, il faut les appliquer, mais c'est une question d'argent.

Bus Prangins-Gland

- Actuellement on ne se rabat que sur Nyon, on sait que le bus qui fait Prangins-Gland est vide la plupart du temps.
- On peut se demander si c'est mieux d'avoir 2 passages à l'heure Nyon-Prangins-Gland, ou, pour le même prix, de faire retourner les bus sur Nyon et de doubler la cadence, et à ce moment d'utiliser plutôt les CFF pour aller sur Gland : le direct, ou, peut-être dans le futur, un régional. Il peut y avoir doublement de cadence sans surcoût si on raccourcit la ligne. Ce qui peut être profitable, en termes de passagers transportés.

Bus secteur Gland - Begnins

- Il y a un projet d'améliorer le rabattement bus sur Gland, pour éviter que les bus soient bloqués à la jonction de l'autoroute, en raison de la saturation aux heures de pointe. Idéalement, soit la régulation des feux lumineux, soit un passage en site propre pour les transports publics. Mais ce projet implique le réaménagement de la sortie autoroutière, ce qui implique une coordination avec la Confédération, les routes nationales, c'est d'autres obstacles à surmonter.

Réorganisation du transport scolaire

- Chaque année, la région Terre Sainte injecte 700'000 francs dans le transport spécial. Et dans le District, les communes mettent 5 millions par an, dans la contribution au transport régional, ainsi que la moitié dans le transport spécial. On a une enveloppe considérable pour deux offres parallèles : une bonne partie du transport scolaire ne se fait pas sur le transport horaire. On mène actuellement une réflexion intercommunale avec le Canton sur l'ensemble de Terre Sainte, qui vise à meilleur rabattement des lignes de bus sur la gare de Coppet, coordonnées avec le développement de l'urbanisation, et la mise en place d'un transport qui profite aussi aux élèves. Quant au problème de la coexistence des scolaires avec les pendulaires, on peut citer l'exemple du transport urbain à Gland qui fonctionne bien pour les scolaires et d'autres types de clientèle. En Terre Sainte, on n'a pas préparé

les enfants à prendre le transport public par la suite, il y a des obstacles qu'il faudra franchir pour arriver à avoir une proportion plus importante du transport spécial qui soit reporté sur les transports publics tout en restant dans la même enveloppe financière.

- La question est importante, et c'est aussi aux municipalités et aux autorités scolaires de prendre en compte la mobilité des écoliers, pour éviter le problème des mamans taxis (certaines achètent même des voitures pour pouvoir mettre plusieurs enfants dedans).
- Les courses en voiture pour accompagner les enfants à l'école sont inutiles, et le trajet du domicile à l'école devrait faire partie du temps scolaire, de la découverte du monde.
- Normalement, le transport scolaire ne devrait pas exister. On devrait avoir des transports publics qui fonctionnent, et des directeurs d'école qui se plient au transports publics, quitte à changer leurs horaires, puisque les transports publics dépendent d'un horaire qui est national. Et les transports publics peuvent aussi répondre aux besoins pour les loisirs.
- Au niveau macro, il faut viser une coordination des départements cantonaux qui gèrent les transports publics et l'organisation scolaire, afin que les regroupements scolaires correspondent aux bassins de transport. Et tenir compte de la subordination du transport régional au transport national (horaires CFF).
- Au niveau micro, il faut travailler par bassin scolaire, en échelonnant les horaires des établissements scolaires en fonction des passages des bus, tout en tenant compte des capacités des véhicules.
- Les effectifs évoluant d'année en année, il ne sera pas possible de supprimer totalement le transport spécial. Mais on peut essayer de réduire cette facture pour avoir un transport horaire qui soit plus attractif pour les actifs et les élèves.
- Il faut toutefois veiller à ce que les pointes de trafic des scolaires et des pendulaires ne se superposent pas. Si on veut augmenter le transfert modal, on est obligé d'étaler ces pointes.
- En ce qui concerne les horaires, il faut également tenir compte du fait que les établissements scolaires ont d'autres contraintes qui interfèrent : gestion du nombre de tranches horaires, horaire continu, gestion des salles.
- A noter l'importance (parallèlement au transport scolaire par bus) de développer les aménagements cyclables pour les cheminements des écoliers vers leurs établissements scolaires.

Stationnement, P+R

- Avant le changement d'horaire en 2004, les CFF avaient dit qu'un parking de 120 places à la gare de Coppet était largement surdimensionné par rapport à l'effet du nouvel horaire. Mais les prévisions ont été complètement bouleversées par le succès de cette halte. Finalement, même en Terre Sainte, région réputée pour ses catégories de population aisées, et même avec un cadencement qui n'est pas urbain, on a une offre qui rencontre un certain succès. Il y a donc une frange de cette population aisée qui peut être intéressée par les transports publics. Et les 2/3 des voitures viennent d'un rayon de moins de 3 kilomètres.
- Il serait intéressant d'analyser à nouveau la provenance des voitures stationnées aux parkings de Gland et de Coppet, parce qu'il y a des gens qui sont demandeurs de transport public, mais qui viennent de l'extérieur du territoire, et qui préfèrent venir en voiture à Nyon, à Gland ou à Coppet. Il faudrait presque le faire de façon régulière pour voir comment évolue cette demande. Si l'offre en transports publics s'améliore à Founex, Crans, il est intéressant de savoir si on a malgré tout toujours une proportion importante de gens de ces localités qui viennent stationner à Coppet.
- Il faut réfléchir aussi à l'occupation des parkings en fonction de ceux qui les gèrent (CFF, NStCM, communes). Les parkings financés par les communes doivent-ils servir de P+R?

