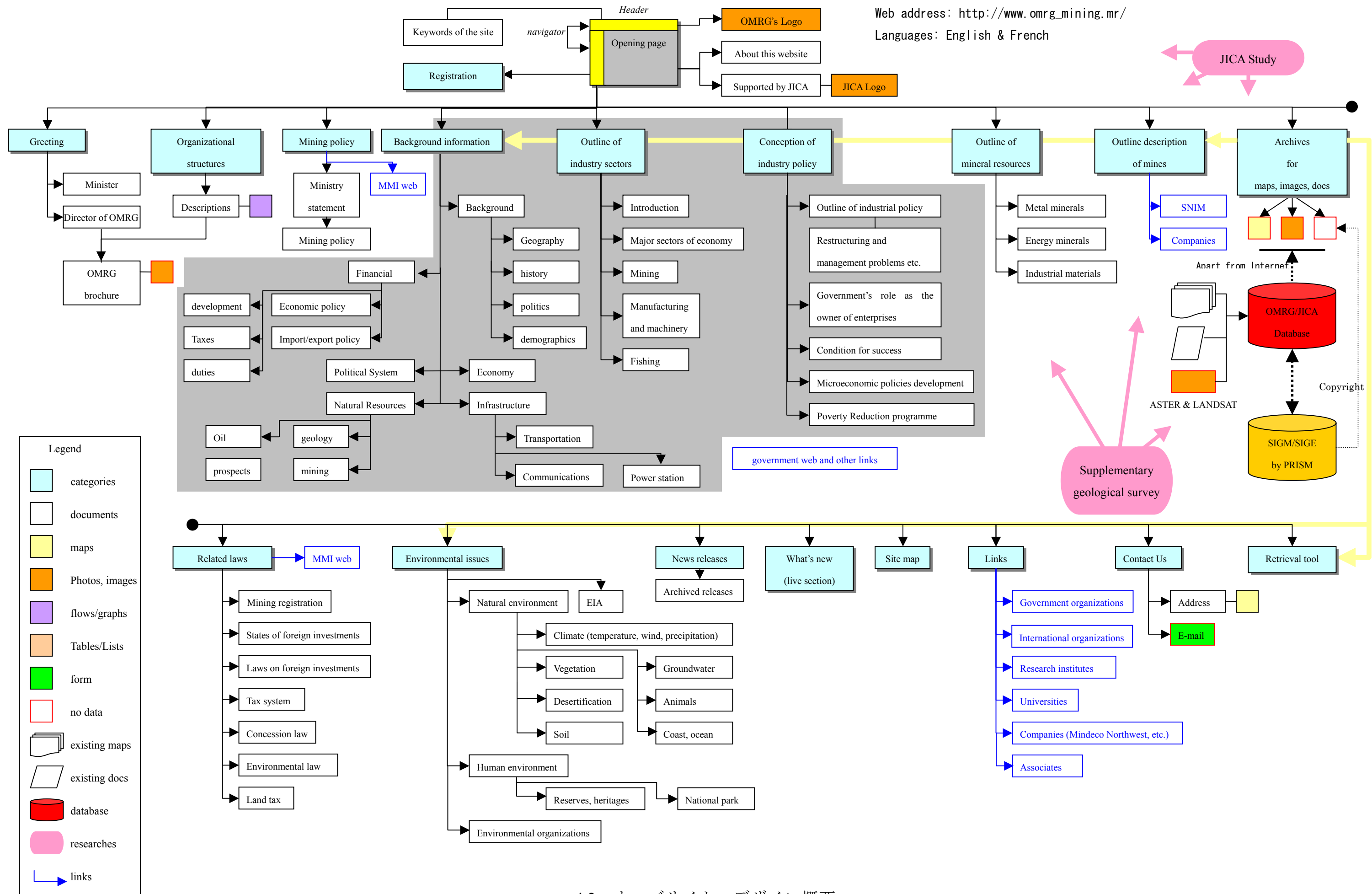


4.1 OMRG/JICA 鉱物資源情報データベースのディレクトリー構造

Directories						Files	File format	Content	
1st	2nd	3rd	4th	5th	6th				
						sigm.apr	AcrView3.2	Map document files for ArcView3.2	
						Borne1.apr	AcrView3.2		
						geophysique_PC04.apr	AcrView3.2		
						global.apr	AcrView3.2		
						proj4.apr	AcrView3.2		
						afr_pays_pol.shp	shape		
						commune.shp	shape	Communes	
						Cote_200M.shp	shape	Bathometric lines	
						hydro_ligne.shp	shape		
						hydro_pol.shp	shape		
						hydro_pt.shp	shape		
						mines.shp	shape	Mines	
						nationalpark.shp	shape	Two national park areas	
						orog_ligne.shp	shape		
						orog_pt.shp	shape		
						pays.shp	shape		
						physiographie_ligne.shp	shape		
						powerstation.dbf	dbf	Power stations	
						pt-eau.shp	shape	Water springs	
						pt-rouge.shp	shape	Location of Gossans by satellite imagery	
						rail.shp	shape	Railroad	
						regions.shp	shape	Regions	
						routes.shp	shape	Road	
						t_aviation.shp	shape	Airport	
						villes.shp	shape	Villages	
						villes_principal.shp	shape		
						m40_petrogsample.shp	shape		
						m40_regblegsample_9697.shp	shape		
						m40_regdrainsample_9697.shp	shape		
						m40_regrocksample_9697.shp	shape		
						m40_regsoilsample_9697.shp	shape		
						README_GGI_GEOCHEM.txt	text		
						FED_FTJ_Soil.shp	shape	Soil sampling points by FED (European Fund for Development)	
						fedstra.shp	shape	Sampling points by FED (European Fund for Development)	
						Fedfact.shp	shape	Sampling points by FED (European Fund for Development)	
						tasiast_analyses_brgm.shp	shape	?	
						tasiast_analyses_hadji.shp	shape	?	
						JICA	Excel	Chemical analysis data obtained by JICA supplementaly geological survey	
						geochimique_locs.shp	shape		
						Geologie_1M	*.tif	tuf	
						Geologie_200m	Mbout	-	
						Geologie_500m			
						a_circulaire.shp	shape	Circular anomalies	
						maurit_min_potential.shp	shape	Mineral potential	
						nord_geol_line.shp	shape	Geological maps in the northern part of Mauritania	
						nord_geol_pol.shp	shape	1/500,000	
						nord_min_potential.shp	shape	Mineral potential maps in northern part of Mauritania	
						sud_geol_line.shp	shape	Geological maps in the southern part of Mauritania	
						sud_geol_pol.shp	shape	1/500,000	
						sud_min_potential.shp	shape	Mineral potential maps in southern part of Mauritania	
						z_p_geochimie.shp	shape	Geochemical map	
						tagant.jpg	jpg		
						indexmap200k	geol_200_index	indexmap for 200k geological maps	
						geol_200_PDF	*.pdf	PDF files of 200k geological maps	
						ahmeyim	Ahmey_geol.shp, Ahmey_geol.shp,...	All GIS files for 200k geological maps produce by SIGM in June,2005	
						Ain_ben_Tili	Ain_ben_Tili_geol.shp,...		
						Akjoujt	Akjoujt_geol.shp,...		
						Aleg	Aleg_geol.shp,...		
						Atar	Atar_geol.shp,...		
						Bel_Guerdan	Bel_Guerdan_geol.shp,...		
						Bir_Allah	Bir_Allah_geol.shp,...		
						Bir_lemjed	Bir_lemjed_geol.shp,...		
						Bir_Moghrein	Bir_Moghrein_geol.shp,...		
						Blekhzaymat	Blekhzaymat_geol.shp,...		
						Chami	Chami_geol.shp,...		
						Char	Char_geol.shp,...		
						Chinguetti	Chinguetti_geol.shp,...		
						El_Gleitat	El_Gleitat_geol.shp,...		
						El_Hassan_ould_Hamed	El_Hassan_ould_Hamed_geol.shp,...		
						El_Mreiti	El_Mreiti_geol.shp,...		
						Fderik	Fderik_geol.shp,...		
						Gleibat_Tenebdar	Gleibat_Tenebdar_geol.shp,...		
						GuelErRichat	GuelErRichat_geol.shp,...		
						Kaedi	Kaedi_geol.shp,...		
						Ksar_El_Barka	Ksar_El_Barka_geol.shp,...		
						Mbout	Mbout_geol.shp,...		
						Moudjeria	Moudjeria_geol.shp,...		
						OummDfeirat	OummDfeirat_geol.shp,...		
						Podor	Podor_geol.shp,...		
						Rhall_Amane	Rhall_Amane_geol.shp,...		
						Sud_Phse1_Structure_Donee	Sud_Phse1_Structure_Donees_geol.shp,...		
						Tigsmat	Tigsmat_geol.shp,...		
						Zednes	Zednes_geol.shp,...		
						indexmap500k	index_500_geol.shp,...	indexmap for 500k geological maps	
						Geol_500_PDF	*.pdf	PDF files of 500k geological maps	
						SIG_Geol_500	Nord_Geol_Pol_Phase1.shp, Sud_Geol_Pol_Pase1.shp	All GIS files for 500k geological maps produce by SIGM in June,2005	
						indexmap_metal500k	index_500_metallo.shp,...	indexmap for 500k metalological maps	
						Metallo_500k_PDF	*.pdf	PDF files of 500k metalological maps	
						SIG_Metallo_500k	ECH_GITO.shp, Echan_gito_phase1.shp,...	All GIS files for 500k metalological maps produce by SIGM in June,2005	
						Geologie_general	geol_1500000.shp		
							geol_province.shp		
						Geodeticdata	geodetic_base	Access	Geodetic base stations supplied from UMC
						Grilles (grid)	carte_topographie.shp	shape	
							grille.shp	shape	
							LexCoupure.dbf	Geodatabase	
						Geologie_Comilation_Synthese (Geological compilation)	Nord_GCS	-	
							Sud_GCS Used_But_Not_Rectified	*.tif	tif
							Mauritanie_IGN_1-2_500_000.tif	tif	
							Nord_g	-	
							inch_k (raster)		Geophysical data (K)
							inch_tc (raster)		Geophysical data (Total Count)
							inch_th (raster)		Geophysical data (Th)
							inch_u (raster)		Geophysical data (U)
							Inchiri_amag.tif		Geophysical data (Magnetic Anomaly)
							Inchiri_faults.shp	shape	Faults in Inchiri area
							Inchiri_intrusions.shp	shape	Intrusions in Inchiri area
							Inchiri_lineaments.shp	shape	Lineaments in Inchiri area
							ternim8.JPG	jpg	
							geophysique_locs.shp	shape	
							all_data_tc.tif	tif	
							Readme.txt	text	
							imqcat.dbf	geodatabase	Database in Tasiast area
							Tasiast_faults.shp	shape	Faults in Tasiast area
							Tasiast_lineaments.shp	shape	Lineaments in Tasiast area
							*.* (raster)		
							clip6.shp	shape	Relevant files in Tijirit area
							clip7.shp	shape	
							clip8.shp	shape	
							clip9.shp	shape	
							clip10.shp	shape	
							clip11.shp	shape	
							clip12.shp	shape	
							clip13.shp	shape	
							clip14.shp	shape	
							ternim7.jpg	jpg	
							*.* (raster)		

