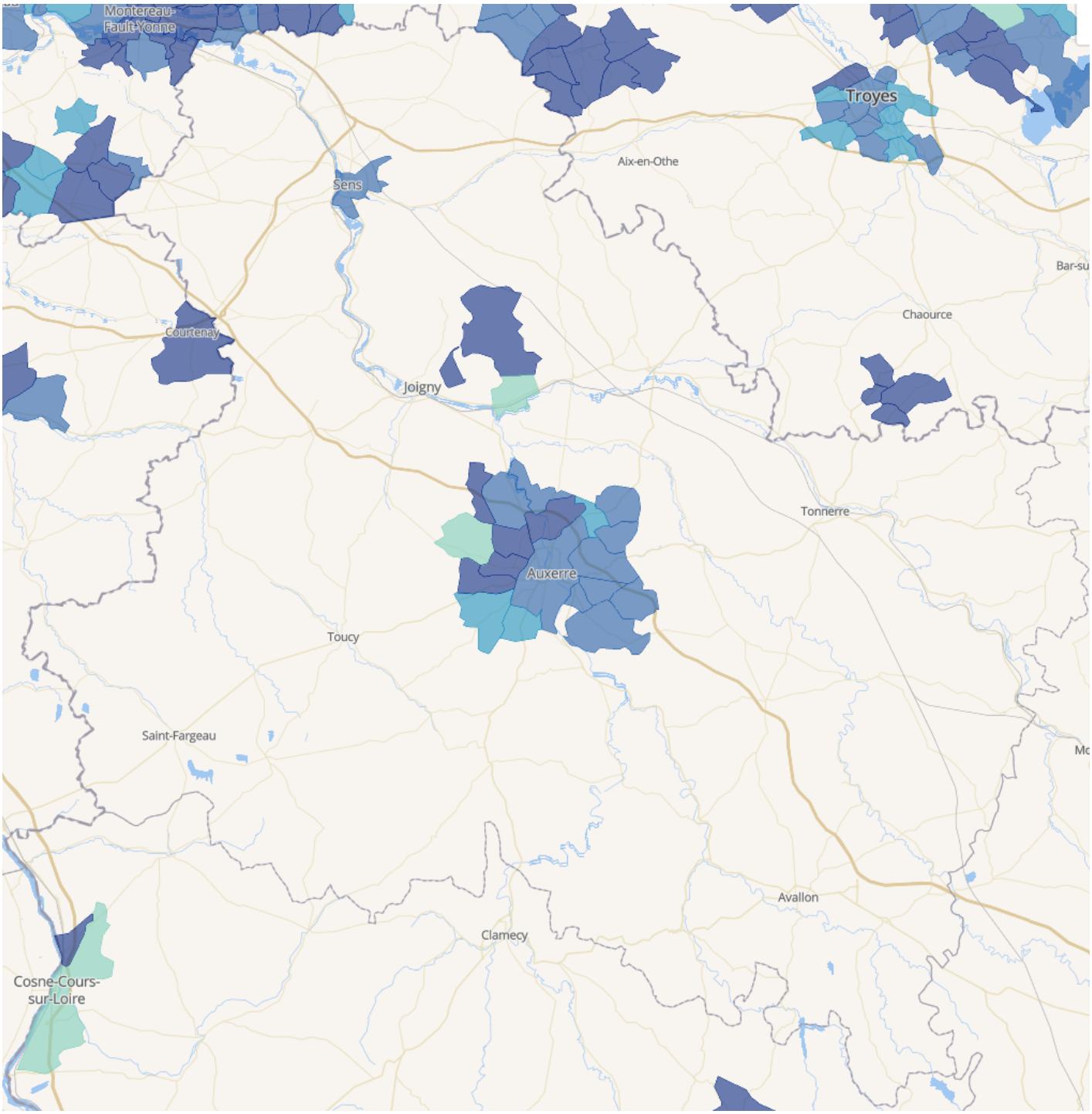
Comment va se dérouler le passage à la fibre ?

Introduction

La fibre est en cours de déploiement dans l'Yonne depuis 2015. Elle ne concerne, début 2021, qu'une partie de la communauté d'agglomération d'Auxerre, Sens intramuros et Migennes et ses environs.



Il était question, lors du début des travaux à Auxerre, que l'ensemble de cette zone soit terminée (bleu foncé) en 2018. Ça donne donc une idée des dérives calendaires possibles.

