

**DEPARTEMENT DE
LA HAUTE-SAVOIE**

**ARRONDISSEMENT
DE ST JULIEN-EN-
GENEVOIS**

REPUBLIQUE FRANCAISE

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
ANNEMASSE – LES VOIRONS – AGGLOMERATION**

SIEGE : 11, AVENUE EMILE ZOLA – 74100 ANNEMASSE

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL**

OBJET :

**CONCESSION DE
SERVICE PUBLIC
TRAMWAY - RAPPORT
ANNUEL 2022 DU
CONCESSIONNAIRE**

N° CC_2023_0094

Séance du : mercredi 28 juin 2023

Convocation du : 21 juin 2023

Nombre de membres en exercice au jour de la séance : 56

Président de séance : Gabriel DOUBLET

Secrétaire de séance : Nadège ANCHISI

Membres présents :

Laurent GILET, Bertilla LE GOC, François LIERMIER, Christian AEBISCHER, Michel BOUCHER, Robert BURGNIARD, Matthieu LOISEAU, Dominique LACHENAL, Nicolas LEBEAU-GUILLOT, Pascale MAYCA, Amine MEHDI, Pascal SAUGE, Yves CHEMINAL, Claude ANTHONIOZ, Marion BARGES-DELATTRE, Anny MARTIN, Jean-Michel VOUILLOT, Nadège ANCHISI, Antoine BLOUIN, Odette MAITRE, Stéphane PASSAQUAY, Denis MAIRE, Jean-Luc SOULAT, Pauline PLAGNAT-CANTOREGGI, Gabriel DOUBLET, Yannick CHARVET, Danielle COTTET, Patrick ANTOINE, Jean-Pierre BELMAS, Michel COLLOT, Véronique FENEUL, Pascale PELLIER, Nadine JACQUIER, Daniel DE CHIARA, Alain LETESSIER, Sophie VILLARI, Julien BEAUCHOT

Représentés :

Guillaume MATHELIER par Laurent GILET, Christian DUPESSEY par Gabriel DOUBLET, Maryline BOUCHÉ par Pascal SAUGE, Chadia LIMAM par Sophie VILLARI, Louiza LOUNIS par Dominique LACHENAL, Mylène SAILLET RAPHOZ par Robert BURGNIARD, Marie-Claire TEPPE-ROGUET par Yves CHEMINAL, Bernard BOCCARD par Marion BARGES-DELATTRE, Paulette CLERC par Claude ANTHONIOZ, Jean-Paul BOSLAND par Antoine BLOUIN, Marie-Jeanne MILLERET par Nadine JACQUIER

Excusés :

Ines AYEB, Kévin CHALEIL-DOS-RAMOS, Géraldine VALETTE-GURRIERI, Djamel DJADEL, Joanny DEGUIN, Anne FAVRELLE, Isabelle VINCENT, Maurice LAPERROUSAZ

Annemasse Agglo a confié l'exploitation de la ligne tramway 17 à la société Transports Publics Genevois dans le cadre d'une concession de service public par délibération CC-2019-0087 en date du 3 juillet 2019.

Conformément au contrat de concession de service public (article V. 1 du Chap V), le concessionnaire a produit un rapport annuel présentant l'activité de l'année précédente.

Le rapport annuel 2022 figure en annexe de la présente délibération.

La Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) a pris acte du rapport annuel 2022 du concessionnaire qui lui a été présenté en séance du 20 juin 2023.

Le Conseil Communautaire, entendu l'exposé du rapporteur,

Après en avoir délibéré :

Pour :47

Pas de participation au vote : 1

Christian AEBISCHER

DECIDE :

DE PRENDRE ACTE du rapport du concessionnaire du tramway TPG sur la partie française pour l'année 2022.

Signé par : Alain FARINE
Date : 30/06/2023
Qualité : Agglo - DGS



Signé par : Nadège ANCHISI
Date : 30/06/2023
Qualité : Agglo - Secrétaire Conseil Communautaire

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux devant Monsieur le Président d'Annemasse Agglo dans le délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa notification. Un recours contentieux peut également être introduit devant le Tribunal administratif de Grenoble dans le délai de deux mois à compter de la notification de la délibération ou de sa date de publication, ou à compter de la réponse d'Annemasse Agglo, si un recours gracieux a été préalablement déposé.

Rapport annuel du tram Annemasse – 2022

Contrat de concession pour l'exploitation de la partie française de
la ligne de tramway 17

Bilan d'exploitation

Directions E - F&G - MVC

Référence TPGED#706576

Version 2 du 07.06.2023

Table des matières

1. Introduction	3
2. Exploitation	4
Présentation de la ligne 17	4
Spécificités d'exploitation de la ligne 17	5
Offre de transport	6
3. Synthèse et événements marquants	7
Contexte général de l'année 2022	7
Impact du Covid-19	7
Événements ayant impacté l'offre et la qualité de service	8
4. Indicateurs opérationnels	9
Indicateurs généraux	9
	10
Fréquentation	10
Profils de charge	12
Événements	15
Vitesse commerciale	16
Précision à l'horaire	17
5. Données comptables	20
Comptes de résultat simplifié	20
Ventes (zone 210 Annemasse Agglo)	21
6. Relations clientèle	24
Réclamations	24
Activité de contrôle des titres de transport	25
7. Revue des indicateurs	26
Conclusions	27
Annexes	28

1. Introduction

L'année 2022 est la troisième d'exploitation du tram 17 transfrontalier entre Lancy-Pont-Rouge-Gare et Annemasse-Parc-Montessuit.

L'objectif du présent rapport est de faire un état des lieux des opérations de l'année 2022, et de présenter les divers chiffres, indicateurs et graphiques permettant de mesurer les succès de la ligne ainsi que les points d'amélioration à envisager.

Ce rapport répond à l'art. V.1 du Contrat de concession pour l'exploitation de la partie française de la ligne de tramway 17, qui stipule que « Le Concessionnaire transmet, chaque année avant le 1^{er} juin, au Concédant, un rapport annuel comprenant :

- des données comptables,
- un compte-rendu technique et un compte-rendu financier,
- une analyse de la qualité des services, permettant notamment d'assurer le suivi des indicateurs de qualité et de performance, le respect d'engagements contractuels, ainsi que de voir s'il convient de réexaminer les conditions financières du contrat ou de procéder à des adaptations ou modification de celui-ci. Un rapport sur les opérations de maintenance et de GER,
- un rapport annuel STPG (obligation réglementaire). »

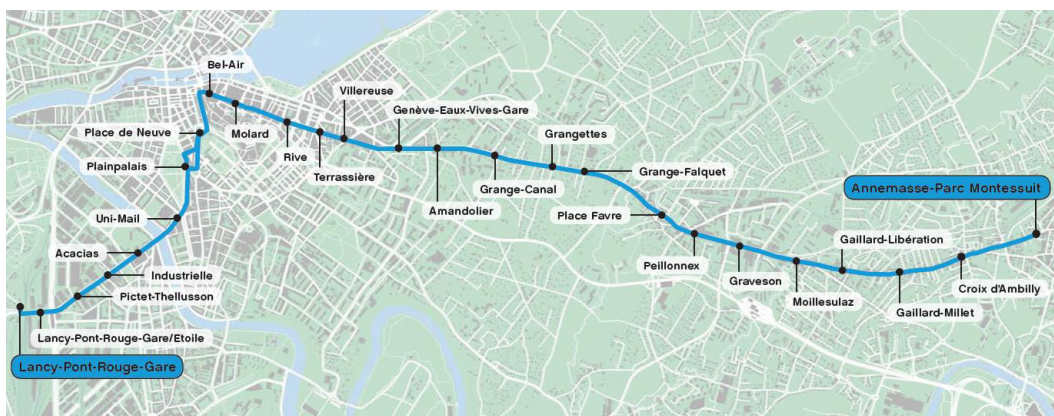
Ce troisième rapport est similaire au précédent bilan dans sa structure.

2. Exploitation

Présentation de la ligne 17

La ligne 17 est une ligne de tram transfrontalière qui assure une desserte régulière entre Lancy-Pont-Rouge-Gare et Annemasse-Parc Montessuit depuis le 15.12.2019. Longue de presque 10 kilomètres, la ligne effectue 2 kilomètres sur le territoire français d'Annemasse Agglo depuis la douane de Moillesulaz.

Tracé, arrêts, temps de parcours approximatifs et correspondances de la ligne 17 en 2022 :



0' Lancy-Pont-Rouge, gare	0' Annemasse, Parc Montessuit
2' Lancy-Pont-Rouge, gare/Etoile	3' Ambilly, Croix-d'Ambilly
4' Carouge, Pictet-Thellusson	5' Gaillard, Millet
5' Genève, Industrielle	6' Gaillard, Libération
7' Genève, Acacias	8' Thônex, Moillesulaz
9' Genève, Uni-Mail	9' Thônex, Graveson
11' Genève, Plainpalais	11' Chêne-Bourg, Peillonex
13' Genève, Place de Neuve	12' Chêne-Bourg, Place Favre
16' Genève, Bel-Air	14' Chêne-Bougeries, Grange-Falquet
17' Genève, Molard	15' Chêne-Bougeries, Grangettes
19' Genève, Rive	17' Chêne-Bougeries, Grange-Canal
20' Genève, Terrassière	19' Genève, Amandolier
21' Genève, Villereuse	20' Genève-Eaux-Vives, gare
23' Genève-Eaux-Vives, gare	22' Genève, Villereuse
24' Genève, Amandolier	23' Genève, Terrassière
26' Chêne-Bougeries, Grange-Canal	25' Genève, Rive
27' Chêne-Bougeries, Grangettes	27' Genève, Molard
29' Chêne-Bougeries, Grange-Falquet	28' Genève, Bel-Air
31' Chêne-Bourg, Place Favre	31' Genève, Place de Neuve
32' Chêne-Bourg, Peillonex	33' Genève, Plainpalais
33' Thônex, Graveson	35' Genève, Uni-Mail
35' Thônex, Moillesulaz	36' Genève, Acacias
36' Gaillard, Libération	38' Genève, Industrielle
37' Gaillard, Millet	39' Carouge, Pictet-Thellusson
39' Ambilly, Croix-d'Ambilly	41' Lancy-Pont-Rouge, gare/Etoile
42' Annemasse, Parc Montessuit	42' Lancy-Pont-Rouge, gare

Spécificités d'exploitation de la ligne 17

Conduite

L'exploitation de la ligne est assurée par les conducteurs des tpg au bénéfice du permis tram. Ils conduisent les trams bidirectionnels (Stadler et Bombardier) des tpg. Une formation spécifique à la conduite de la ligne a été donnée aux détenteurs du permis tram (B80).

Signalisation et règles de circulation

La signalisation « T » et les signaux d'aiguilles (électriques ou manuelles) utilisés à Annemasse sont les mêmes qu'à Genève. Les wattmen (conducteur-rice-s) sont toutefois sensibilisés, par le biais des prescriptions d'exploitation tramway (PETW), au droit de la circulation française et aux différences de signaux s'appliquant aux automobilistes pour annoncer la présence du tram et les traversées piétonnes non-régulées.

Contrôle

La vérification des titres de transport sur territoire genevois est effectuée par les contrôleurs des tpg. En France, c'est le SCAT (Service Contrôle et Analyse du Transport), une entreprise indépendante spécialisée dans le transport de voyageurs, qui assure cette mission.

Interventions

Comme ils le font déjà pour les lignes de bus transfrontalières, les responsables intervention des voitures radios et responsables piquet E (astreinte) des tpg sont habilités à se rendre en France en cas d'événement sur la ligne. Ce n'est, en revanche, pas le cas de la police des transports. En cas de besoin, ce sont donc les polices nationales et municipales françaises qui interviennent à Annemasse.

Malaise

Si un agent tpg fait un malaise, il est pris en charge par les services médicaux français. Sa relève est assurée par un de ses collègues des tpg.

Dépannage

Les collaborateurs des tpg sont habilités à intervenir sur France pour dépanner les véhicules. Au besoin, les sapeurs-pompiers du Service d'intervention et de secours de Genève peuvent effectuer les opérations de levage de tram à Annemasse, en vertu d'un accord les unissant à leurs homologues français.

Perturbations sur Suisse

En cas d'interruption du service de la ligne sur Suisse, les tpg assurent un service de navettes bus à Genève. En France, le service continue d'être assuré en tram, les véhicules faisant des allers-retours entre Moillesulaz et Annemasse-Parc Montessuit.

Perturbations sur France

En cas d'interruption du service tram en France d'une durée de moins de 2h, il n'y a pas d'offre de substitution. En cas d'interruption d'une durée supérieure à 2h, TP2A met en place un service de navettes bus en prélevant des véhicules et conducteurs sur le réseau TAC.

En cas de perturbation annoncée, TP2A mandate des sous-traitants pour assurer un service de substitution.

Régulation

La régulation centralisée du trafic (RCT) des tpg suit la progression des véhicules.

Alimentation électrique

Le pilotage des sous-stations électriques se fait via la télécommande des tpg. Les lignes aériennes sont alimentées par du courant 600 volts (voltage, origine) fourni par SIG à Genève et un fournisseur local en France. SIG fournit une alimentation de secours depuis Genève pour éviter l'interruption du service tram à Annemasse en cas de coupure de courant du côté français.

Entretien des voies et lignes aériennes

Les collaborateurs des tpg assurent l'entretien des voies ferrées et des lignes aériennes.

Equipement aux arrêts

Les distributeurs de titres de transport qui se trouvent aux arrêts de la ligne en France appartiennent à Annemasse Agglo et sont exploités par TP2A qui exploite le réseau de transports collectifs d'Annemasse (TAC). A Moillesulaz, il y a des distributeurs tpg et TP2A. Les potelets et totems destinés à l'information aux voyageurs sont mis à jour par les tpg.

