

Fermetures du réseau cuivre



Du ménage en perspective...

François Lacombe (CC BY-SA 4.0)

FRNOG 35 – 13 Mai 2022

François Lacombe

 InfosReseaux



Le réseau le plus étendu de France

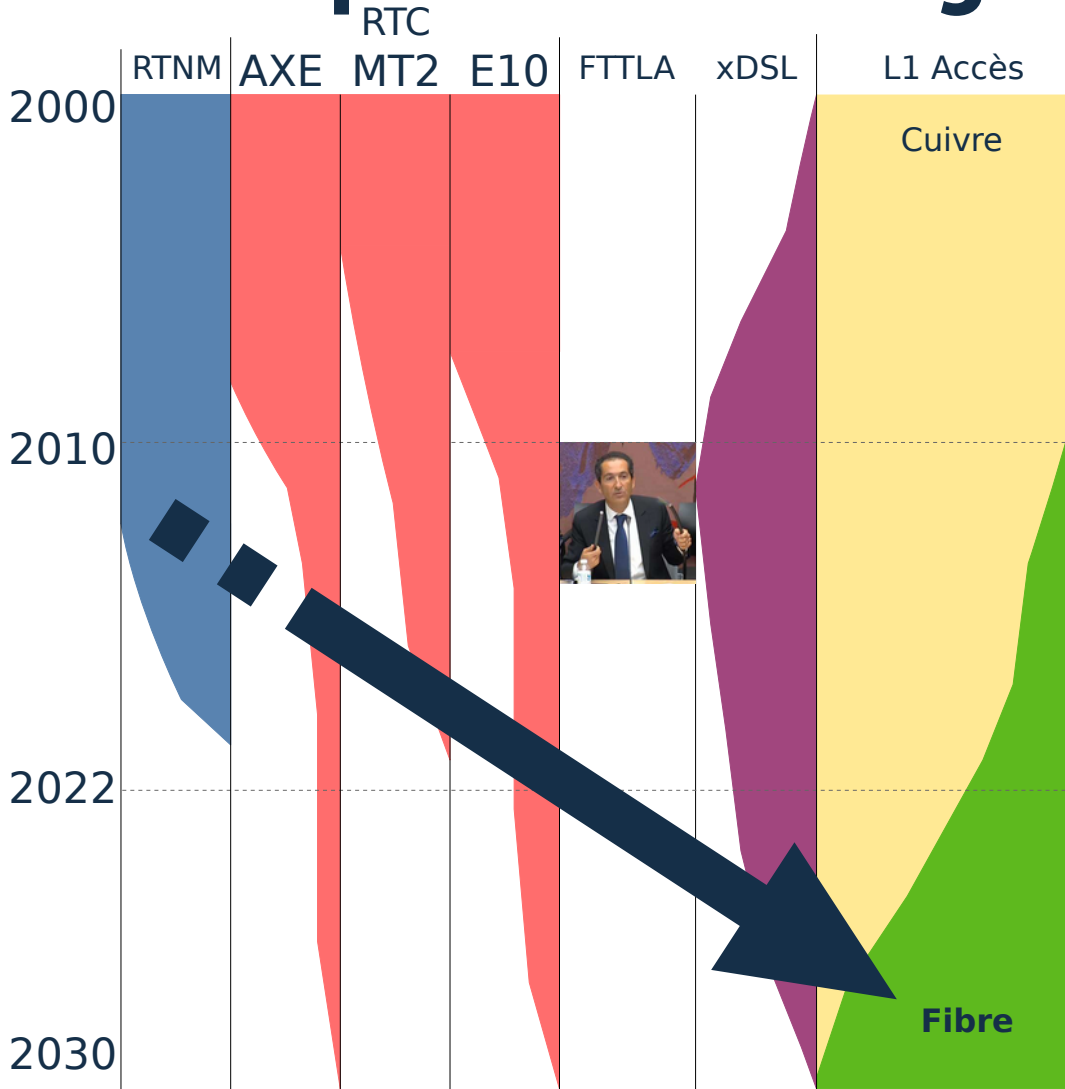
Quelques chiffres, métropole et DOM :

- 21 309 NRA (2021)
- 32 millions de lignes (2011)
- 450 000 km de GC (2011)
- 18 millions de poteaux (dont 5 millions communs avec l'électricité, 2011)
- 110 millions de paires-km de câbles (2011)

Face au réseau Enedis, autre réseau sec majeur sur 95 % de la métropole, en 2021 :

- 801 385 postes HTA/BT
- 732 937 km de réseau basse-tension
- 658 835 km de réseau haute-tension
- 50 % souterrain
- Peu de GC

