



## Bertrand CHAPRON

Expert senior en océanographie

Direction des programmes d'observation de la terre

Département des sciences et applications, ESA-ESRIN, Frascati, Italie

### Biographie :

Chercheur senior, directeur de recherche de premier ordre, à l'Ifremer, Bertrand Chapron dispose d'une expérience de plusieurs années sur l'utilisation combinée des mesures actives et passives de télédétection spatiale océanique. Bertrand Chapron a dirigé le Laboratoire Ifremer d'Océanographie Spatiale (2004-2016), codirigé (2011-2015 avec P. Klein) « Le moteur océanique à très haute résolution » de l'initiative d'excellence LABEX-Mer, a contribué à la création (avec V. Kudryavtsev) le Satellite Ocean Laboratory (SOLab) de l'Université hydro-météorologique d'État russe de Saint-Pétersbourg, et a reçu une subvention ERC Synergy (Stochastic Transport in Upper Ocean Dynamics, STUOD 2020-2026, avec E. Mémin, D. Crisan et D. Holm). Sur la base de la théorie (physique des capteurs, paramètres physiques des océans), des simulations numériques, des approches statistiques et de traitement du signal, Bertrand Chapron et ses collaborateurs ont lancé une approche méthodologique cohérente pour aider à améliorer l'interprétation et l'utilisation combinée des données de télédétection multimodales d'observation de la Terre (OT). Au fil des ans, cette approche a été appliquée pour développer des algorithmes améliorés pour différentes mesures de capteurs satellites (en particulier les instruments radar à synthèse d'ouverture (SAR), par exemple Chapron et al.2001), également pour explorer les capacités cachées, par ex. menant à la percée originale sur l'extraction des vitesses de surface directes de l'espace, Chapron et al., 2005, et / ou la combinaison de mesures, par exemple, pour surveiller les événements extrêmes, Reul et al., 2017. Actuellement, il est également co- et / ou chercheur principal dans plusieurs projets de l'Agence spatiale européenne (Digital Twin Ocean precursor, Marine-Atmosphere eXtremes Sensor Synergy). Il est membre de l'équipe scientifique et de définition de la NASA et du CNES pour la future mission SWOT de topographie océanique à haute résolution (lancement 2022) et les mesures des vagues et du vent océaniques CFOSAT (lancement oct.2018). Ces dernières années, Chapron et ses collaborateurs travaillent plus avant sur la définition des futurs instruments spatiaux, plus

directement dédiés à l'estimation des courants de surface océaniques et / ou du champ de déformation océanique supérieur (gradients de courant de surface): le Doppler off-nadir ESA Earth Explorer 9 altimètre SKIM (Ardhuin et al., 2018), l'ESA Earth Explorer 10 mesures SAR bi-statiques HARMONY (Dekker-Lopez et al., 2018), capteur optique multi-azimut GLISTERO-SARONG et capteur radar multi-azimut multi-polarisé (SEASTAR, Gommenginger et Chapron, 2018). Post-doctorants et doctorants (co-) encadrant: Parmi les étudiants encadrés, 12 ont obtenu des postes de recherche académique titulaires (nationaux et internationaux) et 3 sont des PME de R&D dérivées de premier plan. Chapron a publié plus de 200 articles dans des revues à comité de lecture (> 13000 citations, avec h-index 57, source Google Scholar, h-index 42 source WoS), <http://annuaire.ifremer.fr/cv/15870/>.