



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Els camins de l'or a l'Àfrica Antiga. Una comparativa de la mineria artesanal de l'actual Golf de Guinea amb la mineria de l'Antic Egipte

Xavier Serra i Castella

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

TESI DOCTORAL

Facultat d'Història

**“Els camins de l’or a l’Àfrica Antiga. Una
comparativa de la mineria artesanal de l’actual
Golf de Guinea amb la mineria de l’Antic Egipte”**

Xavier Serra i Castella

Programa de doctorat de Cultura i Societat

Període: 2014-2017

Departament d’Història i Arqueologia

DIRECTORS DE TESI:

Prof. Dr. Manel Viladevall Solé

Dr. Albert Roca Álvarez

VOLUM II

Barcelona, Maig 2017

*Cher frère blanc,
Quand je suis né, j'étais noir,
Quand j'ai grandi, j'étais noir,
Quand je suis au soleil, je suis noir,
Quand je suis malade, je suis noir,
Quand je mourrai, je serai noir.*

*Tandis que toi, homme blanc,
Quand tu es né, tu étais rose,
Quand tu as grandi, tu étais blanc,
Quand tu vas au soleil, tu es rouge,
Quand tu as froid, tu es bleu.
Quand tu as peur, tu es vert,
Quand tu es malade, tu es jaune,
Quand tu mourras, tu seras gris.*

*Alors, de nous deux,
¿Qui est l'homme de couleur ?*

Léopold Sedar Senghor

"A l'Àfrica la bellesa es generosa"

Kabunda, M.

HIMNE A HATHOR. (llibre de la vaca celeste)



“La teva mirada turquesa il·lumina el firmament en el teu cabell de lapislàtzuli , com en la nit brillen un milió d’estrelles”

Himne a Hathor en el *llibre de la Vaca Celeste*
Tomba de Seti I. Din XIX.

ANNEXES

INTRODUCCIÓ	8
1. ANNEX: FIGURES/MAPES	9
2. ANNEX: TAULES I GRÀFICS	56
3. ANNEX: ANÀLISI ESTADÍSTIC	61
3.1. Estudi complementari de les dades de producció d'or al Golf de Guinea (Àfrica Occidental), Egipte i Sudan (Egipte Antic), Zimbabwe (Khami Ruïns) i Etiòpia i Eritrea (Possible País de Punt).....	61
4. ANNEX: LAMINES ART PARIETAL, TOMBES, MASTABES, TEXTS	73
4.1. Himne a Aton d'Akhenaton	74
5. ANNEX: ORFEBRERIA I JOIES EN OR DE L'ANTIC EGIPT	75
6. ANNEX: TEMPS PERIODIFICACIÓ ANTIC EGIPT I PRINCIPALS FARAONS QUE HI REGNAREN	84
7. LLISTAT I GLOSSARI DE NOMS EGIPCIS TRANSLITERATS (EN EGIPCÍ CLÀSSIC), RELACIONATS AMB EL MÓN DE LA MINERIA DE L'OR DE L'ANTIC EGIPT	95

ÍNDIX DE TAULES

Taula 2.2.1: Dipòsits de la zona del Wadi Allaqi amb la seva ubicació (en coordenades GPS).....	56
Taula 2.2.2: Quantitats totals de la producció anual d'or a Egipte entre el 1902 i el 1958.	57
Taula 2.2.3: Produccions dels principals països de l'Àfrica Occidental. Una comparativa amb la producció mundial.....	58
Taula 2.2.4: Produccions mineres d'or a l'Egipte antic.	59
Taula 2.2.5: Evolució de les taxes anuals mitjanes d'entravessament de les principals aglomeracions del Gran Sur de l'any 1966 al 1998.	60
Taula 2.2.6: Evolució dels índex d'inestabilitat de preus al mercat entre les dècades del 1950 al 1980.	60
Taula 2.6.7: Egipte des del Paleolític fins a Nagada II/ Nagada III.....	84
Taula 2.6.8: Periodificació d'Egipte. Modificat de Hornung (2006). Inclou les zones i l'element metàl·lic prospectat en el cas dels Reis/Faraons dels que hem trobat més informació.	85
Taula 2.6.9: Periodificació d'Egipte, a partir del període Ptolemaic. Modificada de Clayton a Aubert i Aubert, 2001.	92
Taula 2.6.10: Taula resumida de la periodificació d'Egipte en l'època de les dinasties. A partir de Hornung (2006).	93

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 2.1.1. Mapa de l'Àfrica antiga, que mostra la distribució política del vell continent.	9
Figura 2.1.2. Ubicació geogràfica de Somàlia i Etiòpia, possible País de Punt.....	10
Figura 2.1.3. El Bambouk antic segons Samuel Augustus Mitchell (1839).	11
Figura 2.1.4. Mapa geològic del Wadi Hammamat modificat de Harrel i Brown (1992). ..	11
Figura 2.1.5. Les zones d'on provenia l'or documentades als texts de l'Antic Egipte.....	12
Figura 2.1.6. Desert de Bayuda (Sudan). Imatge de satèl·lit.	13
Figura 2.1.7. Dona Kabibash amb un Ofai.	13
Figura 2.1.8. Dones Beja amb els seus fills en un assentament nòmada. Wadi Al.laqi.	14
Figura 2.1.9. Desert de Bayuda. Filons de quars blanc anomenats " <i>dents blancs</i> " en l'argot dels nòmades locals.	14
Figura 2.1.10. Desert de Bayuda. Sudan del Nord. Filons de quars en mig del desert.	15
Figura 2.1.11. Assentament de Keyau-El Naab. Habitacles dels antics miners en planta rectangular.	15
Figura 2.1.12. Detall d'un dels edificis de l'assentament miner (Wadi Onib).....	16
Figura 2.1.13. Assentament miner abans d'arribar al Wadi Onib.....	16
Figura 2.1.14. Geologia de les localitats Wa i Tamale (Ghana).....	17
Figura 2.1.15. Miner treballant amb una trituradora. Dakurpe. Ghana.	17
Figura 2.1.16. Detall de les moquetes utilitzades per retenir els grans de material pesant.	18
Figura 2.1.17. Miner realitzant àbacs amb el material que conté or. Dakurpe. Ghana.	19
Figura 2.1.18. Acopi i recollida de material que es durà a fase de trituració. Dakurpe. Ghana.	19
Figura 2.1.19. Miner que prepara el material després de la seva trituració i posterior rentat de fins. Dakurpe. Ghana.....	20
Figura 2.1.20. Organització del treball.....	20
Figura 2.1.21. Transport del material realitzat per les noïes que van en direcció a les zones de l'aplec per a posterior trituració i rentat.	21
Figura 2.1.22. Apuntalaments per accedir a la minera subterrània. Dakurpe (Ghana)....	21
Figura 2.1.23. El Camerun. Ubicació a l'Àfrica.	22
Figura 2.1.24. Mapa topogràfic del Camerun amb les zones on s'han realitzat les actuacions.....	23
Figura 2.1.25. Vilatana amb els estris miners, porta el seu fill a l'esquena.	24
Figura 2.1.26. Explotació minera del tipus I, realitzat a la localitat de Mali, a Betare Oya. Camerun	25
Figura 2.1.27. Vilatans en plena operació de separació de fins i rentat. Betare Oya. Camerun.	26
Figura 2.1.28. Miners preparant canals de desaigua del tipus manual. També amb mànegues. Betare Oya. Camerun.	27
Figura 2.1.29. Vista parcial de l'explotació. Part inferior prop del riu.	28
Figura 2.1.30. Vilatans de les poblacions properes a Lonkeng i Bipindi.	28
Figura 2.1.31. Mapa geològic del Sinai.	29
Figura 2.1.32. Quadre dels temps geològics.	30
Figura 2.1.33. Mapa geològic d'Egipte.	30
Figura 2.1.34. Petrological and Geochemical Characteristics of Egyptian Banded Iron...31	
Figura 2.1.35. Mapa polític de Zimbabwe.....	32

Figura 2.1.36. Mapa geològica de Zimbabwe.....	33
Figura 2.1.37. Croquis zona aurífera de Poura (Burkina Faso).	34
Figura 2.1.38. Filons de quars d'on s'extreia or al 1500 a C. Una comparativa amb el 2001 d C. Egipte i Àfrica Occidental.	35
Figura 2.1.39. Producció d'or durant el període 1902-1958 a Egipte.	36
Figura 2.1.40. Històric dels valors del fixing de l'or des de l'any 1983 al 1998.	36
Figura 2.1.41. Localització d'explotacions d'or al Desert Oriental des del Predinàstic fins al Regne Nou.	37
Figura 2.1.42. Distribució de les explotacions d'or al NE del Sudan durant el Regne Nou i principis del període aràbic.	38
Figura 2.1.43. Distribució de la mineria de l'or al Desert Oriental d'Egipte durant el període Ptolemaic-romà-bizantí i aràbic.	38
Figura 2.1.44. Mapa del Wadi Allaqi.....	39
Figura 2.1.45. Vies de comunicació del Wadi Hammamat.....	40
Figura 2.1.46. Ubicació del Sassànides. Frontera entre els imperis Romà/Bizantí i Pèrsic	40
Figura 2.1.47. Districtes miners a la zona del Desert de Nubia.	41
Figura 2.1.48. Egipte i el país de Punt a l'Antiguitat.	42
Figura 2.1.49. Oasis de Kharga al Desert Occidental d'Egipte.	43
Figura 2.1.50. Situació política al segle XIII abans de Crist a l'orient mitjà	44
Figura 2.1.51. Les principals rutes migratòries dels Peüls durant l'època medieval.	44
Figura 2.1.52. Nubia i els deserts durant l'època Ramèsida.....	45
Figura 2.1.53. Ubicació de Gao (Níger) i el cinturó del Sudan.....	46
Figura 2.1.54. Ubicació de la franja del Sahel.	46
Figura 2.1.55. Ubicació geogràfica Oualata (Walata) i Chingetti	47
Figura 2.1.56. Chinguetti i les caravaneres antigues.....	47
Figura 2.1.57. Ubicació del Bambouk Antic.....	48
Figura 2.1.58. Ubicació Toumbouktou, Gao, Djenné,Sijilmasa i Koumbi Saleh entre d'altres ciutats.	48
Figura 2.1.59. "Tableau Géographique de l'ouest Africain au moyen age".	49
Figura 2.1.60. Ubicació Garamants.....	49
Figura 2.1.61. Zones colonitzades pels fenicis.	50
Figura 2.1.62. El periple de Hanon.	50
Figura 2.1.63. Rutas fenicias y púnicas al Mediterrani.	51
Figura 2.1.64. Els Fenicis i les rutes comercials.....	51
Figura 2.1.65. Ubicació geogràfica del Fezzan i la Cirenaica.	52
Figura 2.1.66. Expansió dels fenicis pel Mediterrani occidental i oriental en contacte amb el Nord d'Àfrica.....	52
Figura 2.1.67. Ubicació Sidjilmasa i Fezzan.	53
Figura 2.1.68. El Rei Kanku Moussa del Mali.	53
Figura 2.1.69. Ubicació Níger.....	54
Figura 2.1.70. Ubicació Oasis Dirkou.	54
Figura 2.1.71. Mixed migrated routes in Europe.....	55
Figura 2.3.72. Producció Comparativa 1930-2017.	61
Figura 2.3.73. Producció Comparativa 1930-2017.	62
Figura 2.3.74. Producció Comparativa 1930-2017.	63
Figura 2.3.75. Comparatives zones Anomalies Lombardi.	64
Figura 2.3.76. Producció Comparativa 1945-2014.	64

Figura 2.3.77. Producció Comparativa 1945-2014 (%).	65
Figura 2.3.78. Producció Comparativa 1945-2017.	65
Figura 2.3.79. Produccions comparatives, períodes 1990-1995 i 2010-2014.	66
Figura 2.3.80. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Camerun (Àfrica Central).	66
Figura 2.3.81. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Libèria.	67
Figura 2.3.82. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Mali.	67
Figura 2.3.83. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Ghana.	68
Figura 2.3.84. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Nigèria.	68
Figura 2.3.85. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Guinea Conakri.	69
Figura 2.3.86. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Senegal.	69
Figura 2.3.87. Producció Comparativa d'or a l'any 2010 a diferents països del Golf de Guinea.	70
Figura 2.3.88. Producció Comparativa d'or a l'any 2000 a diferents països del Golf de Guinea.	70
Figura 2.3.89. Produccions Comparatives d'or 1945-2014.	71
Figura 2.3.90. Producció Comparativa d'or dels diferents països de Guinea Equatorial, des del 1945 al 2014.	71
Figura 2.3.91. Producció comparativa d'or (%), de diferents països del Golf de Guinea a l'any 2014.	72
Figura 2.3.92. Producció Comparativa d'or (%), de diferents països del Golf de Guinea a l'any 2005.	72
Figura 2.4.93. Tomba de Huy. Nubis fen entrega de presents d'or al Faraó Tutankhamon.	73
Figura 2.4.94. Detall de la Figura 2.5.98 Tomba Tebana de Rekhmire, de la 18 ^a Dinastia.	73
Figura 2.5.95. El Falcó Horus en Or de la dinastia Predinàstica.	75
Figura 2.5.96. Màscara de Tutankhamon.	76
Figura 2.5.97. Tutankhamon i la seva dona Ankhesenpaton.	77
Figura 2.5.98. El Faraó Tutankhamon. Figures de caça debant la seva dona Ankhesenpamon. El sarcòfag interior de la seva tomba és d'or macís i pesa 110,4 Kg.	78
Figura 2.5.99. Detall de la part posterior de la màscara de Tutankhamon.	79
Figura 2.5.100. Tutankhamun. Pectoral amb incrustacions, escarabat amb Isis i Nephthys	80
Figura 2.5.101. Collar amb penjoll en forma de falcó, Tutankhamun, The Egyptian Museum, Cairo.	80
Figura 2.5.102. Diadema Rei Tutankhamun, The Egyptian Museum, Cairo.	81
Figura 2.5.103. Un dels braçalets de Tutankhamon amb detalls de caça. Mostra al faraó en un carruatge protegit pel voltor Nekhbet.	81
Figura 2.5.104. Tancament d'un braçalet reial de Tutankhamon.	82
Figura 2.5.105. Sarcòfag de Tutankhamon.	83

INTRODUCCIÓ

El Volum II d'aquest estudi és un compendi d'informació gràfica que inclou imatges, mapes, taules, estudis annexes estadístics, imatges de joies i orfebreria sobretot referenciades al Faraó Tutankhamon, periodificació dels temps de l'antic Egipte segons Hornung (2006), i per últim un glossari amb termes transliterats en egipci clàssic referents al món de la mineria.

Tota la informació gràfica d'aquest volum ha estat referenciada al Volum I, en el seu capítol corresponent.

Totes les figures i mapes que s'han baixat de la xarxa estan referenciades segons marca la normativa APA de l'estil Harvard per a cites i referències bibliogràfiques. Les figures (mapes), d'elaboració pròpia, que es troben tots al Volum I es varen obtenir mitjançant un sistema d'informació geogràfica (SIG), pel qual totes les dades generades i utilitzades estan GEO referenciades. És per aquesta raó que aquestes es poden reutilitzar per a qualsevol persona o entitat que vulgui ampliar o aprofundir en aquest estudi. En cas de que el lector estigues interessat en obtenir-les es prega demanar autorització expressa a l'autor¹.

Els Fons cartogràfics són dades de domini públic i provenen de *Natural Earth*. (<http://www.naturalearthdata.com/>). Algunes figures han estat elaborades mitjançant dades d'Open Street Map (www.openstreetmap.org), de llicència oberta de Bases de Dades*. El sistema de coordenades geogràfiques utilitzat per a elaborar les figures es el World Geodetic System 84.

* https://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_Abierta_de_Bases_de_Datos (condicions d'ús del openstreetmap).

¹ xavierserra@ub.edu
xavierserra@goldprojects.es

1. ANNEX: FIGURES/MAPES

En aquest annex es mostren les Figures de mapes o fotografies que són complementàries al text del Volum I que serviran al lector per ubicar-se en el fil principal de les investigacions que s'han dut a terme a les àrees d'estudi. Tots els mapes que trobem en aquesta secció es troben a la xarxa. Per tant tots compleixen la normativa Harvard/APA, que és el sistema que hem utilitzat per a la citació bibliogràfica dels dos Volums.

La majoria de fotografies seleccionades en aquest Volum han estat realitzades a les zones d'estudi. Totes són d'elaboració pròpia. Les que s'han trobat a la xarxa, encara que en són poques, s'han citat seguint la normativa anterior.



Figura 2.1.1. Mapa de l'Àfrica antiga, que mostra la distribució política del vell continent. El Sudan ocupava una estreta franja que entravessava pràcticament el continent d'Est a Oest.
Font: Lucas, Fielding Jr., 1822. Disponible a: <http://bit.ly/2qBPY10> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.1.2. Ubicació geogràfica de Somàlia i Etiòpia, possible País de Punt.
Font: CIA, 2016. Disponible a: http://www.lib.utexas.edu/maps/africa/somalia_rel02.jpg
 [Consultat 02-05-2017]



Figura 2.1.3. El Bambook antic segons Samuel Augustus Mitchell (1839).
Font: Mitchell, 1839. Disponible a: <http://www.davidrumsey.com/maps6101.html> [Consultat el 02-05-2017]

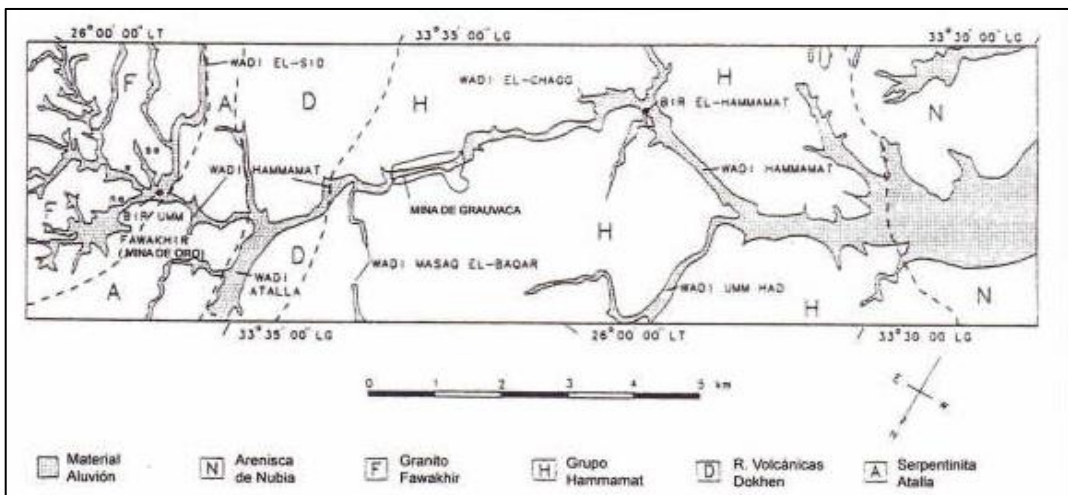


Figura 2.1.4. Mapa geològic del Wadi Hammamat modificat de Harrel i Brown (1992).
Font: Requena/Lull, 2005: 145.

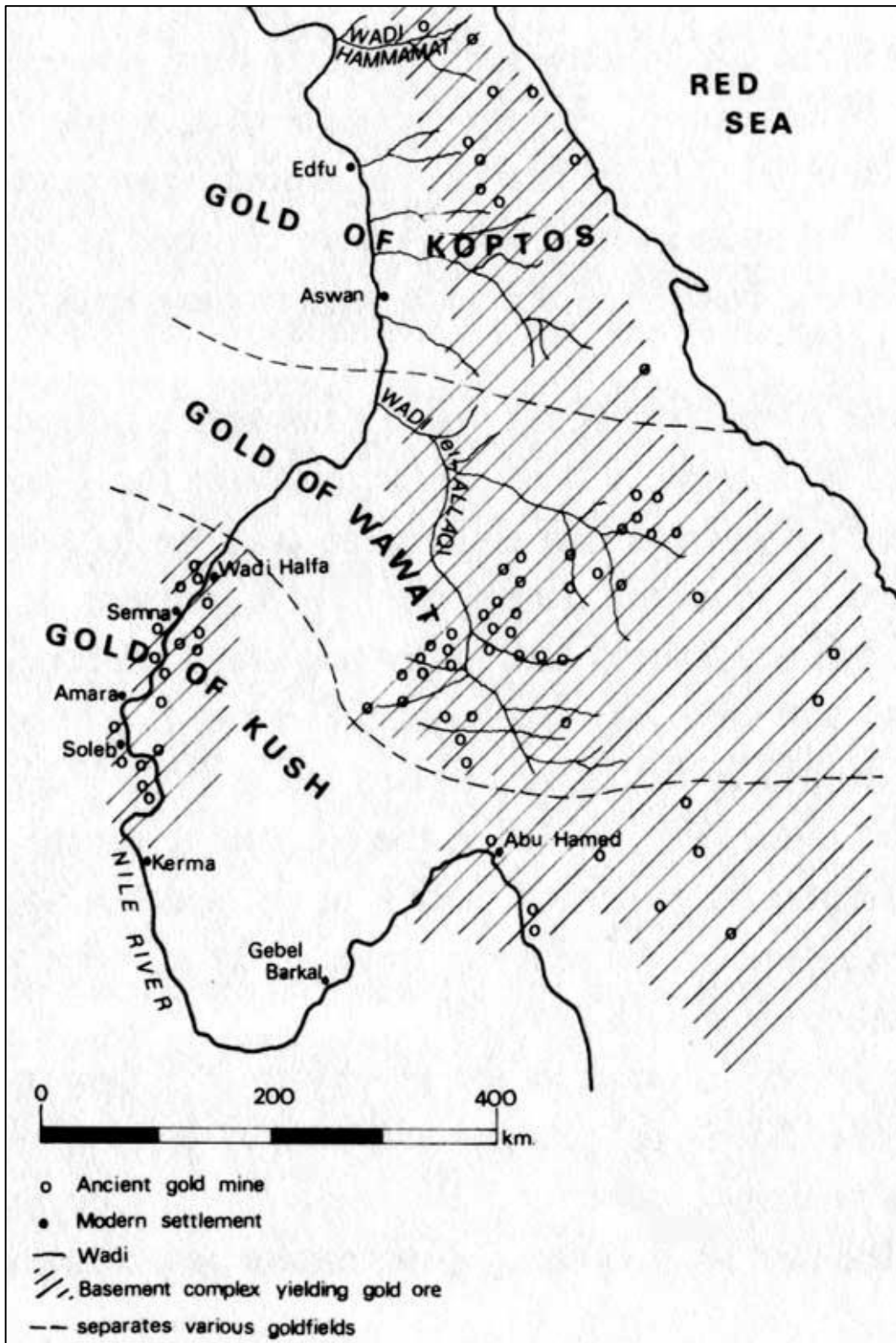


Figura 2.1.5. Les zones d'on provenia l'or documentades als texts de l'Antic Egipte.
 Font: Trigger, 1976: 66.

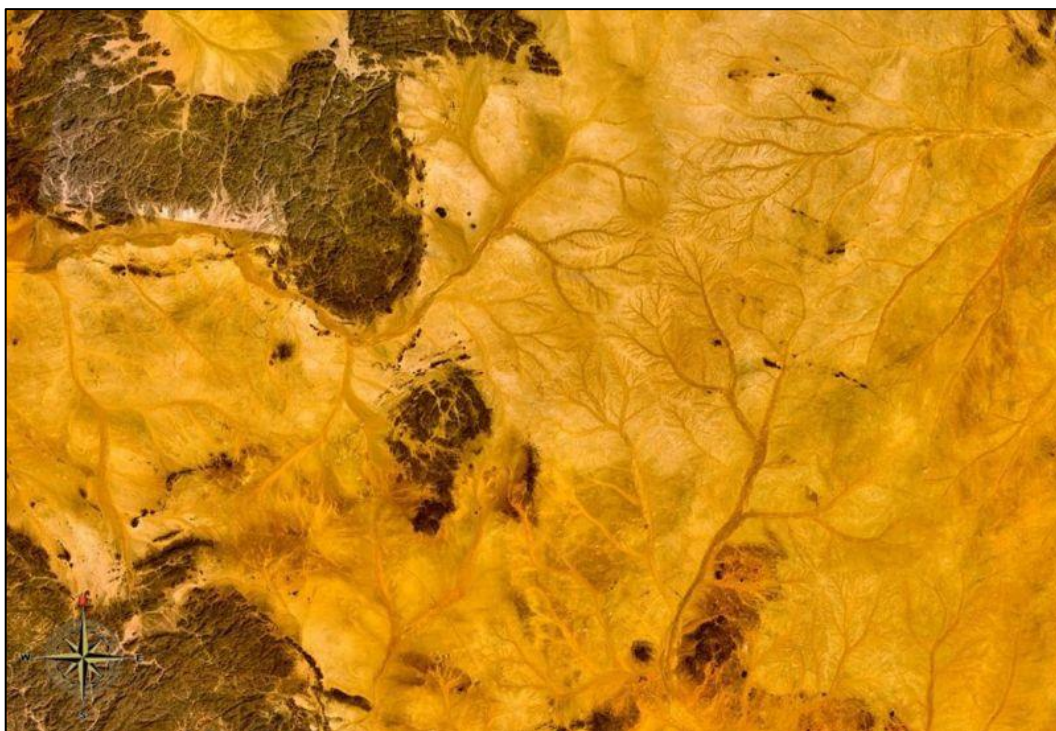


Figura 2.1.6. Desert de Bayuda (Sudan). Imatge de satèl·lit.

Font: NASA, 2006. Disponible a:

https://en.wikipedia.org/wiki/Bayuda_Desert#/media/File:Bayuda_Desert_NASA.jpg

[Consultat el 02-05-2017]



Figura 2.1.7. Dona Kabibash amb un ofai (joia en or que cobreix el seu nas).

Font: Serra, 2008.



Figura 2.1.8. Dones *Beja* amb els seus fills en un assentament nòmada. Wadi Al-Iaqui.
Font: Serra 2008.

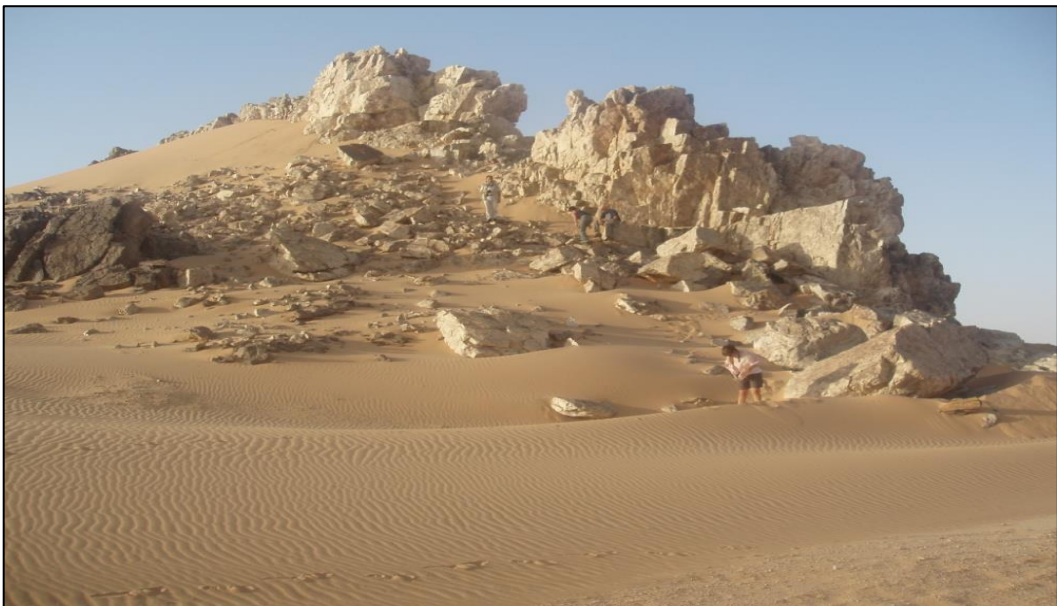


Figura 2.1.9. Desert de Bayuda. Sudan del Nord. Filons de quars blanc anomenats "*dents blancs*" en l'argot dels nòmades locals.
Font: Serra, 2008.



