



Aménagement numérique en Lot-et-Garonne

Montée en débit par la radio

Sommaire



- ✓ Le Lot-et-Garonne en quelques chiffres
- ✓ La couverture haut débit existante
- ✓ Les grands axes de la politique d'aménagement numérique
- ✓ La montée en débit par l'hertzien

Le Lot-et-Garonne

Un département à dominante rurale

- Population : 333 180 habitants
- Superficie : 538 453 ha
- Nombre de communes : 319
- Chef-lieu : Agen (34 344 habitants)

- 0 commune en Zone Dense
- 14 communes en Zone AMII (34% des lignes)
- 305 communes en Zone d'Initiative Publique

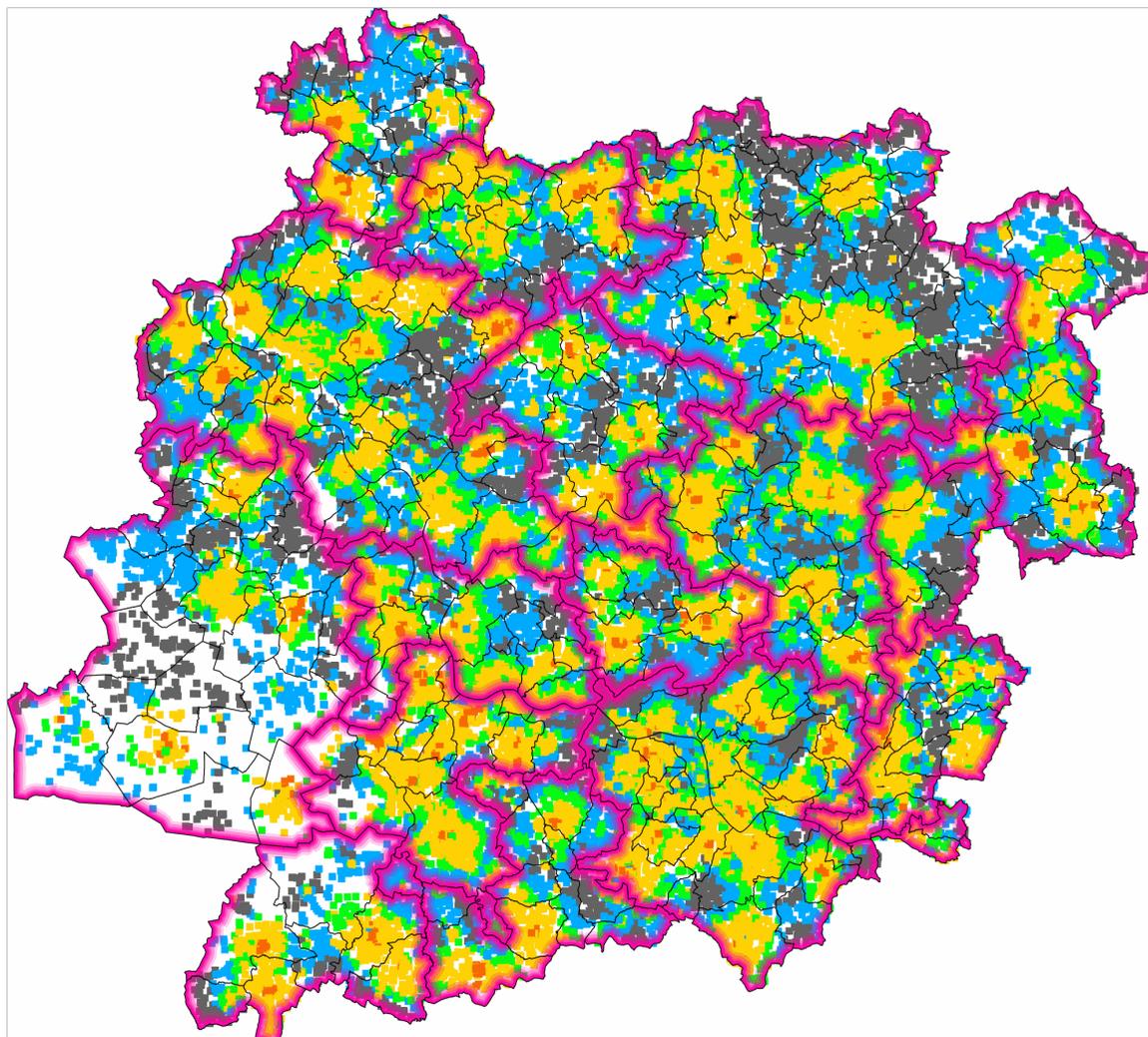


Sommaire

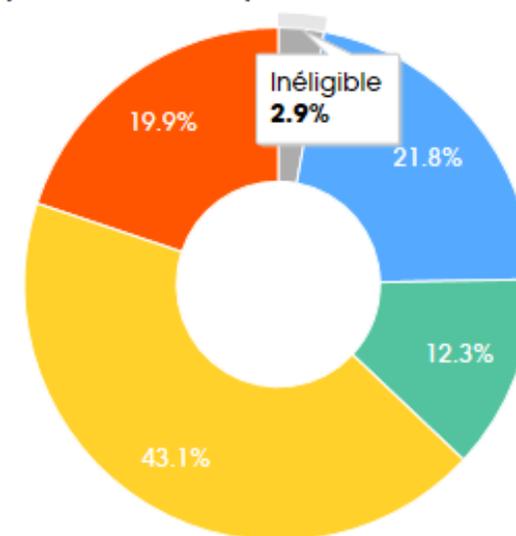