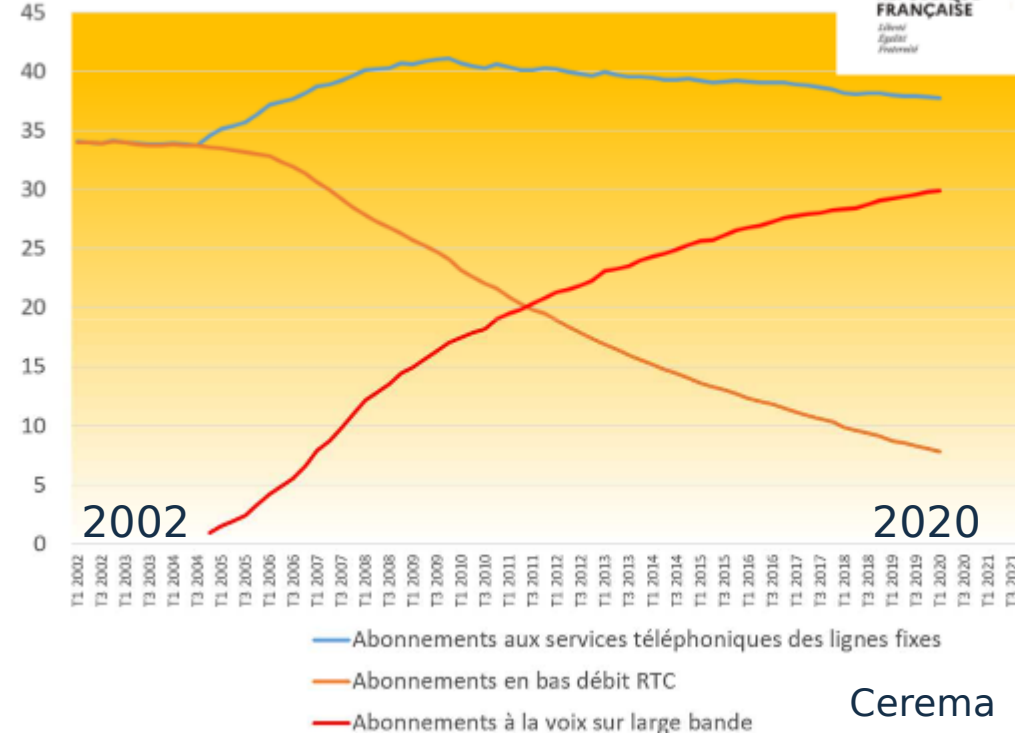
Une étape dans une large transition technologique



Sous l'effet du développement mobile, des services IP et de la fibre, l'usage des services de téléphonie puis du cuivre lui-même sont en baisse depuis 20 ans.

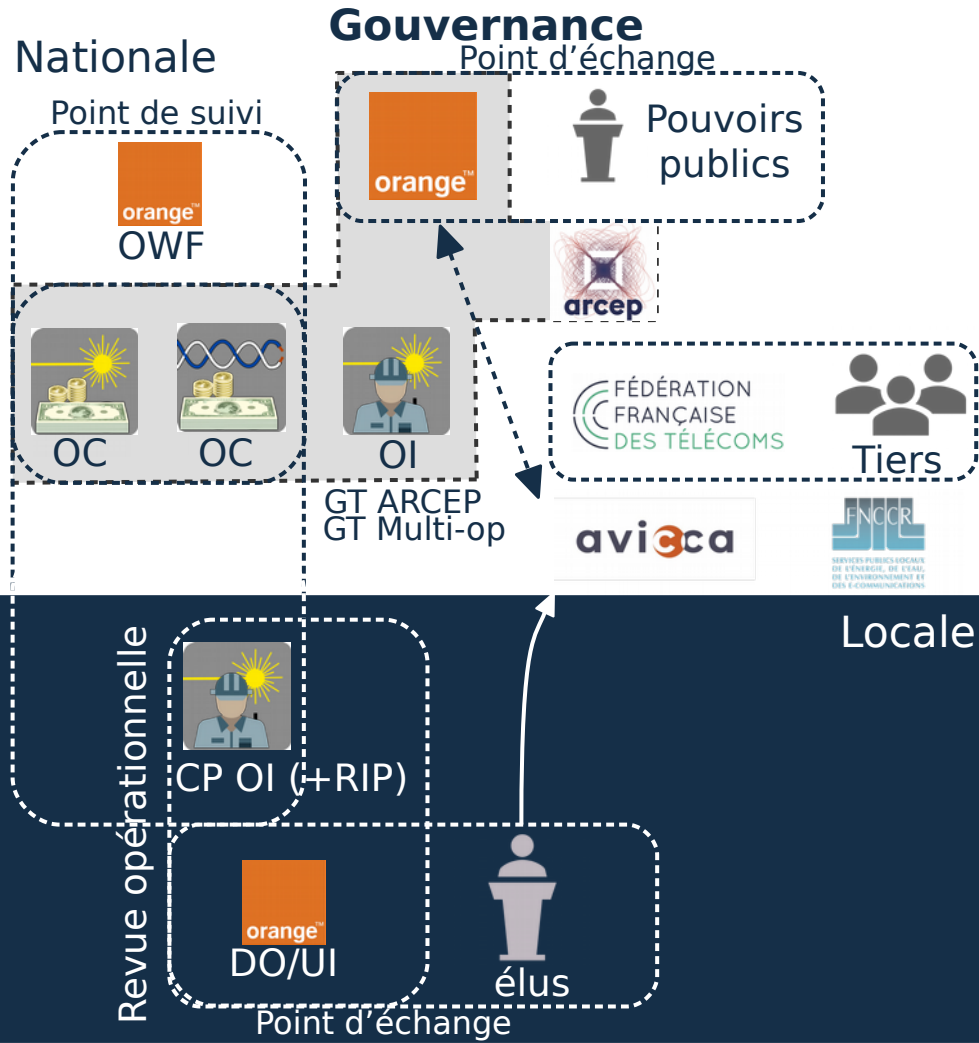
Evolution du marché de la téléphonie fixe RTC et VLB

