

Géodatalab

La télédétection au service de la gestion des ressources en eau



*Retour
d'expérience sur la
plaine de la Crau*

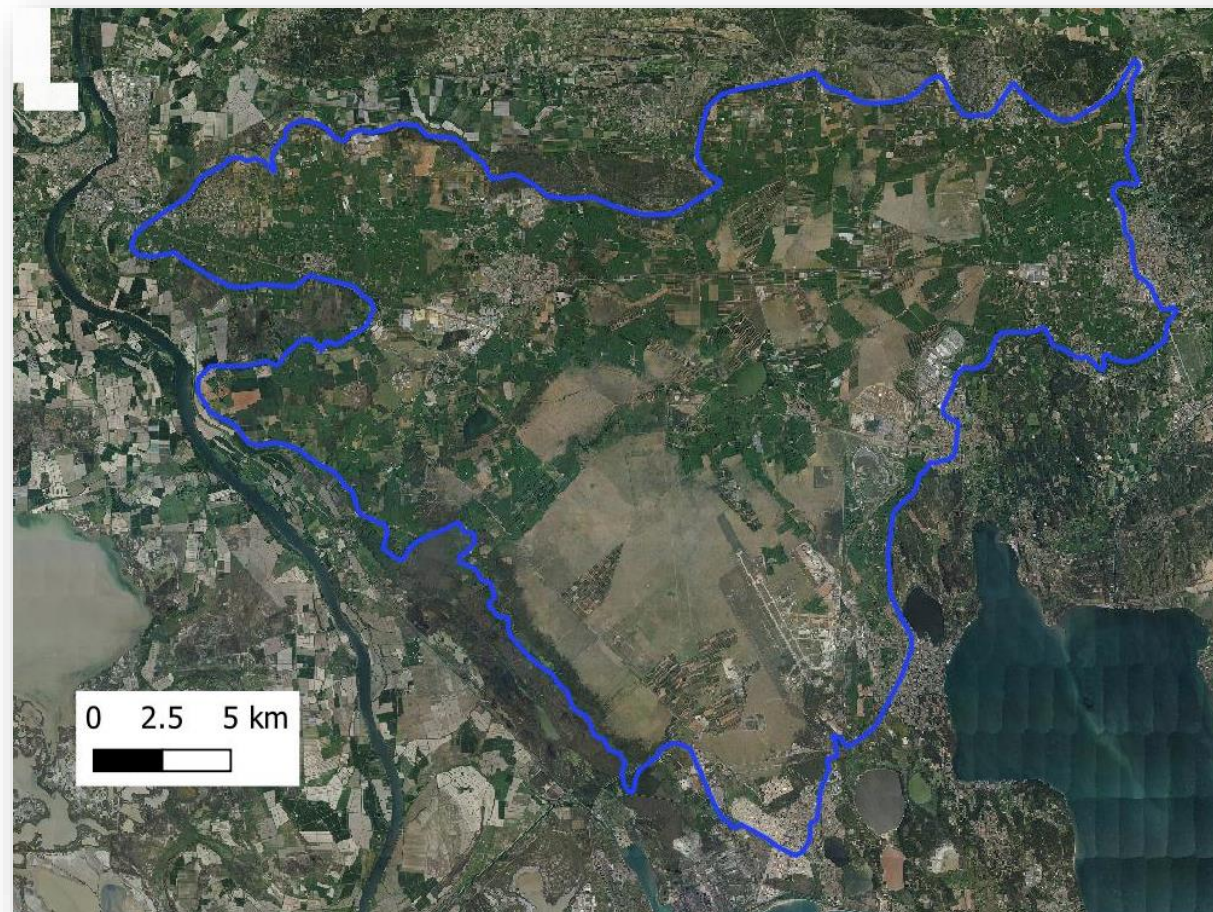


Mardi 07 septembre 2021



CONTEXTE

- Un territoire de 550 km²
- Une ressource en eau liée à l'occupation des sols (recharge par les irrigations/précipitations, qualité)
- Une chaîne de modélisation comprenant un modèle de surface qui génère une recharge efficace spatialisée en fonction de coefficient de culture / ruissellement