État des lieux de la couverture haut débit

La couverture haut débit ADSL

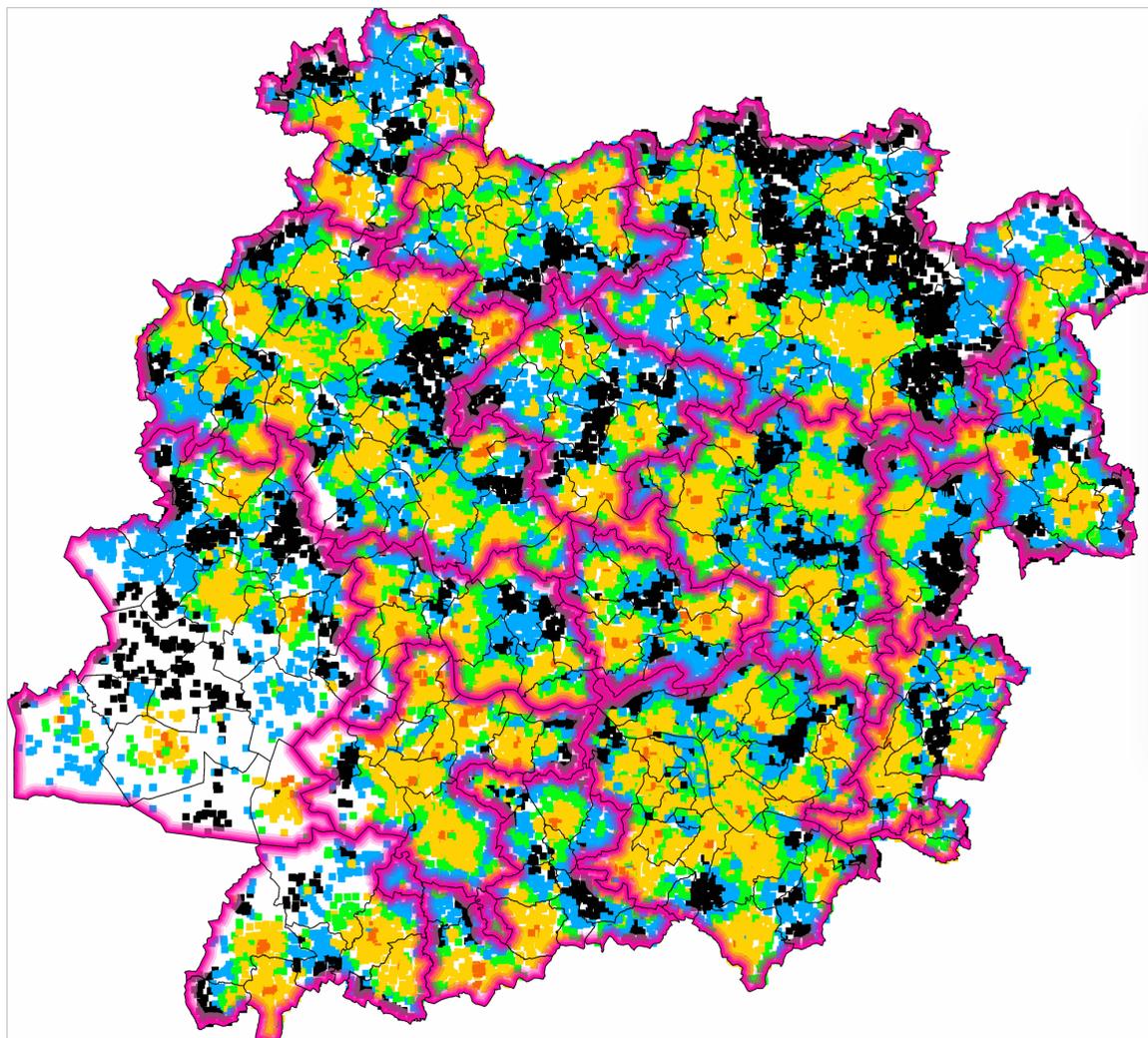


Pourcentage de logements et locaux professionnels par classes de débit

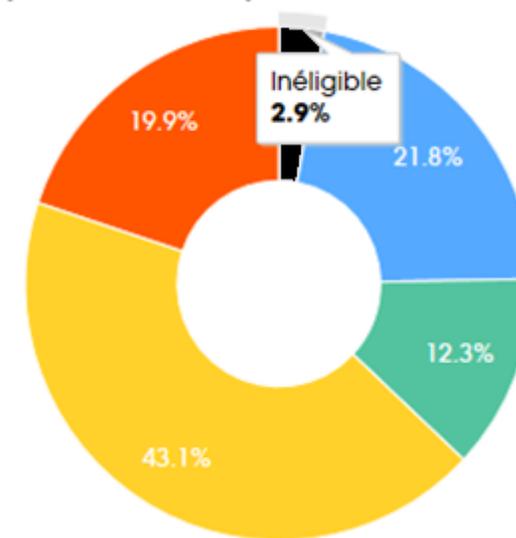


- Inéligible
- Moins de 3 Mbit/s
- 3 à 8 Mbit/s
- 8 à 30 Mbit/s
- 30 à 100 Mbit/s
- 100 Mbit/s et plus

