

---

# S1-06 Hydroclimatologie et dynamique fluviale dans le bassin versant du Sebou : Un Observatoire de la zone critique au Maroc

Souad Haida\*<sup>†1</sup>, Yoli Bahin<sup>2</sup>, Jean-Luc Probst<sup>3</sup>, and Anne Probst<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Géosciences des Ressources Naturelles (LGRN) – Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Département de Géologie. Campus universitaire, Kénitra, BP 133, Maroc

<sup>2</sup>Géosciences des Ressources Naturelles (LGRN) – Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Département de Géologie. Campus universitaire, Kénitra, BP 133, Maroc

<sup>3</sup>Laboratoire Ecologie Fonctionnelle et Environnement (EcoLab) – Institut National Polytechnique de Toulouse - INPT – Université de Toulouse, CNRS, INPT, UPS, Campus ENSAT, Avenue de l'Agrobiopole, 31320 Castanet Tolosan, France

## Résumé

L'étude du comportement d'un hydrosystème fluviale en zone semi-aride, comme le Sebou au Maroc, à travers son régime hydrologique et sa dynamique permet de mettre en évidence l'impact des facteurs de contrôle liés aux différents aléas naturels et/ou anthropiques. L'analyse et la caractérisation de la variabilité hydroclimatique, sur une longue période, s'avère fondamentale pour la compréhension des impacts des changements climatiques et de la vulnérabilité des régimes hydrologiques sur l'évolution morphologique du cours d'eau.

L'étude de la variabilité spatio-temporelle des séries climatiques et hydrologiques dans le bassin du Sebou pendant la période de 1939-2010, à partir du filtre passe-bas d'ordre 2 de Hanning et de la relation pluie/débit, montre que le climat a connu de fortes fluctuations interannuelles avec une succession de périodes humides et sèches pour la période 1939 - 1979, suivi d'une baisse générale des précipitations sur toute la région étudiée à partir des années 80. L'analyse des débits a permis d'identifier des ruptures sur le Sebou à Mechra Bel Ksiri et sur l'Ouerrha à M'jara en 1978 et à Azib Es Soltane en 1972. Ces ruptures ont engendré un déficit à l'aval du Sebou, d'environ 50%, sur le Moyen Sebou, d'environ 70%, et sur l'Ouerrha jusqu'à 90% à partir de 1996, date de mise en service du barrage Al Wahda. L'analyse de la relation pluie/débit met en évidence la forte influence de la régularisation des régimes des cours d'eau, qui dans le cas du bassin versant du Sebou, l'emporte sur l'effet climatique.

L'analyse diachronique de l'évolution du tracé des méandres à partir des cartes et photographies aériennes de 1962, 1982 et 2010, a permis de mettre en évidence la forte mobilité latérale que connaît l'oued Ouerrha, durant la première période 1962-1982 (période pluvieuse), et la faible mobilité pendant la seconde période de 1982-2010 (période sèche et régularisation des eaux par barrage Al Wahda). Tandis que, sur le Sebou, on observe une faible mobilité latérale durant toute la période de 1962 à 2010. La variabilité spatio-temporelle des débits et des pluies, associée aux ajustements morphologiques, nous permet donc de reconstituer

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: haida.souad@uit.ac.ma

les dynamiques récentes de l'hydrosystème fluvial du Sebou en réponse aux fluctuations hydroclimatiques et aux activités anthropiques.

**Mots-Clés:** Hydrosystème du Sebou, Variabilité hydroclimatique, Barrages, Dynamique fluviale.