On distingue, dans ce chantier, trois grandes familles :

- La communauté d'agglomération d'Auxerre et la ville de Sens, actuellement déployées par Orange qui s'est débrouillée seul pour le financement (on parle donc de "zone d'investissement privé") pour 45000 logements. L'ensemble de ce réseau est et restera la propriété d'Orange ;
- Les secteurs de Joigny, Migennes, Brienon, Saint Florentin, tour de l'agglomération de Sens, Chablis, Villeneuve sur Yonne, Vaudeurs et Vincelles qui sont également déployés par Orange au travers de sa filiale BFC Fibre mais, ce coup ci, avec un financement 100%

public réunissant l'europe, l'état, la région, le département et les communautés de commune pour un total de 57000 logements. L'ensemble de ce réseau sera la propriété du département ;
- Le restant du département sera déployé par la société Altitude Infrastructure, au travers de sa filiale Yconik. Cette dernière famille est un peu particulière dans le sens ou l'opération, portant sur 115000 logements, ne sera pas financé avec de l'argent public mais que le réseau réalisé sera tout de même la propriété du département (et non d'Yconik).

Un point important est à retenir : quel que soit le mécanisme financier et le propriétaire du réseau, ces trois familles sont légalement accessibles à tous les opérateurs du marché, petit comme gros, et sans aucune exclusivité pour l'un ou pour l'autre malgré ce qu'on entends souvent lorsqu'on discute, notamment avec les commerciaux et technicien d'un opérateur national dont le nom ressemble fortement à une couleur.

Mais ça, c'est la théorie légale. Dans la pratique du terrain, les choses sont bien différentes.

L'histoire de SCANI

En 2012, une poignée d'Icaunais ont crée un réseau, un peu fait de bric et de broc, utilisant les faibles moyens financiers et techniques à notre disposition, mais réalisant quand même l'exploit d'amener des connexions internet 5 à 20 fois plus performantes que ce que les grands opérateurs nationaux étaient en mesure de proposer pour des tarifs raisonnables.

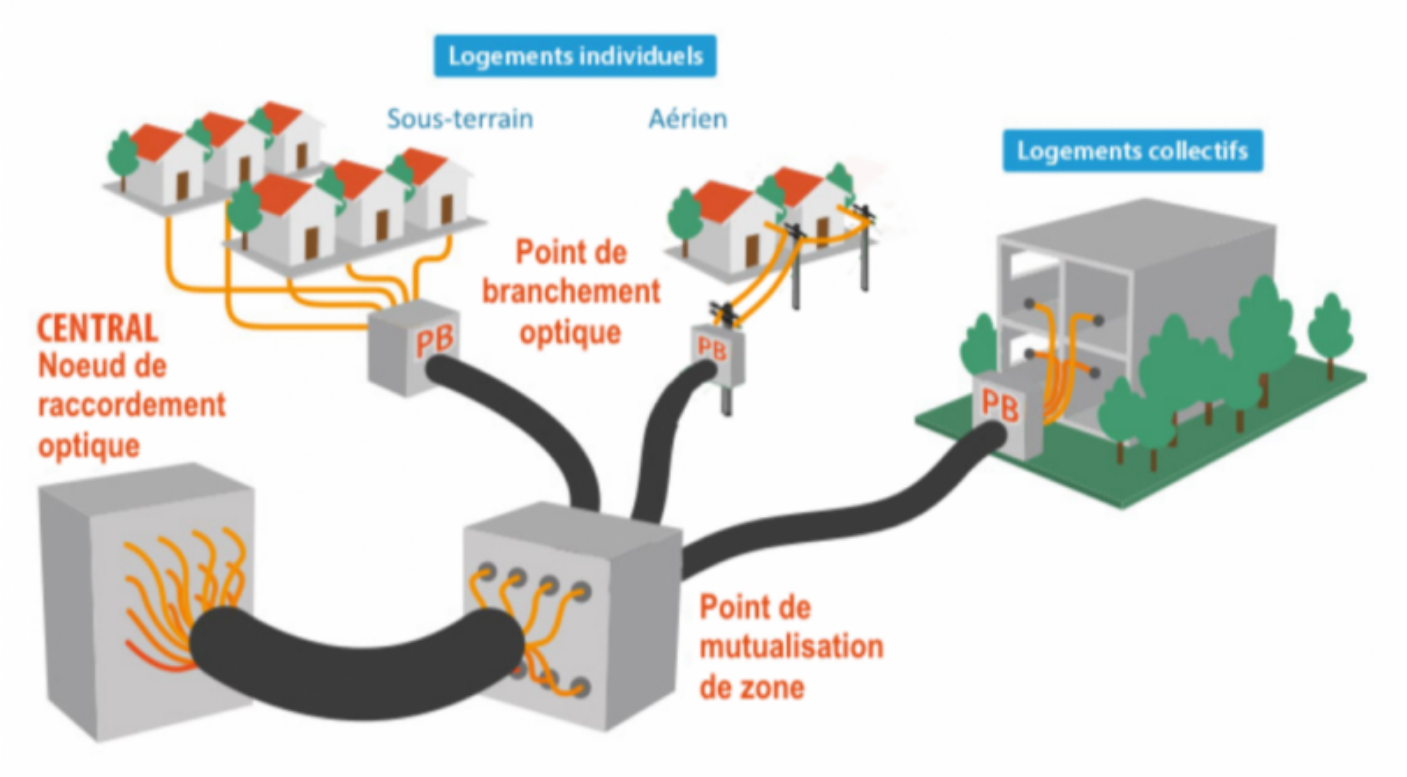
Si l'activité s'est professionnalisée avec le temps, SCANI reste, aujourd'hui, un réseau dont la partie locale (le fameux "dernier kilomètre" si difficile d'accès aux grands opérateurs nationaux) est propriété à 100% de ses membres avec tout ce que cela peut offrir de souplesse, de réactivité et de facilités techniques.