Information\_SIG

SIGM			Tijirit_faults.shp	shape	Faults in Tijirit area	
			Tijirit_intrusions.shp	shape	Intrusions in Tijirit area	
			Tijirit_lineaments.shp	shape	Lineaments in Tijirit area	
			Inchiri_Tasiast_Tijirit_Normandy_Airmag_surveys_m.jpg	jpg	Aero-magnetic maps	
			geophysique_locs.shp	shape		
	Images	Satellite	GGI_s	*.tif	tif	Landsat imagery in GGI area
			Nord_s	*.tif	tif	Landsat imagery in northern Mauritania
			Sud_s	*.tif	tif	Landsat imagery in southern Mauritania
			area4_1&5	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area4_2&5	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area4_3	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area4_4	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area8_1	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_1	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_2	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_3	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_4	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_5	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_6	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area11_7	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area13_1	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area14	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area17	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area18_1	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area18_2	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area19_1	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area19_2	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area20_2	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area20_3	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area26	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area45	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area1417	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area1819	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			area2223	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM
			processed	*.tif	geotiff	Processed imagery in Akjoujt_Takrinbout & Kadier_indice_78
			File011	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM requested from OMRG
			File012	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM requested from OMRG
			File013	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM requested from OMRG
			File014	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM requested from OMRG
			File015	*.tif	geotiff	Aster data Band1-14&DEM requested from OMRG
			south_mosaic	south_dem.tif	geotiff	SRTM DEM in the southern Mauritania
			area11	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			area45	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			area1417	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			area1819	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P199R043	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P200R042	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P200R043	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P201R042	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P201R043	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P202R042	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P202R043	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P202R044	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P202R049	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P202R050	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R042	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R043	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R044	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R045	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R046	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
			P203R047	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7
	P203R048	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P203R049	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R044	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R045	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R046	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R047	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R048	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P204R049	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P205R045	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P205R046	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P205R047	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P205R048	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P206R045	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	P206R046	*.tif	geotiff	LANDSAT data Band1-7		
	SRTM	N14W011-N27W009	*.tif	geotiff	SRTM DEM data in each degree covering the whole Mauritania	
		SRTM_mosaic	*.tif	geotiff	mosaic DEM and shade file covering the whole Mauritania	
			image_satellite.shp	shape		
			image_satellite_utm29.shp	shape		
			mosaique_satellite.shp	shape		
	Topographique	Nord_t	*.tif	tif		
		Sud_t	*.tif	tif		
		Mauritanie	*.tif	tif		
			mauritanie_ign_1-2_500_000.tif	tif		
			nord_image_hydro.shp	shape		
		nord_image_oro.shp	shape			
		nord_image_topo.shp	shape	name and number of maps in the northern part of Mauritania		
		sud_image_topo.shp	shape	name and number of maps in the southern part of Mauritania		
Legendes	new	aster_location	Aster_location	shape	Location of Aster imagery	
		geology_500m	English_Legend	Access		
		landsat_location	LANDSAT_loc.shp	shape	Location of LANDSAT imagery	
PDF_shapefiles			PDF_points.dbf	geodatabase		
Permis d'exploitation	Carrières (quarry)		carr_region.shp	shape	Quarry location	
	Mines		-			
Permis d'exploration (Exploration licences)			exploitations.shp	shape	Mining areas	
			fer.shp	shape	Iron ore exploration licences	
			groupe2.shp	shape	Gold and base metals exploration licences	
			groupe7.shp	shape	Diamond exploration licences	
			testx.tif	tif		
Soil			soil.shp	tif	Soil distribution from Atlas de la Republique Islamique de Mauritanie	
Projects			project.shp	shape	Project areas	
logo			*.gif, *.jpg	tif_gif	Logos for JICA, OMRG, MINDECO and PRISM for web	
cadastre			*.shp	shape	Mining cadastre area data for each category supplied from UCM	
Environment	climate		*.gif, *.dbf	gif_geodatabase	weather information in some large cities	
	pre19502000		precipitation1950.shp, precipitation2000.shp	shape	precipitation data comparison between 1950 and 2000 from SAM	
	waterresources	watersupply	watersup.dbf	geodatabase		
			dam, oasis_cultiv, water_resources, waterpipeline.shp	shape	Water resource related information from CNRE/MHE	
deposit_overview			deposit_all	geodatabase	References for major deposits for web	
Topographique	DEM_GTOPO30		maurit_dem	DEM	DEM from GTOPO30	
	Topo_200K		maurit_dem.shp	shape	Elevation contours from GTOPO30	
			-			
Acrobat_pdf			*.pdf	pdf		
APR_SIG			*	*		
Bibliographie			Base_Mauritanie_BRGM_2000	Access	Database for references	
			Base_Mauritanie_BRGM_2000_Backup	Access		
			BGS_Scanned_docs	Excel		
			Index_pdf_scans	Excel		
			Index_Scan_Auteur	Excel		
			Pangis15_v2000	Access		
			Pangis15_v2000_Backup	Access		
Geochemistry			Base de données des échantillons.mdb	geodatabase	Database for geo-chemistry	
			Geochimique.mdb	geodatabase		
Indice (mineral occurrence)			Indice_2002.mdb	geodatabase	Database for mineral occurrences	
			Indice_2002_backup.mdb	geodatabase		
			shape3.shp	shape		
Index	legend		index_eng_Events.lyr	ArcView_layer	Layer file for English legend of mineral occurrences	
			Indice_2002New.mdb	geodatabase	English legend for mineral occurrences	
pdf_pour_brgm			*.pdf	pdf		