Offre de transport

Sur le réseau tpg, l'offre de la ligne 17 est construite en s'intercalant entre la ligne 12 sur le tronçon Plainpalais et Moillesulaz ainsi qu'entre la ligne 15 entre Plainpalais et Lancy-Pont-Rouge-Gare/Etoile. Du côté suisse, la ligne est en connexion avec les gares du Léman Express (Chêne-Bourg, Genève-Eaux-Vives et Lancy-Pont-Rouge) ainsi que les pôles majeurs des tpg (Rive, Bel-Air, Plainpalais) ; en France, au bus à haut niveau de service Tango de la TAC.

La ligne 17 a, tout comme la ligne 18, une demi-cadence par rapport aux autres lignes de tram du réseau tpg (12-14-15). En horaire normal semaine, elle est cadencée à 9' en heures de pointe et à 10' en heures creuses.

Type d'horaire	Cadences par heure																							
	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h				
Lundi-vendredi Normal	30*	15	10	9				10				9			15		20							
Samedi	30		20			15			12						20									
Dimanche								30																
Lundi-vendredi Vacances	30*	15	10					12				10			15		20							

*Cadence à 15' sur le parcours suisse de 5h30 à 6h entre "Chêne-Bourg, Place Favre" et "Lancy-Pont-Rouge, gare".

En début d'année 2022, le taux d'absentéisme élevé liée au Covid-19 a nécessité de modifier le calendrier d'application pendant les semaines 4, 5 et 6 avec un horaire lun-ven vacances à la place du normal soit l'équivalent de 15 jours de semaine. Le calendrier 2022 est disponible en annexe.

L'amplitude des horaires assure une desserte de 5h à 24h. En semaine, ceci nécessite une première course commerciale depuis le dépôt d'En Chardon à 4h15 pour une arrivée à 4h56 à Annemasse-Parc Montessuit afin d'assurer le premier départ de 5h03. La dernière course vers Annemasse-Parc Montessuit quitte Lancy-Pont-Rouge à 23h58 et dans l'autre sens, Annemasse-Parc Montessuit a un dernier départ sur le parcours complet à 0h09, puis encore deux départs à 0h28 et 0h43 pour le dépôt du Bachet via Carouge (passe en ligne 12 dès l'arrêt Bel-Air).

3. Synthèse et événements marquants

Contexte général de l'année 2022

L'étape horaire du 14 décembre 2021 a provoqué principalement quelques changements de parcours sur le réseau urbain à pneu. L'année 2022 s'inscrit dans la reconquête de notre clientèle avec une fréquentation en progression dès la fin de l'hiver pour atteindre entre 90% et 95% en fin 2022.

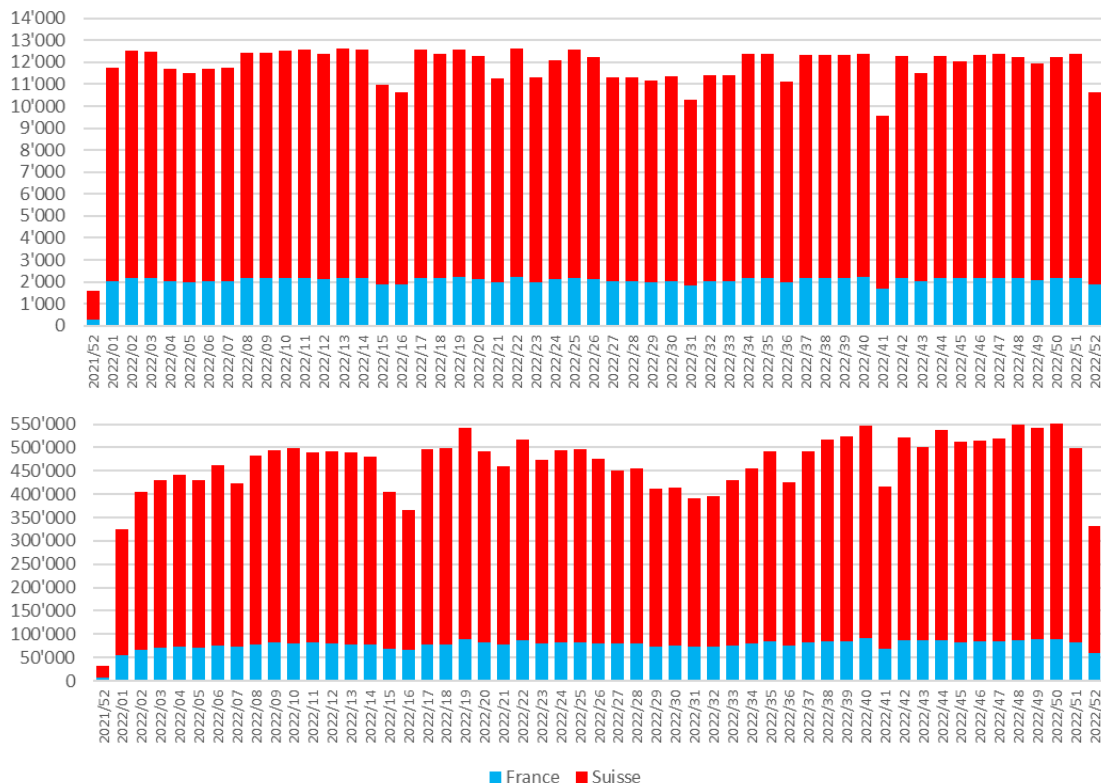
Du côté du réseau tram, pas de changement structurel mise à part la réouverture du terminus des Palettes au 2 juillet 2022 avec le prolongement des lignes 15 et 18. En conséquence, les horaires tramways ont été refaits provoquant quelques minutes de décalage sur certaines courses de la ligne 17.

Impact du Covid-19

À ce jour, l'hiver 2022 a été la dernière vague de la pandémie du Covid-19 ayant un impact direct sur l'exploitation de la ligne 17. Cette dernière période de crise, réglementée par le pass sanitaire ainsi que le port du masque, a provoqué un taux d'absentéisme élevé. De ce fait, les tpg ont été contraints d'appliquer un horaire vacances à la place de l'horaire normal pendant 3 semaines de fin janvier aux vacances scolaires de février 2022.

Du côté de la demande, elle progresse en deux temps. D'abord après l'hiver jusqu'aux vacances d'été (500'000 voyages x km par semaine) puis dès la rentrée scolaire jusqu'à la fin de l'année (entre 500'000 et 550'000 voyages x km par semaine). La fréquentation fin 2022 semble indiquée une stabilisation avec la fin « l'effet nouveauté ».

Les graphiques suivants illustrent l'évolution par semaine de l'offre et la demande de la ligne 17 en 2022 (sur l'ensemble de la ligne), exprimés en véhicules x km (distance commerciale réalisée) en haut, et en voyages x km en bas :



Événements ayant impacté l'offre et la qualité de service

Voici les événements réseau majeurs qui ont impacté de manière globale l'exploitation du réseau tpg, avec mention des impacts directs sur la ligne 17.

Concernant le parcours sur territoire français entre Moillesulaz et Annemasse, nous comptabilisons principalement 7 événements sur ce tronçon ayant entraîné des interruptions momentanées de service :

- le 24 mars, direction Genève, un accident entre un véhicule privé et un tram à 157 mètres de l'arrêt Croix d'Ambilly à l'intersection de la rue de Genève et la rue Victor-Hugo. L'exploitation tram a été interrompue de Moillesulaz à Annemasse de 18h28 à 19h09.
- le 26 mars, les tpg sont informés à 3h56 par les pompiers qu'une maison est en feu vers Gaillard-Millet. Le courant est coupé pour permettre l'intervention. Le tram 17 ne pouvant circuler, la TAC met en place un service de navette de substitution dès 5h45 jusqu'à la reprise du service par le tram à 8h08.
- le 18 juin, direction Genève, un accident entre un véhicule privé et un tram à 156 mètres de l'arrêt Croix d'Ambilly. L'exploitation tram a été interrompue de Moillesulaz à Annemasse de 17h00 à 17h31.
- le 29 juin, malaise d'un voyageur à bord du tram. L'exploitation tram a été interrompue de Moillesulaz à Annemasse de 19h07 à 19h26.
- le 13 juillet, 17h03, fumée observée sur la toiture du tram. Le véhicule est stationné au terminus d'Annemasse et sera récupérer dans la soirée par le service technique.
- le 24 novembre, direction Annemasse, un accident entre un camion et un tram à 470 mètres de Gaillard-Millet à la hauteur du 17 rue de Genève. L'exploitation tram a été interrompue de Moillesulaz à Annemasse une vingtaine de minutes dès 11h07.
- le 16 décembre, direction Annemasse, un accident entre un véhicule privé et un tram à 222 mètres de l'arrêt Gaillard-Libération à la hauteur de la rue Marcel Degerine. L'exploitation tram a été interrompue de Moillesulaz à Annemasse de 17h54 à 18h30.

Seuls les accidents ont fait l'objet de signalement au STRMTG.

A noter également que nous avons connu notamment 18 accidents de circulation sur le plateau de Chêne (entre les arrêts Grange-Canal et Grange-Falquet) qui ont pu entraîner la mise en place d'un service partiel entre Moillesulaz et Annemasse-Parc Montessuit.

4. Indicateurs opérationnels

Indicateurs généraux

Voici les principaux indicateurs de l'offre et la demande par trimestre. Les valeurs se basent sur l'horaire réalisé complet. Elles peuvent différer des valeurs indiquées dans les chapitres suivants en cas de filtre sur le type d'horaire (par ex. lundi-vendredi normal) ou sur la zone géographique (par ex. ici les montées à Moillesulaz sont toutes attribuées à la Suisse, alors que pour le détail de fréquentation elles sont réparties selon le sens).

Pays	Trimestre	Courses commerciales	Distance commerciale erronée [km]	Distance commerciale corrigée [km]	Temps productif erroné [h]	Temps productif corrigé [h]	Vitesse commerciale [km/h]	Précision à l'horaire	Nb de montées	Voyages x km erronés	Voyages x km corrigés
Suisse	2022-Q1	15'971	128'555	126'281	9'908	9'821	14.50	72.6%	1'702'979	4'793'960	4'712'245
	2022-Q2	16'160	129'022	126'768	10'014	9'926	14.31	72.9%	1'836'083	5'170'076	5'078'789
	2022-Q3	16'073	125'756	123'505	9'730	9'643	14.42	73.0%	1'706'651	4'888'611	4'799'176
	2022-Q4	16'639	128'783	126'491	10'231	10'138	14.18	71.5%	2'039'312	5'529'908	5'434'215
	Année	64'843	512'116	503'045	39'884	39'528	14.35	72.5%	7'285'025	20'382'554	20'024'424
France	2022-Q1	15'395	26'982	29'257	2'798	2'885	16.54	76.5%	412'573	945'616	1'027'331
	2022-Q2	15'505	27'261	29'514	2'797	2'886	16.51	76.3%	460'433	1'028'441	1'119'729
	2022-Q3	15'462	27'240	29'491	2'785	2'872	16.53	76.3%	453'872	1'040'592	1'130'026
	2022-Q4	15'765	27'741	30'034	2'844	2'937	16.36	74.3%	490'658	1'099'098	1'194'791
	Année	62'127	109'224	118'295	11'223	11'579	16.49	75.8%	1'817'536	4'113'747	4'471'877
Total	2022-Q1	16'041	155'537	155'537	12'705	12'705	14.82	73.2%	2'115'552	5'739'576	5'739'576
	2022-Q2	16'237	156'283	156'283	12'811	12'811	14.65	73.4%	2'296'516	6'198'517	6'198'517
	2022-Q3	16'134	152'996	152'996	12'515	12'515	14.76	73.5%	2'160'523	5'929'202	5'929'202
	2022-Q4	16'748	156'525	156'525	13'076	13'076	14.52	72.0%	2'529'970	6'629'006	6'629'006
	Année	65'160	621'340	621'340	51'107	51'107	14.69	73.0%	9'102'561	24'496'302	24'496'302

Différence entre valeurs erronées et valeurs corrigées :

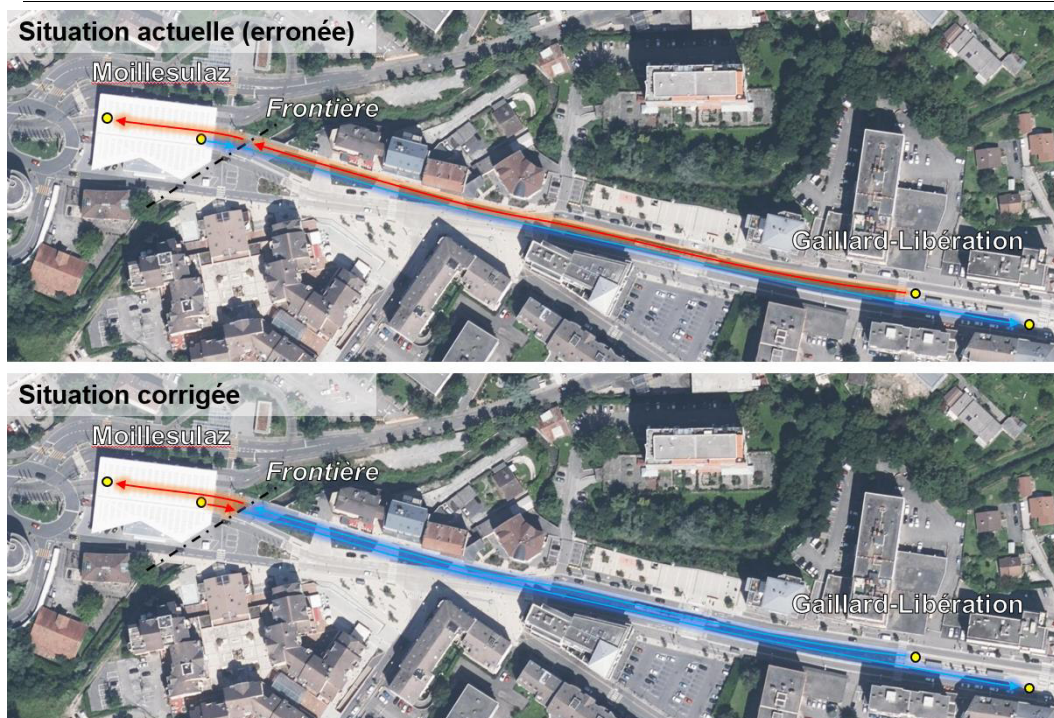
Toutes les données tpg sont liées aux arrêts. Chaque arrêt a ses propriétés comme le pays auquel il appartient. Dans le cas d'une ligne transfrontalière, un arrêt fictif est créé à l'emplacement de la frontière afin de séparer les données. Historiquement, il servait surtout à extraire les voyageurs entrant dans le pays (zone tarifaire). Aujourd'hui, il sert à séparer toutes les unités d'œuvre (UO). La problématique est que selon le type d'unité, les valeurs correspondent à la section en amont ou en aval de l'arrêt. Pour les fréquentations, c'est la valeur en aval alors que pour les données kilométriques et temporelles, c'est la valeur en amont.

