

[Live+] SIG 2022

Le Géo évènement

Contexte d'étude et présentation de la zone

Méthodologie de travail

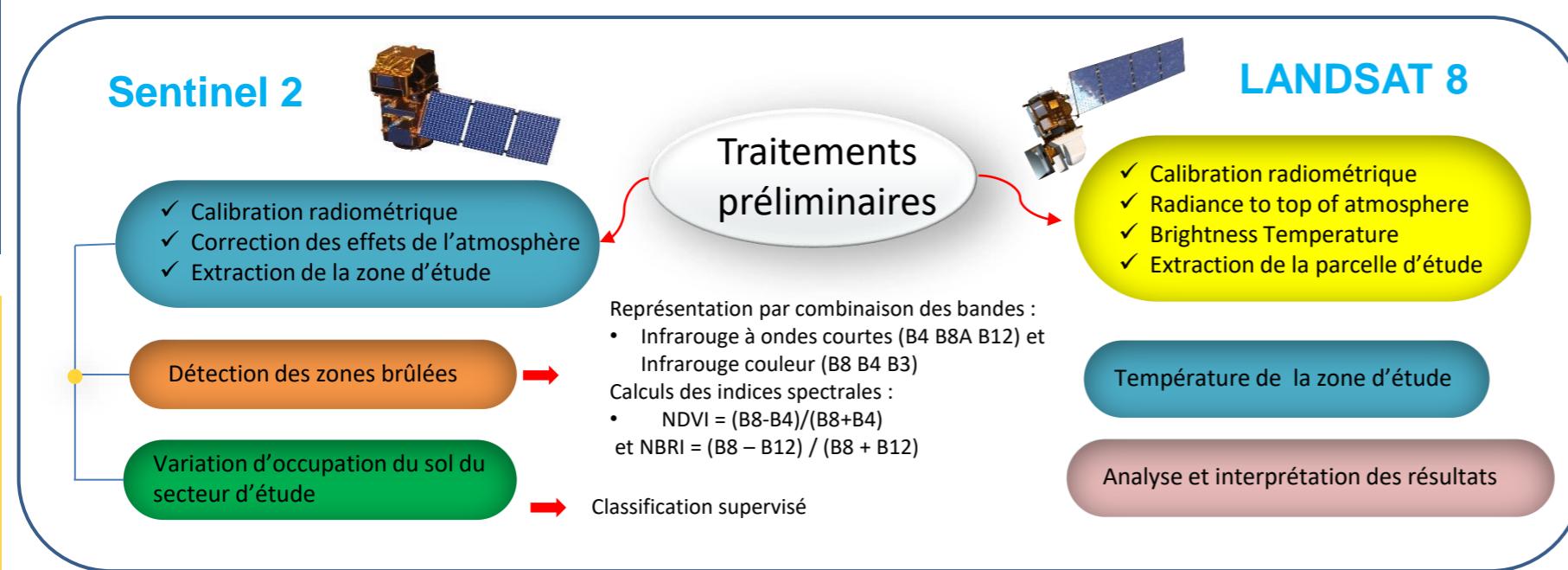
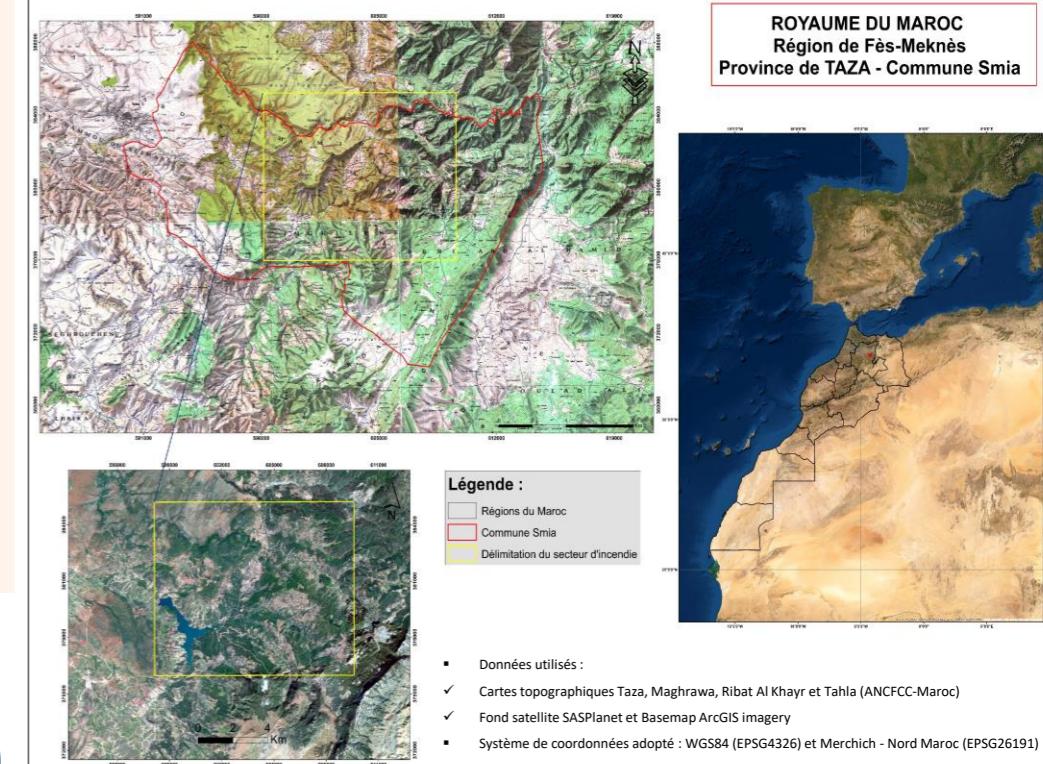
Résultats et interprétations

