



Mairie d'Ambialet

EXPLORONS ENSEMBLE LA JUNGLE NUMERIQUE !



11 et 12 Septembre 2026 - AMBIALET

Conception et présentation :
Jean-Michel VERGNES

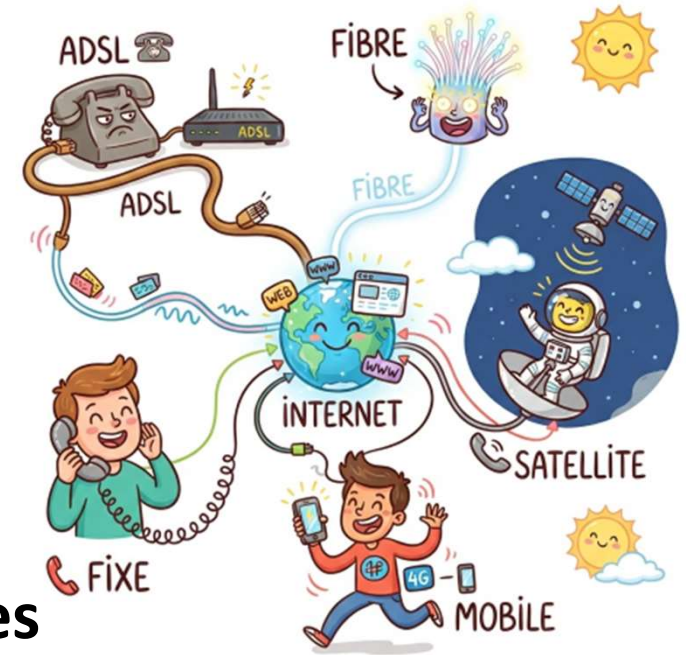
ASCLA

Association Sports Culture Loisirs d'Ambialet

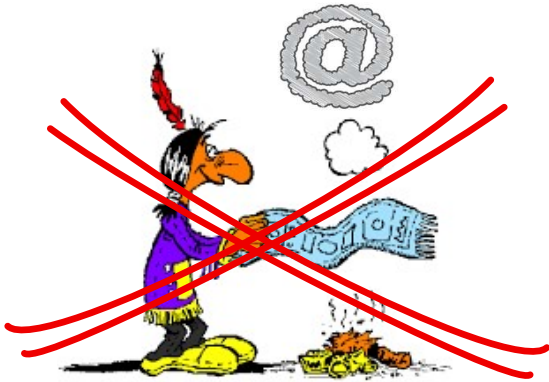


EXPLORONS ENSEMBLE LA JUNGLE NUMERIQUE !

- Télécoms, les usages, les services
- Les réseaux et supports télécom
- Les évolutions à venir, les conséquences
- La fibre optique, présentation, raccordement
- Les opérateurs télécom, coté réseau et coté client
- Performances des réseaux, débits, perturbations,...
- Cas particuliers
- Télédiffusion : radio, télévision
- Votre Conseiller Numérique CCMAV



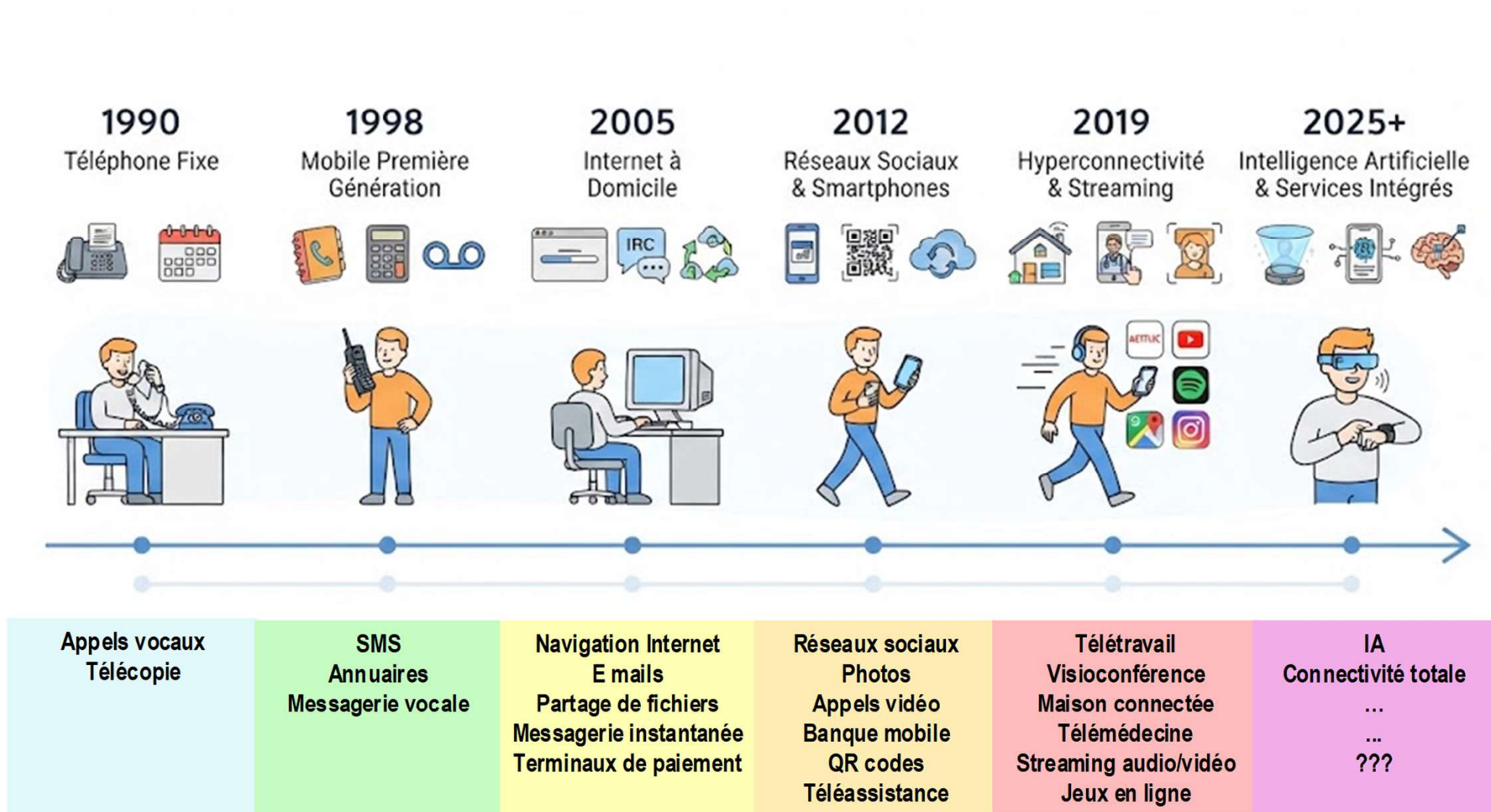
Télécommunications



Transmission d'informations à distance en utilisant des technologies électroniques, informatiques, et de transmission filaire, optique ou électromagnétique.

