



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de la communication OFCOM
Division Services de télécommunication et poste
Section Réseaux et services

Qualité de service, modèle suisse

9 mai 2023

Auteur: Sylvain Glatz



Objectifs

- Informer la population sur la qualité des services de télécommunication en Suisse.
- Améliorer la prise de décision des consommateurs sur le choix de leurs abonnements de télécommunication,
 - Pas seulement en fonction:
 - Des options techniques (débits, volumes, *roaming*, ...)
 - Des prix
 - Mais aussi en fonction:
 - De la qualité de service selon le lieu géographique (domicile, travail, ...).
- Impliquer les fournisseurs de services dans la publication de la qualité de leurs services.
- Sensibiliser les fournisseurs de services sur l'expérience des utilisateurs finaux.



Réflexions

- La qualité des services de télécommunication en Suisse est globalement très bonne.
- Le marché des télécommunications est suffisamment concurrentiel pour s'autoréguler et s'automotiver.
- Le service universel complète les lacunes en offrant un filet social dans les zones défavorisées (campagnes et montagnes).
- La couverture théorique des réseaux de télécommunication est déjà publiée par l'OFCOM (Atlas de la large bande).
- Les mesures de la qualité offrant les résultats les plus proches de l'expérience des utilisateurs s'obtiennent via *Crowdtesting*.
- Les développements en la matière en Europe (*BEREC*, Autriche, Pologne, Slovénie, ...) nous ont orientés.



Choix

- Modification de la Loi sur les télécommunications (LTC) et de l'Ordonnance sur les services de télécommunication (OST).
- Les principaux fournisseurs de services mesurent, font mesurer et publient la qualité de leurs services.
- Un outil de mesure utilisable par tous les utilisateurs finaux est développé conjointement, sur un modèle de *Crowdtesting*.
- Les réseaux fixes et mobiles sont mesurés.
- Le déploiement du dispositif de mesure est prévu en 2 étapes (2021 et 2024).
- Un site Internet commun aux principaux fournisseurs de services est créé et expose les résultats des mesures (cartes géographiques et *open data*).

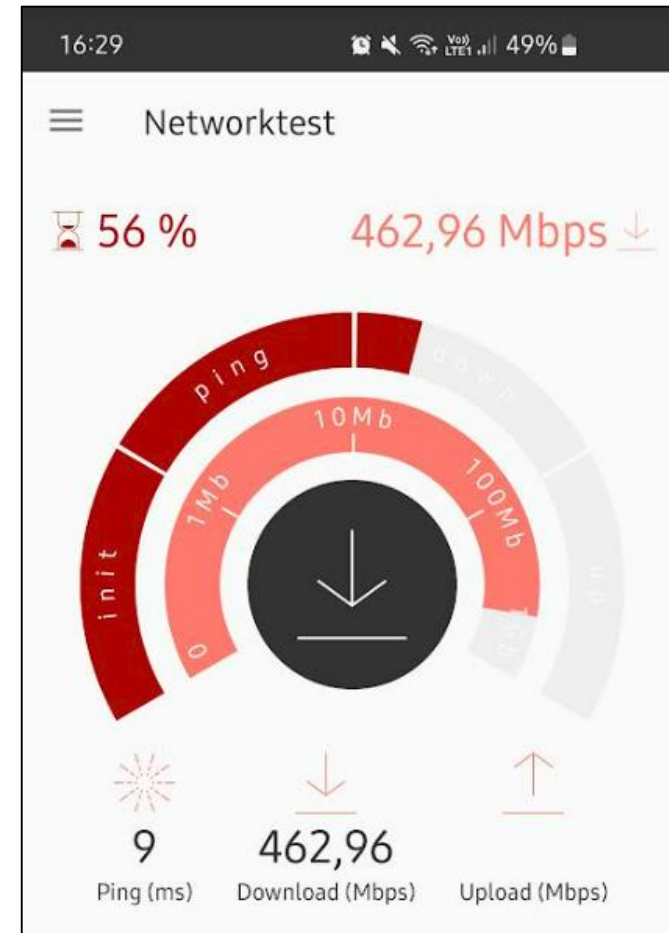
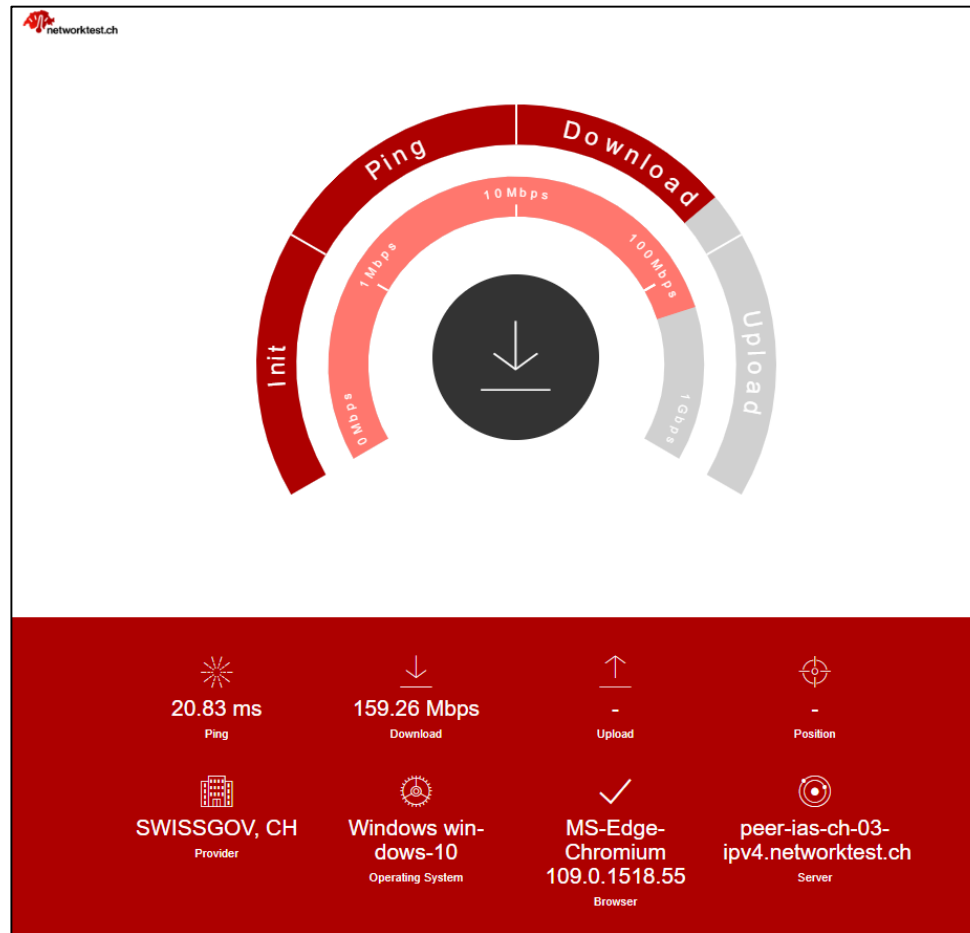


