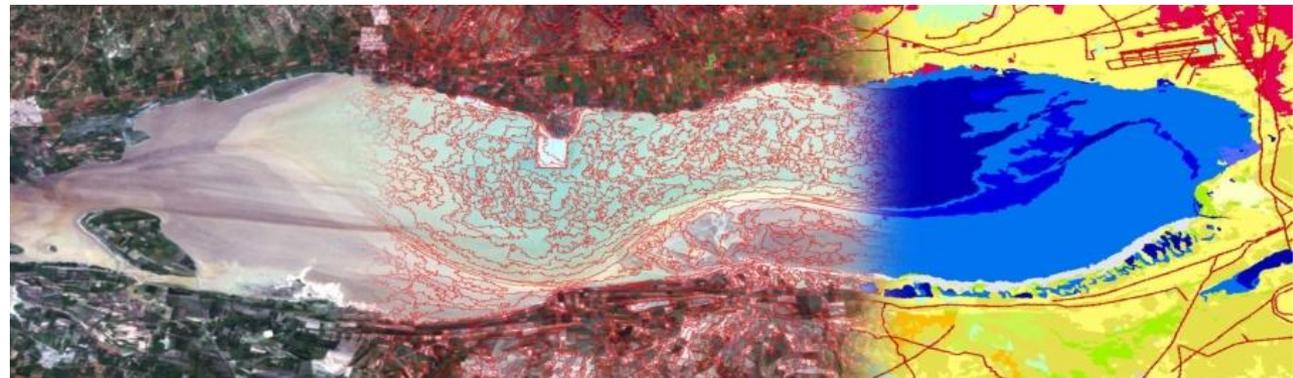


Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes

Utilisation des outils d'observation de la Terre pour le suivi
des écosystèmes humides

Anis GUELMAMI (Tour du Valat)



Les connaissances sur ces milieux sont encore très fragmentaires et une vision « méditerranéenne » de leur statut manque toujours

- Beaucoup d'éléments manquent encore pour construire cette vision...par exemple :

- *Quelles est la surface totale en ZH dans les pays Med ?*
- *Quelle est la qualité de l'eau dans ces milieux ?*
- *Quelle est l'état de leur biodiversité ?*
- *Comment évaluer leurs services écologiques ?*
- *Quelle position ont-elles dans les agendas politiques ?*
- *Etc.*



→ Besoin de développer des outils permettant de répondre à ces questions et à une *échelle méditerranéenne*

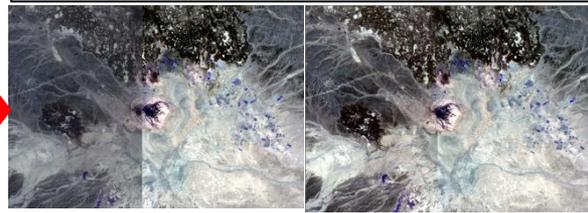
Indicateur 1 : Surface en ZH

Projet GlobWetland-II

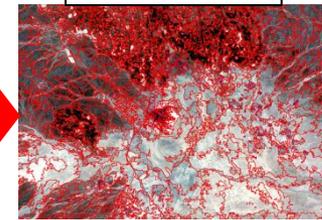
Satellite input images



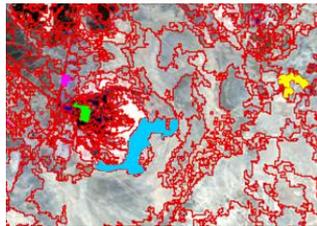
Radiometric and geometric pre-processing



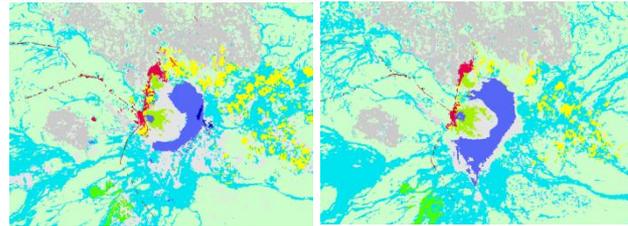
Segmentation



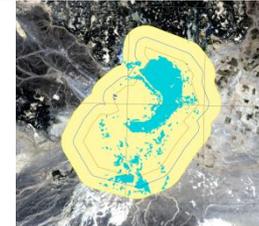
Training for classification



LULC classification result of 2 different years



WCR classification



T1 (ex. 1975)