La chaîne de modélisation MHYCRAU

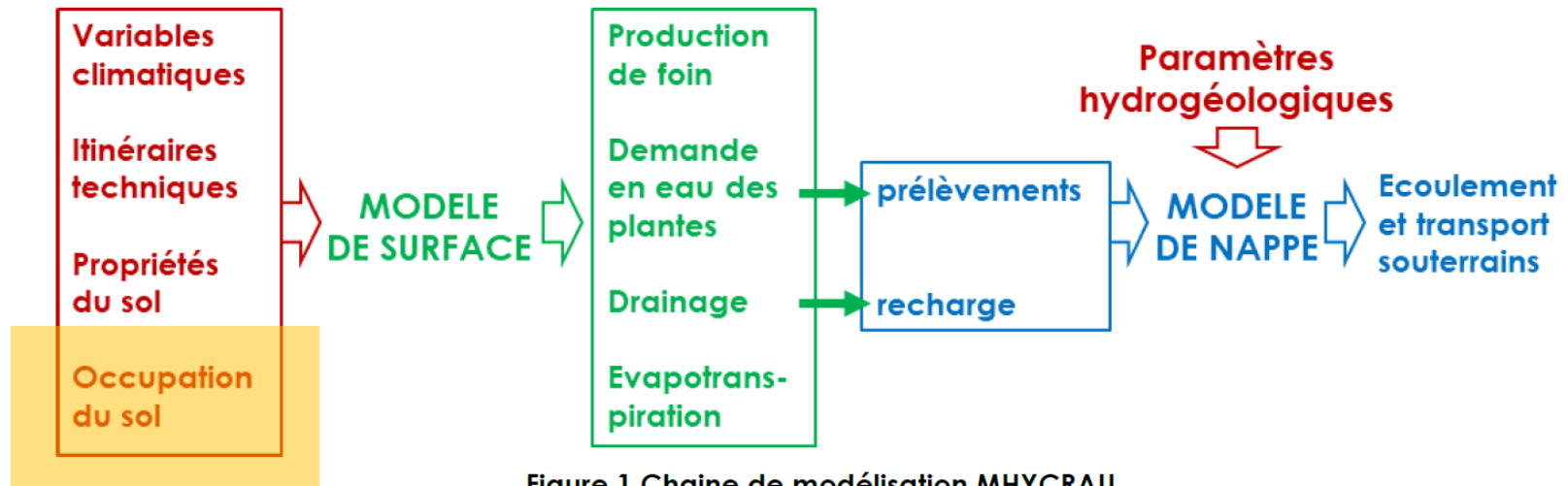


Figure 1 Chaîne de modélisation MHYCRAU

Niveau de précision attendu : Parcelle (> 67000 sur le territoire...)



