

Lettre du “réseau sismologique de l’UPPA” n°4 janvier 2022

En cette nouvelle année, je vous présente tous mes vœux de bonheur et de réussite, tant sur le plan personnel que sur le plan professionnel. Vous trouverez ci-dessous quelques informations concernant le réseau sismologique de l’UPPA (dont un des capteurs se trouve sur votre commune) ainsi que quelques informations générales concernant l’activité sismique de l’année 2021 qui vient de se terminer.

ÉTAT D’AVANCEMENT DU RÉSEAU SISMOLOGIQUE DE L’UPPA

Au terme de cette année 2021 le réseau sismologique de l’UPPA (initialement baptisé “réseau SIS3B” du nom du projet lié au dossier de demande de financement initial, en 2019) compte aujourd’hui 20 capteurs sismiques, implantés dans 20 communes du Béarn et de la Bigorre.

L’objectif pour 2022 est de rajouter 5 capteurs, portant ainsi à 25 le nombre de capteurs, soit un peu plus que la vingtaine de capteurs initialement envisagés au début du projet. D’un point de vue “sismologique” et sur le plan de la communication auprès des populations locales, il serait totalement justifié de poursuivre le développement de ce réseau. Mais pour des raisons matérielles et pratiques, je n’envisage pas pour l’heure d’accroître le nombre de capteurs. Si au terme de l’année 2022 je vois que la maintenance et l’exploitation du réseau en place restent raisonnables, j’envisagerai éventuellement de compléter quelques peu le réseau en place par l’ajout de quelques capteurs en 2023.

La liste des communes disposant d’un capteur est la suivante :

ABIDOS -- ANCE-FÉAS -- ARETTE -- ARTHEZ D’ASSON -- AUCUN -- BEDOUS
BIELLE -- BRUGES-CAPBIS-MIFAGET -- BUZY -- FERRIÈRES -- LAGOR
LOURDIOS-ICHÈRE -- LOUVIE-SOUBIRON -- LURBE-SAINT-CHRISTAU
MONTORY -- OGEU-LES-BAINS -- OS-MARSILLON -- PAU
SAINT-PÉ-DE-BIGORRE -- SAINTE-COLOME

Petite originalité de l’année 2021, l’extension du réseau en direction de Lacq, compte tenu de l’activité sismique induite. Après plus d’un demi-siècle d’exploitation du sous-sol (à l’origine de la sismicité induite apparue dès 1969), la région de Lacq reste aujourd’hui “sismiquement” très active. Les injections actuellement effectuées ainsi que la perspective d’un éventuel projet de stockage de CO2 pourraient nous amener à accroître le nombre de capteurs sur ce secteur.

Pour 2022, 4 communes ont été contactées et devraient être dotées d’un capteur dans les mois à venir : ARGELÈS-GAZOST, LESCUN, SAINT-ENGRACE et SARRANCE.

La carte jointe à ce document vous permet de visualiser la répartition géographique du réseau. Vous pouvez aussi jeter un coup d’œil en ligne via le lien <https://stationview.raspberrysake.org/#/?lat=43.08496&lon=-0.34580&zoom=10.385> : chaque hexagone correspond à un capteur sismique et vous devriez aisément localiser celui correspondant à votre commune. La couleur du logo varie en fonction du niveau de bruit en temps (presque) réel : tant que la couleur reste dans le bleu/vert, votre capteur se trouve en excellente condition pour enregistrer le moindre petit séisme. Si la couleur du logo vire à l’orange/rouge c’est que le niveau de bruit sismique est momentanément fort. En cliquant sur le logo vous verrez s’ouvrir une fenêtre sur le côté gauche de l’écran avec une visualisation en temps (presque) réel du signal enregistré sur 1 des 3 capteurs que comporte le boîtier implanté dans votre commune. Si le logo n’apparaît pas sur la carte ... c’est que votre capteur ne répond plus (et dans ce cas vous devriez recevoir un appel téléphonique ou un mail de ma part dans les jours à venir).