Figura 2.1.10. Desert de Bayuda. Sudan del Nord. Filons de quars en mig del desert.
Font: Serra, 2008.



Figura 2.1.11. Assentament de Keyau-El Naab, a prop de Berenice Pancrisia.
Habitacles dels antics miners en planta rectangular.
Font: Serra, 2008.



Figura 2.1.12. Detall d'un dels edificis de l'assentament miner (Wadi Onib).
Font: Serra, 2008.



Figura 2.1.13. Assentament miner abans d'arribar al Wadi Onib.
Font: Serra, 2008.

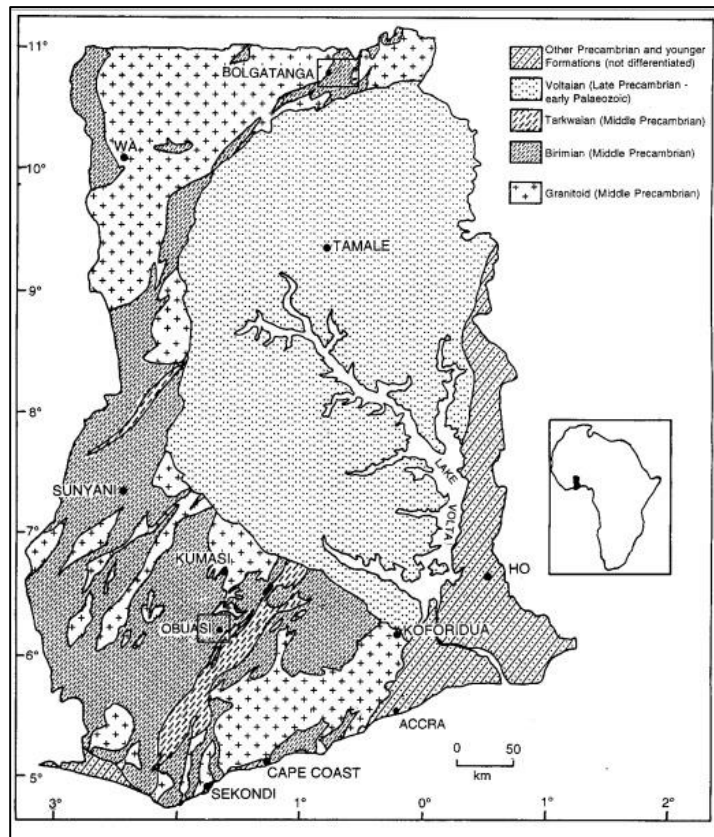


Figura 2.1.14. Geologia de les localitats Wa i Tamale (Ghana).
Font: Kesse, 1985.



Figura 2.1.15. Miner treballant amb una trituradora. Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.16. Detall de les moquetes utilitzades per retenir els grans de material pesant.
Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.17. Miner realitzant àbacs amb el material que conté or. Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.18. Acopi i recollida de material que es durà a fase de trituració. Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.19. Miner que prepara el material després de la seva trituració i posterior rentat de fins. Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.20. Organització del treball. Explotació a Dakurpe. Ghana.
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.21. Transport del material realitzat per les noies que van en direcció a les zones de l'aplec per a posterior trituració i rentat. Dakurpe (Ghana).
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.22. Apuntalaments per accedir a la minera subterrània. Dakurpe (Ghana).
Font: Serra, 2012.



Figura 2.1.23. El Camerun. Ubicació a l'Àfrica.

Font: CIA, 2016. Disponible a:

http://www.lib.utexas.edu/maps/cia16/cameroon_sm_2016.gif [Consultat el 02-05-2017].

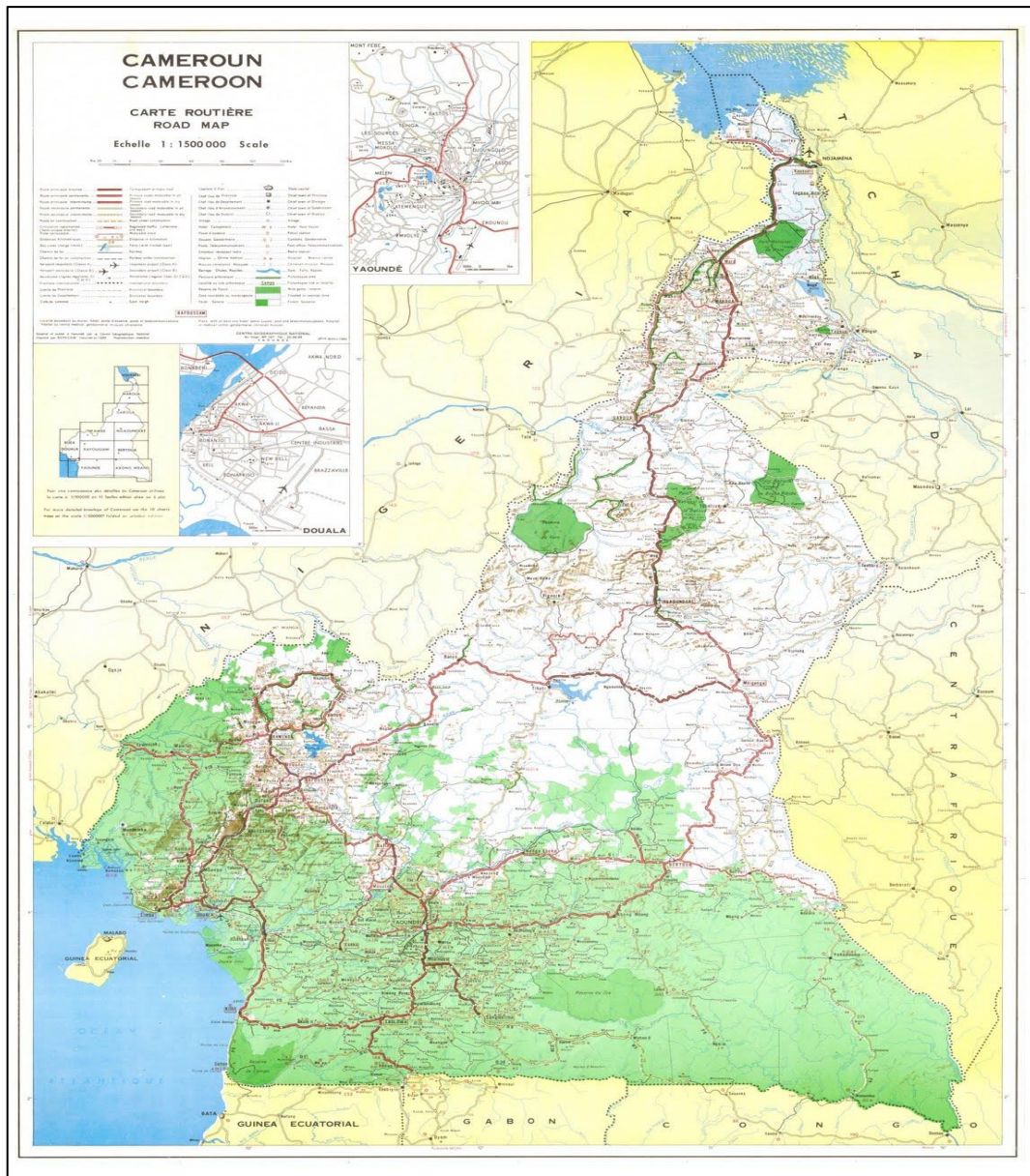


Figura 2.1.24. Mapa topogràfic del Camerun amb les zones on s'han realitzat les actuacions.

Font: Ministère de Cartographie et Mines de Cameroun, 2016.



Figura 2.1.25. Vilatana amb els estris miners, porta el seu fill a l'esquena. Betare Oya. Camerun.
Font: Serra, 2016



Figura 2.1.26. Explotació minera del tipus I, realitzat a la localitat de Mali, a Betare Oya. Camerun.

Font: Serra, 2016



Figura 2.1.27. Vilatans en plena operació de separació de fins i rentat amb àbacs. Betare Oya. Camerun.
Font: Serra, 2016



Figura 2.1.28. Miners preparant canals de desaigua del tipus manual. També amb mànegues que propulsen l'aigua des del riu fins la zona de rentat hidràulic. Betare Oya. Camerun.
Font: Serra, 2016.



Figura 2.1.29. Vista parcial de l'exploració. Part inferior prop del riu. Betare Oya. Camerun.
Font: Serra, 2016.



Figura 2.1.30. Vilatans de les poblacions properes a Lonkeng i Bipindi. Camerun.
Font: Serra, 2016.

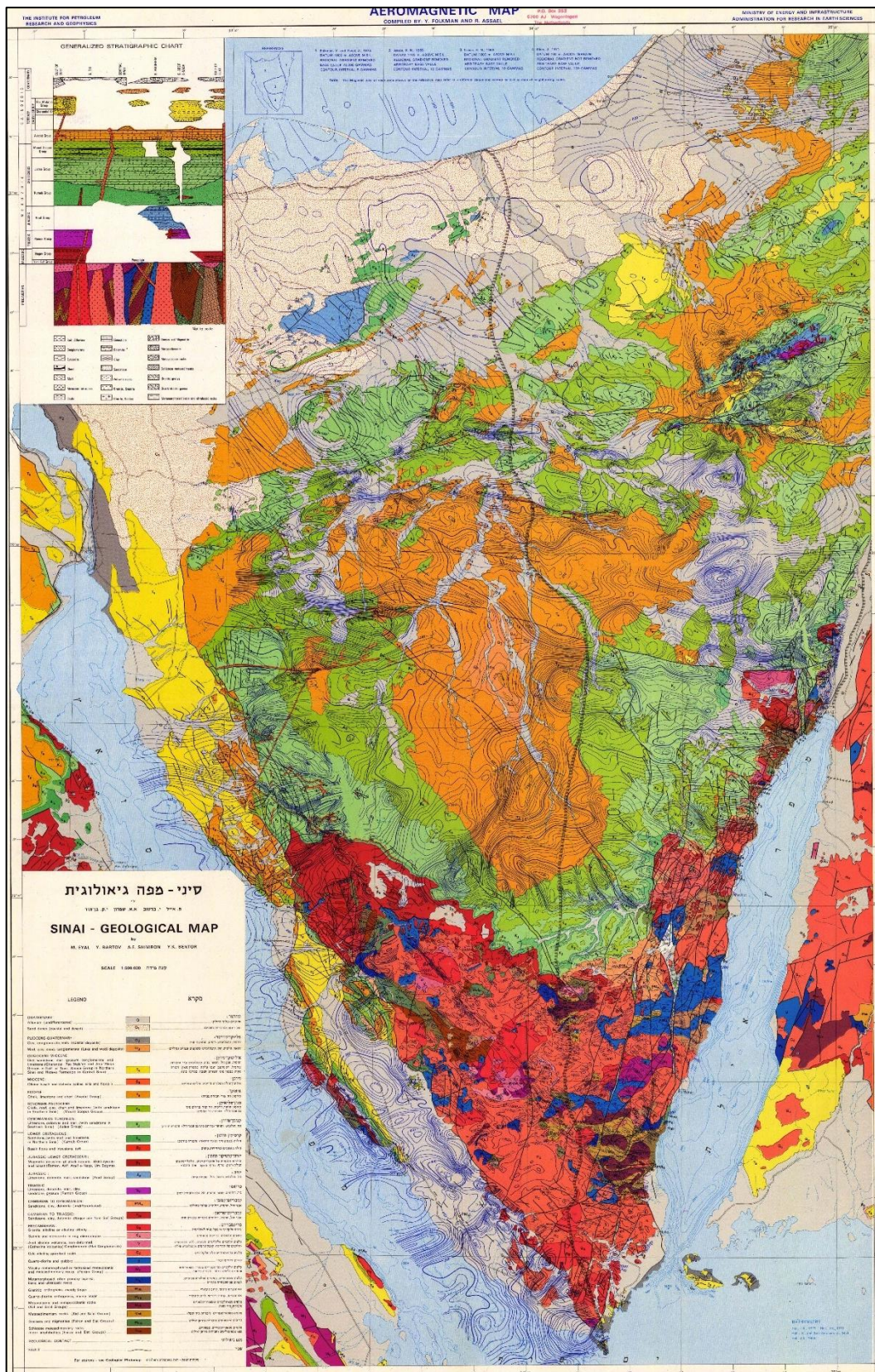


Figura 2.131. Mapa geològic del Sinai.

Font: Bentor, Y.K., Shimron, A.E., Eyal, M., Bartov, Y., 1980. Disponible a:

<http://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/sinai-geological-map-aeromagnetic-map> [Consultat el 02-05-2017].

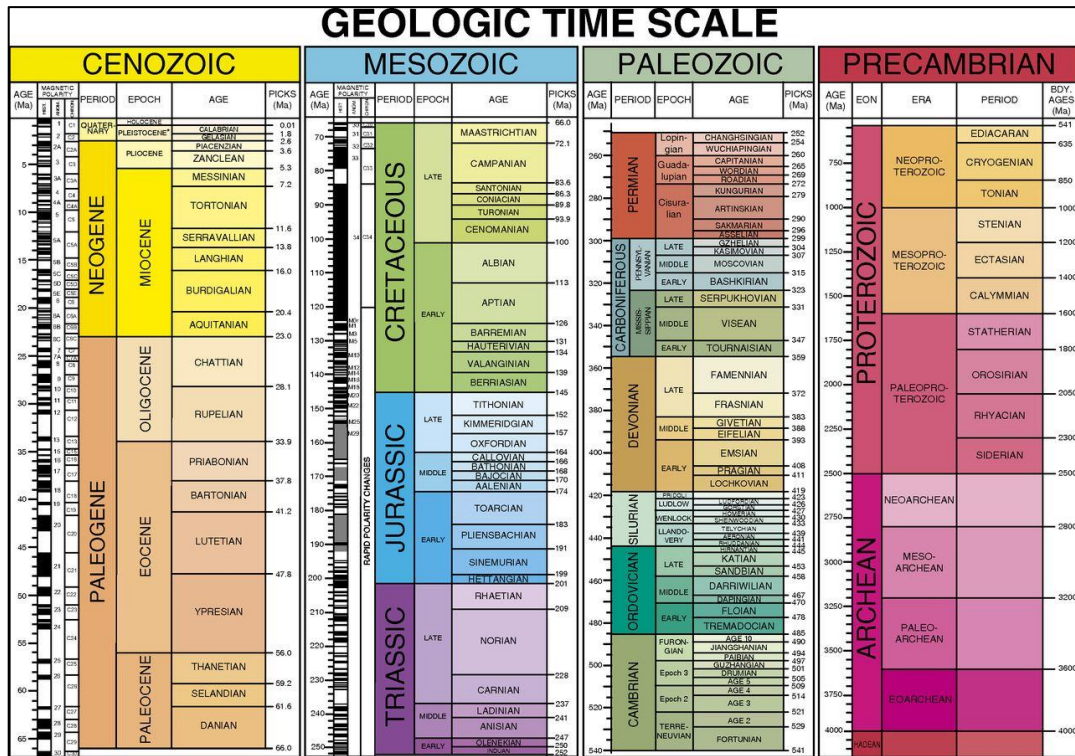


Figura 2.1.32. Quadre dels temps geològics.

Font: Geological Society of America, 2012.

Disponible a: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/125/3-4/259/F1.large.jpg> [Consultat el 02-05-2017].

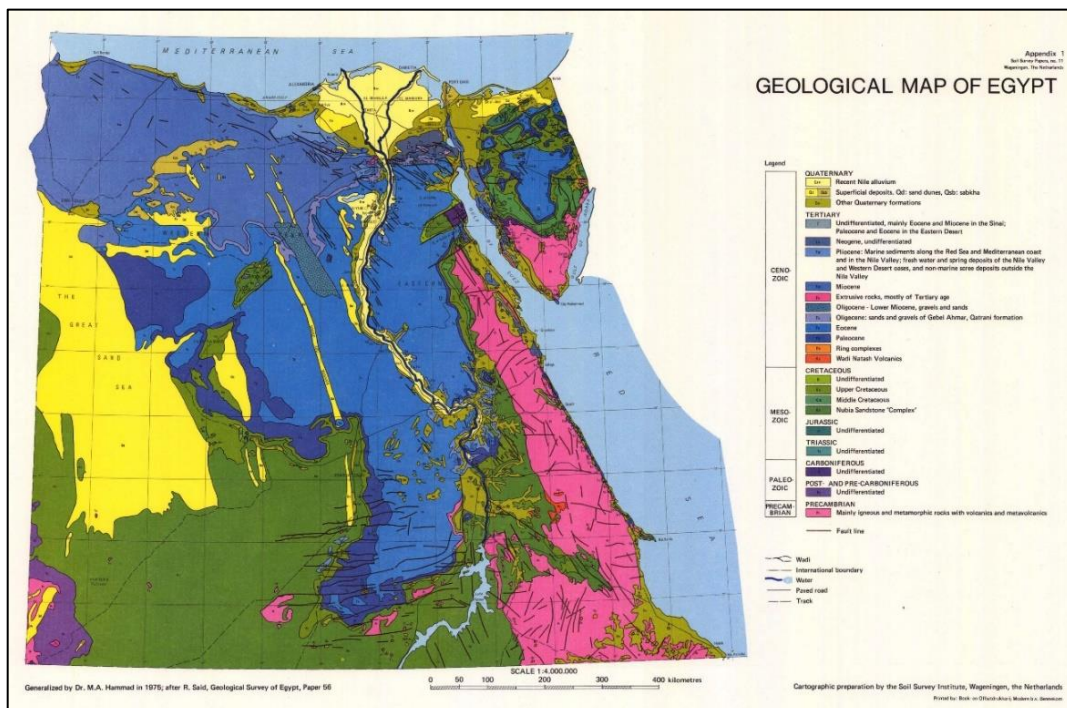


Figura 2.1.33. Mapa geològic d'Egipte.

Font: Hammad M. A., 1975. Disponible a:

http://eusols.jrc.ec.europa.eu/Esdb_Archive/EuDASM/Africa/maps/afr_egg.htm [Consultat el 04-05-2017]

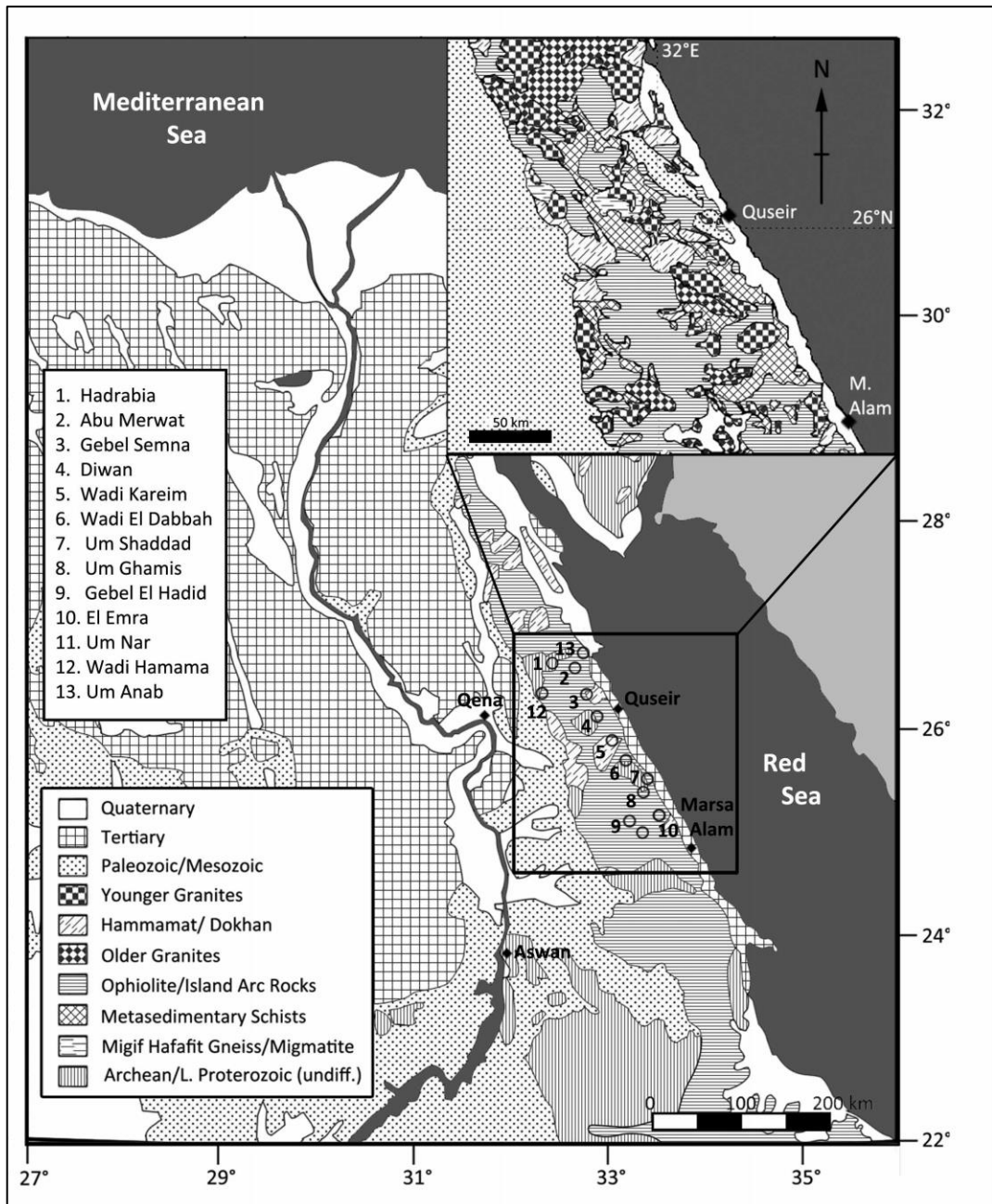


Figure 2.1.34. Petrological and Geochemical Characteristics of Egyptian Banded Iron
Font: Khalil i El-Shazly, 2012.



Figura 2.1.35. Mapa polític de Zimbabwe.

Font: Angela King i Brad Cole, 2008. Disponible a: <http://geology.com/world/zimbabwe-map.gif> [Consultat el 02-05-2017].

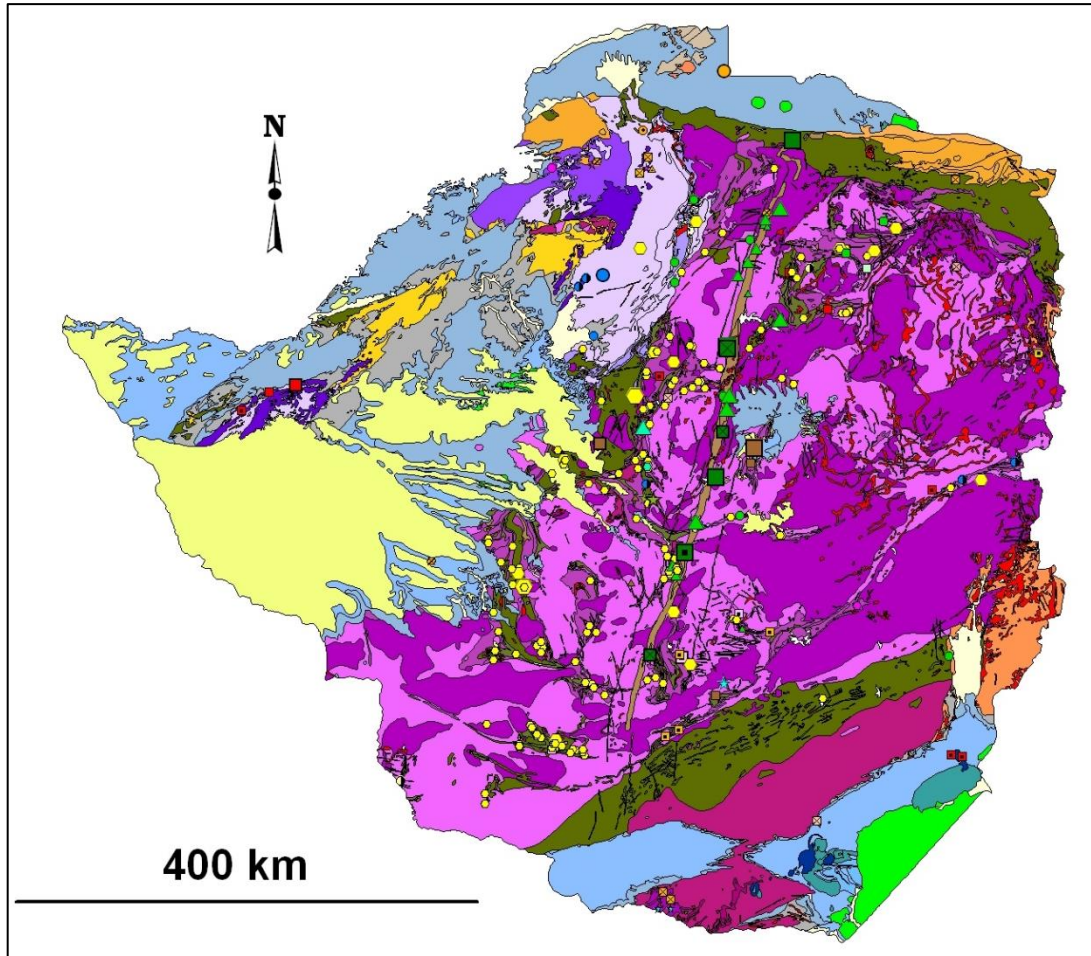


Figura 2.1.36. Mapa geològic de Zimbabwe.

Font: Secretariat of the African, Caribbean and Pacific Group of States, s.d.

Disponible a: http://mines.acp.int/pays_images/ZW/Geol_Gito.JPG [Consultat el 02-05-2017].

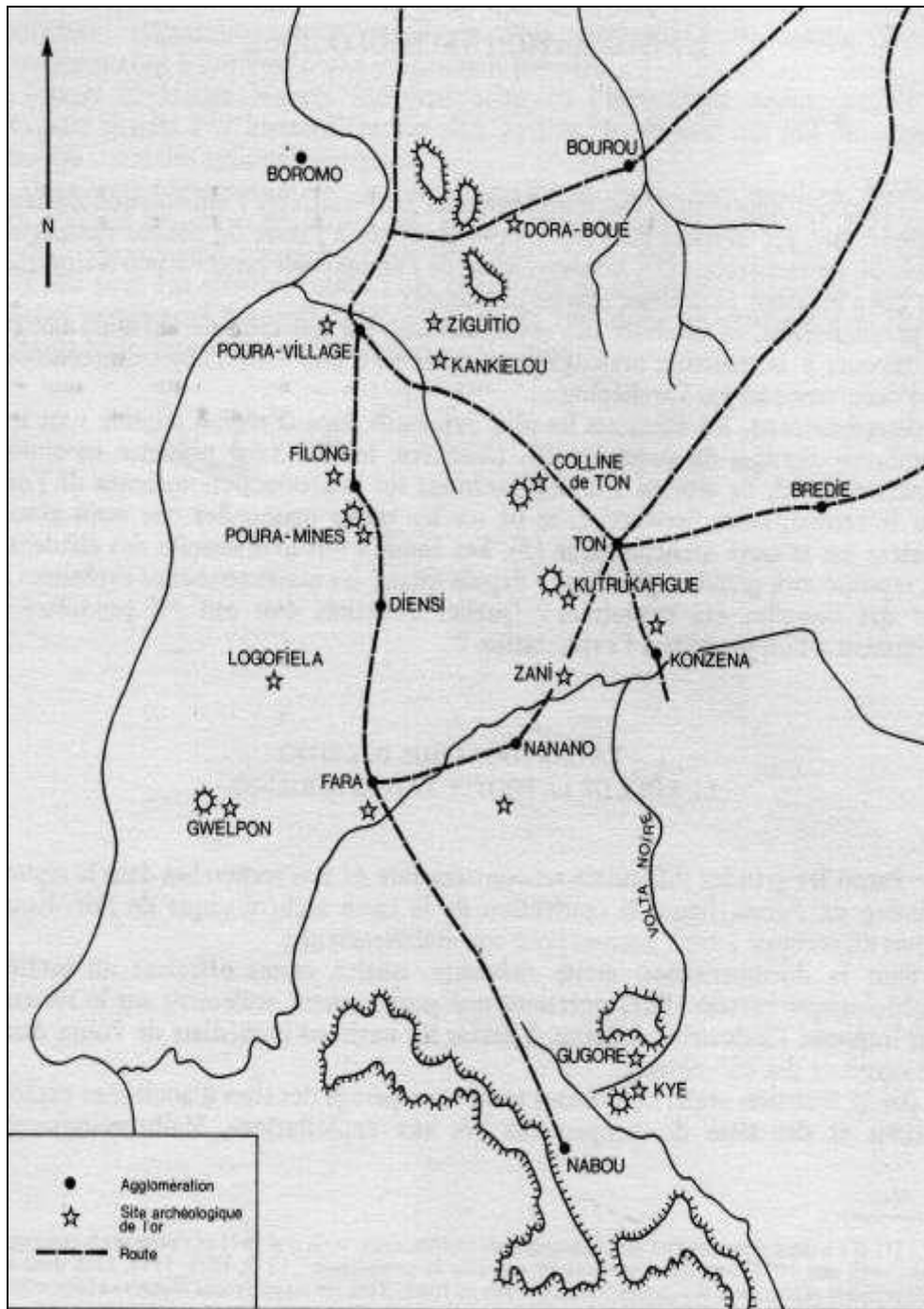


Figura 2.1.37. Croquis zona aurífera de Paura (Burkina Faso).
 Font: Kiéthéga, 1983: 64

1500 AC



2001 DC



Figura 2.1.38. Filons de quars d'on s'extreia or al 1500 a C. Una comparativa amb el 2001 d C. Egipte i Àfrica Occidental.
Font. Viladevall, 2005.