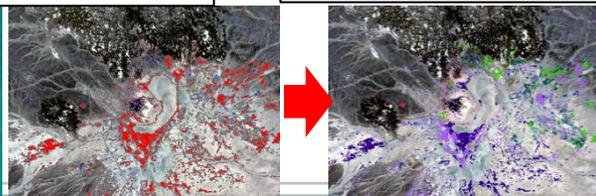
T2 (ex. 1990)

T3 (ex. 2005)

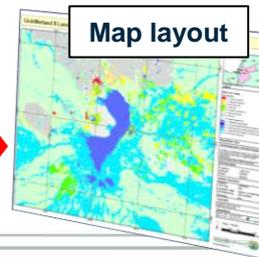
Change / no-change masking



Post classification change



Map layout



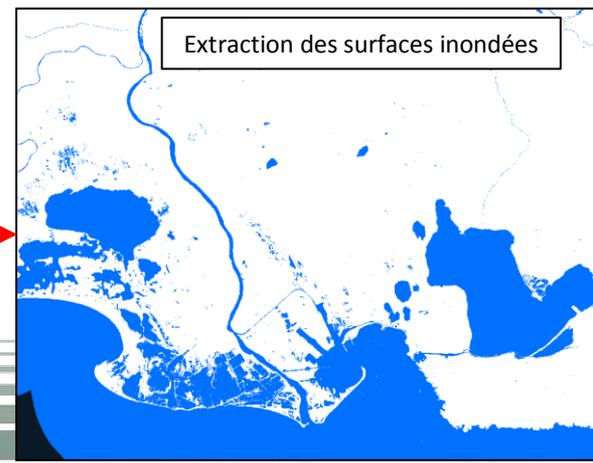
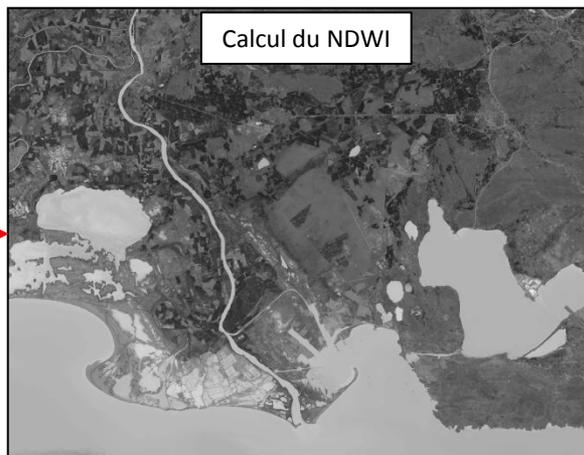
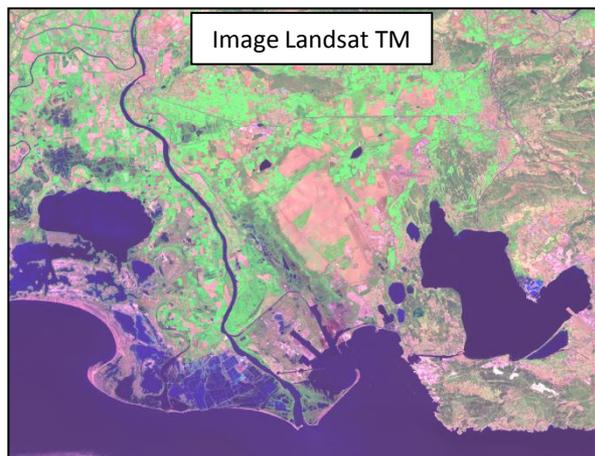
Indicator computation

OID	Level	from Level	IndCAU
0	Agricultural areas	Artificial surfaces	0.01
1	Agricultural areas	Forests and semi-natural areas	0.31
2	Agricultural areas	Water bodies	0.25
3	Agricultural areas	Wetlands	0.96
4	Artificial surfaces	Agricultural areas	0.21
5	Artificial surfaces	Water bodies	
6	Artificial surfaces	Wetlands	

