



SeedPSD : Un nouvel outil pour le contrôle de la qualité des données sismologiques

Philippe Bollard, Jonathan Schaeffer, Laurent Stehly, Helle A. Pedersen,
David Wolyniec

► To cite this version:

Philippe Bollard, Jonathan Schaeffer, Laurent Stehly, Helle A. Pedersen, David Wolyniec. SeedPSD : Un nouvel outil pour le contrôle de la qualité des données sismologiques. 2022, pp.14. hal-04224751

HAL Id: hal-04224751

<https://hal.science/hal-04224751>

Submitted on 2 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



SeedPSD

Un nouvel outil pour le contrôle de la qualité des données sismologiques

Après de nombreux mois de gestation, le Centre de données sismologiques est heureux de vous annoncer la naissance de SeedPSD, un nouveau service ouvert à la communauté sismologique :

ws.resif.fr/resifws/seedpsd/1/

Cet outil a été développé afin de répondre aux attentes des utilisateurs scientifiques. Il est capable de générer à la demande des PDFs ("Probability Density Functions") et des spectrogrammes. Ceci permet de visualiser le niveau de bruit d'une série temporelle produite par un capteur d'une station sismologique et ainsi d'estimer la qualité de chaque site instrumental, selon la méthode décrite par McNamara en 2004 (DOI : 10.1785/012003001).

L'interface web dédiée à ce service intègre une documentation complète et offre un générateur d'URL permettant de sélectionner facilement la source de donnée, la période de temps souhaitée ainsi que de personnaliser le rendu graphique (dimensions de l'image, carte de couleurs, limites, ...).

Par ailleurs, chaque page du portail seismology.resif.fr dédiée à un site instrumental utilise désormais ce web service pour générer les PDFs et spectrogrammes de chacun des « canaux » présents sur une station sismologique. D'un point de vue technique, le cœur de l'outil repose sur ObsPy (le module Python de référence pour le traitement de données sismologiques), et stocke en base de données les résultats de calcul nécessaires à l'élaboration d'une PSD ("Power Spectral Density"). La cohérence complète est maintenue entre les métadonnées, les données et les statistiques par un système de déclenchement des calculs au fur et à mesure de l'arrivée de nouvelles données et métadonnées dans le Centre de données.

Le code source est disponible sous licence GPL3 sur Gitlab. Diverses améliorations restent à venir. N'hésitez pas à contacter l'équipe de développement pour en savoir plus ou faire part de vos remarques.

Philippe Bollard, Jonathan Schaeffer, Laurent Stehly, Helle Pedersen, David Wolyniec (OSUG/ISterre Grenoble)

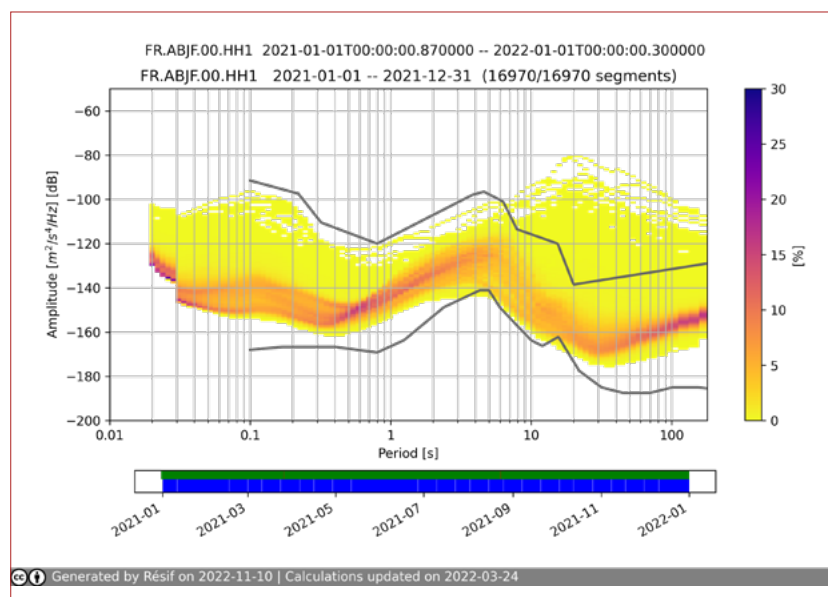
En savoir plus

ws.resif.fr/resifws/seedpsd/1/

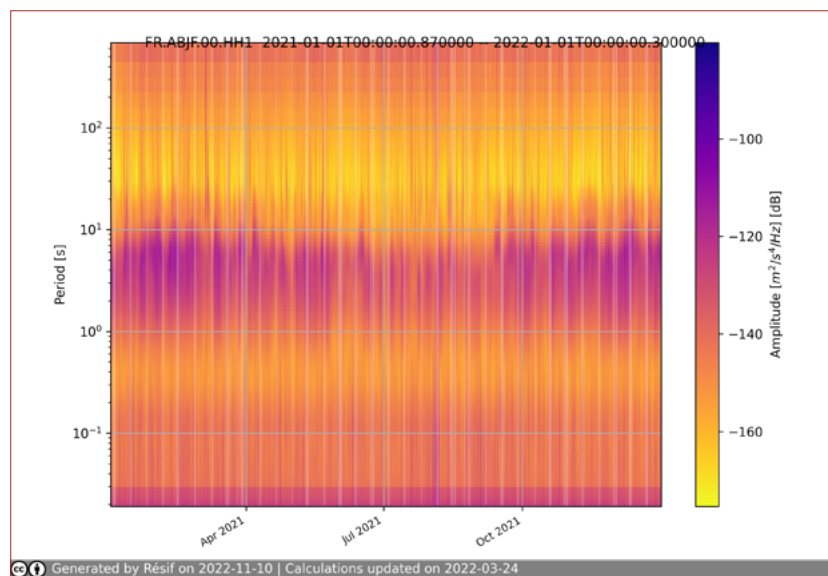
Contact : sismo-help@resif.fr

Source : gitlab.com/resif/seedpsd

ObsPy : docs.obspy.org



1 - PDF généré par SeedPSD pour la station FR.ABJF.00.HH1 sur l'année 2021 © CC-BY Résif



2 - Spectrogramme généré par SeedPSD pour la station FR.ABJF.00.HH1 sur l'année 2021 © CC-BY Résif