

Colloque International
Alger, 13-14 et 15 Rabi' Attani 1431 H./
29-30 et 31 Mars 2010

L'Islâm et les sciences

rationnelles

dans

le passé

et

le présent



Publications du Haut Conseil Islamique



Sommaire

Allocution du Président du Haut Conseil Islamique	
Dr. Chikh Bouamrane	5
La contribution du Maghreb aux activités mathématiques arabes	
Dr. Djebbar Ahmed (Université de Lille)	9
Mathématiques et Islâm à Bejaïa et en Kabylie,	
Dr. Aissani Djamil (Université de Bejaïa)	61
La gnose islamique et la science linguistique	
Dr. Sari Ali Hikmet (Université de Tlemcen)	73
Apport des médecins musulmans du X^e au XIII^e s. à la neurochirurgie moderne,	
Dr. Benaïssa Abdennabi, (Université d'Alger)	79
Dimension internationale de la science arabe.	
Dr. Gaci Azeddine (Lyon-Paris)	85
La question de la diffusion de la philosophie arabo-islamique dans le monde latin	
Dr. Guichard Pierre (Université de Lyon 2)	107
La décadence entre histoire et sociologie,	
Dr. Bidart Pierre (Université de Bordeaux 2)	119
Ibn Al-Haytham,	
Dr. Benamar Mohammed Amine (Université de Blida)	129

**Brève allocution de bienvenue
du Président du Haut Conseil Islamique,
Le Docteur Chikh Bouamrane
à l'ouverture du Colloque international
qui s'est tenu à l'hôtel Al-Aurassi, Alger
les 29, 30 et 31/03/2010.**

Au nom de Dieu le Clément, le Miséricordieux, que la prière et le salut soient sur notre Prophète, sur sa famille et tous ceux qui le suivent jusqu'au Jour du jugement.

Bienvenue aux honorables invités de notre pays et à ceux venus de l'extérieur. Nous les remercions pour leur participation à notre colloque. Nous souhaitons également la bienvenue au public qui nous a honorés de sa présence ainsi qu'aux représentants de la presse et à tous ceux qui nous ont aidés dans la réussite de ce colloque scientifique.

Le Haut Conseil Islamique a eu l'occasion de s'occuper de la civilisation musulmane en Andalousie à l'époque du philosophe Ibn Rochd. Aujourd'hui, il présente un nouveau thème : l'Islâm et les sciences rationnelles dans le passé et le présent. Pourquoi avoir choisi un tel thème ? Depuis quelque temps, un certain nombre de livres et d'articles nous parviennent de l'étranger dans lesquels leurs auteurs s'interrogent: l'Islâm est-il compatible avec la raison ? Se base-t-il sur elle ? L'Islâm a-t-il contribué à l'essor de la civilisation universelle ou s'est-il contenté de transmettre les sciences qui lui sont parvenues des autres civilisations ?

Ce genre de questions montre le manque de connaissances de certains chercheurs et journalistes, surtout parmi les occidentaux, de la civilisation musulmane, de ses débuts à nos jours. Il est de notre devoir de faire connaître notre civilisation avec clarté et objectivité, sur la base d'études scientifiques solides. Dans le saint Coran et la noble Sunna prophétique, il y a plusieurs textes appelant à la réflexion, à la méditation et à l'observation des phénomènes de la nature. On peut citer à titre d'exemple ces versets : *"Pourquoi n'étudient-ils pas le Coran?"*- (S. 4, V. 82)- *"Réfléchissez ô vous qui êtes doués de raison!"*- (S59, v2.)- *"Est-ce qu'on peut mettre sur le même plan ceux qui savent et ceux qui ne savent pas?"* -*"Seuls ceux qui sont doués d'intelligence savent tirer les leçons"*- (S39, v3)- *"Seigneur, accorde-moi plus de science!"*- (S20, v114)- *"Il y a dans l'alternance de la nuit et du jour, et dans ce que Dieu a créé dans les cieux et sur la terre, des signes pour les gens pieux"*- (S10, v10)- *"Ils ont des intelligences, mais ils ne comprennent rien"* -(S7, v179)- Dans la Sunna prophétique, il est dit : *"Recherchez la science du berceau à la tombe"*. *"La sagesse est la quête du croyant"*. -*"Les savants sont les héritiers des prophètes"*.