Indicateur 3 : Dynamiques de l'inondation

Projet RhoMéo

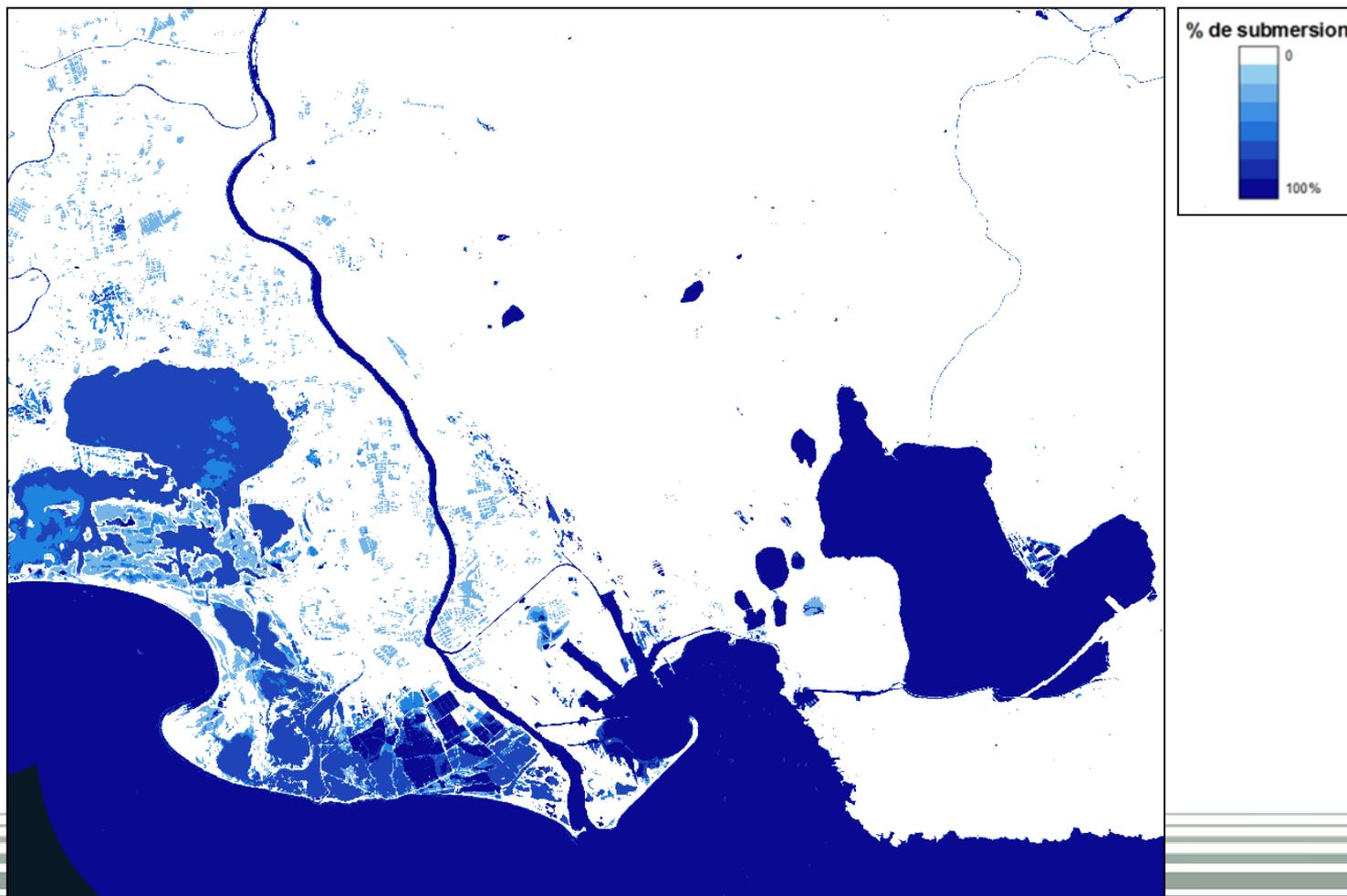
Utilisation des **indices spectraux** pour l'extraction des surfaces inondées et calcul des niveaux de submersion saisonniers