En millions d'abonnements
Source : observatoire de l'Arcep

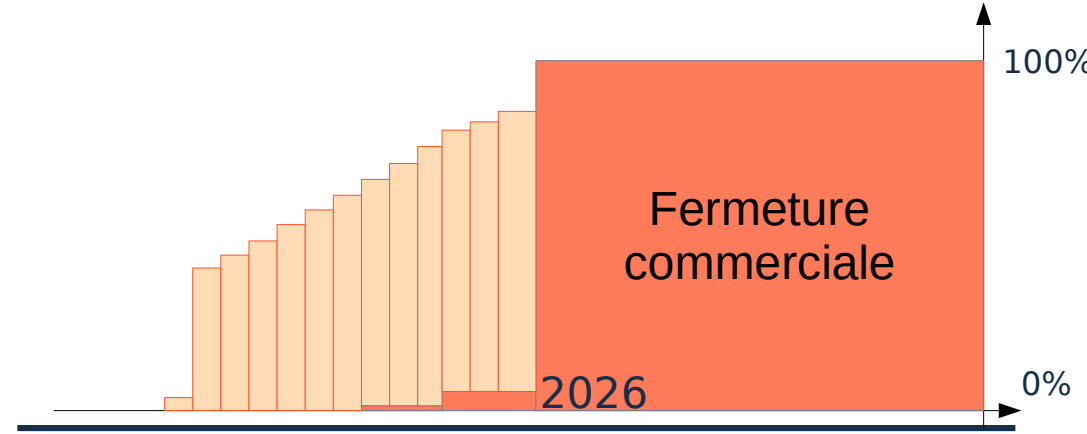


De nombreux points de méthode restent à préciser d'ici 2025

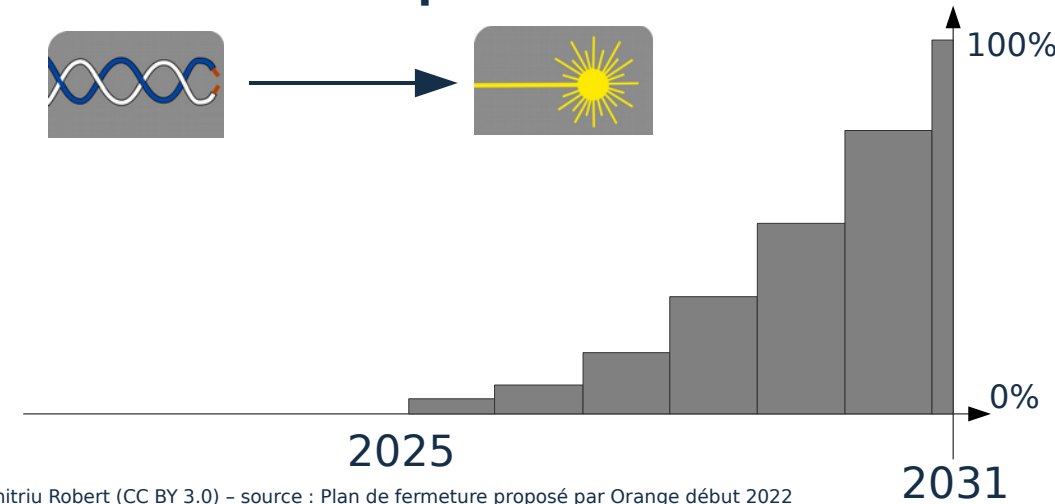
Ce que Orange propose



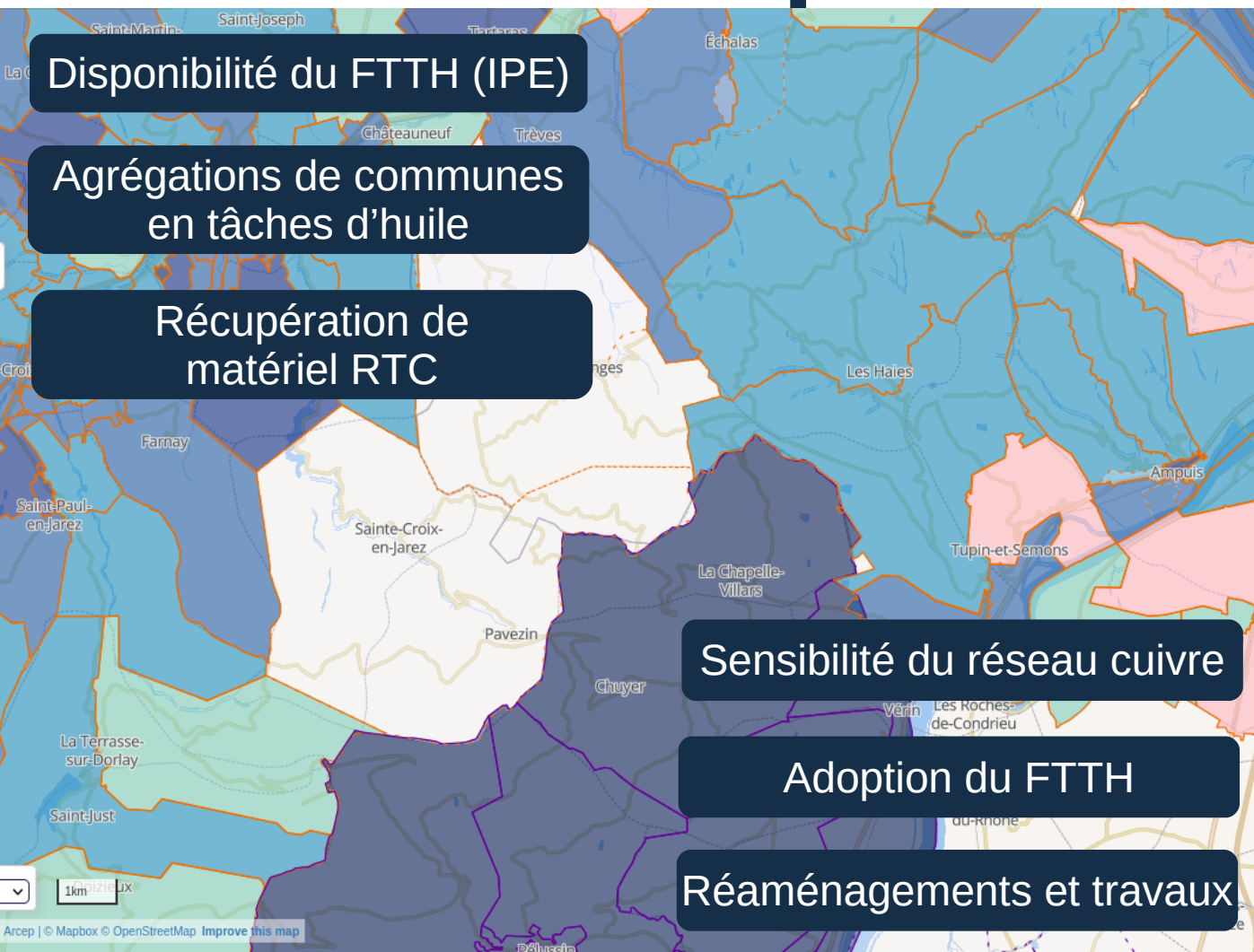
Fermetures commerciales



