

---

# Comment s'est enregistré l'événement hydro-météorologique extrême ALEX sur la marge Ligure ? Premiers résultats de la campagne océanographique SEALEX (SEArching for ALEX).

Gueorgui Ratzov\*<sup>1</sup>, Sébastien Migeon, Marie Revel, Pierre Sabatier, Alice Molard, and Equipe Embarquée Sealex

<sup>1</sup>Geoazur – Université Côte d'Azur, CNRS, IRD, Observatoire de la Côte d'Azur, Géoazur – France

## Résumé

Si les tempêtes et les précipitations extrêmes génèrent les dégâts les plus conséquents dans les bassins versants à terre, leur signature sédimentaire est également enregistrée en mer par le biais des écoulements gravitaires générant le dépôt de turbidites sur les terrasses des canyons, les levées sédimentaires et dans les bassins profonds.

Le phénomène hydro-météorologique ALEX a atteint la France le 2-3 octobre 2020, et a été particulièrement violent dans le département des Alpes Maritimes. Plus de 500mm de précipitations se sont déversés en 24 heures (pluviométrie moyenne 800mm/an). Les bassins versants du Var (vallées de la Tinée et la Vésubie) et de la Roya ont particulièrement été affectés. De nombreux glissements de terrain s'y sont déclenchés sur les reliefs escarpés, puis se sont propagés sous forme de coulées de boue et de débris. Les produits érodés ont été déversés en mer, comme en attestent les panaches hypopycnaux visibles jusqu'à 15 km au large des embouchures des fleuves.

Grâce au soutien de la Flotte Océanographique Française et des tutelles institutionnelles, la campagne SEALEX a été effectuée à bord du N/O *Pourquoi Pas?* du 1 au 9 novembre 2020. Les principaux objectifs étaient A) de caractériser la répartition, épaisseur, lithologie des dépôts associés aux crues pour reconstituer la dynamique de leur extension spatiale, B) utiliser ce cas extrême aux paramètres connus (précipitations, débit, charge solide, etc...) pour calibrer la lecture des dépôts préhistoriques, et C) contraindre les variations d'intensité/réurrence de tels phénomènes sur la marge Ligure. Au total, 28 carottes d'interface et 4 carottes gravitaires ont été collectées le long du Canyon et de la Vallée sous-marine du Var et du Canyon de la Roya.

Les analyses sédimentologiques (Rx, granulométrie, XRF) et les mesures de l'activité en excès du <sup>210</sup>Pb, <sup>137</sup>Cs suggèrent de premiers résultats surprenants. Malgré les très fortes crues, un enregistrement sédimentaire est identifié uniquement le long des canyons du Var et potentiellement de la Roya puis il disparaît dès l'entrée dans le bassin profond : la tempête aurait engendré des écoulements dont la faible densité ne leur aurait pas permis de se propager au-delà de la pente continentale.

**Mots-Clés:** Turbidite, Tempête, Alex, Ligure

\*Intervenant