Demain, avec l'arrivée de la fibre un peu partout, ce fameux "dernier kilomètre" ne sera plus la propriété de SCANI. Elle sera pour un tiers la propriété d'Orange, et pour deux tiers la propriété du département, avec, dans tous les cas, un opérateur privé d'envergure nationale (en gros 50% Orange et 50% Altitude) à la manœuvre.

Il faut donc composer au mieux avec ce changement majeur de paysage.

Comment fonctionne un réseau fibre

Un réseau est composé de plusieurs "étages" :



(illustration piquée à Auvergne Numérique)

Le premier étage se trouve au niveau d'une rue. On y trouve les PBO qui sont de petites boites blanches, grises ou noir accrochée à un poteau ou enfermée sous le trottoir ou dans la cave d'un immeuble. C'est de là que part un câble composé d'une seule fibre qui va jusqu'à chez vous. Cette partie est aussi nommée CCF pour "câblage client final". Il est important de se souvenir que dans l'ensemble des dates de déploiement prévues, cette partie n'est pas comprise. Elle n'est réalisée qu'à la demande lorsque vous souscrivez un abonnement à la fibre. Parfois, ce câble est impossible à installer et vous ne pouvez donc pas bénéficier de la fibre.

Le second étage est la partie entre ces PBO et les armoires qui desservent tout le quartier (et parfois plusieurs hameaux). Ces armoires sont nommés "point de mutualisation" ou PM. Un PM est supposé desservir au moins 300 habitations et les câbles qui relient les PMs aux PBOs contiennent autant de fibres que de logements à desservir.

A l'intérieur d'un PM, les abonnés d'un fournisseur d'accès voient leurs fibres respectives soudées ensemble par paquet de 16 à 128 utilisateurs pour éviter de devoir continuer à avoir une fibre par utilisateur sur le reste du réseau. C'est l'application de la norme GPON.

Le dernier étage est le lien entre le PM et le nœud de raccordement optique (ou NRO) ou arrive donc une fibre pour au plus 128 abonnés d'un même fournisseur d'accès.

Voilà à quoi ressemble ce qui agite autant nos petits univers numériques depuis une dizaine d'année. Charge ensuite aux fournisseurs d'accès d'aller se brancher à l'endroit qui leur plaît (au PM pour pouvoir disposer d'un lien direct avec ses abonnés, ou bien au NRO, pour toucher tout de suite tout un secteur géographique mais en partageant une fibre pour plusieurs abonnés, ou plus

loin sur le réseau si l'entreprise qui en a la charge le permet)

Accéder aux réseau fibre

Le premier challenge, sur lequel nous travaillons déjà depuis début 2019 avec un résultat pour l'instant (début 2021) inexistant, c'est d'accéder à ces réseaux fibre.

