

Fiche action recherche valorisation n°A 6

Action A 6 Apport des techniques d'imagerie pour la caractérisation physique des corridors fluviaux. Synthèse des connaissances et extraction d'indicateurs.

Rapport final

Wiederkehr E., Dufour S., Piégay H.

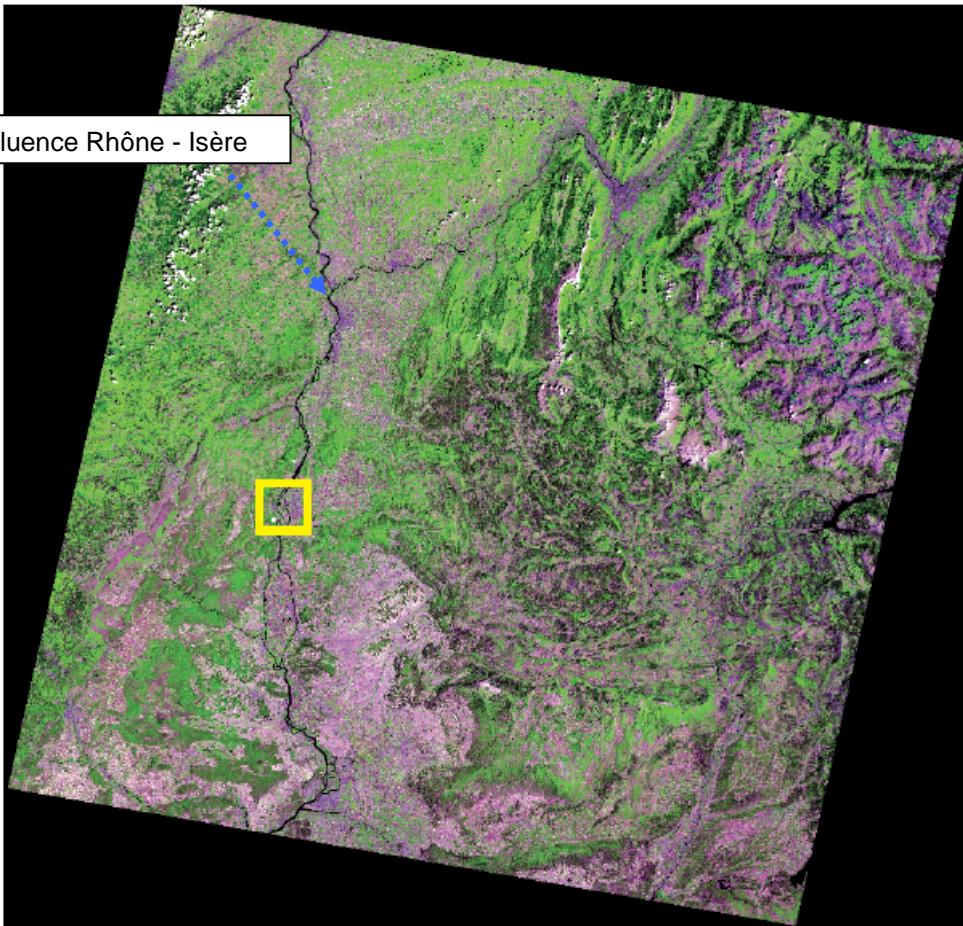
Avril 2008

Types d'images	Exemple	Sources si nécessaires
Satellite Haute Résolution multispectral	Landsat 7 Etm	CNRS UMR 5600
Satellite Haute Résolution multispectral	Terra Aster	Université Lyon1
Satellite Très Haute Résolution multispectral	Ikonos 2	http://rst.gsfc.nasa.gov
Satellite Très Haute Résolution panchromatique	Quickbird 2,	CNRS UMR 5600
Satellite Très Haute Résolution panchromatique	WorldView, Eros B	http://news.satimagingcorp.com http://rst.gsfc.nasa.gov
Orthophotographies - avion	Orthophotographies IGN	CNRS UMR 5600
Photographies Extrême Haute résolution	Images Drone	ZABR
Photographies aérienne	Comparaison diachronique	CNRS UMR 5600
LIDAR	Image LIDAR Rhône	CEREGE – CEMAGREF - SYMADREM
Satellite Radar (couplé avec image optique)	ERS1, Jers1, Envisat	http://www.asf.alaska.edu/reference http://www.esa.int/esaEO/ http://www.space.gc.ca