Julie Barbey / 21.04.2006

Indicateurs de qualité de service des transports publics

Projet de développement d'un système d'indicateurs de qualité des transports publics adaptés à la région de Nyon

Compte rendu de la 3^{ème} réunion du Groupe de suivi "Indicateurs TC"
du **mercredi 21 juin à 8h45**, salle de la Bretèche, Nyon

Introduction

Les mandataires (LaSUR, EPFL) ont rédigé un rapport intermédiaire résumant l'état actuel du projet, distribué au groupe de suivi. Deux objectifs ont été fixés au début de la séance : discuter le rapport intermédiaire et proposer les hypothèses des améliorations possibles afin de tester les indicateurs de qualité. Cette réunion a été agendée avant la fin de la législature, afin de permettre la transmission et le suivi du dossier par les nouveaux élus. Le sommaire suivant présente les questions et les remarques exprimées dans la séance suite à la présentation de M. Vincent Kaufmann sur le rapport intermédiaire du 3 avril, 2006.

Discussion

En concluant la présentation, plusieurs éléments ont été évoqués par M. Vincent Kaufmann :

- Dans ce travail, nous pourrions optimiser les coûts. En effet, ce projet nous servirait à identifier les mesures d'amélioration de la qualité des transports publics qui sont efficaces, mais également peu coûteuses.
- Il faut noter que l'indicateur n'est pas finalisé. Nous allons incorporer encore d'autres facteurs, et certains pourront être pondérés (en tenant compte de la répartition de la population, par exemple).
- Nous avons décidé de montrer ces indicateurs en forme de carte géographique, mais nous pourrions aussi le faire par d'autres formes de représentation (tableaux par certaines populations, par exemple).

Ensuite, le débat a été ouvert pour des questions et des remarques sur le rapport intermédiaire. Les remarques prioritaires sont illustrées, suivies par les réponses de celles-ci. Désormais, le résumé ne suit pas forcément le déroulement de la discussion :

Utilisateurs ou non-utilisateurs des transports publics

- **Dans quelle mesure l'étude tient-elle compte des non-utilisateurs des transports publics ? Les résultats changent-ils si l'on incorpore les non-utilisateurs à l'analyse ?**
→ Ceci est typiquement une critique aux services des transports publics. Leurs études de satisfaction ne prennent souvent en compte que ceux qui utilisent les transports publics. **L'étude a pris les utilisateurs et les non-utilisateurs en compte.** Elle met donc en évidence la qualité de service des transports publics pour toute la population.

Potentiel des usagers

- **Avec les statistiques provenant de l'Office fédéral de la statistique, pourrions-nous calculer le potentiel des utilisateurs possibles ? Il est intéressant de comprendre pour quelles raisons les personnes n'utilisent pas les transports publics.**

→ Le grand problème est l'agrégation des données et comment les faire, qui joue un rôle sur la fiabilité des résultats.

Le potentiel est bien, mais souvent la réalité est différente. Il existe donc un fossé entre le potentiel et la réalité. En règle général, les transports publics sont efficaces quand il y a beaucoup de personnes à transporter, ce qui améliore le coût et le confort.

L'échelle à la commune est trop grande

- **J'aimerais bien voir des tableaux qui comparent l'utilisation entre les transports publics et la voiture, et ensuite comparer les résultats avec ceux du Conseil Régional. La grande question est de savoir si ces cartes représentent la réalité, ou bien, si les indicateurs sont réels ou plutôt académiques.**

Par exemple, l'étude du Conseil Régional a utilisé les statistiques par hectare des communes, alors que vos indicateurs sont appliqués à l'échelle de la commune entière. Le problème est qu'il existe des différences à l'intérieur d'une commune et ce n'est pas uniforme. Par exemple, Saint-Cergue est représentée sur vos cartes en possédant les mêmes caractéristiques, mais la commune est très étalée et les besoins sont différents en terme de transports publics selon les différents territoires.

On aura besoin donc de données plus fines qu'à l'échelle de la commune, c'est-à-dire des statistiques plus détaillées.

→ Le problème avec les données à l'hectare est leur fiabilité. Il faut faire une agrégation de tous les points à l'hectare afin de sortir une analyse. De plus, tous les indicateurs ne sont pas présents dans la base de données.

Après des discussions avec des personnes concernées, il a été décidé d'utiliser l'échelle de la commune. Cette décision tient compte d'une analyse à l'échelle nationale, avec comme unité, les communes. Il faudra cependant encore mieux tenir compte des différenciations internes aux communes [deux gares de Saint-Cergue, par ex.].