Fermetures techniques



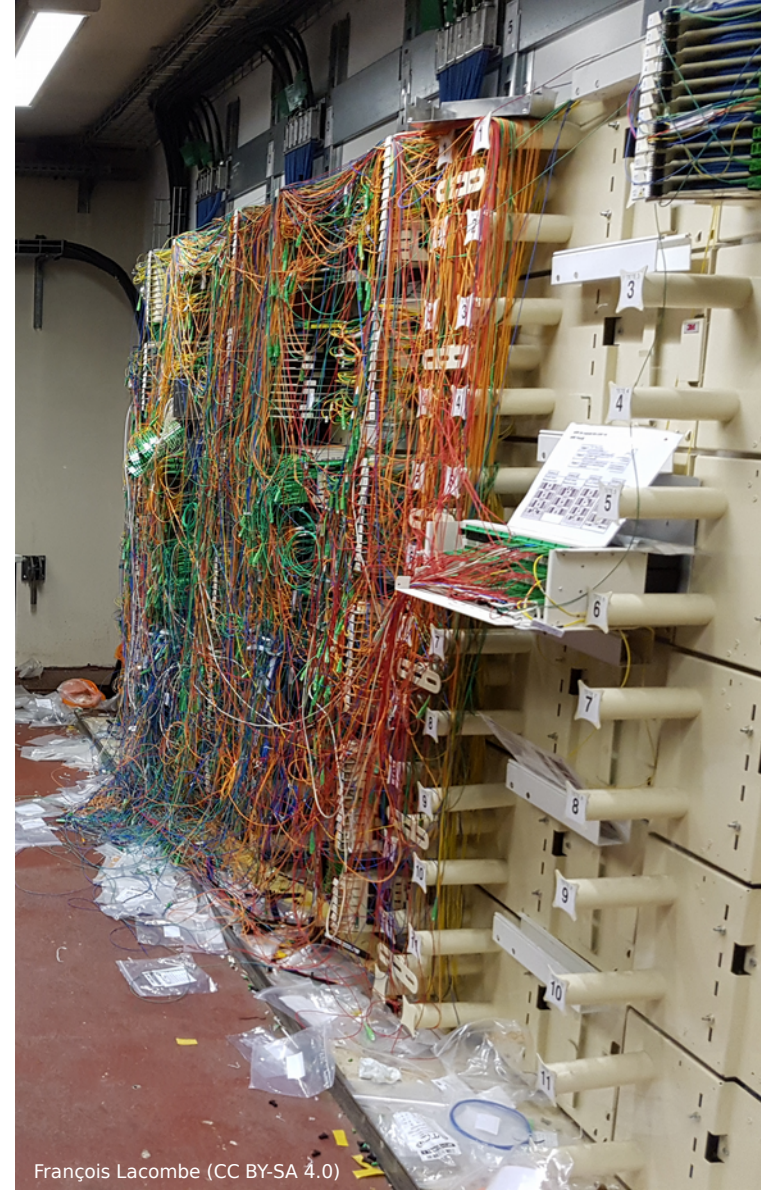
Mise en œuvre du plan de fermeture



Une incidentologie FTTH incomparable

La qualité de service FTTH n'est pas prise en compte dans l'établissement des lots de fermeture, c'est parfois et pourtant un critère de choix (ou non) de passage à la fibre.