Situation actuelle (erronée) :

- Direction France : arrêt fictif frontière attribué à la France
 - o Fréquentation (aval) : flux voyageurs entrant sur le territoire français (ok)
 - o Temps et distance (amont) : tronçon entre l'arrêt Moillesulaz et la frontière (ko)
- Direction Suisse : arrêt fictif frontière attribué à la Suisse
 - o Fréquentation (aval) : flux voyageurs entrant sur le territoire suisse (ok)
 - o Temps et distance (amont) : tronçon entre l'arrêt Gaillard-Libération et la frontière (ko)
- Bilan :
 - o La fréquentation est correcte.
 - o Les temps et distances sont fausses : l'interstation Moillesulaz – Gaillard-Libération, direction Annemasse, est totalement attribuée à la France et dans l'autre sens, totalement attribué à la Suisse. En faisant la moyenne des deux sens, la frontière se situe au milieu de l'interstation Moillesulaz – Gaillard-Libération pour les unités d'œuvre.

Situation corrigée :

- Normalement ces données seront corrigées dès 2023 afin qu'elles soient conformes à la réalité. La frontière depuis la pastille d'arrêt se situe à :
 - o Côté Suisse (Moillesulaz) : 21m direction France et 80m direction Suisse.
 - o Côté France (Gaillard-Libération) : 368m direction France et 313m direction Suisse).
 - o Bilan de l'interstation : 13% Suisse et 87% France au lieu de 50/50.



UO Suisse ; UO France

Fréquentation

La fréquentation de la ligne 17 atteint 9'102'561 voyages et sont répartis à raison de :

- 66.8% (6'081'669) pour des origines-destinations internes à la Suisse.
- 22.2% (2'017'352) pour des origines-destinations d'échange entre la Suisse et la France.
 - 26.6% (2'424'003) sans Moillesulaz en provenance ou vers la France.
- 11.0% (1'003'540) pour des origines-destinations internes à la France (y compris Moillesulaz pour les voyages en direction ou en provenance de la France).
 - 6.6% (596'889) sans Moillesulaz en provenance ou vers la France.

Arrêts	Aller -> Annemasse-Parc M. Montées	Descentes	Retour -> Lancy-Pont-Rouge Montées	Descentes	Montées	Descentes	Mouvements
Moillesulaz (France)	275'943	-	-	130'708	275'943	130'708	406'651
Gaillard-Libération	166'049	133'556	112'387	166'183	278'436	299'738	578'174
Gaillard-Millet	70'155	109'410	101'610	59'243	171'766	168'652	340'418
Croix d'Ambilly	63'018	282'794	266'987	68'388	330'004	351'182	681'186
Annemasse-Parc Montessuit	1'476	977'575	1'035'854	2'379	1'037'330	979'953	2'017'283
Parcours France	576'641	1'503'334	1'516'838	426'899	2'093'479	1'930'233	4'023'712
Parcours Suisse	3'978'165	3'050'752	3'030'917	4'120'716	7'009'082	7'171'468	14'180'550
Total ligne 17	4'554'806	4'554'086	4'547'755	4'547'615	9'102'561	9'101'701	18'204'262
Part France	12.7%	33.0%	33.4%	9.4%	23.0%	21.2%	22.1%

Valeurs journalières en fonction du type d'horaire :

(avec Moillesulaz <=> France)				Montées/jour	Descentes/jour	Mouv./jour		Montées/jour	Descentes/jour	Mouv./jour
Lun-Ven Normal	Aller -> Annemasse-Parc M.	1'843	4'833	6'676	Samedi	Aller	1'564	3'939	5'503	
	Retour -> Lancy-Pont-Rouge	4'881	1'393	6'274		Retour	4'118	1'182	5'300	
	Parcours France	6'724	6'226	12'951		France	5'682	5'121	10'803	
	Parcours Suisse	24'656	25'156	49'812		Suisse	15'940	16'704	32'644	
	Total ligne 17	31'380	31'383	62'763		Total	21'622	21'825	43'447	
	Part France	21.4%	19.8%	20.6%		Part F	26.3%	23.5%	24.9%	
Lun-Ven Vacances	Aller -> Annemasse-Parc M.	1'626	4'317	5'944	Dimanche	Aller	677	1'717	2'394	
	Retour -> Lancy-Pont-Rouge	4'304	1'165	5'468		Retour	1'644	425	2'069	
	Parcours France	5'930	5'482	11'412		France	2'322	2'141	4'463	
	Parcours Suisse	18'674	19'134	37'808		Suisse	5'410	5'775	11'185	
	Total ligne 17	24'604	24'616	49'220		Total	7'731	7'916	15'647	
	Part France	24.1%	22.3%	23.2%		Part F	30.0%	27.0%	28.5%	

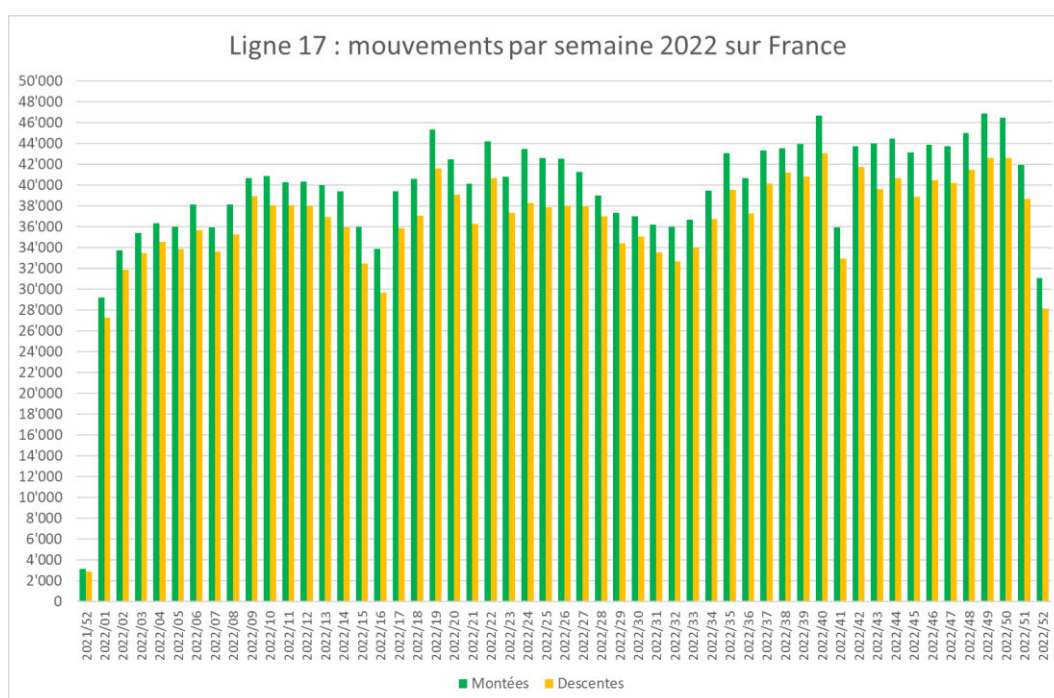
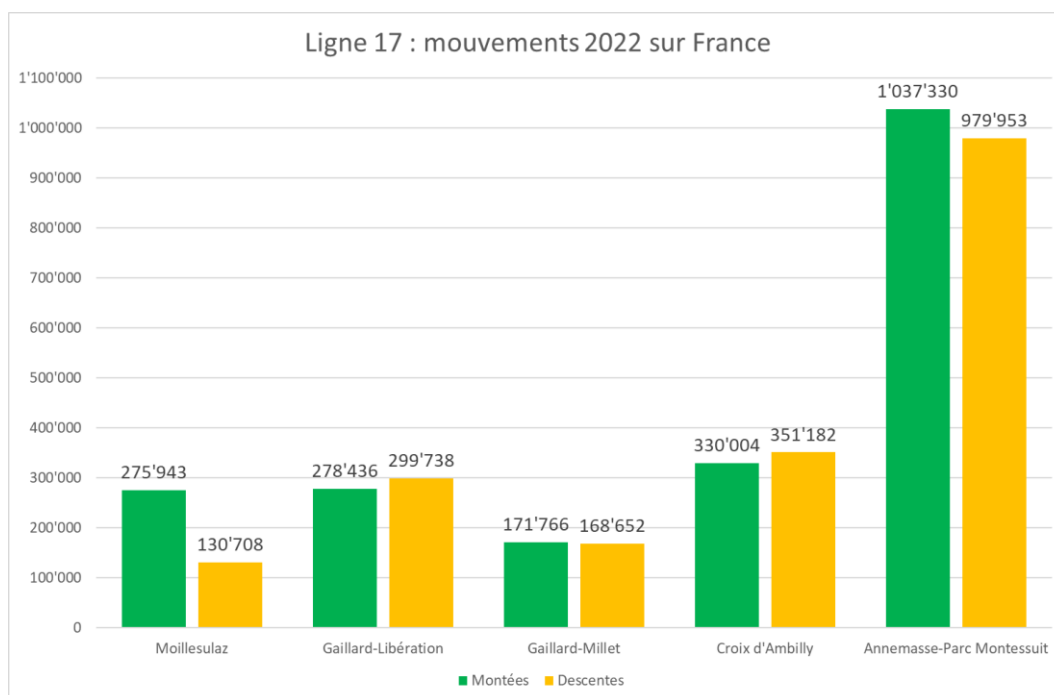
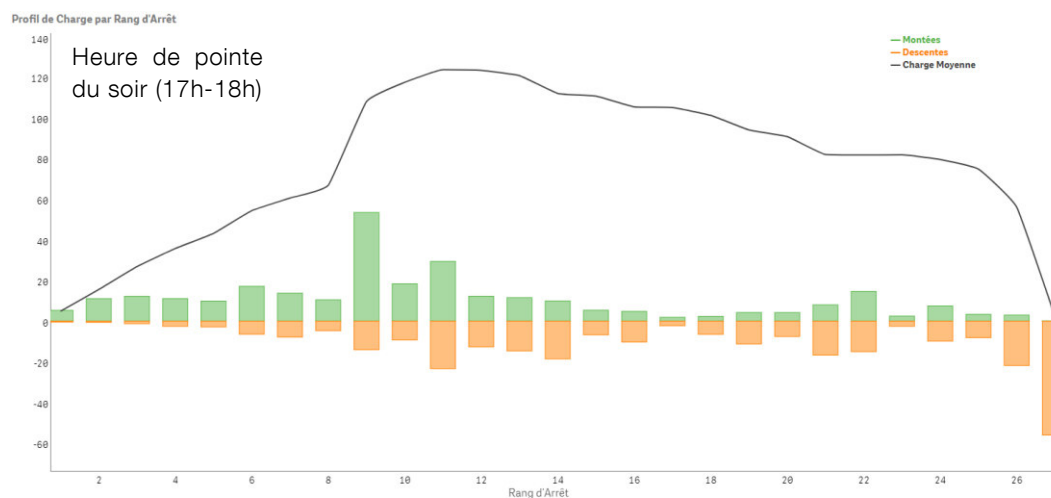
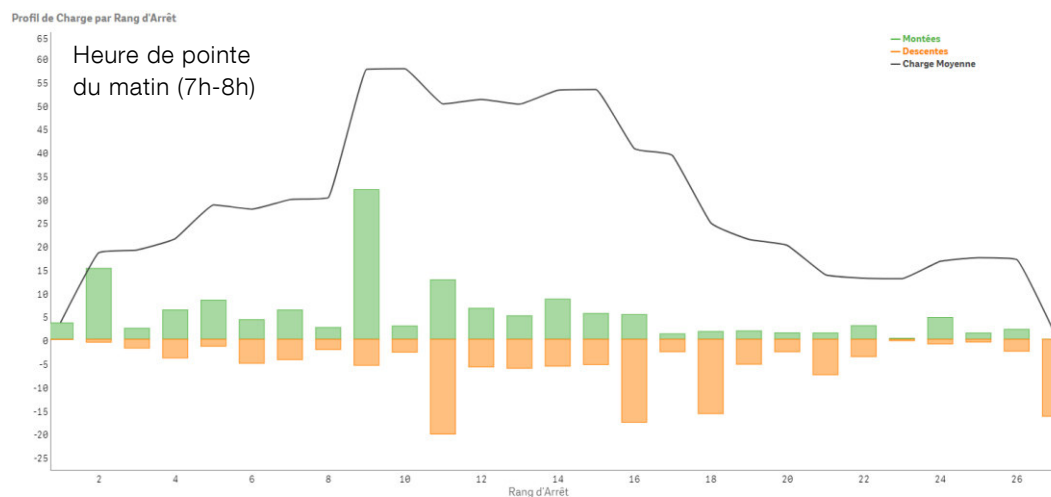


Tableau avec les valeurs hebdomadaires disponible en annexe.