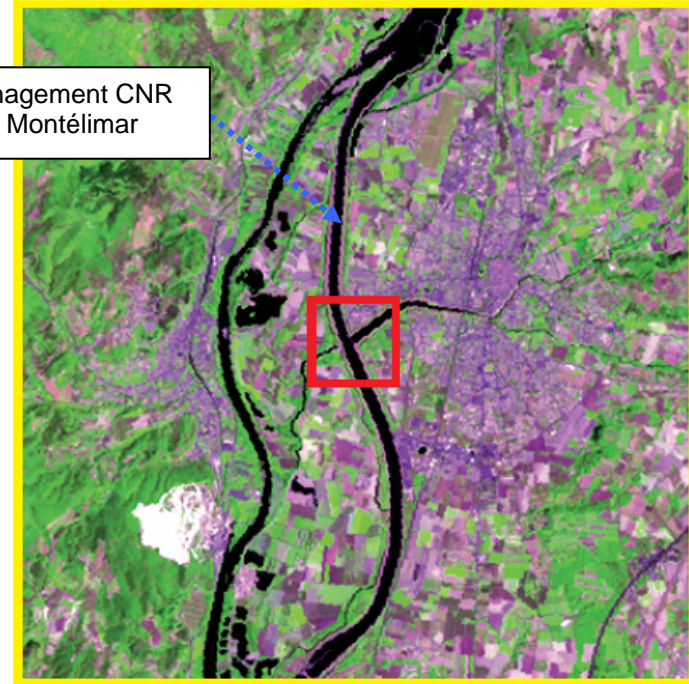
Satellite Haute Résolution - Multispectral

Landsat 7 Etm - 30m

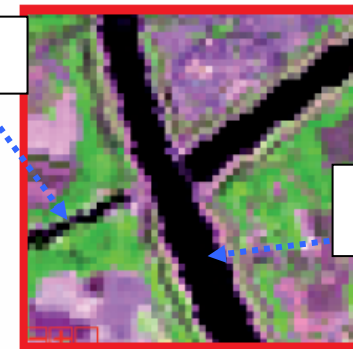
Confluence Rhône - Isère



Aménagement CNR