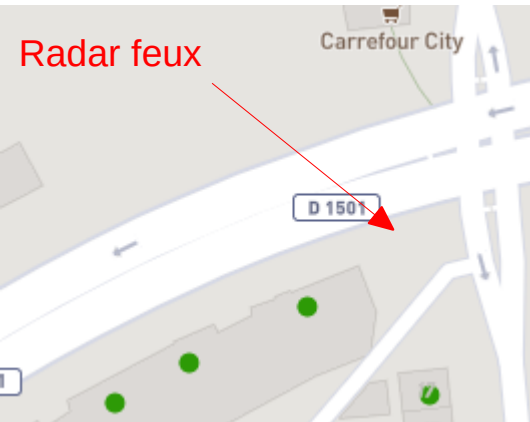
- Recensement nécessaire de l'incidentologie et de la nature exacte des problèmes. Mise à disposition d'un guichet de signalement **et publication des signalements**
- Publication d'indicateurs au niveau de la ZAPM
- Quid de la réversibilité de la fermeture technique ?



Inégalités des complétudes cuivre / fibre

Différences cuivre / fibre

En vue de mitiger la position dominante de l'opérateur historique, les données relatives aux locaux équipés en cuivre n'ont pas pu servir aux piquetages FTTH. Des disparités locales s'en ressentent aujourd'hui.



arcep Ma connexion internet

Rechercher votre adresse

bâtiment ptht edf bâtiment radar routier

NAV INFOS

IMMEUBLE

Adresse : route départementale 734
bâtiment ptht edf
Code postal : 17480
Commune : LE CHÂTEAU-D'OLÉRON

IMMEUBLE

Adresse : route départementale 734
bâtiment radar routier
Code postal : 17480
Commune : LE CHÂTEAU-D'OLÉRON

Identifiant immeuble IPE : IMB/17093-0004
État immeuble : programmé
PM de rattachement : FI-17093-0004
État PM : déployé
Opérateur d'infrastructure : Charente-Maritime Très Haut Débit
Nombre de locaux : individuel
Coordonnées d'origine modifiées

Identifiant immeuble IPE : IMB/17093-0004
État immeuble : programmé
PM de rattachement : FI-17093-0004
État PM : déployé
Opérateur d'infrastructure : Charente-Maritime Très Haut Débit
Nombre de locaux : individuel
Coordonnées d'origine modifiées : Non

Pour connaître les opérateurs et technologies disponibles, rendez-vous sur la carte des Débits à l'adresse

Pour connaître les opérateurs et technologies disponibles, rendez-vous sur la carte des Débits à l'adresse

plan 30m

mapbox Arcep | © Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

Évaluera-t-on ces différences entre cuivre et fibre pour identifier les manques capacitaires ?




Un poste RTE...

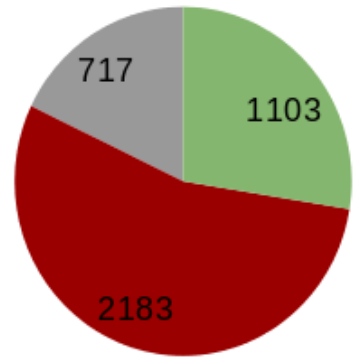
Inégalités des complétudes cuivre / fibre

En particulier sur les postes électriques RTE, toutes les données sont disponibles pour réaliser une planification uniforme mais n'ont pas été prises en compte.


Emprises postes RTE
(4 003)

