

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Université Frères Mentouri Constantine 1
Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de
l'aménagement du territoire

Atelier

Application sur les traitements d'images en aménagement

Enseignant : Foued BOUAICHA

Informations du cours :

- Ce cours est destiné pour les étudiants du master 1 Géomatique, semestre II pour l'année scolaire 2019-2020.
- Volume horaire : 4 heures / semaine
- lieu de l'atelier : salle informatique B chaque mercredi à 9h30
- pré-réquis : les étudiants doivent avoir des notions sur l'images satellitale et un logiciel SIG libre (Qgis)

Les différentes activités pour l'atelier :

- NDVI
- PCA
- Composition colorée des bandes (7 4 2 landsat 7 et landsat 8 7 5 3)
- Amélioration des images sat
- Créer le fichier des signature
- Classification supervisée (maximum likelihood method)
- Calcul des surfaces
- Présentation des cartes finales

❖ Avantage de la combinaison 742 (753)

Cette combinaison offre un rendu "naturel" tout en pénétrant dans les particules atmosphériques et la fumée. La végétation saine sera d'un vert éclatant et peut saturer en période de forte croissance, les prairies apparaissent en vert, les zones roses représentent le sol stérile, les oranges et les bruns représentent les zones à végétation clairsemée. La végétation sèche sera orange et l'eau sera bleue. Les sables, les sols et les minéraux sont mis en évidence dans une multitude de couleurs. Cette combinaison de bandes fournit des images frappantes pour les régions désertiques. Il est utile pour les études géologiques, agricoles et de zones humides. S'il y avait des incendies dans cette image, ils seraient rouges. Cette combinaison est utilisée dans les applications de gestion des incendies pour l'analyse post-incendie des zones forestières brûlées et non brûlées. Les zones urbaines apparaissent dans différentes nuances de magenta. Les prairies apparaissent en vert clair. Les taches vert clair à l'intérieur de la ville indiquent une couverture terrestre herbeuse - parcs, cimetières, terrains de golf. Les teintes vert olive à vert clair indiquent normalement les zones forestières avec une forêt de conifères vert plus foncé que caduque.

Landsat 8:

Natural Color	4 3 2
False Color (urban)	7 6 4
Color Infrared (vegetation)	5 4 3
Agriculture	6 5 2
Atmospheric Penetration	7 6 5
Healthy Vegetation	5 6 2
Land/Water	5 6 4
Natural With Atmospheric Removal	7 5 3
Shortwave Infrared	7 5 4
Vegetation Analysis	6 5 4

Landsat 7			Landsat 8		
Band Name	Bandwidth (μm)	Resolution (m)	Band Name	Bandwidth (μm)	Resolution (m)
			Band 1 Coastal	0.43 – 0.45	30
Band 1 Blue	0.45 – 0.52	30	Band 2 Blue	0.45 – 0.51	30
Band 2 Green	0.52 – 0.60	30	Band 3 Green	0.53 – 0.59	30
Band 3 Red	0.63 – 0.69	30	Band 4 Red	0.64 – 0.67	30
Band 4 NIR	0.77 – 0.90	30	Band 5 NIR	0.85 – 0.88	30
Band 5 SWIR 1	1.55 – 1.75	30	Band 6 SWIR 1	1.57 – 1.65	30
Band 7 SWIR 2	2.09 – 2.35	30	Band 7 SWIR 2	2.11 – 2.29	30
Band 8 Pan	0.52 – 0.90	15	Band 8 Pan	0.50 – 0.68	15
			Band 9 Cirrus	1.36 – 1.38	30
Band 6 TIR	10.40 – 12.50	30/60	Band 10 TIRS 1	10.6 – 11.19	100
			Band 11 TIRS 2	11.5 – 12.51	100