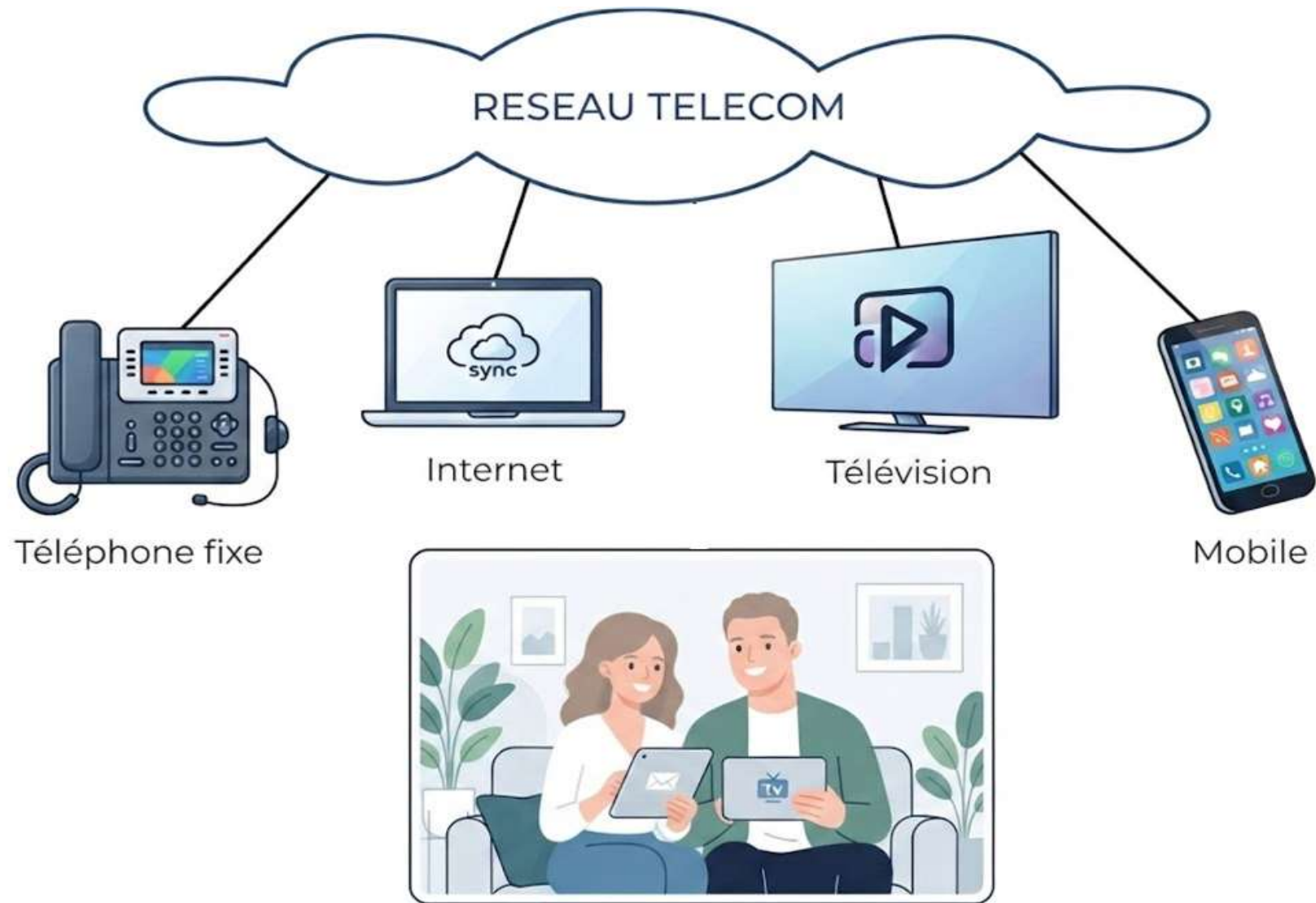


Usages des services télécom

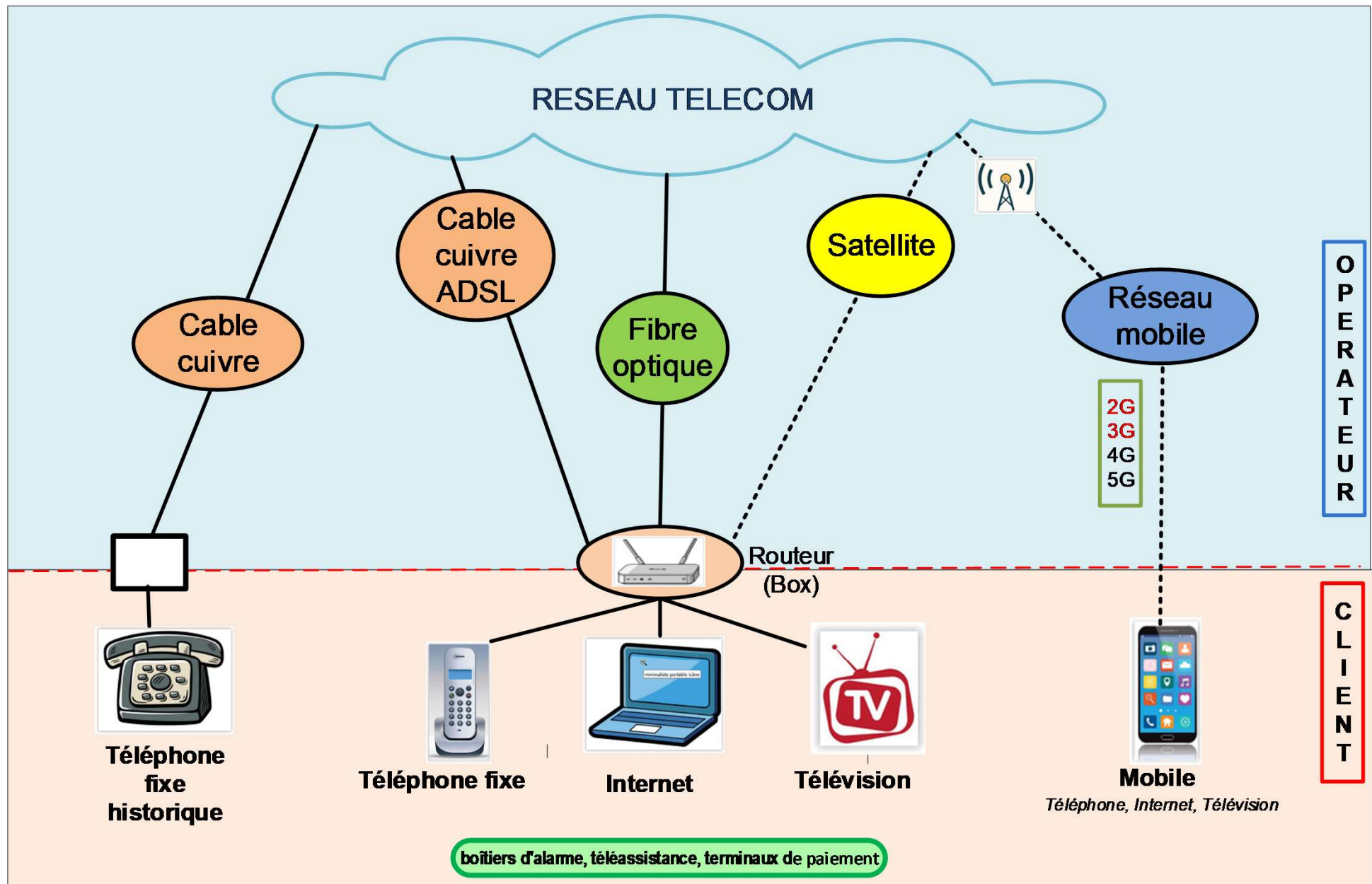


Sécurité, Urgences, Démarches administratives, Santé connectée, Informations,....

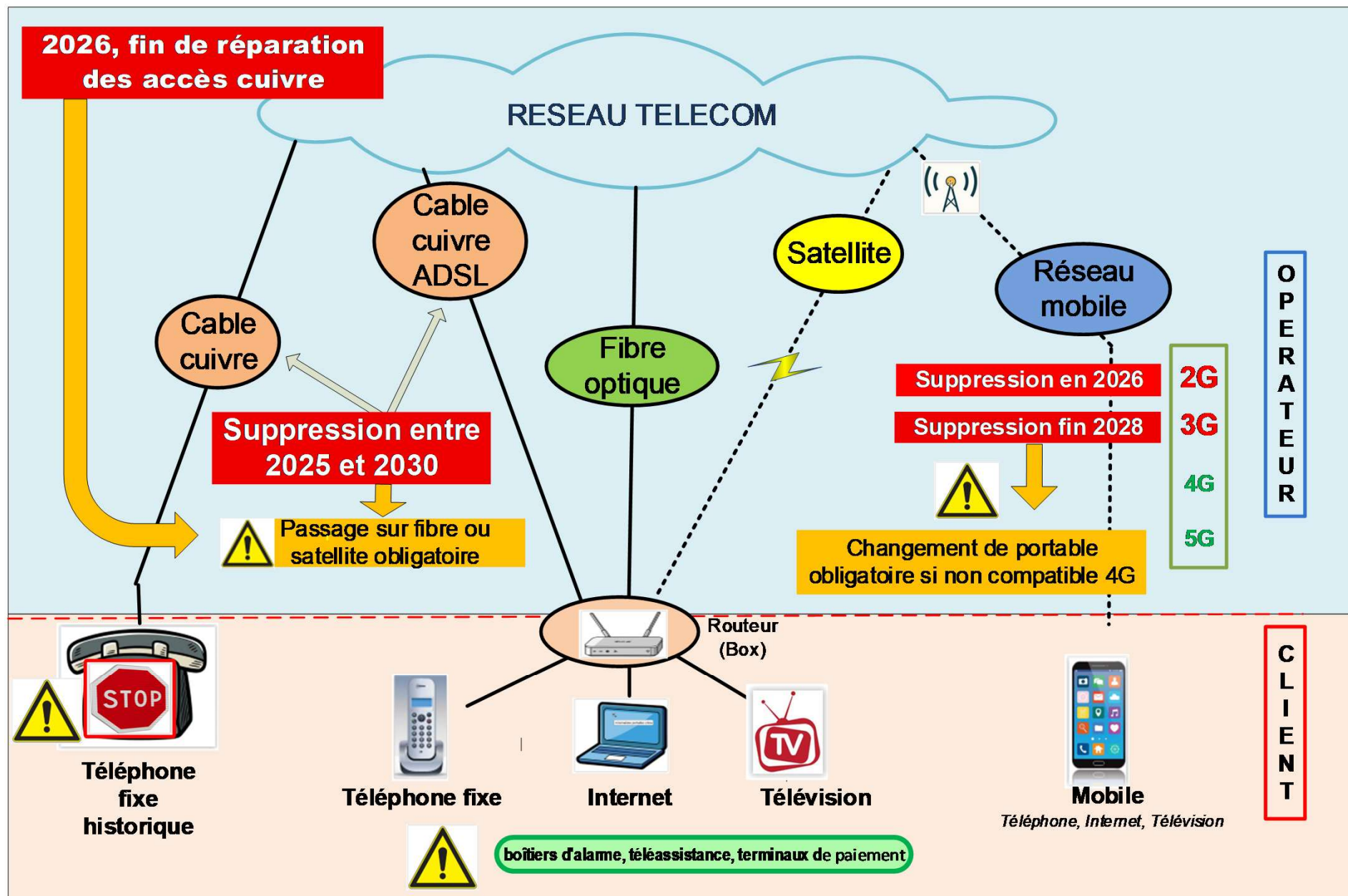
Services télécom



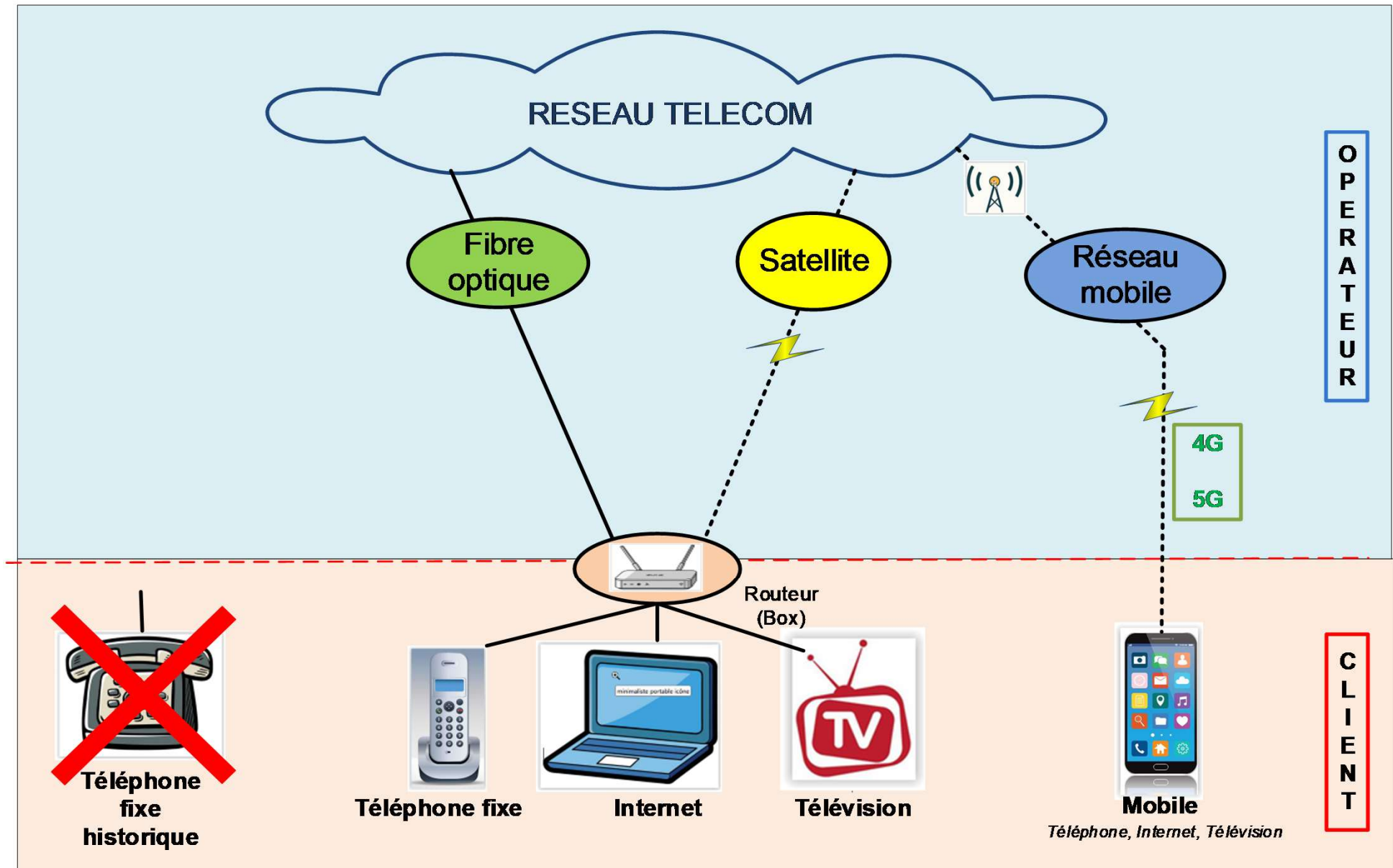
Supports télécom



Fin des réseaux



Réseaux en 2030



La compatibilité de votre mobile



2G, E, Edge, GSM
3G, UMTS

X

4G, LTE,

OK

Menu du téléphone : Paramètres ou Réglages

Si Option 4G ou 5G

OK

A minima : COMPATIBILITE 4G et VoLTE

La compatibilité de votre mobile

Le type ou la forme ne sont pas forcément suffisants...



NOKIA 3210
année 1999

Uniquement 2G



NOKIA 3210
année 2024

Compatible 4G

VERIFIER LES CARACTERISTIQUES !

La compatibilité de votre mobile



Téléphones seniors : selon les fiches techniques des constructeurs

SITUATION	MODÈLES	ÉCHÉANCE
2G uniquement	Doro 1360, 1362, 1370, 1380, 2404, 2414, 2424, PhoneEasy 612 · Alcatel 2053, 2051, 2019 et 2019G, 1066 · emporia ONE, FLIPbasic, JOY et EUPHORIA sans suffixe LTE · Logicom Le Posh XL	Cet automne
2G et 3G	Doro 6520, 6620, 6060, Doro Secure 580 et ses déclinaisons	Sursis jusqu'à 2028
4G avec voix sur 4G confirmée (VoLTE)	Doro 6820, 8050, 8100 · emporia PURE-LTE, SIMPLICITYglam.4G, SMART.6 · gammes Doro Leva et Aurora	Rien à faire
4G, mais voix sur 4G non documentée	Doro 7060, 7080, 8035, 8080 · emporia JOY-LTE, TALKsmart, SMART.4, SMART.5 · Logicom Le Posh S80 et S85	À vérifier d'urgence

Les téléalarmes de maintien à domicile : médaillon ou un bracelet d'alerte : appeler l'opérateur de téléassistance.