En effet, Orange (dans son rôle d'aménageur du territoire, en tout cas), BFC Fibre ou Yconik ne commercialisent aucune offre à destination des particuliers, entreprises ou collectivités. Cette commercialisation est le rôle des fournisseurs d'accès, parmi lesquels on compte SCANI. Mais pour pouvoir commercialiser une offre sur un réseau fibre, il faut pouvoir se brancher sur ce réseau.

Là encore, il y a globalement deux façons de s'y prendre pour un fournisseur d'accès :

- Créer soi même un réseau en fibre permettant d'aller se connecter au moins à chaque NRO (il y en aura plus de 70 à terme dans l'Yonne) et idéalement à chaque PM (3 à 10 fois plus en terme de quantité) pour pouvoir se connecter directement à ses utilisateurs. On parle d'accès à l'offre passive dans le sens ou c'est le fournisseur d'accès qui est responsable d'allumer ses propres équipements qui vont envoyer de la lumière dans la fibre.
- Demander à l'opérateur aménageur de réaliser également l'interconnexion de tous ces NRO pour récupérer les connexions de l'ensemble du département en un ou deux points centraux. On parle d'offre activée (ou "bitstream") dans le sens ou c'est l'opérateur aménageur qui installe ses propres équipements sur son réseau et fourni une prestation globalisée de transport de données au fournisseur d'accès

Bien évidemment, SCANI adorerai la première solution, car c'est celle qui induit le moins de dépendance à un autre opérateur, mais c'est également la plus chère. Rien que pour la commune de Joigny, on compte 11 points de mutualisation et la création d'un réseau fibre pour les relier tous représente un investissement de l'ordre de 50.000 €.

Nous avons donc choisi, en tout cas pour les endroits ou nous ne disposons pas d'un grand nombre de membres, de privilégier la seconde solution ... oui mais ... les réseaux exploités par Orange ne la proposent tout simplement pas. Nous allons donc devoir nous débrouiller pour financer tout ça.

Mais avant de déployer et de financer, il faut signer un contrat, et c'est pour l'instant à cette étape que nous sommes coincés depuis 24 mois : nous n'avons toujours pas pu signer le moindre papier avec Orange alors que les réseaux, notamment sur le secteur de Migennes, sont déjà construits et que de nombreuses personnes y sont raccordé.

Nous avons eu droit, durant ces quelques dernières semaines de 2020, à l'excuse du siècle de la part d'Orange : "mais vous savez, travailler avec nous, c'est compliqué. Nous ne sommes pas organisés pour les échanges avec des petits opérateurs". Sachant que le "travail" en question consiste pour eux à mettre le nom et l'adresse de SCANI sur un contrat type et à nous l'envoyer par email, on redoute fortement le temps que va prendre la suite quand il va s'agir de travailler

réellement.

Tout n'est pas si sombre que ça

Le gros de nos difficultés actuelles sont liées à la relation tumultueuse avec Orange, mais du côté d'Altitude Infrastructure ça va mieux : nous avons pu récupérer les plans du réseau en cours de conception, nous avons l'ensemble des contrats et tarifs, nous avons pu discuter avec eux de façon assez poussée, et même si on n'a encore rien fait, on se sent un peu plus en confiance.

Bref, la partie administrative est compliquée pour nous, mais on finira bien par s'en sortir. Quid de la partie technique à présent ?

L'offre activée sur Yconik

Nous avons, début 2021, eu les informations techniques manquantes et sommes en mesure, aujourd'hui, de raccorder pour un coût raisonnable notre réseau d'Auxerre à celui d'Yconik pour pouvoir proposer des connexion fibre aux 115000 logements qui dépendront de ce réseau dans le département.

Le prix, pour SCANI, par ligne fibre livrée chez un membre d'un côté et sur notre réseau d'Auxerre de l'autre, sera de 17 € HT par mois. La mise en service de la ligne sera facturée 300 € HT à SCANI. Ces deux chiffres sont à comparer à nos installations qui, aujourd'hui, coûtent en moyenne 100 € TTC pour l'installation (dont 80 sont directement payées par la personne qui est installée) et 0 € TTC par mois puisque nous utilisons notre propre réseau radio (qui coûte surtout du temps d'entretien)

Un calcul un peu compliqué à détailler ici fait ressortir que nous ne pourrons pas perdurer dans le temps sans un abonnement fibre vendu au moins 42 € TTC par mois (composé d'environ 20 € qui iront directement dans la poche d'Yconik et 24 € qui serviront à SCANI à entretenir son propre réseau et toute la partie transport des données entre l'Yonne et le coeur de réseau d'internet à Paris).

