Etat actuel des occupations du sol le long des cours d'eau au Togo : Etude de cas dans la vallée du Mono

Auteurs : Komivi Messan AKAKPO [1,2] - Jacques QUENSIERE [2] - Sébastien GADAL [1]

CONTEXTE

❑ La forêt au Togo

Terres forestières : 43,94% du territoire national

- Mangroves, galeries forestières, plantations
- Forêts denses (semi-décidues, sèches)
- Forêts claires
- Savanes (majoritairement)

Recul du couvert forestier

- Taux annuel de **déforestation** : 1,4% (PNUD, 2012), un des plus forts taux de déforestation en Afrique
- **Perte nette de forêt** (période 2000-2010) : 5,1% plaçant le Togo au 2ème rang mondial des pays ayant connu la perte nette de forêt la plus élevée sur la période, derrière les Comores (9,3%) et devant le Nigéria (3,7%). (FAO, 2011)

Causes du recul du couvert forestier

- L'activité agricole
- L'exploitation forestière [principalement pour le bois de feu et le charbon de bois, principales sources d'énergie domestique pour 95 % de la population (République Togolaise, 2011), bois d'oeuvre]. Les galeries forestières, ultimes refuges du couvert forestier dense dans certaines localités sont de plus en plus ciblées. . .
- Des facteurs de gouvernance (régimes de propriété, valorisation des ressources, aménagement du territoire)

Question de recherche :

QUEL EST L'ETAT ACTUEL DU COUVERT FORESTIER AU TOGO ?

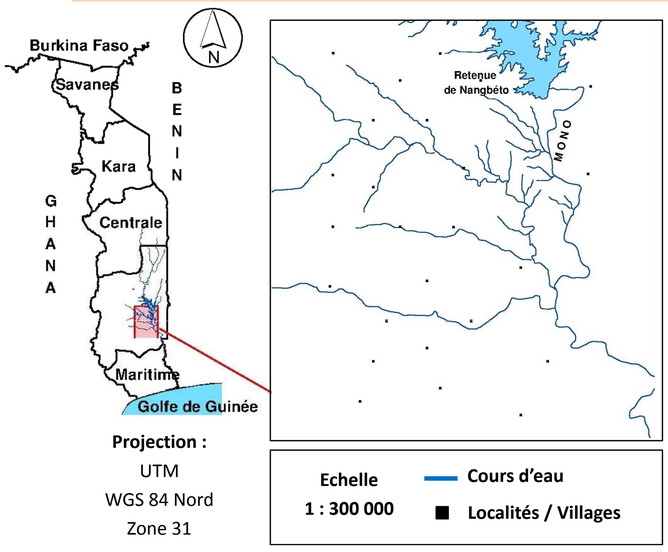
Absence d'études récentes sur l'état du couvert forestier et ses modifications

- Dernier travail sur la cartographie du couvert végétal et l'étude de ses modifications réalisé en 1978, dans le cadre d'un projet du PNUE (Vanpraet, 1980).
- Les rares statistiques forestières disponibles sont pour la plupart des estimations et des extrapolations des résultats de quelques travaux isolés (Adjonou, 2011).

Objectifs de l'étude

- Apporter une contribution à la connaissance de l'état actuel du couvert forestier au Togo
- Décrire les occupations du sol dans la zone d'étude et le long du fleuve Mono, dans la région des plateaux

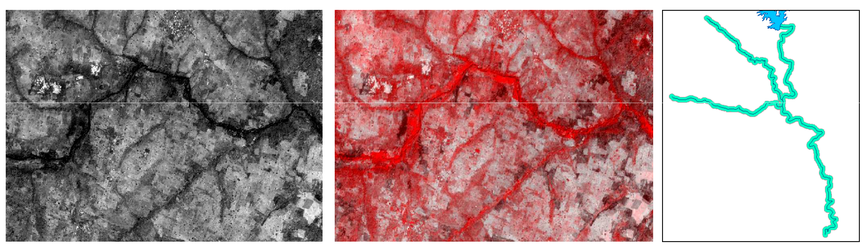
ZONE D'ÉTUDE



L'étude porte sur la vallée du Mono, au Togo. Dans cette zone située dans la région des plateaux, la plus grande des cinq régions économiques du pays, coulent le fleuve Mono (560 km) et ses affluents. L'analyse est réalisée sur une partie d'environ 192 000 ha de cette zone.

DONNÉES

Une scène Spot 6, acquise en janvier 2015 a été utilisée pour la cartographie des occupations du sol dans la zone d'étude et le long des cours d'eau. Elle est acquise en mode multispectral (6 mètres de résolution spatiale) et panchromatique (2,5 mètres de résolution spatiale). Elle est fournie par Airbus DS et GEOSUD. Des fichiers de forme représentant la retenue de Nangbéto et les cours d'eau de la zone d'étude ont été également utilisés.