D'après les livres et les publications défavorables à l'Islâm qui nous parviennent de divers milieux, nous pouvons faire la classification suivante : Il est un premier groupe de savants orientalistes honnêtes qui font preuve d'impartialité envers l'Islâm; ils l'ont fait connaître, ont traduit et publié des manuscrits de son patrimoine. Ces savants méritent tout notre respect. Malheureusement, ils ne sont pas nombreux. Nous pouvons citer à titre d'exemple: les orientalistes Louis Gardet, Régis Blachère, Marcel Boisard et William Bulliet entre autres. Le deuxième groupe se compose de quelques orientalistes et missionnaires qui ont présenté une image tronquée de l'Islâm, déformé sa vérité et jeté la suspicion sur ses sources fondamentales. Pourquoi ont-ils agi ainsi ? Ils ont été influencés par la période coloniale subie par de nombreux pays musulmans, pendant laquelle ils ont vécu ; ils veulent parfois glorifier leur religion propre et leur civilisation aux dépens d'autres religions et cultures. Parmi ces orientalistes, nous citons Henri Lammens, Ignace Goldziher et de nombreux autres. Le troisième groupe comprend des chercheurs, des savants et des journalistes qui ne croient en aucune religion et militent pour la laïcité, l'athéisme ou le positivisme. Nous citons à titre d'exemples

Ernest Renan, Karl Marx et bien d'autres écrivains et chercheurs. En 2008, un ouvrage a été publié par un chercheur du nom de S. Gouguenheim dans lequel il affirme que la civilisation musulmane n'a pas fait connaître Aristote à l'Occident. C'est un moine peu connu qui vivait dans un monastère du mont Saint-Michel (France) qui l'a fait. Il s'agit là d'une opinion étrange et sans fondement. En effet, l'auteur de cet ouvrage n'est pas un spécialiste du monde arabo-musulman et ne connaît pas la langue arabe. Il s'est trouvé un groupe de chercheurs impartiaux qui ont répondu à cette thèse erronée dans un ouvrage intitulé "*Les Grecs, les Arabes et nous, enquête sur l'islamophobie savante*", édition Fayard, Paris, 2009. Parmi ces chercheurs, citons en particulier l'universitaire Alain de Libera, de l'Université de Genève avec ses collègues. Ils ont réfuté ce livre dépourvu de toute objectivité. Nous discuterons de cette question au cours de notre colloque. Nos travaux sont organisés en séances plénières le matin et en ateliers l'après-midi. En marge du colloque, des rencontres avec la presse sont prévues. Je vous salue tous.

Alger, le 29 mars 2010

Mathématiques et Islâm à Bejaïa et en Kabylie (11^e – 19^e siècles)

*Dr. Djamil Aïssani**

Introduction

Dans ses notes critiques sur l'histoire des sciences chez les musulmans (1938), l'éminent historien des sciences H.P.J. Renaud faisait connaître aux occidentaux un éminent mathématicien de Béjaïa et s'interrogeait sur le rôle supposé de cette ville en tant que centre d'influence et d'échange avec la Chrétienté [1]. En effet, Béjaïa (Bougie, Bgayet, Bugia, Buzzea) a été l'un des centres culturels et scientifiques les plus dynamiques du Maghreb à l'époque médiévale. Même si les activités mathématiques dans cette ville sont indissociables de celles du Maghreb, elles ont peut être constitué une tradition régionale avec son apport et ses spécificités. En particulier, Béjaïa a joué un rôle important dans la transmission (assimilation et traduction, notamment par les filières italienne et espagnole) des mathématiques musulmanes en Occident.