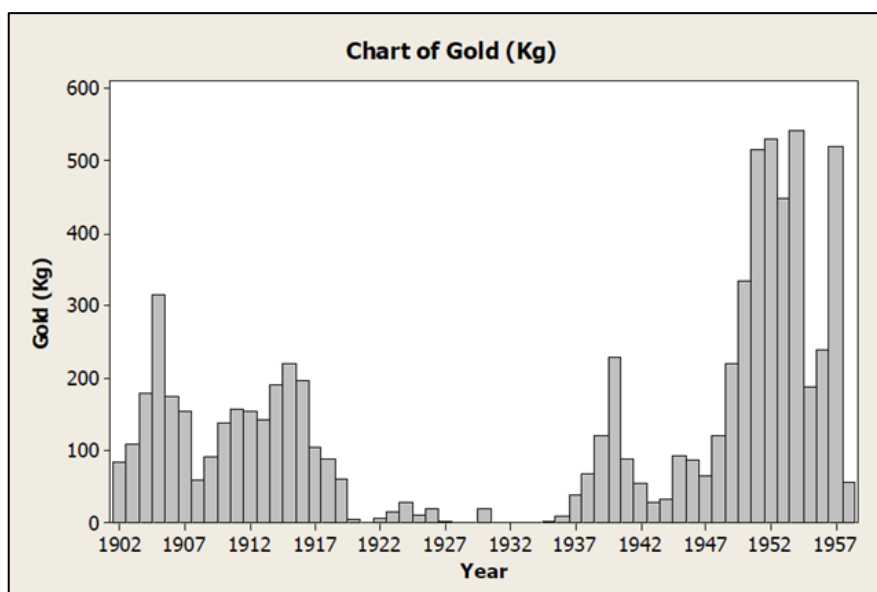


Figura 2.1.39. Producció d'or durant el període 1902-1958 a Egipte.
Font: Ramazanov, 2010: 71-72.

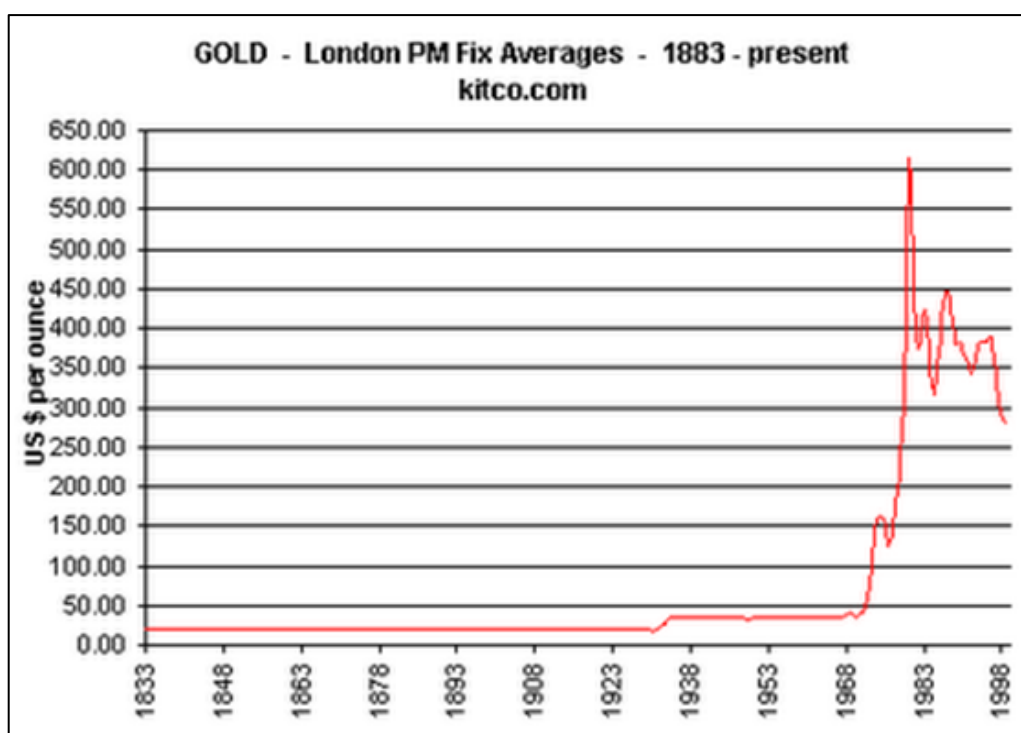


Figura 2.1.40. Històric dels valors del fixing de l'or des de l'any 1983 al 1998.
Font: El Instituto Independiente, s.d. Disponible a:
<http://independent.typepad.com/.a/6a00d8341c595453ef0168ea9acbce970c-800wi>
 [Consultat 04-05-2017]

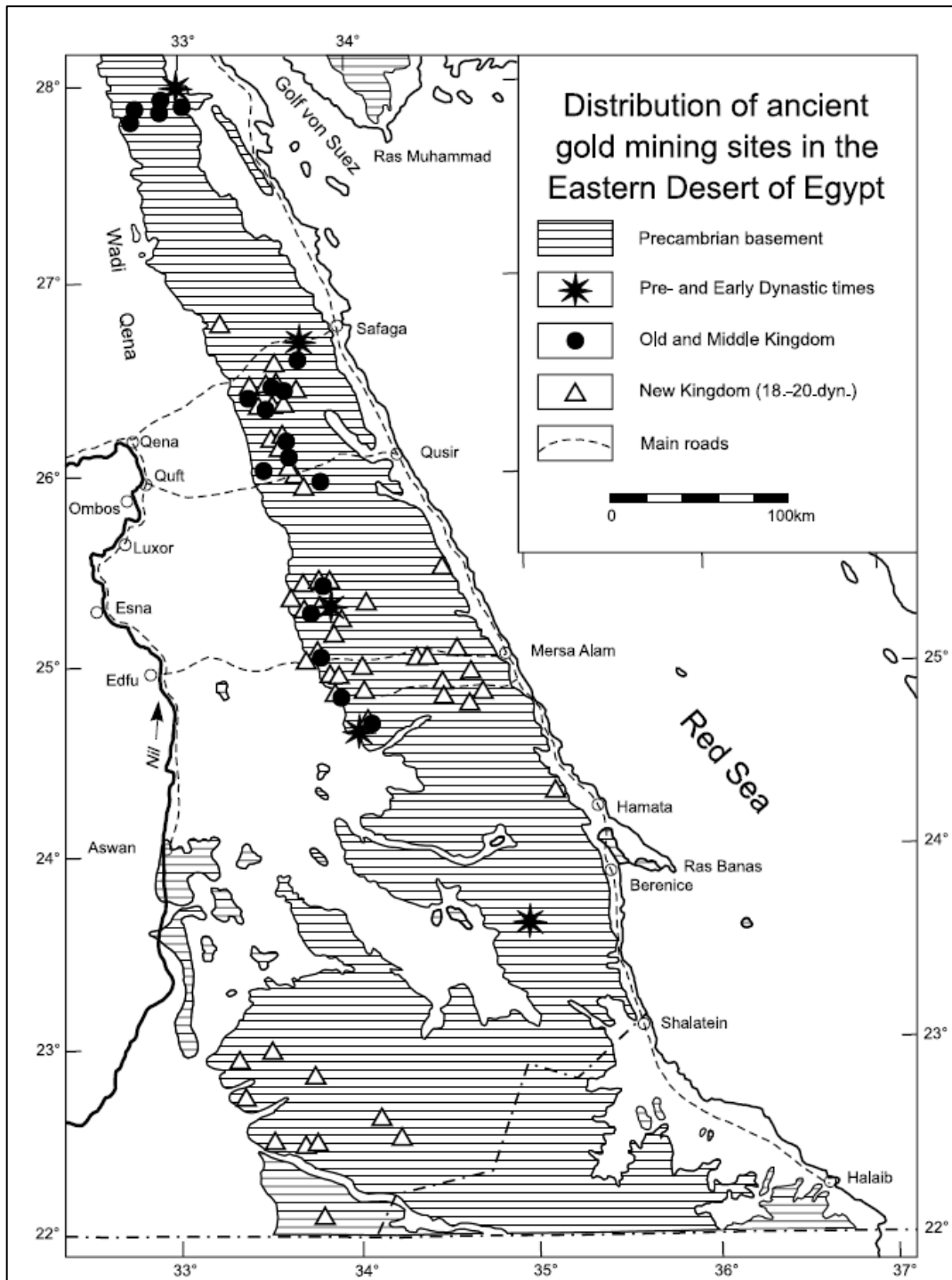


Figura 2.1.41. Localització d'exploracions d'or al Desert Oriental des del Predinàstic fins al Regne Nou.

Font: Klemm, Klemm, Murr, 2001.

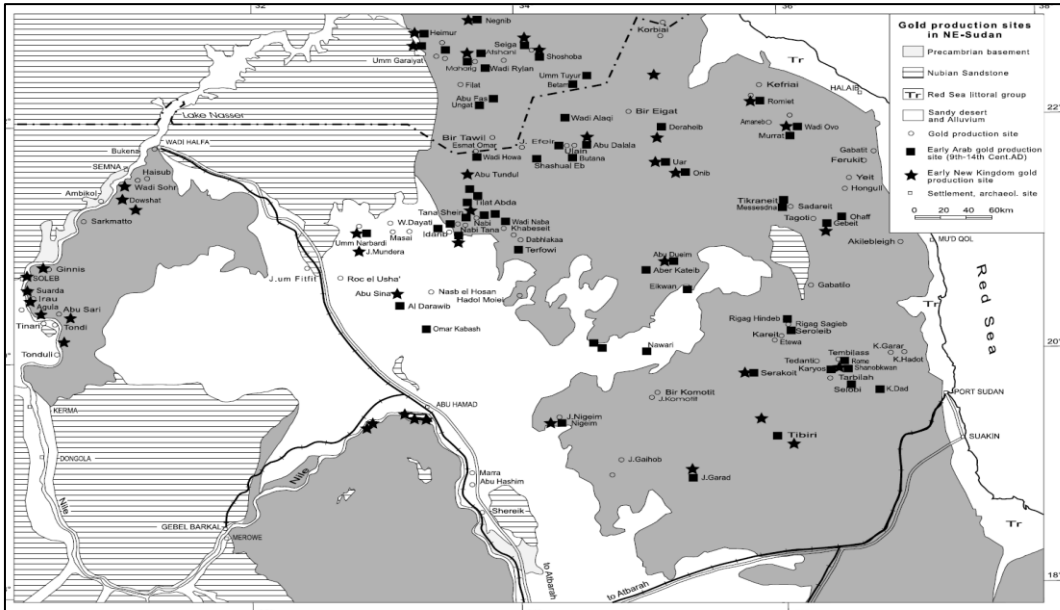


Figura 2.1.42. Distribució de les explotacions d'or al NE del Sudan durant el Regne Nou i principis del període aràbic.

Font: Klemm, Klemm, Murr, 2001.

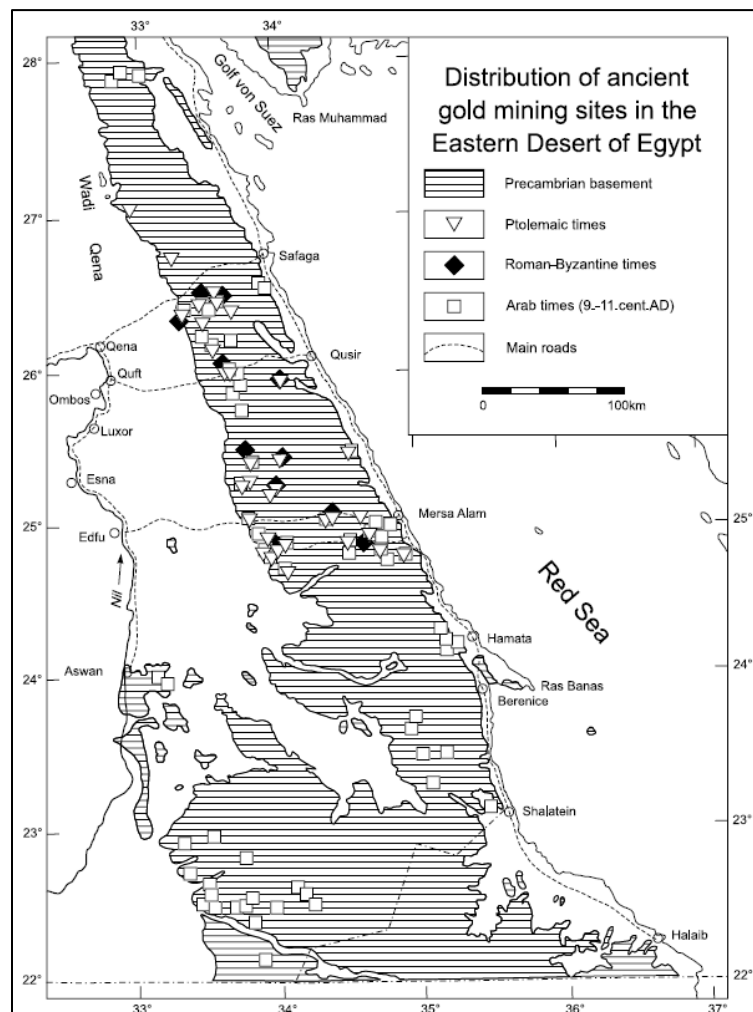


Figura 2.1.43. Distribució de la mineria de l'or al Desert Oriental d'Egipte durant el període Ptolemaic-romà-bizantí i aràbic.

Font: Klemm, Klemm, Murr, 2001.

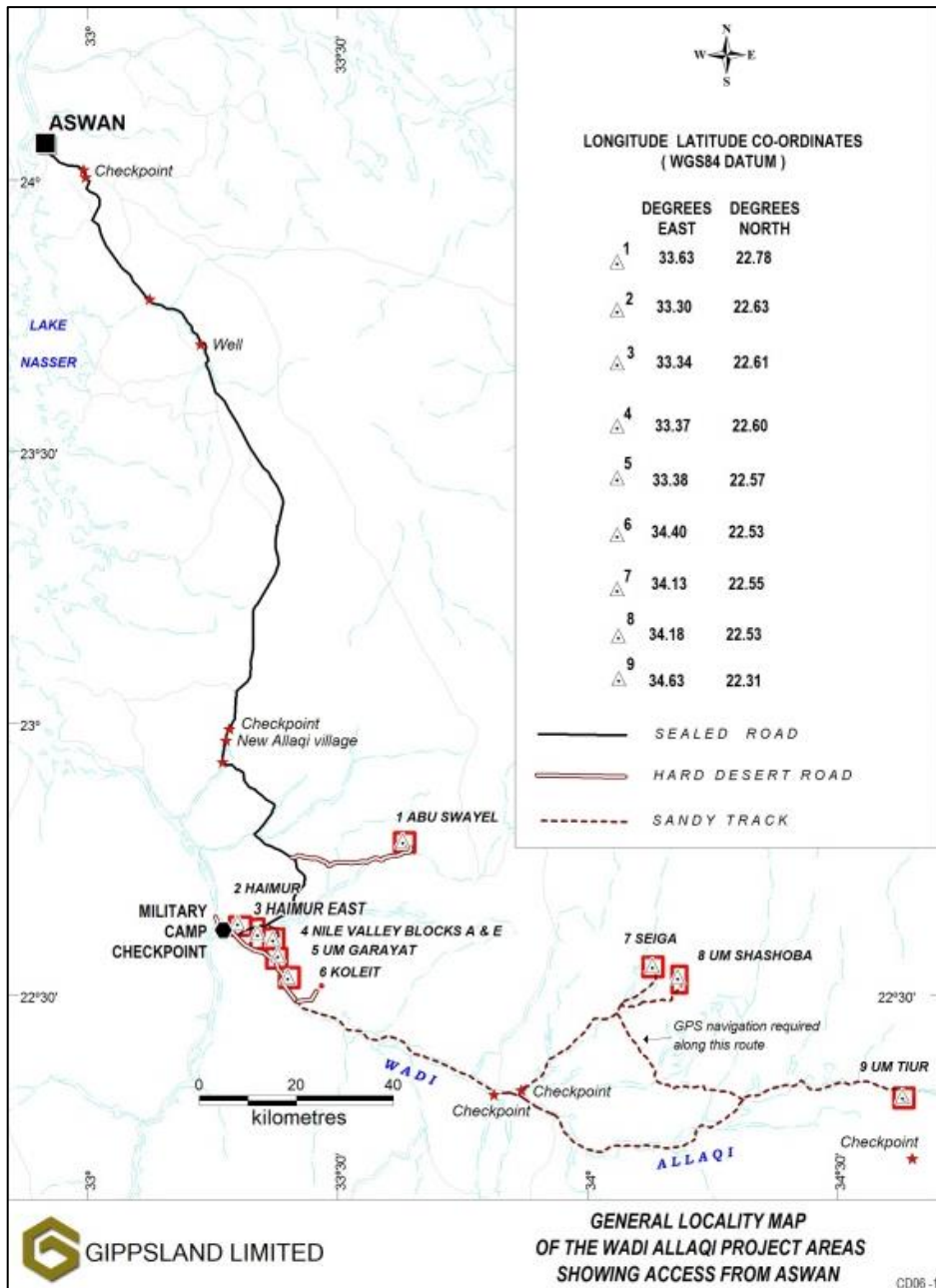


Figura 2.1.44. Mapa del Wadi Al-laqui
Font: Gippsland Limited, 2012. Disponible a: <https://atef.helals.net/images/Wadi-Allqi-Map.jpg> [Consultat 04-05-2017]

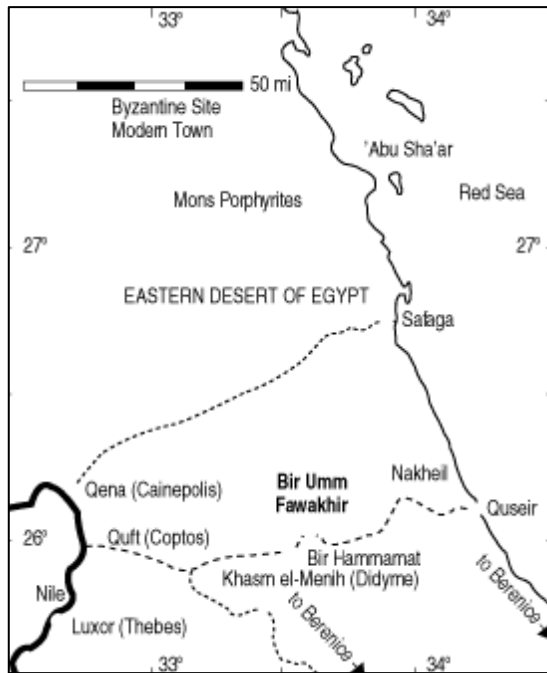


Figura 2.1.45. Vies de comunicació del Wadi Hammamat.
Font: Meyer, 1997. Disponible a: <http://www.tms.org/pubs/journals/JOM/9703/Meyer-9703.html> [Consultat el 02-05-2017]



Figura 2.1.46. Ubicació del Sassànides. Frontera entre els imperis Romà/Bizantí i Pèrsic
Font: Wikipedia, 2010. Disponible a: https://en.wikipedia.org/wiki/Byzantine%E2%80%93Sasanian_wars#/media/File:Roman-Persian_Frontier_in_Late_Antiquity.svg [Consultat 04-05-2017]

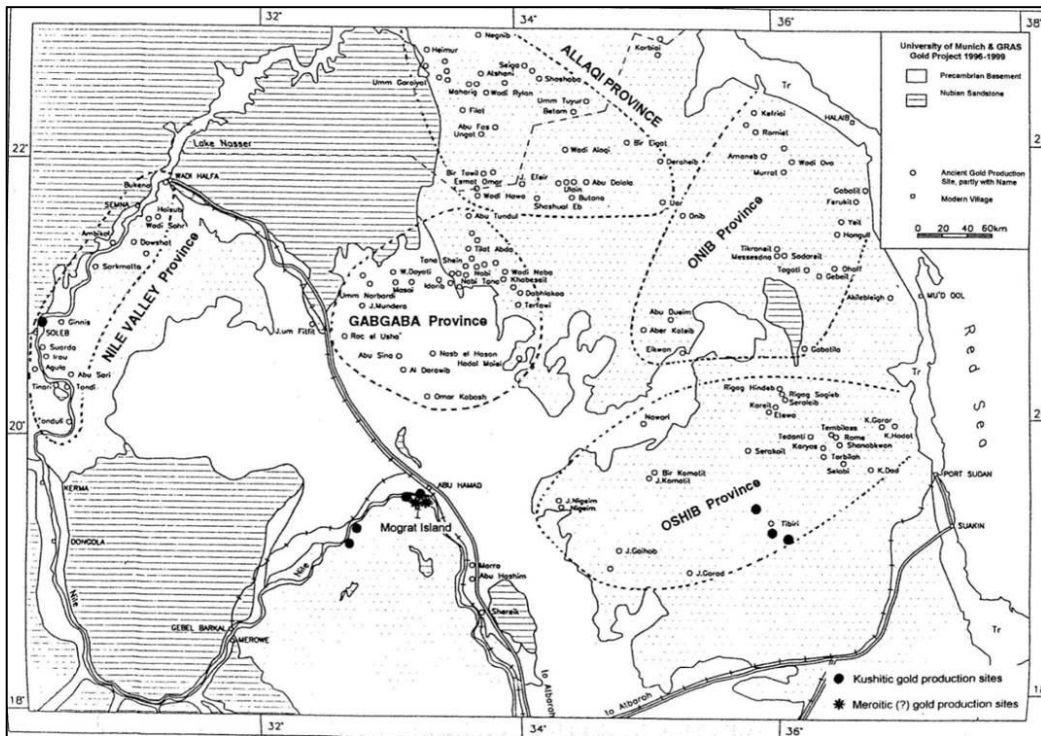


Figura 2.1.47. Districtes miners a la zona del Desert de Núbia.
 Font: Klemm *et al.*, 2001.

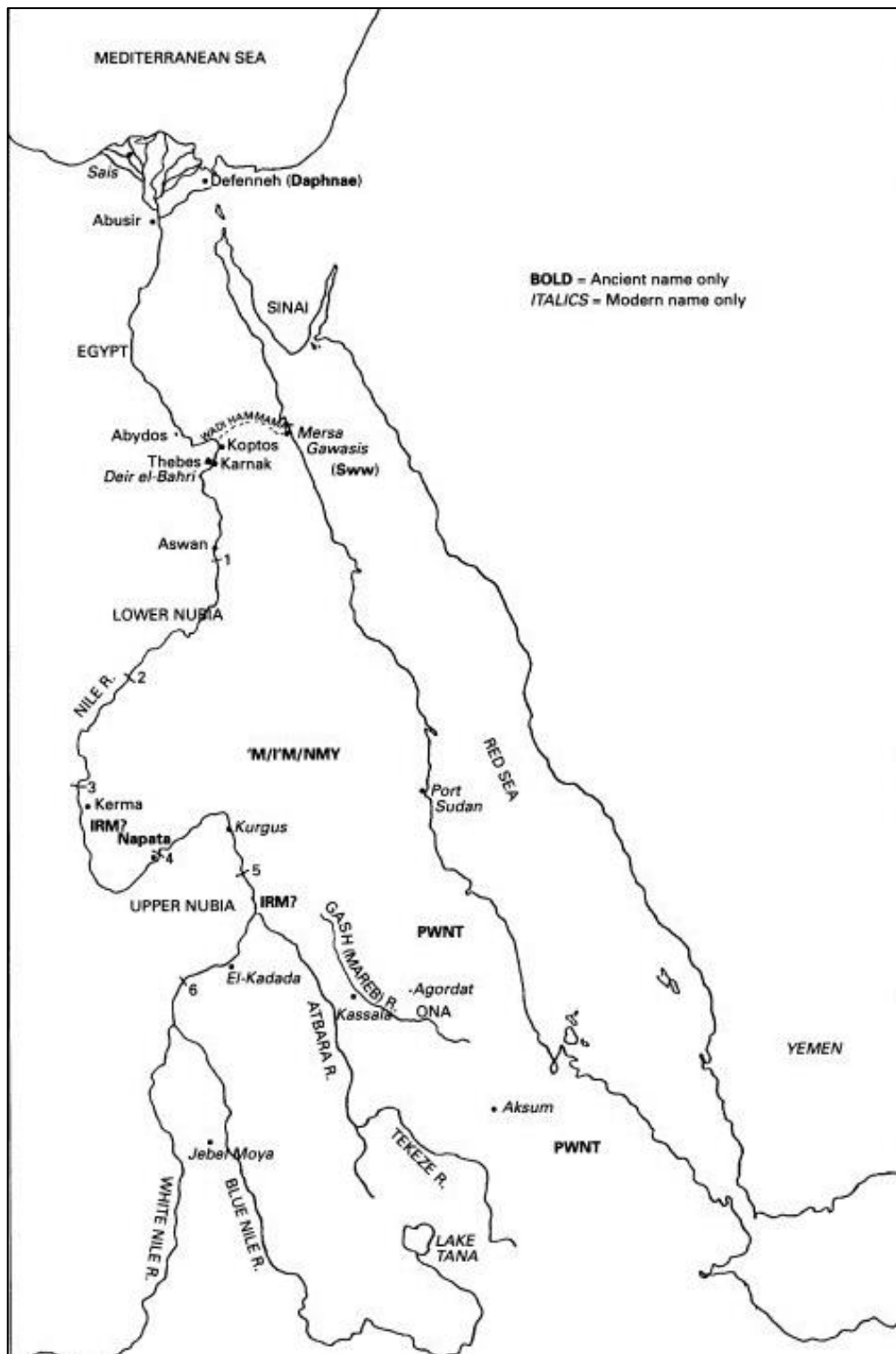


Figura 2.1.48. Egipte i el país de Punt a l'Antiguitat.
Font: Philips, J., s.d.