de Montélimar



Roubion (largeur du
chenal = 1 à 2 pixels)

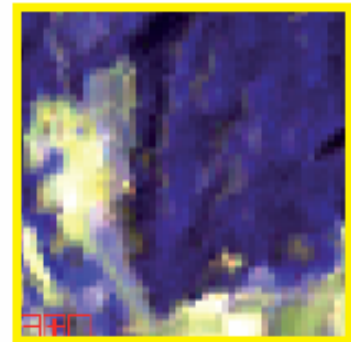
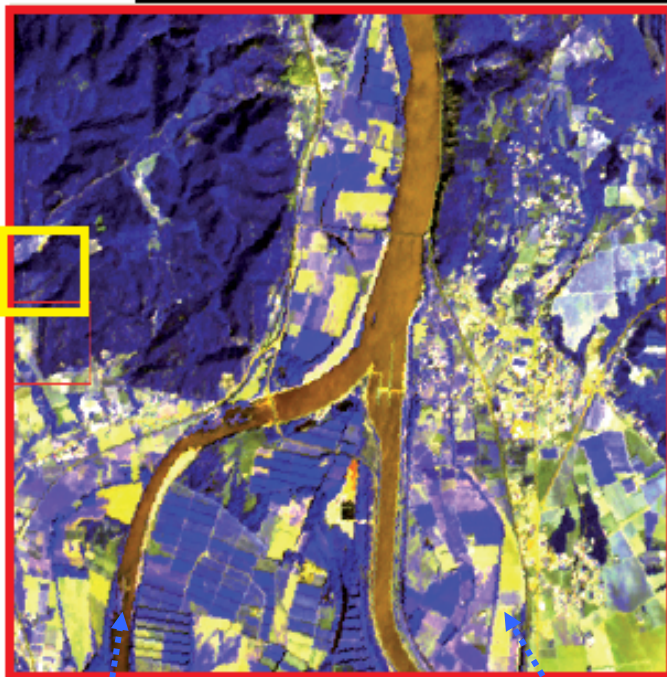
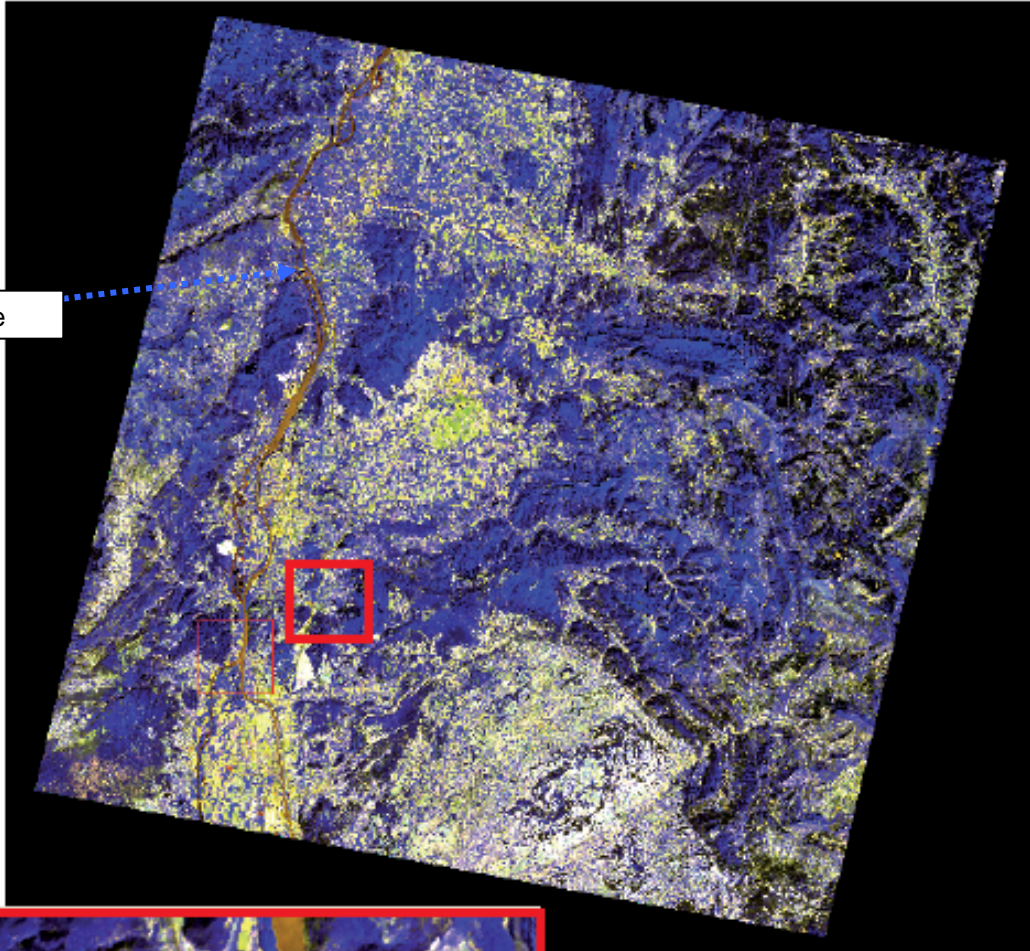


