

Épreuve orale de ADS Physique, Filière Universitaire Française (FUF)

Exemple de dossiers proposés aux candidats : Nous recommandons aux candidats de se référer aux rapports antérieurs, dont celui ci-est très largement inspiré, afin d'apprécier au mieux le type de dossiers et les questions qui peuvent être posées. Nous avons sélectionné quelques dossiers proposés cette année, et y avons joint quelques commentaires.

Dossier n°2 : « Composition atmosphérique : que voir par spectroscopie infrarouge depuis l'espace ? » publié dans les Reflets de la Physique n° 79.

Cet article présente certains aspects de la mission IASI embarquée à bord des satellites Metop, qui surveille l'atmosphère depuis dix-huit ans. À partir de l'analyse de millions de spectres atmosphériques enregistrés chaque jour, les concentrations des gaz peuvent être mesurées. Les variations spatiales de ces concentrations permettent en outre de suivre les événements exceptionnels (feux, volcans, pollution, catastrophes industrielles, etc.) dont le suivi temporel est important pour l'étude de la pollution et du climat.

Dossier n°4 : « Effondrement de châteaux de sable dans l'eau : des tsunamis de laboratoire » publié dans les Reflets de la Physique n° 78.

Cet article présente un banc de mesure de laboratoire permettant de reproduire les tsunamis générés par des glissements de terrains ou la chute de pans de montagnes dans les océans, lacs ou fleuves, qui peuvent être particulièrement destructeurs et meurtriers pour les côtes avoisinantes. Le banc de mesure utilise un système permettant d'organiser la chute d'une colonne de sable dans un bac d'eau en faisant varier les paramètres de hauteur de chute, profondeur du bassin etc.