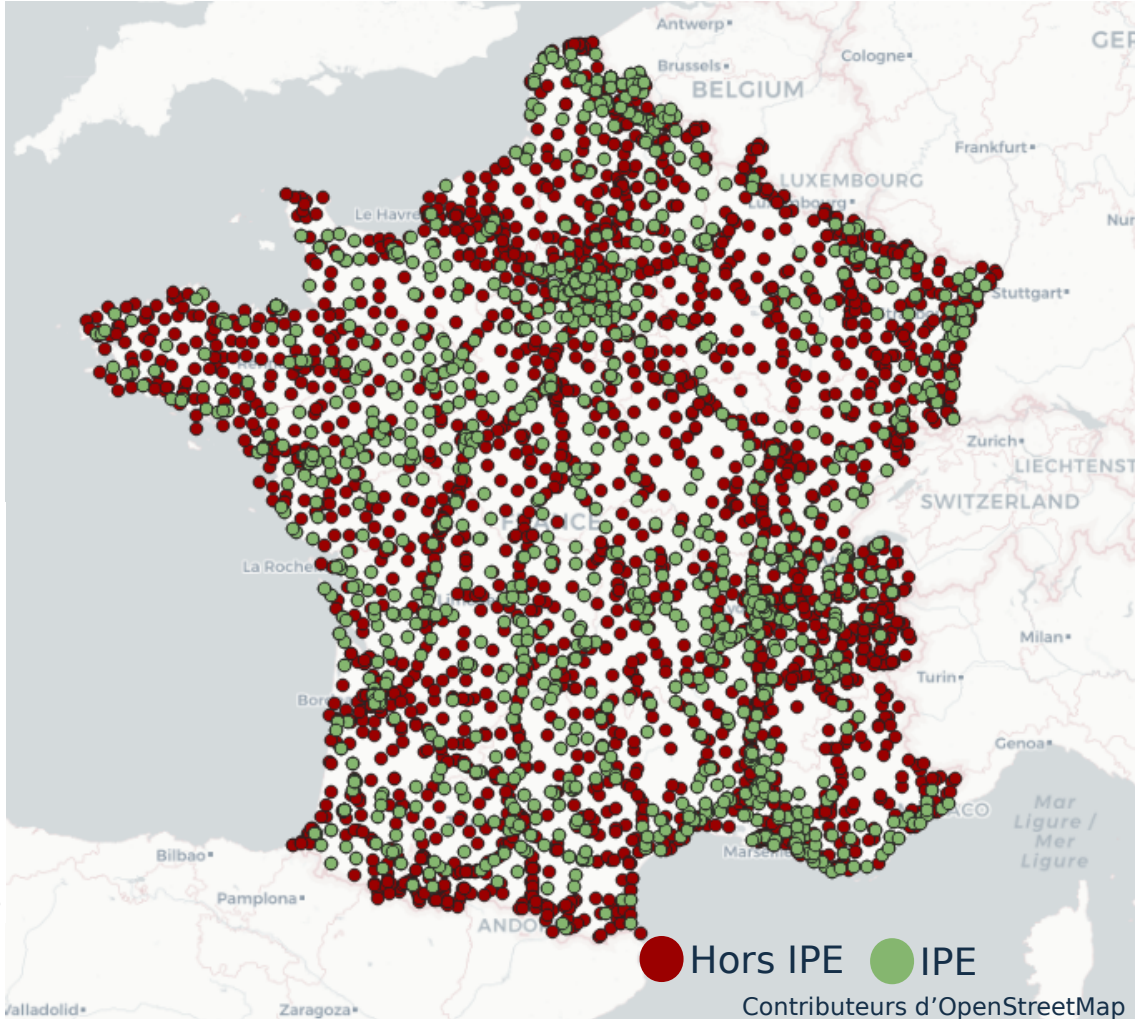

Immeubles IPE
(20 223 407)


Communes ARCEP
Couv > 0
(20 670)



■ Hors commune FTTH ■ Hors IPE ■ Dans IPE

Tous les postes électriques ne sont pas adductés en cuivre



Contributeurs d'OpenStreetMap

Dépose des câbles cuivre

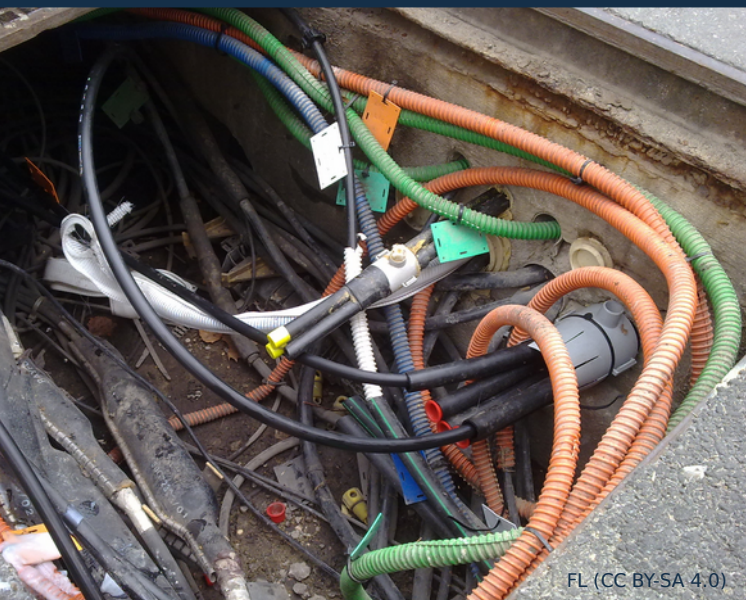
Tous aux abris

- Monitorer vos câbles
- Gardez Refaites vos reflectos

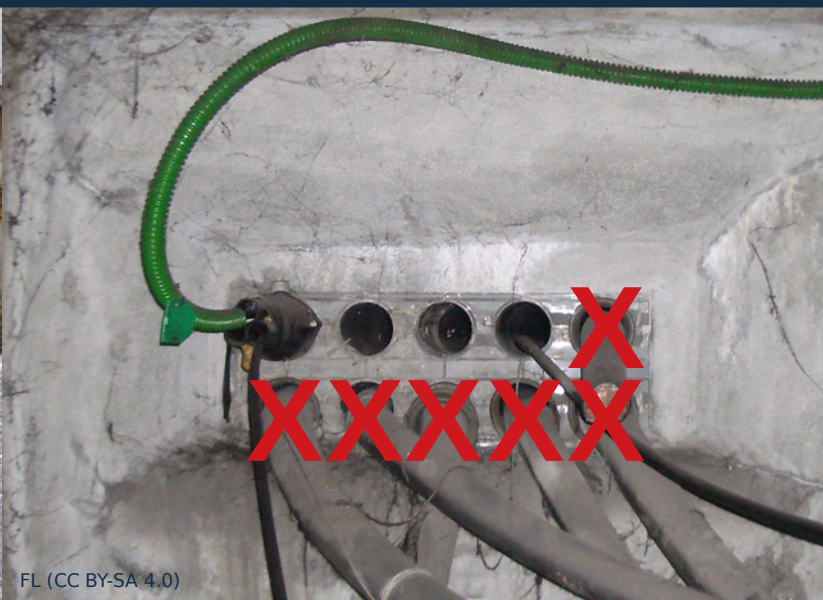
Dépose risquée en fourreaux occupés, particulièrement avec de la fibre.
Fourreaux de petits diamètres, au dessus des conduites, unitaires...

