

# Catalogue of fundamental geo-spatial datasets for Africa: Country report for the Congo



**HSRC**  
Human Sciences  
Research Council

**PROJECT MANAGERS:**

**HUMAN SCIENCES RESEARCH COUNCIL (HSRC)**

**EIS-AFRICA**

**REGIONAL AND NATIONAL PARTNERS:**

**CENTRE FOR THE ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT OF THE ARAB REGION AND EUROPE (CEDARE)**

**CENTRE DE SUIVI ECOLOGIQUE (CSE)**

**OBSERVATOIRE SATELLITAL DES FORETS D AFRIQUE CENTRALE (OSFAC)**

**REGIONAL CENTRE FOR THE MAPPING OF RESOURCES FOR DEVELOPMENT (RCMRD)**

**REGIONAL CENTRE FOR TRAINING IN AEROSPACE SURVEYS (RECTAS)**

**MARCH 2007**

## 1. Background

A continental-wide study was conducted in 2006 to catalogue the existence of fundamental geo-spatial datasets in Africa. This study was contracted to a consortium consisting of the HSRC and EIS-AFRICA as lead organisations and numerous sub-regional partners. It was conducted under the auspices of the UNECA.

The study used a questionnaire to obtain information about the 30 fundamental geo-spatial datasets. This report reflects the findings collected from that questionnaire for the Congo.

## 2. Data availability

**Table 1: Availability of fundamental geo-spatial datasets**

Dataset	Have it?	Source
Geodetic control points	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Industrie forestière du Congo/ Ministère des Mines, Industries minières et de la géologie
Height datum	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Geoid model	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Aerial photography	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Agence nationale de l'aviation civile/Industrie forestière du Congo/Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Satellite imagery	Yes	Agence nationale de l'aviation civile/Industrie forestière du Congo/ Service national de reboisement/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ Map Maker Trust/ UNECA
DEM	Yes	Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ UNECA
Spot heights	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique
Bathymetry	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ GEBCO
Coastline	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique
Water bodies	Yes	Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ Map Maker Trust/ UNECA
Government boundaries	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Industrie forestière du Congo/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/

<b>Dataset</b>	<b>Have it?</b>	<b>Source</b>
		Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Populated places	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/Industrie forestière du Congo/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ UNECA
EA	No	
Place names	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Ministère de l'économie forestière et l'environnement/ Ministère des Mines, Industries minières et de la géologie/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Feature names	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ UNECA
Land parcels	Yes	Industrie forestière du Congo/ Ministère des Mines, Industries minières et de la géologie
Land tenure	No	
Street address	No	
Postal code zones	No	
Land use planning zones	Yes	Industrie forestière du Congo/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Roads	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Industrie forestière du Congo/ Ministère de l'économie forestière et l'environnement/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ Map Maker Trust/ UNECA
Road centrelines	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Ministère de l'économie forestière et l'environnement/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Railways	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ Map Maker Trust/ UNECA
Airports	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Agence nationale de l'aviation civile/ Industrie forestière du Congo/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques/ UNECA
Bridges	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Power	Yes	Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques

Dataset	Have it?	Source
Telecommunication	Yes	Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Land cover	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/Industrie forestière du Congo/ Ministère de l'économie forestière et l'environnement/ Ministère des Mines, Industries minières et de la géologie/ Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Soils	Yes	Direction des forêts/ Ministère de l'économie forestière et de l'environnement/ Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques
Geology	Yes	Centre de recherche géographique et de production cartographique/ Industrie forestière du Congo/Ministère des Mines, Industries minières et de la géologie

Congo has access to 26 of the 30 fundamental geo-spatial datasets and the country therefore has access to the majority of the fundamental geo-spatial datasets. Lacking datasets were enumeration areas, land tenure, street address and postal code zones.

## 2.1 Data characteristics

Data characteristics were complete and provides a good description of the fundamental geo-spatial datasets. It would seem that the existing geo-spatial datasets available of a quality that might not be immediately useful in a geo-information environment. The table indicates for example: satellite imagery is available at the scale of 20 – 80m, it is 100% complete and available in a map, GIS or other digital format. Empty cells in the table indicate that no response was received.

