

DOSSIER DE PRESENTATION

PROGRAMME NEW DEAL

PROJET SFR
MELOISEY

ZB MELOISEY/2110000396

INTRODUCTION

Le site de MELOISEY est lié **au programme NEW DEAL** (<https://www.arcep.fr/actualites/les-communiqués-de-presse/detail/n/new-deal-mobile-2.html>).

Conformément à l'article 2 de l'arrêté interministériel du 21 décembre 2018, « les opérateurs sont tenus de fournir des services de radiocommunications mobiles et d'accès mobile à très haut débit...au moyen de l'installation de nouveaux sites dont le nombre est défini en annexe, en vue notamment d'assurer la couverture des points d'intérêts de la zone. »

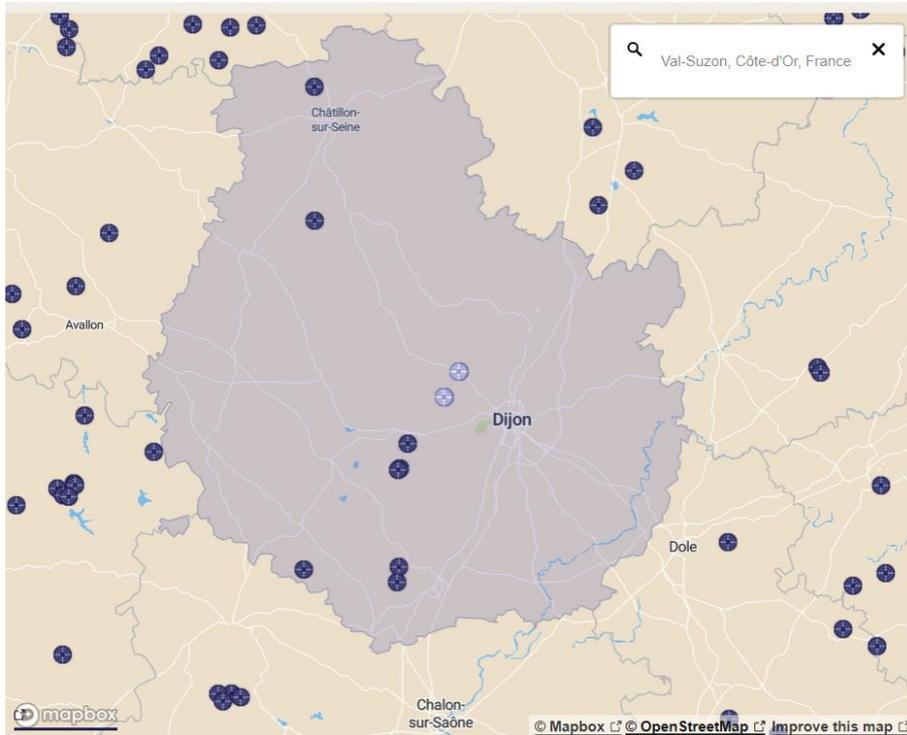
Cette obligation faite par l'Etat aux opérateurs, a pour objectif de faire disparaître les zones dites blanches ou grises et permettre le « tout numérique ».

La couverture mobile constitue aujourd'hui une attente très forte des utilisateurs. Le téléphone portable est en effet devenu un outil incontournable pour se connecter au quotidien, et devient progressivement le vecteur principal d'accès aux communications, aux services publics et au numérique. Dans ce contexte, l'amélioration de la couverture en voix et en data est donc un enjeu majeur. Les travaux menés, entre le Gouvernement, l'Arcep et les opérateurs, ont visé à y répondre en faisant le choix de prioriser l'objectif d'aménagement du territoire.

D'ici fin 2020, les opérateurs devront offrir un service de très haut débit mobile (4G) sur l'ensemble de leurs réseaux mobiles en France métropolitaine

Points identifiés par les pouvoirs publics (zoom sur la Côte d'Or)

(<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/new-deal-mobile.html#CouvertureCiblee>)



Les opérateurs sont tenus de fournir des services de voix, SMS et d'accès mobile à très haut débit (4G), grâce à l'installation d'un nouveau site, sur chacune des zones désignées **au plus tard 24 mois** après la date de publication de l'arrêté du ministériel.