Contribution de la télédétection et SIG dans la détection et à la quantification des feux de forêt

- Cas d'étude forêt Bab Azhar, Taza Maroc 2022

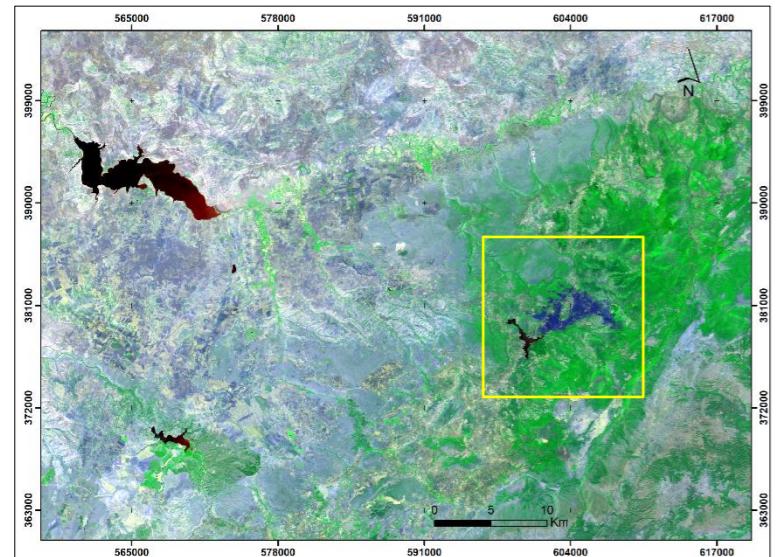
Les incendies sont responsables des dégâts très importants des paysages et milieux forestiers. Ces espaces sont précieux et souvent très longs à se reconstituer. Il en résulte de très lourdes charges pour la société toute entière, pour l'État et les collectivités locales en particulier. La photo-satellite offre donc une vue spatiale remarquable de la surface terrestre actuelle. Dans la province de Taza, forêt Bab Azhar communale Smia l'incendie a démarré dans la matinée du jeudi 14 juillet 2022 à 9h00, les habitants ont vécu une journée d'horreur. Dans ce contexte nous avons tenté de montrer qu'avec la télédétection spatiale via les données Sentinel 2 et Landsat 8 et des outils SIG utilisables dans la quantification et la détermination de la surface brûlée après l'incendie du 14 et 15 juillet de la forêt Bab Azhar province de Taza, Maroc.