La fibre optique



Fibre optique, principe de fonctionnement



Immunité aux perturbations électromagnétiques et chocs électriques (foudre)

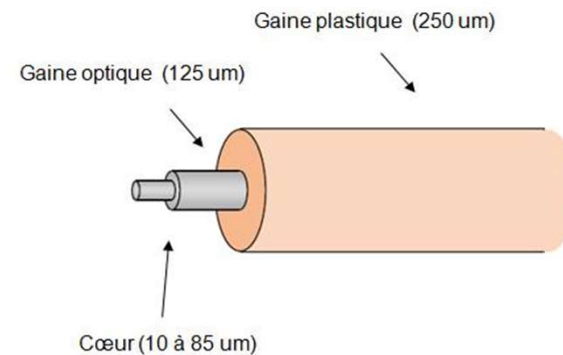
Pas de boucle de courant par le blindage et la masse

Longues distances de transmissions haut débit
(Jusqu'à 80 km)

Câble fin et léger

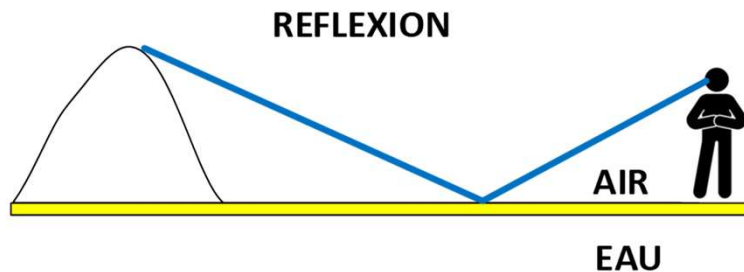
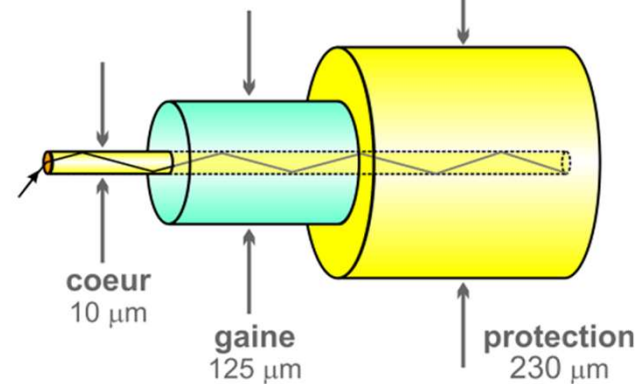
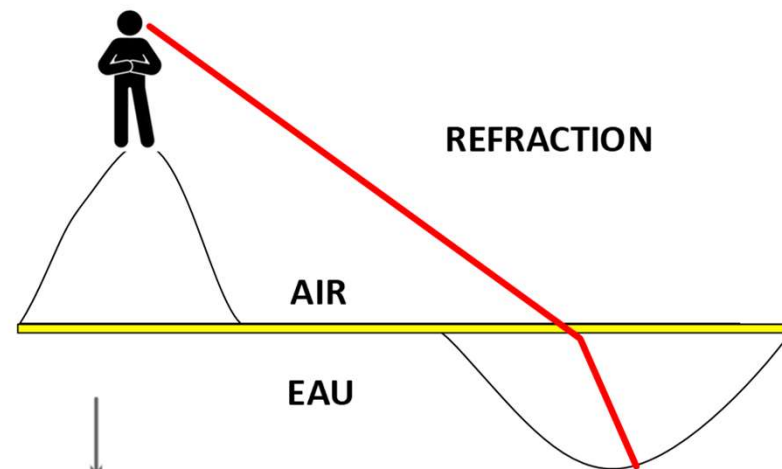
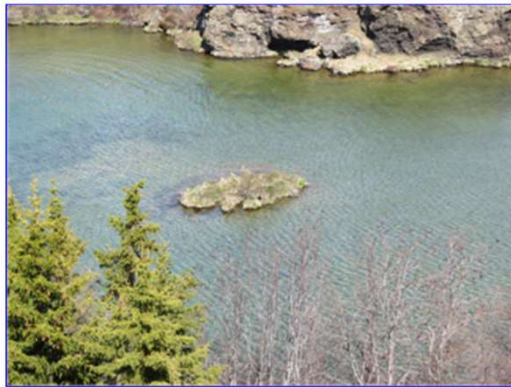
Pas de danger d'électrocution

Durée de vie supérieure au câble cuivre



**1 Cheveu :
40 à 100 µm**

Fibre optique, principe de fonctionnement



La fibre optique, rayon de courbure

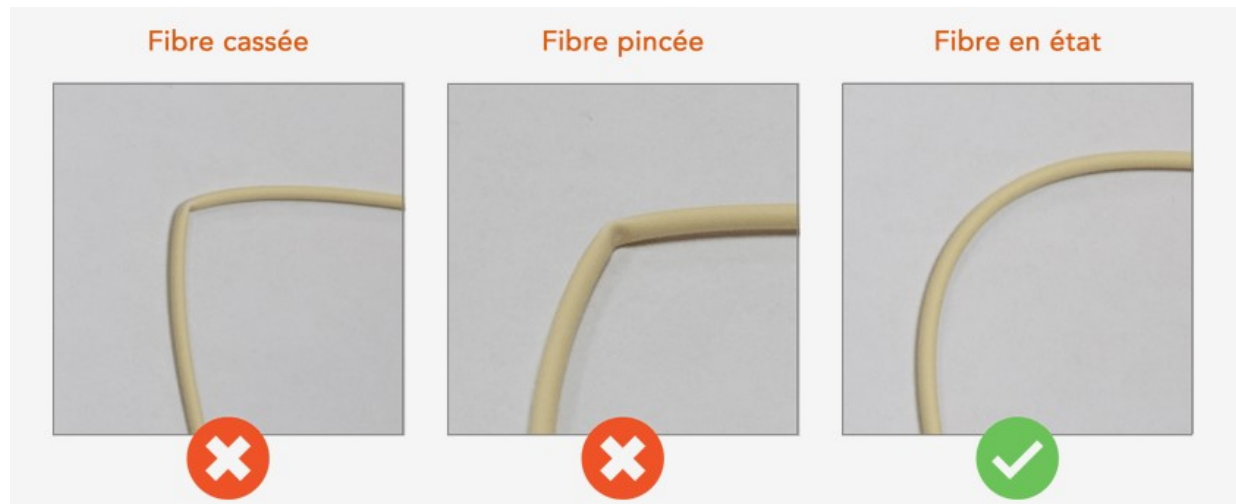
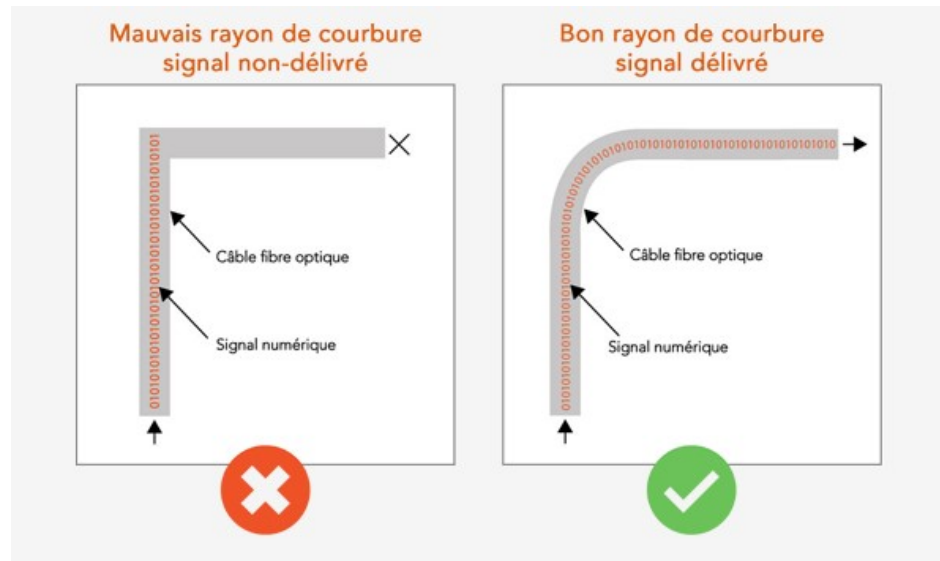
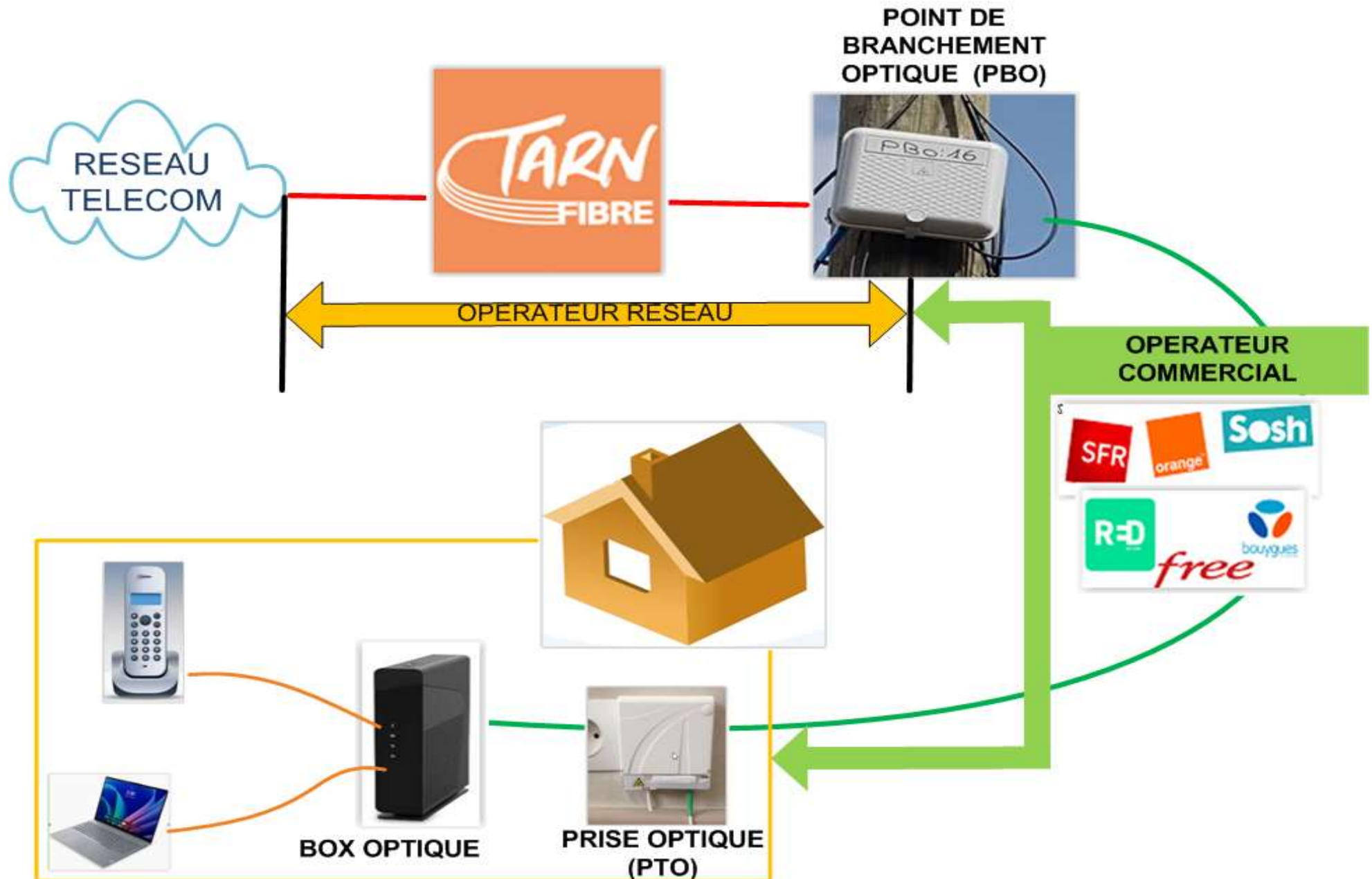


Schéma du raccordement fibre





La fibre partout et pour tous !

