

**Compte rendu**  
**Réunion du 23/11/21**  
*Après R'Net... et en attendant Wigard fibre*

**Sujet :** Les réseaux internet BVX30 (Bonnevaux Gard) et Wigard (fibre)

**Lieu :** Salle polyvalente de Bonnevaux

**Intervenants :** Roseline Boussac (maire), François Léonard, Georges Matichard

**Présents :** Roseline Boussac, Christine Breton, Marie-Josée Carraggi, Marie-Cécile Chandesris, Anne Dupin, Franck Guignot, Annette Jost, Claude Jost, François Léonard, France Mainguet, Georges Matichard, Margareth Rougeot-Vasseur, Jean-Noel Rougeot, Delphine Rosin, Raphael Tinguely, Frédéric Vidal, Eveline Zinsstag, Georges Zinsstag.

**Le projet BVX30**

Il a vu le jour grâce au travail de plusieurs partenaires.

Leur travail à tous est présenté comme un projet communal à tendance coopérative, qui s'est installé dans le temps. Leur objectif : mettre en place un accès internet fiable, sans interruption pour tous les petits hameaux mal desservis de la commune de Bonnevaux, en remplacement du réseau R'Net.

– L'équipe "au charbon" : François Léonard, Georges Matichard, Marie-Josée Carraggi.

– Les élus : Roseline Boussac, Jordan Rigaud.

– La société Blue Network Technologies (BNT) : Pascal Rulier.

Il a été le ciment du projet.

**L'ancien modèle technique R'Net :**

– Pascal découvre que ce modèle était assez défaillant :

--> système hybride fibre et radio

--> signal provenant de Saint-Brès,

--> 12 antennes

--> insécurité du réseau

--> raccordements problématiques et difficiles à comprendre (desservent quelles communes ? L'hôpital de Pontails ou non ?)

--> adresse IP unique pour tous les utilisateurs

--> utilisation de fréquences interdites en France

--> puissance trop forte interdite en France

--> fondé sur la recherche de bénéfices

**Le système BVX30 :**

- Reprendre en main un système existant semblait impossible, mais chacun s'y est mis, ce qui a permis de créer BVX30 :
  - > système hybride fibre et radio
  - > box Orange dans la cave de la mairie, elle-même connectée à l'armoire du parking, comme celles de l'ensemble du village
  - > 1 seule antenne générale à la loubière
  - > 7 antennes relais (celles inutilisées ont dorénavant déjà été démontées).
  - > diffusion sur presque tous les hameaux
  - > nombre d'antennes qui pourrait encore être réduit
  - > simplification du réseau
  - > pas fondé sur la recherche de bénéfices
  - > objectif : que tous puissent avoir accès à internet

### **Le fonctionnement du réseau :**

- Il dessert : Bonnevaux, La Rivière (pas implementé), Les Alègres, Nojaret, La Rouvière, Le Bosc, La Pourière, Les Thomazes.
- A Bonnevaux, la proximité de l'armoire du parking permet aux habitants du village d'avoir un internet performant avec Orange sur la base de la technologie ADSL.
- Points faibles :
  - > la gestion du réseau dépend de l'équipe réduite actuelle et demande une personne en permanence localement, mais être local est aussi un avantage (interventions plus rapides que si le fournisseur se trouve à 1h30 de distance).
  - > au Bosc, le bout du village n'est pas desservi depuis La Loubière (mais il existe une solution depuis Les Alègres).
  - > la Pourière desservie par un relais située au Bosc.
- Point fort : il montre en fait qu'il est très peu défaillant.
- Il peut être observé par deux moyens (observation des antennes qui fonctionnent et comment, mais pas de surveillance possible des données des utilisateurs) :
  - par le PRTG (interne au réseau):
    - > permet de recevoir des alertes en cas de problème
    - > nécessite un ordinateur et une connexion aux Thomazes
  - par le site UISP (externe au réseau, cloud) :
    - > en cas de problème électrique
    - > permet de suivre le réseau ailleurs qu'aux Thomazes
    - > relayé par Pascal
    - > peut être vu par chacun sur son ordinateur, il suffit de demander l'accès.
    - > peut être observé même s'il y a un problème électrique.
- Ce réseau est partiellement fibré, mais non utilisé par les grands opérateurs,

qui seraient sinon obligés de le louer à la mairie et qui préfèrent donc utiliser leur propre réseau. La loi ayant changée, on pourrait les obliger à utiliser le réseau existant, mais il faudrait alors le faire fonctionner nous-mêmes par la suite.