**Table 2: Dataset metadata**

Dataset	Scale at which available (000/ resolution m)	Completeness (%)	Format	Accessibility
Geodetic control points	12-50/ 125-250/ 500-1000	<25/ 76-99/	Table/ Map	Unrestricted/ Payment
Height datum	12-50/ 500-1000	<25	Table/ Map	Unrestricted/ Payment or Restricted
Geoid model				
Aerial photography	>10/ 20-50	<25/ 100	Map/GIS	Unrestricted/ Authorisation/ Restricted/ Payment
Satellite imagery	20-80/ >1000	100	Map/ GIS/ Other	Authorisation/ Restricted/ Free/ Payment
DEM	125-1000	100	GIS	Unrestricted/ Free

<b>Dataset</b>	<b>Scale at which available (000/ resolution m)</b>	<b>Completeness (%)</b>	<b>Format</b>	<b>Accessibility</b>
Spot heights	125-250	100	Map/ GIS	Unrestricted/ Payment
Bathymetry	All scales	100	Map/ Db/ GIS/ Other	Unrestricted/ Authorisation/ Payment
Coastline	125-250	<25	Map	Unrestricted/ Free
Water bodies	62.5-100/ 500-1000	100	Report/ Map/ GIS	Unrestricted/ Restricted/ Free
Government boundaries	125-250/ 500-1000	100/ 26-50	Report/ Map/ GIS/ Other	Unrestricted/ Restricted/ Free
Populated places	12-50/ 125-250/ 500-1000	100	Report/ Table/ Map/ GIS	Unrestricted/ Authorisation/ Restricted/ Free/ Payment
EA				
Place names	12-50/ 125-250/ 500-1000	100/ 76-99	Table/ Map/ GIS	Unrestricted/ Authorisation/ Restricted/ Free/ Payment
Feature names	>10/ 125-250/ 500-1000	100	Report/ Table/ Map/ Spread sheet/ GIS	Unrestricted/ Authorisation/ Restricted/ Free/ Payment
Land parcels	>10/ 125-250/ 500-1000	<25/ 76-99	Map	Authorisation/ Payment
Land tenure				
Street address				
Postal code zones				
Land use planning zones	500-1000	26-50	Report/ Spread sheet/ GIS	Restricted
Roads	125-250/ 500-1000	100/ 26-50	Map/ Spread sheet/ Db/ GIS	Unrestricted/ Authorisation/ Restricted/ Free
Road centrelines	>10	26-50	Map/ Spread sheet/ GIS	Unrestricted/ Restricted/ Free
Railways	125-250/ 500-1000	100	Map/ Spread sheet/ GIS	Unrestricted/ Restricted/ Free
Airports	All scales	100/ 51-75	Report/ Map/ Spread sheet/ GIS/ Other	Unrestricted/ Restricted/ Free/ Payment
Bridges	125-250/ 500-1000	<25	Map/ Spread sheet/ GIS	Unrestricted/ Restricted/ Free

<b>Dataset</b>	<b>Scale at which available (000/ resolution m)</b>	<b>Completeness (%)</b>	<b>Format</b>	<b>Accessibility</b>
Power	500-1000	<25	Spread sheet	Restricted
Telecommunication	500-1000	<25	Spread sheet/ GIS	Restricted
Land cover	125-250/ 500-1000	100/ 26-50	Report/ Map/ Spread sheet/ GIS	Unrestricted/ Restricted/ Payment
Soils	500-1000	26-50	Report/ Spread sheet/ GIS	Restricted
Geology	125-250/ 500-1000	100/ 51-75/ 76-99	Map	Unrestricted/ Authorisation/ Payment

The scale availability of datasets varies between a detail, medium and general scale. The data completeness is problematic. Most datasets have data with an incomplete spatial coverage. This means the data does not cover the spatial jurisdiction on which respondents were reporting and is therefore not useful. Another concern is that many datasets are available in a map format and with restricted access. This indicates that such data cannot be used in case of trying to complete the geo-spatial data gaps in Africa.

### **3. Conclusion**

Congo does not have access to sufficient fundamental geo-spatial datasets. The final decision on the quality of the existing data is complicated by the shortcomings of the data. Based on this it can be concluded that the existing geo-spatial data is not useful for filling the geo-spatial data gaps on the continent.