La couverture haut débit ADSL

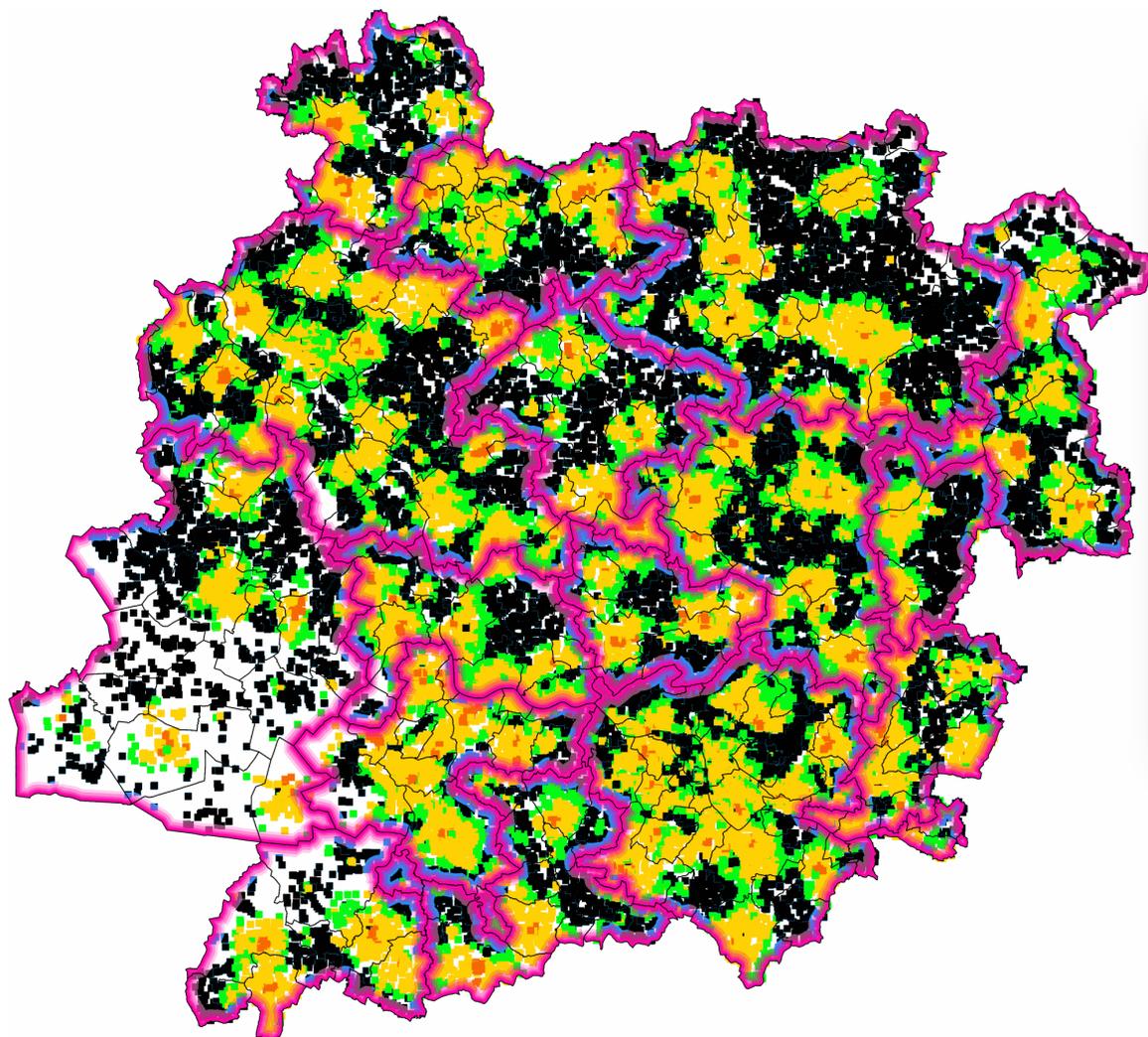


Pourcentage de logements et locaux professionnels par classes de débit

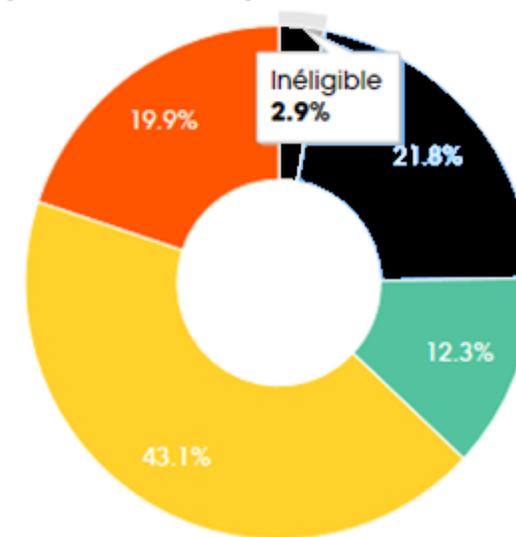


- Inéligible
- Moins de 3 Mbit/s
- 3 à 8 Mbit/s
- 8 à 30 Mbit/s
- 30 à 100 Mbit/s
- 100 Mbit/s et plus