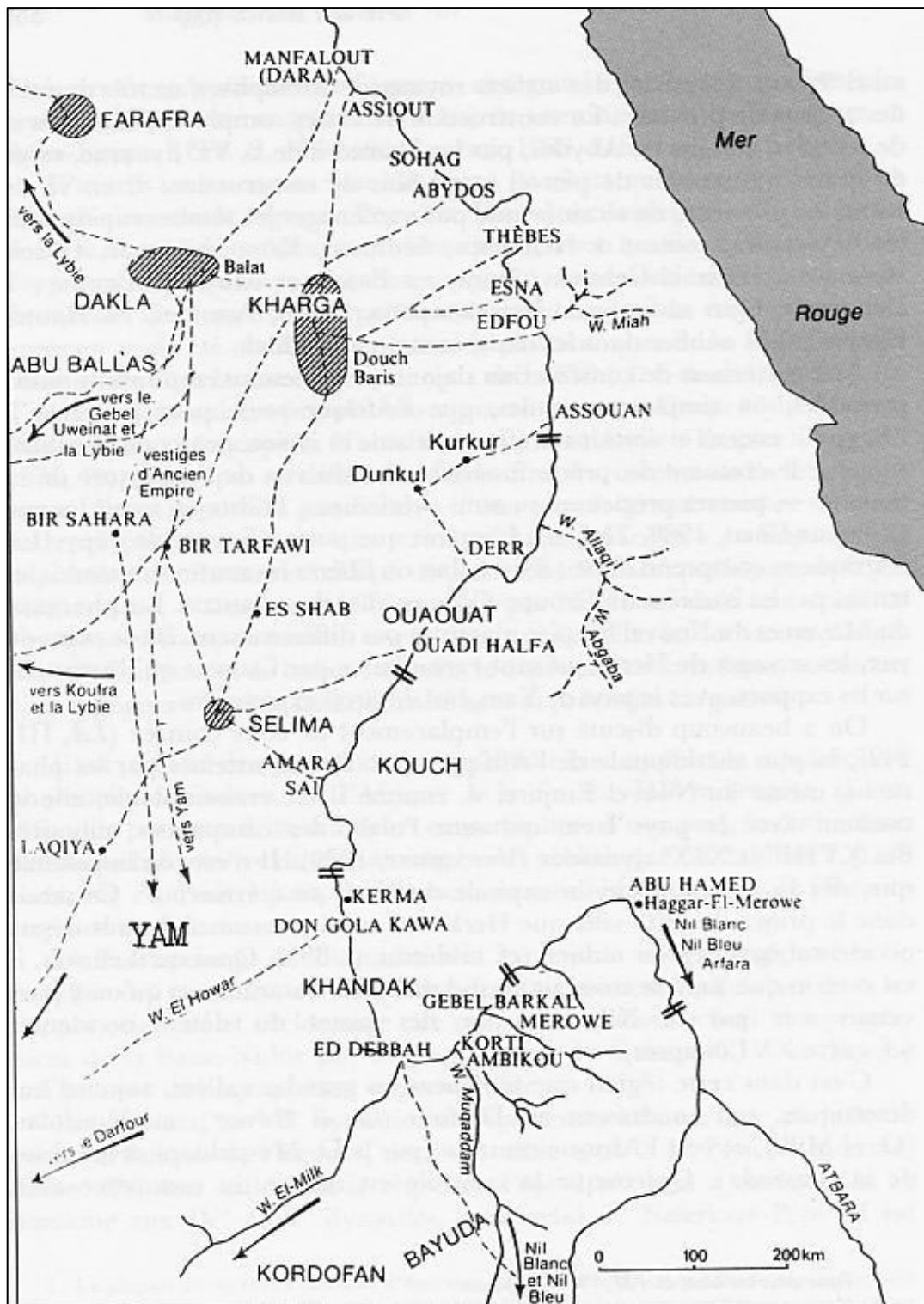


Figura 2.1.49. Oasis de Kharga al Desert Occidental d'Egipte.

Font: Associació KHEPERA, s.d. Disponible a:

http://www.ankhonline.com/nubie_egypte/hist_nub_carte_a.JPG [Consultat el 02-05-2017]



Figura 2.1.50. Situació política al segle XIII abans de Crist a l'orient mitjà
Font: Wikipedia, 2013. Disponible a:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orient_Mitja_13segle_AC_ca.svg [Consultat 04-05-2017]

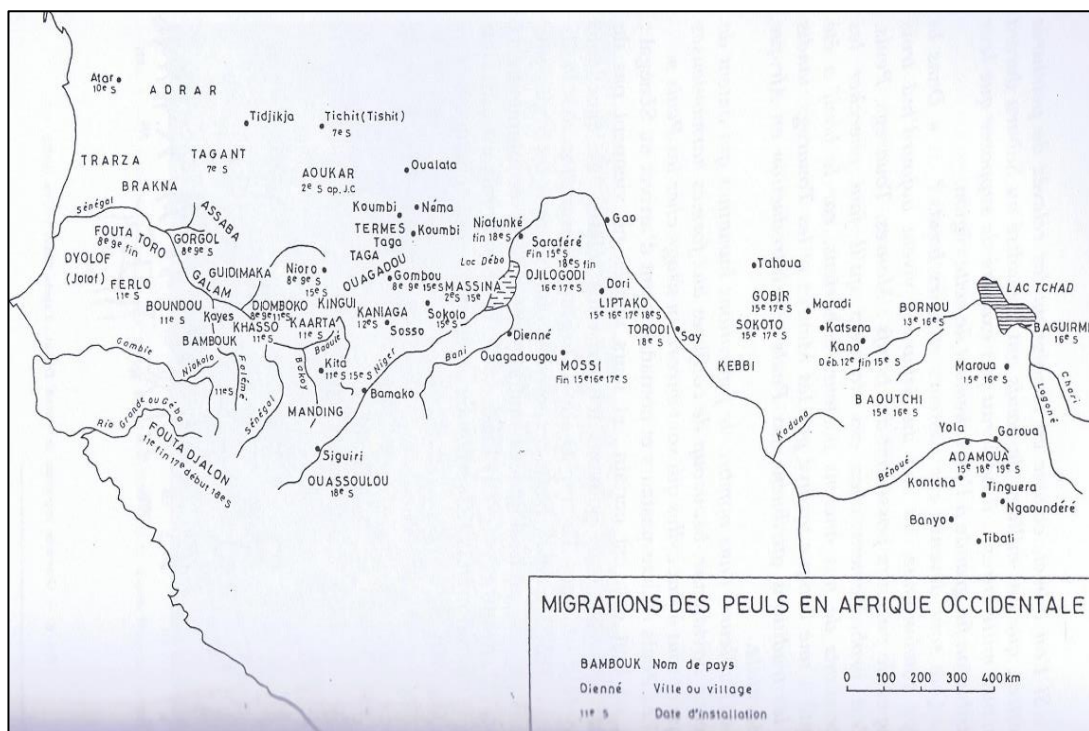


Figura 2.1.51. Les principals rutes migratòries dels Peuls durant l'època medieval.
Font: Kesteloot, 2007 pàgina 176.

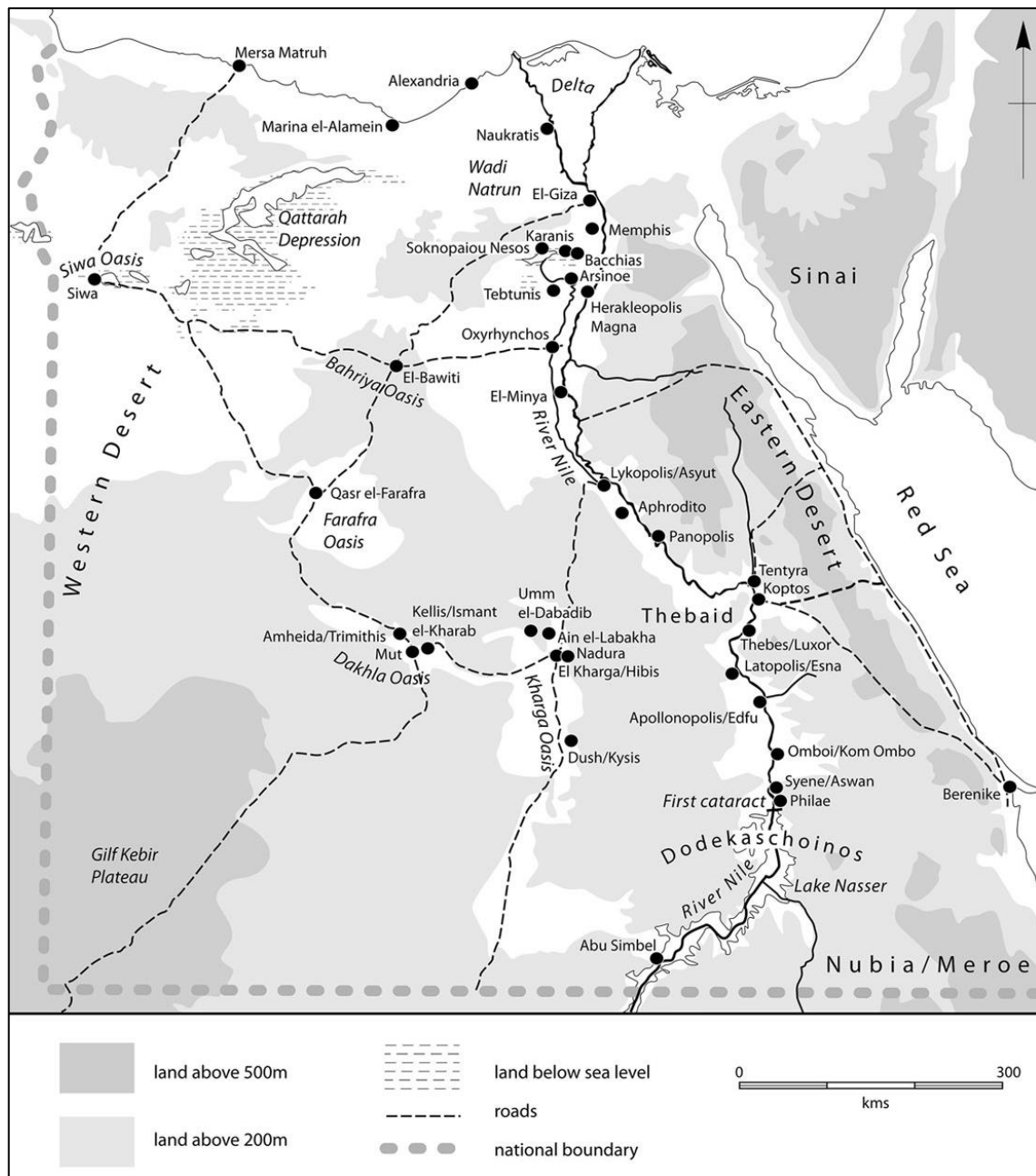


Figura 2.1.52. Núbia i els deserts durant l'època Ramèssida.

Font: Boozer, A. L., 2015. Disponible a:

<http://www.oxfordhandbooks.com/doc/10.1093/oxfordhb/9780199935413.001.0001/oxfordhb-9780199935413-e-37-graphic-001-inline.jpg> [Consultat el 23-02-2017]



Figura 2.1.53 Ubicació de Gao (Níger) i a l'Antic Imperi de Ghana.
Font: Berthe, 2010. Disponible a: <http://klesige.skyrock.com/2778179908-EL-MALI-EN-LA-ANTIGUEDAD.html> [Consultat 02-05-2017]

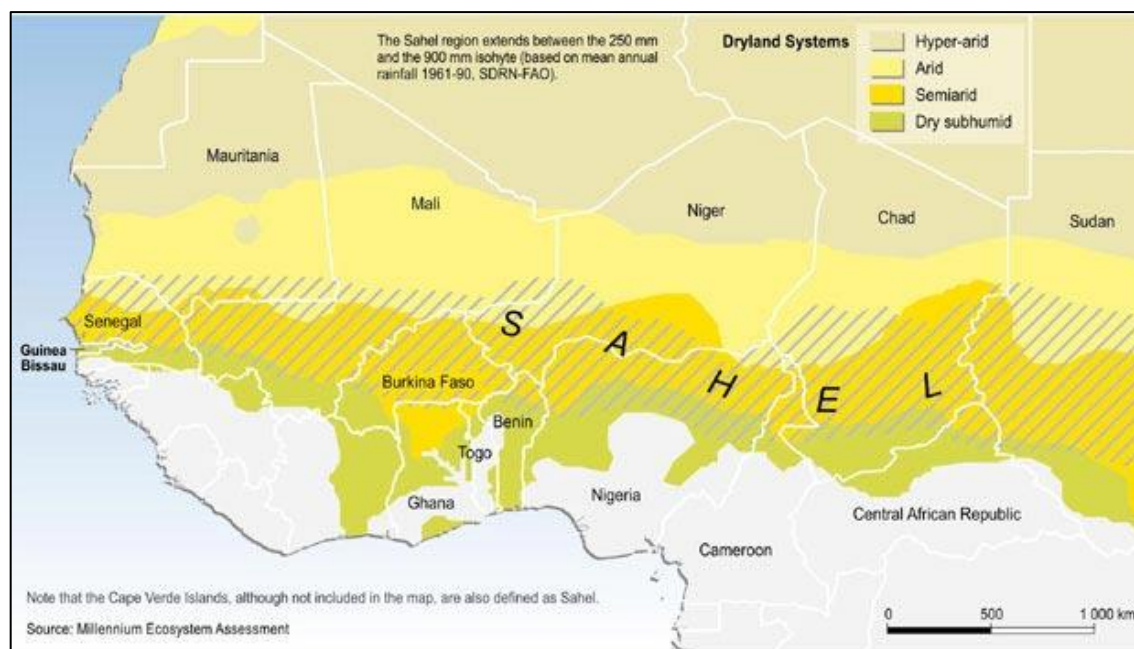


Figura 2.1.54. Ubicació de la franja del Sahel.
Font: Millenium Ecosystems Assessment, s.f. Disponible a: <http://blogs.worldbank.org/youthink/climate-change-sahel> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.1.55. Ubicació geogràfica Oualata (Walata) i Chingetti
Font: SoyMapas, 2011. Disponible a: <http://soymapas.com/wp-content/uploads/2011/11/mapa-fisico-mauritania.jpg> [Consultat 04-05-2017]

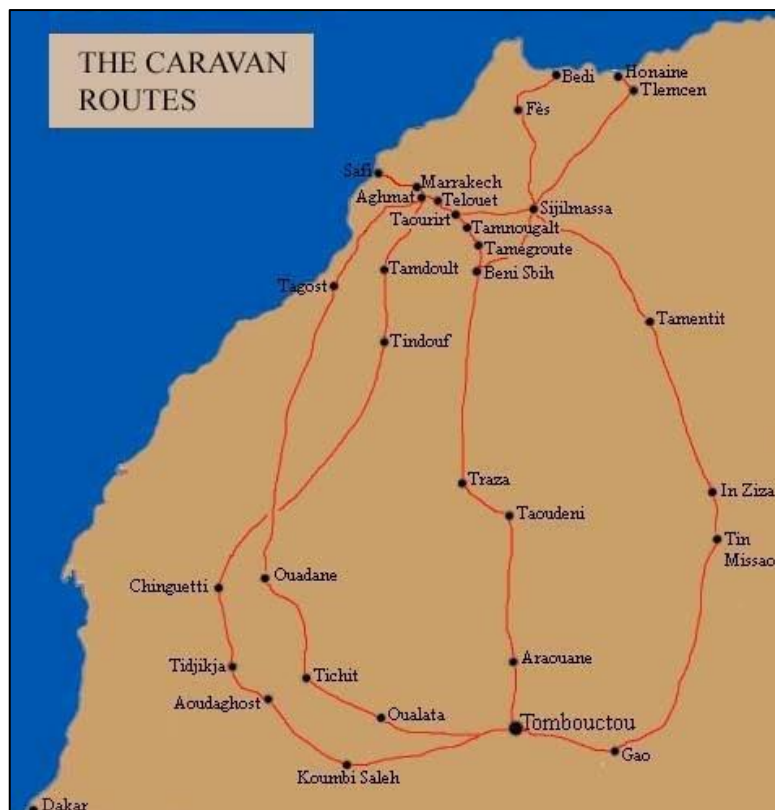


Figura 2.1.56. Chingueti i les caravanes antigues.
Font: Sheppard, L. 2015. Disponible a: <http://morocctravelblog.com/2015/03/30/the-caravan-routes-of-morocco/> [Consultat 04-05-2017]

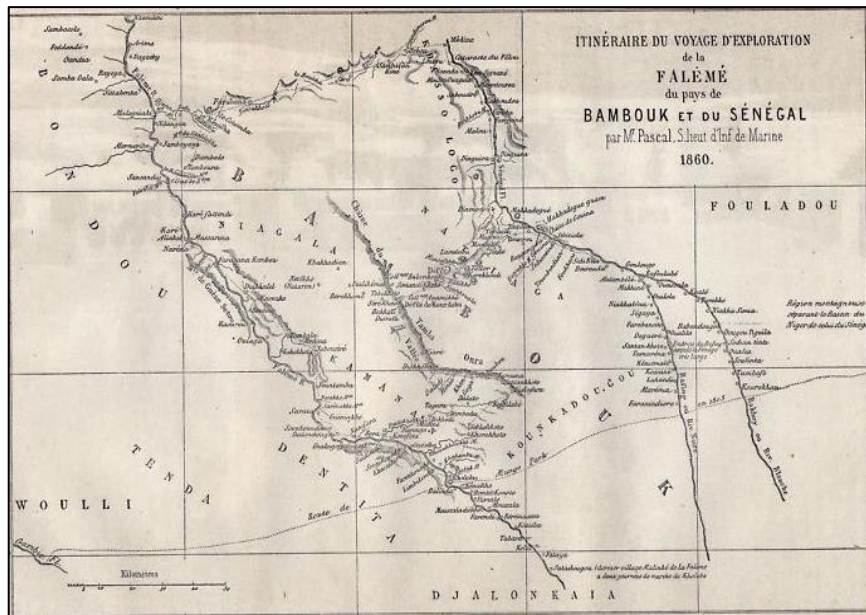


Figura 2.1.57. Ubicació del Bambouk Antic.

Font Pascal, 1860. Disponible a: <https://www.antiqueprintsandmaps.nl/a-17539100/africa/antique-map-bambouk-bambuk-senegal-africa-1861/> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.1.58. Ubicació Toumbouktou, Gao, Djenné, Sijilmasa i Koumbi Saleh entre d'altres ciutats.

Font: Wikipedia, 2011. Disponible a: <https://en.wikipedia.org/wiki/Oualata> [Consultat 04-05-2017]

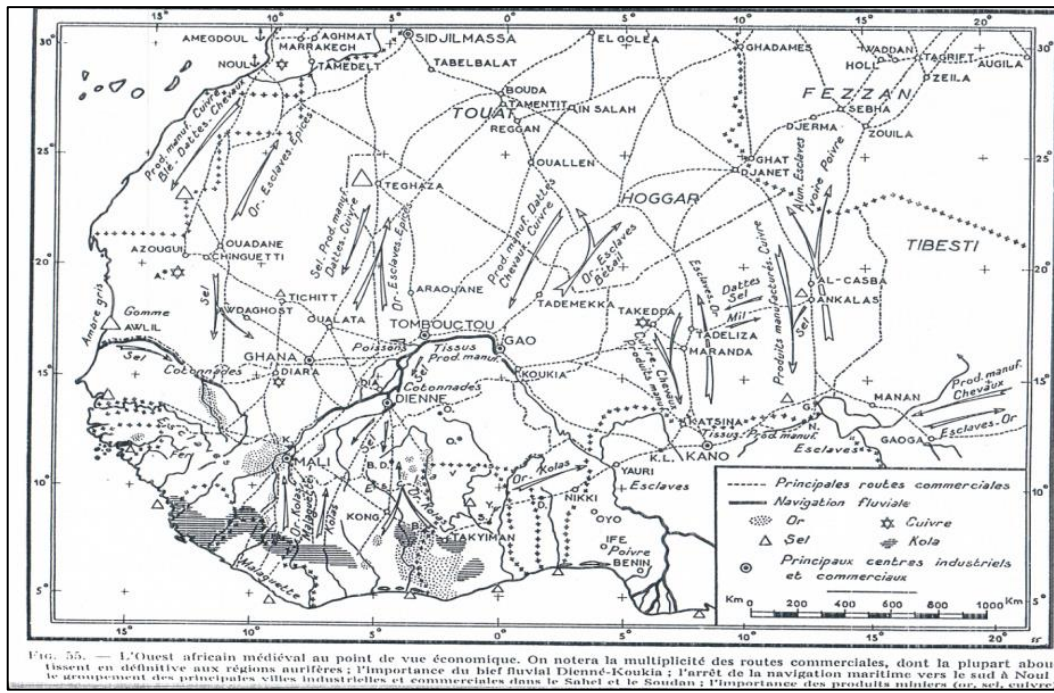


Figura 2.1.59. "Tableau Géographique de l'ouest Africain au moyen age".
Font: Mauny, R. (1959). Tesi:pp2.

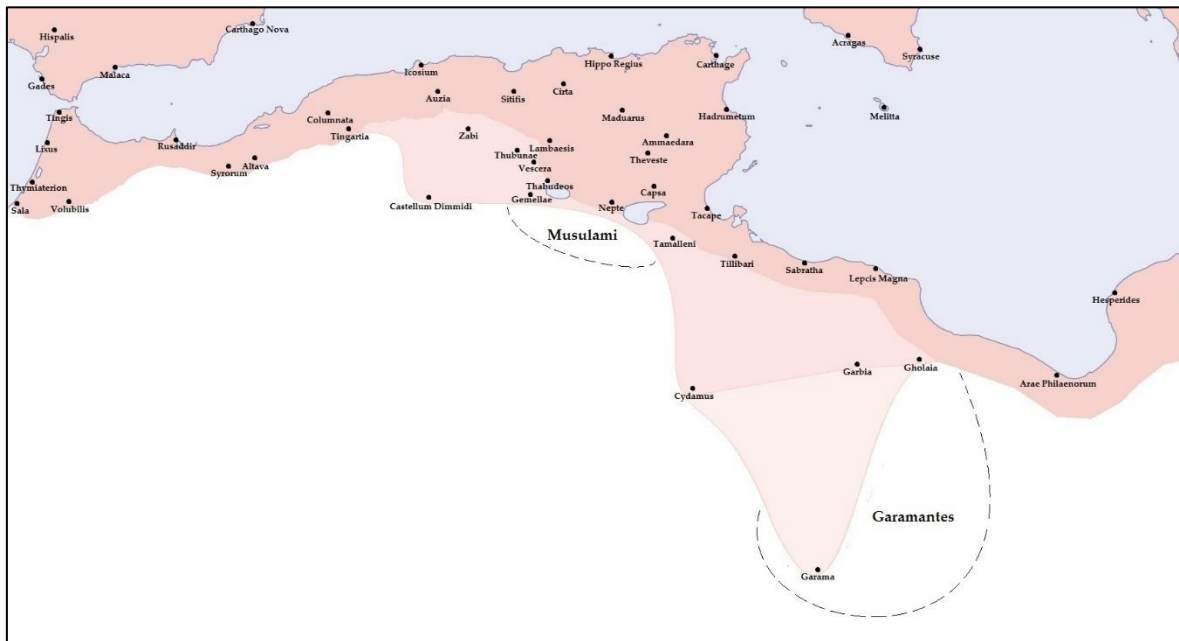


Figura 2.1.60. Ubicació Garamants
Font: Wikipedia, 2010. Disponible a:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Septimius_Severus%27_African_conquests1.jpg
 [Consultat 04-05-2017]

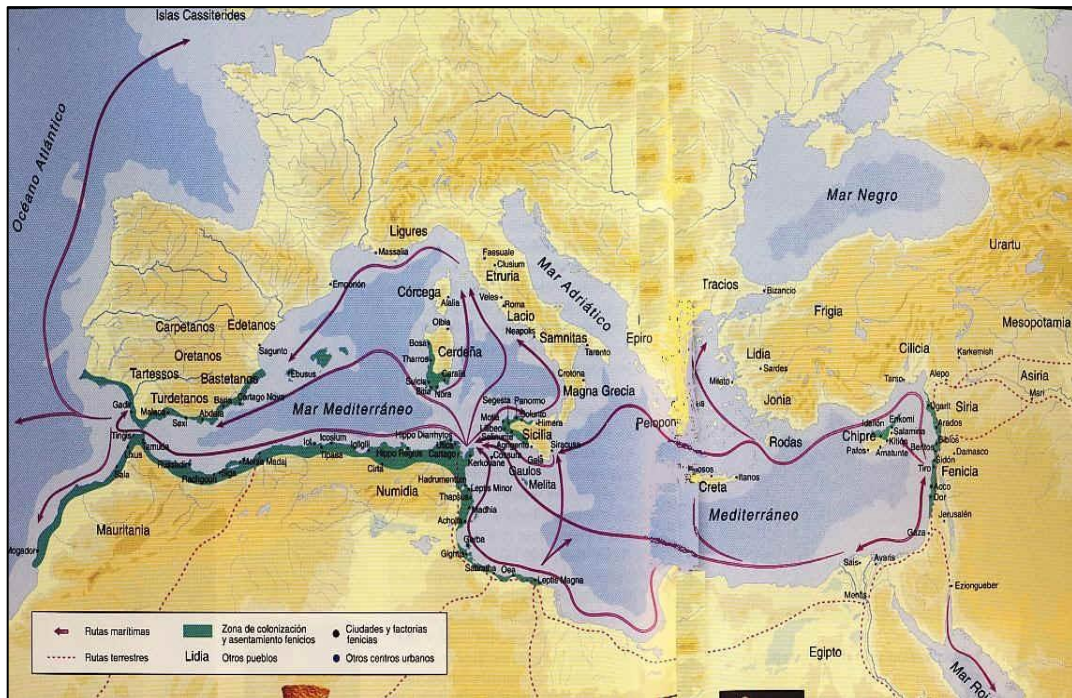


Figura 2.1.61. Zones colonitzades pels fenicis.

Font: Anàlisi històrica, 2012. Disponible a:

<https://www.google.es/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiBjPTNgdHTAhXB1xoKHSXSAkYQjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fanabasis-historica.blogspot.com%2F2012%2F08%2Fcerdena-y-la-2da-guerra-punica-215-ac.html&psig=AFQjCNEIUDzh5ONanKLjjVUIJZi4ylUARQ&ust=1493807725749841>
 [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.1.62. El periple de Hanon.

Font: Carlos G. Wagner, 2008. Disponible a: <http://qarthadast.blogspot.com.es/2008/05/>
 [Consultat el 02-05-2017].



Figura 2.1.63. Rutes fenícies i púniques al Mediterrani.