Dépose facilitée pour les câbles de gros diamètre, en conduite de transport, fourreaux de diamètre important.

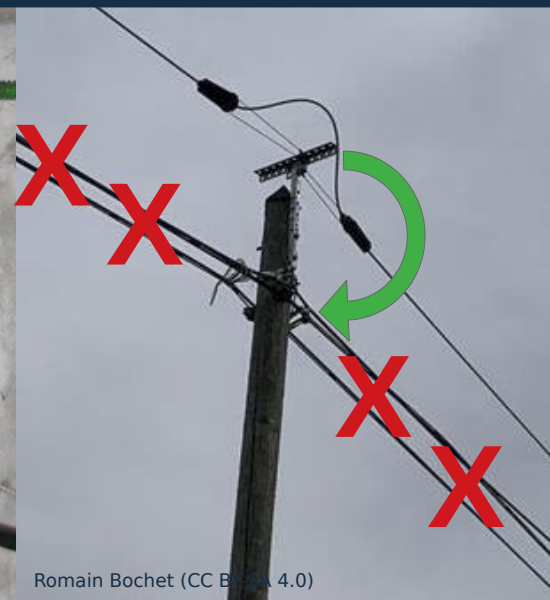
En aérien, dépose intégrale, retrait éventuel des rehausses (prise au vent, dégradations...)



FL (CC BY-SA 4.0)



FL (CC BY-SA 4.0)



Romain Bochet (CC BY-SA 4.0)

Le devenir des infrastructures d'accueil

La dépose du cuivre va libérer certaines infrastructures d'accueil ou en laisser d'autres uniquement occupées par des fibres tierces. La question du devenir de ces infras et de leur entretien reste entière.

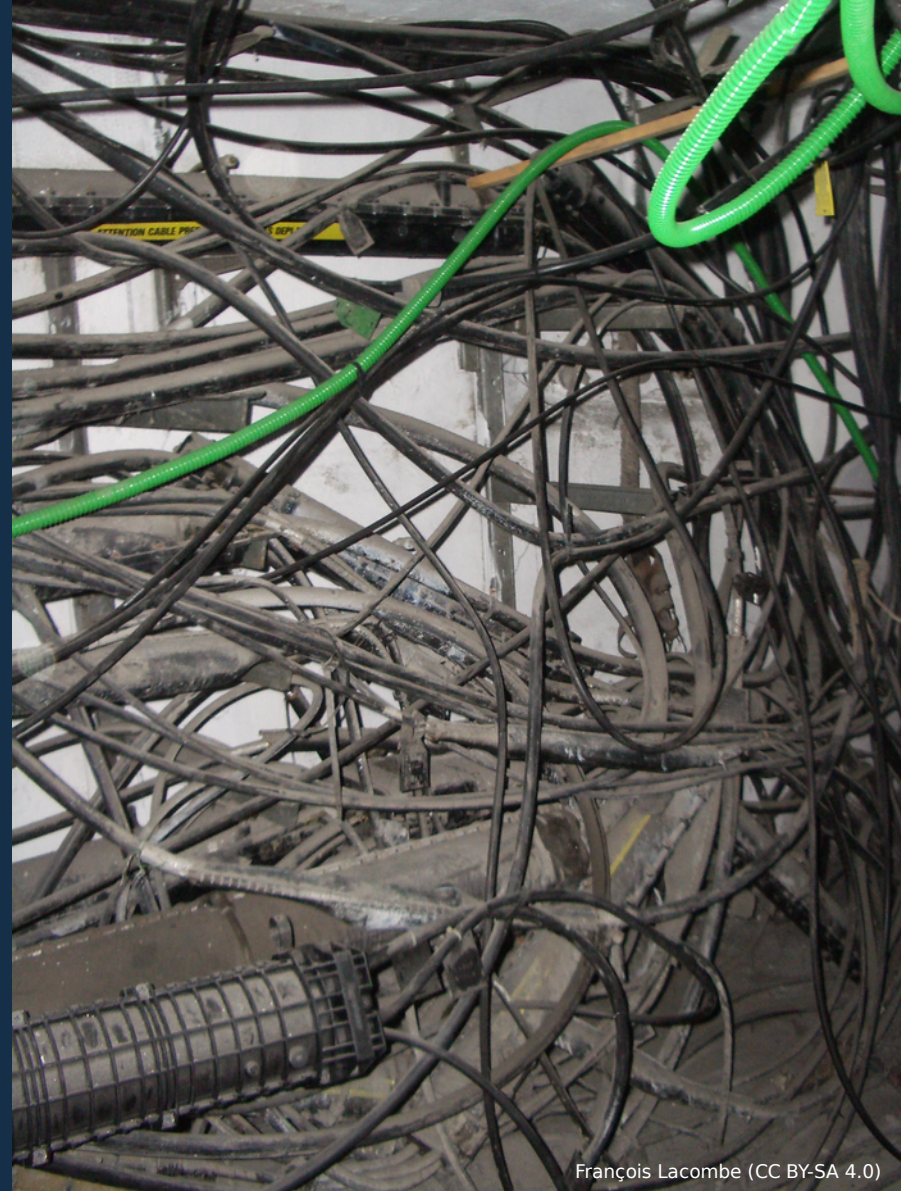
- Cession aux seuls occupants restants ?
- Que faire des artères/chambres vides ?
- Leçons des précédentes expérimentations ?