La différence de recette entre les 30 € actuels et les 24 € ci-dessus correspond à peu de choses près à l'argent investi aujourd'hui dans la maintenance des derniers kilomètres de réseau radio que nous n'aurons, à terme, plus à assurer puisque les 17 € mensuels payés à Yconik comprennent la maintenance du réseau fibre.

L'offre passive sur BFC Fibre

Il n'est pas impossible que, d'ici 2025, Yconik propose d'étendre son offre activée aux 57000 prises de la zone BFC Fibre, auquel cas, nous aurons une épine de moins dans le pied, mais en attendant, on doit réfléchir à comment aller relier les membres de SCANI situés dans la zone BFC Fibre.

L'idée est de concentrer l'investissement sur les zones qui concentrent un grand nombre de membres SCANI, à savoir Joigny, Champlay, Chéu et Germigny pour ce qui concerne BFC Fibre. La zone autour de Saint Florentin est encore géographiquement hors de portée, mais on dispose déjà de la capacité nécessaire pour le côté Jovinien.

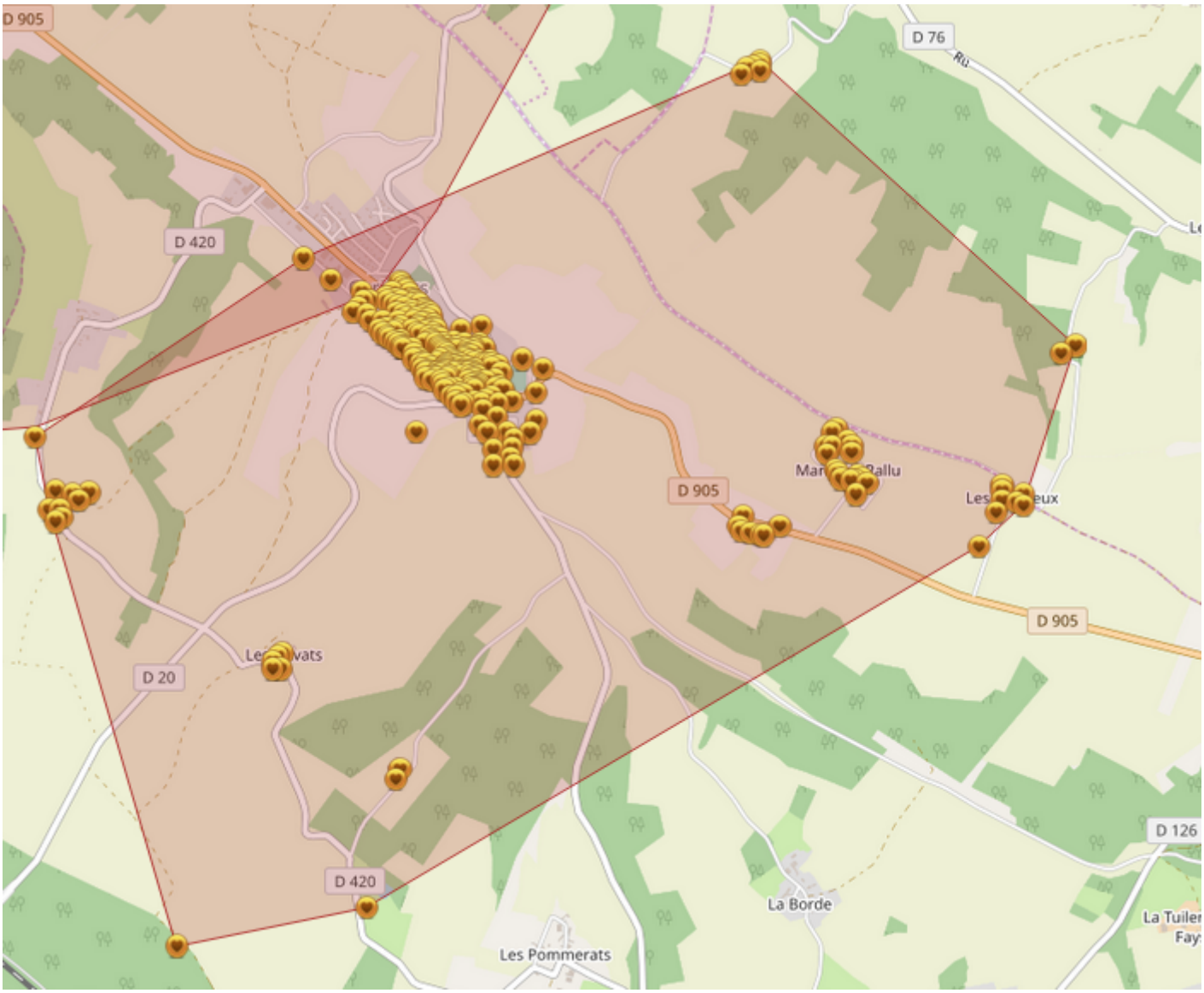
Le projet actuel consiste donc à créer nous même un réseau fibre pour aller desservir les PMs BFC Fibre situés dans et à proximité de Joigny. On pourrait se contenter de relier le NRO d'Orange à Joigny à notre réseau, mais on juge trop risqué d'entretenir une forte dépendance à Orange, qui plus est lorsqu'on sait que la tête du réseau (le NRO) est situé dans le bâtiment privé d'Orange, rue du 3e RAC à Joigny, alors que l'ensemble du réseau de cette zone est censé être propriété du département.