Avantages des méthodes basées sur l'imagerie aérienne / satellitaire

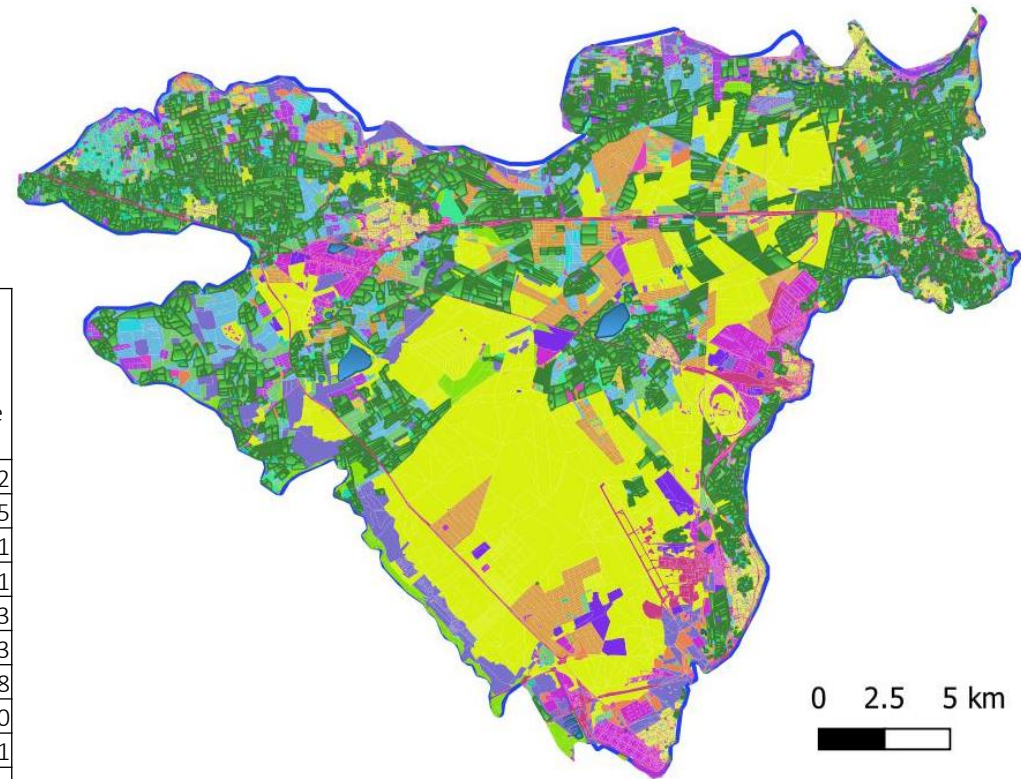
- Accès « libre » aux données brutes (image SPOT, LANDSAT...)
- Rapport qualité / prix
- Possibilité de « remonter dans le temps » pour mieux comprendre évolution ressource en eau (quantité / qualité)
- Possibilité de recourir à différentes méthodes selon typologie des classes / niveaux de précisions / compétences de l'opérateur :
 - Classification supervisée
 - Classification non supervisée
 - Détection de changement entre deux prises de vues
 - Photo-interprétation direct / indirecte

Plaine de la Crau – Occsol 2016

- 21 classes (définies au regard du rôle dans cycle de l'eau)
- Vérification de toute les classes par photo-interprétation

SURFACE (Ha)

	autres cultures	grandes cultures d'été	grandes cultures d'hiver et de printemps	prairies irriguées	serres	vergers irrigués	vergers secs	Total général surface agricole (Ha)
ARLES	741	121	989	3842	151	46	531	6422
AUREILLE	59	1	213	393	32		178	875
EYGUIERES	125	12	110	890	86	48	180	1451
FOS-SUR-MER	64		5	23		159		251
GRANS	95	8	101	839	23	66	40	1173
ISTRES	281	7	304	1903	64	311	33	2903
LAMANON	9	0	17	58		19	14	118
MIRAMAS	4	0	2	35		109	0	150
MOURIES	64	3	54	430	48		73	671
SAINT-MARTIN-DE-CRAU	855	114	970	3940	241	2266	338	8725
SALON-DE-PROVENCE	346	24	201	1902	124	193	13	2803
Total général (Ha)	2642	292	2967	14255	769	3217	1400	25544





Application opérationnelle

- Calcul du drainage et l'évapotranspiration à la parcelle
- Agrégation spatiale des données par maille du modèle de nappe
- Recharge efficace = données d'entrée pour le modèle de nappe