Situation de la zone d'étude



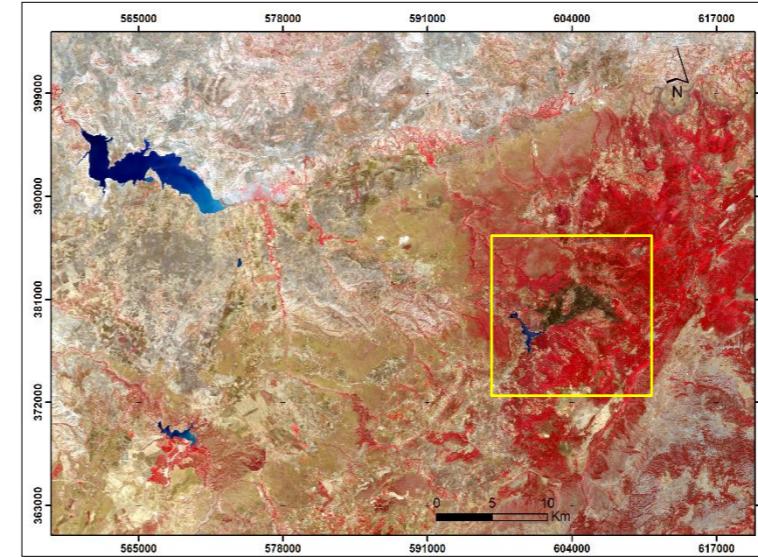
- Traitement de l'image Sentinel 2A de deux date (07/07/2022 et 01/08/2022) : «correction radiométrique et atmosphérique»
- Traitement de l'image Landsat 8
- Calculer les indices spectraux (NDVI, NBRI)
- Déetecter et quantifier la zone d'incendie brûlé
- Logiciel utilisé « ENVI, ArcGIS...»

Zone d'étude en composition B4, B8A et B12 01/08/2022

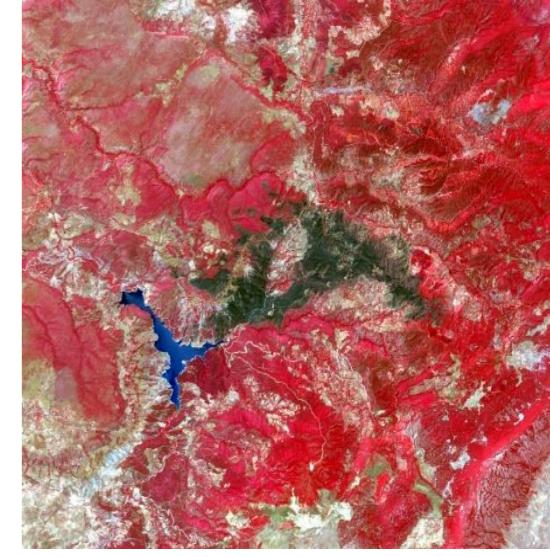


La combinaison des bandes B04-B08-B12 de Sentinel-2A c'est-à-dire RED NIR-SWIR affichera une image composite où apparaîtront la végétation en vert et les zones brûlées en violet.

