

# Utilisation de la télédétection pour la modélisation de l'apport nival en montagnes méditerranéennes : cas du Haut Atlas marocain.

Abdelghani BOUDHAR<sup>1,4</sup>, Lahoucine HANICH<sup>2,4</sup>, Gilles BOULET<sup>3,4</sup>, Ahmed MARCHANE<sup>2,4</sup> et Abdelghani. CHEHBOUNI<sup>3,4</sup>.

<sup>1</sup>Université Sultan Moulay Slimane, Faculté des Sciences et Techniques, B.P. 523, Béni-Mellal, Maroc. E-mail : [ab.boudhar@usms.ma](mailto:ab.boudhar@usms.ma)

<sup>2</sup>Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech, Laboratoire de Géoressources-Unité associée au CNRST (URAC42), av. A. Khattabi, BP 549, Marrakech, Maroc.

<sup>3</sup>CESBIO (Université de Toulouse, CNRS, CNES, IRD), 18 Av. Edouard Belin BPI 280 Toulouse, cedex 4, France.

<sup>4</sup>Laboratoire Mixte International TREMA, Université Cadi Ayyad de Marrakech (<http://trema.ucam.ac.ma>)

## Résumé

La gestion intégrée des ressources en eau fait appel à une connaissance plus au moins précise de l'état de différentes composantes du cycle de l'eau à l'intérieur d'un même territoire. Pour bien maîtriser la situation de la ressource, la collecte des informations relatives à chaque composante du système hydrologique au niveau de plusieurs points d'intérêts reste la méthode la plus efficace. Cependant, l'installation des stations de mesures des paramètres hydro-climatiques nécessite plus de moyen financiers et cela est plus accentué dans les zones montagneuses où l'accès est difficile. C'est le cas des bassins versants des montagnes atlasiques au Maroc.

Cette dernière décennie, la géomatique s'est imposée comme un outil de gestion des données spatialisées. Dans ce travail, nous présenterons un exemple d'application des données issues des images satellitaires pour combler le manque au niveau de données hydro-climatiques en montagne. Il s'agit ici d'évaluer l'apport des précipitations solides (neige) dans le bilan hydrique au niveau du bassin versant de Tensift. Les données issues de différents capteurs spatiales ont été utilisées pour cartographier les surfaces enneigées au niveau du Haut Atlas. Nous citons ici, les images à basse résolution spatiale (MODIS et VEGETATION) et de hautes résolutions spatiales (ETM et FORMOSAT). Ces images nous ont permis, à l'aide des modèles hydrologiques, d'estimer la réserve en eau du manteau neigeux et sa contribution au niveau des principaux oueds après la fonte.

**Mots-clés :** *Haut Atlas Marocain, réserve en eau, neige, Télédétection.*