La couverture haut débit ADSL

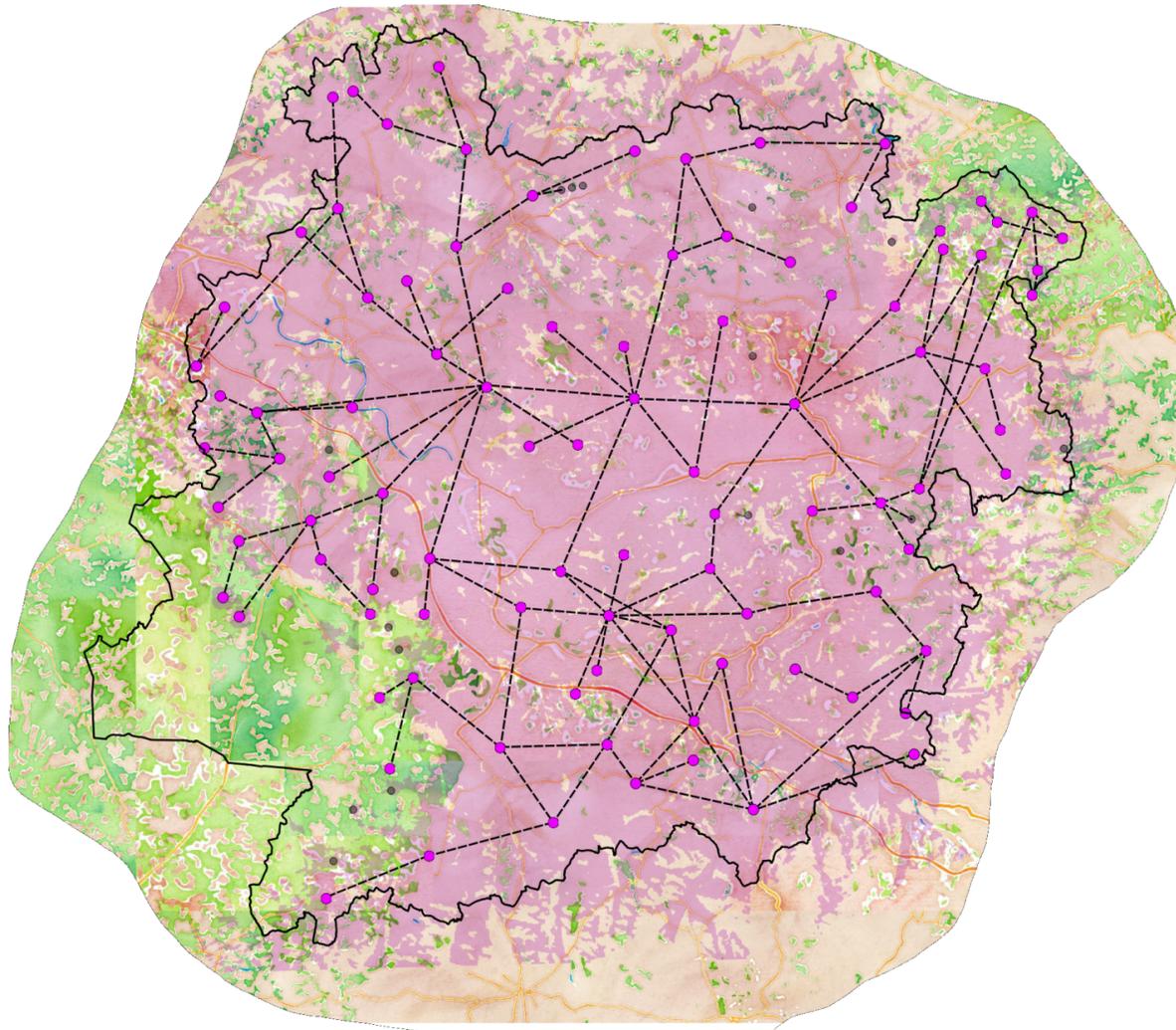


Pourcentage de logements et locaux professionnels par classes de débit



- Inéligible
- Moins de 3 Mbit/s
- 3 à 8 Mbit/s
- 8 à 30 Mbit/s
- 30 à 100 Mbit/s
- 100 Mbit/s et plus

La couverture haut débit WiMAX



Un réseau historique

- Construit en 2008
- 110 relais WiMAX
- Offres de 1 et 2 Mbps

Des sources de satisfaction

- 3 000 abonnés
- 97% des abonnés couverts

Mais... un essoufflement technique et commercial

- Débits insuffisants
- Des points de congestion sur certains secteurs géographiques

=> Stagnation du nombre d'abonnés

Sommaire



Politique d'aménagement numérique

Politique d'aménagement numérique



2 grands axes

- **FTTH**
 - Déploiements portés par le Syndicat Mixte Lot-et-Garonne Numérique
 - Commercialisés au niveau régional
 - 50% à 5 ans et 100% à 10-12 ans
 - 130 M€ sur 10 ans
 - 20% des investissements à la charge des collectivités du Lot-et-Garonne (Dépt / SDEE / EPCI)
- **Montée en débit** en solution d'attente
 - Montée en débit radio : approche globale du territoire
 - Montée en débit cuivre : en complément, au cas par cas

Politique de montée en débit



Les raisons de ce choix

Un réseau

- + Déjà en place
- + Couvrant 97% des abonnés
- + Pouvant évoluer rapidement
- + À moindre coût (2,7 M€, dont 1,7 M€ pour la collectivité contre environ 25 M€ pour un scénario MeD cuivre)