Canal (largeur du chenal =
150 m soit 5 pixels)

Satellite Haute Résolution - Multispectral

Terra Aster -15m
(Vert/Rouge/Proche Infrarouge)

Vallée du Rhône



RCC, aménagement de Donzère
(largeur du chenal = 100 m)

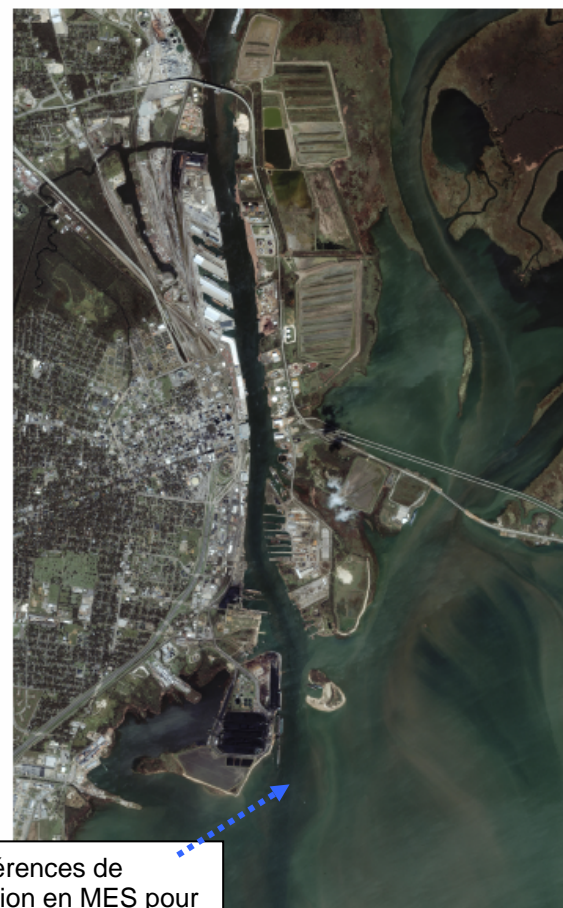
Occupation du sol aisément
identifiable

Satellites Très Haute Résolution - Multispectral

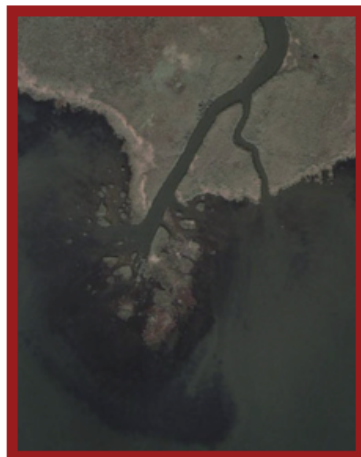


Arles, inondation de 2003

Ikonos 2 - 1m



Différences de concentration en MES pour deux débits différents



Largeur du Rhône environ 300 m

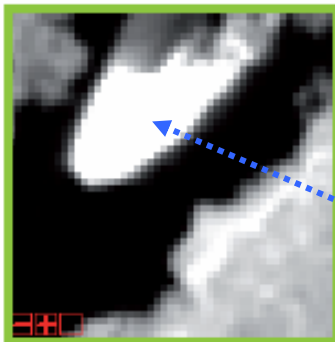
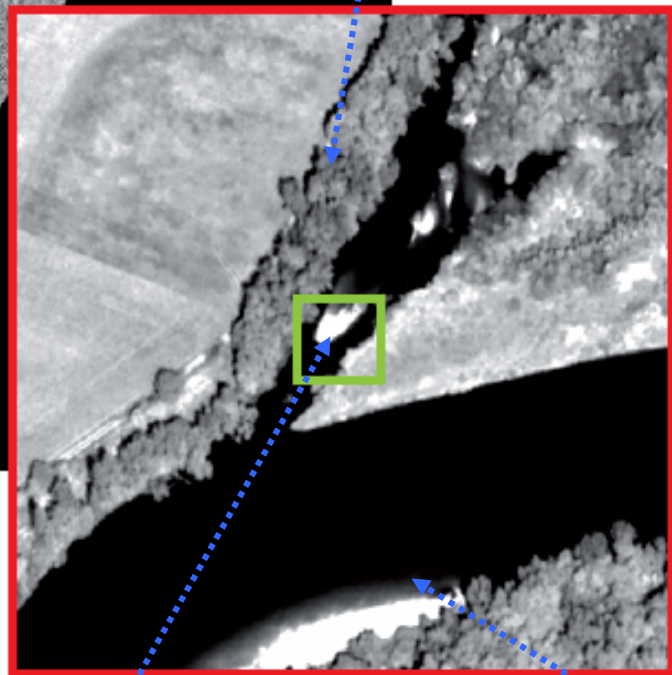
Satellite Très Haute Résolution - Panchromatique

Quickbird 2 - 0.61m

Image panchromatique, avec un seul canal les images sont en niveaux de gris

Ripsisylve

Nuage générant un **artefact**, le cours d'eau n'est plus visible



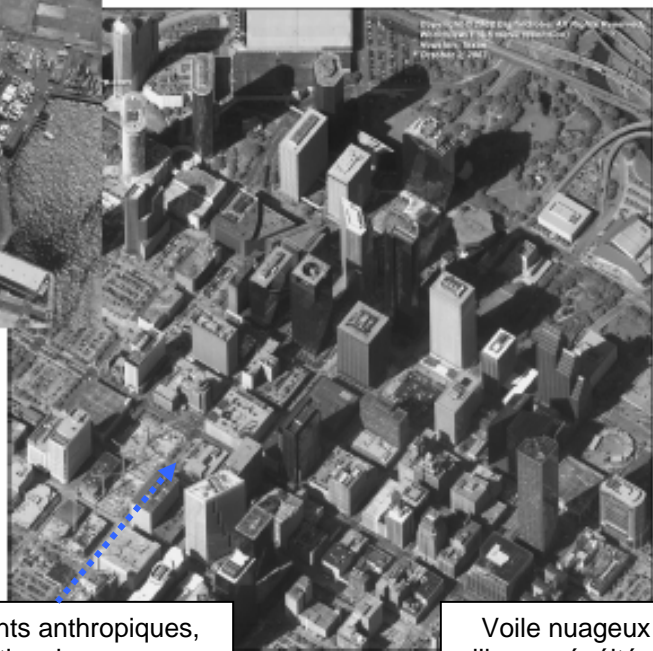
Dépôt sédimentaire émergé

Ain, largeur du chenal = environ 70 m
Profondeur du chenal non discernable sauf pour les très faibles profondeurs à proximité des bancs