Parmi les facteurs à l'origine de ce développement des activités mathématiques, il y a lieu de citer en premier lieu la pratique de la religion musulmane qui nécessitait l'utilisation de certaines techniques mathématiques : visibilité de la lune au début et à la fin

* Association Gehimab – Laboratoire LAMOS Université de Béjaïa, 06 000 (Algérie)
E-Mail : lamos_bejaia@hotmail.com

du Ramadhan, partage des héritages, détermination des horaires de la prière, orientation des lieux de culte, [9]

Ainsi, la prédiction de l'apparition des croissants lunaires, l'orientation (direction de la Mecque, ...), ainsi que la détermination des instants de prières ont de tout temps constitué la préoccupation majeure des musulmans. Le moment de ces prières, par exemple, est en relation directe avec la hauteur du soleil, et varie suivant la latitude du lieu et la déclinaison entre le soleil et l'équateur céleste. A cette fin, la pratique de l'astronomie était nécessaire et de nombreux instruments d'observation portatifs (astrolabes, cadrans solaires,...) étaient fabriqués et développés. En particulier, on verra naître au 13^e siècle une discipline distincte, *'Ilm Miqât* (la Science des moments déterminés) qui s'occupe uniquement des prescriptions religieuses liées à l'astronomie [11]. Un autre exemple est donné par le droit de succession musulman. Ce dernier est soumis à des règles strictes et compliquées qui déterminent les parts des héritiers en fonction de leur degré de parenté (1/2, 1/4, 1/8, 2/3, 1/3 et 1/6) et limitent les droits des donateurs. C'est pourquoi les juristes se trouvaient constamment confrontés à des problèmes extrêmement complexes. Il existe ici aussi une discipline mathématique, *'Ilm al-Fara'id* (sciences des Héritages ou partages successoraux) qui prend en charge ce type de problèmes.

Dans notre livre « La part de tolérance dans les disputes de Raymond Lulle »[10], nous avons mis en évidence la place éminente occupée par la ville de Béjaia dans l'Islâm occidental à l'époque médiévale et son rôle dans le dialogue Islamo-Chrétien [5]. Il en est de sa contribution essentielle au développement de la connaissance: Al-Qurashi (algèbre), Al-Mansur Al-Qal'i (science du calcul), Ibn Sab'in (logique), Al-Hirrali (science des lettres et des nombres), Al-Usuli (musique), Ibn Raqqam (astronomie), Ibn Khaldûn (classification des Sciences), Al-Machdaly (science des héritages),... [6], [7].

Dans cette communication, nous allons nous baser sur l'astronomie pour cerner les éléments de contribution. En effet, deux périodes caractérisent l'apport de Béjaia et sa région au développement des connaissances dans cette discipline scientifique.

Tout d'abord l'époque médiévale. La ville de Béjaïa était célèbre par le niveau de son école. Le marocain Abu l'Hassan Ali (m. 1340) y réalisa des observations astronomiques, alors que l'andalou Ibn Raqqam (m. 1315) y a établi ses tables astronomiques. Les débats y étaient si intenses au point que l'astronomie n'est pas intégrée au sein de la même discipline dans la classification de deux savants de Béjaïa (la physique pour Ibn Sab'in au 13^e siècle et *Ilm at-Ta`alim* - les mathématiques pour Ibn Khaldûn au 14^e siècle).

Après la destruction de la ville par les Espagnols, le relais est assuré par la province. Commence l'épopée des Zawiya de la Kabylie. En effet, c'est dans la vallée de la Soummam que l'astronome ash Shellati (18^e siècle) rédige son fameux traité *Ma`alim al-Istibsar*. Le niveau des lettrés locaux du 19^e siècle et leurs pratiques peuvent être cernés en analysant le contenu d'*Afniq n'Ccix Lmuhub*. Ces pratiques perdureront jusqu'à la formation des premiers astronomes contemporains (comme Al-Hafidhi à *Al Azhar* au début du 20^e siècle).

1. Le début de l'astronomie au Maghreb : Ibn Abi Ridjal à Kairouan

Les travaux sur l'astronomie dans les pays de l'Islâm débutent au 9^e siècle en Orient, avec la traduction de l'Almageste du célèbre astronome d'Alexandrie du II^e siècle Ptolémée. Dès le 10^e siècle, cet ouvrage sera connu au Maghreb (Kairouan).

