



BIẾN ĐỘNG VỀ RỪNG VÀ SỬ DỤNG ĐẤT TẠI LƯU VỰC SUOIMUOI

LANDUSE CHANGES IN SUOIMUOI CATCHMENT



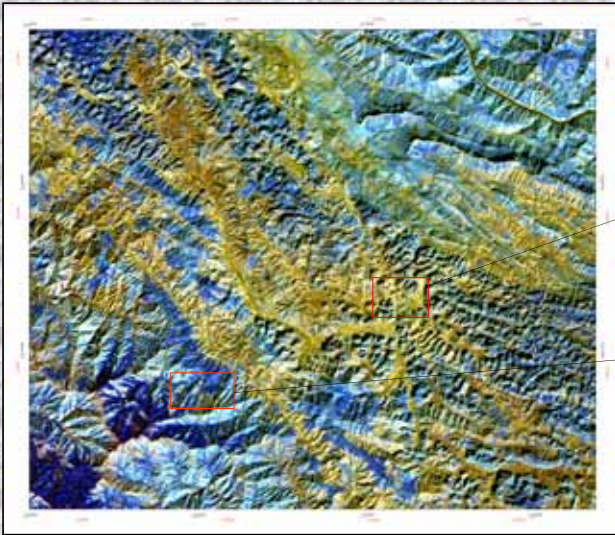
Thành lập bởi Lê Quốc Hùng và Okke Batelaan - Made by HUNG L. Q. and BATELAAN O., Sept. 2001

Lê Quốc Hùng, Remote Sensing and Geomatic Department, Research Institute of Geology and Mineral Resources, Thanhkuan - Hanoi - Vietnam, Tel: 8448547334, email: lhq@igmr.gov.vn
 Okke Batelaan, Dept. of Hydrology and Hydraulic Engineering, Free University Brussels, Pleinlaan 2, 1050 Brussels, Belgium, Tel: 32-2-6293039, email: okke.batelaan@vub.ac.be

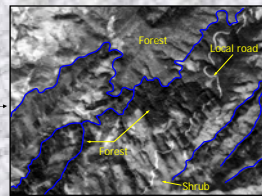
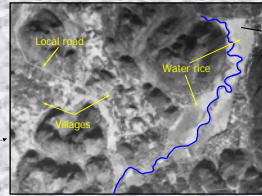
Free University Brussels, Pleinlaan 2, 1050 Brussels, Belgium.

Gần đây, việc chặt phá rừng bừa bãi trong lưu vực Suoi Muoi la nguyên nhân gây ra 1 số tai họa tự nhiên như lũ lụt, trượt đất... ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống của nhân dân trong vùng. Phương pháp phân tích ảnh viễn thám đã được chứng minh là phương pháp rất hiệu quả trong việc theo dõi biến động rừng và đất trồng. Ảnh Landsat đã được thu thập tại 3 thời điểm (1973-1993-1999) để nghiên cứu về sự biến động và hiện trạng rừng tại lưu vực Suoi Muoi. Ảnh máy bay, 1999, được sử dụng để nâng cao độ chính xác của kết quả phân tích.

Recently, the deforestation in Suoimuoi catchment has caused many natural disasters (flooding, landslide, erosion ...) which seriously threatens human life in the area. Remotely sensed data analysis has proven to be effective in monitoring the forest and landuse changes. Three dates of Landsat Thematic Mapper imagery (1973-1993-1999) are used to analyse those changes. The method employed is a density slicing of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) in which aerial photos are used to calibrate the NDVI-values. In order to have a result that closely maps the present forest cover the hue invariant IHS transformation was applied to integrate Landsat multispectral channels with the high resolution Landsat 7ETM panchromatic band.



Landsat 7 ETM (band 3:2:4) - Panchromatic fused color composite.



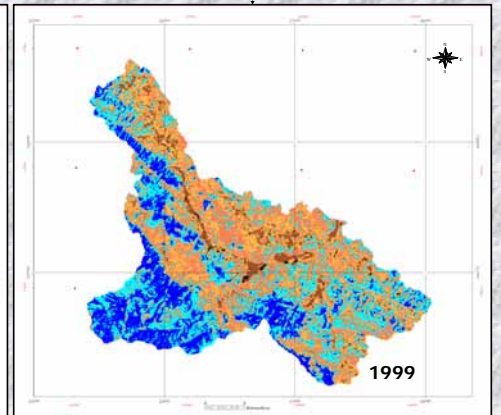
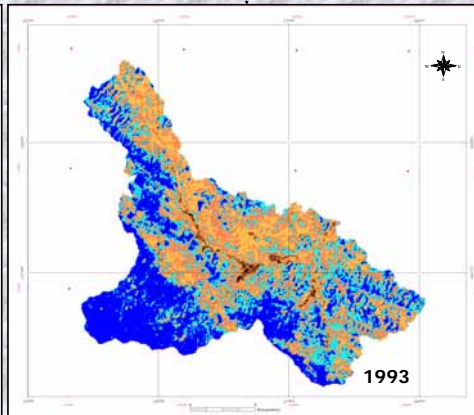
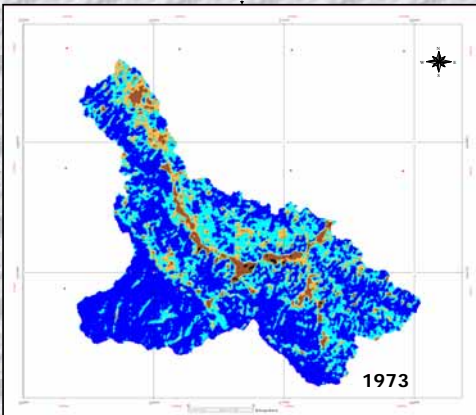
Suoi Muoi sinkhole