Font: Ilya U. Topper, 2012. Disponible a: <http://4.bp.blogspot.com/-EYiTLQkLv0k/ULuuoOwSiyI/AAAAAAAAARAE/61-N8ya8-4s/s1600/image001.jpg>
 [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.1.64. Els Fenicis i les rutes comercials

Font: Manuel Miguel, s.d. Disponible a: <http://artehistoriaestudios.blogspot.com.es/2011/10/civilizaciones-proximo-oriente-14-los.html>
 [Consultat el 04-05-2017]

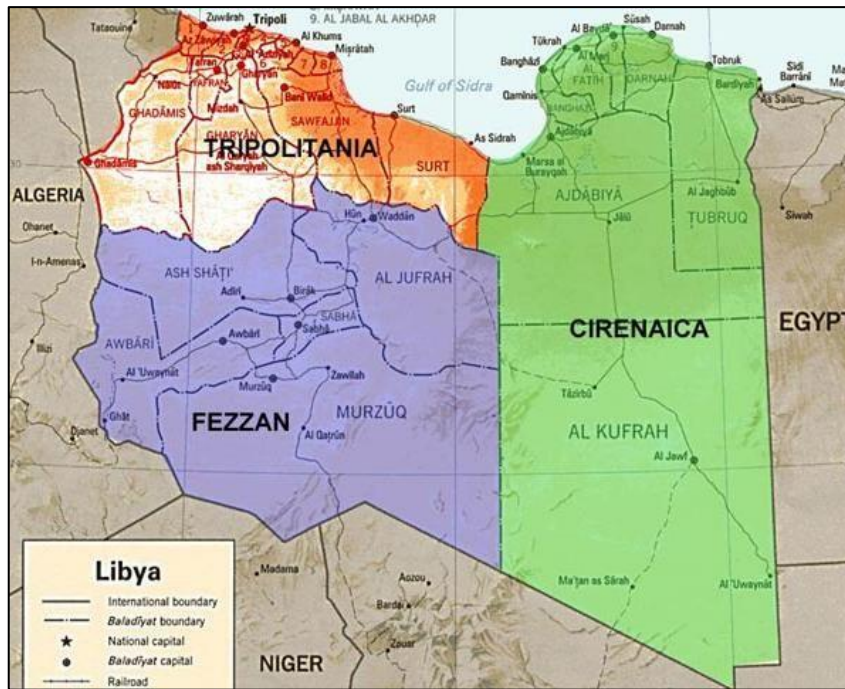


Figura 2.1.65. Ubicació geogràfica del Fezzan i la Cirenaica.
Font: Attilio Mastino, 2011. Disponible a:
http://www.illicatense.it/sito/vedi_articolo.php?id=2131 [Consultat el 03-05-2017]



Figura 2.1.66. Expansió dels fenicis pel Mediterrani occidental i oriental en contacte amb el Nord d'Àfrica.
Font: Juan Castillo Morales, 2010. Disponible a:
<http://www.historialuniversal.com/2010/03/cultura-fenicia.html> [Consultat el 03-05-2017]

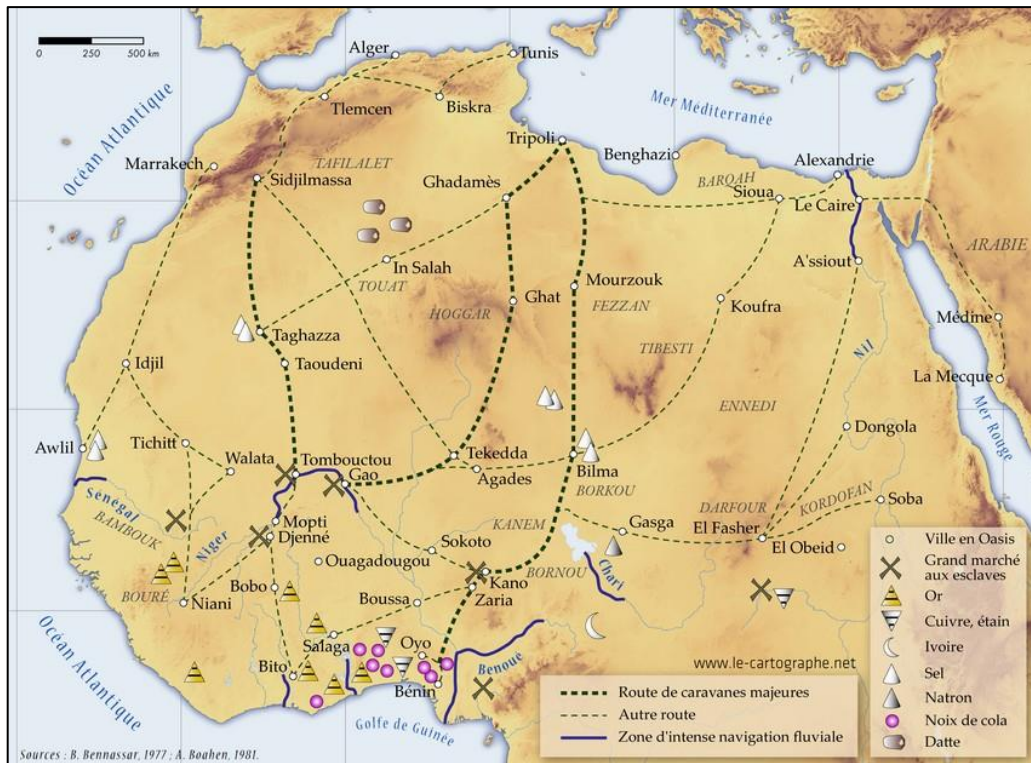


Figura 2.1.67. Ubicació Sidjilmassa i Fezzan.

Font: Alexandre Nicolas, 2009. Disponible a: <http://www.le-cartographe.net/dossiers-carto-91/afrique/52-sahara> [Consultat el 03-05-2017]



Figura 2.1.68. El Rei Kanku Moussa del Mali.

Font: Maliactu.net, 2015. Disponible a: <http://maliactu.net/wp-content/uploads/2015/08/kankou-moussa1.jpg> [Consultat 04-05-2017]

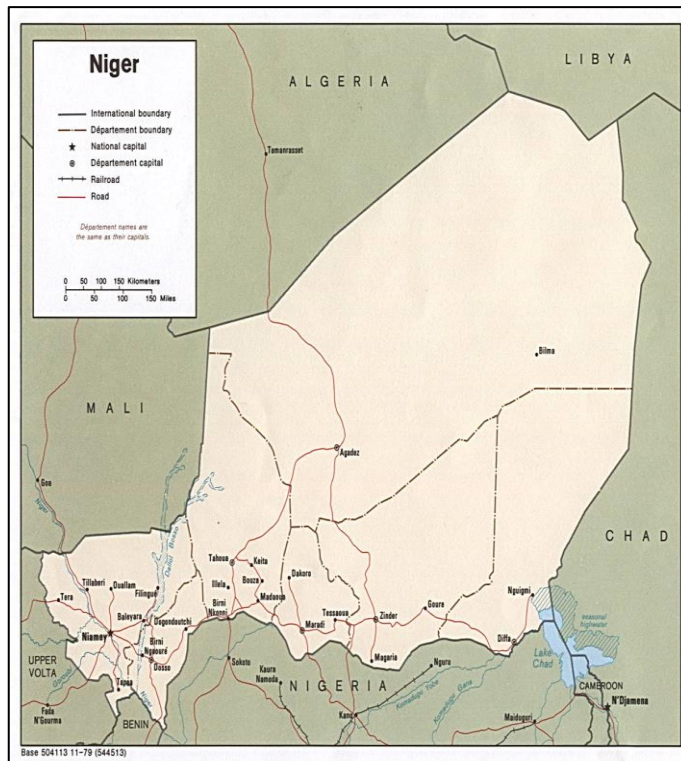


Figura 2.1.69. Ubicació Níger.

Font: CIA, 2000. Disponible a <http://www.lib.utexas.edu/maps/africa/niger.jpg> [Consultat 0-05-2017]

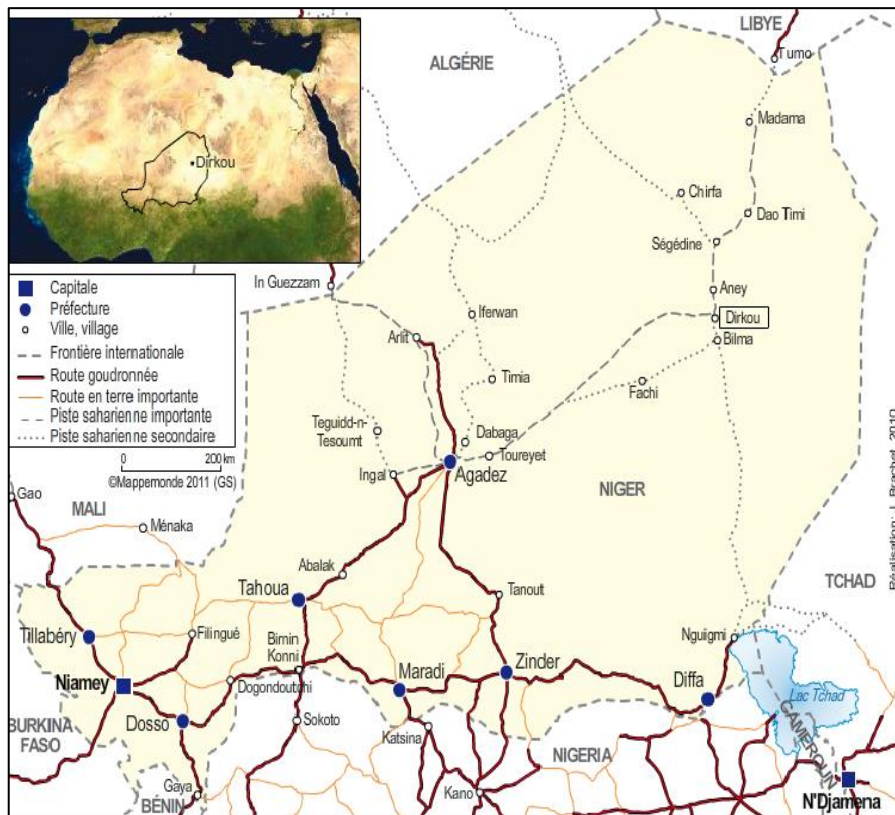


Figura 2.1.70. Ubicació Oasis Dirkou.

Font: Julien Brachet, 2011. Disponible a: <http://mappemonde.mgm.fr/num31/articles/art11302.html> [Consultat el 03-05-2017]

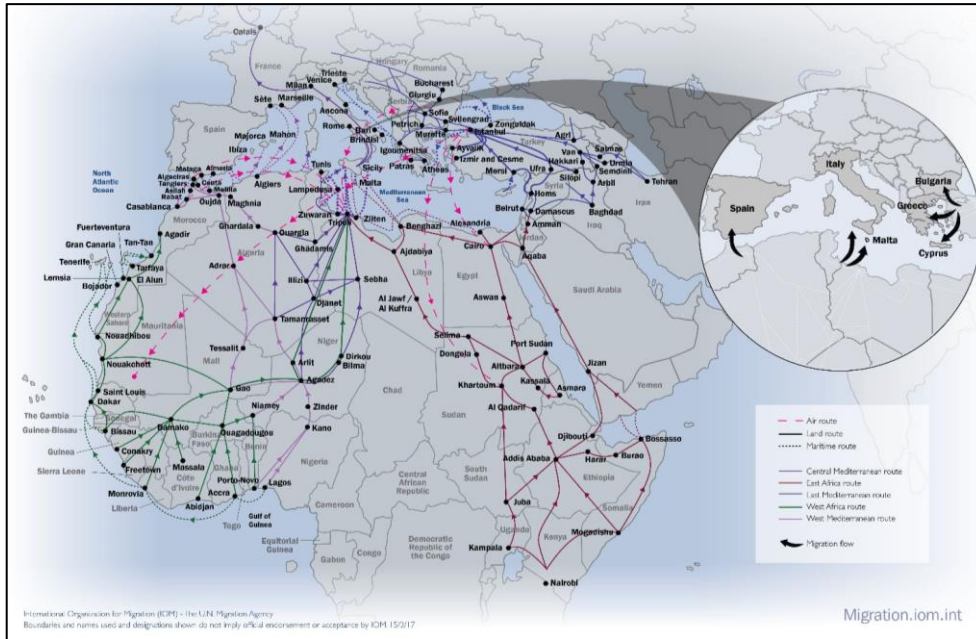


Figure 2.1.71. Mixed migrated routes in Europe.

Font: International Organization for Migration, 2017. Disponible a:
[http://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/446a1fd87f3c4f5baf943eacdd02a215/resources/Mixed_migration_routes_to_Europe%20\(M\)__1487320098303__w1500.jpg](http://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/446a1fd87f3c4f5baf943eacdd02a215/resources/Mixed_migration_routes_to_Europe%20(M)__1487320098303__w1500.jpg)
 [Consultat el 03-05-2017]

2. ANNEX: TAULES I GRÀFICS

Aquest Annex presenta una sèrie de taules indispensables per la lectura del Volum I. Hi ha taules que mostren la disposició de les mines antigues més importants al Wadi Al-Iaqui i que fan referència a altres autors com Ramazof (2010). Són les Taules 2.2.1 i 2.2.2.

De totes les taules d'aquesta secció n'hi ha dues d'elaboració pròpia. És la taula 2.2.3 que correspon a les dades de producció d'or des del 1945 al 2014 a l'àrea del Golf de Guinea i que correspon tant a mineria artesanal com subterrània d'aquesta àrea. Totes les dades s'han extret de www.usgs.gov

La Taula 2.2.4 fa referència a dades de producció d'extretes a partir de la informació existent a la bibliografia actual y també a dades referenciades als texts antics corresponents a l'Àrea d'Egipte a l'antiguitat.

La Taula 2.2.5 fa referència a dades d'immigració actuals referents al Gran Sud.

Taula 2.2.1: Denominació i tipus de dipòsits al Wadi Al-Iaqui amb la seva ubicació (en coordenades GPS).

DIPÒSIT	LAT/LONG	TIPUS DE DIPÒSIT
Umm Greiyat	22° 24'N, 33° 23'E	Vetes de quars
Nile Valley	22° 36'N, 33° 20'E	Placer en terrasses al·luvials
Haimur Gold Mine	22° 28'N, 33° 18'E	Vetes de quars
Abu Fass Mine	22° 08'N, 33° 52'E	Vetes de quars
Atshan	22° 34'N, 33° 33'E	Vetes de quars en contacte amb zones d'alteració
El Hude Mine	23° 57'N, 33° 08'E	-
Filat Mine	22° 18'N, 33° 37'E	Vetes de quars
Hariari Mine	22° 57'N, 33° 27'E	Zona d'alteració
Marahik Mine	22° 30'N, 33° 27' E	Vetes de quars
Koleit Umm Qurayyat	22° 32'N, 33° 24'E	-
Wadi Murra	22° 34'N, 33° 35'E	Placer i zones d'alteració
Wadi Nagid	22° 48'N, 33° 43'E	Placer i zones d'alteració
Umm Ashira Mine	23° 08'N, 33° 15'E	Vetes de quars i placers

Font: Ramazanov, 2010.

Taula 2.2.2: Quantitats totals de la producció anual d'or a Egipte entre el 1902 i el 1958.

Any	Or (Kg)	Any	Or (Kg)	Any	Or (Kg)	Any	Or (Kg)
1902	84.125	1917	103.221	1932	-----	1947	64.999
1903	108.29	1918	88.822	1933	-----	1948	119.828
1904	178.825	1919	60.894	1934	-----	1949	219.099
1905	315.292	1920	3.981	1935	1.804	1950	333.516
1906	174.72	1921	-----	1936	8.636	1951	516.217
1907	152.888	1922	7.495	1937	38.129	1952	531.126
1908	57.317	1923	15.052	1938	67.338	1953	449.426
1909	90.19	1924	29.047	1939	120.575	1954	540.736
1910	138.457	1925	11.258	1940	228.798	1955	188.155
1911	157.615	1926	20.433	1941	89.195	1956	239.377
1912	154.194	1927	1.897	1942	54.985	1957	519.659
1913	143.122	1928	-----	1943	27.679	1958	56.384
1914	190.83	1929	-----	1944	32.22		
1915	220.592	1930	18.371	1945	93.735		
1916	195.526	1931	-----	1946	86.862		

Font: Ramazanov, 2010: 71-72

Taula 2.2.3: Produccions dels principals països de l'Àfrica Occidental. Una comparativa amb la producció mundial.

<i>Anys en Kg</i>	1945	1950	1955	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Benin									16	20	20	
Burquina Faso							7800	3000	553	1397	22939	36199
Camerun	471.5	230.5	16.1	13.0	7.3	2.2	10.0	1000.0	1000.0	1500.0	1600.0	1500.0
Costa d'Ivori							20.0	1983.0	3154.0	1335.0	5310.0	17318.0
Chad	2231.2	1768.1		9.0		30.1				150.0		
Gana	15284.3	22165.5	22091.9	27823.1	22013.4	11277.4	16800.0	53087.0	72100.0	66852.0	72441.0	90750.0
Guinea	173.2				124.6		6340.0	7863.0	13104.0	25097.0	13206.0	16955.0
Guinea Ecuatorial										500.0	200.0	
Libèria		354.5	21.6	32.3	34.3	225.6	10.0	800.0	25.0	27.0	666.0	598.0
Mali	2.9	3086.4	18.6		0.9	46.7	5200.0	7800.0	28717.0	44230.0	36360.0	4000.0
Mauritania								1196.0			8325.0	9600.0
Níger					7.3				25.0	684.0	1596.0	732.0
Nigèria	260.7	72.0	21.9	31.0	3.8				52.0	30.0	3720.0	4200.0
Rep Central Africana							240.0	120.0	12.0	7.0	53.0	60.0
Senegal								550.0	550.0	600.0	4381.0	6588.0
Sierra Leona		112.0				12.6	32.0	4.0		27.0	270.0	43.0
Togo											10452.0	20585.0
Total	18423.9	27789.0	22170.2	27908.3	22191.7	11594.6	36452	77403	119808	142156	181339	209128
MON	845480.7	1705403	1170260	1411231	1480464	1221114	2180000	2250000	2590000	2470000	2580000	3010000
%	2.18	1.63	1.89	1.98	1.50	0.95	1.67	3.44	4.63	5.76	7.03	6.95
Egipte	64.8	344.8	209.7	31.2							9854.0	11734.0
Eritrea	10.4	33.5	5.2	160.3				59.0	264.0		500.0	1000.0
Etiòpia	1607.5	1399.3	709.2	1274.6	849.9	280.4	848.0	4500.0	5177.0		5936.0	12500.0
Sud Àfrica	393021.8	374988.4	469462.9	666150.5	1002008.4	675068.9	605000.0	523809.0	430800.0	337223.0	188702.0	151618.0
Sudan	52.2	112.6	49.1	65.9		9.3	100.0	3700.0	5770.0	3625.0	26317.0	73300.0
Zimbabwe	18293.4	16526.0	1829.3	17726.1	15576.5	11464.3	16900.0	23959.0	22070.0	14023.0	9100.0	14500.0

Font: Serra, 2017. A partir de dades obtingudes de www.usgs.gov

Taula 2.2.4: Produccions mineres d'or a l'Egipte antic.

<u>Egipte Antigua</u>	Tributs	Producció (Kg)	Extrapolació Producció	Observacions	Fonts
REGNE NOU					
WAWAT	200 Kg (?) *	248 Kg		La quantitat de la taula es subjectiva. Indiquem la major que Graciela aporta en el seu estudi,	Gestoso, (2008) Spinel, (2011)
KUSH	100 Kg (?) *	14 Kg.	11.130 Kg. Seria el total de la producció acumulada entre Wawat i Kush segons DIEGO SPINEL		Gestoso, (2008) Spinel, (2011)
ASIA MENOR PTOLEMAIC	23 Kg				
<u>Àfrica Occidental</u>	Saqueig	Prod. (Kg)	Extrapolació Producció	Observacions	Fonts
PORTUGUESOS (1471-1500)	570 Kg				Iglesias, (2015)
1600	340 Kg				Iglesias, (2015)
ACTUALITAT				Un miner produeix amb mineria artesanal: 3 g/mes d'or.	Iglesias, (2015)
	10.000 Kg				Mauny, (1959)
	3000-4000Kg				Devise, (1982)
	15.000 a 17000 Kg			A partir de dades fiscals de Sidjilmassa	Blanchard, (2001)
	40-50 t			Anys de bona producció	Blanchard, (2001)
	28-29 t			Anys de mala producció.	Blanchard, (2001)

Font: Serra, 2017. Elaboració pròpia.

Taula 2.2.5: Evolució de les taxes anuals mitjanes d'entravessament de les principals aglomeracions del Gran Sud de l'any 1966 al 1998.

CIUTAT/ANYS	66-77	77-87	87-98
Adrar	4.3	14.85	3.64
Tamanrasset	12.83	8.66	15.71
Illizi	-0.74	9.32	9.55
Tindouf	5.41	7.95	5.92
Timimoun	4.19	5.33	2.62
In Salah	3.12	3.19	3.66

Font: Serra, 2017. Elaboració pròpia a partir de dades de Spiga, 2005.

Taula 2.2.6. Evolució dels índex d'inestabilitat de preus al mercat entre les dècades del 1950 al 1980.

CLASSIFICACIÓ ²	ELEMENT	Índex d'Inestabilitat Sobre 3 anys	Índex d'Inestabilitat Sobre 5 anys	Rang per Inestabilitat	Control Sobre el preu
2	Cu	9	16	2	LME
2	Pb	9	14	3	LME
2	Ag	9	9	8	LME
9	Sn	5	8	12	LME
9	Fe	5	7	15	CE
9	Cereals	5	9	8	-
15	Au	4	8	12	LME

Font: Elaboració pròpia. Modificada de Giraud, 1983.

LME: London Metal Exgange

CP: Curs productor i (preus de contracte).

L'Índex d'inestabilitat es calcula així:

$$\frac{100}{31} * \sum_{1950}^{1980} \frac{|P_i - M_i|}{M_i}$$

On:

P_i: Mitjana anual dels preus de l'any.

M_i: Mitjana mòbil dels preus centrats sobre l'any i calculats sobre 3 (respecte a 5 anys).

² Per inestabilitat decreixent sobre 3 anys.

3. ANNEX: ANÀLISI ESTADÍSTIC

3.1. Estudi complementari de les dades de producció d'or al Golf de Guinea (Àfrica Occidental), Egipte i Sudan (Egipte Antic), Zimbabwe (Khami Ruïns) i Etiòpia i Eritrea (Possible País de Punt).

Aquest és un estudi complementari al realitzat en el text principal de l'estudi general (Vol. I). En aquest estudi analitzem cas a cas, país a país les dades de la taula de produccions (Taula 2.2.3).

A partir d'aquestes dades³, mostrem la comparativa de produccions entre Camerun , Ghana i Mali entre el 1945 i el 2014. Ghana obté els valors més alts de la gràfica comparativa, seguida de Mali. Les produccions de Camerun a penes interfereixen en la comparativa del total, ja que els seus valors són molt baixos. En el cas de Mali, les gràfiques son ascendents i coincideixen amb la mateixa línia de creixement que hem vist a les gràfiques anteriors. En el cas de Ghana, es marca un punt d'inflexió decreixent a partir del 1960, que comença a recuperar-se de nou al 1980. Un segon punt ascendent es marca de nou a partir de les dades de les produccions del 2005. A d'altres països del bloc de l'Àfrica Occidental com Mali, es produeix un fenomen de decreixement respecte als altres.

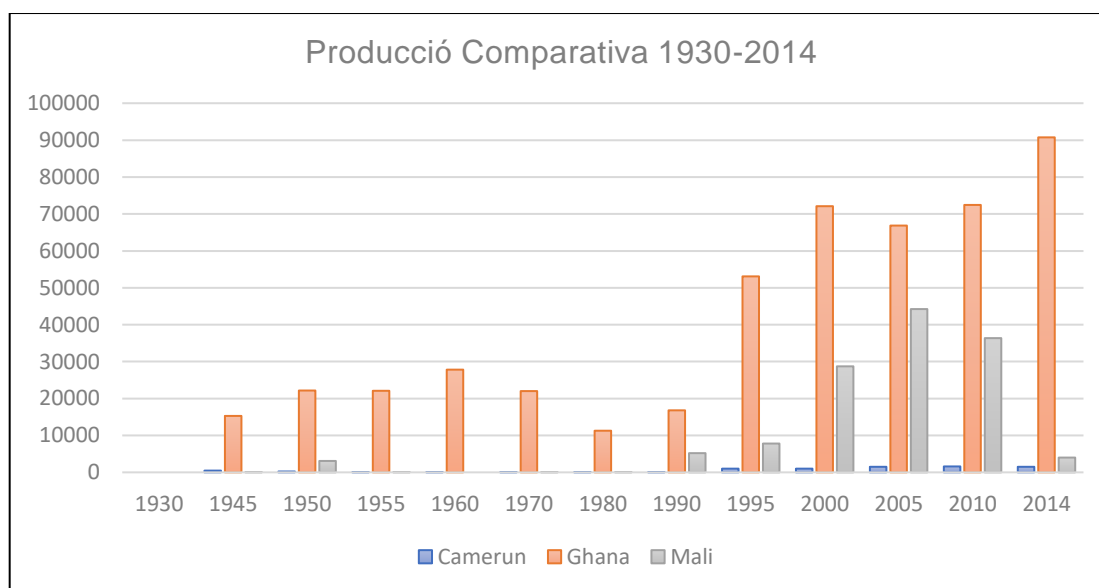


Figura 2.3.72. Producció Comparativa 1930-2017.
Font: Serra, 2017.

³ Obtingudes de www.Usgs.com

Si comparem el que passa entre aquests tres països, però afegint Egipte, per comparar-lo amb un dels països del bloc oriental, podem veure com aquest a partir del 2010 dona valors representatius sobre la producció d'or.

Aquest país passa de tenir una producció estacionaria puntual, a presentar unes dades més que satisfactòries al comparar-lo amb d'altres països del bloc occidental com Camerun, en els mateixos períodes de temps.

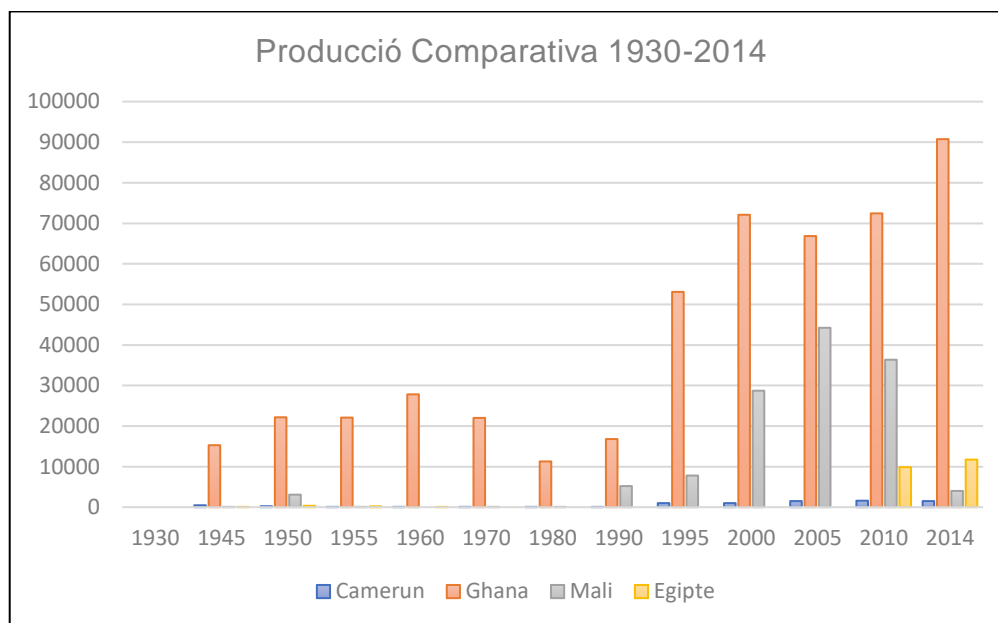


Figura 2.3.73. Producció Comparativa 1930-2014.
Font: Serra, 2017.

A partir de les dades de la Taula de produccions (Taula 2.2.3), es comparen els valors de productivitat que es produeixen a l'actualitat de tres de les quatre zones marcades per Lombardi⁴, o sigui Bambouk i Golf de Guinea, Egipte i Sudan, els Kami-Ruins (Zimbabwe), i el País de Punt Antic, en aquest cas Etiòpia i Eritrea. En aquesta gràfica obviem les dades de Zimbabwe.

⁴ Aquest estudi s'ha realitzat ja en profunditat al Vol.I.

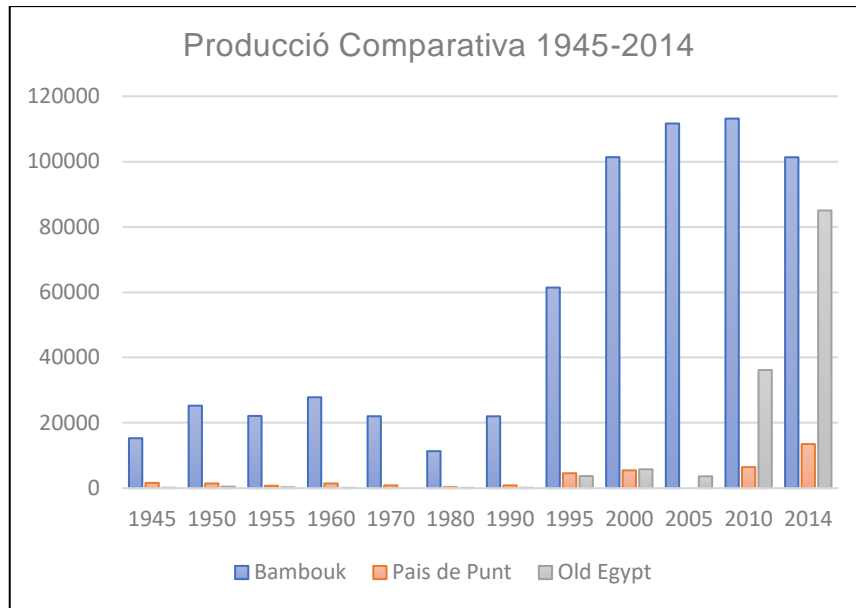


Figura 2.3.74. Producció Comparativa 1930-2017.
Font: Serra, 2017.