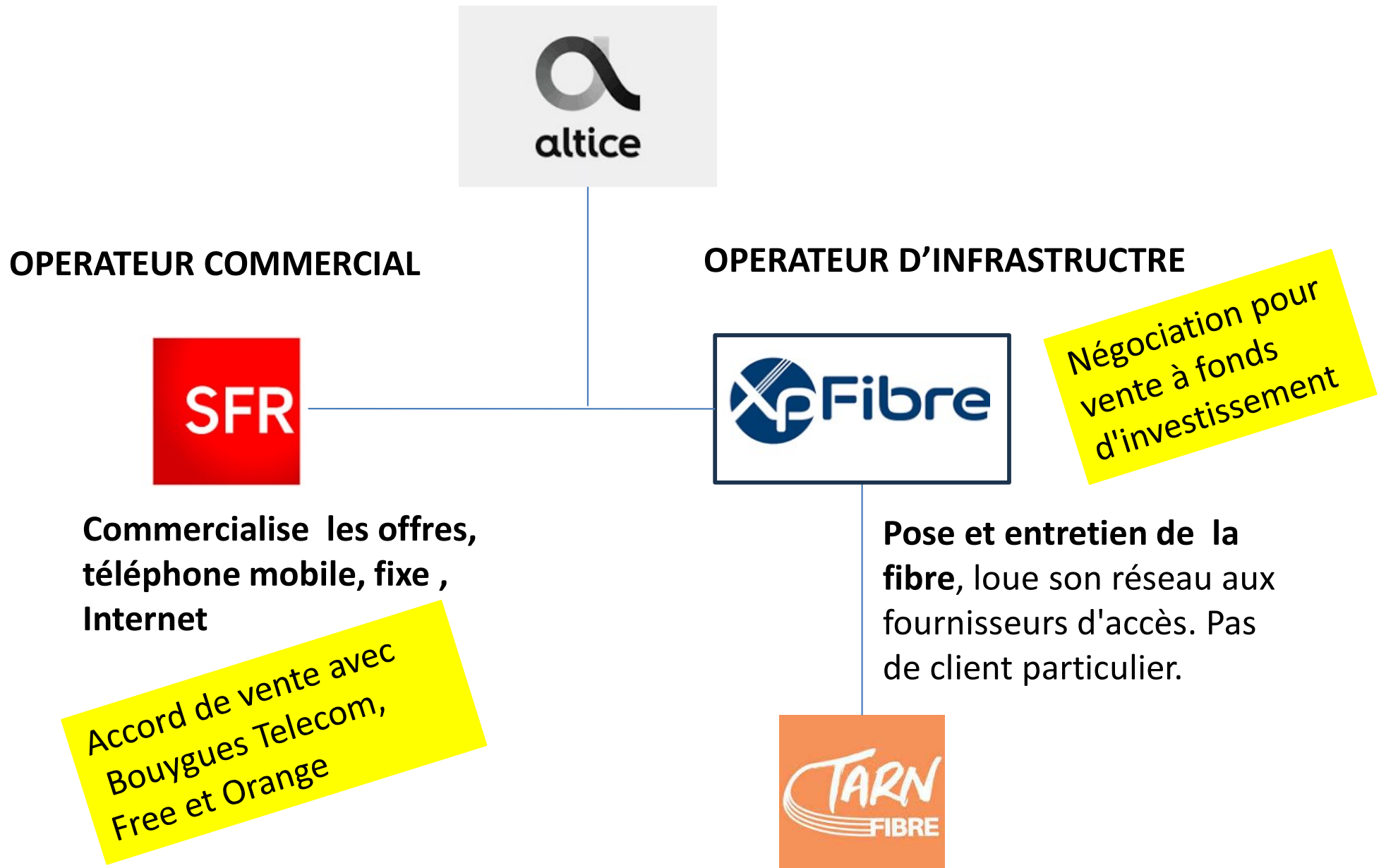
Tous les tarnais pourront bénéficier des avantages de la fibre et être 100% connectés !

Le choix du Département du Tarn s'est porté sur le Groupe Altice France dans le cadre d'une délégation de service public pour rendre éligibles chaque logement, chaque entreprise et chaque établissement public à la fibre optique FTTH.

C'est Tarn Fibre qui est chargée de construire le réseau fibre optique du Tarn et vous accompagnera durant 25 années.

Tous les Fournisseurs d'Accès Internet (FAI) pourront utiliser le réseau Tarn Fibre et proposer aux tarnais des offres commerciales pouvant aller jusqu'à 1Gbits/s.

Tarn Fibre



Passer à la fibre aujourd'hui

Anticiper !



- ➡ Programmer les travaux sans risque de coupure d'accès.
En 2030, risque de délais importants.
- ➡ En cas de panne sur le réseau cuivre, pas de réparation,
Pas d'accès le temps de migrer vers la fibre !
- ➡ Risque d'évolution de la facturation ?
- ➡ Blocage des travaux par Tarn Fibre

Passer à la fibre aujourd'hui

D74

AMBIALET



Le taux d'installation de la fibre sur la commune est trop faible par rapport au cahier des charges de Tarn Fibre,

Tant que cette situation perdure,



Tarn Fibre refuse les travaux de toute installation complexe !

Coût du raccordement fibre

AUJOURD'HUI :

- ➡ Le déploiement du réseau est assuré par TARN FIBRE dans le cadre du marché du Conseil Départemental.
- ➡ Le branchement est réalisé par votre opérateur commercial, le tarif est fonction de l'opérateur (Gratuit ou non)

Coût du raccordement fibre

DEMAIN :



En 2030, Fin des lignes cuivre

Réseau déployé jusqu'à chez vous :



seul le raccordement par l'opérateur commercial sera éventuellement facturé

Réseau déployé loin du domicile sans infrastructure support
(Ex : poteaux)



Risque de facturation de la desserte du domicile

Coût du raccordement fibre

Exemple de facturation de raccordement (Tarif 2018)

Type d'adduction	Prix TTC
Aérienne avec une portée	343,03 €
Aérienne avec plus de deux portées (par portée supplémentaire	276,35 €
Sous chaussée, premier mètre indivisible	559,13 €
Sous chaussée, par mètre indivisible supplémentaire (jusqu'à 9)	249,47 €

En cas de difficultés de raccordement fibre

Conseil Départemental du Tarn : <https://www.tarn.fr/contacter-les-services-du-departement>

**Champs obligatoires*

REPLISSEZ LES CHAMPS DU FORMULAIRE

Votre demande concerne *

Votre nom *

Votre prénom *

Conseil départemental du Tarn

Hôtel du département
Lices Georges Pompidou
81013 ALBI Cedex 9

Tel : 05 63 45 64 64

Accueil : du lundi au vendredi de 08:30 à 12:00 et de 13:30 à 17:00

Tarn Fibre : <https://tarnfibre.fr/page-contact/38>

- Lionel RECORBET : Président, Courbevoie
- Eric BELFORT : Directeur Tarn Fibre, Albi
- Nicolas BONGIOVANNI, Responsable Relations Collectivités, Albi

(mail au format : [prenom.nom @xpfibre.com](mailto:prenom.nom@xpfibre.com))

La fibre et le mobile

OPERATEURS COMMERCIAUX



Principaux fournisseurs internet

Les fournisseurs d'accès Internet

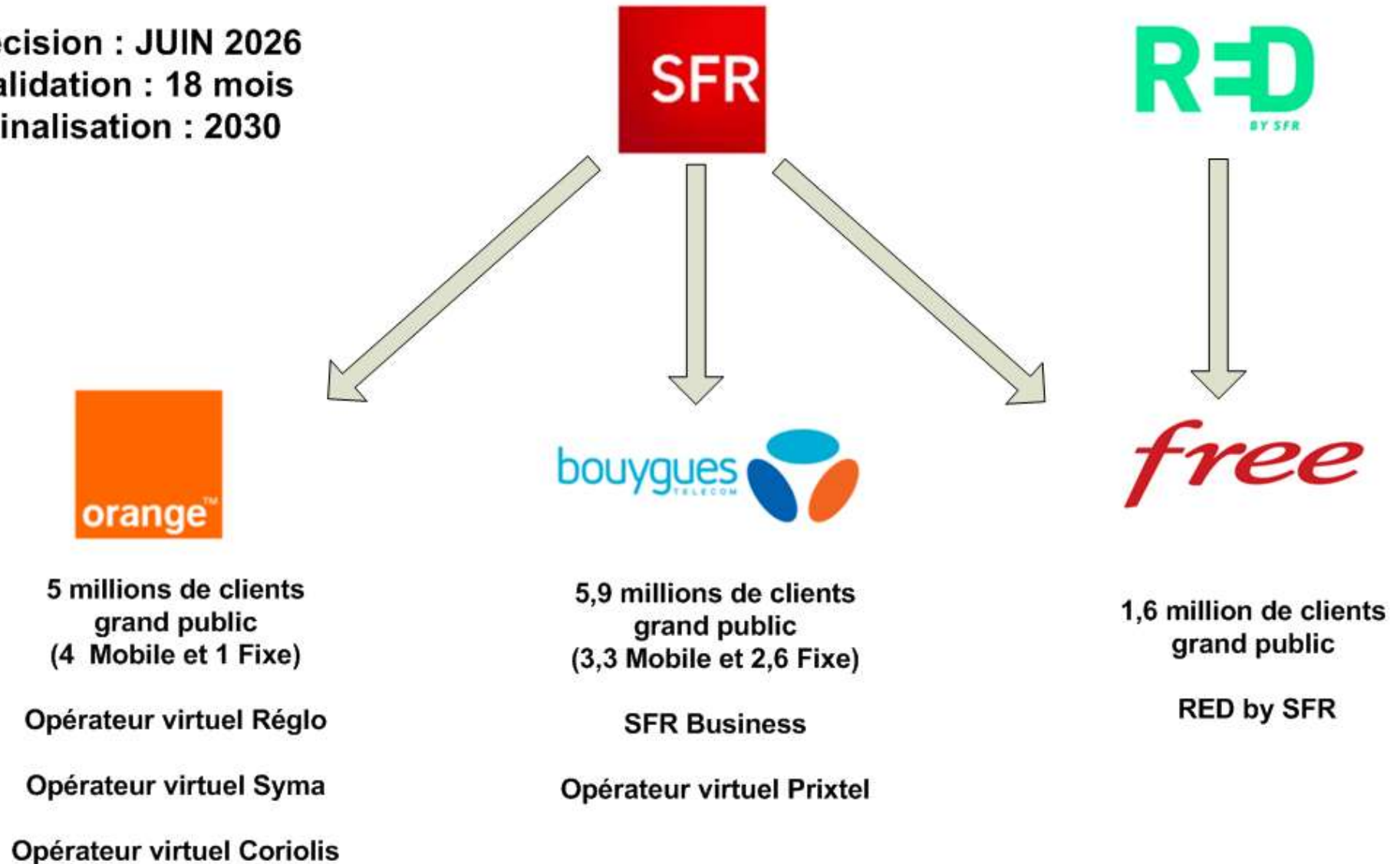


Principaux fournisseurs réseau mobile



Vente de SFR : conséquences

Décision : JUIN 2026
Validation : 18 mois
Finalisation : 2030



Un peu de technique...



Simplifiée...