Tant qu'à déployer de la fibre nous même, nous avons derrière la tête d'en profiter pour desservir directement le plus possible de bâtiments publics et de zones d'activité (notamment la zone de la Petite Ile) afin de garantir le plus de souplesse et de réactivité pour ces endroits, comme aujourd'hui avec notre réseau radio.

Le mélange des deux

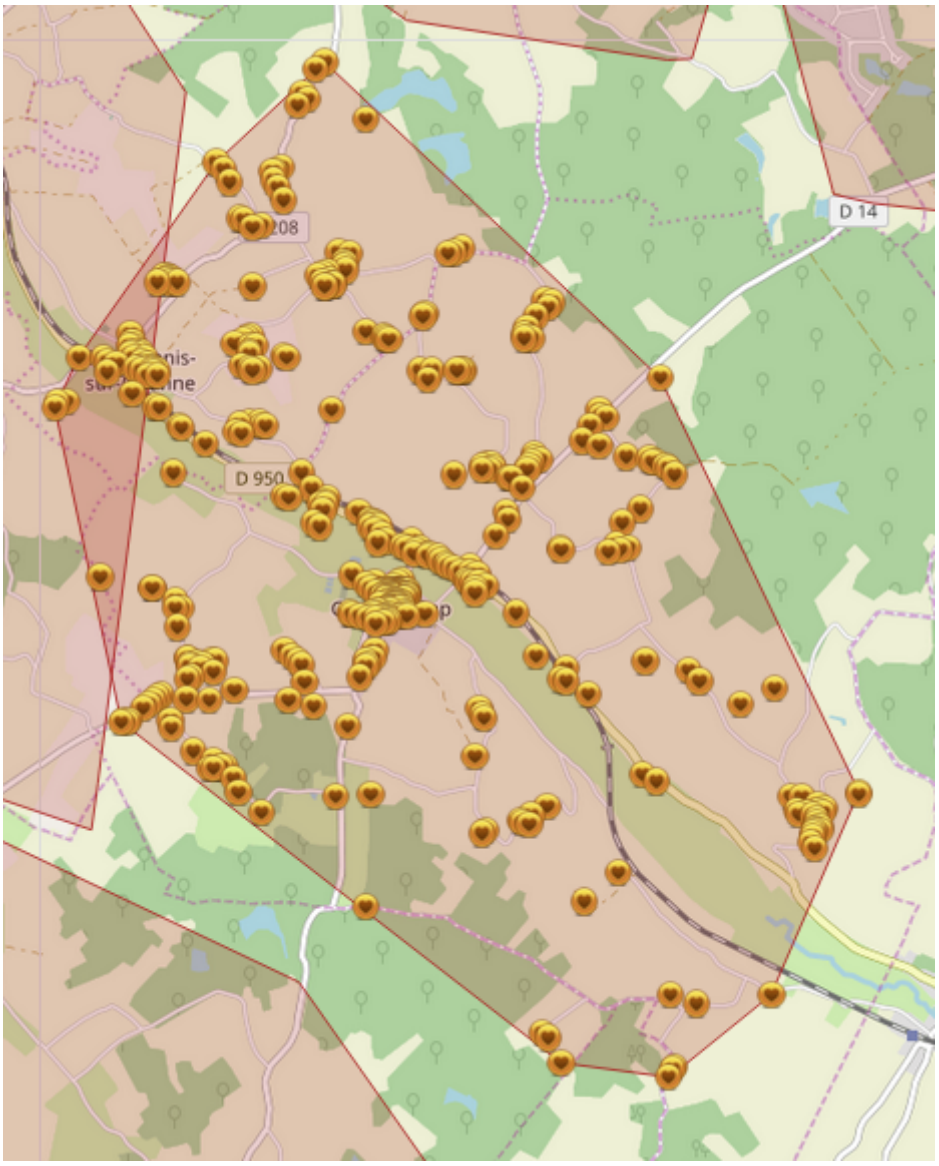
Lorsqu'on aura le choix, sur une même zone, entre les offres passives et les offres activées, le critère de choix principal sera le nombre de personnes intéressées sur la zone. Prenons l'exemple, sur la zone Yconik, de deux points de mutualisation.