Profils de charge

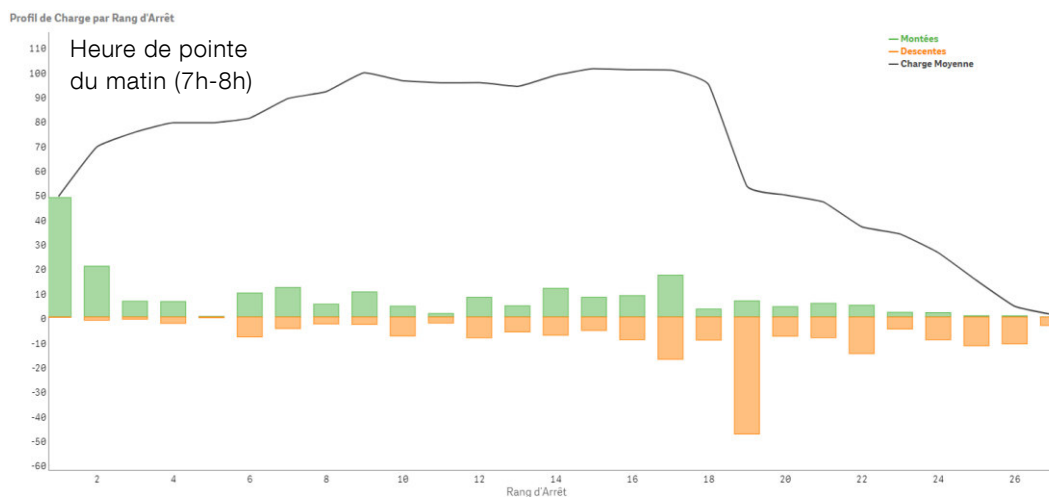
Les profils de charge par rang d'arrêt en heures de pointe, en moyenne annuelle de l'horaire lundi-vendredi normal, sont présentés en pages suivantes.

Sens aller (Lancy-Pont-Rouge-Gare → Annemasse-Parc Montessuit), horaire lun-ven normal

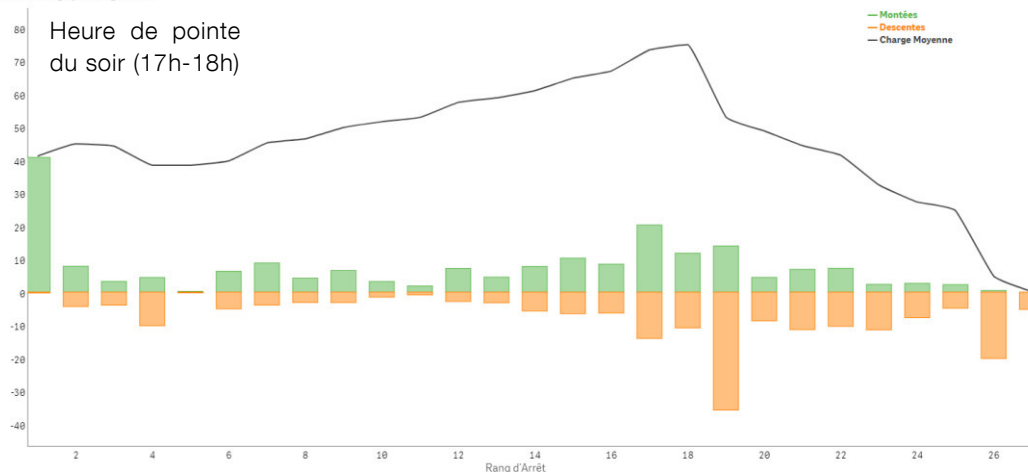


Arrêt	Sens aller, heure de pointe du matin (7h-8h)			Sens aller, heure de pointe du soir (17h-18h)		
	Montées	Descentes	Charge Moyenne	Montées	Descentes	Charge Moyenne
1-Lancy-Pont-Rouge-Gare	3.5	0.0	3.5	5.3	0.5	4.9
2-Lancy-Pont-Rouge-Gare/Etoile	15.1	0.6	18.5	11.0	0.6	15.5
3-Pictet-Thellusson	2.4	1.9	19.0	12.2	1.3	26.8
4-Industrielle	6.3	4.0	21.5	11.1	2.6	35.7
5-Acacias	8.3	1.5	28.6	9.8	2.9	43.1
6-Uni-Mail	4.2	5.1	27.7	17.1	6.4	54.3
7-Plainpalais	6.2	4.3	29.8	13.8	7.9	60.5
8-Place de Neuve	2.5	2.2	30.2	10.5	4.7	66.8
9-Bel-Air	31.9	5.5	57.5	53.4	14.1	108.0
10-Molard	2.8	2.8	57.7	18.4	9.3	117.4
11-Rive	12.7	20.2	50.2	29.4	23.4	123.6
12-Terrassière	6.6	5.9	51.1	12.2	12.7	123.3
13-Villereuse	5.0	6.2	50.1	11.5	14.6	120.7
14-Genève-Eaux-Vives-Gare	8.6	5.7	53.1	9.9	18.6	111.9
15-Amandolier	5.5	5.4	53.2	5.3	6.8	110.6
16-Grange-Canal	5.3	17.7	40.7	4.8	10.3	105.3
17-Grangettes	1.2	2.7	39.2	1.9	2.3	105.0
18-Grange-Falquet	1.7	15.9	24.8	2.3	6.5	101.1
19-Place Favre	1.8	5.3	21.3	4.2	11.2	94.0
20-Peillonex	1.4	2.7	20.0	4.2	7.6	90.7
21-Graveson	1.3	7.6	13.8	8.0	16.7	81.9
22-Moillesulaz	2.9	3.7	13.0	14.6	15.0	81.7
23-Moillesulaz - F	0.2	0.3	12.9	2.5	2.5	81.7
24-Gaillard-Libération	4.7	1.0	16.6	7.5	9.8	79.5
25-Gaillard-Millet	1.3	0.6	17.4	3.3	8.2	74.7
26-Croix d'Ambilly	2.1	2.5	17.0	2.9	21.8	56.0
27-Annemasse-Parc Montessuit	0.0	16.4	1.2	0.1	56.1	2.3

Sens retour (Annemasse-Parc Montessuit → Lancy-Pont-Rouge-Gare), horaire lun-ven normal



Profil de Charge par Rang d'Arrêt



Arrêt	Sens retour, heure de pointe du matin (7h-8h)			Sens retour, heure de pointe du soir (17h-18h)		
	Montées	Descentes	Charge Moyenne	Montées	Descentes	Charge Moyenne
1-Annemasse-Parc Montessuit	48.6	0.1	49.1	40.8	0.3	41.2
2-Croix d'Ambilly	20.7	1.3	69.2	7.9	4.4	44.9
3-Gaillard-Millet	6.4	0.9	75.2	3.2	4.0	44.3
4-Gaillard-Libération	6.3	2.6	79.1	4.4	10.2	38.5
5-Moillesulaz - CH	0.2	0.3	79.0	0.2	0.2	38.4
6-Moillesulaz	9.8	8.1	80.9	6.3	5.1	39.8
7-Graveson	12.1	4.7	88.9	8.8	3.9	45.2
8-Peillonex	5.2	2.8	91.7	4.2	3.2	46.5
9-Place Favre	10.2	3.0	99.4	6.6	3.2	49.9
10-Grange-Falquet	4.4	7.7	96.2	3.2	1.5	51.6
11-Grangettes	1.4	2.5	95.4	1.9	0.9	52.9
12-Grange-Canal	8.0	8.5	95.4	7.2	2.8	57.5
13-Amandolier	4.6	6.1	93.9	4.5	3.2	58.8
14-Genève-Eaux-Vives-Gare	11.7	7.4	98.4	7.8	5.7	61.0
15-Villereuse	8.0	5.5	101.0	10.3	6.5	64.8
16-Terrassière	8.7	9.3	100.6	8.5	6.4	67.0
17-Rive	17.0	17.3	100.5	20.3	14.0	73.4
18-Molard	3.2	9.4	94.6	11.8	10.8	75.0
19-Bel-Air	6.6	47.7	53.2	14.0	35.8	53.1
20-Place de Neuve	4.2	7.8	49.7	4.5	8.7	48.9
21-Plainpalais	5.6	8.4	46.8	6.9	11.4	44.4
22-Uni-Mail	4.8	14.9	36.7	7.2	10.4	41.5
23-Acacias	1.9	4.9	33.8	2.4	11.4	32.5
24-Industrielle	1.8	9.3	26.2	2.7	7.8	27.3
25-Pictet-Thellusson	0.5	11.7	14.9	2.3	4.9	24.7
26-Lancy-Pont-Rouge-Gare/Etoile	0.5	11.0	4.4	0.5	20.1	4.9
27-Lancy-Pont-Rouge-Gare	0.0	3.4	1.0	0.0	5.3	0.1

Evénements

Sur l'année 2022, 86 événements ont été signalés sur la ligne 17, dont 18 sur le parcours français. Parmi ces 18, 4 ont été déclarés auprès du STRMTG.

Types d'événements	Total ligne 17	Secteur France
Accident	11	4
Avarie	50	10
Management	12	0
Sécurité / Sûreté	2	1
OBQ	0	0
Perturbation	11	3
<i>Total</i>	<i>86</i>	<i>18</i>

Ces événements ont causé 280 interruptions de voyage au total dont 106 sur le parcours français.

Ces 280 voyages interrompus, rapportés au total de 62'616 courses réalisées, donnent un ratio de 0.45% de courses interrompues.

On relève 4 accidents tramway/tiers (cf. Evénements ayant impacté l'offre et la qualité de service).

Avec un accident de plus qu'en 2021, le nombre d'accidents n'évolue pas significativement en 2022.

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Nombre de collisions	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1

L'analyse de la localisation de ces accidents met en évidence que deux accidents ont eu lieu au même endroit : à l'intersection de la rue de Genève et la rue Victor-Hugo (cf. Evénements ayant impacté l'offre et la qualité de service).

Pour rappel, en 2022, les lieux concernés sont :

- direction Genève, à 157 mètres de l'arrêt Croix d'Ambilly à l'intersection de la rue de Genève et la rue Victor-Hugo.
- direction Genève, à 156 mètres de l'arrêt Croix d'Ambilly (à l'intersection de la rue de Genève et la rue Victor-Hugo).
- direction Annemasse, à 470 mètres de Gaillard-Millet à la hauteur du 17 rue de Genève.
- direction Annemasse, à 222 mètres de l'arrêt Gaillard-Libération à la hauteur de la rue Marcel Degerine.

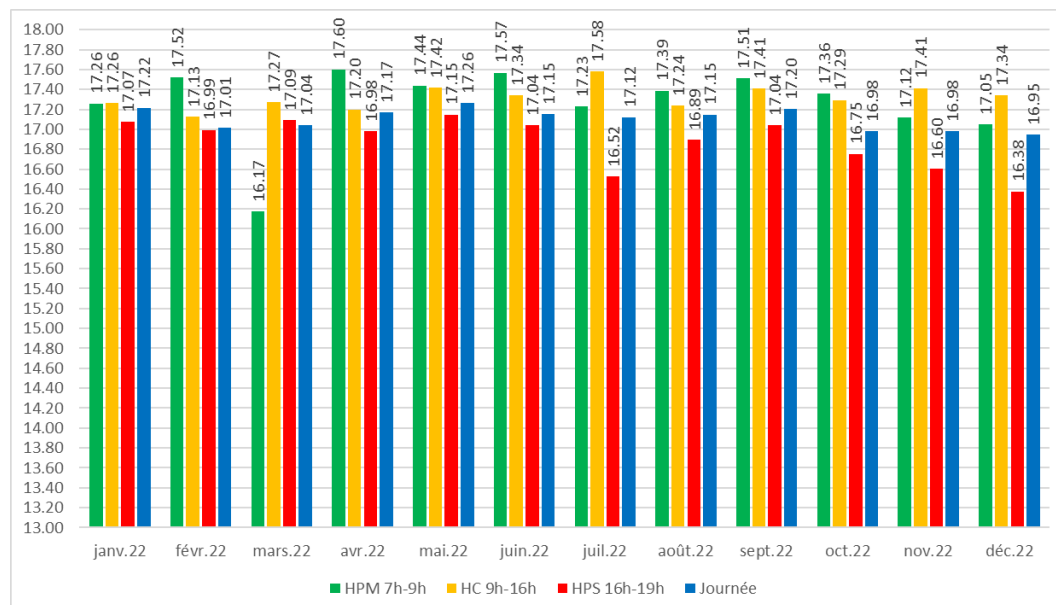
Vitesse commerciale

La vitesse commerciale moyenne de la ligne 17 sur son parcours France est de 16.41 km/h en horaire normal (14.46 km/h sur l'ensemble du parcours France et Suisse).

