

# Vers l'amélioration du bilan hydrologique des retenues collinaires par la prise de vue aéroportée légère

S. Massuel<sup>1\*</sup>, D. Feurer<sup>2</sup>, A. Ogilvie<sup>3</sup>, R. Calvez<sup>1</sup>, R. Rochette<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IRD-UMR G-EAU, Tunis, Tunisie

<sup>2</sup> IRD-UMR LISAH, Tunis, Tunisie

<sup>3</sup> IRD-UMR G-EAU, Montpellier, France

\*sylvain.massuel@ird.fr

Colloque Scientifique Francophone  
Drones et Moyens Légers Aéroportés  
d'Observation  
Montpellier  
24-26 Juin 2014

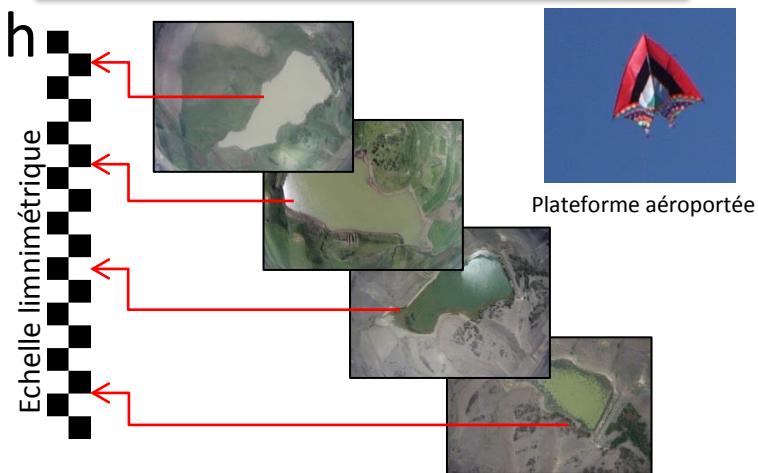
**Problématique** : impact des retenues collinaires sur la recharge souterraine et le ruissellement en aval.

Estimer la variation de stock d'eau requiert la connaissance précise de la topographie et de son évolution dans le temps. Cette connaissance nécessite de lourds moyens d'investigation à mettre en œuvre à chaque saison. La régionalisation des estimations des bilans hydrologiques pose donc un problème de moyens de suivi. Les produits satellite offrant une résolution suffisante pour travailler sur ces petits objets (<10ha) souffrent du manque de flexibilité et de répétitivité et restent onéreux.

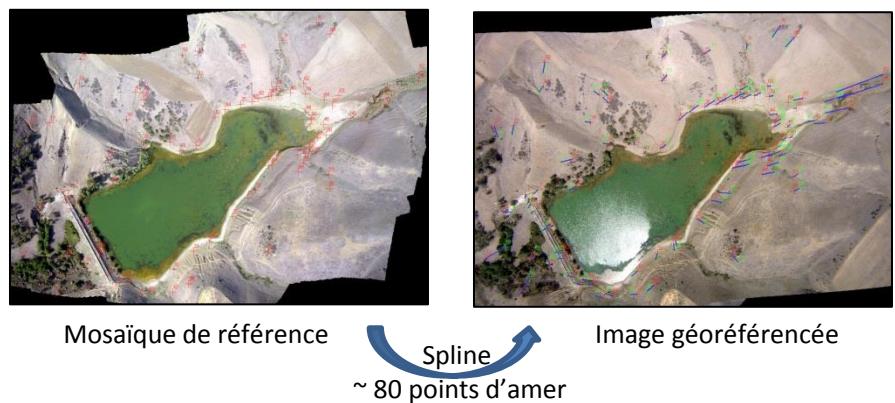
**Objectif** : proposer une méthode simple pour déterminer les courbes hauteur-surface-volume

**Principe** : identifier et utiliser les contours des surfaces mouillées comme courbes de niveau topographiques

Acquisition d'images basse altitude



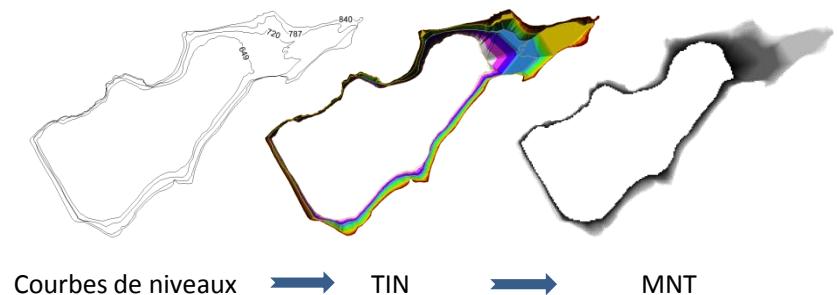
Géoréférencement



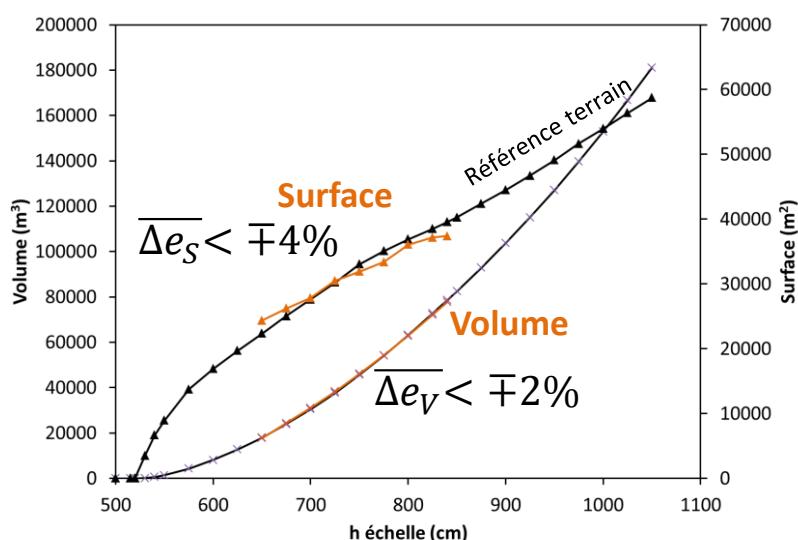
Détourage manuel des surfaces



Interpolation des isolignes



**Courbe hauteur-surface-volume et comparaison avec la bathymétrie terrain**



+	-
Haute résolution Répétitivité Faible coût Accessibilité terrain	Assèchement nécessaire Végétation dense