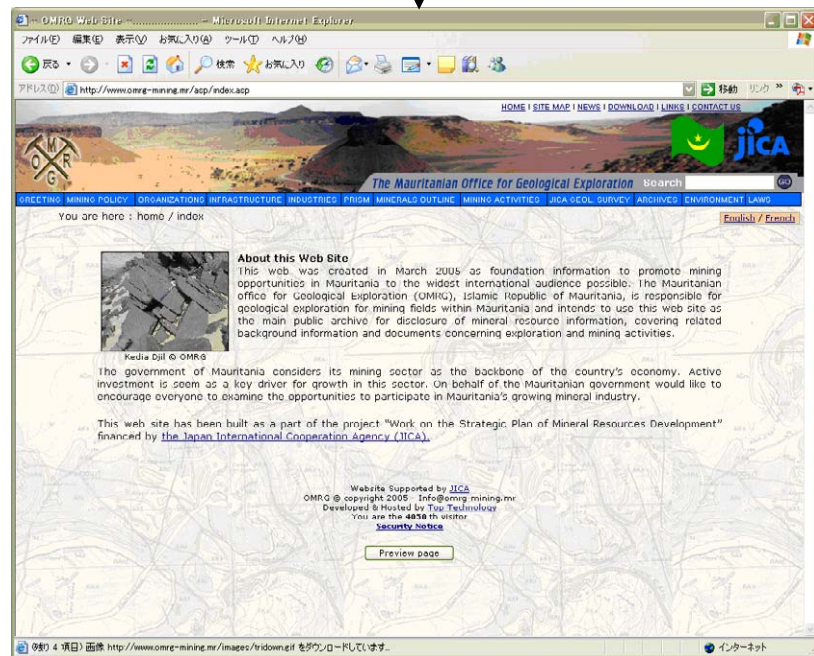
4.2 ウェブサイト・デザイン概要

### 4.3 モーリタニア関係の主要ウェブサイト

Organization/Company	URL	Languages*		
		F	E	A
<b>International Archives</b>				
The World Factbook, CIA	<a href="http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/mr.html">http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/mr.html</a>	-	o	-
2004 Index of Economic Freedom, the Heritage Foundation	<a href="http://cf.heritage.org/index2004test/country2.cfm?id=Mauritania">http://cf.heritage.org/index2004test/country2.cfm?id=Mauritania</a>	-	o	-
Country Study Library of Congress, portal site to the world	<a href="http://www.loc.gov/rr/international/amed/Mauritania/mauritania.html">http://www.loc.gov/rr/international/amed/Mauritania/mauritania.html</a>	-	o	-
USGS, Mineral Information	<a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#mr">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#mr</a>	-	o	-
International Monetary Fund	<a href="http://www.imf.org/external/np/prsp/2000/mrt/01/">http://www.imf.org/external/np/prsp/2000/mrt/01/</a>	-	o	-
The World Bank, Mauritania	<a href="http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/MAURITANIAEXTN/0,,menuPK:362346~pagePK:141159~piPK:141110~theSitePK:362340,00.html">http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/MAURITANIAEXTN/0,,menuPK:362346~pagePK:141159~piPK:141110~theSitePK:362340,00.html</a>	-	o	-
African Information Society Initiative(AISI), information and communication infrastructure in African countries	<a href="http://www2.sn.apc.org/africa/">http://www2.sn.apc.org/africa/</a>	-	o	-
Country guide presents general economic, political, and cultural data about Mauritania	<a href="http://i-cias.com/cgi-bin/eo-direct-frame.pl?http://i-cias.com/e.o/mauritan.htm">http://i-cias.com/cgi-bin/eo-direct-frame.pl?http://i-cias.com/e.o/mauritan.htm</a>		o	
Describes the history and politics of this country that is a bridge between the Arab Maghreb and western sub-Saharan Africa.	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/country_profiles/791083.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/country_profiles/791083.stm</a>		o	
Arabic countries news / Mauritania	<a href="http://www.middle-east-online.com/english/mauritania/">http://www.middle-east-online.com/english/mauritania/</a>		o	
<b>UN related</b>				
United Nations in Mauritania, portal site of activity of UN in Mauritania with a lot of links	<a href="http://www.un.mr/">http://www.un.mr/</a>	o	-	-
Partners for development of Mauritania	<a href="http://www.pdm.mr/">http://www.pdm.mr/</a>	o	-	-
United Nation Population Fund, Mauritania	<a href="http://www.unfpa.mr/">http://www.unfpa.mr/</a>	o	-	-
PNUD, UN Program for Development	<a href="http://www.pnud.mr/">http://www.pnud.mr/</a>	o	-	-
<b>Government sites</b>				
Premier Ministere, New government portal sites to all governmental sites	<a href="http://www.gov.mr/">http://www.gov.mr/</a>	o	-	-
Ministry of foreign affairs and cooperations	<a href="http://www.diplomatie.gov.mr/">http://www.diplomatie.gov.mr/</a>	o	-	-
Ministere des Finances	<a href="http://www.finances.gov.mr/">http://www.finances.gov.mr/</a>	o	o	-
Mauritania Government Official Web site, official portal site	<a href="http://www.mauritania.mr/">http://www.mauritania.mr/</a>	o	-	o
SETN.mr, Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre Chargé des Technologies Nouvelles	<a href="http://www.mauritania.mr/rim/fr/admin/gov/setn/setn.asp">http://www.mauritania.mr/rim/fr/admin/gov/setn/setn.asp</a>	o	-	-
Ministry of Mines and Industry, PRISM	<a href="http://www.mmi.mr/">http://www.mmi.mr/</a>	o	o	-
Office of National Statistics	<a href="http://www.ons.mr/">http://www.ons.mr/</a>	o	-	-
Global Development Learning Network, Mauritania	<a href="http://www.gdln.org/country/mauritania.html">http://www.gdln.org/country/mauritania.html</a>	o	o	-
Ministere de l'Hydraulique et de l'Energie	<a href="http://www.hydraulique.gov.mr/#">http://www.hydraulique.gov.mr/#</a>	o	-	-
Ministere du Developpement Rural et de l'Environnement	<a href="http://www.environnement.gov.mr/">http://www.environnement.gov.mr/</a>	o	-	-

Authority of Regulations in Mauritania	<a href="http://www.are.mr/">http://www.are.mr/</a>	o	-	o
GLOBAL REGAL INFORMATION NETWORK, database that allows you to access different legal instruments and other complementary legal sources	<a href="http://www.glin.mr/">http://www.glin.mr/</a>	o	o	o
Mauritania Consitution	<a href="http://www.oefre.unibe.ch/law/icl/mr00t___html">http://www.oefre.unibe.ch/law/icl/mr00t___html</a>		o	
<b>News</b>				
Africa.com, news in Mauritania	<a href="http://www.africetime.com/mauritanie/">http://www.africetime.com/mauritanie/</a>	o	o	-
Agence Mauritanienne d'Information, official government news agency	<a href="http://www.ami.mr/">http://www.ami.mr/</a>	o	-	o
Mauritanienne de Presse d'Edition de Communication et d'Impression, news press	<a href="http://www.mapeci.com/">http://www.mapeci.com/</a>	o	-	o
ALLAFRICA.COM, current new from the UN's IRIN, African newspapers	<a href="http://allafrica.com/mauritania/">http://allafrica.com/mauritania/</a>	o	o	-
<b>Companies</b>				
TOP TECHNOLOGY, electronic devices, Web service	<a href="http://www.toptechnology.mr/">http://www.toptechnology.mr/</a>	o	-	-
DIGITEK, electronic devices	<a href="http://www.digitek.mr/">http://www.digitek.mr/</a>	o	-	-
BSA	<a href="http://www.bsa.mr/">http://www.bsa.mr/</a>	o	-	-
WIMEX SYSTEMS, electronic devices	<a href="http://www.wimex.mr/">http://www.wimex.mr/</a>	o	-	-
CyberForum, Internet	<a href="http://www.cyberforum.mr/">http://www.cyberforum.mr/</a>	o	-	-
Air Mauritania	<a href="http://www.airmauritanie.mr/airframeset.htm">http://www.airmauritanie.mr/airframeset.htm</a>	o	-	-
University of Nouakchott	<a href="http://www.univ-nkc.mr/">http://www.univ-nkc.mr/</a>	o	o	o
MAURITEL, Mauritanian telephone company	<a href="http://www.mauritel.mr/">http://www.mauritel.mr/</a>	o	-	-
Mauritel Mobiles	<a href="http://www.mauritelmobiles.mr/">http://www.mauritelmobiles.mr/</a>	o	-	-
VOTRA, Mauritanian shipping lines companies	<a href="http://www.votra.net/">http://www.votra.net/</a>	o	o	-
SNIM (Societe Nationale Industrielle et Miniere),	<a href="http://www.snim.com/">http://www.snim.com/</a>	o	o	-
CIMENT DE MAURITANIE, leading cement company in Mauritania	<a href="http://www.ciment.mr/">http://www.ciment.mr/</a>	o	o	o
<b>Miscellaneous [tools, diplomatic, tourism, others]</b>				
Chinguetti, World heritage of the UNESCO	<a href="http://www.chinguetti-net.com/">http://www.chinguetti-net.com/</a>	o	o	-
Mauritania Embassy in the Unites States of America	<a href="http://www.ambarim-dc.org/">http://www.ambarim-dc.org/</a>		o	
Maurifemme, Mauritanian woman site	<a href="http://www.maurifemme.mr/">http://www.maurifemme.mr/</a>	o	-	-
Other countries in Mauritania	<a href="http://www.helplinedatabase.com/embassy-database/other-countries-in-country/mauritania.html">http://www.helplinedatabase.com/embassy-database/other-countries-in-country/mauritania.html</a>		o	
Mauritanian embassies in other countries	<a href="http://www.helplinedatabase.com/embassy-database/country-in-other-countries/mauritania.html">http://www.helplinedatabase.com/embassy-database/country-in-other-countries/mauritania.html</a>		o	
<b>Search Engines</b>				
Inforim – Mauritania Online, a lot of links	<a href="http://www.inforim.mr/">http://www.inforim.mr/</a>	o	-	-
Maghreb Unition search engine (Mauritania, Morocco, Tunisia, Algeria and Lybia)	<a href="http://www.marweb.net/">http://www.marweb.net/</a>	o	o	-