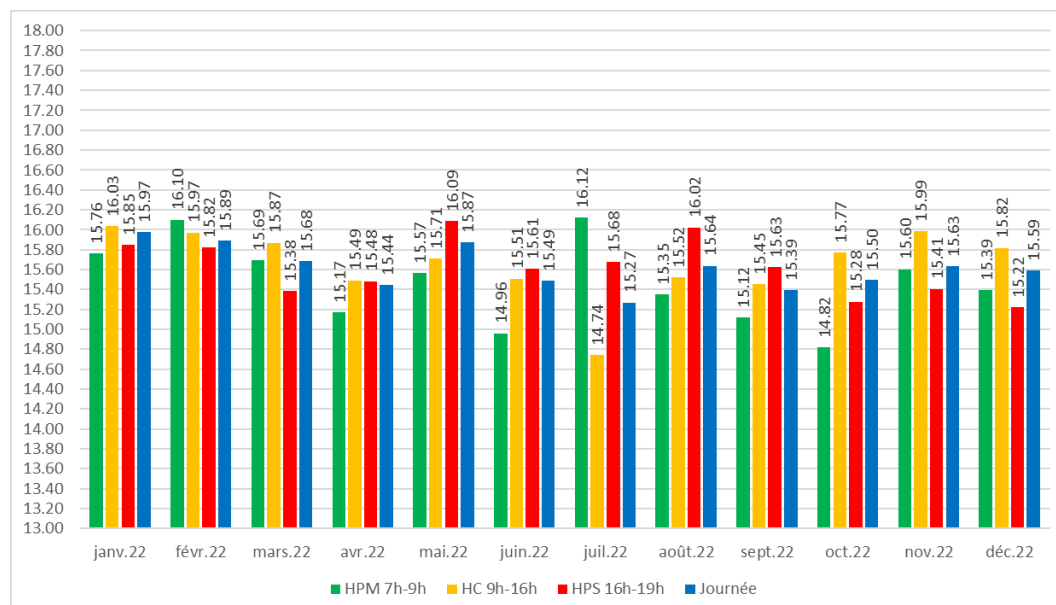
L'aller (Suisse – France) est sensiblement plus rapide (17.10 km/h) que le retour (15.64 km/h). Cette variation s'explique principalement par une vitesse différenciée par sens en entrée ou en sortie du terminus d'Annemasse-Parc Montessuit (passage du véhicule sur la croix ferroviaire).

La résolution des problèmes de communication entre les tramways et les carrefours régulés explique l'essentiel de l'amélioration de la vitesse commerciale sur France en 2022 par rapport à 2021.

Sens Suisse – France (horaire lun-ven normal)



Sens France – Suisse (horaire normal, moyenne)



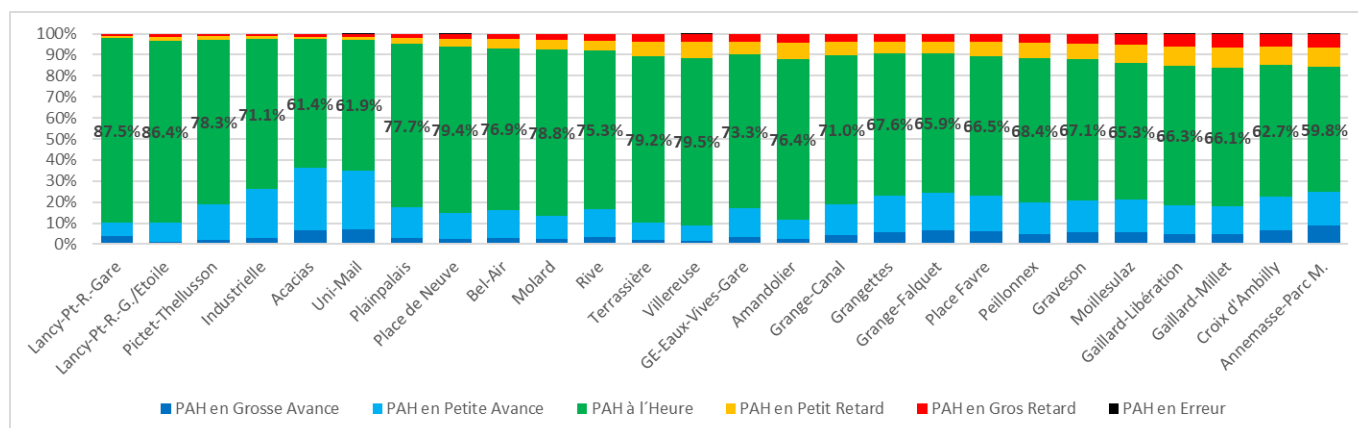
Précision à l'horaire

La précision à l'horaire sur le parcours France atteint un taux de 75.8% de course à l'heure (max. 1' d'avance ou 3' de retard). Les problèmes sont naturellement plus marqués dans le sens aller (Suisse – France) avec l'accumulation des avances et retards en fin de parcours.

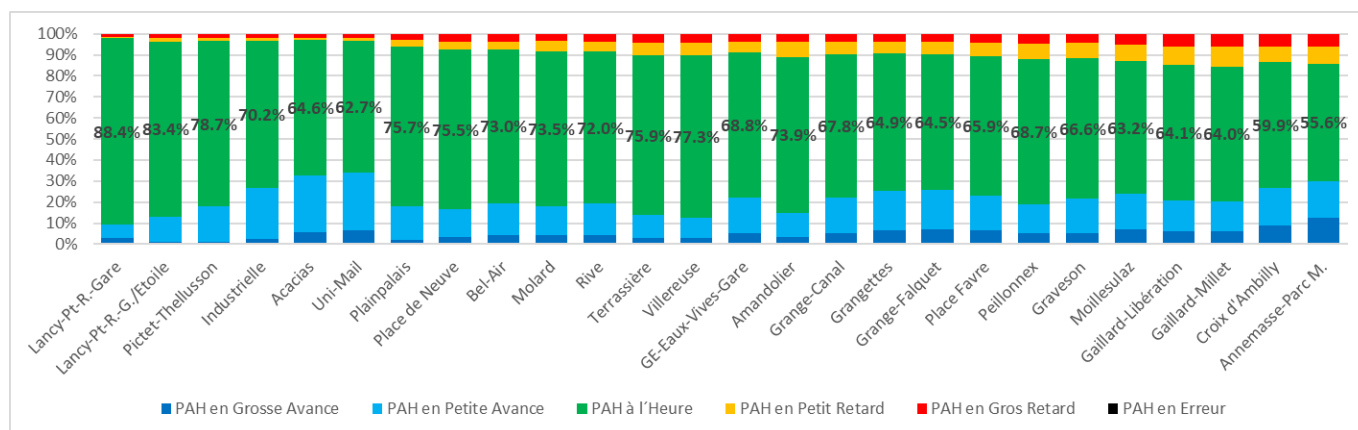
Année 2022	Grosse Avance	Petite Avance	à l'Heure	Petit Retard	Gros Retard
France	>2'	>1'		>3'	>5'
17 - Aller	6.6%	15.4%	64.6 %	8.2%	5.2%
17 - Retour	0.9%	6.9%	89.7%	1.2%	1.3%
17	4.0%	11.6%	75.8%	5.0%	3.5%

Sens aller Suisse – France (horaire lun-ven normal, moyenne annuelle 2022)

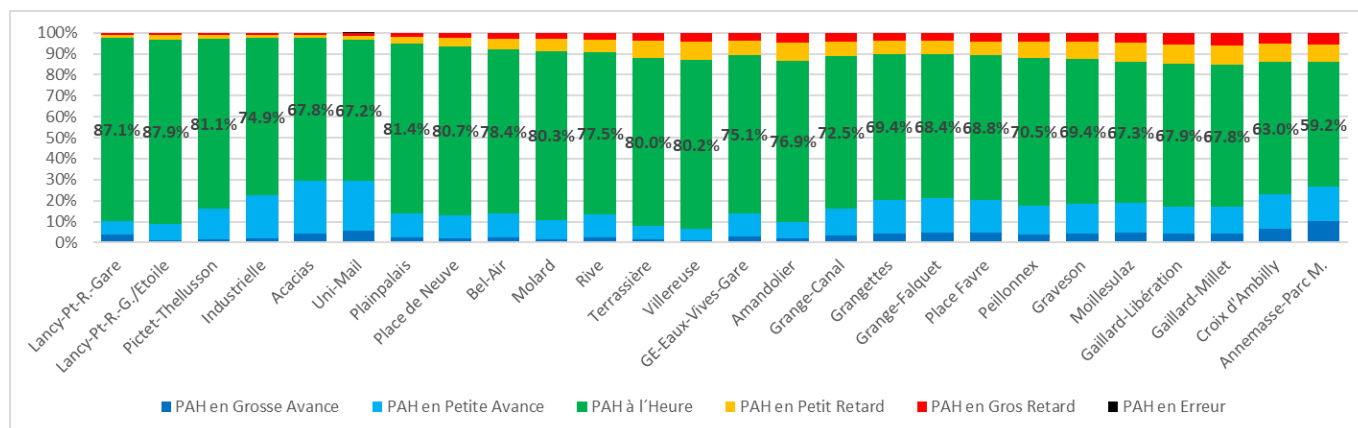
➤ Moyenne journalière



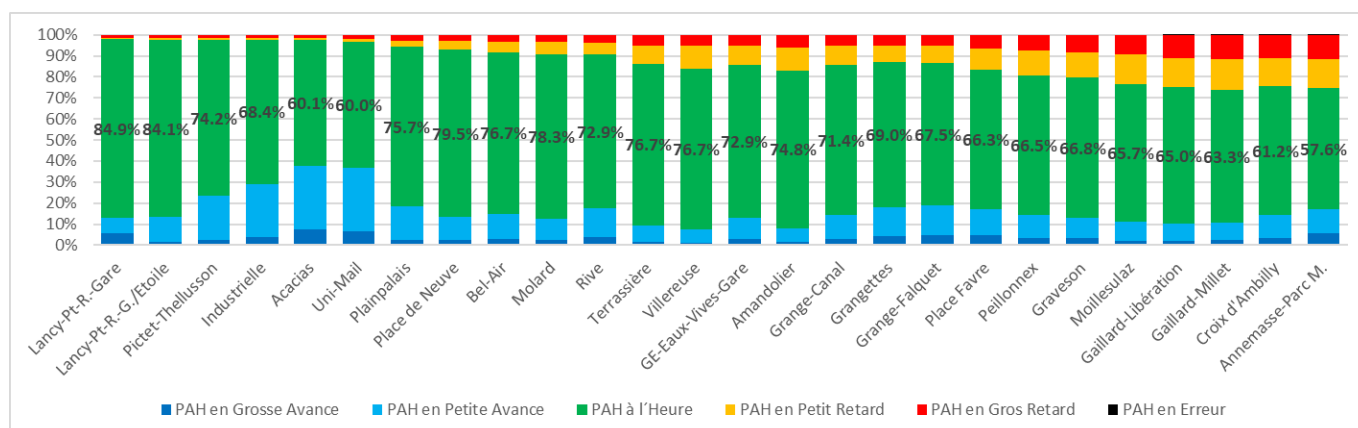
➤ HPM 7h-9h



➤ HC 9h-16h

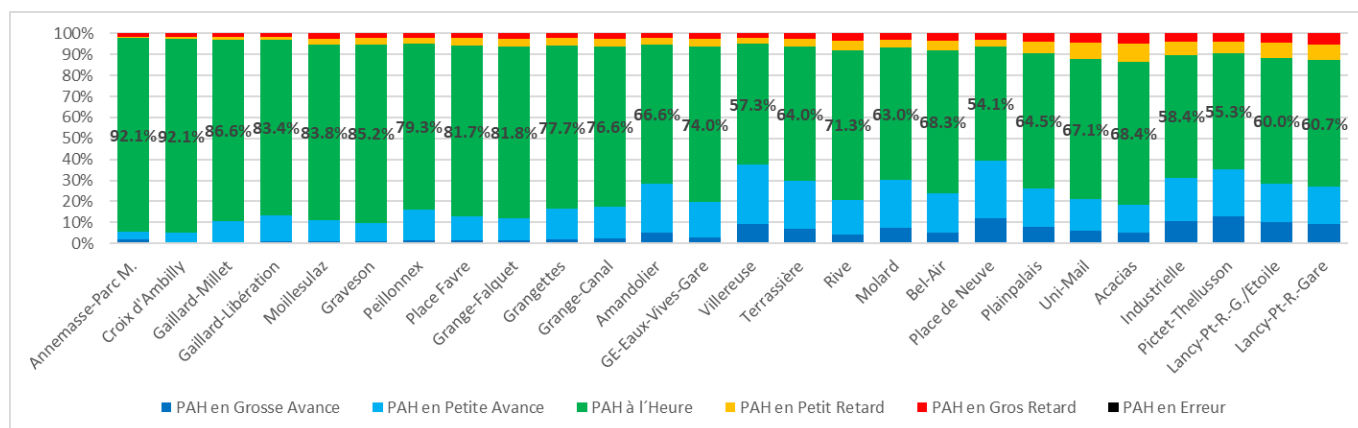


➤ HPS 16h-19h

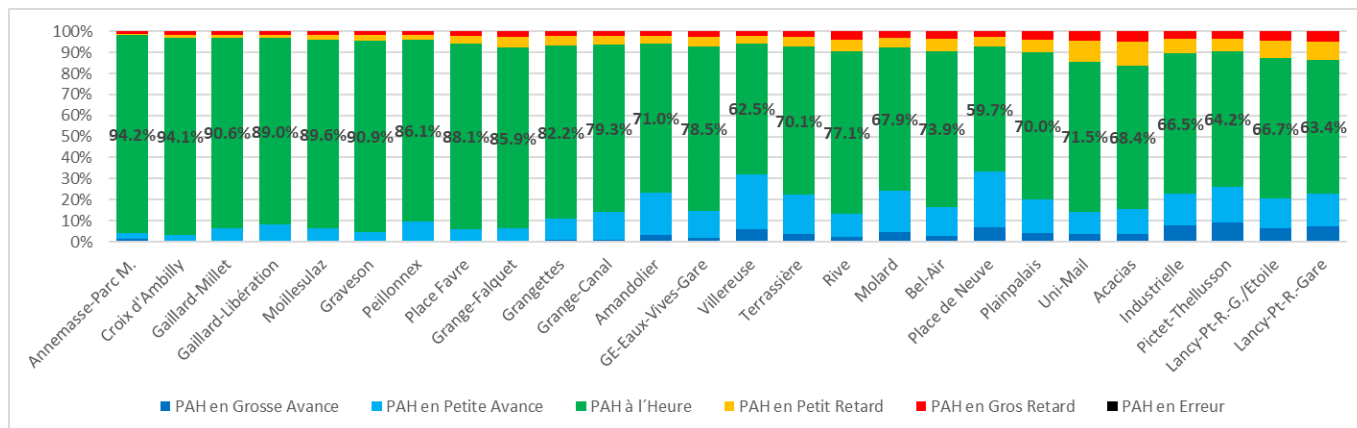


Sens retour France - Suisse (horaire lun-ven normal, moyenne annuelle 2022)