L'ACTIVITÉ SISMIQUE DE L'ANNÉE 2021

L'année 2021 a donné lieu à l'enregistrement de plus de 1400 séismes sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne. Sur ces 1400 tremblements de terre, près de 900 ont eu lieu en Béarn et Bigorre, confirmant une fois de plus le statut de "région la plus sismique de France métropolitaine". Ces séismes ont été enregistrés par le réseau sismologique de l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) et par les capteurs du réseau sismologique de l'UPPA. Dans le détail, les capteurs sismiques implantés dans les mairies ont sans doute enregistré encore plus de séismes car certains séismes de très faible magnitude ne peuvent pas être enregistrés par les stations lointaines de l'OMP. Au final, notre région "vibre" au rythme de 2 à 3 séismes par jour ! Et de manière générale on peut donc avancer sans trop de risque que le sous-sol de chacune des communes équipées vibre chaque jour !

Ces séismes sont pour l'essentiel d'une magnitude si faible (une cinquantaine seulement de magnitude supérieure à 1,5) qu'ils ne furent ressentis que par les capteurs (et peut-être par certains animaux). Les plus forts (une quinzaine de séismes de magnitude comprise entre 1,5 et 3) ont été ressentis par les personnes qui se trouvaient au plus près des épicentres. Tout ceci fait de 2021 une année sismiquement très calme dans notre région, pour la 4^{ème} année consécutive (le dernier séisme local fort (magnitude 4,1) datant du 28 octobre 2017, dans le secteur de Néouvielle). Je rappelle que ce calme sismique ne permet pas d'anticiper sur la suite : il n'y a pas de corrélation entre les périodes calmes et l'imminence d'un séisme de forte magnitude. Seule certitude : Béarn et Bigorre sont des régions sismiquement actives où l'on observera tôt ou tard un séisme fort (magnitude 5 voire 6) pouvant potentiellement induire de sérieux dégâts, suivant notre vulnérabilité. D'où le besoin d'information et d'anticipation ...

INFORMATION, ANTICIPATION, PRÉVENTION ... VIA CE PROJET

Le capteur implanté dans votre commune permet de récolter des informations concernant l'activité sismique tout au long de l'année. Ces données sont exploitées dans le cadre des enseignements de sismologie au sein de l'UPPA mais font aussi l'objet de travaux de recherche en collaboration avec l'OMP.

Inversement, vous pouvez me solliciter tout au long de l'année afin de réfléchir à des actions de communication dont l'objectif est avant tout d'informer (éduquer ?) la population locale vis à vis de cette sismicité et du risque sismique qui en découle. Ces actions (toutes gratuites) peuvent prendre des formes diverses :

- réunion d'information en petit (voire très petit) comité (à partir d'une seule personne !)
 - conférence et/ou réunion-débat à destination d'un public ciblé (exemple : le conseil municipal) ou au contraire destiné à un large public (habitants de la commune, touristes ...).
 - intervention auprès des scolaires ou d'associations
 - article dans le bulletin municipal
- ... ou toute autre forme d'intervention qui vous semblerait adaptée à vos envies.

Vous pouvez déjà trouver bon nombre d'informations sur certains sites web gérés par des organismes de recherche avec qui je travaille. Je vous conseille en particulier le site du **Centre Sismologique Euro-Méditerranéen** (CSEM - <http://www.emsc-csem.org>) qui vous permet d'avoir une vision synthétique de l'activité sismique récente sur l'Europe et le Monde. Pour des informations plus locales, rendez-vous sur le site du **Réseau National de Surveillance Sismique** (RENASS - <https://renass.unistra.fr/fr/zones/france/>). Découvrir et exploiter au mieux les informations de ces sites (tout comme le site présenté au paragraphe 1) peut aussi faire l'objet d'une intervention de ma part.

Bien cordialement,

Guy Sénéchal

guy.senechal@univ-pau.fr / 06 19 20 67 55