Celui de Cerisiers :



Sur ce point de mutualisation, on comptera 350 logements raccordés. Seulement 5 d'entre eux sont connectés actuellement à SCANI par la radio. La connexion passive d'un Point de Mutualisation représentant plusieurs milliers d'euro, on préfèrera donc probablement connecter cette zone via les offres activées, laissant le soin à Yconik de ramener le trafic de nos membres à Monéteau.

Celui de Grandchamp :

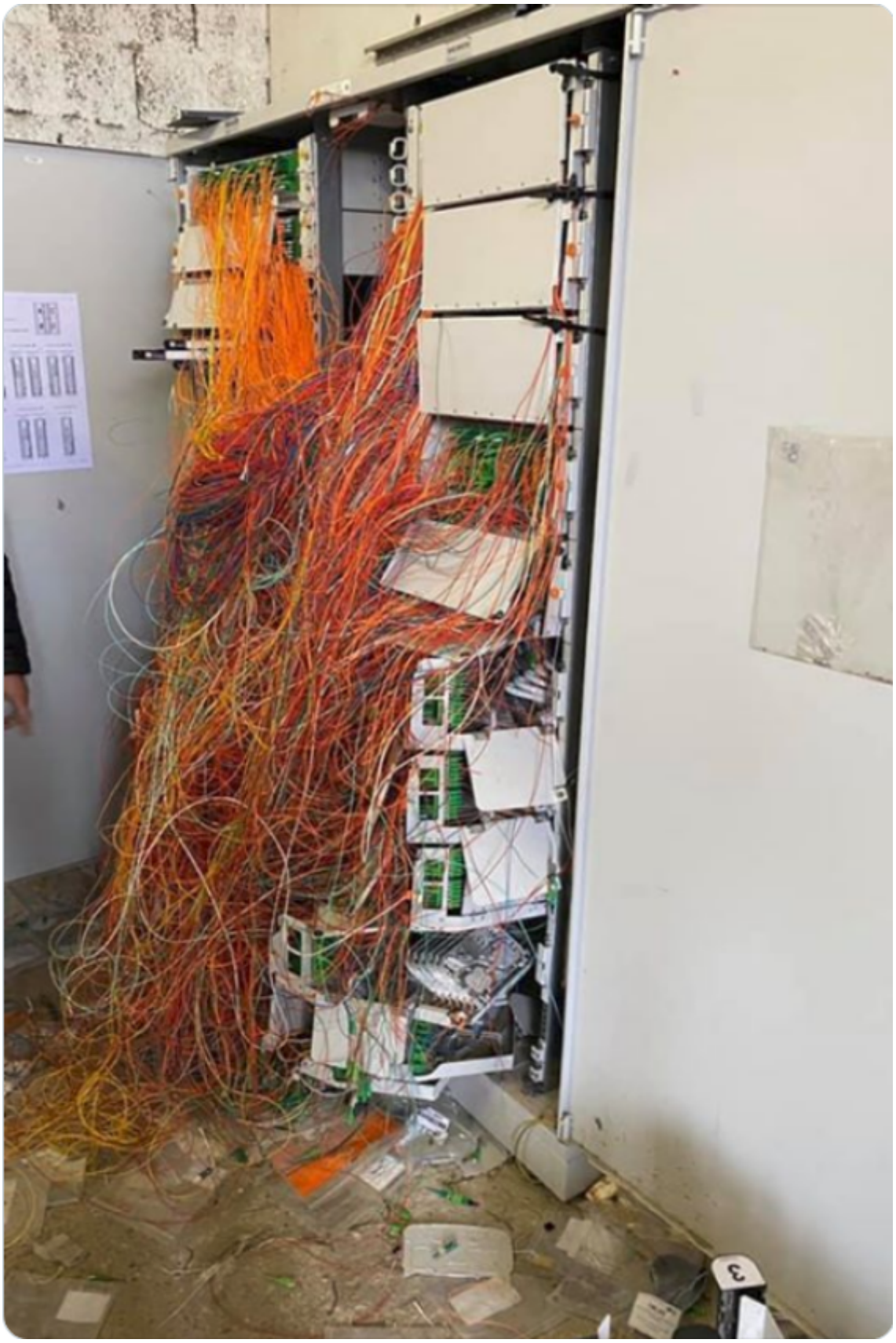


Sur celui-ci, qui raccordera à terme 463 logements dont 58 sont aujourd'hui connectés à SCANI. Il devient possiblement pertinent de venir collecter de façon passive ce point de mutualisation sans recourir à la collecte activée.

Le devenir de la radio

Doit-on, à terme, laisser tomber notre réseau radio actuel ? Après tout, il se retrouve théoriquement obsolète si on part du principe que la fibre sera déployée partout.

La réponse est bien évidemment non. La façon dont sont construits les réseaux fibre laisse très franchement à désirer à beaucoup d'endroits et conserver la possibilité d'utiliser ponctuellement ou plus durablement la radio nous semble … prudente.



(état d'un point de mutualisation après le passage d'un vandal)

C'est également sans compter qu'une part difficilement estimable mais non nulle des membres de SCANI préfèreront peut être conserver le lien radio à 30 € plutôt que de devoir payer plus cher chaque mois pour une fibre dont ils n'exploiteront probablement pas la totalité des capacités.