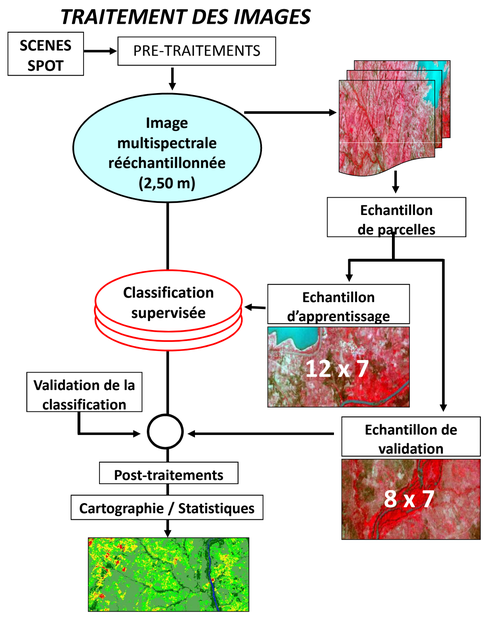
Extraits de l'image Spot 6 en mode panchromatique (à gauche) et en mode multispectral (à droite, composition colorée fausses couleurs)

© Copyright - Airbus DS (2015)

Segments de cours d'eau retenus pour l'étude le long des cours d'eau

MÉTHODES

TRAITEMENT DES IMAGES



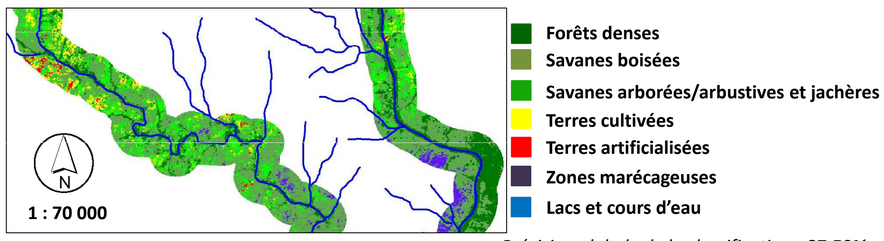
❑ ***Typologie en sept (7) classes d'occupation du sol*** : (1) lacs et cours d'eau, (2) zones marécageuses, (3) forêts denses, (4) savanes boisées, (5) savanes arborées/arbustives et jachères, (6) terres cultivées, et (7) terres artificialisées.

❑ ***Classification supervisée*** (maximum de vraisemblance)

❑ ***Estimation de la superficie*** de chaque classe d'occupation du sol dans la ***zone d'étude***, puis le long du ***cours d'eau principal et certains de ses affluents,*** sur une longueur de 140 km dans un rayon de 1 km (zone tampon) de part et d'autre du cours d'eau (environ 29 300 ha).

❑ ***Cartographie***

RÉSULTATS



Cartographie des occupations du sol le long des cours d'eau dans la vallée du Mono

Précision globale de la classification : ***87,50%***

Statistiques globales Kappa : ***0,8541***

Tableau récapitulatif de la superficie des occupations du sol

	POURCENTAGE DE LA SUPERFICIE TOTALE	
	ZONE D'ETUDE	ZONE LE LONG DES COURS D'EAU
FORÊTS DENSES	25,82	28,96
SAVANES BOISEES	38,68	44,86
SAVANES ARBOREES/ARBUSTIVES ET JACHERES	17,38	12,40
TERRES CULTIVEES	10,13	5,75
TERRES ARTIFICIALISEES	2,53	1,16
ZONES MARECAGEUSES	3,29	5,21
LACS ET COURS D'EAU	2,17	1,66
TOTAL	**100,00**	**100,00**

CONCLUSION

Le long des cours d'eau, dans la vallée du Mono au Togo, on trouve majoritairement des savanes. Elles sont pour la plupart parcourues de parcelles agricoles. Les forêts denses subsistent sous forme de minces filets généralement discontinus qui longent étroitement les cours d'eau. La présence d'activités humaines notamment liées à la production agricole le long des cours d'eau soulève une multitude de questions relatives à la cohérence des politiques forestières et agricoles, et plus généralement à la préservation des forêts hors aires protégées au Togo.

Affiliations / Remerciements / Financements

(1) Aix-Marseille Univ, Univ Nice Sophia Antipolis, Avignon Université, CNRS, ESPACE, Nice, France

2) UMI Résiliences (IRD)

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ / Université Paris-Saclay)

Laboratoire de botanique et écologie végétale - Université de Lomé (Togo)

Airbus DS - GEOSUD / UMR ESPACE -DEV (IRD)