Ce délai doit permettre aux opérateurs :

- d'identifier un emplacement,
- d'effectuer l'ensemble des démarches administratives,
- de réaliser les travaux ainsi que de mettre en place et d'activer les équipements nécessaires **à la mise en service du site.**

LES OBJECTIFS DE CE PROJET ET LE FONCTIONNEMENT DE CET EQUIPEMENT RADIO

Dans le cadre de l'accord intervenu entre le Gouvernement, l'Arcep, et les opérateurs de téléphonie mobile en janvier 2018 dit « New Deal Zones Blanches », pour l'amélioration de l'accès à la téléphonie mobile sur l'ensemble du territoire et son programme de couverture ciblée, par arrêté interministériel, la Commune de MELOISEY (voir carte ci-dessus en introduction) ont été retenues dans la liste des zones à couvrir par les opérateurs de radiocommunications mobiles au titre du dispositif de couverture ciblée.

Dans chaque zone, les opérateurs désignés (Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR) sont tenus des services de radiotéléphonie mobile et d'accès mobile à très haut débit au moyen de l'installation de nouveaux sites.

L'opérateur SFR a été désigné chef de file pour la réalisation de ce site d'émission sur la Commune de MELOISEY qui permettra la disponibilité des réseaux des 4 opérateurs (Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR) sur le territoire de ces collectivités.

Ce projet au niveau de la zone de MELOISEY est ambitieux pour plusieurs raisons et contraintes :

-Le Centre Bourg de MELOISEY, privé de signal de qualité, l'ouvrage technique doit venir garantir une connectivité. Il doit permettre aux habitants, aux itinérants, aux randonneurs de communiquer et permettre d'améliorer les appels liés à la sécurité.

-Le présent dossier doit démontrer que cet équipement sera réalisé tout en tenant compte des différentes prescriptions, recommandations environnementales (site classé, NATURA 2000...).

-Enfin MELOISEY se caractérise par une géographie spécifique. Le Centre Bourg est placé au sein d'une dépression géographique constituée.

Ce phénomène naturel rend plus complexe la localisation optimale de l'installation en raison des caractéristiques de la propagation de l'onde radio.

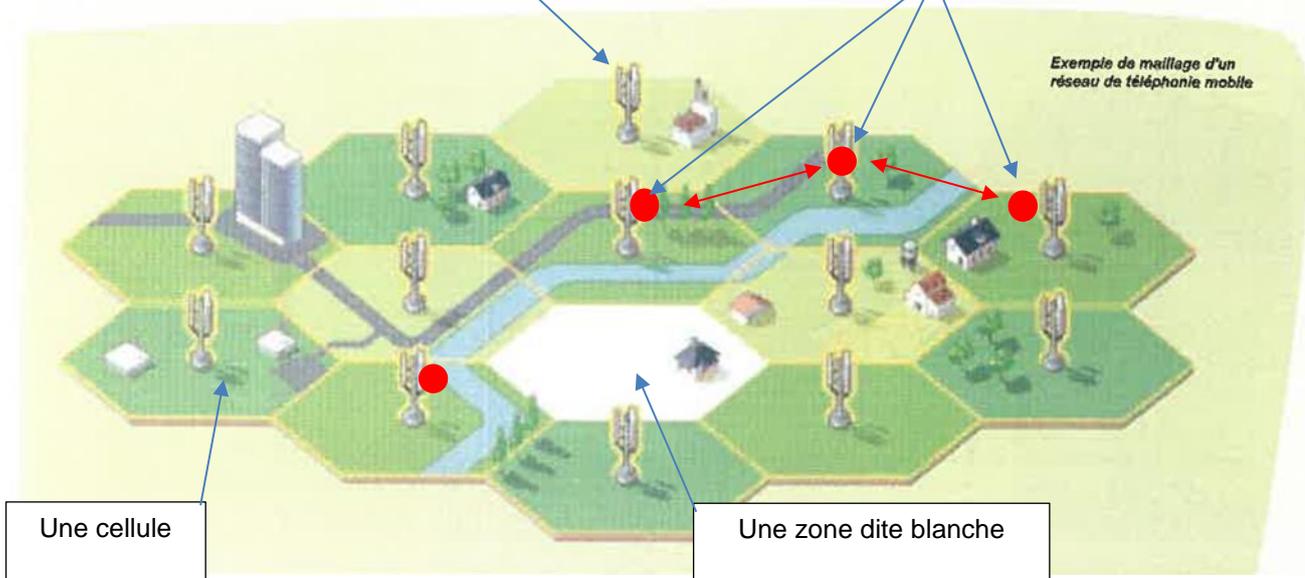
Aussi nous souhaitons insister sur le fonctionnement d'une antenne relais pour expliquer le positionnement des candidats présentés.

