

Session 1 : Suivis in situ des évolutions morphologiques
Imagerie haute résolution pour l'hydromorphologie Alpine
Protocole méthodologique et résultats préliminaires

Cécile d'Almeida (1)(2),
Frédéric Liebault (1)(2)
Laurent Borgniet (1)(2)



Le projet IMACODE

Recherches appliquées sur l'exploitation de l'imagerie haute résolution acquise par drone pour l'analyse de la dynamique morphosédimentaire des rivières en tresses.

01

Quels indicateurs morphologiques sont discriminants pour la caractérisation des régimes sédimentaires des rivières en tresses ?

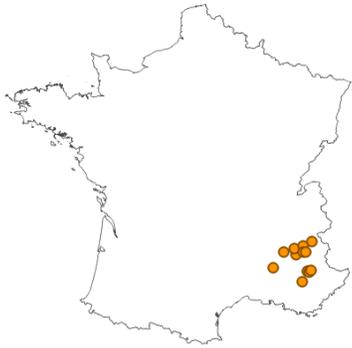
02

Quelles métriques intégrées au protocole de terrain CarHyCE peuvent être mesurées précisément de manière numérique à partir de données d'imagerie haute résolution ?

03

Quelle est la réponse morphologique long terme d'une rivière, ayant perdu une dynamique de tressage, suite à des travaux de restauration ?

Sites d'étude



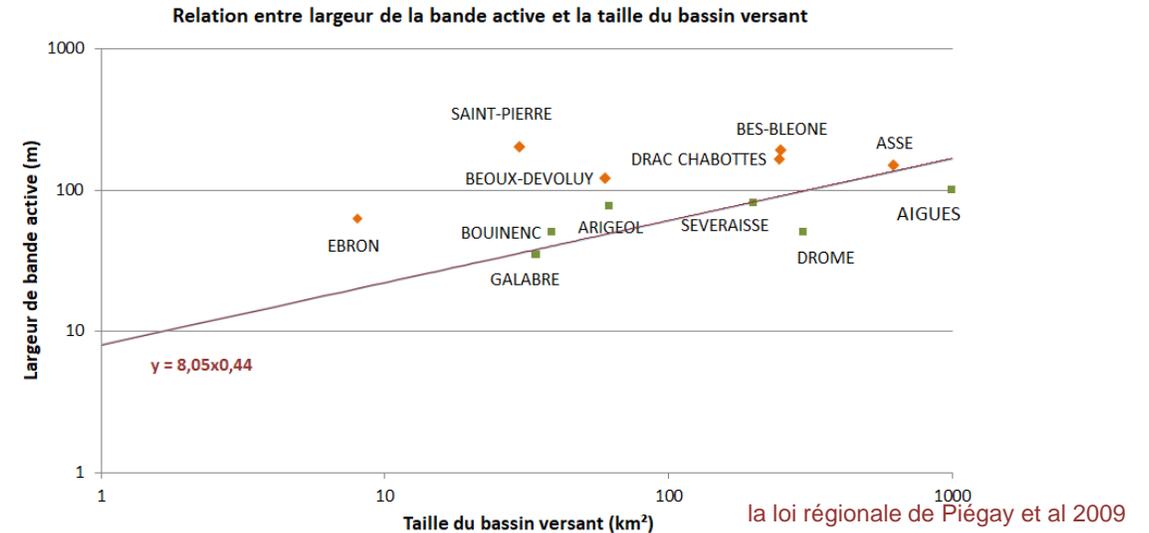
12 sites d'étude dans les Alpes et Pré-Alpes du sud
Régimes de fonte et méditerranéen

Travail sur 3 gradients:

- taille du bassin versant
- fourniture sédimentaire
- régime hydrologique



Surface Bassin versant km ²	Limité en capacité de transport	Limité en fourniture sédimentaire
10-100	Béoux-Dévoluy Pré Madame Carle Ebron	Galabre Bouinenc Arigéol
100- 1000	Bès-Bléone Asse Drac-Chabotte	Aigues Séveraisse Drôme

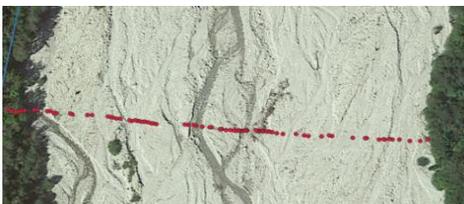


Protocole méthodologique de terrain

Topographie



Mesure 15 transects dGPS (position + hauteur d'eau)



