

Application au linéaire côtier de la « Rance – Fresnaye »

T. PERROT, C. DANIEL, P. MOUQUET

Collaboration : K. Chedid, J. Lefèvre, T. Bajjouk



Algues brunes



Algues rouges

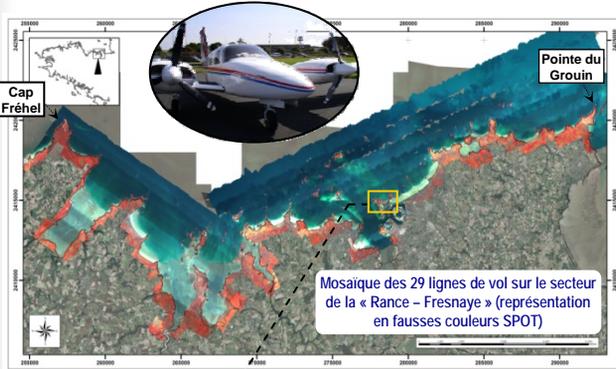


Algues vertes, rouges et brunes

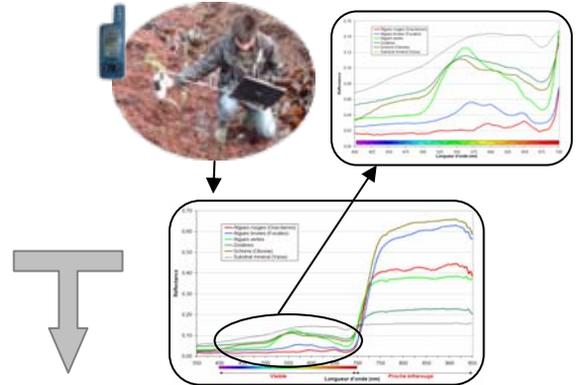
L'exploitation d'images hyperspectrales pour cartographier finement à l'échelle du sectoriel de la Rance-Fresnaye les principales espèces algales a été testé avec succès dans le cadre du programme Rebent DCE Fucales 2008. Cette étude avait pour objectifs :

- Etablir une cartographie fine et précise du substrat dur et des trois principales formations algales (algues brunes largement dominées par les fucales, algues rouges et algues vertes) en y associant pour la première fois un taux de couverture à chaque compartiment algal
- Développer un indicateur surfacique de qualité biologique de la DCE pour les fucales en calculant un taux de couverture de substrat rocheux colonisable par les fucales

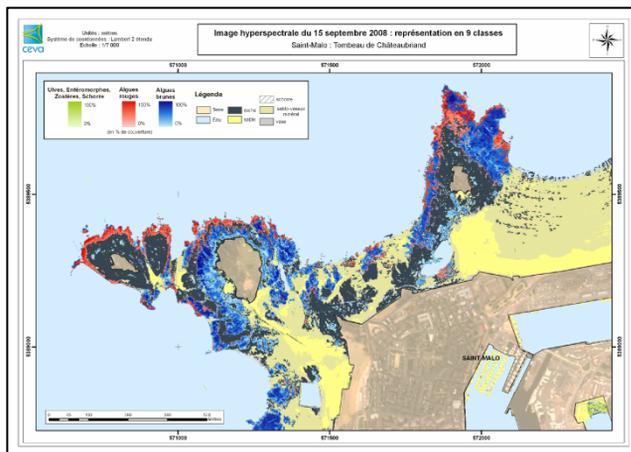
Acquisitions aériennes et pré-traitements assurés par le laboratoire TSI2M de l'ENSSAT (Lannion)



Campagnes de terrain : mesures radiométriques géoréférencées et vérités-terrain



Traitement des images et synthèse surfacique



Ensemble de la zone : du Cap Fréhel à la Pointe du Grouin			
Classe Algues	Surface en équivalent 100 % (ha)	Surface (ha) colonisée par les algues (pixels classés Algues)	Pourcentage surface rocheuse intertidale colonisée par les algues brunes et rouges*
Algues brunes (Fucales)	88	239	10
Algues rouges	70	107	8
Schorre	73	83	**
Total	231	429	28
Classe Minérale		Surface totale (ha)	
Substrat dur	Roche	422	422
	Sable	896	
Substrat meuble	Sablo-vaseux	1430	2870
	Vase	544	

* Surface totale rocheuse intertidale = surface substrat dur + surface totale en algues brunes et algues rouges
 ** Pourcentage surface rocheuse colonisée par le schorre non estimé car espèce présente uniquement sur substrat meuble

Les résolutions spatiales et spectrales accrues du capteur hyperspectral par rapport à celui du satellite SPOT, sa souplesse d'utilisation (horaires de passages du satellite SPOT en opposition de phase avec les basses mers de vives eaux sur la partie nord du littoral breton), sa capacité à discerner la nature du substrat ainsi que les principales formations algales ont permis de franchir une étape significative dans la cartographie opérationnelle des habitats et de commencer à répondre aux attentes d'un suivi DCE. Toutefois, les coûts liés à l'acquisition et au traitement des données hyperspectrales représentent encore un obstacle à l'utilisation systématique de cette technologie pour la cartographie des habitats.

Journées Rebent - 2^{ème} Atelier de restitution Rebent Bretagne - Brest 13 & 14 octobre 2010