La téléphonie mobile a pour principe de fonctionnement la propagation d'ondes radio entre deux émetteurs-récepteurs (antennes et téléphone) et le maillage en cellules bien délimitées

du territoire.

Création du signal radio sur 360° au niveau de la cellule

Liens entre les équipements par la parabole FH



En fonction de la zone blanche identifiée, un périmètre de recherche a été défini d'une manière théorique par l'ingénieur radio de l'opérateur leader en fonction du maillage existant à l'intérieur de laquelle les candidats sont à trouver.

Cette délimitation est faite en fonction des points hauts et de la proximité de la population à couvrir.

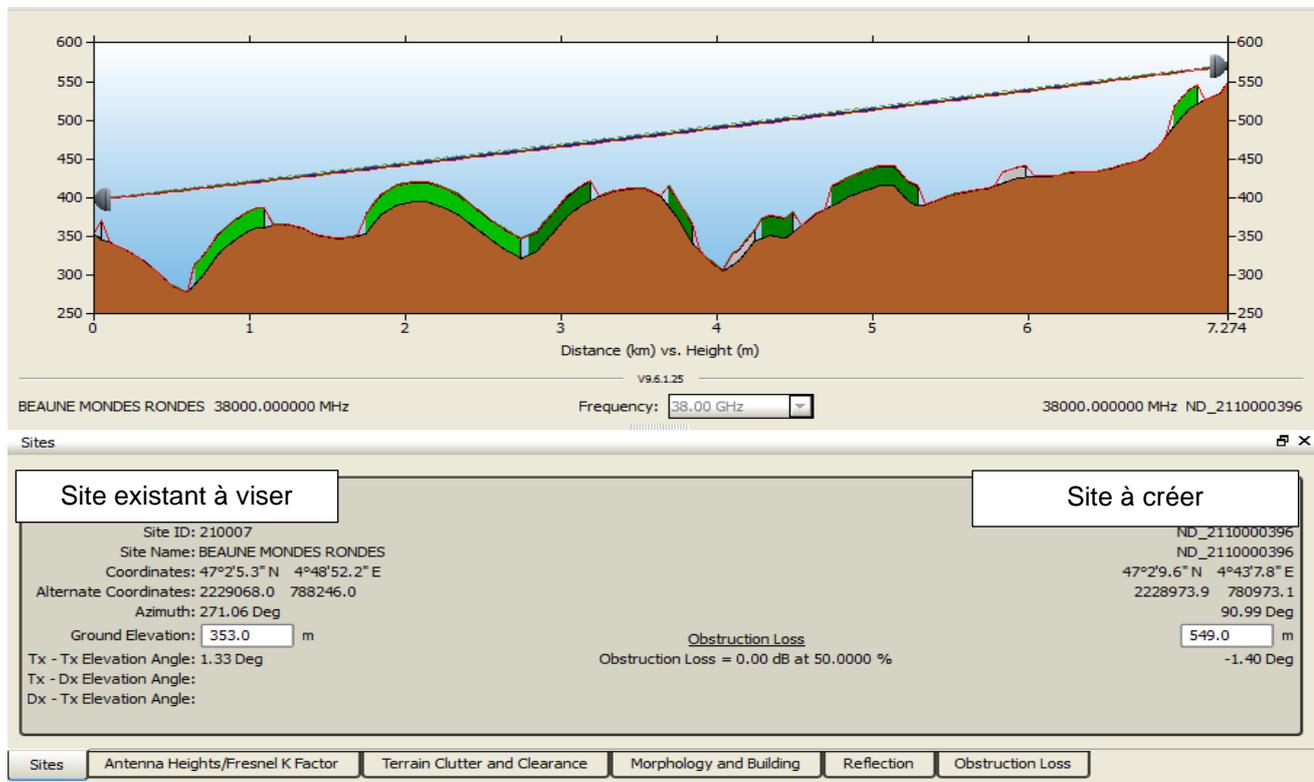
Plusieurs pistes sont à sélectionner en fonction du relief, des masques végétaux et des contraintes réglementaires des lieux.

Les trois antennes, placées sur le support unique à créer, doivent fournir un signal sur 360° afin de répondre à la demande de réseau de téléphonie mobile.