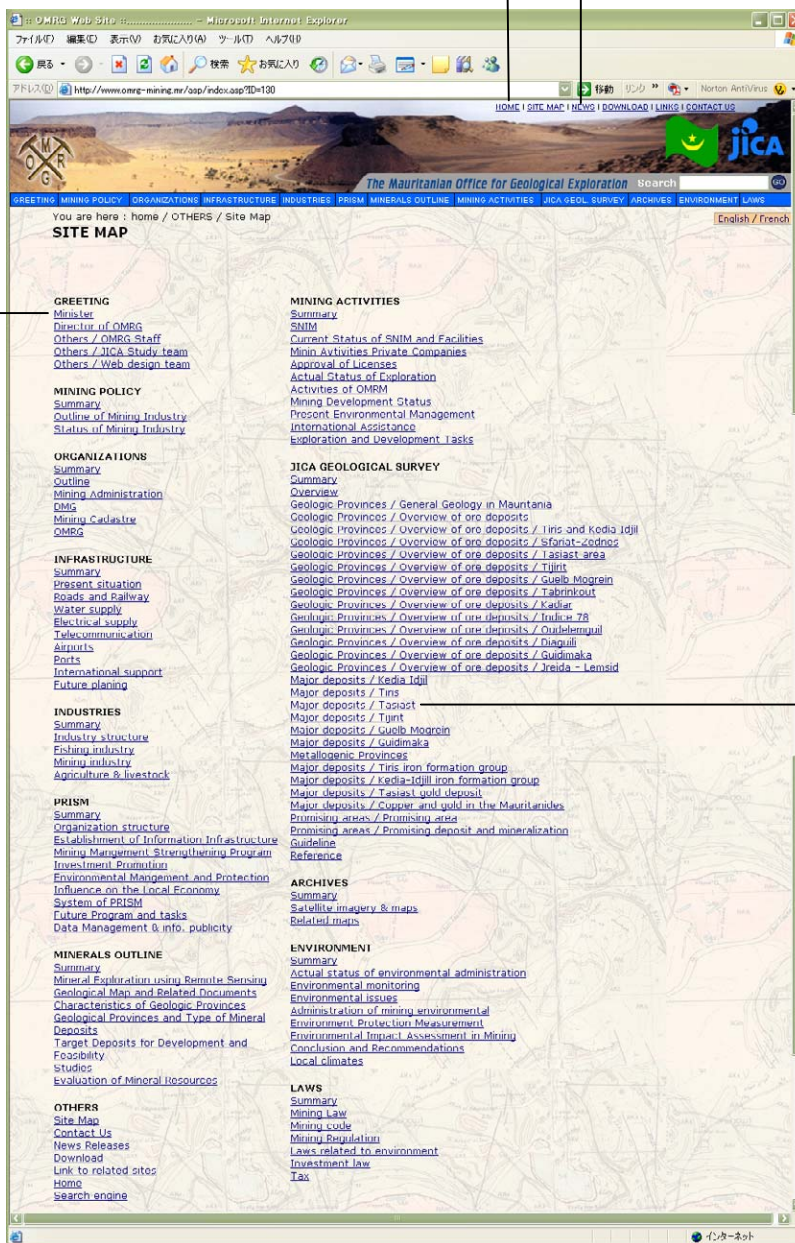
\*F: French, E: English, A: Arabic



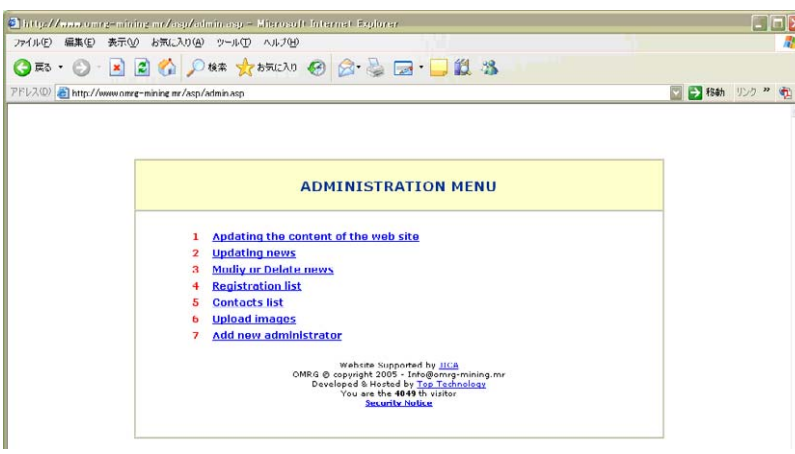
a) トップページ



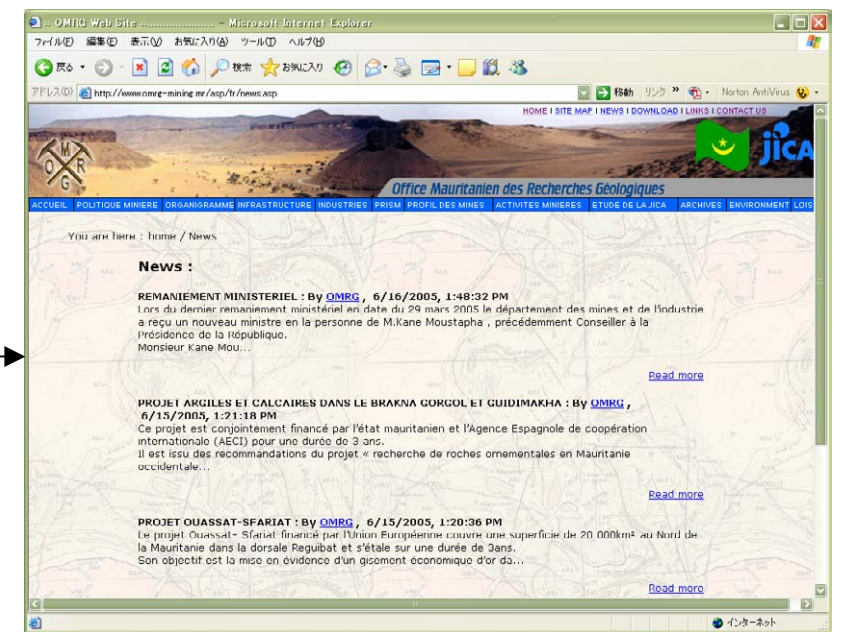
b) 大臣挨拶



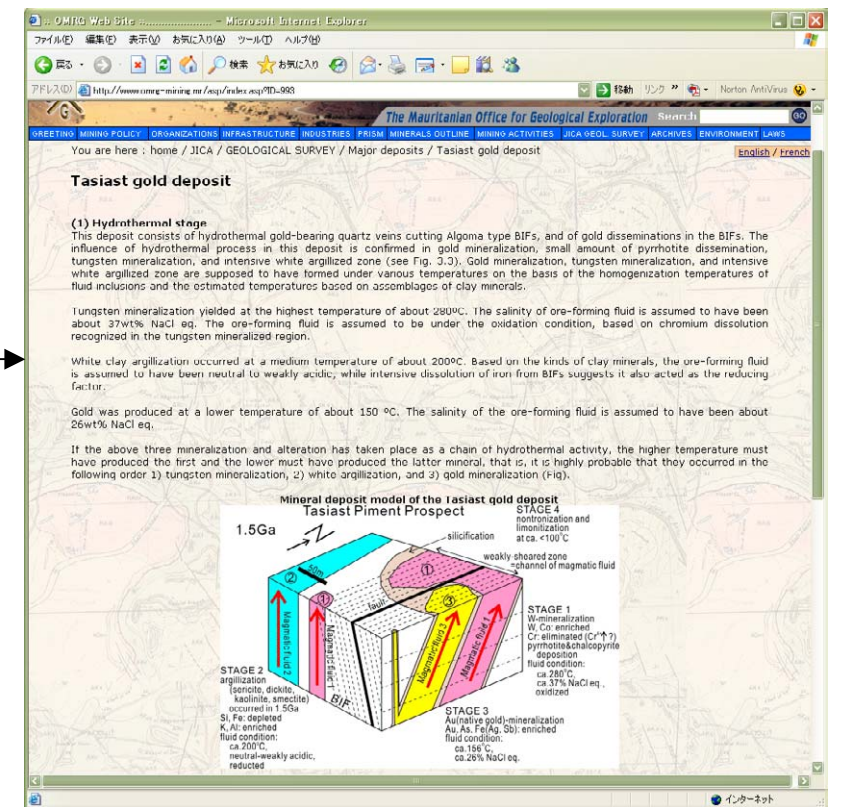
c) サイトマップ



d) 管理メニュー



e) ニュース (サイト内容は英語・フランス語で記載)



f) 地質調査結果

## 4.4 OMRG ウェブサイト

## 5.1 モ国の環境

### 1. 自然環境

#### 1.1 気候

モ国の気候は大きく乾季と雨季の2つに別けられる。

- 乾季 10月から6月はじめの時期。しかし11月～2月に不連続的な若干の降雨。2月～6月に砂嵐を伴う強風がある。
- 雨季 6月末から10月はじめの時期。雷を伴う雨が降り、雨量は特に南部及び南東部(Gorgol、Guidimaka、Hodhsの各地方)で多い。

北部の2/3はサハラ気候であり、その南側と南東部はサヘル気候である。サハラ気候とサヘル気候の境界は等降水量150mmに位置し、その境界は1950年代に比べると、現在は南側に移動している。1950年代までは降雨量は比較的多く、緑地帯も全土に多く見られたが、1971年からの大旱魃までは東西に走る3号線が砂漠地帯と緑地帯の境界線であったと言われる。連続した旱魃の結果、現在の緑地帯はずっと南下し、モ国では砂漠化が深刻な問題となっている。砂漠化の速度は増加している。過去の降雨量の推移を図1.1に示す。

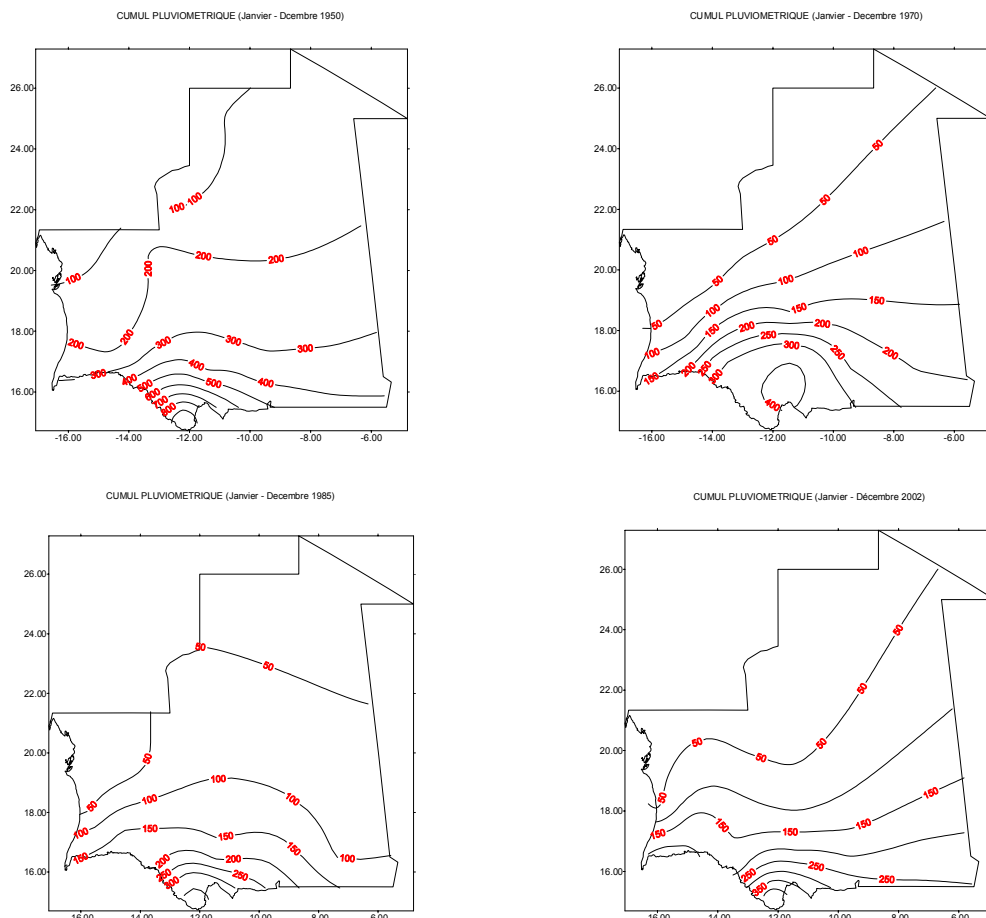


図 1.1 年間降雨量の変遷(左上 1950 年、右上 1970 年、左下 1985 年、右下 2002 年)