Granulométrie

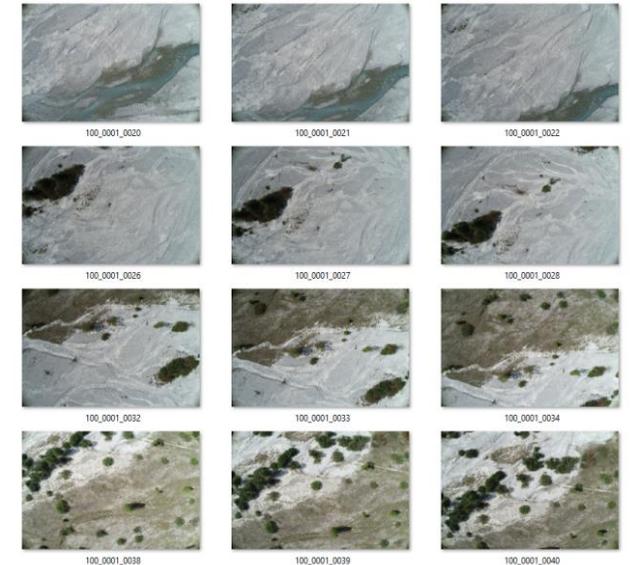


Photographies aériennes rapprochées (Mavic 2 pro) 10 placettes des différents facies granulométrique

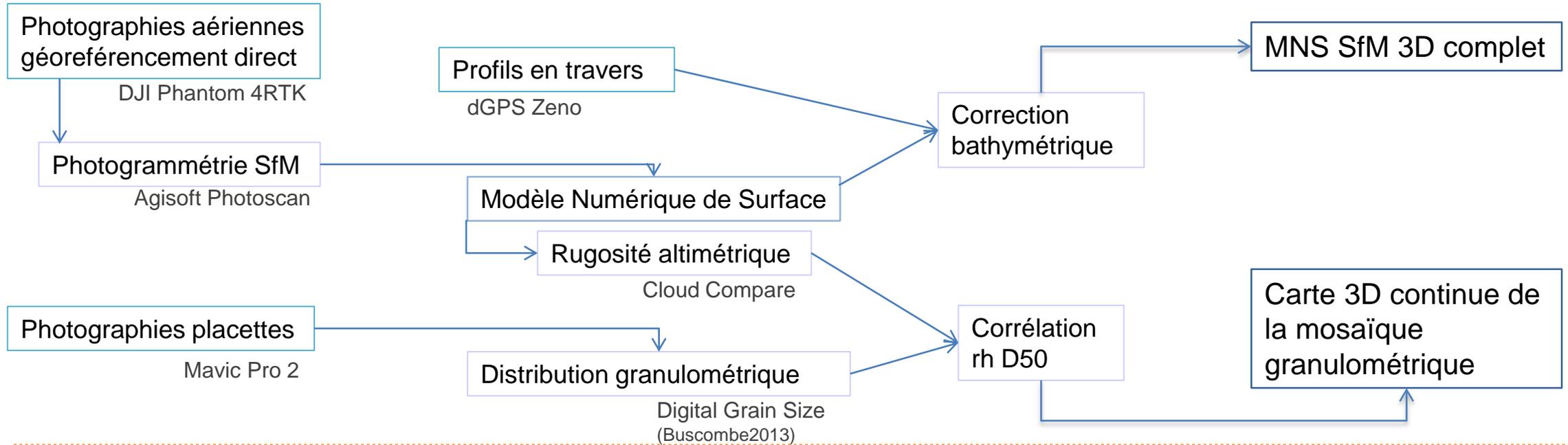


Photogrammétrie

Photographies nadir géo-référencées DJI Phantom 4 rtk



Protocole méthodologique de traitements de données



Les résultats préliminaires ont permis :

- la production de MNS-SfM <10 cm mettant en évidence l'influence du géoreférencement direct sur la réduction des déformations
- la validation de méthode d'estimation des distributions granulométriques à partir de photographies

Les prochaines étapes de l'étude concerneront (i) l'exploration de méthodes de correction bathymétrique, (ii) l'évaluation locale et régionale de la corrélation D50-rh.