Il faudrait d'abord savoir exactement ce que l'on souhaite comme dispositif, question à laquelle il serait important de répondre avant l'arrivée de la fibre.

BVX30 était une solution d'urgence pour pallier la disparition de R'Net.

Doit-on pérenniser BVX30 au-delà de l'arrivée de la fibre ?

Quelles sont les implications pour la commune ?

### **Le prix :**

– Il reprend le prix d'abonnement de R'Net (34,30 euros).

– La commune est propriétaire du réseau, et le loue à la société Blue Network de Pascal, dont la politique n'est pas de faire du profit (13,58 euros).

Un protocole d'accord a été passé pour l'hébergement de son réseau, qui utilise une connexion Orange en VDSL2 (en provenance de l'armoire du parking).

– La commune perçoit 15 euros par abonnement et par mois.

– Donc les 34,30 euros = 15,00 pour la commune, 13,58 pour BNT, et la TVA.

– Il y a 10 abonnés sur antennes et 9 sur la fibre.

### **Les dépenses :**

– Une gestion raisonnable a permis de rembourser pratiquement tous les frais d'investissements nécessaires au démarrage du projet et à améliorer et fiabiliser le réseau.

– Les lignes financières concernent divers frais et achats (3368,39 euros) :

--> BNT : prestation de service pour l'installation

--> matériel électrique

--> 2 onduleurs (système de secours sur batterie)

--> 2 batteries

--> pièces de rechanges

--> antenne installée au-dessus de la mairie

--> dédommagement d'Éric Dedieu pour l'électricité de l'armoire des Alègres qui est temporairement alimentée depuis le compteur de sa maison

### **Les compteurs et armoires électriques :**

– Deux habitants ont aidé à la fourniture d'électricité pour que les habitants puissent profiter d'internet.

--> Il existe aux Alègres un compteur inactif du réseau, et le compteur d'Eric Dedieu est relié à l'armoire des Alègres, mais elle n'est pas aux normes, car pas branchée à la terre (héritage laissé par Erwan de R'Net), donc problématique aux yeux du Consuel.

--> Madame Donsimoni, du Bosc, a laissé durant plusieurs années son électricité branchée (alors qu'elle habitait le Var) pour l'accès internet.

– Pour la mise en conformité de l'armoire des Alègres avant le passage du Consuel (sachant qu'il n'y a pas de prise de terre idéale dans cette région, et que le Consuel n'accepte que les installations faites par des électriciens agréés), et avant la mise en service du nouveau compteur dédié, deux électriciens ont été contactés pour des devis : l'un (aux Vans) était de 700 euros, l'autre (Boyer, à Concoules) proposait un enterrement des fils sur 30m et prises de terre pour 3000 euros).

Aucun n'a été retenu et la mairie recherche une proposition de prix intermédiaire.

– Il existe une armoire au Bosc dans une maison qui vient d'être rachetée, mais les propriétaires ont déjà prévenu qu'un jour ils l'enlèveront.

### **Les antennes :**

--> 1 antenne générale à la Loubière

--> 7 antennes relais

– L'antenne de la Loubière est alimentée par des panneaux solaires pour le jour et des batteries pour la nuit.

– Des antennes relais sont nécessaires :

- les Thomazes capte le signal des Alègres

- la Pourière, celui du Bosc

Il serait nécessaire de remplacer une des antennes des Alègres pour desservir la partie Est du Bosc et le reste des Thomazes.

### **Le système Wigard :**

– Il avait été présenté en octobre 2021.

– Les avantages de ce système :

--> système FTTH, fibre optique

--> fonctionne par conduction de la lumière (internet, télé, téléphone)

--> débit très supérieur(jusqu'à 1Gb/s)

--> relie directement le domicile au réseau internet

--> plus direct et plus efficace

--> le langage utilisé (NRO, SQRO, etc...) est le même que celui de R'Net.

– Les inconvénients :

--> pose le problème du déploiement

--> vigilance nécessaire concernant les points d'alimentation en 220 V

– L'installation de la fibre nécessite de localiser précisément les habitations, ce qui oblige à passer d'abord par l'étape de l'adressage (attribution d'un numéro de rue par maison).

– Le NRO (nœud de raccordement optique) et le SRO (sous répartiteur optique) sont à Ponteils pour Bonnevaux, Aujac et Concoules.

### **La répartition des communes par NRO :**

– Aujac, Bonnevaux et Concoules passeront en dernier en fin 2022, les travaux ont pris plus de temps que prévu, l'état d'avancement est très lent (le tableau des dates dans le pdf joint n'est plus valable). Il reste 100 000 prises à installer dans l'année (635 à partir de Ponteils).