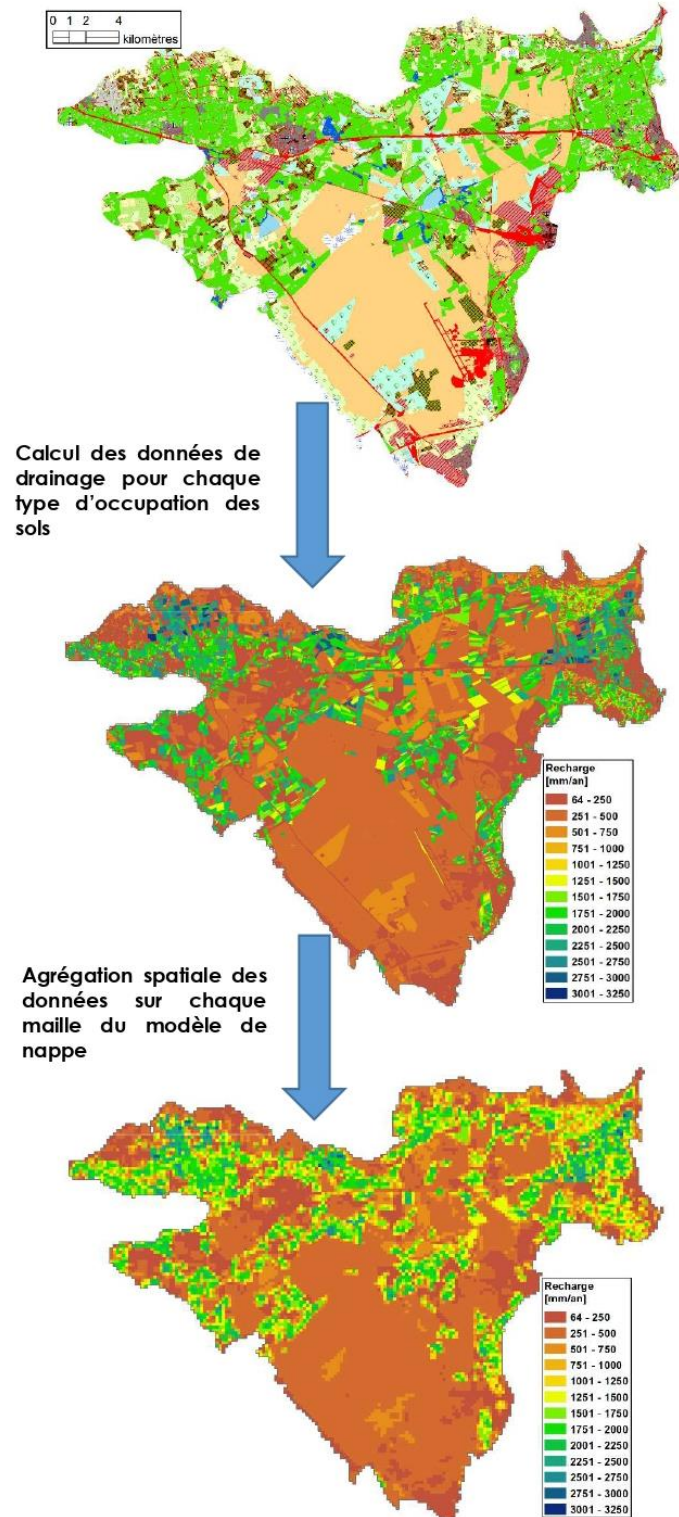
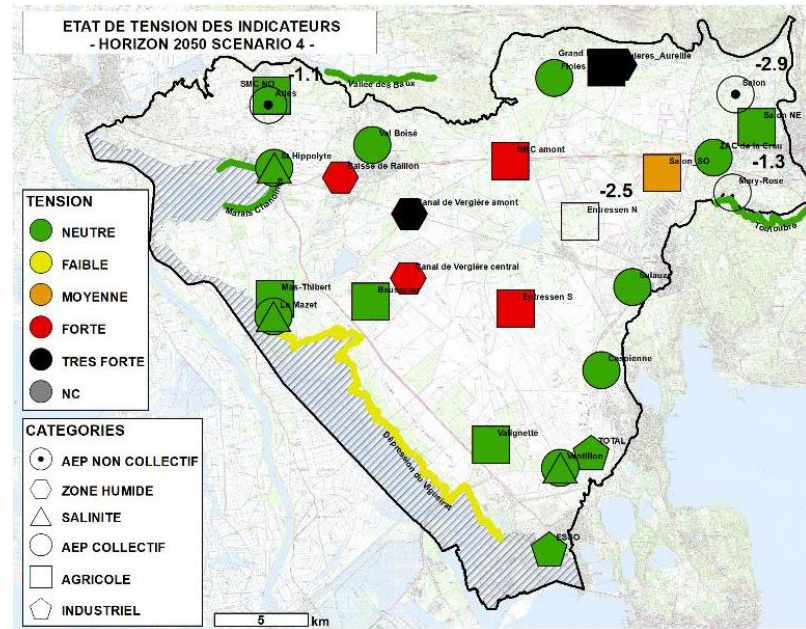
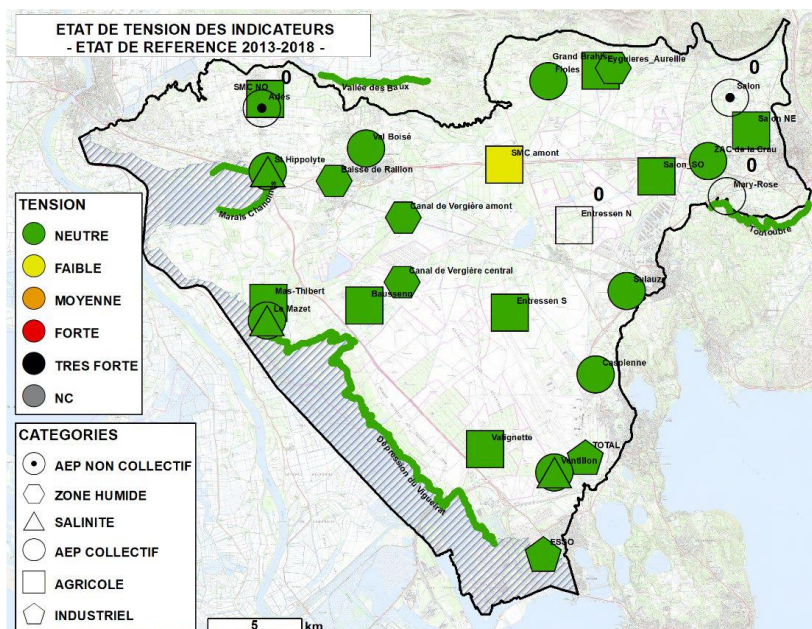