Débits de transmission selon support

Raccordés à la fibre.....,

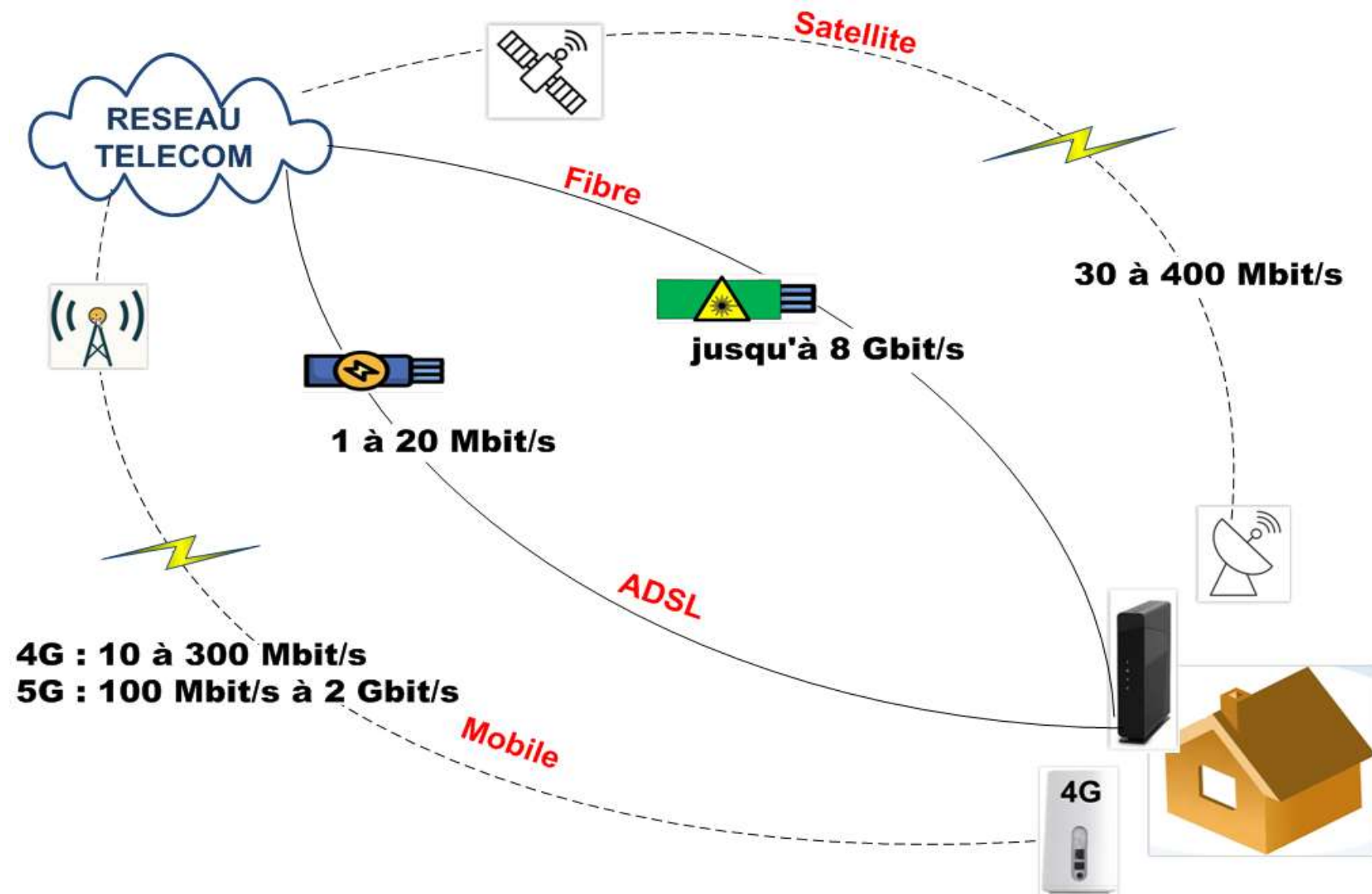


mais, peu de différence.....??

Le problème est souvent....
Chez vous !

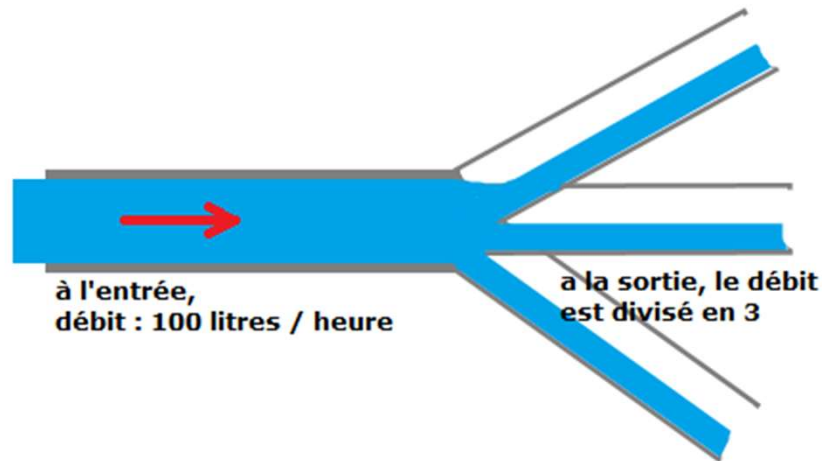


Débits de transmission selon support



Débits exprimés en Kilo (1000), en Méga, (1.000.000) en Giga (1.000.000.000) ou en Téra, ...Bit/s

Pourquoi le débit réel est inférieur au débit théorique?



Exemples :

- Accès fibre partagé entre plusieurs clients
- Plusieurs utilisateurs au domicile

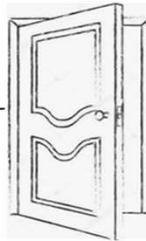


Exemple :

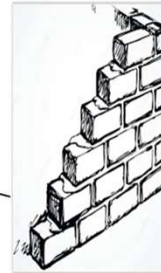
- Matériel inadapté, perturbations

Pertes de débit dues à l'environnement

OBSTACLES PHYSIQUES



PORTE



MUR



VITRE

DISTANCE, PERTURBATIONS



DISTANCE



MICRO ONDE



BLUETOOTH

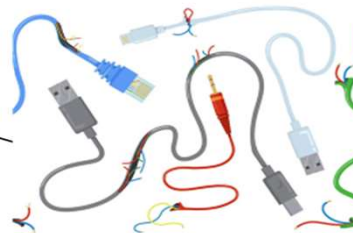
MATERIELS INADAPTES



BOX hd



Matériel
obsolète

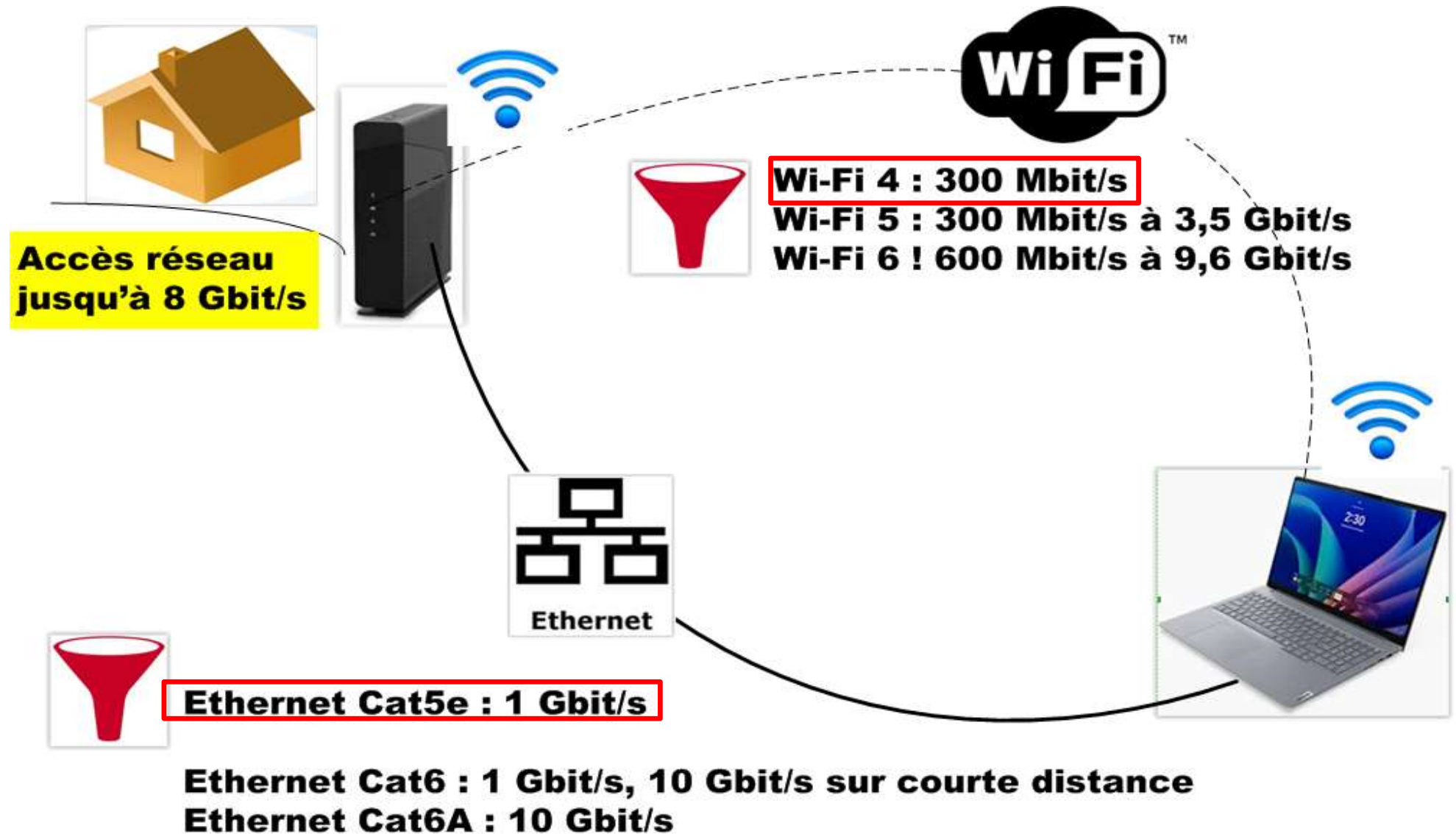


Cables anciens ou
abimés



USB

Pertes de débit selon version Ethernet et Wifi

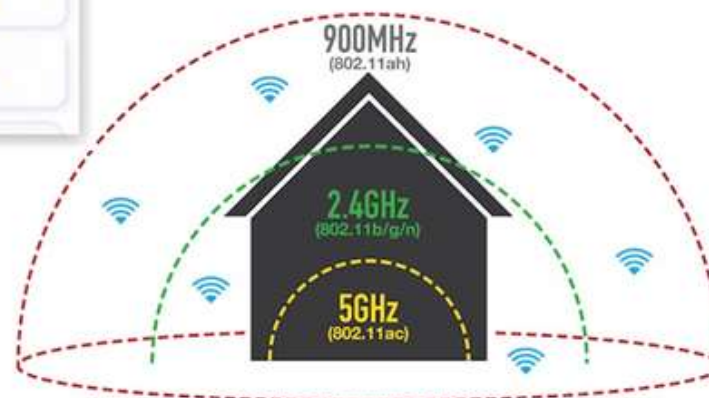


Equipements Wifi

compatibilité avec les fréquences des matériels

L'ÉVOLUTION DES GÉNÉRATIONS WI-FI

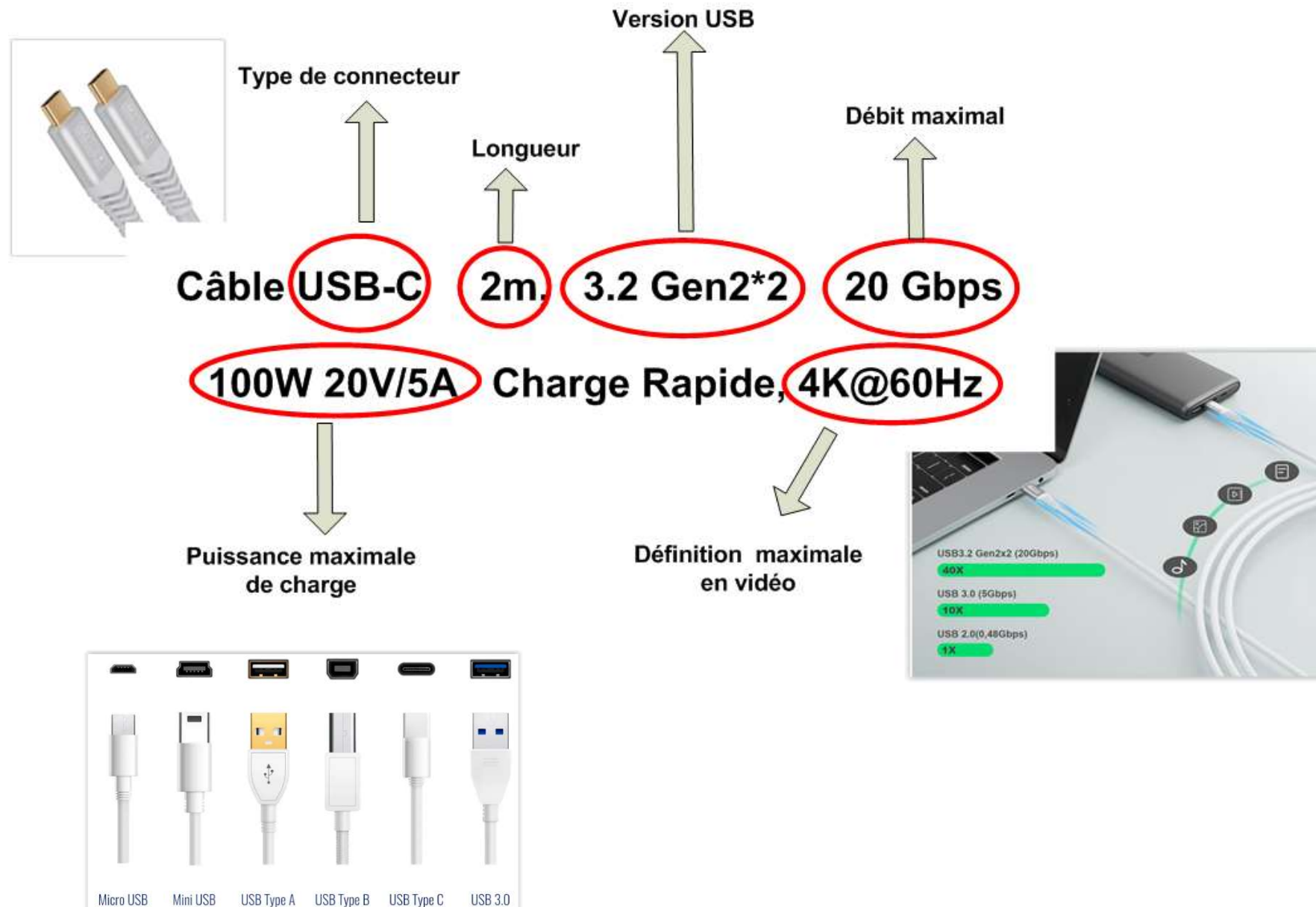
	NORME IEEE	ANNÉE DE PUBLICATION	BANDE DE FRÉQUENCE	DÉBIT MAXIMUM THÉORIQUE
Wi-Fi 0 (802.11)	802.11	1997	2.4 GHz	2 Mbps
Wi-Fi 1 (802.11b)	802.11b	1999	2.4 GHz	11 Mbps
Wi-Fi 2 (802.11a)	802.11a	1999	5 GHz	54 Mbps
Wi-Fi 3 (802.11g)	802.11g	2003	2.4 GHz	54 Mbps
Wi-Fi 4 (802.11n)	802.11n	2009	2.4 GHz 5 GHz	jusqu'à 600 Mbps
Wi-Fi 5 (802.11ac)	802.11ac	2014	5 GHz	jusqu'à 6.9 Gbps
Wi-Fi 6 (802.11ax)	802.11ax	2019	2.4 GHz 5 GHz	jusqu'à 9.6 Gbps
Wi-Fi 6E (802.11ax)	802.11ax	2020	2.4 GHz 5 GHz, 6 GHz	jusqu'à 9.6 Gbps
Wi-Fi 7 (802.11be)	802.11be	2024	2.4 GHz 5 GHz, 6 GHz	jusqu'à 46 Gbps