Indicateur 3 : Dynamiques de l'inondation

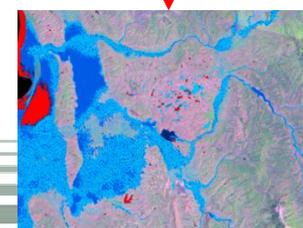
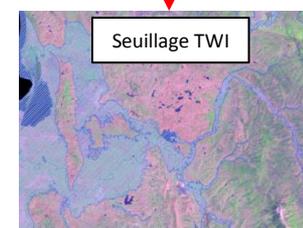
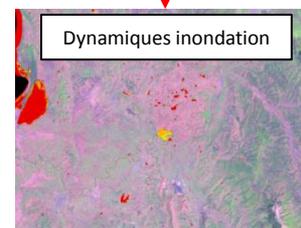
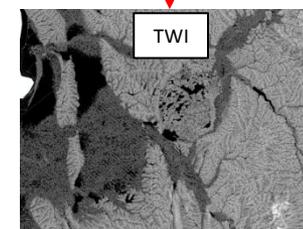
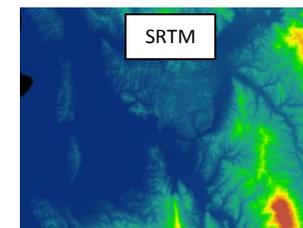
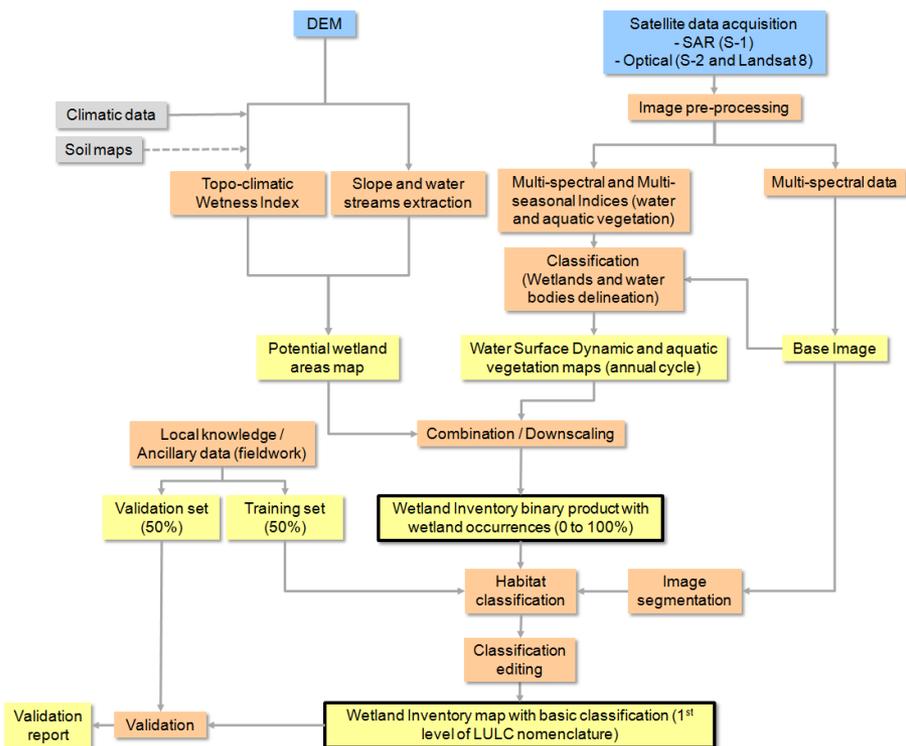
Projet RhoMéo

Cartographie des dynamiques d'inondation pour la période 2005/2006



Indicateur 4 : Délimitation et inventaire des milieux humides

Projet Inventaire MedWet/OZHM (en cours)

