

Les apports de la télédétection dans la gestion des milieux lagunaires

Salines de Villeneuve – 20 Novembre 2015

Atelier 3 : La télédétection au service de l'inventaire des zones humides et de la cartographie d'habitats

Cartographie de milieux humides

-1- Herbiers : ex Évaluation de la biomasse de zostères sur étang du Vaccarès / Images LANDSAT-SPOT5

⇒ nécessite une phase terrain pour la calibration

⇒ Pas de détectabilité à échelle des espèces car les longueurs d'ondes des signaux utilisés ne le permettrait pas et la résolution non plus.

-Même avec l'ultraspectral, il serait difficile d'avoir cette information

-Sur la donnée bathymétrique (distinguer fond/herbier)=>signaux acoustiques utilisables mais surtout pour plan d'eau >6m de profondeur, pour faible profondeur on peut rester sur signal spectral mais difficulté d'obtenir de la donnée suivant turbidité

***Gestionnaire (RIVAGE) => cartographie d'herbiers sur Etang de Salses Leucate pour améliorer les connaissances et avoir une analyse dynamique des herbiers*

=> estimation de la densité herbiers, relevés en plongée sur plusieurs transects

=> avantage pour connaître l'état de santé de l'herbier (obs.éphytisme, ...)

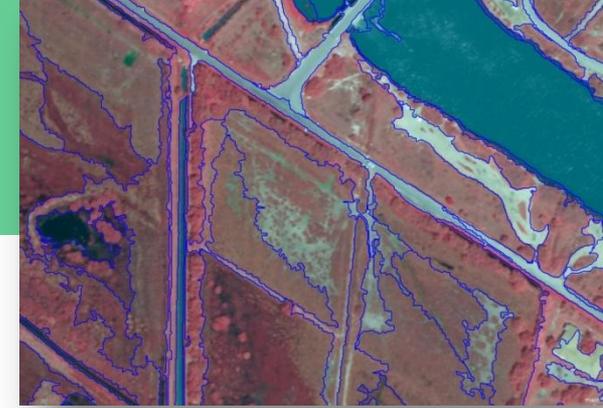
=> Coût annuel : 2000 euros pour 7 transects (donc soutenable /gestionnaire!)
(phase initiale: 30000 euros)

2 Synthèse de l'atelier 3

Cartographie de milieux humides

2- Cartographie des habitats à partir données multisources

(Projet MS-Monina..) dans un contexte de classification orientée-objets



Utilisation de segments d'objets homogènes (polygones déjà dessinés)

=> classification supervisée

-nécessité de sélectionner des variables spectrales (images à très haute résolution, paquets de données) qui permet un travail sur des textures d'habitats

-sélection de sites d'entraînement (phase terrain)

=>Gain de temps pour détecter des zones homogènes

=>Choix des paramètres (possible sous QGIS, mais il y a des coûts à ajouter pour utiliser certains paramètres),

=>**Attention** :classification végétation >80% (Confusion possible de végétation=>rester critique!)

=>Important d'avoir une partie terrain, communication avec les acteurs de terrain, on peut améliorer les cartographies ...

=>Accessibilité des outils de cartographie de zones humides/gestionnaires

=>nomenclature, classification des données habitats adaptées en fonction des besoins, davantage de données seront fournies à l'avenir (c'est en constante évolution!)

=>données accessibles sur Géoportail, SHOM, et via le Pôle THEIA

Cartographie de milieux humides

2- Cartographie des habitats, ex **Appui au suivi des inventaires de Zones Humides**

(cf. Observatoire des zones humides méditerranéennes)

– échelle très large (1/100 000)