Difficultés

- Compréhension du modèle suisse par notre consultant.
- Choix du type de systèmes de mesure (sondes, *Crowdtesting*).
- Formulation claire et pérenne des articles dans la loi et l'ordonnance.
- Rédaction du nouveau document de prescriptions techniques détaillant l'ordonnance (quoi et comment mesurer).
- Equilibre entre une solution idéale pour les consommateurs et une solution réalisable pour les fournisseurs de services.
- Forte opposition des fournisseurs de services autant sur le fond que sur la forme de cette nouvelle obligation.



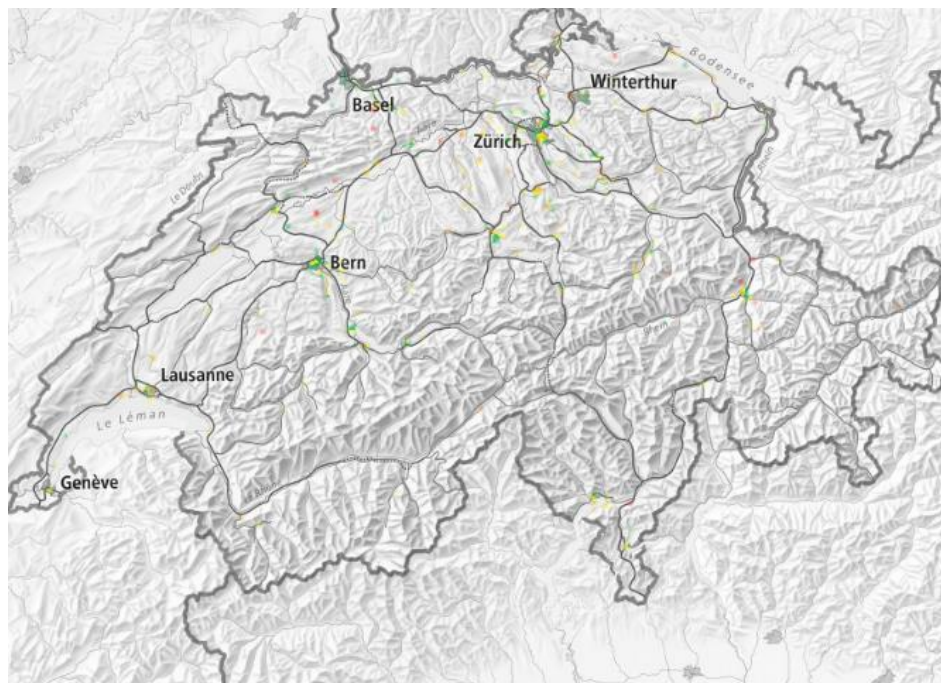
Résultats



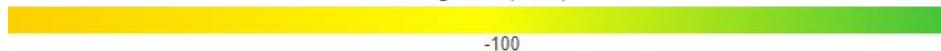


Résultats

end_time	os_name	os_version	device_code	device_model	dl_avg_bps	ul_avg_bps	bytes_dl	bytes_ul	speed_start_time	speed_end_time	duration_ns	ping_tcp_pac
2022-01-01T00:10:27.554	Android	11(G988BXXSCLz3s		SM-G988B	98875362	28603805	105381888	25165824	2022-01-01T00:09:58.192	2022-01-01T00:10:27.553	29361744363	18283004
2022-01-01T00:12:40.286	iOS	15.2	iPad	iPad	28088836	15378781	31981568	13631488	2022-01-01T00:12:11.074	2022-01-01T00:12:40.259	29185793500	32874116
2022-01-01T00:17:10.737	Android	unknown	66.2.3445.62	Opera	11437715	8910385	15990784	12419072	2022-01-01T00:16:29.106	2022-01-01T00:17:18.100	48994300001	8759999
2022-01-01T00:27:09.581	iOS	15.2	iPhone	iPhone	62646898	65908074	71335936	58720256	2022-01-01T00:26:38.311	2022-01-01T00:27:09.537	31226759459	0
2022-01-01T01:33:54.543	iOS	iOS	14.01.2002	Safari	8511021	14889681	12320768	20061984	2022-01-01T01:33:18.440	2022-01-01T01:33:56.011	37571000000	29500000
2022-01-01T01:49:23.220	Android	10(10.1.0.150C4	HWVOG	VOG-L29	24748240	6971068	28573696	6291456	2022-01-01T01:48:49.069	2022-01-01T01:49:23.219	34149366661	43056980
2022-01-01T02:06:55.328	iOS	15.1	iPhone	iPhone	23235847	29464606	26476544	26214400	2022-01-01T02:06:25.797	2022-01-01T02:06:55.317	29520154292	40049548
2022-01-01T02:28:11.704	Windows	windows-10	90.0.818.66	MS-Edge-Chr	300984483	28004337	407371776	39083064	2022-01-01T02:27:38.063	2022-01-01T02:28:28.303	50240300001	16880500
2022-01-01T05:59:55.293	Chrome-OS	unknown	96.0.4664.11	Chrome	33655623	18911621	50987008	26331360	2022-01-01T05:59:13.003	2022-01-01T05:59:57.765	44762000000	36550000
2022-01-01T07:32:37.209	iOS	15.2	iPhone	iPhone	523293136	473910979	513802240	419430400	2022-01-01T07:32:12.769	2022-01-01T07:32:37.191	24422940167	10291308
2022-01-01T08:07:15.463	Windows	windows-10	96.0.1054.62	MS-Edge-Chr	94341367	94578321	131072000	122242480	2022-01-01T08:06:41.700	2022-01-01T08:07:16.602	34902699999	5990000
2022-01-01T08:16:48.584	Windows	windows-10	96.0.1054.62	MS-Edge-Chr	927079758	65268935	1195376640	121277024	2022-01-01T08:16:10.028	2022-01-01T08:16:52.474	42445700001	16139999
2022-01-01T08:17:20.224	Mac	mac-os-x-15	14.01.2002	Safari	32896961	6823436	45973504	8404768	2022-01-01T08:16:43.315	2022-01-01T08:17:34.294	50979000000	28299999
2022-01-01T08:17:26.001	iOS	15.2	iPad	iPad	296081091	49601501	317718528	44040192	2022-01-01T08:16:56.723	2022-01-01T08:17:25.971	29248781625	19577036



Legende (dBm)



-100



Synthèse

- Bases légales en place selon les objectifs de l'OFCOM.
- Outils de mesure *Crowdtesting* et site Internet de publication des résultats opérationnels (www.networktest.ch).
- Faible popularité de l'outil *Crowdtesting* auprès des consommateurs, donc peu de mesures réalisées et publiées.
- Les fournisseurs de services ne publient pas tous les résultats de mesure (filtres).
- Les fournisseurs de services se gardent de faire la promotion de leur outil de mesure et de leur site Internet de publication.
- La 2^e étape est en phase de rédaction à l'OFCOM. La récente consultation des fournisseurs de services confirme leur forte opposition.