Elle est examinée par une analyse informatique d'abord. Ensuite, c'est un panoramique photos réalisé sur l'emplacement du futur site qui vient confirmer ou non l'étude théorique.

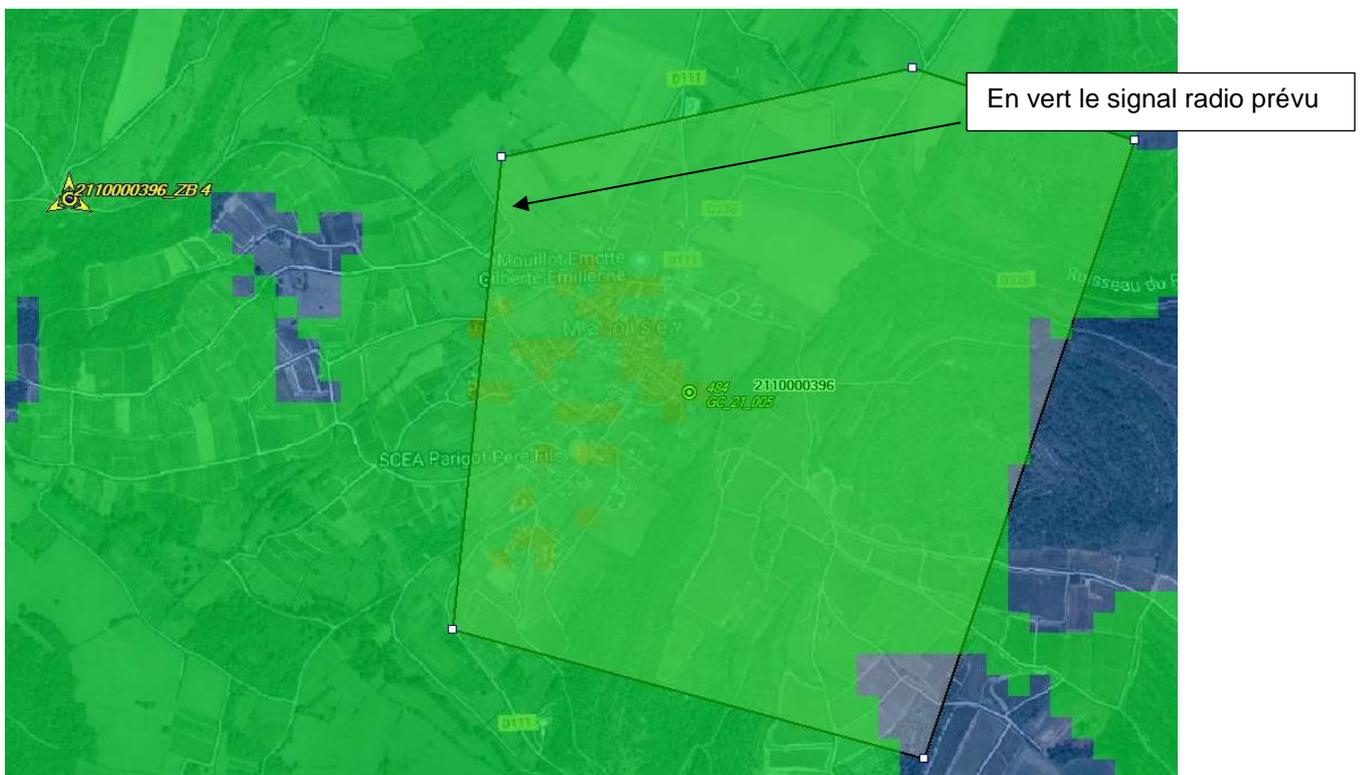
Les relais sont reliés les uns aux autres soit par fibre optique ou par une parabole nommée faisceau hertzien (FH).

Ce lien peut être délicat à obtenir en fonction, du relief et des arbres. Il est d'abord défini d'une manière informatique sous forme de coupe (voir ci-dessous). Une photo par drone du site existant doit venir confirmer cette étude.