Si anomenem les diferents zones productives d'or a l'Àfrica de la següent forma:

ZONA I: EGIPTE

ZONA II: SUDAN

ZONA III: ETIÒPIA I ERITREA

ZONA IV: ZIMBABWE.

ZONA V: BAMBOUK

ZONA VI: GOLF DE GUINEA,

Podem realitzar diferents interpretacions per discernir o no de les zones més productives i que considerem haurien influenciat en la decisió de la nostra hipòtesi. En aquest cas veiem com al Bambouk es produeix un pic ascendent de producció que s'inicia el 1995 que va augmentant fins al 2010 i a partir d'aquí les dades de producció van descendent paulatinament fins l'actualitat.

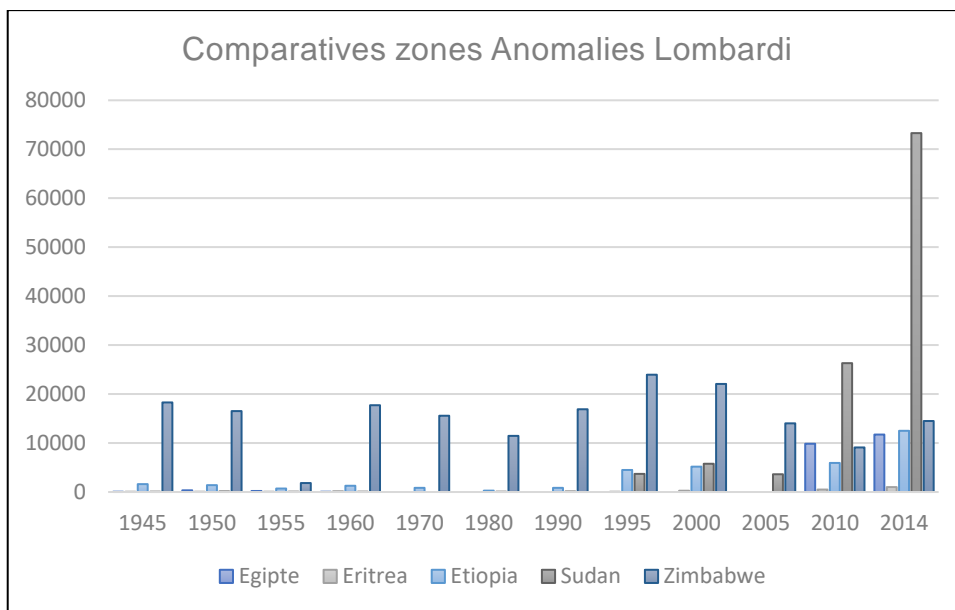


Figura 2.3.75. Comparativa zones Anomalies Lombard.
Font: Serra, 2017.

Si comparem les produccions parcials d'alguns d'aquests països amb la resta dels considerats a les zones I a VI, podem observar que les corresponents a la zona de Ghana i Mali, son superiors a la resta, tot i que entre aquestes dues, el Mali (*Bambouk antic*), és lleugerament superior.

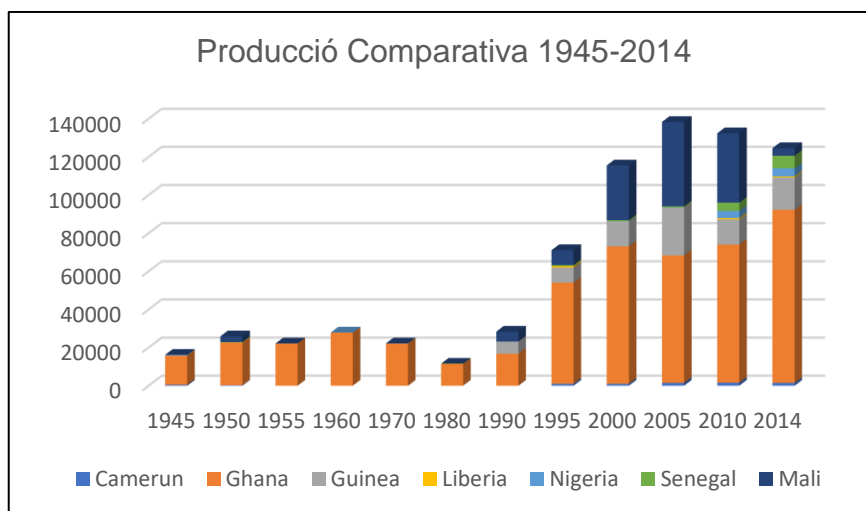


Figura 2.3.76. Producció Comparativa 1945-2014.
Font: Serra, 2017.

Les produccions de Ghana comparativament entre la resta dels països del Golf de Guinea, és en diferència la que dóna unes produccions més altes.

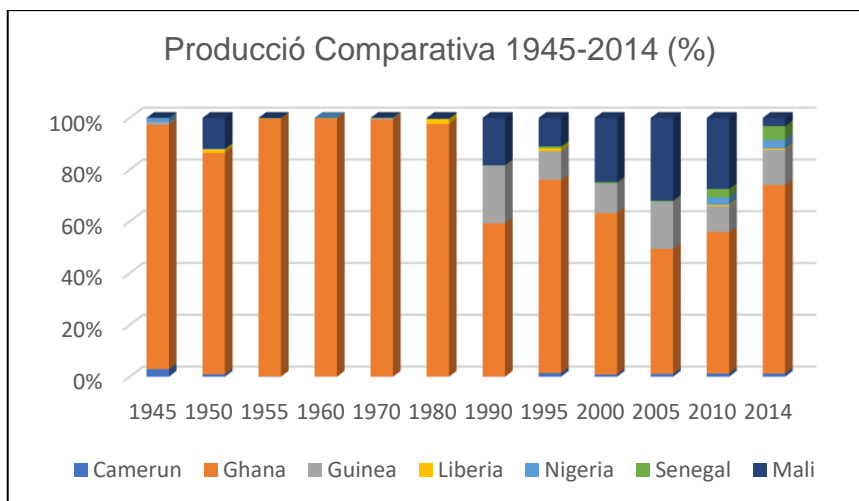


Figura 2.3.77. Producció Comparativa 1945-2014 (%).
Font: Serra, 2017.

Si afegim en aquest llistat el país de Camerun, ja que aquest país l'hem pres com un comparador dins l'estudi, veiem que les dades de producció a penes afecten els resultats del conjunt.

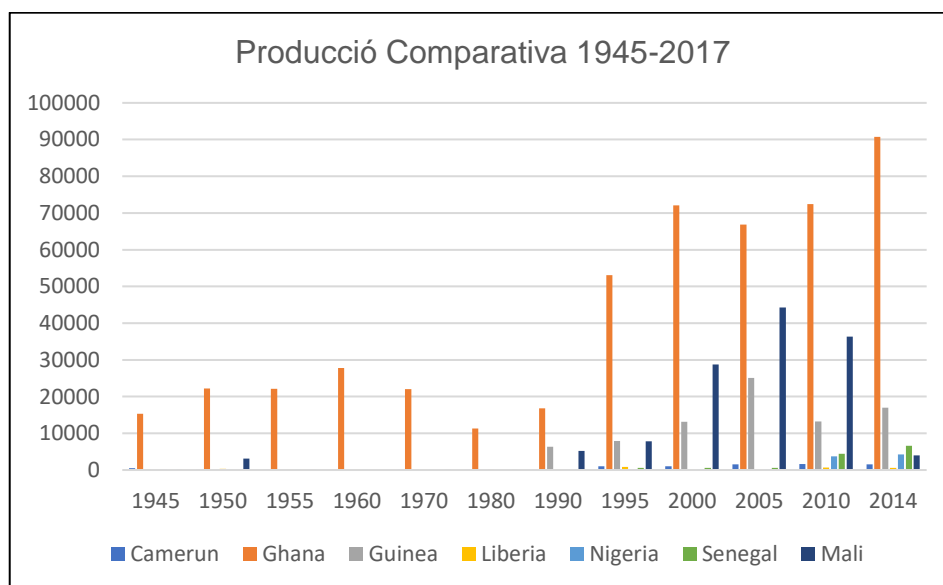


Figura 2.3.78. Producció Comparativa 1945-2017.
Font: Serra, 2017.

Si fem una comparativa de tots els països del la Taula de produccions (Taula 2.2.3) pels intervals de temps considerats a la taula, veiem com durant el període del 2010 al 2014 les produccions més altes les aconsegueixen principalment els grup del Bambouk, seguit del Golf de Guinea i el grup de l'Antic Egipte.

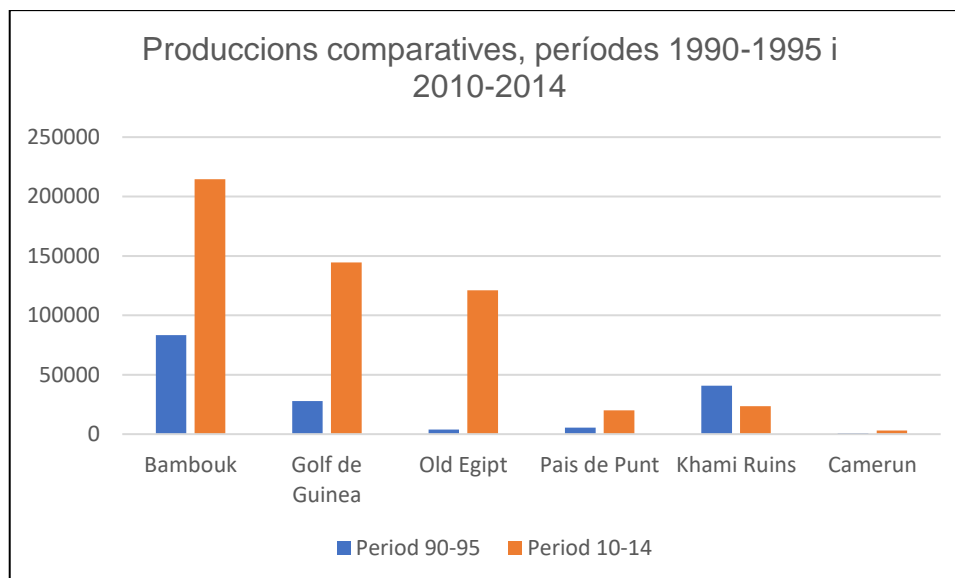


Figura 2.3.79. Produccions comparatives, períodes 1990-1995 i 2010-2014.
Font: Serra, 2017.

El cas del país del Camerun, tot i que com hem vist anteriorment a penes afecta el total dels consums dels països analitzats, individualment també veiem que de pràcticament donar resultats nuls del 1960 al 1994, justament al 1995 comença a augmentar satisfactòriament⁵ fins el 2010. L'any 2014 s'inicia un lleuger descens.

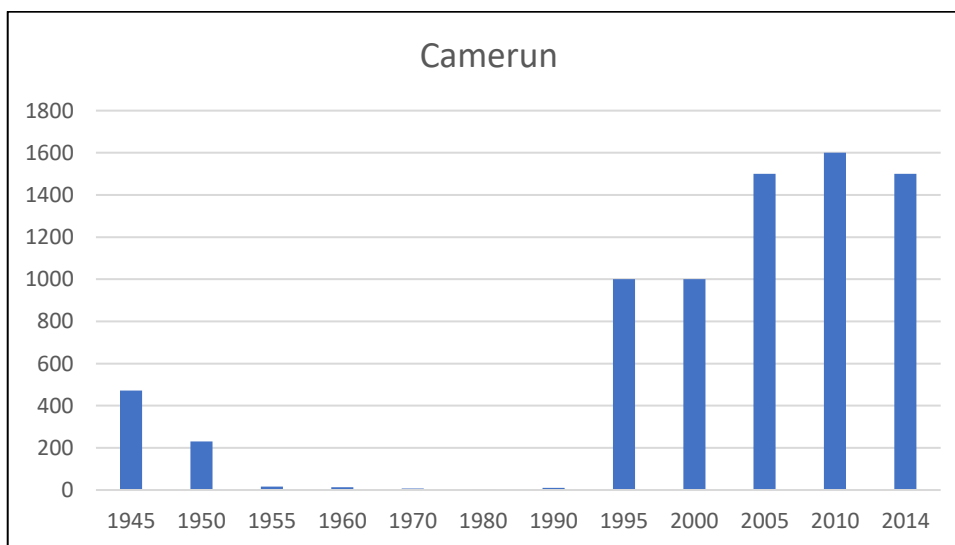


Figura 2.3.80. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Camerun (Àfrica Central).
Font: Serra, 2017.

El Cas de Liberià presenta uns pics diferencials els anys:

- 1950, 1980, 1995, 2010 i 2014, essent el de 1995 el de més valor.

⁵ Comparativament respecte els altres anys de producció.

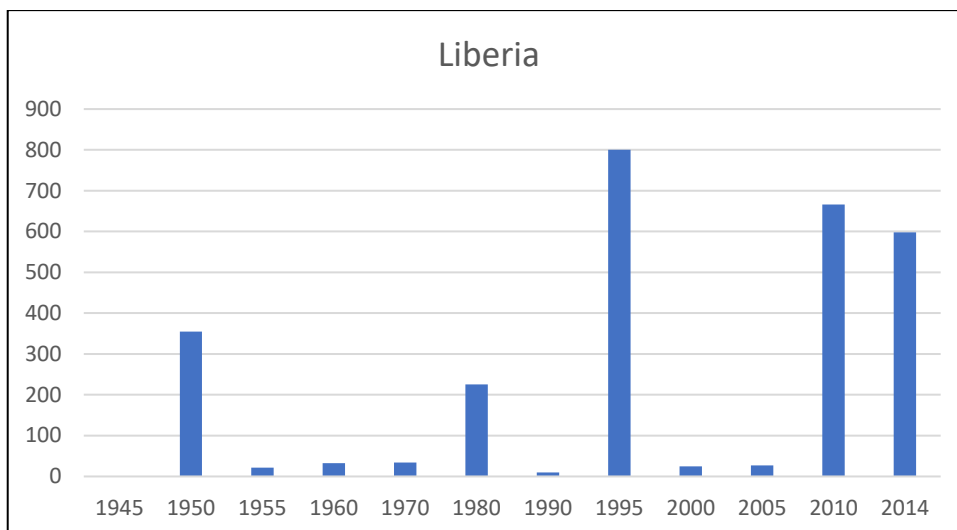


Figura 2.3.81. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Libèria.
Font: Serra, 2017.

A Mali, també l'any 2005 és el que s'aconsegueix el valor més alt de producció.

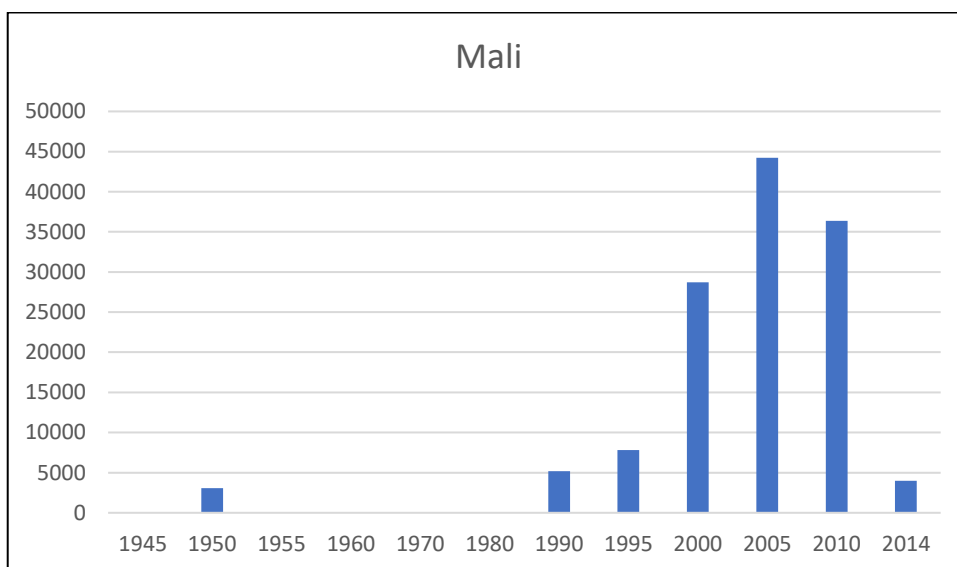


Figura 2.3.82. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Mali.
Font: Serra, 2017.

A Ghana la comparativa individual dóna dades que a partir del 1995 comencen a augmentar paulatinament fins a que l'any 2014 s'aconsegueix el valor de producció més alt.

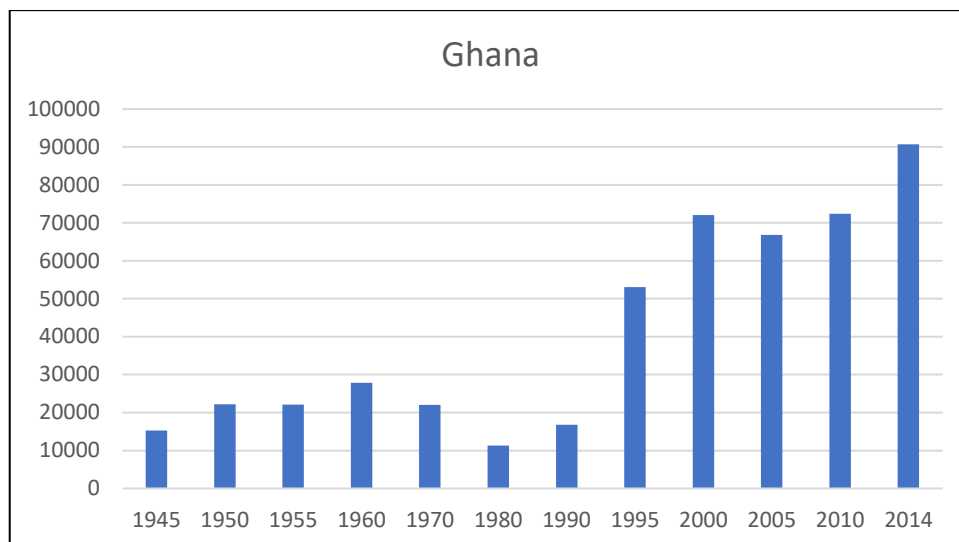


Figura 2.3.83. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Ghana.
Font: Serra, 2017.

A Nigèria també, l'interval del 2010 i el 2014 dona el punt més alt de producció.

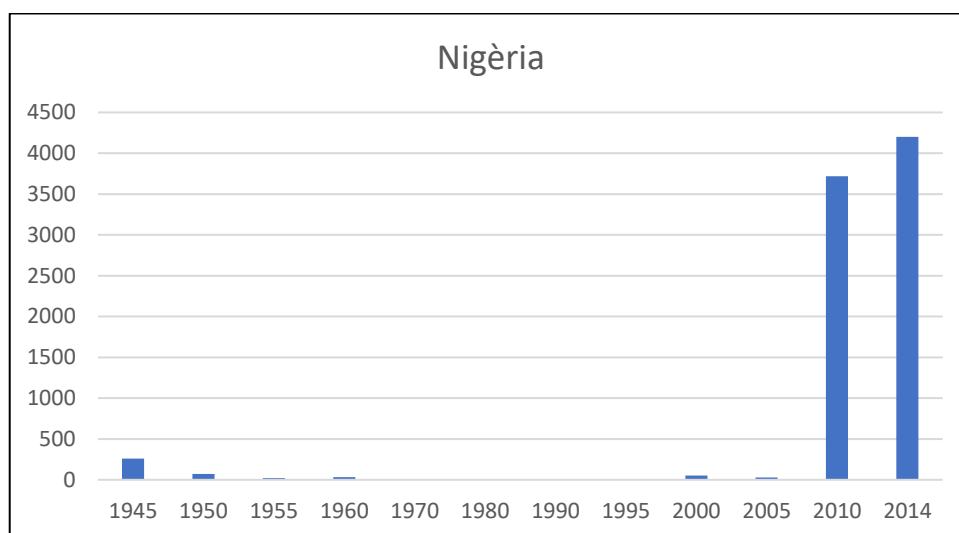


Figura 2.3.84. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Nigèria.
Font: Serra, 2017.

A Guinea Conakry, el 2005 s'aconsegueix el valor més alt de producció que després té un sentit decreixent fins el 2010, on torna a incrementar-se fins arribar al 2014 amb valors més alts.

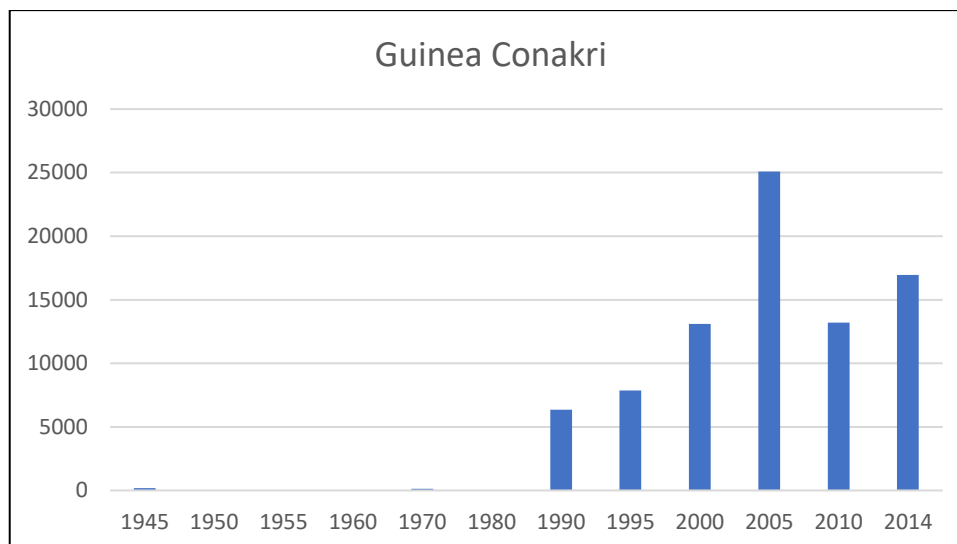


Figura 2.3.85. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Guinea Conakri.
Font: Serra, 2017.

Al Senegal passa quelcom semblant, de produccions que pràcticament ressurgeixen el 1995 i que segueixen de forma més o menys constant fins al 2005, a partir d'aquest punt s'incrementen exponencialment el 2010 i el 2014 donen els valors més alts de producció de les darreres cinc dècades.

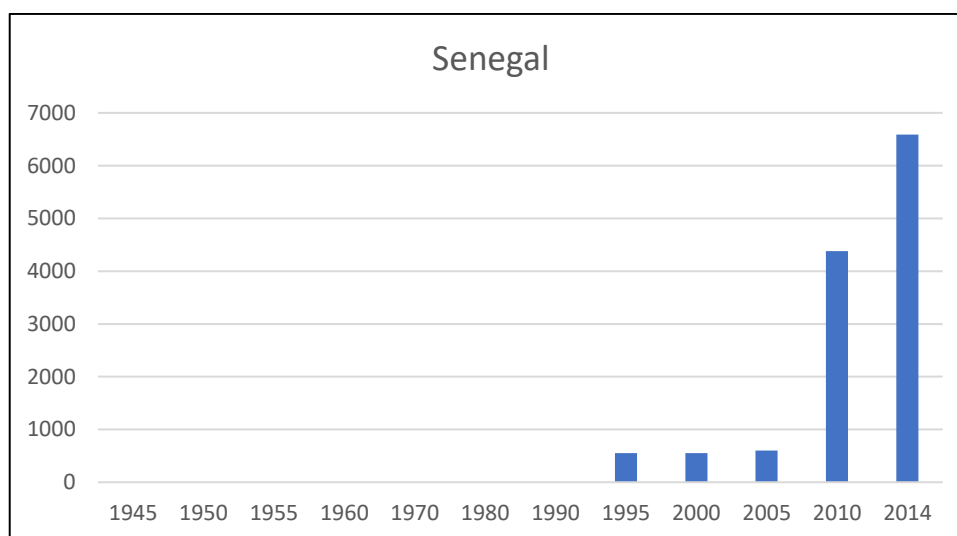


Figura 2.3.86. Produccions d'or del 1945 al 2014 a Senegal.
Font: Serra, 2017.

Una comparativa en % durant el 2010 ens dóna valors del 55% per Ghana, 27% pel Mali o 10% per Guinea Conakry.

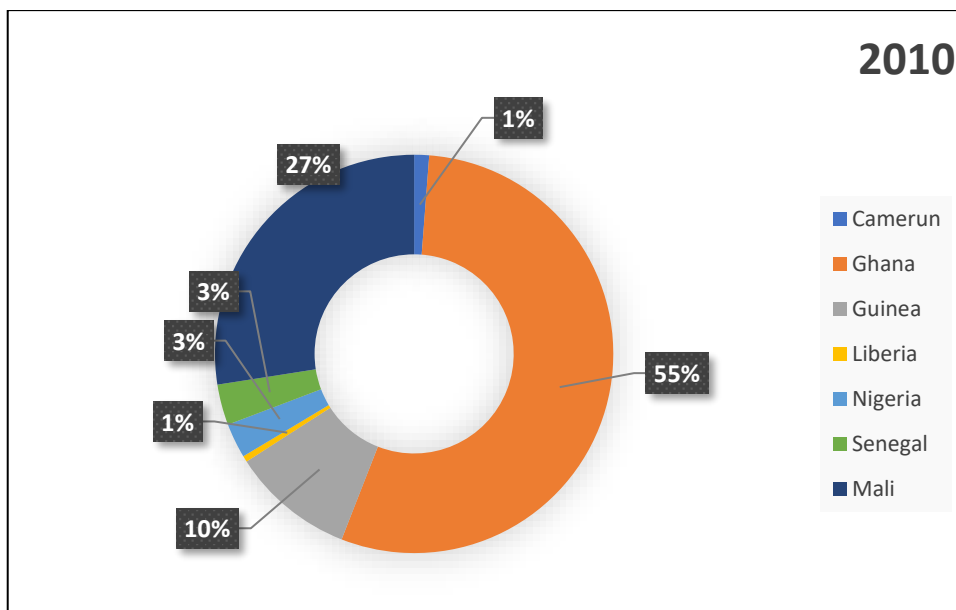


Figura 2.3.87. Producció Comparativa d'or a l'any 2010 a diferents països del Golf de Guinea.

Font: Serra, 2017.

A Ghana també dona els valors més alts amb un 62% l'any 2000, seguit de Mali amb un 25% i Guinea amb l'onze per cent.

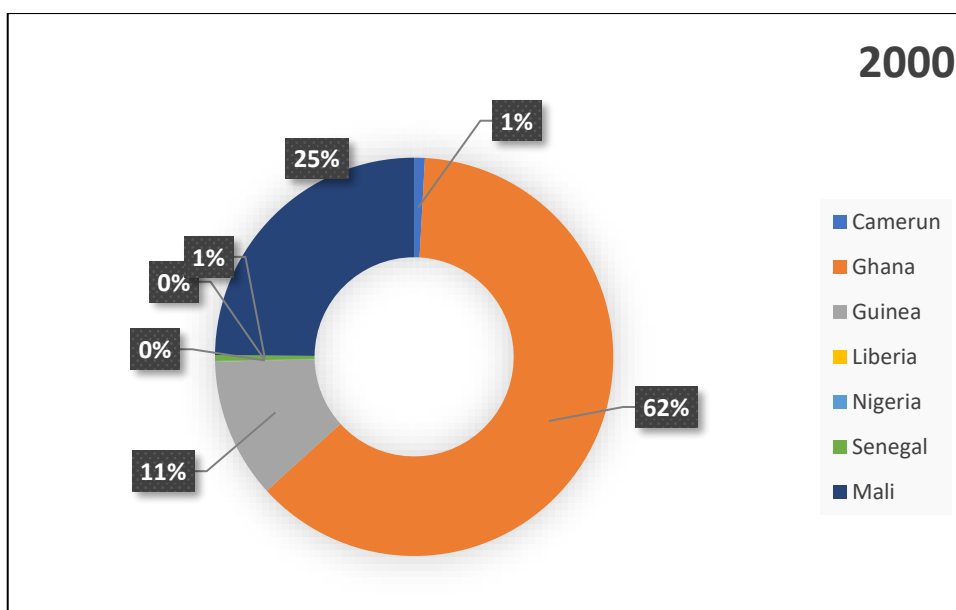


Figura 2.3.88. Producció Comparativa d'or a l'any 2000 a diferents països del Golf de Guinea.