Il faudrait peut-être faire une coupure entre les territoires où les transports publics existent et où ils n'existent pas.

Actions spécifiques

- **La base de départ est bien, mais il faudrait trouver des correctives. C'est-à-dire trouver le « petit truc » qui fait que les gens prennent les transports publics. Comme ça, on pourrait trouver des choses qui nous serviront pour mener des actions spécifiques.**

→ Le but de la recherche est de vous fournir des choses simples pour que vous puissiez faire vous-même une évaluation sans trop d'expertise extérieure. Vous pourriez alors choisir l'action qui vous convient pour résoudre un problème identifié provenant de l'évaluation.

Pondérer les résultats

- **Les résultats ne prennent pas en compte la taille des communes. Il faut absolument pondérer les résultats en terme de la population.**
- **Il y a beaucoup de population spécifiques (élèves, personnes âgées, fêtards, etc.) qui utilisent les transports publics différemment, mais on n'arrive pas à satisfaire tout le monde.**

→ Les études de l'OFS utilisent seulement les actifs. Pour cette recherche, il faudrait pondérer les différentes populations selon leur poids respectif dans la commune. On arrivera donc à une « moyennisation » des résultats.

Territoire de Gland

- **Gland a agrandi son territoire par rapport à vos cartes. Il faudrait le corriger.**

Question des scolaires/motifs du déplacement

- **Nous nous posons des questions sur les transports « urbains » et les transports « scolaires ». Les lignes comme Nyon-Gingins ou Nyon-Divonne sont remplies avec des scolaires aux heures précises.**
 - **Les données reflètent plutôt des pendulaires, mais on pourrait, par exemple, focaliser sur les scolaires. Nous repensons les lignes si l'on ne devrait pas restructurer les lignes pour séparer les deux, c'est-à-dire « bus scolaires » et « bus urbains » (ex. raccourcir les lignes, mais avec plus de fréquences, aux heures scolaires). Pourriez-vous simuler les deux hypothèses ?**
- On aimerait construire de différents indicateurs pour les différents besoins de la population. Concernant les scolaires, il est difficile d'obtenir des données en Suisse, vu que ce sont les communes que s'en occupent. L'offre scolaire est difficile à analyser car elle se modifie constamment.
- Il y a l'idée de mettre les scolaires et « les autres » ensemble pour remplir les transports publics, mais il existe des gênes, surtout pour « les autres ».
- L'offre ne peut pas être analysé sans incorporer le motif.
- Les gens ont de la peine à prendre des bus avec les enfants. On voit également un phénomène où les gens prennent la voiture le plus loin possible avant de prendre les transports publics (ex. Lausanne → Nyon en voiture, ensuite Nyon → Genève en train avec le P+R), mais pourquoi le font-ils ? On peut voir si quelqu'un est malade ou pas, mais on ne sait pas quelle maladie il a...

Informations CFF et St. Cergue

- **Les informations concernant CFF et St. Cergue ne sont pas inclus dans l'annexe 3 avec les informations des TPN et du Car Postal.**
- [Concernant le Nyon Saint-Cergue, les données ont été agrégées avec TPN. Il faut donc lire "TPN et NStCM" dans la colonne de gauche du graphique.
- Les informations transmises par les CFF figurent en page 2 de l'annexe 3, et la quantité de données n'a pas permis d'effectuer un graphique comparable aux deux autres.]

Propositions après la recherche

- **Une fois les analyses faites, ferez-vous des propositions concrètes qui amélioreront la situation actuelle ?**
- Le but du mandat est de trouver des indicateurs de qualité. Les acteurs concernés pourront ensuite prendre des actions convenant selon leurs visions et leurs besoins spécifiques.

Benchmarking

- **Faites-vous du « benchmarking », c'est-à-dire comparer d'autres cas ?**
- [Pour l'instant, Nyon est le seul territoire sur lequel les indicateurs sont testés. Mais il est prévu que cet indicateur puisse être appliqué sur d'autres régions. A partir de ce moment-là, nous pourrions faire des comparaisons.]

Hypothèses proposées lors de la séance

- Trouver la distance maximale qu'une personne ferait pour atteindre les transports publics à pied. Le calcul est difficile à calculer, mais on pourrait regarder les effets sur la modification d'un arrêt des transports publics autour de 300 ou 500m.
- Voir la ligne Nyon-St. Cergue pour faire un train plus direct qui fait 5 arrêts.
- Les horaires des cars postaux sont en enquête. Il faudrait transmettre les nouveaux horaires. De plus, il faut noter que les nouveaux horaires ne fonctionnent pas en terme de potentiel, mais plutôt en terme de coût.
- Voir l'amélioration de l'offre avec l'installation de la 3^{ème} voie jusqu'en 2020.
- Voir les effets sur une augmentation des tarifs des transports publics et des P+Rs.

Karl Littlejohn - Julie Barbey / 09.2006 / *Sans autre indication, les notes [entre crochets] sont de l'auteur du compte rendu.*