Ibn Abi Ridjal, célèbre précepteur de l'émir Ziride Al-Mu'izz, fut un astrologue et astronome réputé, connu en Europe sous le nom d'Albohazen (ou Aben Rajel). Il aurait assisté aux observations astronomiques faites à Bagdad en 989. Son traité, *Kitab al-Bari fi Ahkâm al-Nudjûm*, est un vaste recueil de 4 genres d'astrologie. Traduit en castillan vers 1256, puis en latin, il démontre que les connaissances astronomiques d'Orient du 11^e siècle étaient connues dans le Maghreb.

Après la destruction de Kairouan, c'est Mahdia (la nouvelle capitale du royaume ziride) et la *Qal'a* des Béni Hammad (près de M'sila) qui prirent le relais. Ainsi, c'est à Mahdia que travailla le grand astronome Abu l'Salt Umayya. Il avait rédigé un traité d'astronomie et une *Risala fi 'Ilm al-Asturlab* (traité sur l'usage de l'astrolabe).

2. L'Astronomie à Béjaia à l'époque médiévale

C'est vers 1067 que le prince Al-Nasir transfère la capitale du royaume berbère des Hammadites de la Qal'a vers Béjaia. Elle devient alors un très important centre scientifique sur les rives de la Méditerranée. C'est notamment dans cette cité que le célèbre mathématicien italien Léonardo Fibonacci (1170–1240) s'initia au système de numération, aux méthodes de calcul et aux techniques commerciales des pays de l'islâm. Il y apprit à calculer les latitudes, les longitudes,...

De nombreux astronomes célèbres ont vécu et travaillé à Béjaia à l'époque médiévale. Il est possible de cerner la tradition astronomique médiévale du Maghreb en analysant les travaux réalisés par les astronomes au niveau des principaux centres scientifiques: Ibn Ishaq (Tunis, 13^e siècle), Ibn Al-Banna (Fès et Marrakech, 14^e siècle), Ibn 'Azzuz et Ibn Qunfudh (Constantine, 14^e siècle), Al-Habbaq et Al-Sanusi (Tlemcen, 15^e siècle),... Dès le 12^e siècle, par exemple, de nombreux lettrés de Bougie étaient convaincus de la sphéricité de la terre et de l'immensité du soleil (Ibn Sab'īn, Ibn Khaldūn, Ibn Sa'īd, Al-Gubrīni, ...).

Dans son livre bio-bibliographique *Al-Wafayat*, Ibn Qunfudh (1330 – 1407) donne la liste de ses écrits astronomiques (*Taysur al Matalib fi Ta'dil al-Kawakib*, *Siraj ath-Thiqat fi 'Ilm al-Awqat* et *Sharh Urjuza Ibn Abi Ridjal*). Rappelons qu'Ibn Qunfudh a consacré le traité *Uns al-Faqir wa Izz al-Haqir* à la biographie d'un des « *princes de la science* » de Béjaia, Sidi Bou Medienne, ainsi qu'à certains de ses compagnons et de ses contemporains.

Parmi les réalisations de premier plan qui ont marqué la ville, citons : les observations astronomiques d'Abu l'Hassan Ali et l'établissement de tables astronomiques par Ibn Raqqam, ... D'un autre côté, les instruments astronomiques avaient atteint un degré de complexités et de perfectionnements qui réclament la spécialisation. À Bougie, de nombreux spécialistes, tel que Al-Burjī (1310-1384), assure l'élaboration de ses instruments (astrolabes, cadrans solaires, ...). Le témoignage d'Al-Idrīsī (1100-1166), célèbre géographe du roi Normand Roger II de Sicile, précise qu'il y avait dans cette ville toute une industrie d'étranges et exceptionnels appareils.

3. L'Astronome marocain Abu l'Hassan Ali détermine les coordonnées de Bougie

Ayant vécu à Marrakech dont il semble originaire, « *il a ajouté par ses voyages, aux connaissances qu'il avait acquises, celles des plus savants hommes des seuls contrées où les sciences fussent alors cultivées avec succès* ».

« *Nous avons écrit en encre rouge les noms des villes dans lesquelles nous avons été, et dont nous avons observé nous-mêmes la latitude* ». De par son propre témoignage, nous savons qu'Abu l'Hassan (mort en 1262) se livra à des observations astronomiques à Bougie. Il observa la hauteur du pôle et détermina la latitude et la longitude de la ville.