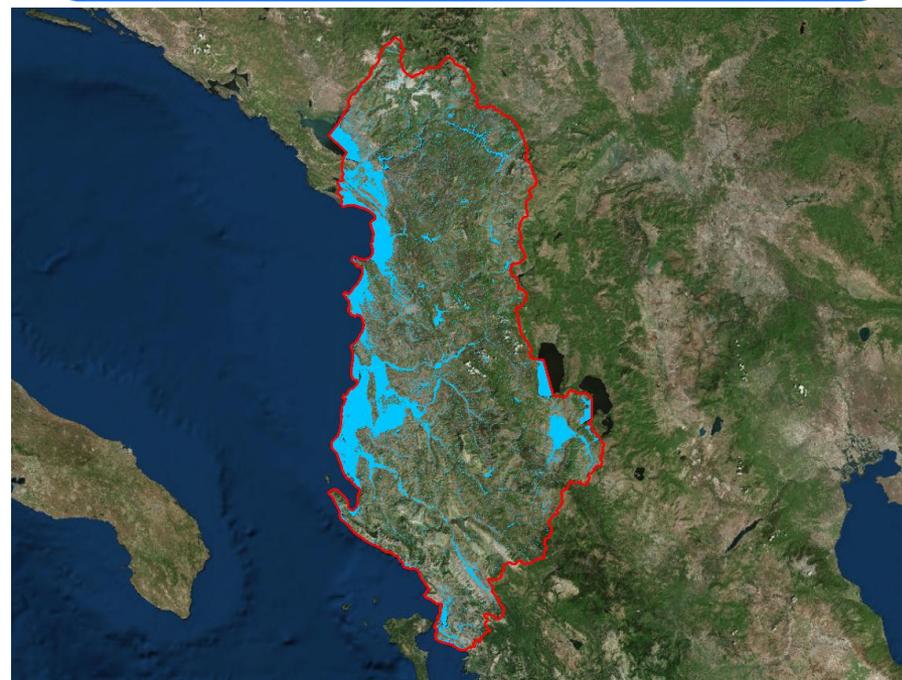
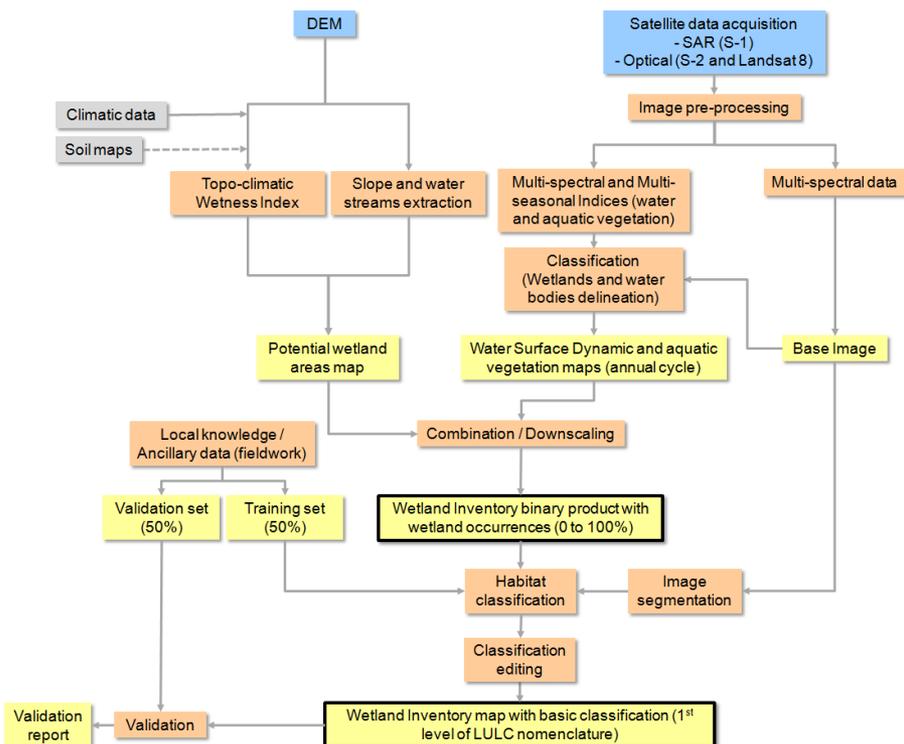


Délimitation des milieux potentiellement humides

Indicateur 4 : Délimitation et inventaire des milieux humides

Projet Inventaire MedWet/OZHM (en cours)

Ex. Cartographie des milieux potentiellement humides en Albanie



Conclusion

Utilisation des outils d'observation de la Terre pour le suivi des zones humides méditerranéennes : **Retour d'expérience de l'OZHM et leçons apprises**

Avantages

- Large couverture spatiale
- Analyses rétrospectives et diachroniques
- Facilité de mise en œuvre (opérationnels et faibles coûts)
- Rapidité des résultats
- Facilité de transfert (formations et renforcement des capacités)
- Résultats harmonisés géographiquement (aux échelles nationales et/ou méditerranéenne)

Inconvénients

- Précision des résultats parfois limité : liée essentiellement à des biais méthodologiques et/ou aux caractéristiques des données spatiales utilisées (résolutions spectrales et spatiales des images, les nuages pour les données optiques,...etc.)
- Mise en place des protocoles de validation difficile : due au fait que les territoires couverts sont souvent très larges et/ou à l'utilisation de données anciennes (pour les analyses rétrospectives)
- Nécessite des connaissances générales et des compétences précises dans les domaines de la télédétection et de la géomatique (obstacle souvent rencontré lors des phases de transfert des outils de l'OZHM vers d'autres structures méditerranéennes partenaires)
- Contraintes techniques : accès aux données, avoir « bon » support matériel et l'accès + la maîtrise de certains logiciels de traitement des données spatiales (ArcGIS, Q-GIS, ENVI, GRASS,...)



Merci pour votre attention

Contact :

[Tour du Valat](#) | Le Sambuc, 13200 Arles - France

www.tourduvalat.org / www.medwetlands-obs.org

Anis Guelmami | Tel. +33 4 90 97 06 32 / Email guelmami@tourduvalat.org