D'autant que l'arrivée de la fibre chez certains membres pourrait être l'occasion d'augmenter le débit radio des voisins tout en permettant à tous les membres de la zone de basculer automatiquement sur la radio si la fibre venait à tomber en panne.

Enfin, on sait fort bien, malgré les annonces officielles, que les endroits très isolés ne seront pas reliés tout de suite, voir pas du tout.

Comment ça se déroule chez moi ?

Si la fibre est disponible dans votre quartier et que SCANI est en mesure d'exploiter la zone, vous pourrez choisir de la commander. Partant de là, il faudra faire en sorte de ramener le câble qui va bien à l'endroit qui va bien et de mettre tout ça en service. Comme pour la radio, on s'organisera pour que quelqu'un de la coopérative soit là quand il y en a besoin.

Si on se rends compte que le câble ne peut pas rentrer, on cherchera ensemble un plan B.

Et c'est pour quand ?

Une fois sortis des tracas administratifs et techniques de démarrage, ça pourrait être rapide pour les zones couvertes par Yconik. Les premières connexions pourraient arriver fin 2021. Concernant la zone BFC Fibre de Joigny, on anticipe des débuts courant 2022.

Si les pouvoirs publics à tous les niveaux parlent d'un hypothétique couverture complète du pays (et donc de l'Yonne) pour 2025, nous serons plus prudents, indiquant qu'il est fort peu probable que les réseaux fibres arrivent partout, notamment dans les zones isolées ou à très faible densité de population et qu'il semble plus raisonnable de tabler sur une couverture théorique de l'ordre de 80% pour 2030 à 2035.

Mais on serait ravis de s'être trompés ! :-)

Révision #4
Créé 2021-02-06 13:28:26 UTC par Bruno Spiquel
Mis à jour 2021-04-02 15:47:10 UTC par Bruno Spiquel