Détection des zones brûlées

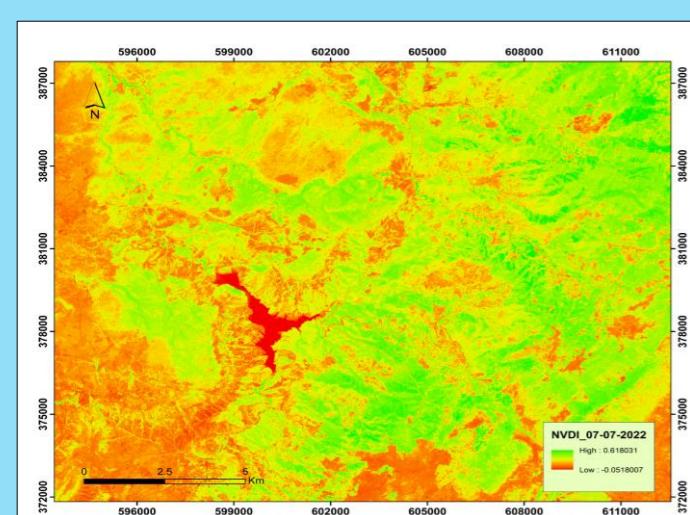


Zone d'étude en Color Infrared 01/08/2022



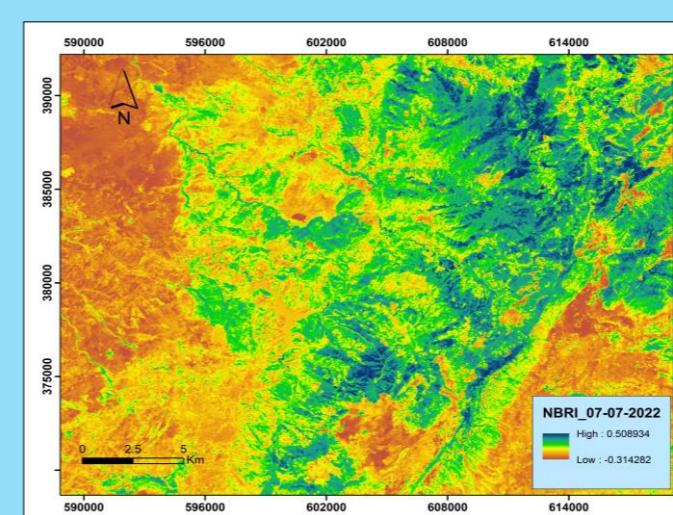
La combinaison des bandes B08-B04-B03 de Sentinel-2 qui est classiquement utilisée pour repérer la végétation qui apparaît en rouge et la surface d'eau en bleu.

Variation de NDVI avant et après l'incendie



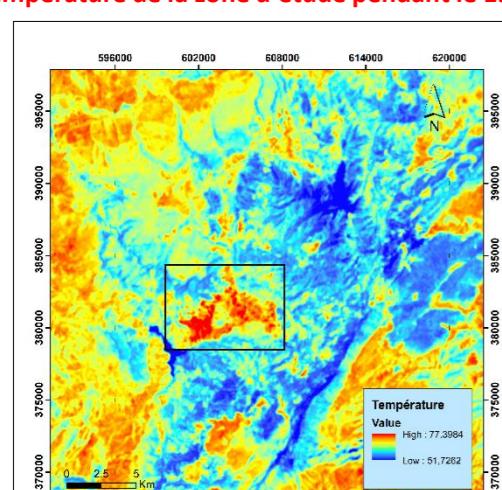
L'indice de végétation NDVI est utilisé de façon générale pour avoir la variation spatio-temporelle de la végétation, dans notre cas est utilisé pour déterminer les zones influencées par l'incendie.