= Une opportunité unique d'améliorer la couverture haut débit tout en valorisant les investissements passés

Montée en débit radio

- **Objectifs**

- Amener 20 Mbps... sur tout le département
- Sécuriser le service
- Offrir aux entreprises des possibilités de débits plus élevés (5 et 10 Mbps symétriques et plus sur étude)

- **Comment ?**

Par le renforcement et la sécurisation des relais existants

- Changement de technologie
- En tirant l'enseignement des faiblesses passées (gestion à distance des coupures électriques, création de boucles de collecte)

Par la création de nouveaux relais pour compléter la couverture, là où cela s'avère pertinent

Évolutions techniques réalisées

Réseau initial construit en 2008

Réseau alimenté en bande passante par une fibre optique de 400 Mbps

Réseau de collecte radio intersites principalement constitué en Alvarion 5,4 GHz + quelques faisceaux hertziens

Desserte à 90% constituée de relais WiMAX Alvarion 3,5 GHz + quelques stations 5,4 GHz Alvarion

Transport

x 25

Collecte

Jusqu'à x 20

Desserte

x 10

Montée en Débit 2015-2016

Evolution de la capacité de la fibre optique pour passer à 10 Gbps

Remplacement de tous les liens existants par des équipements Ubiquiti de 150 Mbps à 300 Mbps, parfois agrégés + quelques FH

Conservation de la desserte 3,5 GHz et implantation systématique d'une desserte Ubiquiti avec un mix de fréquences 5,4 / 3,5 / 2,4

Évolutions techniques réalisées

WiMAX (avant)

Avantages

- Bande de fréquence réservée (3,5 GHz)
- Bon niveau de stabilité technique
- Portée importante, jusqu'à 20 km, essentielle pour la couverture en milieu rural

Inconvénients

- Débits limités et pas de possibilité de faire de la montée en débit
- Coût très élevé des équipements - Modèle économique complexe
- Très dépendant du constructeur



Infrastructure MeD Multi Fréquences

Avantages

- Possibilité de garder deux infrastructures de desserte en parallèle (WiMAX et MeD)
- **Mix de fréquences** pour la desserte :
 - 5,4 GHz en technologie de base,
 - le 3,5 GHz pour la gestion des obstacles
 - et le 2,4 GHz pour la gestion des bourgs et de hotspots WiFi
- Très forte évolution des capacités de collecte
- Débits élevés au client final : 20 Mbps en standard, mais possibilité d'aller au-delà

Inconvénients

- Nécessité de densification du réseau en termes de desserte -> création de nouveaux sites
- Bandes de fréquence non protégées -> gestion dynamique des perturbations

Le déploiement



Un déploiement en 2 phases

Phase (2015)

- Lancée par le département sur le territoire de la concession départementale (2/3 du territoire)
- Opérationnelle depuis 15 jours

Phase (2016)

- Généralisation à l'ensemble du territoire
- Densification du réseau
- Achevée d'ici la fin de l'année

Retours d'expérience



Premiers retours très encourageants

- Meilleure stabilité
- Des débits en nette amélioration
- De nouvelles offres (6, 12 et 20 Mbps, mais toujours pas de TV)

De nouvelles opportunités

- WiFi territorial ? Vers de nouvelles applications ?
 - Pour les utilisateurs nomades et les touristes
- L'arrivée de nouveaux FAI (Adista)

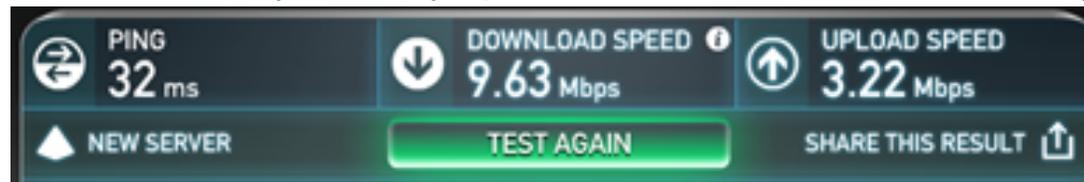
Retours d'expérience

Quelques relevés transmis par les abonnés

Un abonné 20Mbps / 4Mbps (commune de Puymiclan)



Un abonné 12Mbps / 2Mbps (commune de Villefranche-du-Queyran)



Et d'autres...





Je vous remercie de votre attention