Ảnh máy bay
Aerial photos

Có sáu loại sử dụng đất chính được phân loại tại Suoi Muoi; rừng, rừng thưa và cây bụi, đất trồng, đất trống, dân cư và trồng trọt, nước mặt. Các phân loại này dựa trên bản đồ địa hình hiện tại của khu vực nghiên cứu.

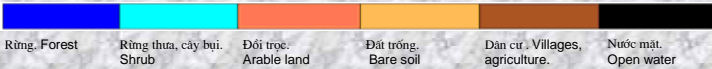
There are 6 major types of landuse in the catchment which have been defined based on the landuse categories in the topographical map of the area.

Hiện trạng sử dụng đất.
Landuse.

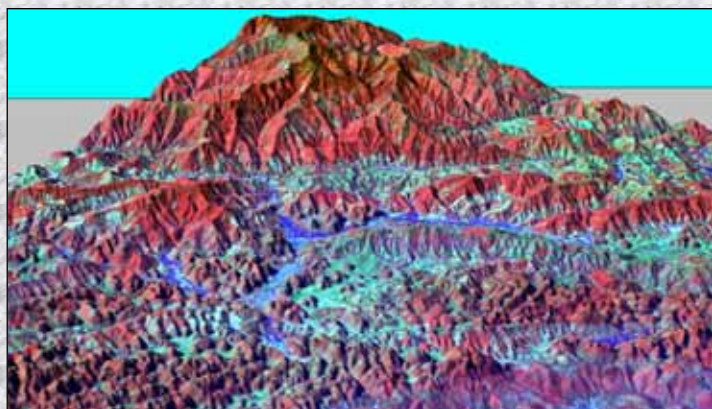
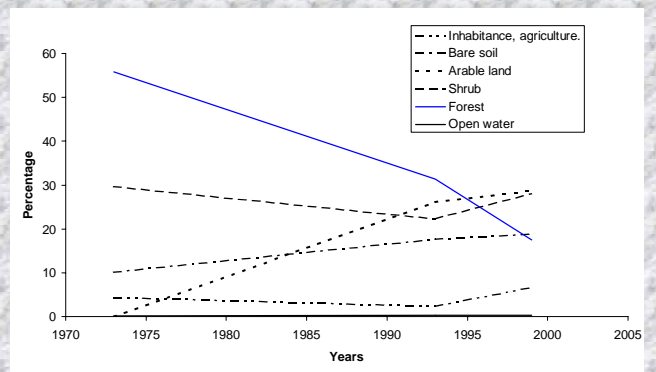


Landuse classification results.

Mô tả Description	1973		1993		1999	
	Diện tích, Area (Km ²)	%	Diện tích, Area (Km ²)	%	Diện tích, Area (Km ²)	%
Nước mặt, Open water	0.457	0.16	0.648	0.23	0.858	0.30
Dân cư, Villages, agriculture.	12.434	4.38	6.633	2.34	18.824	6.63
Đất trống, Bare soil	28.541	10.05	50.065	17.64	53.157	18.73
Đồi trồng, Arable land	0	0.00	74.206	26.14	81.763	28.80
Rừng thưa, cây bụi, Shrub	84.100	29.62	63.363	22.32	79.654	28.06
Rừng, Forest	158.346	55.78	88.938	31.33	49.615	17.48
Σ	283.853	100.00	283.853	100.00	283.853	100.00



The graph showing Landuse changes by time.



3D view of Suoi Muoi catchment. Landsat 7 (4:7:1) colour composite draped over DEM

Từ năm 1973 đến năm 1993, hơn 36% diện tích rừng và gần 24% rừng thưa-cây bụi đã bị chặt phá. Tuy nhiên tốc độ phá rừng từ năm 1993 đến năm 1999 còn nhanh gấp đôi so với giai đoạn 1973-1993. Với tốc độ chặt phá rừng như vậy, suy đoán rằng đến 2005-2007 toàn bộ rừng ở lưu vực Suoi muoi sẽ bị biến mất hoàn toàn.

From 1973 to 1993, more than 36% of forest area and nearly 24% of shrub area disappeared. In only 6 years, from 1993 to 1999, the forest area decreased with 44%. This results in a average yearly decrease for 1993-1999 twice as big as for 1973-1993. The lost forest and shrub area is totally converted to arable land and bare soil. With the same speed of deforestation as in the period 1993-1999, most of the forest in Suoimuoi catchment have been cut by 2005.