Variation de NBRI avant et après l'incendie

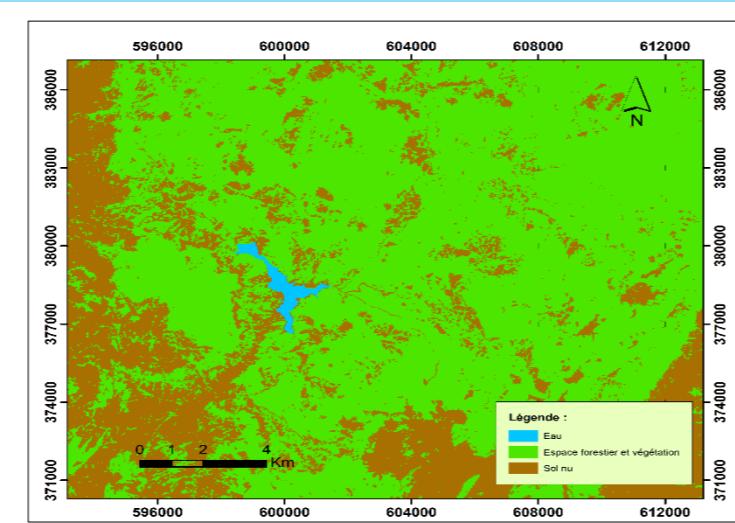


Le NDVI peut être utilisé pour afficher les régions brûlées, mais il ne peut pas être utilisé pour distinguer les endroits qui ont été réellement endommagés par le feu de ceux qui avaient seulement de faibles valeurs NDVI à ce moment-là. Nous sommes donc intéressés par l'utilisation de NBRI, qui est conçu spécifiquement pour cet usage.

Température de la zone d'étude pendant le 19/07/2022



Le résultat de quantification de la température de surface terrestre révèle que les températures sont fortement plus élevées au périmètre étudié par rapport aux zones riveraines, atteignant 77.40 °C. ce résultat démontre qu'un incendie s'est produit au forêt Bab Azhar qui appartient au commune Smia.

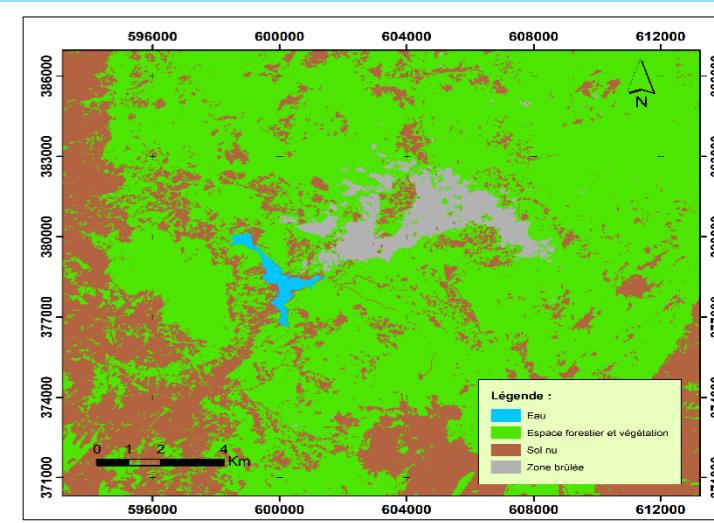


Avant l'incendie, le 07/07/2022

Variation d'occupation du sol

Carte de classification de la zone d'étude avant et après l'incendie

Surface brûlée = 1208.74 ha



Après l'incendie, le 01/08/2022

Références bibliographiques

- Webinaire 28 août 2022, Contribution des nouvelles technologies géospatiales dans le suivi et la gestion de l'environnement - Cas concrets en Afrique, Groupe Géomatique Formations et RFS consulting
- Olivier Zammit - Université Nice Sophia Antipolis, Détection de zones brûlées après un feu de forêt à partir d'une seule image satellitaire SPOT 5 par techniques SVM
- Eva H.D et al, 2003, Suivi des feux de végétation dans les aires protégées d'Afrique sub-saharienne : Apport des techniques spatiales et des données satellites pour le suivi des feux en Afrique sub-saharienne, Commission européenne- Centre commun de recherche.
- Jean-Pierre Wigneron, Rendre visible les recherches, les produits et les applications. Bulletin Données et Services pour les Surfaces Continentales, 2019, pp.13. fhal-02619980

Oussama LAJNAH

Géomètre Géomaticien

USMBA - Faculté Polydisciplinaire de Taza, Maroc

GSM: +212629332224

Email : oussama-lajnah@usmba.ac.ma

oussama.lajnah.97@gmail.com