

---

# Reconstitution de l'environnement aquatique de la capitale olmèque de San Lorenzo (Etat de Veracruz, Mexique) à l'aide des données Lidar.

Carolina Ramirez Nunez<sup>\*†1</sup>, Ann Cyphers<sup>2</sup>, Jean-François Parrot<sup>3</sup>, and Bernhard Höfle<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CONACyT-UAM Azcapotzalco, Ciudad de México – Mexique

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México – Mexique

<sup>3</sup>LAGE, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) – Circuito de la Investigación Científica s/n, Ciudad Universitaria 04510, Coyoacán, Ciudad de México, Mexique

<sup>4</sup>LiDAR Research Group, Institute of Geography, Heidelberg University – Allemagne

## Résumé

Le niveau de résolution hypsométrique des données lidar ouvre de nouvelles perspectives notamment dans l'étude des changements morphologiques que peuvent entraîner les variations climatiques sur l'environnement des sociétés préhistoriques et protohistoriques. Le cas de la ville de San Lorenzo, première capitale olmèque, qui correspond à la première civilisation de Mésoamérique, permet d'illustrer ce propos. Cet établissement humain fut construit sur une légère éminence de la plaine fluviale du fleuve Coatzacoalcos. Les premières reconnaissances ont mis à jour les fameuses têtes colossales olmèques, sculptures monolithiques ayant environ 2900 ans, et on estimait alors que la subsistance de cette culture devait être principalement basée sur l'agriculture du maïs. En fait, suite à des enquêtes de terrain menées pendant ces dernières vingt années, l'hypothèse de la présence d'un vaste plan d'eau situé au nord de l'emplacement de la capitale olmèque s'est imposée, ce qui implique une diversification de l'alimentation provenant, entre autres, de ressources halieutiques. L'existence d'un tel plan d'eau d'une profondeur moyenne d'environ deux mètres peut être mis en évidence en réalisant des simulations appliquées à un ensemble de données Lidar. Des simulations de subsidence qui se basent sur une interpolation de type multidirectionnel, montrent qu'en fait la diminution actuelle du volume d'eau présent dans l'étendue d'eau saisonnière qui se situe au nord de San Lorenzo est due à l'accumulation au cours des siècles, de sédiments provenant du cours du rio Coatzacoalcos, accumulation qui a réduit le volume aquatique, partant les ressources halieutiques. Les résultats obtenus à l'aide de ces simulations sont corroborés par les sondages effectués sur d'antiques monticules d'origine olmèque, sondages qui montrent à quelle profondeur se situait en fait le fond du bassin à cette époque.

**Mots-Clés:** Reconstruction du paysage, simulation, interpolation multidirectionnelle, culture Olmèque, données lidar

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: cramirezn@conacyt.mx