Figure 2 Illustration des différentes étapes de calculs du drainage pour chaque maille du modèle de nappe

De l'occupation des sols actuelle à l'évaluation de l'impact des changements climatiques sur le territoire



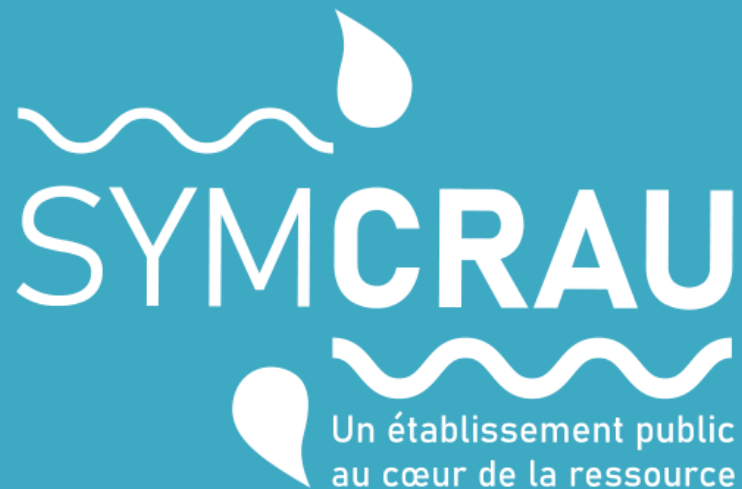
Etat actuel :

14000 Ha de prairies irriguées

Scénario testé :

- 10 % surface de prairies
- 10 % dotation en eau

La télédétection permet l'acquisition de données indispensables pour aider à la décision



MERCI
de votre
attention