但し、最近は比較的降雨量が増加しており、2003 年は 1950 年代の等降雨量に近い状態になっている。

気候の変化によって、下記のような様々な状況が生まれる。

- 過去 10 年間で砂漠化は 6km/年の速度で進行している。旱魃の影響を受けている地域では大量の人口流出が起こっている。
- モ国の風向は主に北風で、砂や埃を撒き散らし、色々な問題を発生させる。
- 各所で風により砂が堆積し、定量的な調査はないが相当量の緑地帯が浸食されている。南部では、堆積した砂の上の降雨での侵食も見られる。
- 内陸部から乾いた空気が流れ込み高温になるために、大きな蒸発散が生ずる。
- 大部分の帯水層、特にサハラ気候地域の帯水層は化石水であり、この帯水層は殆ど補充されることはない。
- セネガル河以外に、常流水の河川はない。
- 鉱山開発の対象として北部の砂漠乾燥地帯で金、ダイヤモンドなどの探鉱開発が活発に実施されているが、水を確保するのが一つのネックとなる。
- 南部では、セネガル河に隣接した **Bogue**、**Kaedi** の近郊で広大なリン鉱石鉱床の開発が検討されている。

モ国の気候的状況は厳しく、特に北部での状況は劣悪である。しかも、砂漠化は進展しつつあり、人々は南部に移住しつつある。

モ国での金などの探鉱活動は現在北部が主流であり、環境的には住民に与える影響は相対的に低いといえる。しかし、リン鉱石開発はその規模と共に、セネガル流域の近くで住民も多く、影響は比較的大きい。

## 1.2 地形・地質

モ国は概して平坦な地形であり、大きく以下の 3 つに分けられる。

- 砂岩台地(南中央部、中央部、北端)
- 砂丘地帯(南部、中央部、東部)
- 侵食平坦部(北部全体、**Inchiri** 地方の麓、**Akjoujt** 市北部)

モ国は内陸部から海岸地域及びセネガル河にかけて緩い下り勾配の起伏になっており、中央部には **Adrar** 台地と **Majabat Al-koubra** 台地がある。モ国の地形図を図 1.3 に示す。



# Mauritanie

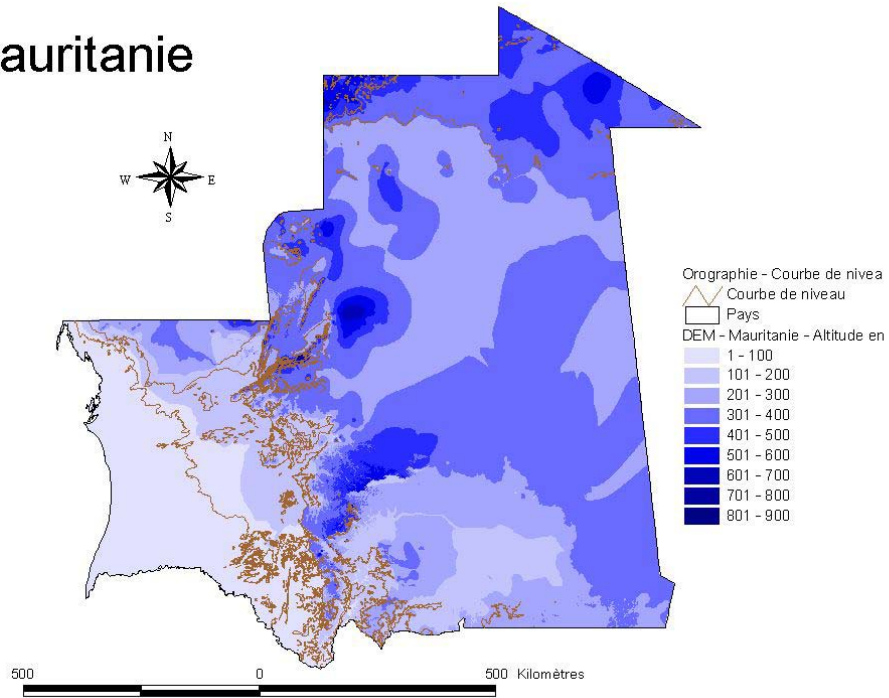


図 1.2 モ国の地形図

また、モ国の地質図を図 1.3 に示す。モ国の地質は大きく分けて北部の **Reguibat Shield**、東部の **Taoudeni Basin**、西部の **Atlantic Basin** および中央部のモーリタニア変動帯の 4 つに区分される。

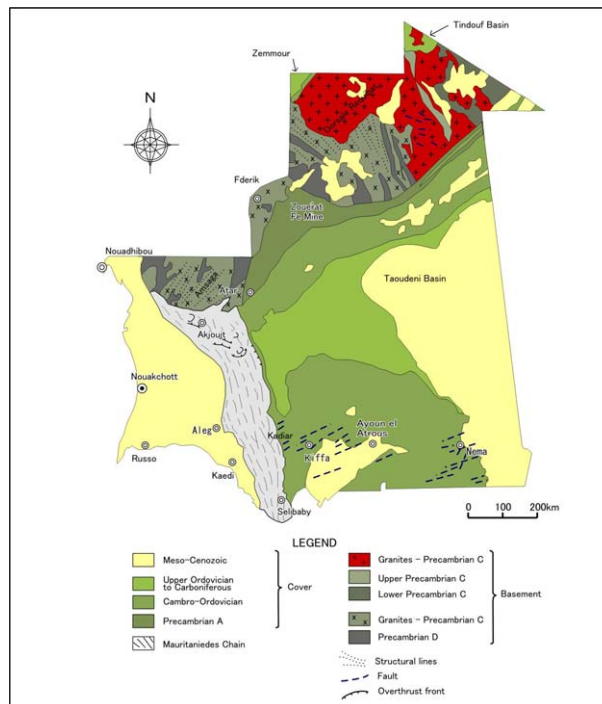


図 1.3 モ国の地質図

### 1.3 水

水圏は地形と降雨量に関係し、国は北から南にかけて図 1.4 に示す主な 4 水圏がある。

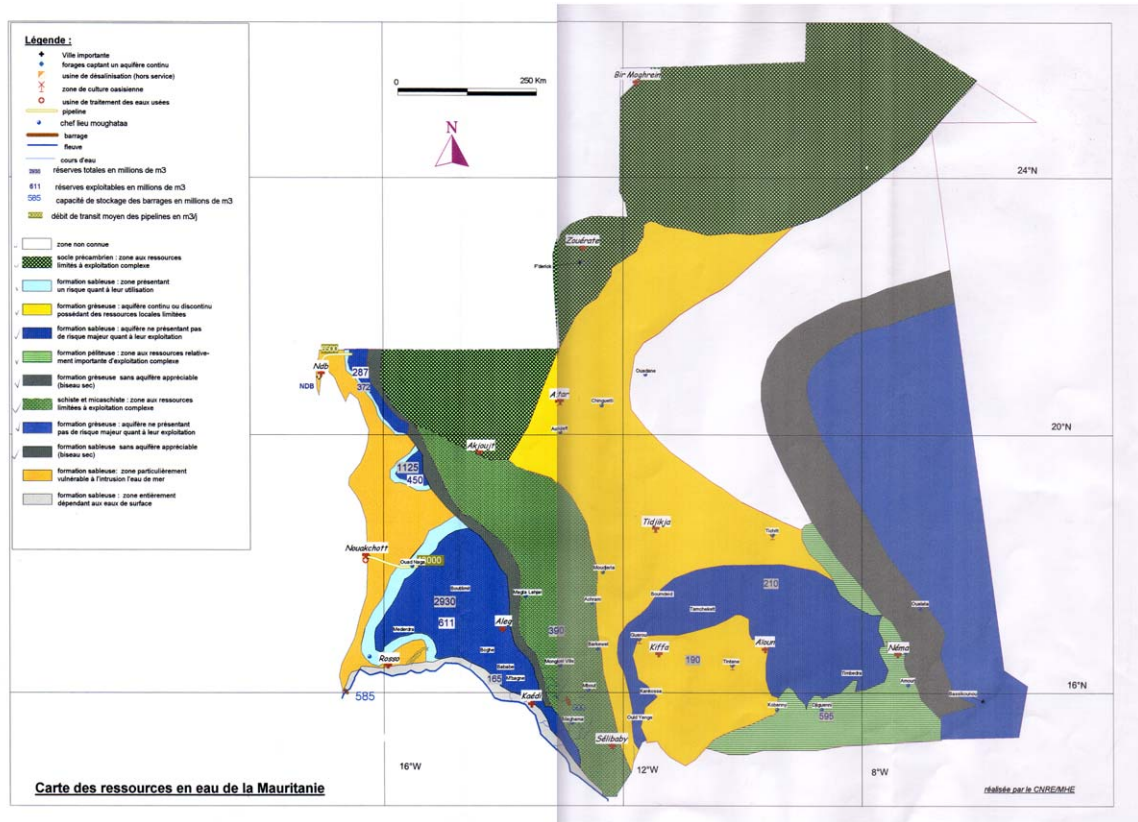


図 1.4 モ国における水資源マップ

図中の主な水圏の説明を表 1.1 に示す。

表 1.1 モ国における主な水圏

図中の色	水圏の特徴
黄色(中央部を占める)	限定的な局部貯水を有する連続又は不連続な砂岩地下帯水層
濃青(大小 4 箇所に分かれている)	水利用において量的には問題ない砂層の地下水層
青(東南部)	水利用において量的には問題ない砂岩地下水層
薄灰(セネガル河周辺)	地表水に依存する豊富な地表水が利用できる地帯

サハラ気候地帯とサヘル気候地帯にまたがる水資源は限定的で、国全体の降雨量は少ない。セネガル河周辺のみ常流の表面水がある。利用可能な水の潜在量に関する有効性を証明するデータによる裏付けがなく、また帯水層に関するデータも部分的なものにすぎない。従ってこれらは科学的に調査されなければいけない。

雨がよく降る地帯には淡水の水溜まりがあり、その水溜りの寿命は、降雨の集中度及び回数など地域によって相違する。雨のよく降る地帯は、Adrar 北部にも位置しているが、緯度 15°と 18°の間に位置する南部と南東部に最も多い。水の潜在性という観点では、この雨のよく降る地帯がモ国の主要な水源となる。自然のための世界ユニオン(UICN)などによると、モ国には雨がよく降る地帯が 250～320 ヶ所ある。主な地表水を表 1.2 に示すが、総てモ国南部に位置している。