– Se posera la question de savoir si le système BVX30 doit être conservé ou non, la mairie devenant alors l'opérateur, mais sachant que certains resteraient mal desservis.

La solution pourrait être discutée avec les installateurs.

### **Les problèmes :**

– Il serait important de contacter d'autres communes déjà pourvues pour voir comment s'est faite l'installation de la fibre.

– La bande passante : 20 foyers se partagent la VDSL2. Mais apparemment, il n'y a pas eu de réel problème de performance pour l'instant (le pic était en avril, sans atteindre le maximum des possibilités du réseau).

– L'électricité : des batteries doivent être installées à différents endroits.

– Les micro-coupures, qui durent parfois assez longtemps. Elles sont dûes à différentes causes :

--> les orages

--> le réseau Orange

--> une box Nordnet fonctionne sur une fréquence identique à celle de l'antenne de La Loubiere, ce qui crée des perturbations.

Il serait nécessaire de lister et de vérifier ces box, les paraboles et les routeurs, de façon à changer les fréquences sur les appareils des particuliers qui en possèdent. Léo se propose d'aider les concernés dans cette opération.

--> radars météo qui travaillent sur la même bande des 5 GHz et sont prioritaires. Il faut donc dans ce cas changer la fréquence pour une plus basse. Les antennes le font automatiquement.

– Les armoires électriques ne sont pas un problème en général, sauf aux Alègres et au Bosc, et pourraient être la base de futurs déploiements.

– Les câbles et l'élagage :

--> On va devoir faire passer la fibre sur les poteaux existants ; certains câbles téléphoniques ne sont pas bien accrochés actuellement et les lignes manquent d'entretien.

--> Le manque d'élagage le long des lignes de téléphone est régulièrement cité pour être responsable de la vétusté des câbles en cuivre. Les câbles de fibre optique seront-ils aussi fragiles, par rapport au frottement des branches? Tout dépendra du type de câble qui sera installé, certains ont une armure métallique très solide.

--> L'élagage des arbres est obligatoire et incombe aux propriétaires. Mais un câble aérien qui longe une route départementale ou communale, n'est-il pas dans le domaine public, donc sous responsabilité du propriétaire public?

--> Il faut une autorisation pour s'accrocher aux poteaux existants.

--> De nombreux poteaux en faux bois ou acier galvanisés, peu esthétiques, sont installés.

– Les batteries de l'antenne de la Loubière :

--> Le Pays des Cévennes a commencé le démontage du matériel hors service abandonné par R'Net.

--> Tout le matériel (R'net ou Meschnet) hors service à La Loubière a été démonté et il n'y reste que des équipements actifs (panneaux solaires, batteries, et antenne). Les trois anciennes antennes (Meschnet) de Bonnevaux ont été démontées aussi.

--> Il est fait appel à des volontaires de la commune pour le démontage des anciennes batteries et le montage de deux nouvelles (60kg chacune).

Le transport sera ardu du col du Péras jusqu'à l'antenne de la Loubière : en voiture jusqu'à la maison des chasseurs, puis en chenillard, puis par un système de portage qui reste à déterminer.

– Les finances :

--> pour l'instant, il n'y a pas de surplus, puisque l'argent a servi au remboursement des achats.

--> mais que faire de l'argent à venir ? Quels investissements ? Monter une association d'usagers ?

### **Prochaines réunions proposée :**

Pascal Rulier de BNT y participerait.

– une réunion technique

--> Diagnostic de connexion à la fibre.

--> Diagnostic et pointage des antennes.

--> Solutions pour étendre la couverture wifi dans les maisons.

--> Critères et mesures de performance.

--> Les routeurs.

--> Accès à UISP, surveillance du réseau.

--> Nécessité de se mettre au clair sur ce que souhaitent les habitants pour la suite des opérations.

--> Etc.

– une réunion avant l'arrivée de la fibre

Plein de questions restent en suspend :

--> jusqu'où arrivera la fibre dans les maisons ?

--> est-ce les coûts d'abonnement changeront ?

--> est-ce qu'il y aura des coûts de raccordement ?

--> quelles seront les différences de performance et les avantages de la fibre ?

--> est-ce que tout le monde sera éligible à l'installation de la fibre ?

--> quelles seront les possibilités d'amélioration de la couverture en téléphonie mobile, qui ne concerne pas directement l'accès à Internet, mais dépend en partie des mêmes opérateurs ? (selon les réseaux, une bonne partie de la commune se trouve en zone blanche).

Anne Dupin, secrétaire de réunion pour :

Roseline Boussac,

François Léonard

Georges Matichard

Marie-Josée Carraggi