Evolution de la norme USB

Norme	Année de sortie	Connecteur	Symbole	Débit	Puissance	Commentaires
Normes USB						
USB 1 / 1.1	1996 1998			1,5 Mb/s ou 12 Mb/s	2,5W	Claviers, souris, imprimantes...
USB 2	2000			480 Mb/s	2,5W	Disques durs, lecteurs optiques, webcams
USB 3 (ou 3.1 Gen 1 ou 3.2 Gen 1)	2008			5 Gb/s	4,5W	Périphériques haute vitesse (disques durs et SSD)
USB 3.1 (ou 3.1 Gen 2 ou 3.2 Gen 2)	2013			10 Gb/s	100W	Meilleure alimentation électrique des appareils, vidéo FHD et 4K
USB 3.2 Gen 2x2	2017			20 Gb/s	100W	Vidéo 4K haute fréquence.
USB4	2019			40 Gb/s	100W - 240W	Prise en charge Thunderbolt 3 et DisplayPort 2.0
USB4 version 2	2022			80 Gb/s	100W - 240W	Prise en charge Thunderbolt 4

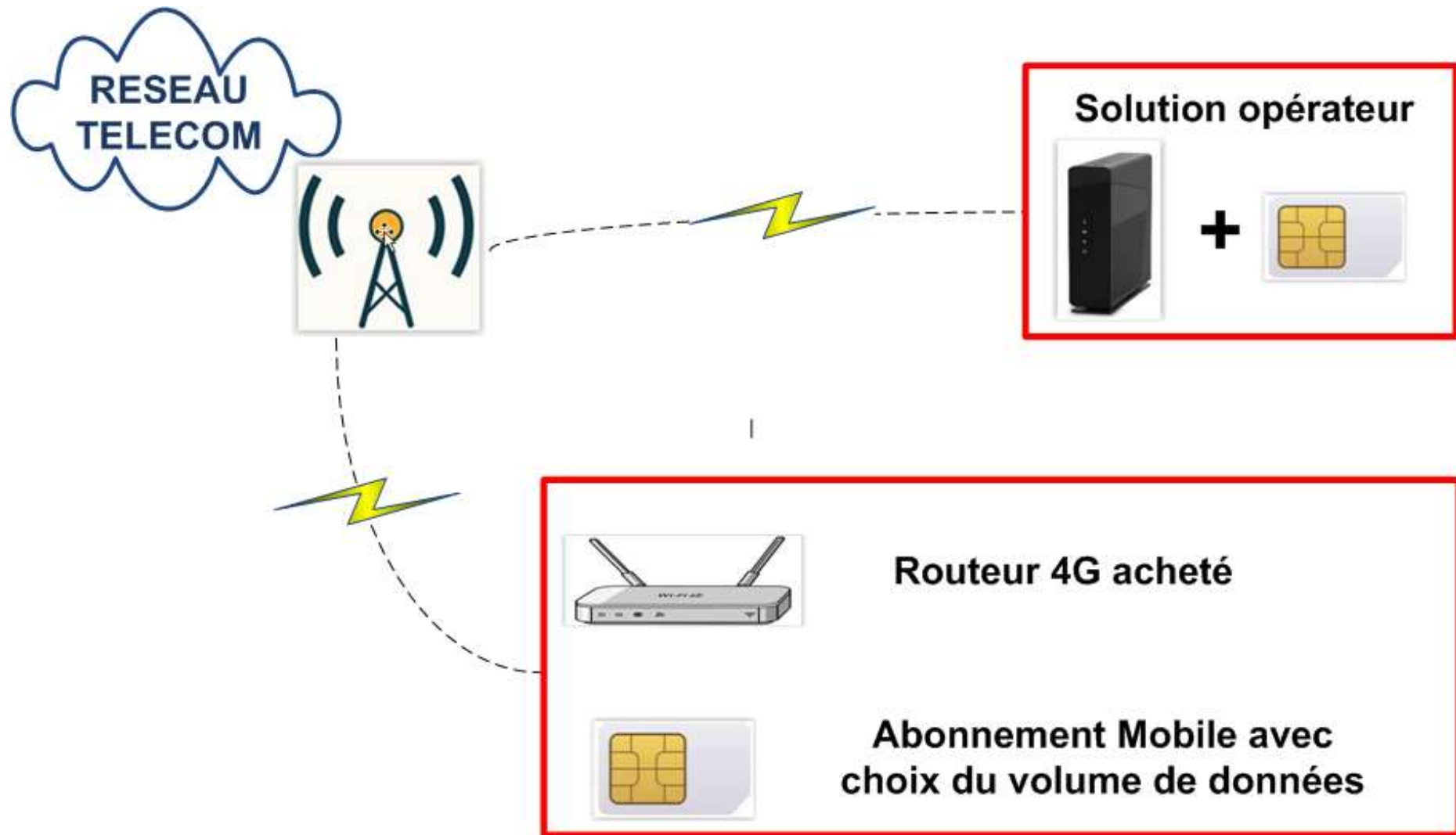
Exemple de choix de câble (USB)