Font: Serra, 2017.

Entre el 1945 i el 2014 Sud Àfrica aconsegueix el seu valor màxim l'any 1970.

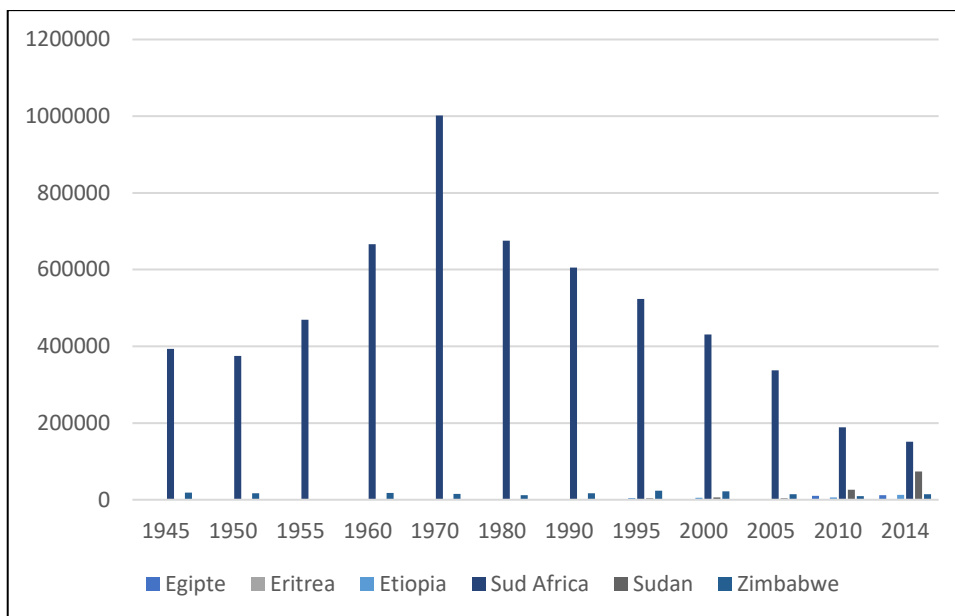


Figura 2.3.89. Produccions Comparatives d'or 1945-2014.
Font: Serra, 2017.

Una comparativa entre tots els anys estudiats i tots els països del Golf de Guinea i l'Àfrica Central, ens dona a Ghana el país amb una producció més alta.

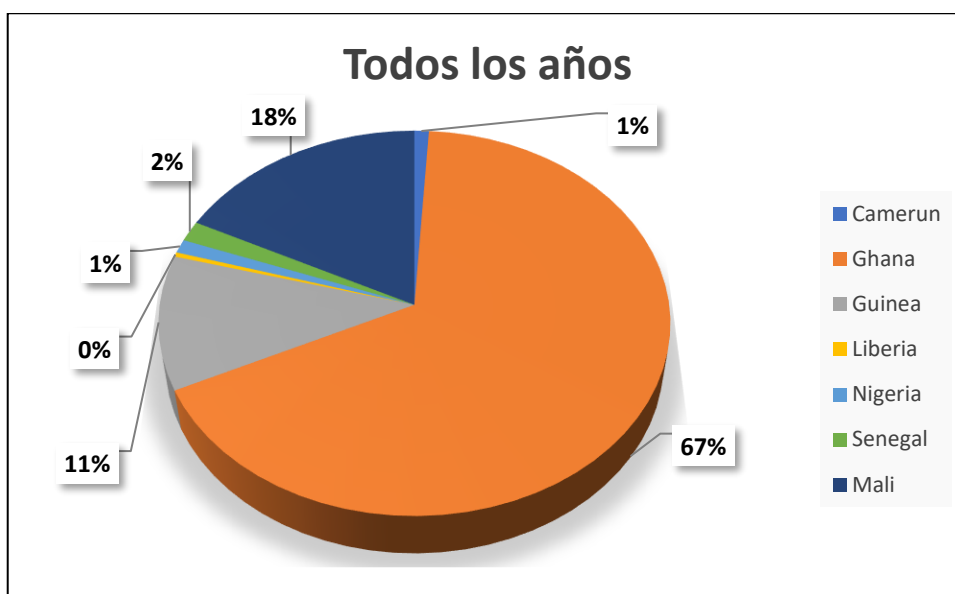


Figura 2.3.90. Producció Comparativa d'or dels diferents països de Guinea Equatorial, des del 1945 al 2014.
Font: Serra, 2017.

El 2014 el país de Ghana també aconsegueix percentualment respecte els altres del Golf de Guinea i Àfrica Central, els valors més elevats.

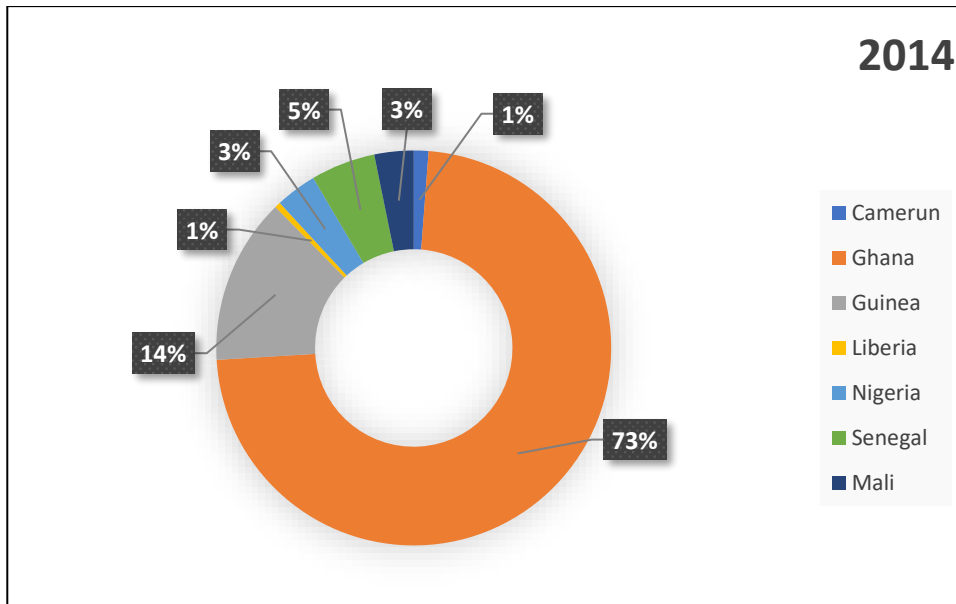


Figura 2.3.91. Producció comparativa d'or (%), de diferents països del Golf de Guinea a l'any 2014.

Font: Serra, 2017.

El 2005 Ghana també amb un 48% aconseguix un valor més elevat respecte la resta.

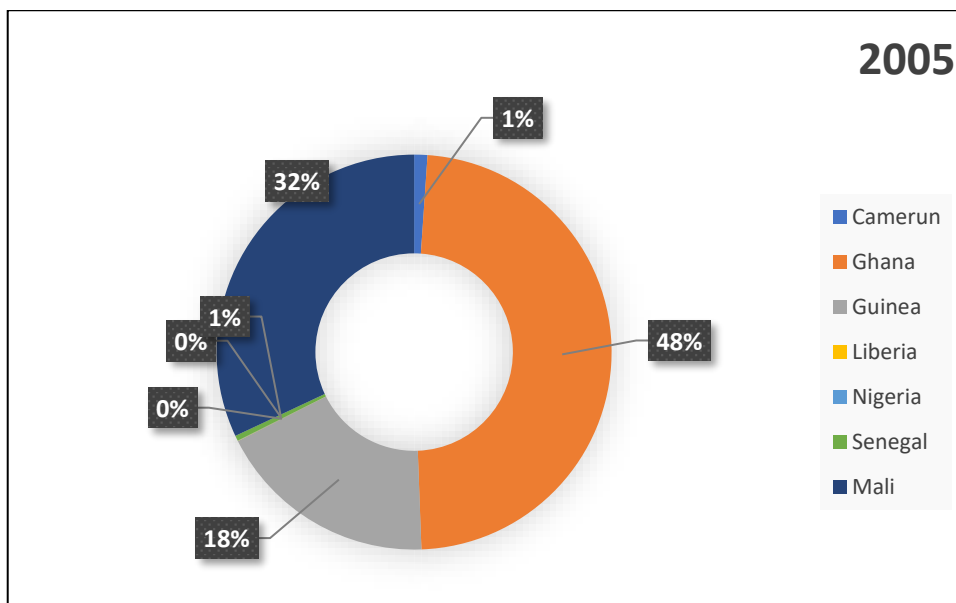


Figura 2.3.92. Producció Comparativa d'or (%), de diferents països del Golf de Guinea a l'any 2005.

Font: Serra, 2017.

4. ANNEX: LAMINES ART PARIETAL, TOMBES, MASTABES, TEXTS

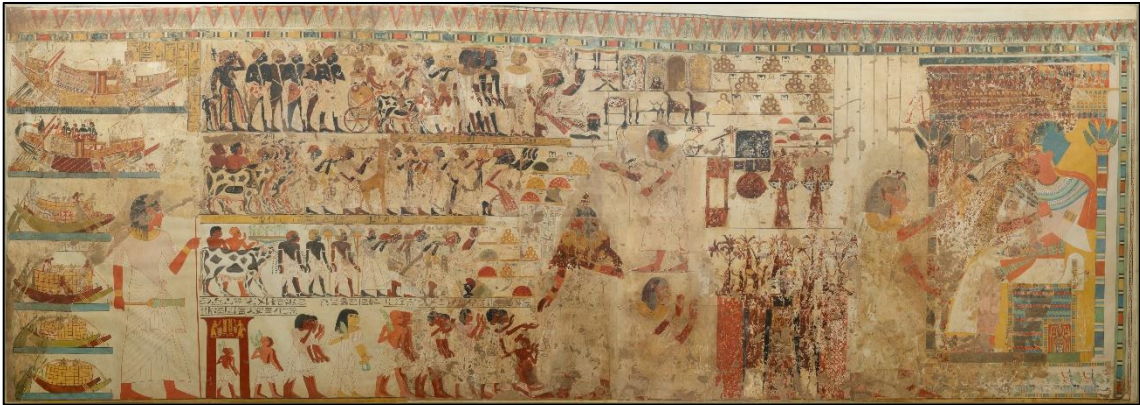


Figura 2.4.93. Tomba de Huy. Nubis fen entrega de presents d'or al Faraó Tutankhamon.
Font: Wilkinson, C. K. 1923-1927. Disponible a:
<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/548571> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.4.94. Detall de la Figura 2.5.98 Tomba Tebana de Rekhmire, de la 18^a Dinastia.
Font: Castiglioni et al., 1998: 15.

4.1. Himne a Aton d'Akhenaton⁶

«T'alces formós en l'horitzó del cel, oh Aton vivent que has iniciat la vida. Quan sorgeixes en l'horitzó oriental, omplis tota la terra amb la teva bellesa. Tu ets formós, gran, brillant, alt sobre tota la terra. Els teus raigs envolten la terra, fins als límits de tot el que has creat. (...) Ets lluny, però els teus raigs estan sobre la terra. Ets davant dels rostres (dels homes), però no es veu el teu camí. Quan et pons en l'horitzó de l'oest, la terra roman en la foscor, com morta. (Els homes) dormen en les seves cambres, coberts els caps, i un ull no veu l'altre. Si els robessin tots els béns, que són sota els seus caps, no se n'adonarien. Tots els lleons surten de llurs caus; totes les serps mossequen: la foscor és llum (per a ells). La terra està en silenci quan el seu creador descansa en el seu horitzó. Quan la terra clareja, t'alces a l'horitzó i brilles com Aton durant el dia; rebutges la tenebra i dones els teus raigs. Les Dues Terres [= metonímia per "tots els homes"] estan en festa, desvetllades i dempeus: tu les has aixecat. Renten els seus membres, es posen els vestits, i els seus braços estan alçats en lloança del teu sorgir. La terra sencera fa la seva feina. Cada animal està content amb la seva pastura, els arbres i els matolls creixen, els ocells aixequen el vol des dels nius, amb les ales alçades en adoració del teu ka. Tots els animals feréstecs salten sobre els peus; tant els que volen com els que es posen viuen quan tu t'alces per a ells. Les barques naveguen riu avall i riu amunt de la mateixa forma, perquè tot camí és obert quan tu apareixes. Els peixos en el riu salten cap al teu rostre, els teus raigs arriben fins al fons del mar. Tu ets qui fa que es formi l'òvul en les dones i qui crea la llavor en els homes, qui nodreixes el fill en el cos de sa mare, qui el calma perquè no plori, com a nodrissa (inclús) en el ventre, qui dóna l'aire per a vivificar tot allò que ha creat. (...) Que en són de nombroses les teves obres! Són misterioses davant (dels homes), oh déu únic, excepte el qual no existeix cap altre! Tu vas crear la terra segons el teu desig, quan eres sol, i els homes, els ramats, tots els animals feréstecs, i tot allò que està damunt la terra, caminant sobre els peus, i allò que està en el cel, volant amb les ales, i els països estrangers, Síria i Núbia, i la terra d'Egipte. Tu has posat cada home en el seu lloc i li dones el que li cal. Cadascú posseeix el seu menjar i el seu temps de vida està comptat. Les llengües estan diferenciades en idiomes, i també els aspectes físics i les pells són diferents, perquè tu has diferenciat les nacions [=tendència ecumenicista pròpia de tot monoteisme]. Tu has creat la inundació que procedeix del món inferior, i la condueixes segons el teu desig per a fer viure la gent (d'Egipte). (...) Tu fas que visquin tots els llunyans països estrangers, perquè has col·locat una inundació en el cel [= la pluja] que baixa per a ells i que fa onades sobre les muntanyes com el mar, per a regar els seus camps en les seves contrades. (...) Tu has fet les estacions per a fer créixer totes les coses que has creat: l'hivern per a refrescar-les i la calor per a que t'assaboreixin. (...) Tu estàs en el meu cor. No hi ha cap altre que et conegui excepte el teu fill Neferkheperure Uenre [= els diferents noms del protocol d'Akhenaton], perquè tu has fet que ell tingués coneixement dels teus designis i del teu poder...».

⁶ Himne a Aton d'Akhenaton. Traducció al català: Josep Cervelló Autori. Font: Josep Cervelló Autori

5. ANNEX: ORFEBRERIA I JOIES EN OR DE L'ANTIC EGIPTE



Figura 2.5.95. El Falcó Horus en Or de la dinastia Predinàstica.
Font: Müller, 2001.



Figura 2.5.96. Màscara de Tutankamon.
Font: James, T.G. H. & De Luca, A., 2005.



Figura 2.5.97. Tutankamon i la seva dona Ankhesenpaton.
Font: James, T.G. H. & De Luca, A., 2005.



Figura 2.5.98. El Faraó Tutankamon. Figures de caça davant la seva dona Ankhesenpamon. El sarcòfag interior de la seva tomba és d'or macís i pesa 110,4 Kg.
Font: Müller, 2001.



Figura 2.5.99. Detall de la part posterior de la màscara de Tutankhamon.
Font: James, T.G. H. & De Luca, A., 2005.



Figura 2.5.100. Tutankhamun. Pectoral amb incrustacions, escarabat amb Isis i Nephthys. Gran escarabat alat muntat en la barca sagrada i flanquejat per les deesses Isis i Nephthys. L'escarabat serveix una doble funció: com a escarabat del cor i com a Ba del deu del sol il·luminant el camí al inframón.

Font: The Egyptian Museum Cairo, 2016. Disponible a: <http://farlang.com/wp-content/uploads/2016/01/TUT1-Pectoral-of-WingedScarab-king-tut-Ancient-Egyptian-Winged-Scarab-768x432@2x.jpg> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.5.101. Collar amb penjoll en forma de falcó, Tutankhamun, The Egyptian Museum, Cairo.

Font: The Egyptian Museum Cairo, 2016. Disponible a: <http://farlang.com/wp-content/uploads/2016/01/Necklace-with-falcon-pendant.jpg> [Consultat 04-05-2017]



Figura 2.5.102. Diadema Rei Tutankhamun, The Egyptian Museum, Cairo.

Font: The Egyptian Museum Cairo, 2016. Disponible a:

<http://fuenteactiva.blogspot.com.es/2015/08/obsidiana-dorada-el-espejo-del-alma.html>

[Consultat 04-05-2017]



Figura 2.5.103. Un dels braçalets de Tutankhamon amb detalls de caça. Mostra al faraó en un carruatge protegit pel voltor Nekhbet.

Font: Andrews, 1991.



Figura 2.5.104. Tancament d'un braçalet reial de Tutankhamon.
Font: James, T.G. H. & De Luca, A., 2005.



Figura 2.5.105. Sarcòfag de Tutankhamon.
Font: James, T.G. H. & De Luca, A., 2005.

6. ANNEX: TEMPS PERIODIFICACIÓ ANTIC EGIPTE I PRINCIPALS FARAONS QUE HI REGNAREN.

Taula 2.6.7: Egipte des del Paleolític fins a Nagada II/ Nagada III.

PERÍODE	ANYS	OBSERVACIONS
PERÍODE PALEOLÍTIC	ca⁷. ? - 6000 a C.	
Paleolític inferior	ca. ? - 130.000 a C.	
Paleolític mitjà	ca. 130.000-35.000 a C.	A partir dels 60.000 a C. Període Hiperàrid.
Paleolític Superior	ca. 35.000-20.000 a C.	25.000 a C.- 20.000 a C. Interval humit.
Paleolític Final	ca. 20.000-12.000 a C.	Kakhurià:20.000-19.000 a C Kubbaniyà: 19.000 – 17.000 a C. Silsilià: 16.000-15.000 a C.
Epipaleolític	ca. 12.000-6.000 a C.	Del 12.000-9.000 a C. els jaciments arqueològics trobats son pràcticament inexistent.
PERÍODE NEOLÍTIC	ca. 6.000-5.000 a C.	6000 a C: Cu
PERÍODE PREDINÀSTIC	ca. 3.800-3.000 a C.	Cultures de l'Alt Egipte.
Alt Egipte		
Nagada I A-B	ca. 3.800-3650 a C.	Nagada I (Amratià: Nagada I A - Nagada II A).
Nagada I C-II A-B	ca.3.650-3.400 a C.	Nagada II (Gerzeà: Nagada II B - Nagada II D).
Nagada II C-II D	ca.3.400-3.200 a C.	El Gerzeà arriba fins el Nagada II D.
Nagada III A	ca.3.200-3.150 a C.	Semanià: Nagada III - Nagada III C.
Nagada III B-C	ca.3.150-3.000 a C.	Dinastia zero.
Dinàstic Temprà	ca.3.000-2.630 a C.	
Nagada III C-D	ca.3.000-2.890 a C.	Dinastia I.

Font: Serra (2017).A partir de Vermeersch *et al* (1997), per la periodificació del Paleolític i Cervelló (2015) per la periodificació del Neolític, Espinel (2011), pel Predinàstic i Nagada. Elaboració Pròpia.

⁷ Ca. *Circa*. Les dades son que hem pres en les taules de periodificació son orientatives. S'han escollit les dels autors que al meu entendre mereixen ser citats en aquest estudi.

Taula 2.6.8: Periodificació d'Egipte. Modificat⁸ de Hornung (2006). Inclou les zones i l'element metàl·lic prospectat en el cas dels Reis/Faraons dels que hem trobat més informació.

PERÍODE	ANYS	TOLERÀNCIA	ZONA MINERA PROSPECTADA
PERÍODE DINÀSTIC TEMPRÀ	ca. 2900-2545	2545(+25)	
Dinastia I	ca. 2900-2730	2730(+25)	
Nar-mer	ca. 2900-?	?(+25)	
'Aha	?-2870	2870(+25)	
Djer	(2870-2823)	2823(+25)	
"Serpent"	(2822-2815)	2815(+25)	
Den	(2814-2772)	2772(+25)	
Adj-ib / Anedjib	(2771-2764)	2764(+25)	
Semer-khet	(2763-2756)	2756(+25)	
Qa-'a	(2755-2732)	2732(+25)	
Dinastia II	ca. 2730-2590	2590(+25)	Peces d'Or. Procedència probable del Desert oriental. Wadi Ballit i Fawakir.(Ceptre de Khasekhemouy). Es coneix aquesta dada per presència Antimoni (Sb) amb l'or d'aquesta peça.
Hetep-sekhemwy	2730 -?	?(+25)	
Ra'-neb	?-2700	2700(+25)	
Ni-netjer	2700-2660	2660(+25)	
Per-ibsen	2660-2650	2650(+25)	
Sekhem-ib	2650- ?	?(+25)	
Sened	? – 2610	2610(+25)	
Kha-sekhemwy	2610-2593	2593(+25)	
Dinastia III	ca. 2592-2544 a. C.	2544(+25)	Nubià i Desert Aràbic. S'explotava Au, Cu Pb i Ag
Djoser (Netjery-khet)	2592-2566	2566(+25)	
Sekhem-khet	2565-2559	2559(+25)	
Kha'ba	2559- ?	?(+25)	
Nebka	? - ?	?(+25)	

⁸ Es manté el llistat de Hornung et al (2006). S'introdueix en aquesta modificació la columna de zones prospectades a partir de la informació obtinguda de les fonts següents: Nicholson & Show (2000), Pons (1998), Klemm & Klemm (2001;2013).

Huni	? - 2544	2544(+25)
REGNE ANTIC	ca.2543-2120	2120(+25)
Dinastia IV	c. 2543-2436	2436(+25)
Snofru	2543-2510	2510(+25)
Khufu (Cheops)	2509-2483	2483(+25)
Ra'djedef/Djedefre'	2482-2475	2475(+25)
Bikheris	2474-2473	2473(+25)
Khephren (Ra'kha'ef)	2472-2448	2448(+25)
Menkaure' (Micerinus)	2447-2442	2442(+25)
Shepseskaf	2441-2436	2436(+25)
Dinastia V	ca. 2435-2306	2306(+25)
Userkaf	2435-2429	2429(+25)
Sahure'	2428-2416	2416(+25)
<i>Neferikare' Kakai</i>	2415-2405	2405(+25)
<i>Ra'neferef/Neferefre'</i>	2404	2404(+25)
<i>Shepseskare' Izi</i>	2403	2403(+25)
<i>Neuserre' Ini</i>	2402-2374	2374(+25)
Menkauhor	2373-2366	2366(+25)
<i>Djedkare' Izezi</i>	2365-2322	2322(+25)
Wenis	2321-2306	2306(+25)
Dinastia VI	ca. 2305-2118	2118(+25)
Teti	2305-2279	2279(+25)
Userkare'	? - ?	?(+25)
Pepi I <i>Meryre'</i>	2276-2228	2228(+25)
Nemtyemzaef <i>Merenre'</i>	2227-2217	2217(+25)
Pepi II <i>Neferkare'</i>	2216-2153	2153(+25)
Nemtyemzaef II	2152	2152(+25)
DINASTIA VIII	2150-2118	2118(+25)
Neferkaure'	2126-2113	2113(+25)
Neferkauhor	2122-2120	2120(+25)
Neferirkare'	2119-2118	2118(+25)
PRIMER PERÍODE INTERMEDI	ca 2118-1980	1980(+25)
Dinasties IX i X (Heracleopolitanes)	c. 2118-1980	1980(+25)

REGNE MITJÀ	ca. 1980-1760	1980(+16)	
Dinastia XI (Tebana)	ca. 2080-1940	1940 (+16)	
Mentuhotep I (Tepi'a)	1980-?	?(+16)	
Inyotef I (Sehertawy)	?-2067	2067(+16)	
Inyotef II (Wah'ankh)	2066-2017	2017(+16)	
Inyotef III (Nekhtnebtenufer)	2016-2009	2009(+16)	
Mentouhotep II <i>Nebhepetre'</i>	2009-1959	1959(+16)	Núbia. Or.
Mentouhotep III <i>S'ankhkare'</i>	1958-1947	1947(+16)	País de Punt.
Mentouhotep IV <i>Nebtawyre'</i>	1947-1940	1940(+16)	
Dinastia XII	c. 1939-1760	1939(+16)	
Amenemhat I <i>Sehetepibre'</i>	1939-1910	1910(+25)	
Senwosret I <i>Kheperkare'</i>	1920-1875	1875(+25)	Or. Ciutat de <i>Coptos</i> i Desert Oriental. Desert Aràbic.
Amenemhat II <i>Nebukaoure'</i>	1878-1843	1843(+25)	Or. Supervisió de les explotacions i de les operacions de rentat de l'or. Estela de Sa Hator. Expedicions al Sud. Or. Estela de Simunt.
Senwosret II <i>Kha'kheperre'</i>	1845-1837		
Senwosret III <i>Kha'kaure'</i>	1837-1819		
Amenemhat III <i>Nima'atre'</i>	1818-1873		SINAÍ. MALAQUITA. Cu.
Amenemhat IV <i>Ma'kherure'</i>	1772-1764		
Nefrusobk <i>Sebekkare'</i>	1763-1760		
SEGON PERÍODE INTERMEDI	1759-ca. 1539		
Dinastia XIII	1759-ca. 1630		
Wegaf <i>Khutawyre'</i>	1759-1757		
Amenemhat VII <i>Sedjefakare'</i>	ca. 1753-1748		
Sobekhotep II <i>Sekhemre'-khutawy</i>	1737-1733		
Khendjer <i>Userkare'</i>	ca. 1732-1728		
Sobekhotep III <i>Sekhemre'-swadjfawy</i>	ca. 1725-1722		
Neferhotep I <i>Kha'sekhemre'</i>	ca. 1721-1710		
Sobekhotep IV <i>Kha'neferre'</i>	ca. 1709-1701		
Sobekhotep V <i>Khahotepre'</i>	ca. 1700-1695		
Ibiau <i>Wahibre'</i>	ca. 1695-1685		

<i>Aya Merneferre'</i>	ca. 1684-1661	
<i>Ini Merhetepre'</i>	ca. 1660-1659	
Swadjtu, Ined, Hori, Dedumose		
Dinastia XIV	?	
Dinastia XV dels Hykses	? – ca. 1530	
<i>Khyan Swoserenne'</i>		
<i>Apophis 'Awoserre'</i>	ca. 1575-1540	
Khamudi		
Dinastia XVI i XVII	ca. ? -1540	
Sobekhotep VIII, Nebiriau, Rahotep, Sobekemzaf I i II, Bebiankh		
<i>Inyotef Nebukheperre'</i>	? - ?	
<i>Ta'o Senakthenre'</i>	? - ?	
<i>Ta'o Seqenenre'</i>	? - ?	
<i>Kamose Wadjkheperre'</i>	ca. ? -1540	
REGNE NOU	ca. 1539-1077	
Dinastia XVIII	ca. 1539-1292	
<i>'Ahmose Nebpehtire'</i>	ca. 1539-1515	
<i>Amenhotep I Djoserkare'</i>	1514-1494	
<i>Thutmose I Akheperkare'</i>	1493-1483	
<i>Thutmose II Akheperenne'</i>	1482-1480	
<i>Thutmose III Menkheperre'</i>	1479-1425	SINAI. Cu. Núbia. Minería subterrània.
<i>Hatshepsut Ma'atkare'</i>	1479-1458	SINAI. Cu.
<i>Amenhotep II 'Akheperure'</i>	1425-1400	
<i>Thutmose IV Menkheperure'</i>	1400-1390	SINAI. Cu. Desert de Núbia. Or.
<i>Amenhotep III Nebma'atre'</i>	1390-1353	Egipte. Wadi Hammamat. Or. Núbia. Or. Minería subterrània.
<i>Amenhotep IV/ Akhenaton Neferkheperure'</i>	1353-1336	Desert Nubi. Or.
<i>Smenkhkare'/Nefernefruat 'Ankhkheprure'</i>	1336-1334	