Les parties privatives et gestion des permissions de voirie associées ne sont pas non plus abordées dans le plan d'Orange



Besoins en données

- **Information de tous les acteurs et des tiers**
- **Économiser nos énergies**
- **Conservation de la connaissance au-delà de la fermeture ?**



Communiquer ou fournir des données ?

La complexité du plan de fermeture et la multiplicité des acteurs rend plus difficile la diffusion non discriminante d'une information. Une tâche complexe qu'Orange propose d'exécuter sans détailler de gouvernance des données ni généraliser de transparence.

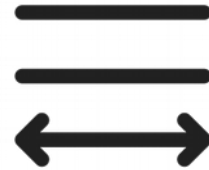
Ce serait pourtant particulièrement utile :



Définition plus fine du rôle des acteurs



Définition des données à échanger



Protocoles d'échanges



Standards
Modèles de données

Gardons les archives

Conserver une trace de ces aménagements bientôt disparus permet de préserver notre expérience commune.

Conserver différentes données au-delà de 2030 serait très utile et est parfois une obligation.

- ➔ Carto génie civil enterré, au titre des dispositifs anti-endommagement et particulièrement les ouvrages hors-service (R554-8 code environnement) ;
- ➔ Plus largement, tout le SIG câbles, seul témoin de la capillarité et du dimensionnement ;
- ➔ La base abonnés anonymisée, avec les constitutions physiques des lignes ;
- ➔ Les documentations, journaux d'exploitation du RTC.



Économiser nos énergies

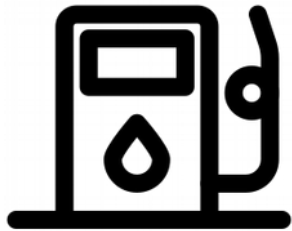
La pose de la fibre, la dépose du cuivre sont autant d'occasions de collecter et **d'organiser la connaissance des territoires** qui pourraient ne plus se présenter.

Le déploiement d'infrastructures est un sujet majeur **d'utilisation de l'énergie** à la différence d'autres dans le numérique.

Ce ne sont pour autant pas les derniers défis à relever.

Économies de carburant

Partage des données d'étude
Mutualisation des relevés terrain



Économies de matières premières

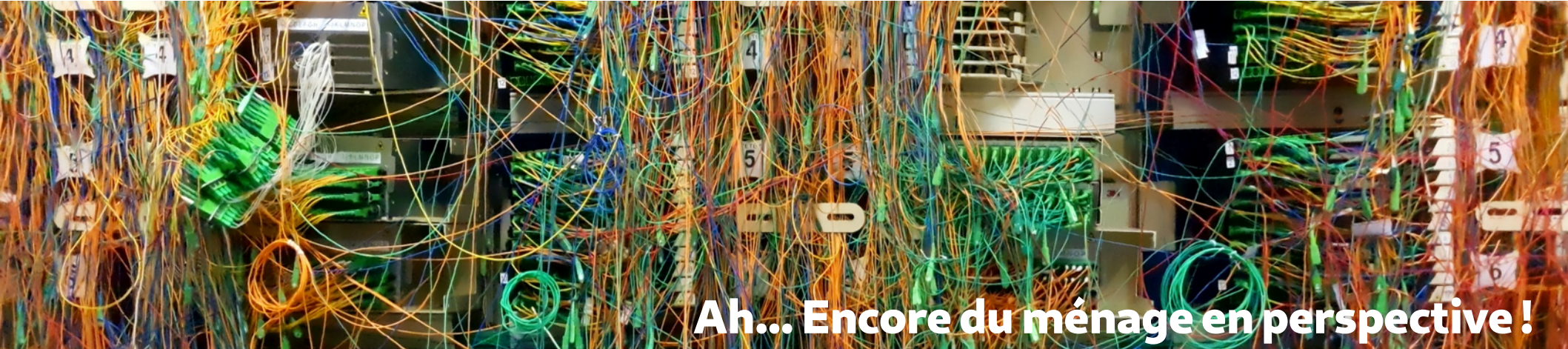
Connaissance et réutilisation
d'infrastructures d'accueil



Résilience en situation de crise

Anticipation sur les risques naturels, construction de redondances supplémentaires





Ah... Encore du ménage en perspective !

François Lacombe (CC BY-SA 4.0)

Merci

Avez-vous des questions ?



@InfosReseaux



lacombef



francoislacombe