En introduction à la première traduction du traité « *Jamiou al-Mabadi wa l'Gayiat fi 'Ilm al-Miqat* » (collection des commencements et des fins), L.A.M. Sedillot ainsi que Hadji Khelifa affirment que « *ce traité est le plus complet qui ait été composé sur ce sujet par aucun astronome de la nation musulmane* ». Cet ouvrage est divisé en quatre disciplines : la science du calcul, l'utilisation des appareils et les études pour acquérir connaissance et puissance créative.

4. Les Tables astronomiques d'Ibn Raqqam

C'est vers 1266 que le célèbre astronome Ibn Raqqam (mort en 1315) quitte son Andalousie natale pour se rendre à Béjaïa et s'y initier à l'astronomie. Il y revient vers 1280 et y composa son célèbre ouvrage « *al-Zij al-Shamil fi Tahdib al-Kamil* » (la table complète) suivant la tradition de l'école initiée par le célèbre astronome andalou Arzachel (mort en 1100). Cet ouvrage comprend trois parties : La première est un abrégé du traité « *al-Zij al-Kamil fi at-Ta'anim* » d'Ibn Al-Haim (composé vers 1205 – 1206). La deuxième partie est une propre production d'Ibn Raqqam. Quant à la troisième partie, elle est consacrée aux tables astronomiques (*Zij*) permettant de prédire différents événements célestes (les éclipses, le passage des planètes...). Il serait intéressant par la suite de vérifier si ces tables conviennent vraiment à la latitude de Béjaïa. Une copie de « *al-Zij al-Shamil* » est répertoriée sous le numéro 249 au Musée Al-Kindili (Istanbul).

5. Le philosophe Raymond Lulle et la nature des corps célestes

Le célèbre philosophe catalan Raymond Lulle a effectué de nombreux voyages à Bougie. Il y aurait étudié les mathématiques vers 1280. C'est cependant son voyage de 1307 qui va entrer dans l'histoire. Il permet la seule discussion méthodique de Lulle avec un savant musulman dont il reste un compte rendu. Cette discussion n'aura été possible que grâce à la bonne volonté des *Uléma*.

Les travaux de Raymond Lulle à Béjaïa sont difficiles à cerner. Cependant, il semble que Lulle ne se soit intéressé sérieusement à des travaux musulmans «*que sous l'influence d'une certaine tendance missionnaire intellectuelle*». D. Urvoy considère que son univers scientifique va être dominé essentiellement par deux aspects contradictoires et pourtant liés :

- L'importance des techniques maritimes et surtout cartographiques en Catalogne
- Un attachement généralisé à l'occultisme dont l'intérêt va se développer au XIV^e siècle;

Ainsi, Raymond Lulle va se limiter en mathématiques aux problèmes des figures spéculatives et en astronomie à la nature des corps célestes et aux jugements astrologiques.

6. Ibn Khaldûn, Béjaïa et l'Astronomie

L'astronomie (*ʿIlm al-Falak*) a toujours été prise en compte dans les classifications des sciences. C'est le cas de celle d'Ibn Khaldûn qui la qualifie de «*science de la forme*» (*ʿIlm al-Ha'ia*), et qui la classe dans les mathématiques (*ʿIlm at-Ta'alim*).

Ibn Khaldûn nous fournit de précieuses informations sur le relais de la connaissance astronomique jusqu'à son époque. Imprégné par les idées de Ptolémée, Ibn Khaldûn a affiché un haut niveau en astronomie dans les prolégomènes. Fidèle au dogme aristotélicien, il place la terre au centre du monde (géocentrisme), et reprend en gros l'idée des huit sphères cristallines (celles des planètes, de la lune, du soleil et des fixes), des cercles excentriques et des épicycles. Cependant, il s'interroge sur leurs véritables existences.

Rappelons qu'un autre savant de Bougie, le cosmologiste Ibn 'Arabî (1165-1240), expose un système différent du précédent [11]. En plus des huit sphères cristallines, il rajoute une neuvième, la sphère environnante. Cette dernière, animée d'un mouvement de rotation (24 heures), entraîne avec elle toutes les autres sphères. Ainsi le mouvement de chaque sphère se décompose en deux : un qui lui est propre, appelé mouvement naturel, un autre qui lui est imposé.