表 1.2 モ国の主要な地表水

名前	位置又は大きさ
Aleg 湖	Aleg 市(Brakna)の近くで最大面積は 5,000ha である。
Maal 湖	Aleg の南東に位置し、大最面積は 5,000ha である。
Tamourt en Naaj 沼	Gorgol のモーリタニア変動帯に位置し、面積は 1,600km <sup>2</sup> である。
R' kiz 湖	Trarza でセネガル河の氾濫で冠水する耕作可能な盆地。幅 5km、長さ 35km。
Gouraya 沼	Selibaby(Guidimaka)の南部に位置する。
Foum Gleita 湖	Gorgol の人工湖。
Kankossa 沼	Karakoro 流域に位置する(Assaba)。

モ国地下水の大半の水は化石水であり、最後に大量の水が補充されたのは 5,000 年前まで遡る。それぞれの帯水層の水収支は不明である。モ国は大半が乾燥国土だが、膨大な地下水資源を有する。国土内でのその分布は偏っており、水質も地方によって大きく異なる。ある鉱山付近を除いて、一般的に地下水は良質であるが、塩分が含まれているために飲料に適さない箇所もある(図 1.4 の大西洋沿岸沿いの橙色の部分および Zouerate 周辺)。水溜りや古い井戸によっては、井戸の管理方法が適切でないため、地下水が汚染(硝酸、大腸菌などで)されている可能性がある。

水関連では以下のような状況が発生している。

- OMVS(セネガル河渓谷開発組織)によるセネガル河での St.Louis 農業用ダムの建設の影響で、Tifa の水棲樹木が河に繁茂し、生態系が変化した。
- 穀物及び野菜栽培によるオアシス内での自由地下水帯の過度な利用。
- セネガル河の水は Rosso 付近においてのみ利用可能である。国土の大半では、地下水が住民と家畜の飲料水および経済活動に必要な水として利用されている。
- セネガル河流域の沖積滞水層は川の氾濫や自然の沼もしくは貯水池の水によって定期的に補給されている。容量は制限されているが、更新可能なモ国唯一の滞水層である。従って過剰な利用に対してそれほど脆弱ではないが、汚染に対しては脆弱である。
- セネガル河流域以外の沖積層の地下水層は、一時的な大雨によってしか水は補給されない。これらの滞水層は過剰利用や汚染に対して非常に脆弱である。
- 鉱山開発での水は必須条件であり、その確保は操業の生命線である。場合によってはかなりの長距離を水運搬する必要がある。
- 鉱山開発に伴う水資源の汚染の危険は相対的に大きい。鉱山操業で発生する重金属、操業で使用する油分、試薬類、酸性水の処理は特に留意する必要がある。モ国の水資源が汚染された場合の影響は、他国の場合より深刻な影響を及ぼす可能性がある。

#### 1.4 土壌

モ国の土壌は5つに分けられ、それらの特徴を表 1.3 に示す。

表 1.3 モ国の土壤分類

土壤種類	所在場所	土壤の特徴
砂漠土壤	砂漠地帯	沖積土壤と磨耗土壤に分けられる。北部の砂丘地帯では固まらないが、南部では雨により凝集する。土質は貧乏で密度が低く、植物の根が入らず、農耕の観点からは価値がない。
黄土	準砂漠地帯 沿岸	砂漠土より密度が高いが腐植土は含まぬ。風で運ばれた砂質土やと沿岸の砂の上に形成される土壤。
腐植土を含む土壤 isohumique	準乾燥地帯	動植物が組成分解した腐植土の割合が多く、土深度に比例して腐植土の割合は減少。鉄分が多く、赤みを帯びている。
水を含む土壤 hydromorphe	セネガル河沿岸	沖積層または粘土質土壤の上に形成され、密度が非常に高く、不透過性のため、粟や米の栽培に適している。
ナトリウム塩土壤 halmorphe	沿岸地帯 内陸河川流域	ナトリウム、カリウム、溶解性化合物を含み、極端に密度が高く、不透過性で耕作には適さない。

現在、南部に偏在する土壤資源は風食による侵食作用でかなり劣化が進んでいる。

- 人間に与える影響が大きい土壤種類は、腐植土を含む土壤および水を含む土壤であり、共に植生が可能である。主に南部セネガル流域に属する。
- 南部のリン開発は肥沃な土壤への影響を無視できない可能性があり、要注意である。

### 1.5 植生

植生は大きく分けて 4 つの地域に分布する。それはセネガル河地域、サヘル地域、塩土地域、サハラ地域であり、こうした地域では、植物は土壤の構造、貯水能力、塩度など土壤の特質に応じて群生している。表 1.4 にそれらの特徴をまとめた。

表 1.4 モ国の植生

地域	樹木、草の種類
セネガル河地域	Acacia nilotica, Acacia sieberiana, Acacia seyal, Zizypus mauritania, Bauhinia rufescens, Crataeva religiosa, Vetiveria Nigritana
サヘル地域	Combretum glutinosum, Adansonia digitata, Sclerocarya birrea, Acacia senegal, Andropogon gayanus(草), Balanties aegyptiaca, Leptadenia pyrotechnica, Chloris priouri(草), Cenchrus biflorus(草), cram cram(草), Commiphora africana, Boscia senegalensis, Capparis decidua, なつめ, Zizyphus mauritania, Acacia seyal
塩土地域	Tamarix senegalensis, Salsola baryosma, Salicornia senegalensis
サハラ地域	Stipagrostis pungens(草), Acacia Ttortilis ss. Raddiana, Panicum turgidum(草)

1991 年の UNSO による分類森林の分布面積と表 1.5 に位置を図 1.5 に示す。

表 1.5 分類森林

所在 WILAYA	森林面積合計	分類森林名
TRARZA	8,553 ha	Foret de Bou Hajra, Keur Mour, Gani, M' Barwadji, Dioldi, Koundi
BRAKNA	8,425 ha	Tessem, Mboyo, Dar el Barka, Olo Ologo, Silbe, Afnia, Toueidieri, Lpel, Ganki
GORGOL	4,462 ha	Diorbivol, Dinde, Dao, Yame N' Diaye, N' Goye
GUIDIMAKA	2,251 ha	Melgue, Seydou, Bouli, Kalinioro, Oued Jrid,
ASSABA	16,105 ha	Nehame, Marai Seder
TAGANT	5,995 ha	El Mechra, Legdeim, Teintane
HODH EL GHARBI	1,650 ha	Tamount de Tamchekket

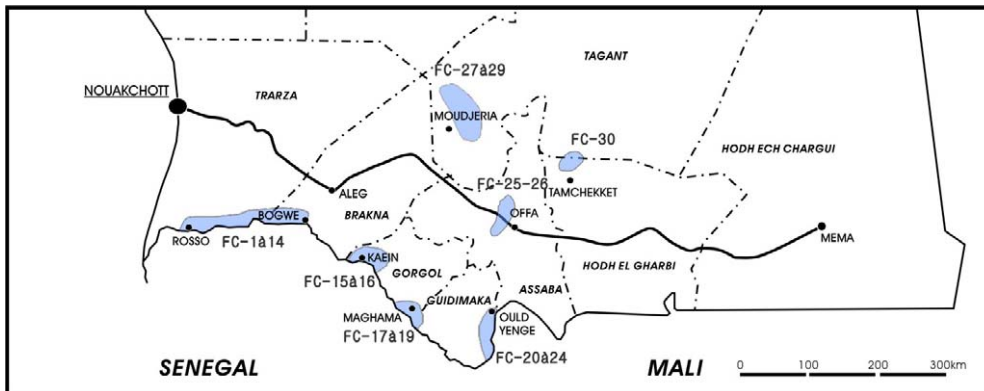


図 1.5 分類森林(図中のハッチの部分)

いくつかの植物種には特別な植生区分が設けられており、そのうち 14 種が絶滅の危機にある種、9 種が土地固有種、22 種が保存区内で保護される種となっており、表 1.6 に示す。

表 1.6 モ国における特殊な植物種

絶滅危惧種	
• <i>Adansonia digitata</i>	• <i>Mimosa pigra</i>
• <i>Commiphora africana</i>	• <i>Pterocarpus erinaceus</i>
• <i>Tamarindus indica</i>	• <i>Sterculia setigera</i>
• <i>Grewia bicolor</i>	• <i>Raphia soudanica</i>
• <i>Ceiba pentandra</i>	• <i>Ficus abutilifolia</i>
• <i>Dalbergia melanoxylon</i>	• <i>Sclerocarya birrea</i>
• <i>Anogeissus leiocarpus</i>	• <i>Euphorbia soudanica</i>
土地固有種	
• <i>Ziziphus mauritiana</i>	• <i>Acacia raddiana</i>
• <i>Balanites aegyptiaca</i>	• <i>Boscia senegalensis</i>
• <i>Acacia senegal</i>	• <i>Panicum turgidum</i>
• <i>Maerua crassifolia</i>	• <i>Aristida pungens</i>
• <i>Capparis decidua</i>	
保存区での保護種	
• <i>Adansonia digitata</i>	• <i>Hyphaene thebaica</i>
• <i>Acacia albida</i>	• <i>Khaya senegalensis</i>
• <i>Acacia senegal</i>	• <i>Combretum micranthum</i>
• <i>Acacia nilotica</i>	• <i>Pterocarpus erinaceus</i>
• <i>Borassus flabellifer</i>	• <i>Raphia soudanica</i>
• <i>Boscia senegalensis</i>	• <i>Tamarindus indica</i>
• <i>Ceiba pentandra</i>	• <i>Sclerocarya birrea</i>
• <i>Commiphora africana</i>	• <i>Sterculia setigera</i>
• <i>Dalbergia melanoxylon</i>	• <i>Ziziphus mauritiana</i>
• <i>Grewia bicolor</i>	• <i>Panicum turgidum</i>
• <i>Grewia tenax</i>	• <i>Aristida pungens</i>

- 現在の金探鉱などが行われている鉱山開発は植生の乏しい北部地域が多く、植生への影響は余り大きくない。しかし、開発周囲に上表に示した特殊な植物種の存在については十分配慮する必要がある。
- リン鉱床が賦存する南部のセネガル河地域、サヘル地域での鉱山開発では、地表の植生に与える影響は特に大きいと考えられ、モ国の貴重な植生資源の減少させることなく、慎重に対応する必要がある。