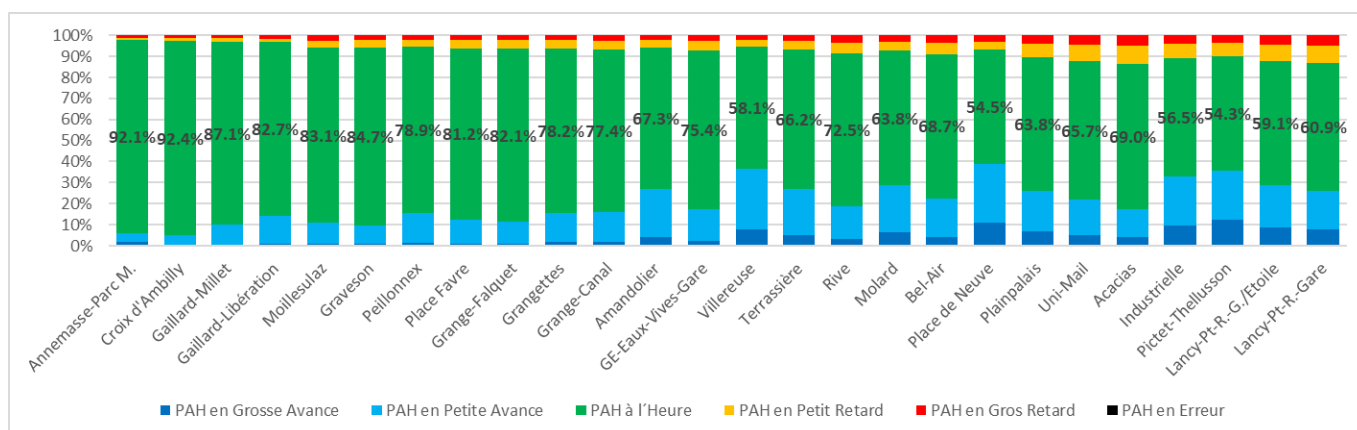
➤ Moyenne journalière



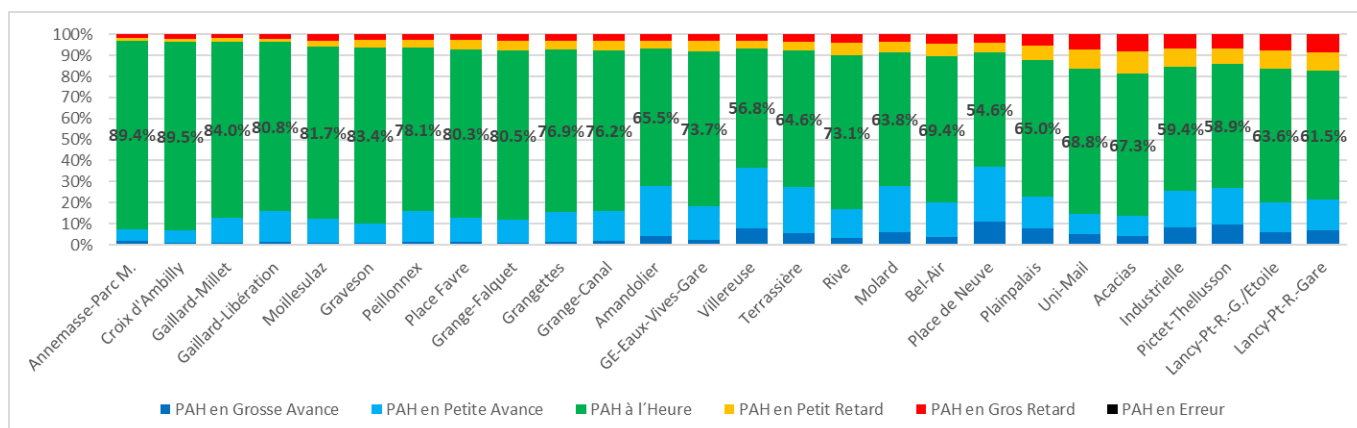
➤ HPM 7h-9h



➤ HC 9h-16h



➤ HPS 16h-19h



5. Données comptables

Comptes de résultat simplifié

A ce jour, le budget 2022 n'a pas encore été établi, la comparaison peut se faire uniquement par rapport à 2021 :

en EUR. Ligne 17 partie française	REEL OFFRE COMMANDEE 2021	REEL OFFRE COMMANDEE 2022	Ecart	en %
KM productifs	98'426	106'962	8'536	9%
Recettes d'exploitation	1'522'573	1'491'649	-30'923	-2%
Subvention forfaitaire d'exploitation	793'274	794'744	1'471	0%
Droit du sillon	1'305'098	1'307'698	2'600	0%
TOTAL DES PRODUITS	3'620'944	3'594'091	-26'853	-1%
Coûts de conduite	661'479	806'338	144'859	22%
Coûts fixes des véhicules	330'780	374'595	43'816	13%
Coûts des véhicules pièces et consommables	185'207	150'666	-34'541	-19%
Coûts des véhicules énergie de traction	60'192	68'446	8'254	14%
Main d'œuvre des véhicules - frais directs	170'084	207'268	37'184	22%
TOTAL DES COUTS VEHICULES	746'264	800'976	54'712	7%
Coûts de logistique roulement	123'662	158'801	35'138	28%
TOTAL COUTS D'EXPLOITATION	1'531'405	1'766'115	234'709	15%
Coûts voie et ligne aérienne	136'755	104'392	-32'363	-24%
Droit du sillon	1'305'098	1'302'415	-2'682	0%
Contrôle des TT	132'474	108'701	-23'773	-18%
Coûts clients	62'493	82'973	20'480	33%
TOTAL AUTRES PRESTATIONS	1'636'820	1'598'481	-38'338	-2%
TOTAL DES COUTS	3'168'225	3'364'596	196'371	6%
RESULTAT NET	452'719	229'495	-223'224	-49%

Précision, les coûts clients contiennent :

- Coûts de l'étape (changements horaire)
- Information voyageurs
- SI voyageurs
- Centre d'appel réclamations clients

Les coûts de conduite et de logistique roulement apparaissent en nette hausse par rapport à 2021 (+22% et +28% respectivement) suite au redressement des unités d'œuvre (les heures de conduite) sur l'année 2022. Au global, l'évolution des coûts (+6%) reste peu importante et inférieure à l'évolution du kilométrage.

Ventes (zone 210 Annemasse Agglo)

Les recettes 2022 de la zone 210 exprimées en € se répartissent de la façon suivante entre les différents opérateurs d'après la clé définitive 2022, le montant étant approximatif reconstitué des chiffres de vente avant passage comptabilité :

Opérateur	Part des recettes 2022	Recette 2022 TTC	Recette 2022 HT
TAC-tp2a	46.87%	2'908'216	2'643'833
Tram 17-tpg	27.80%	1'724'950	1'568'137
LEX-sncf	21.00%	1'303'020	1'184'564
RE-cff	3.69%	228'959	208'145
T74-GLCT	0.64%	39'711	36'101
Total	100.00%	6'204'857	5'640'779

(1) Tableau de répartition des recettes zone 210

Comme évoqué dans le bilan financier, les recettes sont constituées de deux périmètres distincts constitués par les communautés tarifaires – le Léman Pass vendu par tous les opérateurs et le Local vendu uniquement par TAC-tp2A.

Sur le périmètre Léman Pass, toujours tous opérateurs, seule la quantité peut être affichée car la part zone 210 n'est actuellement pas isolée sur le fichier en sortie du système de répartition.

Voici ces quantités par article/mois 2022 pour tous opérateurs :

Mois	Annuel	Billet	Carte	Mensuel	Total
janvier	292	58'421	635	2'347	61'695
février	152	66'705	721	2'306	69'884
mars	159	80'004	1'188	2'724	84'075
avril	113	76'948	1'503	2'405	80'969
mai	148	89'091	2'274	2'920	94'433
juin	131	90'876	2'133	2'555	95'695
juillet	122	87'250	2'171	2'217	91'760
août	368	88'912	2'740	2'624	94'644
septembre	561	82'053	1'938	2'895	87'447
octobre	294	92'353	2'102	3'069	97'818
novembre	209	88'480	1'674	3'132	93'495
décembre	278	96'438	2'243	2'311	101'270
Total général	2'826	997'531	21'322	31'505	1'053'185

(2) Quantités par articles/mois 2022 contenant la zone 210 sur communauté Léman Pass

Les billets représentent la quantité la plus élevée mais les abonnements annuels représentent la valeur la plus élevée. Il est donc difficile d'utiliser cette métrique de quantité pour isoler quelle durée est la plus plébiscitée par les clients.

En complément, voici la recette comptable sur la zone 210 en € par mois/type d'article qui revient à tpg donnée par le système de répartition Léman Pass uniquement et recalculés avec la clé définitive 2022 :

Montant € (TVA inclus) clé déf.		Durée Article			
Mois	Billets	Cartes Jour	Mensuels	Annuels	Total
janvier	25'757	1'010	25'689	29'820	82'276
février	29'007	1'029	25'116	14'627	69'780
mars	33'887	1'488	27'945	15'597	78'917
avril	32'740	1'711	25'122	10'547	70'120
mai	42'222	4'933	35'820	13'795	96'770
juin	40'096	3'315	28'824	12'263	84'499
juillet	38'530	2'902	25'242	11'104	77'777
août	39'209	3'549	29'165	31'087	103'010
septembre	36'193	2'819	32'534	45'131	116'677
octobre	40'698	3'019	34'097	25'542	103'356
novembre	39'034	2'376	34'954	18'478	94'843
décembre	42'563	4'529	27'066	27'174	101'333
Total	439'937	32'681	351'575	255'166	1'079'359

(3) Recette tpg TTC € zone 210 communauté Léman Pass par article/mois 2022

Cette recette est donc seulement une part de la recette tram 17 présentée sur le tableau (1). Ces 1'079'359€ périmètre Léman Pass représentent donc 62.5% de la recette tram 17. La partie locale représenterait donc 32.5% de la recette tram 17 par soustraction soit 645'591€.

Le montant par durée met en avant une légère prépondérance des abonnements annuels et mensuels avec environ 600'00 € cumulés. Les durées ponctuelles avec le billet suivent avec environ 470'000 € représentant donc une composition équilibrée pour le tram 17, bien que légèrement supérieure pour le billet en tant que durée en elle-même.

Sur le second périmètre, le local, TAC-tp2A a pu nous fournir les données par article ci-dessous :

Recettes des billets TAC		2022 TTC
Billets Annemasse		836'998
Carnets Annemasse		209'762
Total Billets TAC		1'046'760
Recettes des abonnements		
Mensuel Adulte Annemasse		197'036
Annuel Adulte Annemasse		99'368
Total Abonnements "Tout Annemasse" Adulte		296'403
Mensuel Junior Annemasse		36'705
Annuel Junior Annemasse		36'207
Total Abonnements "Tout Annemasse" Junior (-26 ans)		72'912
Mensuel Senior Annemasse		1'422
Annuel Senior Annemasse		93'703
Total Abonnements "Tout Annemasse" Senior		95'125
Annuel Tac&Go Combiné Annemasse		0
Total Abonnements Tac & Go Combiné		0
Abonnements Tout Annemasse (hors scolaires)		464'441
Scolaires Mensuel		124'881
Scolaires Annuel (TAC + TAC/CAR + CAR)		686'188
DIABOLO		811'069
Total Abonnements TAC		1'275'510
Total Local Zone 210		2'322'270

(4) Recettes TTC (taux de TVA considéré à 10%) locales en € zone 210 uniquement vendues par TAC-tp2A

6. Relations clientèle

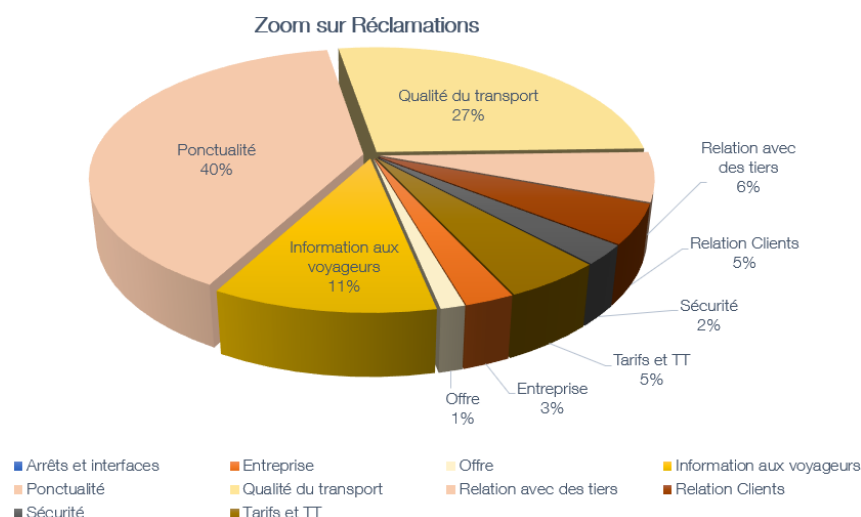
Réclamations

Pour la troisième année consécutive, la ligne 17 reste la moins exposée des cinq lignes de tramway exploitées par les transports publics genevois. Avec 81 doléances à son actif, elle ne cristallise que 11% de l'insatisfaction exprimée pour l'ensemble du réseau tramway. Le nombre de réclamations enregistrées a cependant doublé par rapport à 2021 ; une progression somme toute logique, dans le contexte d'une reprise de l'activité, après deux années fortement marquées par la pandémie.

Les réclamations représentent 45% des sollicitations clientèle recensées pour cette ligne.

À titre d'information, les demandes de renseignements sont en tête et représentent 48% des interactions avec des questions portant majoritairement sur les thématiques Horaires & Itinéraire, Titres de transport & Tarifs et conditions de transport, Objets perdus.