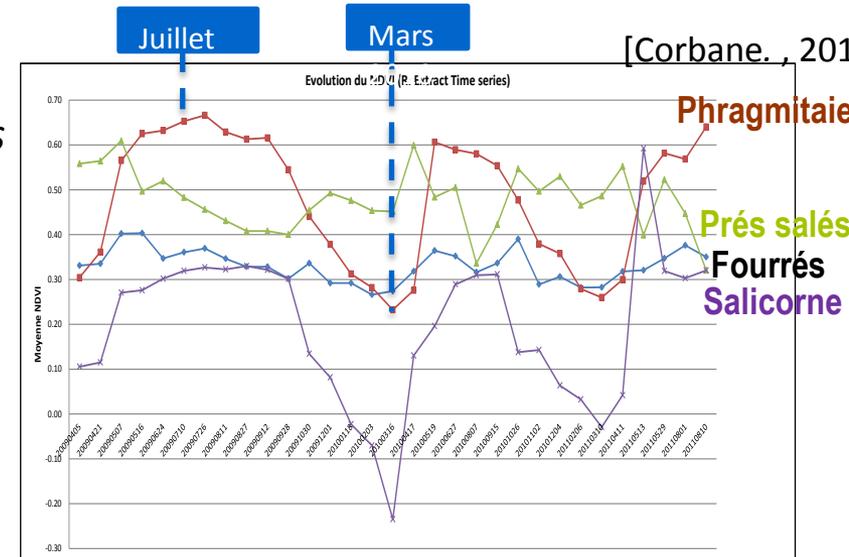
=> utilisation du LANDSAT/ approche orientée objets

- ⇒ Pas de délimitation précise mais bien pour tendance globale des Zones Humides (y compris ZH potentielles), et voir zones inondables
- ⇒ pour analyse sur date (ex suivi des niveaux d'inondations, dynamique d'inondation), suivre les tendances. Le pas de temps est régulier pour faire ce suivi.
- ⇒ Avantage de la couverture spatiale large
- ⇒ Facilité de la mise en œuvre
- ⇒ Facilité de transfert
- ⇒ Données gratuites (de plus en plus de données sont accessibles également, cf GEOSUD pour voir e qui est disponible)

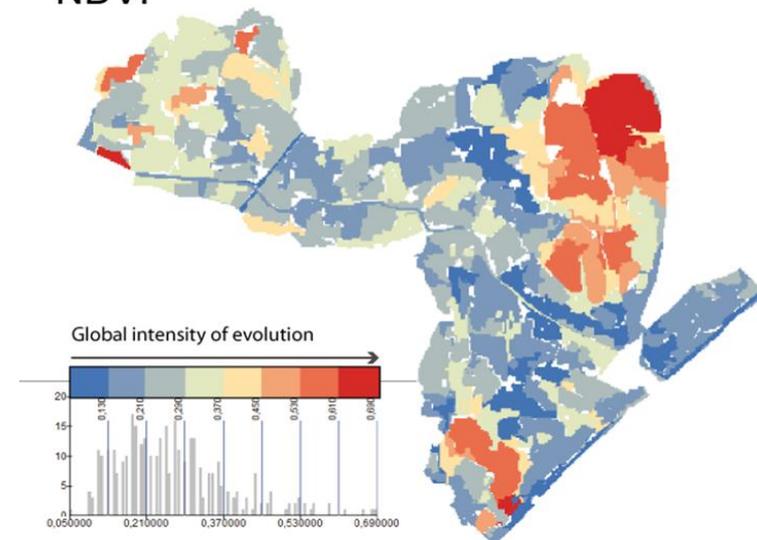
Suivi temporel des habitats

- *Cartographie des habitats naturels des étangs Palavasiens à partir de séries temporelles*
Distinction des habitats en fonction de la phénologie des espèces végétales (ex période d'inondation dans le cycle des espèces), donne une signature temporelle des habitats
=> Important pour voir l'évolution des habitats (discrimination dans l'échelle temporelle)

- *Détection automatique de changements et d'évolutions à partir de séries d'images satellitaires=> on cartographie en fonction de l'intensité de changement (phénologie, inondations)*



NDVI



Approche par drones

-résolution 2.5 cm, (PIR+visible) : reconstitution des types de végétation et cartographie mosaïque 3D des habitats . (ripisylve, mares temporaires, extraire des alignements d'arbres sur un cours d'eau (cf travaux de l'Avion jaune)...)

⇒ Possibilité de mettre plusieurs outils sur le drone

⇒ Achat drone + capteurs très cher (cf présentations des dronistes)

⇒ Intérêt d'avoir des données fraîches dans les mêmes conditions de rigueur que le satellitaire

⇒ possible d'avoir une cartographie sur la biomasse d'un cours d'eau de rivière

⇒ Atout : réactivité d'action sur un site à cartographier

⇒ Coût 4000 euros pour une cartographie type herbier dans un étang