## 1.6 動物相

植生と同じ4つの地域での動物層の特徴について表 1.7 にまとめた。

表 1.7 モ国の動物相

地域	動物種
セネガル河地域	クロコダイル、ニシキヘビ、イボイノシシ、猿(Patas および Cynocephales)、その他 Mange-mil などの多くの渡り鳥
サヘル地域	小型の象(Loxodonta africana)、Gazella dama, Gazella dorcas, Oryx algazel, ライオン、豹、山猫、ハイエナ、チータ、キジバト、鴨、野鴨、ほろほろ鳥、ダチョウ
塩土地域	多くの魚類、鳥類(国立公園ではピンクフラミンゴ、シロサギ、アオサギ、ペリカンなど 108 種以上確認)、
サハラ地域	Addax nasomaculatus, Oryx algazel, Ammotragus lervia, Fennecus zerda, Monachus monachus

狩猟・自然保護法では全面的に保護される 20 種の動物相(カテゴリー1)及び部分的に保護される 22 種(カテゴリー2)が確認されている。保護動物種を表 1.8 に示す。

表 1.8 モ国での動物保護種

全面保護種(カテゴリー1)	
1. Loxodonta africana	11. Hippotragus
2. Addax Nasomaculatus	12. Giraffa camelopardalis
3. Oryx gazella	13. Otis arabs
4. Gazella Dama	14. Nestis Nuba
5. Gazella dorcas	15. Neotis denhami
6. Gazella rufifrons	16. Eupodotis ruficrista
7. Ammotragus lervia	17. Struthio camalus
8. Orycteropus afer	18. Trichechus senegalensis
9. Bubalis bubalis	19. Monachus monachus
10. Damaliscus	20. Testudo gracca gracca
部分保護種(カテゴリー2)	
1. Phacochoerus aethiopicus	12. Alopochen aegyptiaca
2. Anas querquedula	13. Lepus sp
3. Anas clypeata	14. Tringa sp
4. Anas acuta	15. Streptopelia sp
5. Anas penelope	16. Eupodotis senegalensis
6. Anas platyrhynchos	17. Coturnix coturnix
7. Sarkidiornis melanota	18. Columba livia
8. Numida meleagris	19. Dendrocygna bicolor
9. Plerocles exustus	20. Dendrocygna vidnata
10. Francolinus sp	21. Ptilopachus petrosus
11. Plectropterus gambensis	22. Flucia sp

- 多様な動物相が見られるのは南部のセネガル河地域やサヘル地域であり、金やダイアの探鉱開発が活発な北部地域には相対的に種類は少ない。
- しかし、北部では Addax nasomaculatus、Ammotragus lervia、Monachus monachus などの全面保護種が生息しており、その生息地を保護する必要がある。
- リン鉱床が賦存する南部での鉱山開発は動物種にも十分な配慮が必要となる。

## 1.7 海洋、海岸

海岸地域は平均幅 50km、長さ 720km の帯状の地帯で北部の Nouadhibou 港から南部の

Ndiago まで続く。海洋、海岸は一部汚染されており、産業廃水、汚水排水、海上輸送および SNIM の鉱石が主な汚染源である。海洋汚染により、Banc d'arguin 国立公園や零細漁業が影響を受けている。また、中近東から来て EU に向かう大型タンカーは海洋環境を常時汚染する脅威となっている。人的活動の増加に伴い、沿岸や海中にごみ(特にプラスチックごみ)が捨てられ、Banc D'Arguin 国立公園の景観が損なわれている。

他方、海岸地帯では建設用に大量の砂や貝殻が採取されて土地が荒廃している。特に、骨材に使用する貝殻の採取跡は、風で砂が飛散し侵食が著しい。また、Nouakchott 港では砂地の沿岸が波濤による侵食が進み問題化している。

国の第 2 の輸出品目である海洋漁業資源が乱獲により貴重な資源が減少しつつある。

- 非鉄鉱山を開発し精鉱を輸出する場合、専門の埠頭を必要とする。その建設や貯鉱場からの鉱石粉塵の飛散などに対する環境配慮が必要になる。

## 2 人的環境

### 2.1 人口

2002 年のモ国の推定人口は 283 万人である。人口 200 万以上のアフリカ諸国の中で、モ国の人口密度は低く、 $\text{km}^2$ あたり 2.6 人である。アフリカの平均人口密度は 26 人/ $\text{km}^2$ で、モ国はその 10 分の 1 になる。表 2.1 に過去 37 年の国勢調査などによる人口の推移を示す。

表 7.1.9 モ国における人口の推移

年	1965	1977	1988	1993	2002
地方生活者(万人)	100	104	110	123	120
都市生活者(万人)	10	30	76	92	163
合計(万人)	110	134	186	215	283
人口増加率(平均年率)	n/a	1.8%	3.5%	3.1%	3.5%

遊牧民族は 1988 年には人口の 12.8%であったが、2000 年には 4.8%に急落した。2002 年には、都市人口(57.6%)は農村部人口(42.4%)より大きい。1965 年と比べると、農村部の人口の割合はほぼ半減している。これらの数字は 1970 年代の早魃以来の遊牧民の定住化と一般住民の都市定住化の傾向を示している。興味深いことに、2000 年の調査では、モ国はその他のアフリカ諸国と比べて農村化されている割合が低い。

全人口のうち 15 歳以下の若年層の割合が多い(農村部で 48.9%、都市部で 41.4%)。そのため教育、保健、職業訓練に関する需要が大きい。しかし、妊娠率が低下により 15 歳以下の子供の割合は徐々に減少する傾向にある。WHO(2001 年)の人口・保健調査によると、女性 1 人が産む子供は 1980 年の 6.2 人から 2001 年は 4.7 人となっている。

人口はセネガル河周辺地域が最も多く、人口の 36.4%に相当する。尚、人口増加率は 1988 年から 2000 年までの Nouakchott 周辺が最も高く、年間増加率は 3.75%である。

1993 年の各県の間での移動人口は 128,700 人である(WHO、1997 年)。つまり、モ国の人口の 6%が別の県に移動・長期滞在したことになり、地理的移動がモ国の人口の特徴の 1 つである。Nouakchott 方面への人口移動(42,300 人)は移動人口の大きな部分を占め、全移動人口の 40%に相当する。Nouadhibou への移動も多く、生産潜在性の高い海岸地域に人

口移動は発生している。無秩序な都市化は、社会、保健、文化、経済、政治など各生活基盤に深刻な影響を及ぼしている。

モ国は居住地に関して明確な傾向を示す。北部は都市化が進んでおり(北部人口の 69.8%)、河川地域及び中央部の住民の大半(約 70%)は農村生活をしている。

モ国の平均家族構成は 6.5 人である。環境データによると、モ国の世帯の 29%以上は女性が世帯主となっている。これは男性の人口の移動人口が多いためと、離婚率が高いことに起因する。

- 北部での鉱山開発は現在極めて人口の少ない地域への人口移動を伴い、人的環境への影響は大きなものがあると予想される。新しい鉱山町を建設する場合、その長期的な視野に立ち、風向など住民への影響を配慮して建設する必要がある。
- 新住民への配慮と共に、伝統的な遊牧民への配慮も必要である。新しいルートを与えたり、生活必需品を提供したりして共存を図るべきである。

## 2.2 社会経済活動

過去に色々な経済改革を実施して来たが、経済運営が必ずしも上手く行かなかった。繰返した旱魃の後、モ国は多い失業者数、大きな政府債務、政府の透明性の欠如に苦しみ、モ国は依然世界の最貧国に甘んじている。2000 年の国民 1 人当りの GNP は 495 ドルで、アフリカ平均の 749 ドルに比べ相当少ない。

モ国は、IMF や世銀の尽力で HIPC(重債務貧困国)と認められ、債務免除の資格を獲得し、2000 年 2 月から債務元利未払い金の 11 億ドルに上る軽減が可能となった。更に、2001 年 12 月に、3 年毎に開催される諮問委員会で、融資国から力強い支援を受けた。

モ国では、第 3 次産業(商業、運搬、通信他)が GNP の 38%を占め、モ国経済の主要部門となっている。工業部門は 33%で、農業部門は 28%を占めている。工業部門の主要活動は鉄鉱石生産と大規模漁業である。この 2 つで国の輸出高の 95%を占める。モ国経済は、この 2 つの活動に集中しているため、これらの製品の国際的価格変動に左右される。

モ国経済は 1980 年代初期以来、制約はかなり無くなってきているが、「経済構造は相対的に小さな近代的部門と伝統的な自給自足部門とが、鮮やかな対照を示す。」と世銀は評価している。モ国産業の経済基盤は、輸出額の総てを稼いでいる鉱業と漁業に限定されるが、地方の農業には労働力の 64%が従事している。

経済の詳細は 3 章に述べる。

- 鉱山開発は正にモ国の抱える貧困問題を解決する強力な 1 法である。現在輸出に大きな貢献をしている鉄鉱石に加えて他の鉱物資源が開発されればその経済的影響は当然大きなものが期待できる。一つの鉱山が開発されれば鉱山操業に関連する産業も活発化する。この二次的効果も鉱山の生産規模次第では、大きい。
- 一つの鉱山町の出現は一連のインフラ建設を伴い、道路、給水、給電、学校建設などで周囲の居住者に生活の質的向上をもたらす。



## 2.3 教育

1988年の文盲率は59.98%で、男性(67.95%)と女性(52.08%)との差は16ポイントであった。1988年以降、モ国の文盲率はそれほど減少せず、相変わらず高い状態である。2000年の文盲率は58%である。アフリカ全体での文盲率が38%であることを考慮すると、これは非常に高い。貧困対策の戦略枠における中期目標のひとつとして、文盲率20%を挙げている。教育での問題は中央行政にある。具体的には、部門別目標の設定と管理が不明確、弱い人員管理、統計データシステムがない、不十分な予算などである。

モ国の教育システムは小学校(6年)、中学校(3年)、高校(3年)および大学(4年)から成る。高等教育では、1981年に設立された国立ヌアクショット大学が首都にある。私立大学は2004年にMoroccan大学が開校しビジネスを教えている。国際的な奨学金制度が紹介されており、選抜試験に受かった多くの学生が海外の大学で教育を受けている。また、公的な学校以外に語学、電気、機械、コンピュータなどの専門学校がある。