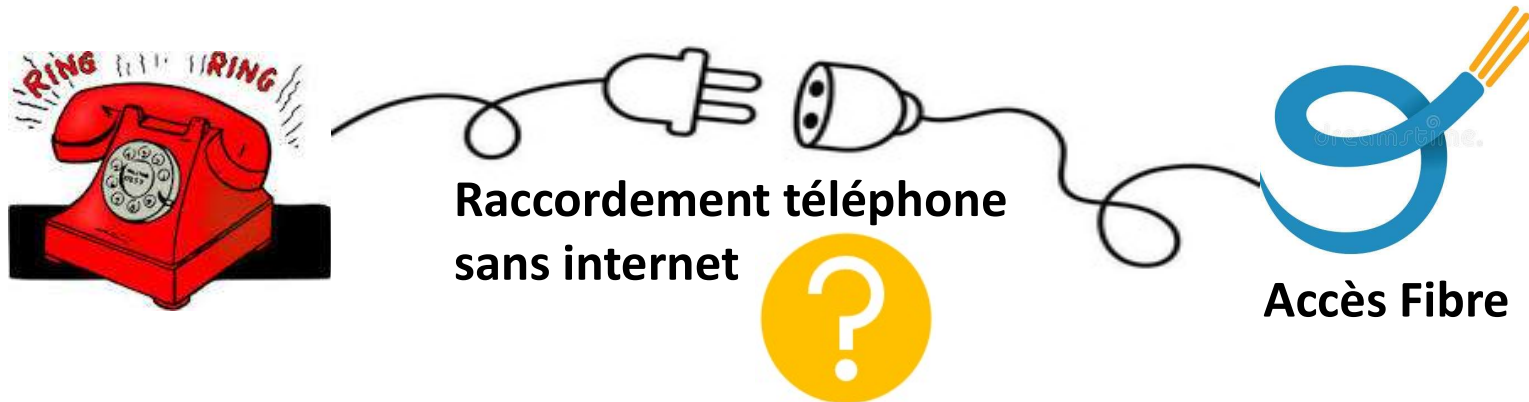
Vos problèmes particuliers



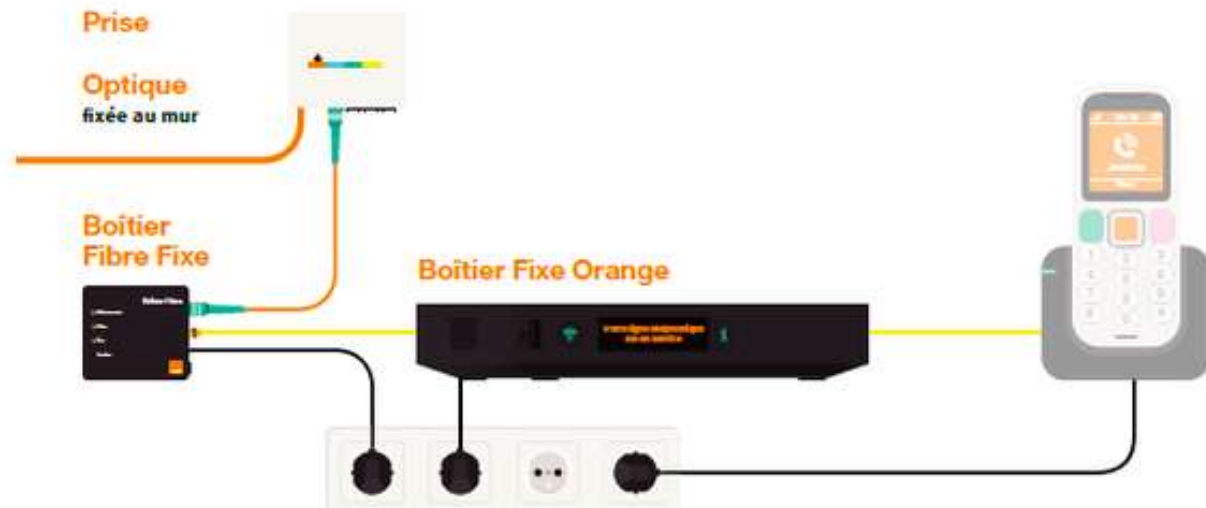
Alternative 4G (ou 5G) à la Fibre



Installation téléphone fixe uniquement



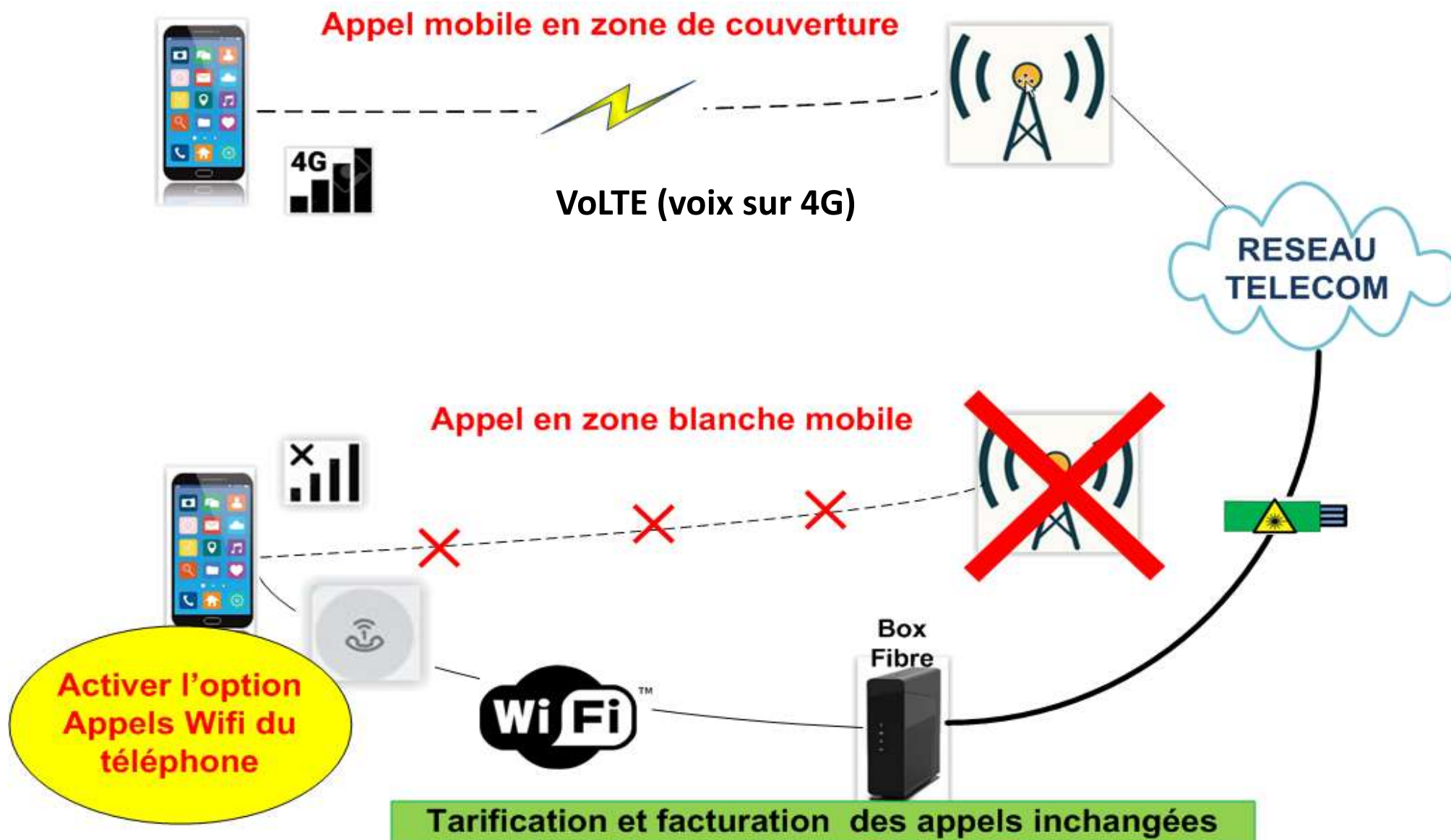
Ligne fixe Orange avec installation d'une prise fibre :



Vérifier la compatibilité des téléalarmes / avec le Boitier Fixe Orange

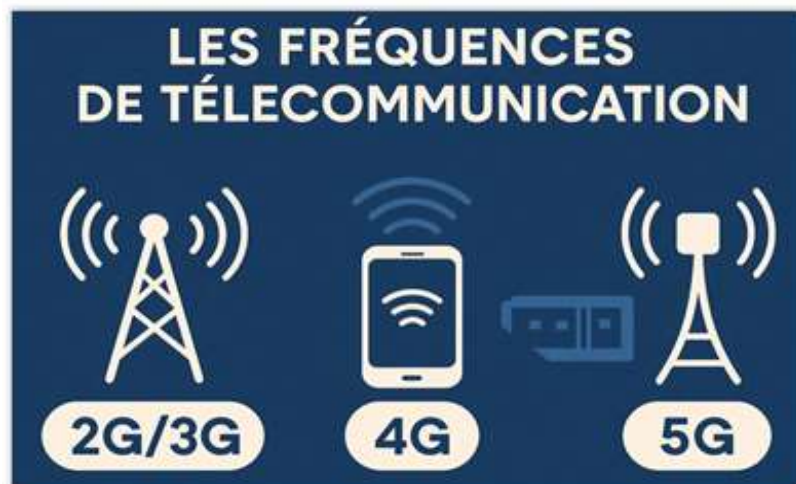
<https://boutique.orange.fr/maison/offres-ligne-fixe/abonnements/>

Appels mobiles en zone blanche via wifi et accès fibre



Choix d'un routeur 4g ou 5g

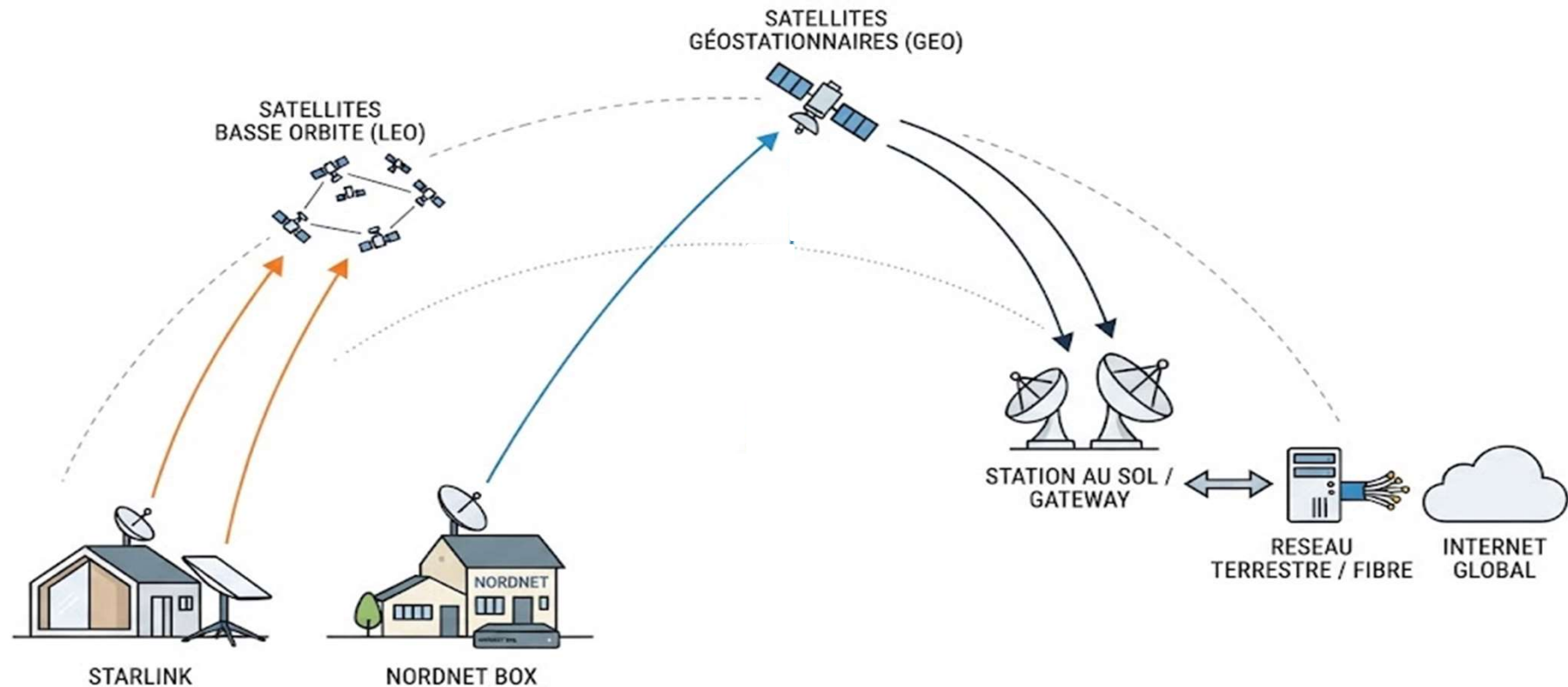
compatibilité avec les fréquences des relais



Exemple : Orange

Fréquences	Bande de fréquences	Réseau
Bande B28 (700MHz)	708-718 MHz / 763-773 MHz	4G LTE
Bande B20 (800MHz)	811-821MHz / 852-862MHz	4G LTE
Bande B8 (900MHz)	890-900MHz / 935-945MHz	2G GSM / 3G UMTS
Bande B3 (1800MHz)	1710-1730MHz / 1805-1825MHz	4G LTE
Bande B1(2100MHz)	1950-1955MHz / 1965-1980MHz	3G UMTS / 4G / 5G
	2140-2145MHz / 2635-2655MHz	

Pour les cas désespérés..



Opérateur	Débit max descendant	Débit max montant
Nordnet	Jusqu'à 200 Mbit/s	Jusqu'à 15 Mbit/s
Starlink	Jusqu'à 400 Mbit/s	Jusqu'à 25 Mbit/s

(VALEURS SUJETTES A VARIATION)

Coup de pouce Internet

Coup de pouce Internet est une offre Internet, TV et Téléphone fixe réservée aux petits budgets.

Sous conditions de ressources :

- Quotien familial CAF ou MSA < 700€
- Allocation Solidarité Personnes Agées (ASPA)

offre Internet - TV - Téléphone fixe à 15,99€/mois et avec des conditions facilitées (pas d'engagement, pas de frais de résiliation, tarif stable dans le temps).

<https://boutique.orange.fr/informations/offre-sociale/> ou 3900



Aide financière fibre

400 €, 800 € ou 1 200 € pour vos travaux de raccordement



➔ *Fourreau bouché, regard télécom introuvable, gaine cassée, tranchée ou raccordement impossible ?*

Sous conditions :

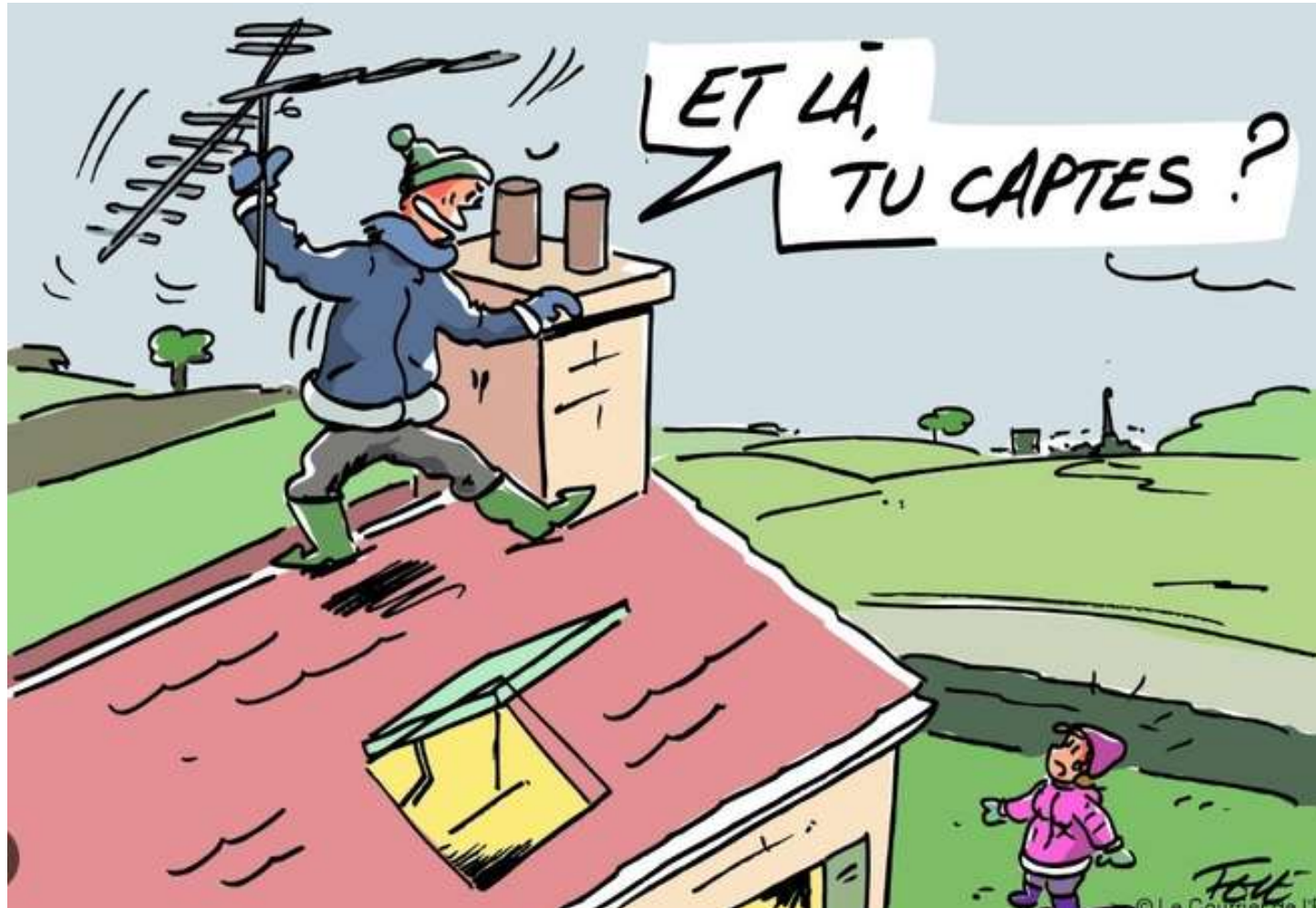
- * Résidence principale,
- * Première aide,
- * Quotient familial < 29 316€
- * **Attestation d'échec de raccordement délivrée avant le 31 janvier 2027.**