Satellites Très Haute Résolution - Panchromatique



WorldView - 0.5m



Aménagements anthropiques, urbanisation, barrage

Voile nuageux affectant l'homogénéité, et donc la qualité, de l'image

Eros B - 0.7m

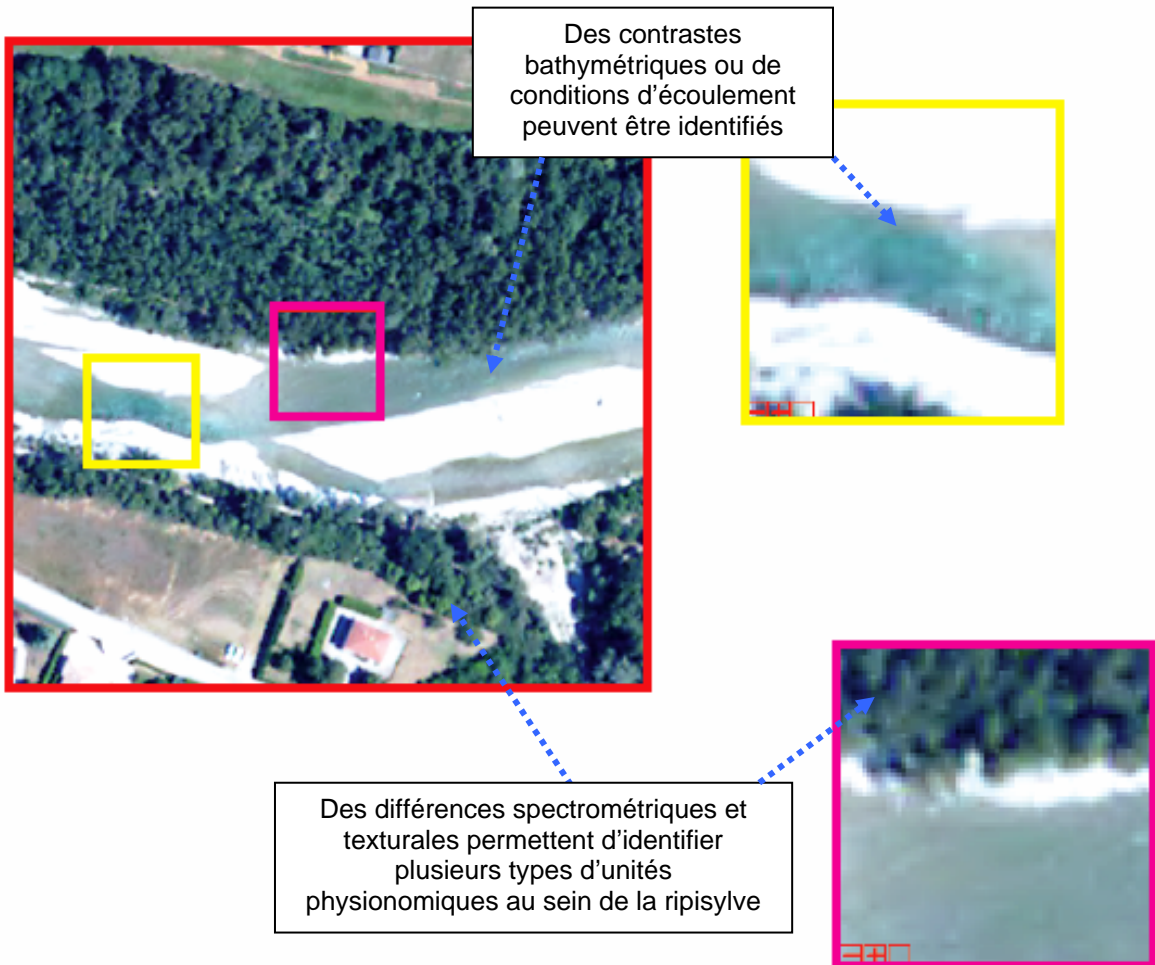