- 現在の処、鉱山知識・技術(地質、採鉱、選鉱)を専門に教える大学はない。

## 2.4 保健

モ国の保健は深刻な問題の1つである。各種の死亡率を表2.2に示す。

表2.2 各種の死亡率

種類	死亡率
1歳未満の乳児	1,000人に182人
1歳以上の子供	1,000人に182人
妊婦	100,000人の新生児に930人

乳児誕生時の平均余命は51.3年と推定される。診療を受ける3大病気は、急性呼吸器疾患(14%)、マラリア(12%)および下痢(8%)である。ワクチン接種率は、BCG93%、はしか67%、DTC5 56%、VAT2 27.5%である。モ国での医療者1人に対する住民数は、医者1人が9,425人、歯科医1人が65,188人、薬剤師1人が167,635人、助産婦1人が10,915人、看護師が4,806人である。伝染病や寄生虫による病気が増加傾向にある。これはモ国におけるGNPの保健衛生支出の割合(1.4%)がアフリカの平均(3.8%)の半分以下である事実を考慮すれば、事態は理解できる。

- Nouakchottには比較的設備の整った国立中央病院があり、約400床の入院設備を有し、国立神経精神病院は国内で唯一の精神科と神経科であり、60床ある。国立整形外科・機能回復センターには整形外科や運動療法科がある。
- 地方には、10病院、224箇所の簡易診療所、準公的機関2つある。NouadhibouとZouerateにはSNIMの病院があり、殆どの科目が揃っている。
- 過去10年間の栄養状態を見ると、栄養失調状態の割合が40%である。
- 家庭ゴミ収集システムや廃水処理システムがないことによって、衛生状況が保たれず、新たに都市部に流入した住民の生活条件が厳しくなっている。
- 鉱山を開発して操業で患者が出た場合の措置としては、鉱山サイトで簡易措置はする

として、重症患者の場合は医療施設の充実した Nouakchott か Nouadhibou に移送する必要がある。

## 2.5 文化遺産、保護区、観光地

モ国の保護エリアとして、各種の文化遺産、保護区および観光地が挙げられる。表 2.3 にそれらをまとめた。各地にはホテルやテントなどの宿泊施設が設けてある。国土の大半を砂漠で占められているモ国でのこれらの貴重な文化遺産や観光資源は、当然ながら最優先に保護、保全されなければいけないものであり、鉱山開発においても配慮されるべき対象となるのは当然である。図 2.1 に主要な保護区域を示す。

表 2.3 モ国における主な保護エリア

保護エリア	Wilaya	区分	備考
Oualata	Hodh el Chargui	世界遺産	AD10 世紀の古都市
Tichit	Tagant	世界遺産	AD10 世紀の古都市
Chinguetty	Adrar	世界遺産	AD10 世紀の古都市
Ouadane	Adrar	世界遺産	AD10 世紀の古都市
Ban d'Arguin	Inchiri	世界遺産、国立公園	野生鳥、魚類、ラムサール条約
Diawling	Trarza	国立公園	野生鳥、ラムサール条約
Chatt Boul	Trarza	自然保護区	野生鳥、ラムサール条約
Liverier	Inchiri	国立保護区	世界最大のアザラシの繁殖地
Ayoun	Hodh el Gharbi	観光地	オアシス、景観
Keur Massene	Trarza	観光地	ハンティング
Rachid-Tidjikja	Tagant	観光地	オアシス
Atar	Adrar	観光地	オアシス

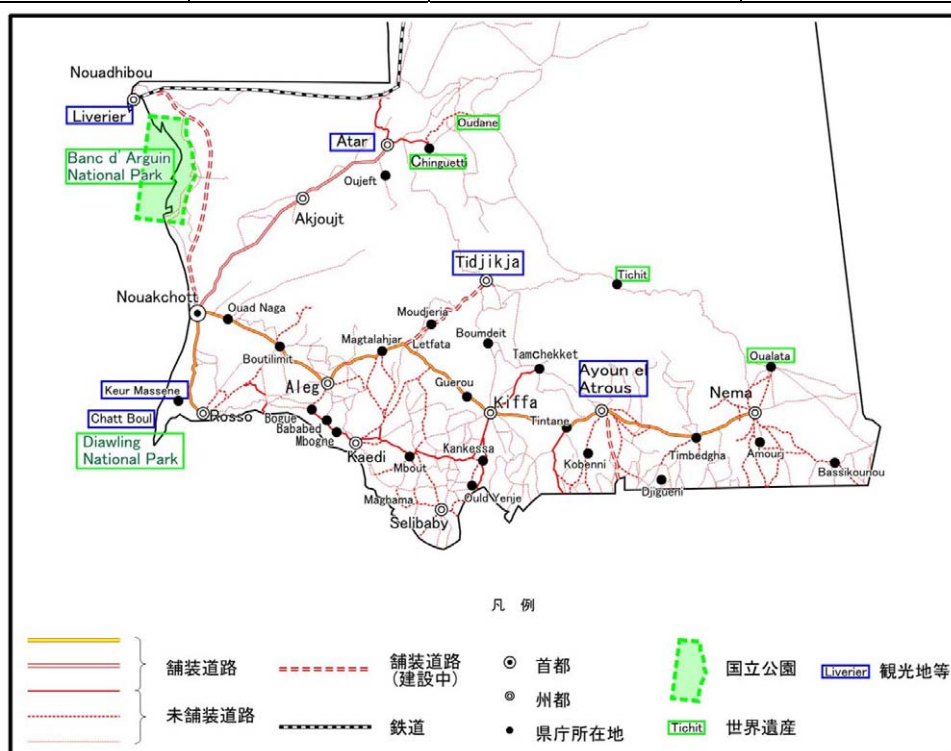


図 2.1 モ国の主要な保護区域

## 5.2 日本の環境基準

日本では、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染および騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活を保全する上で維持されることが望ましい環境を定めている。各項目について基準値を示す。

### 1. 大気汚染に係る環境基準値

物質	二酸化硫黄	二酸化窒素	光化学オキシダント	一酸化炭素	浮遊粒子状物質
環境上の条件	1 時間値の 1 日の平均値が 0.04ppm 以下で、且つ 1 時間値が 0.1ppm 以下である。	1 時間値の平均値が 0.04ppm から 0.06ppm の範囲内またはそれ以下である。	1 時間値が 0.06ppm 以下である。	1 時間値の 1 日の平均値が 10ppm 以下で、且つ 1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下である。	1 時間値の 1 日の平均値が 0.1mg/m <sup>3</sup> 以下で、且つ 1 時間値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下である。
測定方法	溶液導電率法または紫外線蛍光法。	ザルツマン試薬を用いる吸光度法またはオゾンを用いる化学発光法。	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法または電量法、紫外線吸収法またはエチレンを用いる化学発光法。	非分散型赤外線分析計を用いる方法。	濾過捕集による重量濃度測定方法またはこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法もしくはベータ線吸収法。

### 2. 水質汚濁基準値

#### (1) 人の健康の保護または地下水質に関する環境基準値

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.01mg/l 以下	全シアン	検出されない。
鉛	0.01mg/l 以下	六価クロム	0.05mg 以下
砒素	0.01mg/l 以下	総水銀	0.0005mg/l 以下
アルキル水銀	検出されない。	PCB	検出されない。
ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	四塩化炭素	0.002mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03mg/l 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l 以下
チラウム	0.006mg/l 以下	シマジン	0.003mg/l 以下
チオベンカルブ	0.02mg/l 以下	ベンゼン	0.01mg/l 以下
セレン	0.01mg/l 以下	硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	10mg/l 以下
フッ素	0.8mg/l 以下	ホウ素	1mg/l 以下

#### (2) 生活環境保全に関する環境基準

- 河川(湖沼を除く)

類型	pH	BOD	SS	DO	大腸菌数
----	----	-----	----	----	------

AA	6.5以上8.5以下	1mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50/100ml以下
A	6.5以上8.5以下	2mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000/100ml以下
B	6.5以上8.5以下	3mg/l以下	25mg/l以下	5mg/l以上	5,000/100ml以下
C	6.5以上8.5以下	5mg/l以下	50mg/l以下	5mg/l以上	—
D	6.0以上8.5以下	8mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	—
E	6.0以上8.5以下	10mg/l以下	浮遊物がない。	2mg/l以上	—

- 湖沼(天然湖沼及び1000万m<sup>3</sup>以上の人口湖)

類型	pH	BOD	SS	DO	大腸菌数
AA	6.5以上8.5以下	1mg/l以下	1mg/l以下	7.5mg/l以上	50/100ml以下
A	6.5以上8.5以下	3mg/l以下	5mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000/100ml以下
B	6.5以上8.5以下	5mg/l以下	15mg/l以下	5mg/l以上	—
C	6.0以上8.5以下	8mg/l以下	浮遊物がない。	2mg/l以上	—

- 海域

類型	pH	COD	DO	大腸菌数	n-ヘキサン抽出物質
A	7.8以上8.3以下	2mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000/100ml以下	検出されない。
B	7.8以上8.3以下	3mg/l以下	5mg/l以上	—	検出されない。
C	7.0以上8.3以下	8mg/l以下	2mg/l以上	—	—

### 3. 土壤に係る環境基準値

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.01mg/l以下	全シアン	検出されない。
鉛	0.01mg/l以下	六価クロム	0.05mg以下
砒素	0.01mg/l以下	総水銀	0.0005mg/l以下
アルキル水銀	検出されない。	PCB	検出されない。
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	四塩化炭素	0.002mg/l以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	トリクロロエチレン	0.03mg/l以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下
チラウム	0.006mg/l以下	シマジン	0.003mg/l以下
チオベンカルブ	0.02mg/l以下	ベンゼン	0.01mg/l以下
セレン	0.01mg/l以下	硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	10mg/l以下
フッ素	0.8mg/l以下	ホウ素	1mg/l以下

### 4. 騒音に係る環境基準値

地域の類型	昼間	夜間
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
AおよびB	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下