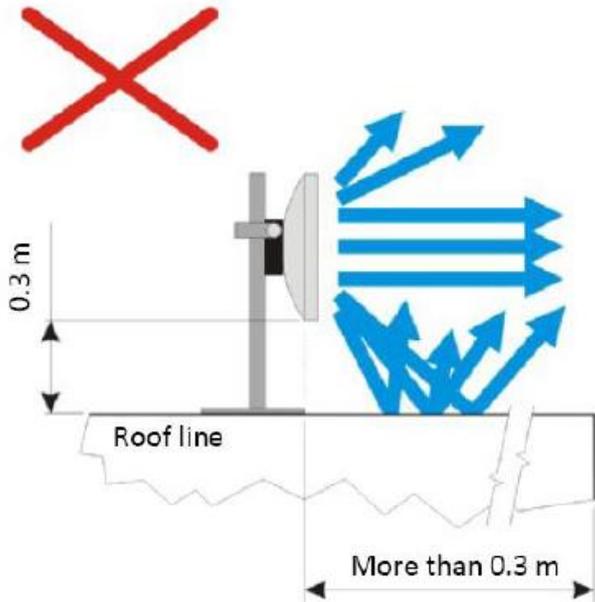
Cette contrainte nous oblige à trouver un positionnement sur une hauteur afin de relier le futur relais de Meloisey à l'aide d'un faisceau hertzien à une autre antenne relais de notre réseau.

Exemple d'une simulation radio théorique en 4G avec la création d'un relais selon un positionnement précis :

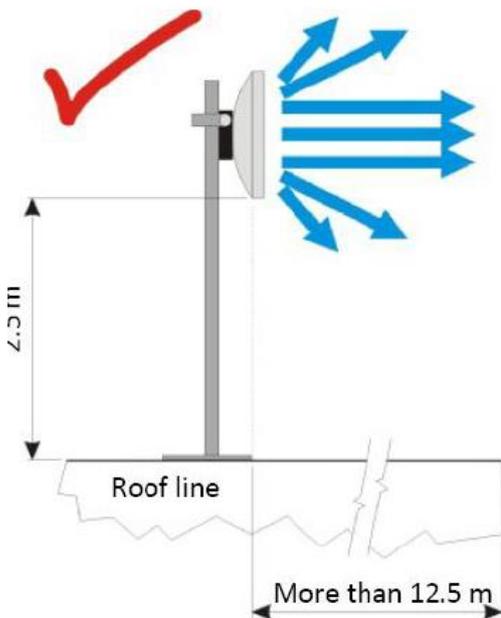


La zone à couvrir se trouve ainsi dans un dépression ce qui nous oblige à trouver un positionnement en bordure de falaise pour permettre la propagation des ondes (pas de rebond sur le sol et perte de signal) et limiter la hauteur du pylône à construire :

Rebond des ondes si nous sommes trop en retrait sur le plateau avec un pylône de faible hauteur :