Réclamations ligne 17 année 2022													
	Réclamations ligne 17 en 2022	janv.22	févr.22	mars.22	avr.22	mai.22	juin.22	juil.22	août.22	sept.22	oct.22	nov.22	déc.22
Total réclamations	81	11	6	12	6	5	11	8	2	7	6	4	3
Ponctualité	32	6	3	3	3	1	4	3		4	1	1	3
Qualité du transport	22	3		4	1	3	3	5	2		1		
Relation avec des tiers	5						2			1	2		
Relation Clients	4			2			1				1		
Information aux voyageurs	9		2	2	1		1					3	
Tarifs et TT	4			1	1	1				1			
Offre	1		1										
Entreprise	2	1									1		
Arrêts et interfaces	0												
Sécurité	2	1								1			



La thématique « **Ponctualité** » reste en tête des motifs d'insatisfaction avec 2/3 de signalements avérés. Des retards, des courses non effectuées et quelques avances constituent la majorité des situations exposées, sans pour autant qu'une problématique particulière ne se démarque. Ces écarts ont majoritairement été exprimés par une clientèle présente au premier arrêt de la ligne, secteur France.

Pour le thème « **Qualité du transport** », le comportement des autres voyageur-euses est le plus cité, avec plusieurs signalements en début d'année de personnes ne portant pas le masque. De l'incompréhension exprimée de la part de retardataires, face au verrouillage des portes pour départ, lorsque le personnel de conduite est dans l'attente d'un feu prioritaire. Quelques situations d'inconfort rapportées lors des vagues de chaleur, pointant le système de climatisation.

Le thème « **Information aux voyageur-euses** » complète ce classement avec des mécontentements majoritairement exprimés par une clientèle présente à l'arrêt Lancy-Pont-Rouge-Gare et des difficultés rencontrées pour déterminer lequel des deux véhicules partira en premier lorsque deux tramways sont présents, ou en raison de l'absence de bornes d'informations, entre la boucle de rebroussement et les escaliers permettant d'accéder à la gare.

Activité de contrôle des titres de transport

Le contrôle des titres de transport pour la partie française de la ligne 17, est effectué par les agents de la SCAT. Les personnels de contrôle sont déployés selon une planification subséquente et en adéquation avec les disponibilités et contraintes des autorités policières. La méthodologie de contrôle est adaptée en fonction de la typologie de véhicule (tramway) et plus particulièrement du nombre de portes. Les agents de la SCAT privilégient la sécurité personnelle des équipes engagées, de notre clientèle et de nos conducteurs. Les nombreuses missions de lutte contre la fraude opérées sur la partie française de la ligne 17, sont effectuées avec l'appui de la police nationale.

Nos équipes de la SCAT effectuent également une présence visible, afin de lutter contre les incivilités, les déprédations et ainsi assurer un service de qualité à bord de nos véhicules. Le respect de nos directives réglementaires est un point d'attention particulier qui permet d'effectuer le transport en toute sécurité et de qualité pour nos utilisateurs.

Pour conclure, nous constatons une augmentation de la violence auprès des autorités et plus particulièrement auprès des équipes de contrôle de la SCAT. Cette violence gratuite se caractérise par des menaces verbales, des insultes et le cas échéant des menaces physiques (voies de faits) découlant sur des agressions physiques. Les services de secours sont intervenus en faveur des équipes de contrôle de la SCAT pour une aide spontanée ou lors d'un appel au numéro 17 (pompiers, police, etc.).

	janv 2022	févr 2022	mars 2022	avr 2022	mai 2022	juin 2022	juil 2022	août 2022	sept 2022	oct 2022	nov 2022	déc 2022	
Nb voy. contrôlés/mois	France 1'491	2'077	1'945	1'120	3'161	1'354	777	1'119	1'271	2'410	1'353	1'348	1'619
	Suisse 491	1'683	1'891	671	1'868	979	633	1'824	1'082	2'087	1'364	1'196	1'315
Nb fraudes constatées/mois	France 211	344	221	174	410	206	100	141	204	333	171	171	224
	Suisse 39	112	142	60	136	75	25	110	73	138	91	89	91
Taux de non-conformité	France 14.15%	16.56%	11.36%	15.54%	12.97%	15.21%	12.87%	12.60%	16.05%	13.82%	12.64%	12.69%	13.87%
	Suisse 7.94%	6.65%	7.51%	8.94%	7.28%	7.66%	3.95%	6.03%	6.68%	6.61%	6.67%	7.44%	6.95%
Nombre de montées	France 126'655	131'700	161'676	142'319	163'077	162'770	149'456	147'367	165'093	164'513	166'807	166'485	153'993
	Suisse 501'561	532'754	661'207	548'902	638'588	640'860	529'444	539'087	630'076	638'298	701'861	692'007	604'554
Taux Contrôle	France 1.18%	1.58%	1.20%	0.79%	1.94%	0.83%	0.52%	0.76%	0.77%	1.46%	0.81%	0.81%	1.05%
	Suisse 0.10%	0.32%	0.29%	0.12%	0.29%	0.15%	0.12%	0.34%	0.17%	0.33%	0.19%	0.17%	0.22%
	janv 2022	févr 2022	mars 2022	avr 2022	mai 2022	juin 2022	juil 2022	août 2022	sept 2022	oct 2022	nov 2022	déc 2022	

Moyenne

7. Revue des indicateurs

Voici le tableau de synthèse des indicateurs selon l'annexe 7 du Contrat de concession pour l'exploitation de la partie française de la ligne de tramway 17.

Indicateurs soumis à pénalités : OUI/NON			Résultat	Test	Cible	Atteinte
Objectif 1	Indicateur de production					
Améliorer l'offre de transport et la fréquentation des transports collectifs	1. Offre de transport en PKR (Places x km réalisées) [x 1 mio]	NON	27.046 err 29.292 cor			
	2. Fréquentation en VKM (voyages x kilomètres mesurés) [x 1 mio]	NON	4.114 err 4.472 cor			
Objectif 2	Indicateurs de qualité					
Assurer la qualité du service à la clientèle	3.1. Qualité de la précision à l'horaire	OUI	75.80%	≥	76.00%	NON
	4.1. Fiabilisation et amélioration des temps de parcours : Vitesse commerciale véhicules	NON	16.41 km/h	≥	16.00 km/h	OUI
	4.2. Fiabilisation et amélioration des temps de parcours : Vitesse commerciale voyageurs	NON	16.22 km/h	≥	15.55 km/h	OUI
	5.1. Taux de courses non réalisées réseau tramways	NON	0.45%	≤	1.10%	OUI
	6. Qualité de service QMS	NON				
	7. Qualité d'entretien des équipements	OUI				
Objectif 3	Indicateurs financiers					
Assurer une maîtrise financière	8. Taux de couverture globale (%)	NON				

err = erroné ; cor = corrigé (cf. Indicateurs généraux)

Conclusions

L'année 2022 permet de faire le pont entre la pandémie du Coronavirus et une situation normalisée. Dès lors, la ligne 17 semble avoir trouvé son rythme de croisière et devrait progresser comme les autres lignes tpg en 2023.

La fréquentation progresse à nouveau mais de manière plus modérée qu'en 2021. Par rapport à la répartition des trajets sur la ligne 17, la part transfrontalière est celle qui progresse le plus en 2022. Deux tiers de la fréquentation sont liés exclusivement à des origines-destinations genevoises. Elle reste la 5^{ème} ligne la plus empruntée du réseau tpg.

n°	type	ligne	fréquentation	n°	type	ligne	fréquentation
1ère	TW	14	25'925'552	6ème	TB	3	7'622'705
2ème	TW	12	20'618'967	7ème	AB	11	7'116'812
3ème	TW	15	16'436'013	8ème	AB	8	7'034'844
4ème	TW	18	15'221'612	9ème	TB	19	6'721'307
5ème	TW	17	9'102'561	10ème	AB	9	6'179'632

La vitesse commerciale a aussi progressé de quelques dixièmes (16.41 km/h sur France) représentant en moyenne environ 11 secondes par sens en moins entre Moillesulaz et Annemasse grâce à la résolution des problèmes d'annonce aux carrefours sur les tramways bidirectionnels.

À l'échelle de l'ensemble des transports collectifs du Grand Genève, la ligne 17 continue à substituer le Léman Express lors de grève ou interruption du service en soirée entre Annemasse et Chêne-Bourg.

Du côté opérationnel, la sécurisation du plateau de Chêne reste un élément important pour fiabiliser la ligne 17 (ainsi que la ligne 12) et limiter les interruptions de service pour la clientèle transfrontalière. Dans l'attente des travaux, le Canton de Genève, sous réserve de la validation politique, devrait limiter les possibilités de demi-tour et de tourner à gauche sur le site tram.

Du moment que la crise du Covid-19 est derrière nous, la progression de la ligne 17 sera plus stable et dépendra des mesures et décisions politiques. Du côté du Canton de Genève, le Plan climat cantonal renforcé avec moins 40% de trafic individuel motorisé ainsi qu'un Plan d'actions des transports collectifs orientés « offre de loisirs » devraient changer les comportements et générer de la demande supplémentaire en dehors des heures de pointe (heures creuses, soirée, nuit, week-end).

Annexes

- Calendrier 2022
- Tableau de la fréquentation hebdomadaire sur France 2022
- Bilan maintenance 2022

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1 Sam D	1 Mar V	1 Mar N	1 Ven N	1 Dim D	1 Mer N	1 Ven N	1 Lun D	1 Jeu N	1 Sam S	1 Mar N	1 Jeu N
2 Dim D	2 Mer V	2 Mer N	2 Sam S	2 Lun N	2 Jeu N	2 Sam S	2 Mar V	2 Ven N	2 Dim D	2 Mer N	2 Ven N
3 Lun V	3 Jeu V	3 Jeu N	3 Dim D	3 Mar N	3 Ven N	3 Dim D	3 Mer V	3 Sam S	3 Lun N	3 Jeu N	3 Sam S
4 Mar V	4 Ven V	4 Ven N	4 Lun N	4 Mer N	4 Sam S	4 Lun V	4 Jeu V	4 Dim D	4 Mar N	4 Ven N	4 Dim D
5 Mer V	5 Sam S	5 Sam S	5 Mar N	5 Jeu N	5 Dim D	5 Mar V	5 Ven V	5 Lun N	5 Mer N	5 Sam S	5 Lun N
6 Jeu V	6 Dim D	6 Dim D	6 Mer N	6 Ven N	6 Lun D	6 Mer V	6 Sam S	6 Mar N	6 Jeu N	6 Dim D	6 Mar N
7 Ven V	7 Lun V	7 Lun N	7 Jeu N	7 Sam S	7 Mar N	7 Jeu V	7 Dim D	7 Mer N	7 Ven N	7 Lun N	7 Mer N
8 Sam S	8 Mar V	8 Mar N	8 Ven N	8 Dim D	8 Mer N	8 Ven V	8 Lun V	8 Jeu D	8 Sam S	8 Mar N	8 Jeu N
9 Dim D	9 Mer V	9 Mer N	9 Sam S	9 Lun N	9 Jeu N	9 Sam S	9 Mar V	9 Ven N	9 Dim D	9 Mer N	9 Ven N
10 Lun N	10 Jeu V	10 Jeu N	10 Dim D	10 Mar N	10 Ven N	10 Dim D	10 Mer V	10 Sam S	10 Lun N	10 Jeu N	10 Sam S
11 Mar N	11 Ven V	11 Ven N	11 Lun N	11 Mer N	11 Sam S	11 Lun V	11 Jeu V	11 Dim D	11 Mar N	11 Ven N	11 Dim D
12 Mer N	12 Sam S	12 Sam S	12 Mar N	12 Jeu N	12 Dim D	12 Mar V	12 Ven V	12 Lun N	12 Mer N	12 Sam S	12 Lun N
13 Jeu N	13 Dim D	13 Dim D	13 Mer N	13 Ven N	13 Lun N	13 Mer V	13 Sam S	13 Mar N	13 Jeu N	13 Dim D	13 Mar N
14 Ven N	14 Lun V	14 Lun N	14 Jeu V	14 Sam S	14 Mar N	14 Jeu V	14 Dim D	14 Mer N	14 Ven N	14 Lun N	14 Mer N
15 Sam S	15 Mar V	15 Mar N	15 Ven D	15 Dim D	15 Mer N	15 Ven V	15 Lun V	15 Jeu N	15 Sam S	15 Mar N	15 Jeu N
16 Dim D	16 Mer V	16 Mer N	16 Sam S	16 Lun N	16 Jeu N	16 Sam S	16 Mar V	16 Ven N	16 Dim D	16 Mer N	16 Ven N
17 Lun N	17 Jeu V	17 Jeu N	17 Dim D	17 Mar N	17 Ven N	17 Dim D	17 Mer V	17 Sam S	17 Lun N	17 Jeu N	17 Sam S
18 Mar N	18 Ven V	18 Ven N	18 Lun D	18 Mer N	18 Sam S	18 Lun V	18 Jeu V	18 Dim D	18 Mar N	18 Ven N	18 Dim D
19 Mer N	19 Sam S	19 Sam S	19 Mar V	19 Jeu N	19 Dim D	19 Mar V	19 Ven V	19 Lun N	19 Mer N	19 Sam S	19 Lun N
20 Jeu N	20 Dim D	20 Dim D	20 Mer V	20 Ven N	20 Lun N	20 Mer V	20 Sam S	20 Mar N	20 Jeu N	20 Dim D	20 Mar N
21 Ven N	21 Lun N	21 Lun N	21 Jeu V	21 Sam S	21 Mar N	21 Jeu V	21 Dim D	21 Mer N	21 Ven N	21 Lun N	21 Mer N
22 Sam S	22 Mar N	22 Mar N	22 Ven V	22 Dim D	22 Mer N	22 Ven V	22 Lun N	22 Jeu N	22 Sam S	22 Mar N	22 Jeu N
23 Dim D	23 Mer N	23 Mer N	23 Sam S	23 Lun N	23 Jeu N	23 Sam S	23 Mar N	23 Ven N	23 Dim D	23 Mer N	23 Ven N
24 Lun V	24 Jeu N	24 Jeu N	24 Dim D	24 Mar N	24 Ven N	24 Dim D	24 Mer N	24 Sam S	24 Lun V	24 Jeu N	24 Sam S
25 Mar V	25 Ven N	25 Ven N	25 Lun N	25 Mer N	25 Sam S	25 Lun V	25 Jeu N	25 Dim D	25 Mar N	25 Ven N	25 Dim D
26 Mer V	26 Sam S	26 Sam S	26 Mar N	26 Jeu D	26 Dim D	26 Mar V	26 Ven N	26 Lun N	26 Mer V	26 Sam S	26 Lun V
27 Jeu V	27 Dim D	27 Dim D	27 Mer N	27 Ven N	27 Lun N	27 Mer V	27 Sam S	27 Mar N	27 Jeu V	27 Dim D	27 Mar V
28 Ven V	28 Lun N	28 Lun N	28 Jeu N	28 Sam S	28 Mar N	28 Jeu V	28 Dim D	28 Mer N	28 Ven V	28 Lun N	28 Mer V
29 Sam S		29 Mar N	29 Ven N	29 Dim D	29 Mer N	29 Ven V	29 Lun N	29 Jeu N	29 Sam S	29 Mar N	29 Jeu V
30 Dim D		30 Mer N	30 Sam S	30 Lun N	30 Jeu N	30 Sam S	30 Mar N	30 Ven N	30 Dim D	30 Mer N	30 Ven V
31 Lun V		31 Jeu N		31 Mar N		31 Dim D	31 Mer N		31 Lun N		31 Sam S