Nefernefruaten <i>Ankhetkheprure</i>	1334-?	
Tut'ankhaten/Amun <i>Nebkheprure'</i>	? -1324	Desert Oriental y Núbia. Or.
Itnetjer Aya <i>Kheperkheprure'</i>	1323-1320	
Horemhab <i>Djeserkheprure'</i>	1319-1292	
Dinastia XIX	1292 -1191	
Ramesses I <i>Nebpehtire'</i>	1292 - 1291	
Sety I <i>Menma'atre'</i>	1290-1279	Wadi Mia. Kanais.Or
Ramesses II <i>Userma'atre'</i> <i>setepenre'</i>	1279-1213	Or. Figures de rampes de rentat i miners fen operacions de benefici d'or. Tomba de Kha (Saqqara).
Merenptah <i>Baenre'</i>	1213-1203	
Sety II <i>Userkheprure'</i>	1202-1198	
Amenmesses <i>Menmire'</i>	1202-1200	
Siptah <i>Akhenre'</i>	1197-1193	
Towsre <i>Sitre' meritamun</i>	1192-1191	
Dinastia XX	1190-1077	Cu al WADI TUMILAT i a Núbia (Estela d'Aswan. Oficial anomenat Hor). Au a la regió de Coptos. Papir de Tori. (Wadi Hammamat). Aquest papir és de Ramsés IV.
Sethnakhte <i>Userkha'ure'</i>	1190-1188	
Ramesses III <i>Userma'atre'</i> <i>meriamum</i>	1187-1157	PENÍNSULA DEL SINAÍ. ATIKA i WADI TUMILAT.MALAQUITA. (Cu). DESERT DE TIMNA (Cu).
Ramesses IV <i>Heqama'atre'</i> <i>setepenamun</i>	1156-1150	
Ramesses V <i>Userma'atre'</i> <i>Sekheperenre'</i>	1149-1146	
Ramesses VI <i>Nebma'atre'</i> <i>meryamun</i>	1145-1139	Península del Sinaí.
Ramesses VII <i>Userma'atre'</i> <i>setepenre' meryamun</i>	1138-1131	
Ramesses VIII <i>Userma'atre'</i> <i>akhenamun</i>	1130	
Ramesses IX <i>Neferkare'</i> <i>setepenre'</i>	ca. 1129-1111	

Ramesses X <i>Kheperma'atre' setepenre'</i>	ca. 1110-1107	
Ramesses XI	ca. 1098-1070	
TERCER PERÍODE INTERMEDI	ca. 1076-723	PARALITZACIÓ DE TOTS ELS TREBALLS D'EXPLOTACIÓ
Dinastia XXI	ca. 1076-944	
Smendes (<i>Hedjkheperre' setepenre'</i>)	ca. 1076-1052	
Psusennes I <i>'Akheperre' setepenamun</i>	ca. 1051-1006	
Amenemnisut <i>Neferkare'</i>	ca. 1005-1002	
Amenemope <i>Userma'atre' setepenamun</i>	ca. 1002-993	
Osorkon <i>'Akheperre' setepenre'</i>	992-987	
Siamun <i>Netjerkheperre' setepenamun</i>	986-ca. 968	
Psusennes II <i>Tikheprure'</i>	ca. 967-944	
Dinastia XXII	943– ca. 746	
Shoshenq I <i>Hedjkheperre' setepenre'</i>	943-923	
Osorkon I <i>Sekhemkheperre' setepenre'</i>	922-ca. 888	
Takelot I <i>Userma'atre' setepenamun</i>	ca. 887-874	
Shoshenq II <i>Heqakheperre' setepenre'</i>	ca. 873	
Osorkon II <i>Userma'atre' setepenamun</i>	ca. 872-842	
Shoshenq III <i>Userma'atre' setepenre'/amun</i>	841-803	
Shoshenq IIIa <i>Hedjkheperre'</i>	? -790	
Pami <i>Userma'atre' setepenre'/amun</i>	789-784	
Shoshenq V <i>'Akheperre'</i>	783-ca. 746	
Dinastia XXIII (UE) i Reis Rivals		
Takelot II	845-821	
Iuput I	820-809-	
Osorkon III, Takelot III	ca. 780+/-20	
Petubaste I	834-812-	
Shoshenq IV, Rudamun, Iny		

Dinastia XXIII (LE)	ca. 730	
Petubaste II (?), Osorkon IV		
Dinastia XXIV	ca. 736-723	
Tefnakhte <i>Shepsesre'</i>	ca. 736-729	
Bocchoris <i>Wahkare'</i>	728-723	
BAIXA ÈPOCA	ca. 722-332	
Dinastia XXV	ca. 722- ca. 655	
Piye/Pi'ankhy	ca. 753-723	
Shabaka <i>Neferkare'</i>	ca. 722-707	
Shebitku <i>Djedkaure'</i>	ca. 706-690	
Taharqa <i>Khure'nefertem</i>	690-664	
Tantamani <i>Bakare'</i>	664-ca. 655	
Dinastia XXVI	664-525	
Psammetichus I <i>Wahibre'</i>	664-610	Desert Aràbic
Necho II <i>Wehemibre'</i>	610-595	
Psammetichus II <i>Neferibre'</i>	595-589	
Apries <i>Ha'aibre'</i>	589-570	
Amasis <i>Khnemibre'</i>	570-526	
Psametichus III <i>Ankhkaenre'</i>	526-525	
Dinastia XXVII o Dinastia Persa	525-404	
Cambyses	525-522	
Daríus I	521-486	
Xerxes	486-466	
Artaxerxes I	465-424	
Darius II	424-404	
Dinastia XXVIII	404-399	
Amyrtaios	404-399	
Dinastia XXIX	399-380	
Nepherites <i>Baenre' merynetjeru</i>	399-393	
Psammuthis <i>Userre' setepenptah</i>	393	
Hakoris <i>Khnemma'atre'</i>	393-380	
Nepherites II	380	
Dinastia XXX	380-343	

Nectanebo I <i>Kheperkare'</i>	380-362
Teos <i>Irma'atenre'</i>	365-360
Nectanebo II <i>Senedjemibre'</i> <i>setepenanhur</i>	360-343
Segon Període Persa	343-332
Artaxerxes III, Ochus	343-338
Arses	338-336
Darius III Codoman	336-332
Alexander the Great	332-323

Font: Hornung et al, 2006.

Taula 2.6.9: Periodificació d'Egipte, a partir del període Ptolemaic. Modificada⁹ de Clayton(1972) i Pestman (1967) a Aubert i Aubert, 2001.

ÈPOCA PTOLEMAICA	c. 332-30 a. C.	Mines d'or al Desert Oriental. Es troben força pedres de trituració d'aquesta època en aquest indrets miners.
Alexandre el Gran	332-323	
Ptolemeu I Sòter	305-282	
ép. Bérénice I		
Ptolemeu II Filadelf	285-246	Funda la ciutat de Berenice Pancrisia. Núbia. Or.
ép. Arsinoé I, II		
Ptolemeu III Evèrgetes I	246-222	
ép. Bérénice II		
Ptolemeu IV Filopàtor	222-205	
Ptolemeu V Epífanès	205-180	
ép. Cleòpatra I	180-176	
Ptolemeu VI Filomètor	180-145	
ép. Cleòpatra II	170-116	
Ptolemeu VII Neofilopàtor	145	
Ptolemeu VIII Evèrgetes II	170-163; 145-116	
ép. Cleòpatra III	138-101	

⁹ Es manté el llistat de la periodificació segons Clayton (1972) i Pestman (1967), modificat a Aubert i Aubert (2001). S'introdueix en aquesta modificació la columna de zones prospectades a partir de la informació obtinguda de les fonts següents: Nicholson & Show (2000), Pons (1998), Klemm & Klemm (2001;2013).

Ptolemeu IX Sòter II	116-107; 88-80
ép. Cleòpatra IV puis Cleòpatra V Selene	112-111
Ptolemeu X Alexandre I	107-88
ép. Bérénice III Cleòpatra	101-88; 81-80
Ptolemeu XI Alexandre II	81-80
Ptolemeu XII Neo-Dionisi Auletes	80-58; 55-51
ép. Cleòpatra VI Trifene	80-68
Ptolemeu XIII i successora, Cleòpatra VI Trifene	58-57
Cleòpatra VII, La gran Reina.	51-30
Ptolemeu XV Caesarió	36-30

Font: Modificada de Clayton en Aubert i Aubert, 2001.

Taula 2.6.10: Taula resumida de la periodificació d'Egipte en l'època de les dinasties. A partir de Hornung (2006).

PERÍODE	ANYS	TOLERÀNCIA
PERÍODE DINÀSTIC TEMPRÀ	ca. 2900-2545	2545(+25)
Dinastia I	ca. 2900-2730	2730(+25)
Dinastia II	ca. 2730-2590	2590(+25)
Dinastia III	ca. 2592-2544	2544(+25)
REGNE ANTIC	ca. 2543-2120	2120(+25)
Dinastia IV	ca. 2543-2436	2436(+25)
Dinastia V	ca. 2435-2306	2306(+25)
Dinastia VI	ca. 2305-2118	2118(+25)
Dinastia VIII	ca. 2150-2118	2118(+25)
PRIMER PERÍODE INTERMEDI	ca. 2118-1980	1980(+25)
Dinasties IX i X (Heracleopolitanes)	ca. 2118-1980	1980(+25)
REGNE MITJÀ	ca. 1980-1760	1980(+16)
Dinastia XI (Tebana)	ca. 2080-1940	1940(+16)
Dinastia XII	ca. 1939-1760	1939(+19)
SEGON PERÍODE INTERMEDI	1759-ca. 1539	
Dinastia XIII	1759-ca. 1630	
Dinastia XIV	?	

Dinastia XV dels Hiksés	ca. ? – ca. 1530
Dinastia XVI i XVII	ca. ? -1540
REGNE NOU	ca. 1539-1077
Dinastia XVIII	ca. 1539-1292
Dinastia XIX	1292 -1191
Dinastia XX	1190-1077
TERCER PERÍODE INTERMEDI	ca. 1076-723
Dinastia XXI	ca. 1076-944
Dinastia XXII	943– ca. 746
Dinastia XXIII (UE) i Reis Rivals	
Dinastia XXIII (LE)	ca. 730
Dinastia XXIV	ca. 736-723
BAIXA ÈPOCA	ca. 722-332
Dinastia XXV	ca. 722- ca. 655
Dinastia XXVI	664-525
Dinastia XXVII o Dinastia Persa	525-404
Dinastia XXVIII	404-399
Dinastia XXIX	399-380
Dinastia XXX	380-343
Segon Període Persa	343-332
Alexander the Great	332-323


Font: Elaboració Pròpia a partir de dades de Hornung (2006).

7. LLISTAT I GLOSSARI DE NOMS EGIPCIS TRANSLITERATS (EN EGIPCI CLÀSSIC), RELACIONATS AMB EL MÓN DE LA MINERIA DE L'OR DE L'ANTIC EGIPTE


Aquest annex correspon a un llistat/glossari de noms egipcis transliterats que fan referència al món de la mineria de l'Antic Egipte. Aquest s'ha confeccionat a partir de consultes realitzades amb els Diccionari de Gramàtica egípcia de Gardiner (1927), el Diccionari de Middle Egyptian de Faulkner (2002) i el Manual de gramàtica: Middle Egyptian. An introduction to the Language and Culture of Hieroglyphs d'Allen (1999). Els noms agrupats en aquest llistat no obeeixen cap criteri essencial. Tampoc s'han escollit a l'atzar. Són una recopilació de noms que apareixen a la majoria de la bibliografia llegida per a la confecció del Volum I d'aquest estudi.

-  **AbDw**¹⁰

Correspon al nom de la ciutat d'Abidos. Fou una de les ciutats de l'Alt Egipte, més importants de la història Antiga de l'Egipte Dinàstic. Durant el Regne Mitjà el culte principal de la ciutat era venerar al déu **Hent-A-Ment-Iw**.

-  ***3-nHsi**

Nubi, habitants de la terra de Núbia.

-  ***A-ntr**

País del déu. País de Punt (Opone). Aquest era el País del que els egipcis haurien extret i comercial la majoria de béns d'exòtica i també de metalls preciosos com l'or. Encara avui en dia es desconeix la seva ubicació exacta. Es trobaria entre l'actual Somàlia i Eritrea.

-  **Ast**

És el nom de la deessa Isis. És la Deessa de la maternitat i la fertilitat. És la divinitat de la vida, de la mort i del renaixement. Aquesta imatge solia acompanyar al Faraó difunt, juntament amb una altra imatge, la de la Deessa Neftis. Aquestes s'encarregaven d'acompanyar al déu difunt. Una d'elles Neftis, solia representar-se a la part dels peus del sarcòfag. Aquesta representava la foscor, la nit i la mort. L'altra Deessa, Isis, solia representar-se a la part del cap del sarcòfag. Tenia com a missió acompanyar al Faraó difunt en el moment del

¹⁰ Convencionalment i a mode d'exemple, aquesta transliteració es llegeix *Abdju*. En les següents transliteracions s'omet aquesta nota.


traspàs de la mort a la vida. Ambdues eren filles de Nut Deessa del cel i de Gueb déu de la Terra.

▪  **B3k o B3ki**

Nom amb que es coneixia la fortalesa de Kuban. Aquest títol apareixia a l'entrada nord del Wadi Al-laqui. Aquesta fortalesa va ser construïda per Rei *Aha*. Aquest Rei pertanyia a la Din I i va regnar després de Narmer. Segons la cronologia de Hornuk (2006), l'any d'inici del seu regnat es desconeix. Va acabar el seu regnat l'any 2870 a C. (+25)¹¹

▪  **Bi3**

Nom amb que es coneixia el coure (Cu).

▪  **Bi3 n pt**

Nom amb el que es coneixia el metall ferro (Fe).

▪  **BiAw**

Sinaí.

▪  **Damw.**

És el nom amb el que es coneixia l'electrum.

▪  **Djba.**

Correspon al nom de la ciutat d'Edfu¹². En aquesta ciutat es donava cult al deu Horus. L'origen de les caravanes que anaven en direcció a l'oasi de Kharga, partien d'aquesta ciutat. Per aquesta també existia un altre nom, Behedet.

▪  **DjH.**

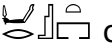

Nom amb el que es coneixia el metall estany (Sn).

▪  **DjHwty-ms(w).**

Nom dels Tutmosis.

▪  **DjHti.**

És el nom amb el que es coneixia el Plom (Pb).

▪ **Dsr-st** [Djer-set]  o **Ta-Hwt** [Ta-hut] .

És el nom del complex anomenat Medinet Habu. En realitat és un estructura arquitectònica constituïda per dos Temples principals i d'altres construccions arquitectòniques. Unes d'aquestes, els Nilòmetres eren en realitat pous

¹¹ Segons la Cronologia de Hornuk (2006).

¹² Nom actual amb que es coneix la ciutat.


excavats a mà que tenien com a objectiu mesurar el Nivell de les aigües del riu per posteriorment calcular els impostos amb els que es gravaria als agricultors. Quan la collita era bona era degut a què el nivell de l'aigua al Nilòmetre era elevat, degut també a la crescuda del riu Nil. Aquest afavoria als camperols, però també als recaptadors d'impostos. Es coneix amb el nom del Ramesseum. El nom més comú per aquesta ciutat era *Djeme* o *Djamet*.

-  **Gbtw**

Correspòn al nom de la ciutat de Coptos que actualment s'anomena en àrab Qift (Kift) o Quft. Aquesta ciutat ja existia als voltants del 4000 aC. El déu que es venerava en aquesta ciutat era el deu Min. Donada la seva posició geogràfica, molt propera al Wadi Hammamat, d'aquesta ciutat partien la majoria d'expedicions en direcció al Desert Oriental. El destí final era el Mar Roig.

-  **GsA**

Aponòpolis Parva. Amb aquest nom es coneixia la ciutat que els egipcis **anomenaven** Gesa, l'actual Qus¹³. Probablement d'aquest punt varen partir moltes expedicions que es dirigien a les canteres del Wadi Hammamat, també en la ruta cap al Mar Roig. Durant el segle XII aquesta ciutat va substituir el paper que feia Qift (Kift), com a centre comercial on s'originaven la majoria de rutes en direcció al Mar Roig, entravessant el Wadi Hammamat.

-  **Hmty**


És el nom amb el que es coneixia el coure. També com a *Bi3*.

-  **Hr**

És el nom del déu Horus. Aquest és el déu falcó. Des del Període Predinàstic tenim reproduïdes joies i peces en or pels orfebres de l'època. Aquest déu està relacionat directament amb el sol. És també fill de Geb i Nut. Era el deu venerat a la ciutat de Letòpolis. A Heliòpolis sobretot, aquest déu va ser associat amb Ra.

-  **Hrd**

És el nom de la plata.

-  **Hsmn**

És el bronze, aliatge dels metalls plom i coure.

¹³ Nom àrab amb que s'anomena avui en dia l'antiga **GsA**.

-  **Htp-Hrs**

És el nom amb què es coneixia la reina Hetepheres. Fou la mare del Rei Khufu i esposa del Faraó Snefru.

-  **Hwt - Hr**

És el nom amb què es coneixia la princesa Hathor. És la Deessa de l'amor, l'alegria i la música. Va ser la mare d'Horus en el panteó dels déus egipcis. El seu nom significa casa d'Horus.

-  **Imi-rA ikyw** [imi-ra ikiu]

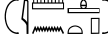
Nom amb què es coneixia al cap dels miners.

-  **Imn**

Correspon al nom d'Amon. Aquest era el déu de la salut. La importància d'aquest déu arriba amb els mandatariis Tebans. Quan aquests arriben al poder imposen el culte a aquest déu. Amb el nom d'Amon-Ra se'l va identificar amb el Sol. També se'l va associar amb Min amb el nom d'Amon-Min.

-  **Imn-m-HAt**

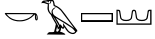
Un dels noms amb el que es coneix al rei Amenemhat.

-  **Imn-Htp**

Nom dels Amenhetep o Amenhotep.

-  **Iwnt**

És el nom amb el què es coneixia la ciutat de Dendera¹⁴. Es trobava al Nord d'Egipte. El seu primer nom egipci fou Iwnt. Posteriorment se la va conèixer amb el nom de Tinitris (Tentyris), a l'Alt Egipte. Ubicada a l'oest del Nil, a uns 60 Km de Luxor. Durant el període Ptolemaic, Nectaneu II fa construir un Temple dedicat a Hathor.

-  **K3S**

Correspon al nom de l'àrea de Kush, a Núbia, actual Sudan, antiga alta Núbia. Ubicat a l'àrea irrigada pel riu Atbara, a prop del desert de Bayuda. Durant el Regne de Kush, la ciutat de Napata inicialment té una importància estratègica. Però la capital més important d'aquesta zona fou Meroe. És aquí on trobem les Piràmides del Curru. Durant el Regne Nou Núbia era regada pel Virrei de Kuix.

¹⁴ Nom actual.

-  **MAat**

Símbol de la Justícia.

-  **MAat.**

La Maat era el símbol de la veritat, la justícia i l'harmonia còsmica. De vegades ve representada com a Dehesa, filla de Ra. Maat representava en l'ideari egipci la força benefactora del bé. En realitat la Maat és un fidel reflex de l'ordre còsmic, principi transcendent del pensament egipci que donava sentit als rituals religiosos que connectaven directament amb el déu Ra, principi creador de totes les coses.

-  **MDAw**

Els *Medaw* o *Medjau* eren els nòmades del Desert Oriental als que se'ls va atorgar feines de control policial a les grans expedicions faraòniques a la recerca d'or al Desert Oriental i molt probablement a Núbia. Molt probablement, aquests són antecedents dels blemíes i a la vegada aquests ho serien dels beja.

-  **MfqAt** [mefekat]

Nom amb què es coneixia la malaquita, tot i que aquesta paraula també significa procedent del Wadi Maghara. També pot fer referència al Sinaí en general o a una zona en concret del Sinaí, per exemple les mines.

-  **Mfk3t**

Nom amb què es coneixia la Península del Sinaí, d'on s'extreia el mineral de turquesa. De vegades Mefekat es refereix al Wadi Maghara.

-  **Mn-nfr**

El nom amb què els grecs anomenaven la ciutat *Mn-nfr*, és Memfis. Aquesta ciutat es va fundar sobre el 3050 a C. Pel Rei Menes o Narmer, de la Dinastia I¹⁵. Aquesta fou capital d'Egipte durant la major part dels regnats del país de les dos Terres. Durant la Dinastia I a la VIII, la seva importància fou cabdal i la seva capitalitat també indiscutible. Més tard l'hauria de compartir amb Tebes, segons la procedència dels prínceps i segons el moment de la història. Més tard, durant el període del Ptolomeus, i concretament amb Ramssés II i Merenptah torna a brillar com a capital d'Egipte.

-  **Mntiw**

¹⁵ Seguint la llista cronològica de Hornung (2006).

Nom de la ciutat Montu, també es refereix a muntanya. Quan fa referència als **Mntjw nw stt** es refereix als asiàtics, uns dels grans enemics dels egipcis.

■  **MnTw-Htp**

Un dels noms amb què es coneix al rei Mentuhetep o Mentuhotep.

■  **Nbt-Hwt**

Correspòn al nom de la Deessa Neftis¹⁶. Significa senyora de la casa d'Horus. Filla de Nub i de Gueb i la muller de Seth (déu de la violència i el desordre). Amb aquest va tenir un fill, Anubis¹⁷ (déu de la mort i dels funerals). Germana d'Isis amb qui se la solia representar acompanyada però significant fets oposats. En els sarcòfags dels Faraons difunts mentre una representava la mort¹⁸, l'altre representava la regeneració¹⁹. Significa la foscor, la part invisible, la nit, la mort.

■  **Nbw**

És l'or. Metall explotat des del període Predinàstic fins a l'actualitat. A Egipte antic existien tres zones on aquest era explotat pels antics miners. Coptos, Wawat i Kusk. Aquestes eren les tres àrees d'on procedia l'or en terres d'Egipte Antic (Egipte i Sudan actual).

■  **Nbw n mw**

Or al·luvial en transliteració egípcia. Representa l'or que era extret dels rius. Sovint representat en les pintures parietals amb els sacs d'or, amb els que es premiava als visirs quan conduïen expedicions al desert Oriental o a Núbia. És l'or en pols. En definitiva l'or dels placers al·luvials.

■  **Nbw n Gbtiw**

Or de Coptos. Era l'or extret de l'àrea de Coptos a Egipte, la més propera al Wadi Hammamat.

■  **Nbw n WAwAt**

Or de Wawat. Era l'or extret de la zona de Wawat, la més propera al Wadi Allaqui.

■  **Nbw n K3S**

¹⁶ Aquest és el nom Grec de Nebet-Hwt.

¹⁷ Era considerat el guardià de les Tombes.


¹⁸ Neftis.

¹⁹ Isis.


Or de la regió de Kush. Era l'or procedent de la regió de Kush, ja a Núbia. Aquesta regió comprenia les àrees del Wadi Onib, part del Wadi Al-Iaqui i també totes les explotacions que es troben al desert de Bayuda.

▪  **Nbw n Nbt**

Correspon a l'or de la regió d'Ombos. Ombos era el nom Grec de la ciutat de Nagada. Aquesta es trobava a la llera occidental del riu Nil. La ciutat més propera era Luxor. En aquesta ciutat es venerava al déu Seth.

▪  **Nit**

Nom de la Deessa Neith. Deessa de la guerra i la caça. Era una divinitat que apareixia sovint en els ritus funeraris. També era la Deessa de la saviesa. El seu nom grec era Neit. Era una Deessa que prové d'antic a l'Egipte Faraònic. De fet ja era venerada des del Període Predinàstic.

▪  **Npt**

Correspon a la ciutat de Napata. Fou la capital de Núbia o Kush. Aquesta va aparèixer com a tal en posterioritat al 1500 aC. Abans la capital d'aquesta regió fou Kerma. Aquesta ciutat va ser fundada pels egipcis. Concretament per Tuthmosis III com a centre administratiu, sobre l'any 1460 aC. Posteriorment va esdevenir capital dels Nubis quan el poder Egipci va començar a afeblir en front dels seus sotmesos veïns.

▪  **Nswt-bit**

És el títol nbt i correspon al Rei de l'Alt i el Baix Egipte.

▪  **Ois**

Correspon a El-kusiyah²⁰. També conegut com Cusae. És una ciutat que es troba a uns 35 Km. Al Sud de Mallawi i uns 325 al Sud del Caire.

▪  **Ra**

És el nom amb què és coneixia el déu del Sol. Era el mateix símbol de la llum solar, donador de la vida i responsable al mateix temps del cicle de la mort i la regeneració. En aquest déu es fonamenta la mitologia egípcia antiga. Ell és el déu per excel·lència del Panteó dels déus de l'Antic Egipte.

▪  **Ra-msi-sw**

²⁰ Nom actual.

Ramsés va ser el nom d'una estirp de reis, els Ramèssides, que varen regnar durant la Dinastia XX, a finals del Regne Nou a l'Antic Egipte.

-  **Sm**

Era el nom amb què es coneixien els sacerdots Sem. Aquests tenien en realitat una funció molt important en els rituals funeraris. Aquest sacerdot actuava en representació d'Horus com a fill del momificat convertit en Osiris. La cerimònia més important que realitzaven els sacerdots *sem* era la de l'apertura de boca i els ulls, que consistia en una sèrie de rituals amb els que el difunt podia recuperar els seus sentits amb l'objectiu de què el seu viatge al més enllà es fes de forma satisfactòria.

-  **Smnti**

Eren els homes que duïen una bossa de pols d'or. Solien representar-se com a ideograma representat l'or en pols.

-  **Smntyw**


És el nom amb què es coneixien els emissaris. Fa referència també als exploradors i de vegades també en el sentit que coneixem avui en dia en l'argot miner, als prospectors.

-  **S-n-Wsrt**

Rei.

-  **Sp3t**

Nomo o Regió. A l'Antic Egipte el territori era dividit en... *nomos*. Els nomos de l'Antic Egipte eren subdivisions territorials. L'Antic Egipte es dividia en aquests districtes. L'Alt Egipte en tenia XXII i el Baix Egipte XX.

-  **Srot**

És el nom de la ciutat de Selkis o Selqet.

-  **Srt**.

Nom amb què es coneixia el desert.

-  **T3-sti**

Ta- Seti era coneguda també amb el sobrenom de la terra de la gent de l'arc. Fou el nom del nomos I de l'Alt Egipte. La seva capital fou Abu (Elefantina). Aquest era el nomos més meridional del país i el que es trobava més a prop de

Núbia. Aquest era també el nom amb què els egipcis anomenaven als habitants de Núbia. Molt probablement per la seva proximitat en aquest Nomo.

-  **WAsT**

És el nom de la ciutat de Luxor, l'antiga Tebes.

-  **WAwAt**

Era l'àrea d'exploració d'or per excel·lència. Correspòn a l'or de l'àrea del Wadi Al.laqi. Aquesta àrea produïa "l'Or de Wawat", procedent de les mines de Wadi Al.laqi, Gabgaba i dels seus tributaris. L'exploració de l'or a l'àrea de Wawat va ser molt important durant el Regne Mitjà i fins a finals del Regne Nou.

-  **WHAt**

Oasis.

-  **Wsir**

És el nom del déu Osiris. Aquest és el déu egipci de la mort. Símbol de la fertilitat i regeneració. Aquest déu està intrínsecament associat al concepte de regeneració i també al Nil. Quan es produïa el període de les avingudes provocat per les pluges, el Nil era portador de sediments de color negre. Era el Kmt o terra negra i fèrtil. Aquest cicle és el que conforma el procés de la regeneració a les terres d'Egipte del que Osiris n'exercia el control.