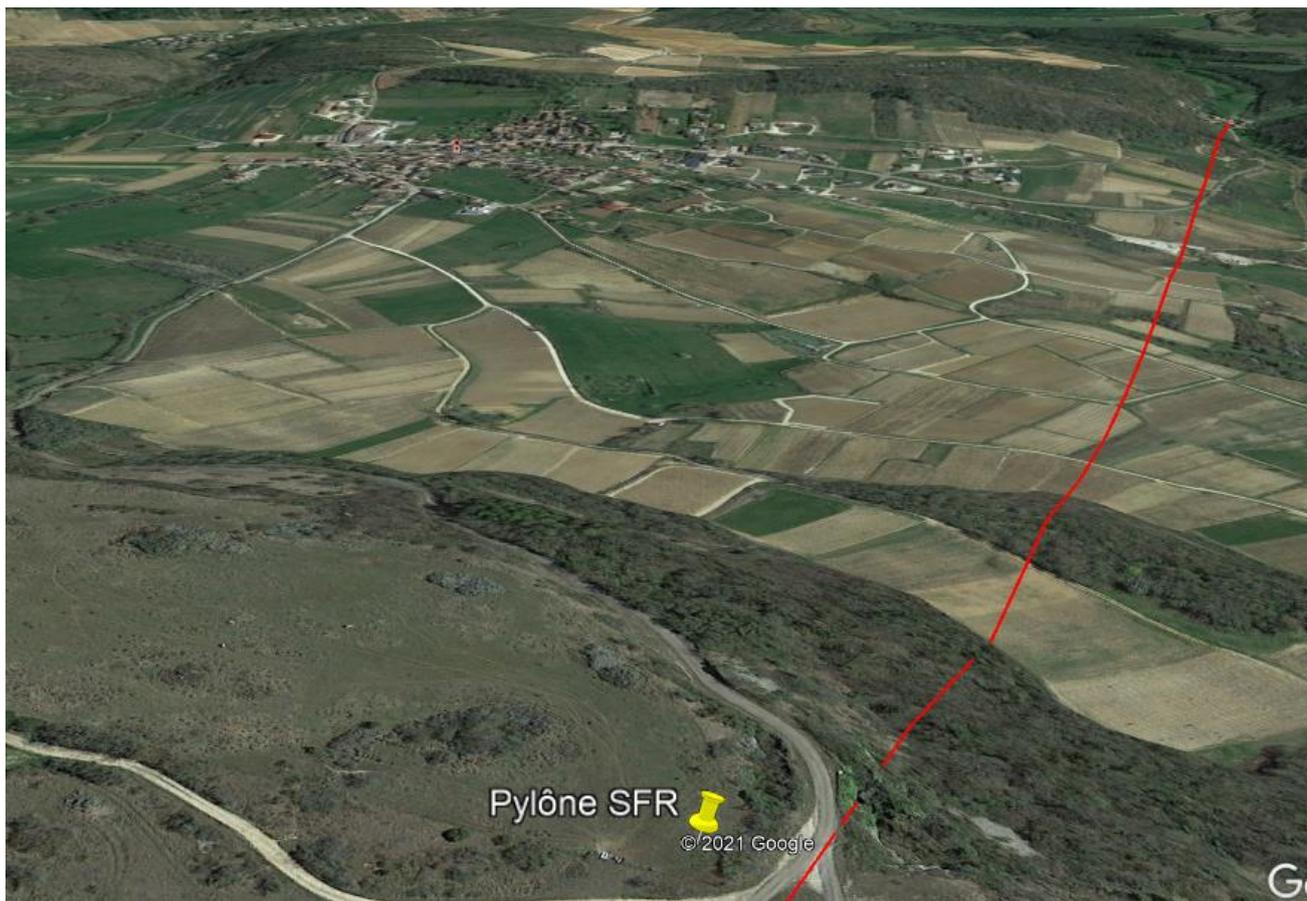


Augmentation de la hauteur du pylône pour éviter l'effet rebond :



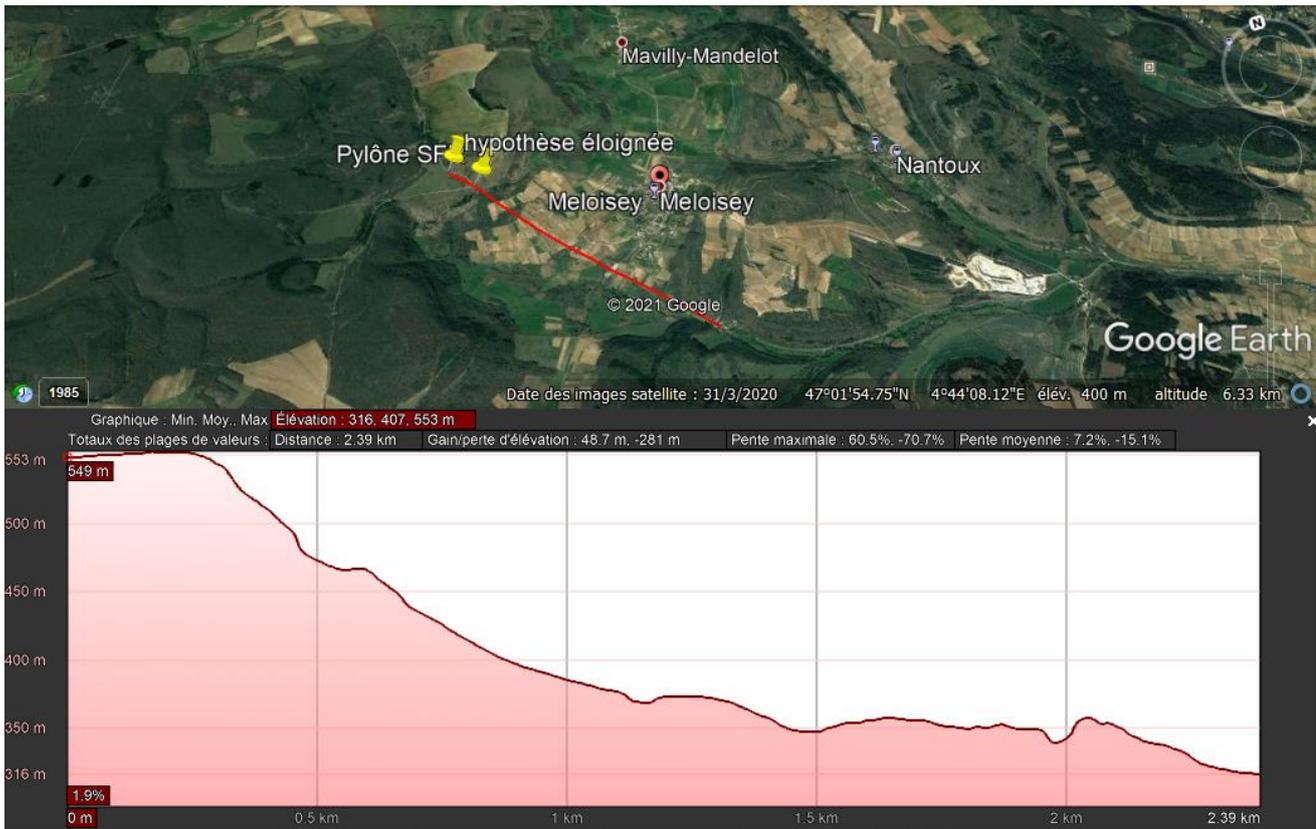
Pour pouvoir apporter un service sur Meloisey et Maitranceaux nous devons avoir un visuel sur les habitations.