Étape :
11.12.2022

Horaires

Horaires

Horaires

Horaires

Horaires

L'offre des Noctambus est valable pour **toutes les nuits** du vendredi au samedi, du samedi au dimanche et du 31 décembre au 1er janvier.
Les lignes scolaires ne circulent pas lors de l'horaire vacances et le 1er mai.



Fréquentation 2022	Montées	Descentes	Total M+D
2021/52	3'140	2'891	6'031
2022/01	29'206	27'306	56'512
2022/02	33'759	31'900	65'660
2022/03	35'402	33'474	68'877
2022/04	36'327	34'540	70'866
2022/05	35'985	33'857	69'843
2022/06	38'121	35'694	73'815
2022/07	35'953	33'576	69'529
2022/08	38'142	35'280	73'422
2022/09	40'694	38'912	79'605
2022/10	40'874	38'042	78'915
2022/11	40'262	38'078	78'340
2022/12	40'315	38'038	78'353
2022/13	39'986	36'945	76'931
2022/14	39'384	35'951	75'335
2022/15	35'984	32'445	68'429
2022/16	33'861	29'682	63'543
2022/17	39'432	35'893	75'325
2022/18	40'582	37'091	77'673
2022/19	45'351	41'579	86'930
2022/20	42'487	39'054	81'541
2022/21	40'159	36'260	76'420
2022/22	44'228	40'689	84'918
2022/23	40'812	37'316	78'128
2022/24	43'470	38'272	81'741
2022/25	42'621	37'876	80'497
2022/26	42'544	38'037	80'580
2022/27	41'277	37'964	79'241
2022/28	38'997	36'991	75'987
2022/29	37'373	34'395	71'768
2022/30	36'992	35'048	72'040
2022/31	36'178	33'521	69'699
2022/32	35'982	32'703	68'685
2022/33	36'662	34'004	70'666
2022/34	39'452	36'755	76'207
2022/35	43'069	39'562	82'631
2022/36	40'646	37'281	77'926
2022/37	43'317	40'136	83'453
2022/38	43'552	41'203	84'754
2022/39	43'961	40'798	84'758
2022/40	46'673	43'101	89'774
2022/41	35'943	32'969	68'912
2022/42	43'767	41'771	85'538
2022/43	44'012	39'574	83'586
2022/44	44'458	40'700	85'159
2022/45	43'108	38'882	81'990
2022/46	43'861	40'473	84'334
2022/47	43'750	40'178	83'928
2022/48	45'011	41'464	86'475
2022/49	46'862	42'622	89'485
2022/50	46'491	42'606	89'097
2022/51	41'908	38'690	80'598
2022/52	31'097	28'163	59'261
Année 2022	2'093'479	1'930'233	4'023'712

Annexes

Etat au 02.03.23

Bilan maintenance AA. trimestriel - 2022

				2022															
Service	Position	N° des missions	Désignation	1er trim.				2e trim.				3e trim.				4e trim.			
				H	CHF	H réalisées	CHF	H	CHF	H réalisées	CHF	H	CHF	H réalisées	CHF	H	CHF	H réalisées	CHF
VOIE	10	300	Tronçon complet - inspection annuelle des voies	4	CHF644.00	0	CHF0.00	4	CHF644.00	0	CHF0.00	4	CHF644.00	4.00	CHF724.00	4	CHF644.00	4	CHF724.00
VOIE	30	300	Contrôle du réseau - Campagne de mesures	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	1	CHF5'400.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	40	300	Mise à jour des relevés dans le système de gestion	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	8	CHF1'288.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	40	300	Gestion des relevés de l'état des voies et des rails	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	1	CHF3'000.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	50	301	Soudures ponctuelles de la table de roulement	15	CHF2'655.00	0	CHF0.00	15	CHF2'655.00	0	CHF0.00	15	CHF2'655.00	0.00	CHF0.00	15	CHF2'655.00	0	CHF0.00
VOIE	60	302	Meulage onduloire préventif	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	1	CHF42'000.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	70	303	Rechargement des courbes en fonction du besoin																
VOIE	80	304	Nettoyage du plan de roulement et de la gorge	26	CHF4'186.00	20	CHF3'620.00	26	CHF4'186.00	21	CHF3'801.00	26	CHF4'186.00	24.00	CHF4'344.00	26	CHF4'186.00	16	CHF2'896.00
VOIE	90	305	Curage du réseau de drainage	0	CHF0.00	0	CHF0.00	1	CHF6'930.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	1	CHF6'930.00	1	CHF18'869.25
VOIE	100	306	Entretien hebdomadaire des aiguilles	19.5	CHF3'139.50	26	CHF4'706.00	19.5	CHF3'139.50	21	CHF3'801.00	19.5	CHF3'139.50	19.50	CHF3'529.50	19.5	CHF3'139.50	16.5	CHF2'986.50
VOIE	110	307	Entretien des mécanismes d'aiguilles	9	CHF1'449.00	17	CHF3'077.00	9	CHF1'449.00	10	CHF1'810.00	9	CHF1'449.00	9.00	CHF1'629.00	9	CHF1'449.00	9	CHF1'629.00
VOIE	120	308	Maintenance quinquennale des aiguillages	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	130	308	Maintenance quinquennale des aiguillages-atelier	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
R600V	140		Entretien de la commande d'aiguille électrique	4	CHF644.00	2.5	CHF452.50	4	CHF644.00	2	CHF362.00	4	CHF644.00	1.50	CHF271.50	4	CHF644.00	2.5	CHF452.50
	150	309	Intervention sur un aiguillage en panne																
VOIE	160	310	Entretien des appareils de voie par rechargement et meulage	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	2	CHF5'300.00	0	CHF0.00
VOIE	170	311	Remplacement d'aiguille	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
VOIE	180	311	Rechargement, meulage de l'aiguille à l'atelier	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	8	CHF1'288.00	0	CHF0.00
VOIE	190	312	Maintenance des taquets d'arrêts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VOIE	200	314	Maintenance des appareils de dilatation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	210	315	Campagne de chauffage d'aiguille	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	5	CHF805.00	0	CHF0.00
R600V	220	316	Intervention ponctuelle de calage de rail ou d'aiguille																
VOIE	230	317	Remplacement d'un coupon de rail																
TOUS	240	318	Entretien des véhicules et outillages	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VOIE/R600V	250	319	Remplacement d'un appareil de voie																
VOIE/R600V	260	320	Remplacement de rail ou de structure																
	sous-total		Total maintenance voie		CHF12'717.50		CHF11'855.50		CHF19'647.50		CHF9'774.00		CHF64'405.50		CHF10'498.00		CHF27'040.50		CHF27'557.25
	270					0	CHF0.00												
R600V		401	Maintenance préventive équipement des appareils de voie (ex-Maintenance préventive zone de manœuvre)	0	CHF0.00			0	CHF0.00	0	CHF0.00	104	CHF16'744.00	57.00	CHF10'317.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
R600V	280	402	Maintenance corrective zone de manœuvre																
R600V	290	404	Rénovation de zone de manœuvre																
	sous-total		Total signalisation ferroviaire		CHF0.00		CHF0.00		CHF0.00		CHF0.00		CHF16'744.00		CHF10'317.00		CHF0.00		CHF0.00
R600V	300																		
R600V		701	Visite mensuelle des sous-stations	1.5	CHF245.50	0.00	CHF0.00	1.5	CHF245.50	1.5	CHF271.50	1.5	CHF245.50	1.50	CHF271.50	1.5	CHF245.50	1	CHF181.00
LIGNE	310	702	Visite mensuelle des coffrets d'énergie en ligne	1.5	CHF245.50	0.00	CHF0.00	1.5	CHF245.50	1.5	CHF271.50	1.5	CHF245.50	1.50	CHF271.50	1.5	CHF245.50	3	CHF543.00
LIGNE	320	703	Visite trimestrielle de la ligne aérienne	6	CHF966.00	6.00	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6.00	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6	CHF1'086.00
R600V	330	704	Nettoyage biennal des sous-stations	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
LIGNE	340	705	Nettoyage semestriel des coffrets en ligne	42	CHF6'762.00	16.50	CHF3'156.70	0	CHF0.00	0	CHF0.00	42	CHF6'762.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	39.78	CHF7'200.18
LIGNE	350	706	Contrôle semestriel des parafils (ex-contrôle semestriel appareils tendeurs de LAC)	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	12	CHF1'932.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	12	CHF1'932.00	0	CHF0.00
	360					0.00	CHF0.00												
R600V		707	Maintenance annuelle des DUR	0	CHF0.00			0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	70	CHF12'390.00	13	CHF2'353.00
R600V	370	708	Maintenance annuelle des cellules HT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	380	709	Maintenance annuelle des dispositifs d'alimentation sans interruption	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	390	710	Maintenance annuelle du système de ventilation des sous-stations	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	400	711	Maintenance annuelle des systèmes d'épuisement des sous-stations	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	410					0.00	CHF0.00												
R600V		712	Vérification annuelle des retours négatifs	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	8	CHF1'288.00	6	CHF1'086.00
LA	420	713	Visite préventive systématique de la ligne aérienne	6	CHF966.00	6.00	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6.00	CHF1'086.00	6	CHF966.00	6	CHF1'086.00
LA	430	714	Visite de la ligne aérienne suite aux orages																
R600V	440	715	Changement des batteries des dispositifs d'alimentation sans coupure	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	CHF0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	CHF0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	0	CHF0.00
R600V	450	716	Contrôle des armoires électriques par thermographie																
R600V/LA	460	717	Vérification de l'isolement du feeder	0	CHF0.00	0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	CHF0.00	CHF0.00	0	CHF0.00	CHF0.00	CHF0.00	16	CHF2'832.00	13.31	CHF2'409.11
R600V	470	719	Maintenance quinquennale des DUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	480	720	Maintenance quinquennale des cellule HT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA	490	721	Intervention sur manque de tension de la ligne aérienne																
R600V	500	722	Intervention sur manque de tension en sous-station																
R600V/LA	510	723	Echange standard d'un équipement de sous-station ou coffre de ligne																
R600V/LA	530	725	Réparation ou rénovation d'un équipement du réseau énergie																
LA	540	726	Remplacement d'un élément du feeder																
LA	550	727	Travaux suite visite de ligne aérienne																
LA	560	728	Intervention suite casse de ligne																
I/B/SIT	570	729	Administration du système de supervision du réseau énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V	580	730	Renouvellement du système de supervision de l'énergie																
R600V	590	731	Rénovation sous station d'énergie																
LA	600	732	Rénovation d'une portion de ligne aérienne																
LA	610	733	Vérification des dispositifs de drainage des courants vagabonds	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA	620	734	Vérification annuelle du gros œuvre des sous-stations	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA	630	735	Travaux sur gros œuvre des sous-stations	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA	640	736	Contrôle réglementaire annuel des installations électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA	650	737	Assistance pour convois exceptionnels																
R600V	660	738	Consignations																
TOUS	670	739	Maintenance des véhicules et de l'outillage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R600V/LA	680	740	Assistance des pompiers, coupure d'urgence																
	sous-total		Total maintenance SST et LAC		CHF9'185.00		CHF5'328.70		CHF4'355.00		CHF2'715.00		CHF9'185.00		CHF2'715.00		CHF20'865.00		CHF15'944.29
	sous-total		Services de piquet Voie, Ligne aérienne, électriciens réseau	1	CHF1'256.75	1.00	CHF1'256.75	1	CHF1'256.75	1.00	CHF1'256.75	1	CHF1'256.75	1.00	CHF1'256.75	1	CHF1'256.75	1.00	CHF1'256.75
	sous-total		Levée des réserves / OI 4010107			43.00	CHF7'783.00							2.25	CHF407.25				
			Entretien annuel des 8 B/V Ligne 17 secteur France																
	total		Total des prestations d'entretien par an																
					CHF23'159.25		CHF26'223.95		CHF25'259.25		CHF13'745.75		CHF91'591.25		CHF25'194.00		CHF49'162.25		CHF44'758.29
									CHF189'172.00										
									CHF109'921.99										

Prestations sur bordereau