Tabaqah Dam, Syria. EROS-B. 28 A

Avion IGN - ortho-photographies



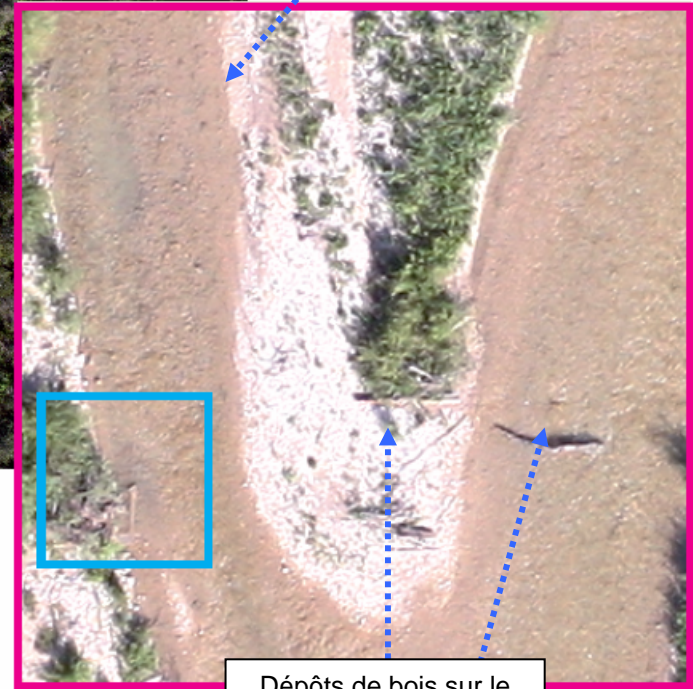
Ortho-photographies - 0,5m



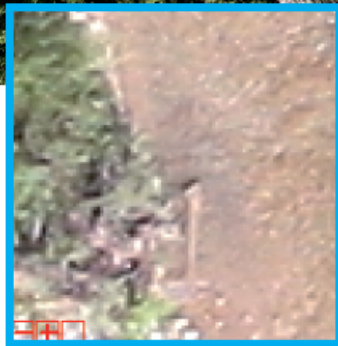
Drone - Extrême Haute Résolution

Observation possible à l'échelle des individus