Maitranceaux étant situé en fond de gorge, il faut se positionner dans l'axe de celle-ci sinon le relief bloque l'arrivée des ondes.

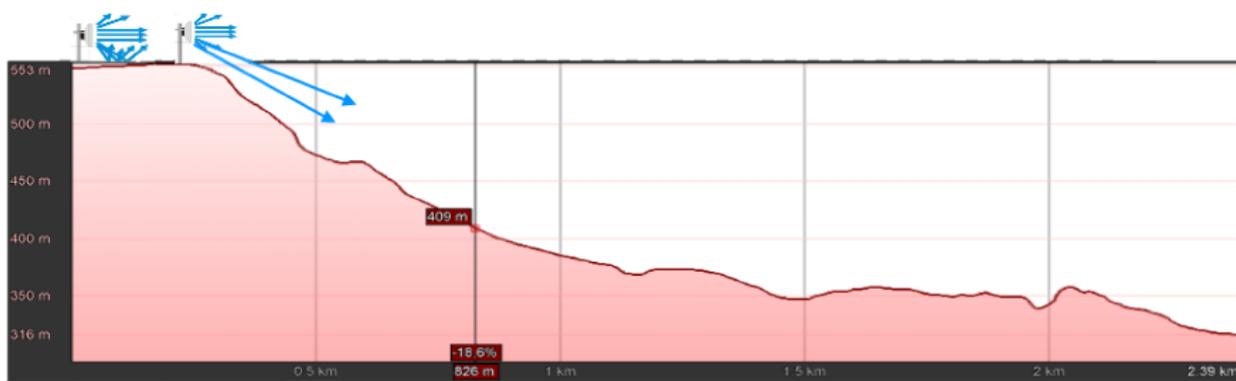


Si nous reculons l'implantation du pylône, les ondes vont rebondir et n'apporteront aucun signal sur les lieux à couvrir.

Voici ci-dessous le profil du dénivelé entre le plateau et le lieu-dit de Maitranceaux :



Si nous éloignons l'antenne du bord, les ondes rebondissent et ne descendent pas vers les zones à couvrir.



CONCLUSION :

La définition de l'emplacement d'une antenne relais fait l'objet d'une étude approfondie.

Le critère de sélection pour les opérateurs est d'abord l'aspect radio afin de répondre au mieux à la demande de l'Etat.

Il s'agit d'optimiser une installation afin que le plus grand nombre de personne profite de signal de qualité et puisse utiliser les services proposés par la téléphonie mobile.

Plusieurs pointages ont été réalisés et étudiés en amont avant de se concentrer sur un candidat possible remplissant les objectifs radios imposés.

Néanmoins le positionnement de l'installation ne peut se réaliser qu'en considérant les éléments réglementaires de la zone géographique (Site classé, règles d'urbanisme, NATURA 2000, ...) et la capacité de l'environnement proche à masquer cette installation comme des critères sélectifs