- 1-Souscrire une offre fibre
- 2-Intervention d'un technicien
- 3-Si échec de raccordement (travaux nécessaires)
- 4-Remise d'une attestation d'échec
- 5-Déposer une demande sur le [site de l'ASP](https://puma.asp-public.fr/puma/aide/rcf-dpc)
- 6-Réalisation des travaux
- 7-Déduction de l'aide sur la facture

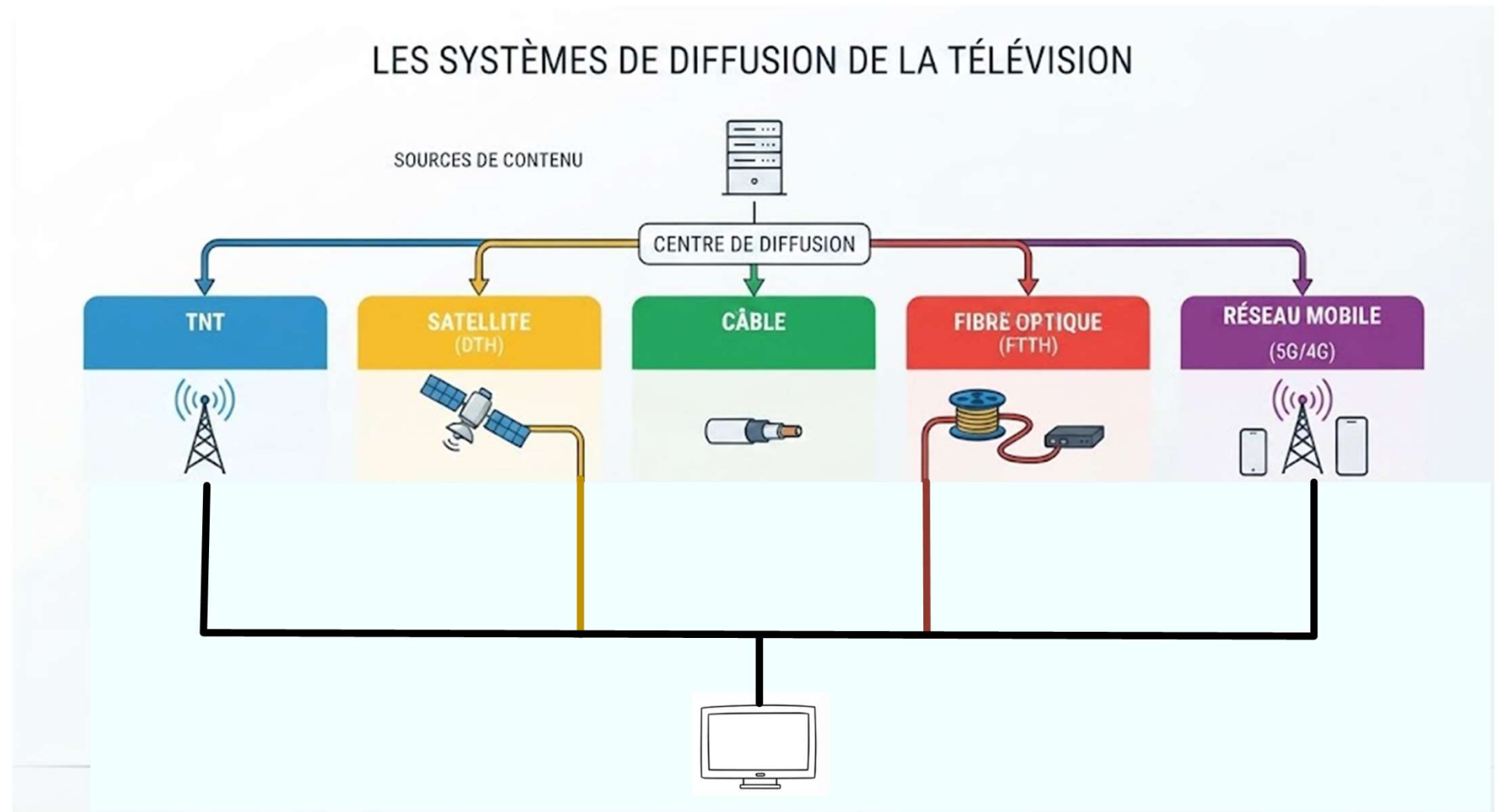
<https://puma.asp-public.fr/puma/aide/rcf-dpc>



Télédiffusion



Diffusion de la télévision

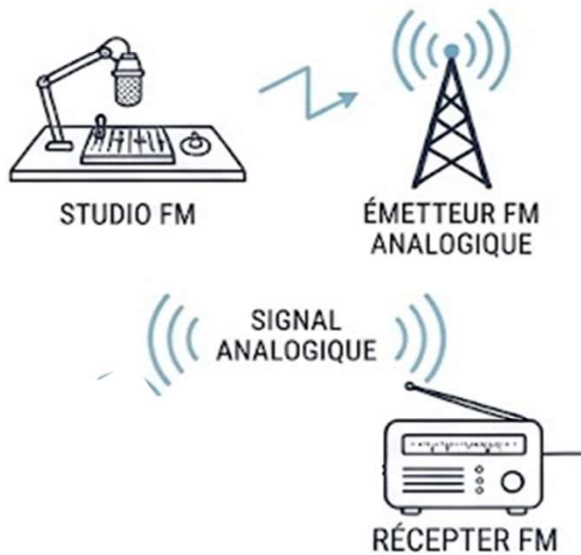


Diffusion de la radio

DIFFUSION RADIO: FM, DAB+ ET INTERNET

1. RADIO FM

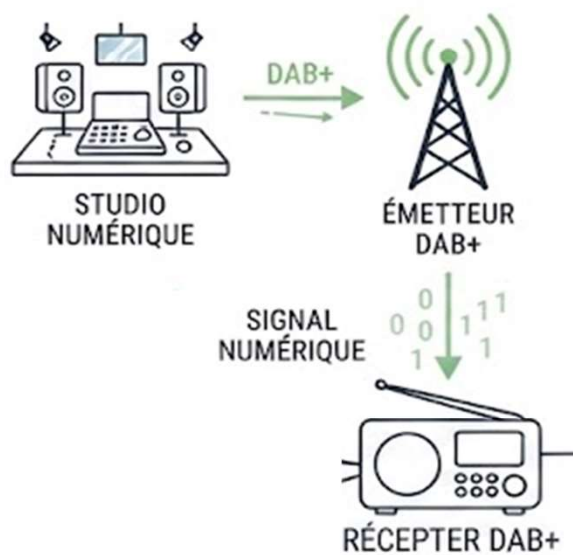
Fréquence Modulée - Analogique



Fréquence Unique
Qualité Sonore Moyenne
Portée Limitée

2. DAB+

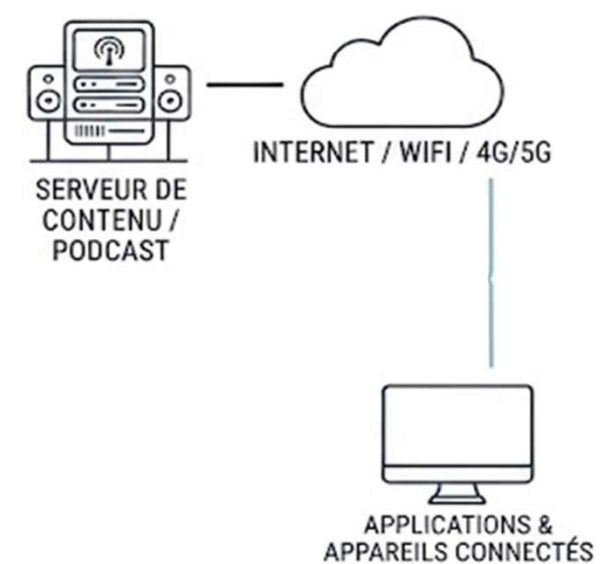
Digital Audio Broadcasting - Numérique



Multiplex
Excellente Qualité Sonore
Plus de Stations
Données Associées

3. RADIO INTERNET

Streaming - Numérique



Global
Accès Illimité, Interactif
Nécessite une Connexion

transition par étapes à partir de 2028, pour un arrêt total de la FM visé en 2033

Votre Conseiller Numérique



Communauté de communes des Monts d'Alban et du Villefrancois

Romain Leporatti



06 81 17 81 98



conseiller.numerique@ccmav.fr

Communauté de communes des Monts
d'Alban et du Villefrancois

1 Rue du Sénateur Boularan - 81250 ALBAN

<https://www.montsalban-villefrancois.fr/>

Votre Conseiller Numérique

Vos questions informatiques

-  Mails
-  Naviguer sur Internet
-  Photos et documents
-  Médiathèque départementale
-  Imprimante/Scanner
-  Virus
-  Arnaques
-  Bureautique
-  Conseils achat matériel
-  Intelligence artificielle
-  Découverte de Linux
-  Facebook, WhatsApp, ...
-  Configurer un nouvel appareil



ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUEL :

 **en mairie ou médiathèque**
-> 1 fois par mois, sans RDV

 **à domicile ou**
à la Maison des Services
-> le reste du temps, sur RDV

Votre Conseiller Numérique

ATELIERS COLLECTIFS
gratuits d'initiation à l'informatique

tous les jeudis de 14h à 16h

Février - Mai

Villefranche d'Albigeois, Médiathèque



Septembre - Janvier

Alban, Maison des services



Renseignements et inscriptions :

Sonia MAJDI - Conseillère numérique - 06 31 70 21 99

France Services



- ✓ Accompagnement dans les principales démarches administratives quotidiennes, les démarches en ligne
- ✓ Mise à disposition et accompagnement à l'utilisation d'outils informatiques

France Services

1 Rue du Sénateur Boullaran

81250 ALBAN

05 63 79 26 75

franceservices@ccmav.fr

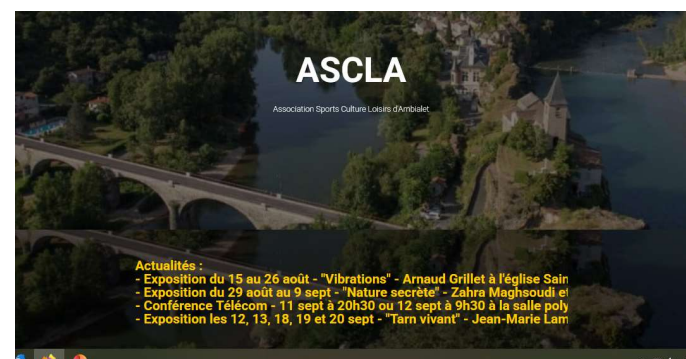
Du Lundi au Vendredi : 09:00 - 12:30 / 13:30 - 17:00



Mairie d'Ambialet

Merci de votre attention,

Document disponible sur
le site de l'ASCLA :



<https://ascla-ambialet.fr/index.php/conferences-ascla-ambialet/>

ASCLA

Association Sports Culture Loisirs d'Ambialet