Distinction des facies granulométriques



Dépôts de bois sur le banc de galets ou dans le chenal



Photographies aériennes - comparaison diachronique

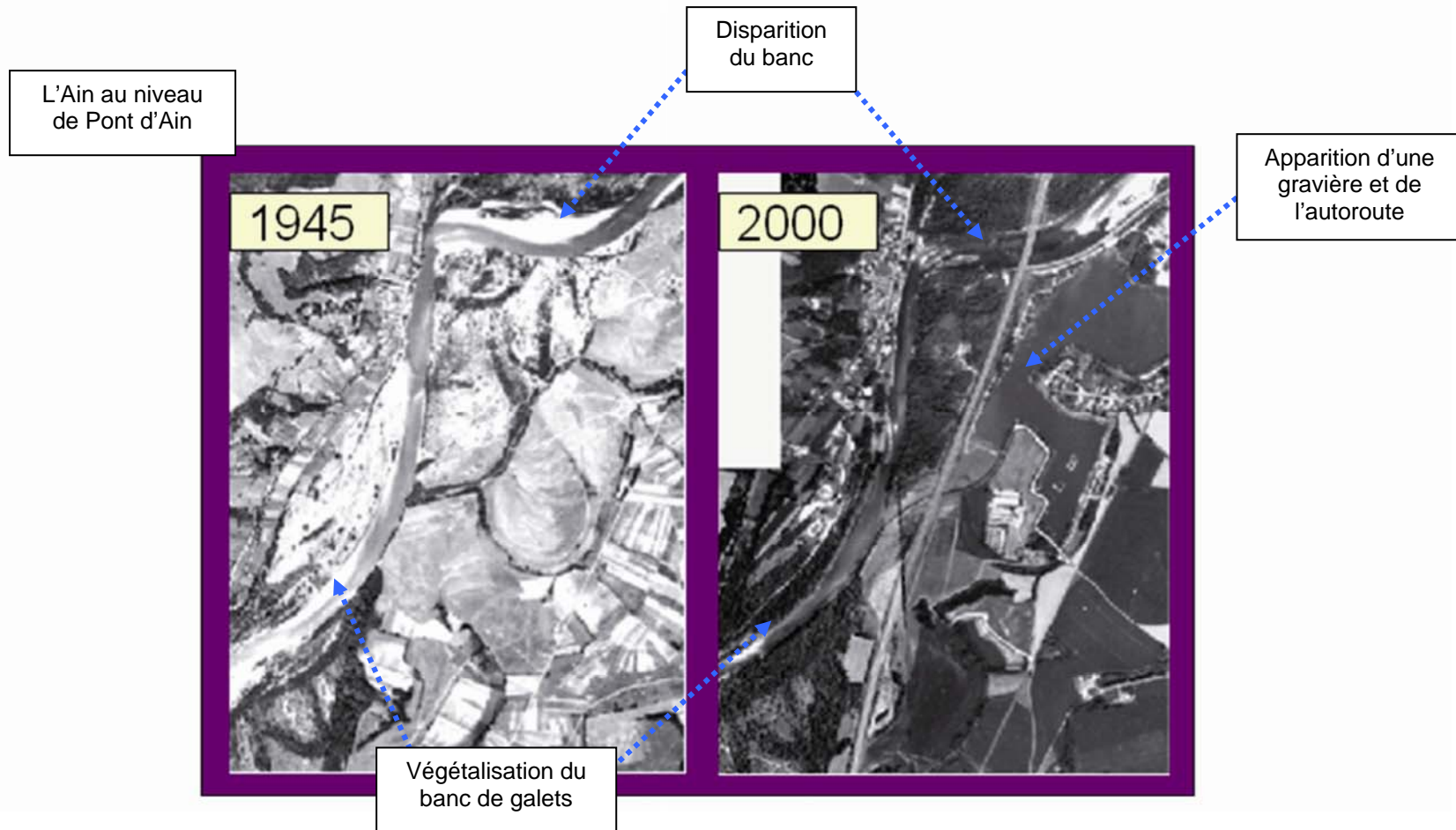
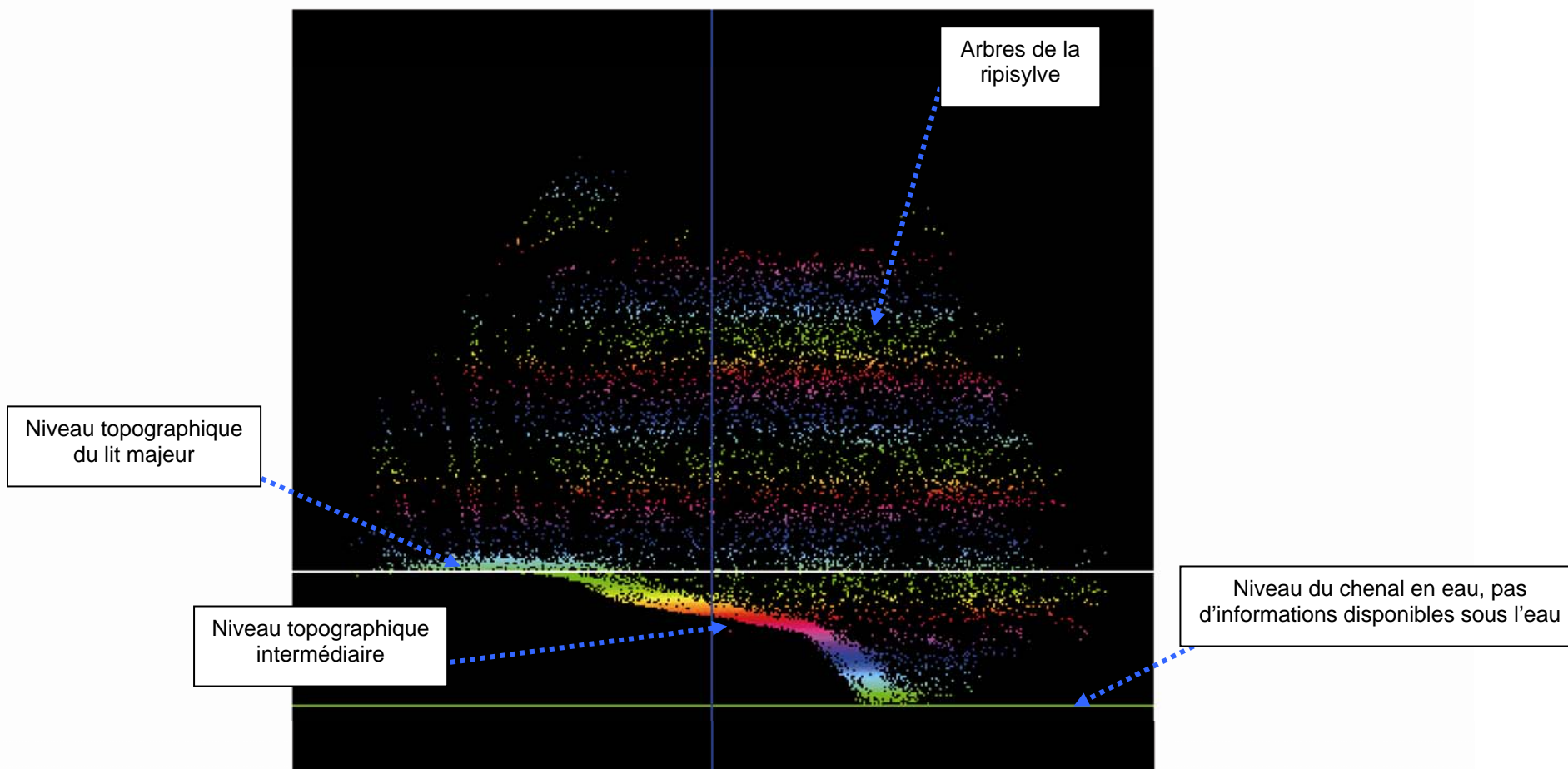


Image LIDAR

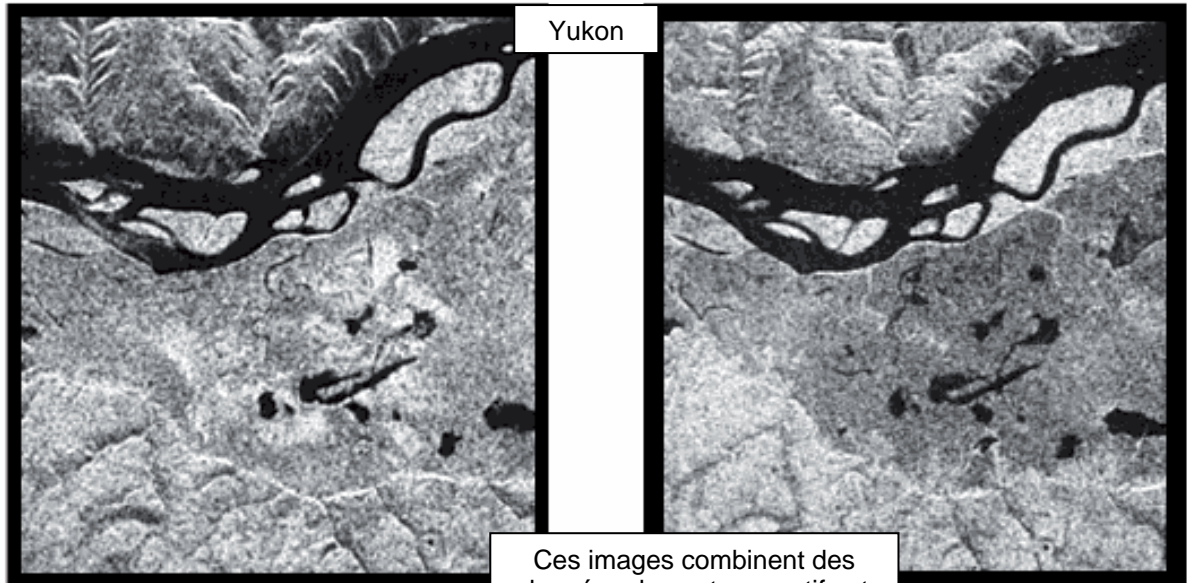
Les données LIDAR peuvent être restituées sous la forme de profil en travers, exemple ici sur le Petit Rhône



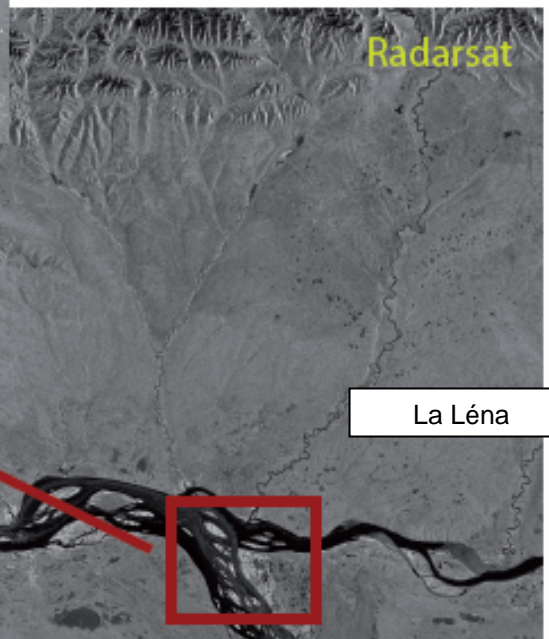
Satellites Radar

ERS 1 - 30m

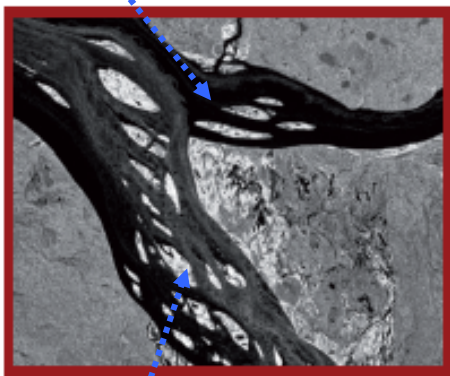
Jers 1 - 18m



Envisat



Chenaux multiples



Dépôts sédimentaires