Ibn Khaldûn a consacré dans les prolégomènes deux chapitres au problème des conjonctions de Jupiter et de Saturne. Concernant la forme de la terre, Ibn Khaldûn dit : « *Dans les livres des philosophes qui ont pris l'univers pour le sujet de leurs études, on lit que la terre a une forme sphérique* ». Toutefois la sphéricité de la terre était une vérité admise, non seulement par Ibn Khaldûn, mais aussi par de nombreux savants de Bougie, tel qu'Ibn Sabin, bien avant Galilée (1564-1642).

7. Le géographe Ibn Sa'ïd Al-Magribî à Bejaïa

Plusieurs lettrés qui ont vécu à Bougie, étaient versés en géographie. C'est le cas, par exemple, d'Ibn Sa'ïd Al-Magribî (1214 - 1286). Ce dernier a en effet composé un ouvrage de géographie, en se basant sur les traités de Ptolémée, d'Al- Idrîsî, d'Ibn Fâtima et d'Al-Khawârizmî, et fit accompagner les lieux les plus considérables de leurs longitudes et latitudes. Cependant, ce qui le distingue de ses semblables, c'est l'intérêt qu'il porte à l'Europe et aux pays non musulmans. L'œuvre d'Ibn Sa'ïd semble avoir un impact universel. En effet, puisant énormément dans la géographie de ce dernier, plusieurs chapitres de l'ouvrage d'Abû Al-Fidâ' (1271-1331) avaient été traduits et publiés en Europe.

8. Ibn Sab'in et la Zayriya

Le logicien Ibn Sab'in (1216-1270), disciple du grand astrologue Al-Buni (m. 1225), est célèbre pour avoir répondu aux questions philosophiques que l'empereur Frédéric II de Hohenstaufen avait adressé au sultan almohade Al-Rashid. Lors de son séjour à Béjaïa, il avait composé un ouvrage sur l'utilisation de la *Zayriya*. Sous la forme d'un tableau circulaire, cette dernière nécessite de profondes connaissances en astronomie pour avoir une réponse à une quelconque interrogation.

9. L'Amiral turc Piri Reis à Béjaia

L'Amiral Ottoman Piri Reis (1470-1553) a composé un ouvrage intitulé « *Kitab i-Bahriye* » qui comprend des descriptions, des dessins de la Méditerranée (villes et pays qui se trouvent sur ses côtes), ainsi que des informations sur les techniques de navigation et sur des sujets connexes, tels que l'astronomie. En particulier, Piri Reis a établi en 1513 une carte géographique du monde comportant les côtes de l'Amérique Latine, de l'Afrique, et de l'Antarctique. D'une très grande exactitude, cette carte démontre que cette discipline était très avancée à cette époque.

De par son témoignage, nous savons que Piri Reis débarqua à Béjaia vers 1495. Il a hiverné deux ans à la Zawiya – Institut Sidi Touati. Ses séjours lui permettent d'obtenir des informations précieuses grâce à ses discussions avec les captifs portugais et espagnols dont certains avaient participé aux expéditions de Christophe Colomb.

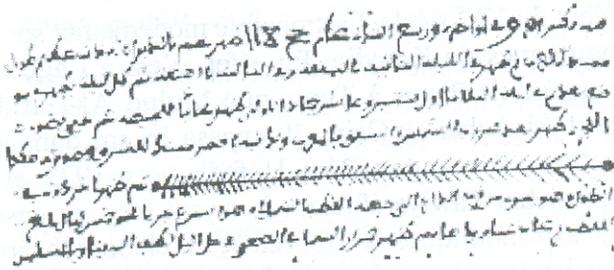
10. Le Traité *Ma`alim al-Istibsar* de l'astronome Al-Shellati

Muhammed al-Shellātī a composé vers 1778 un traité d'astronomie intitulé *Ma`alim al-Istibsār*. Rédigé à la demande de ses étudiants, cet ouvrage était très célèbre en Algérie sous le nom de « *Hashiyat Ibn `Ali Sherif `ala `Ilm al-Falak Susi* ». Il s'agit d'un commentaire du traité de l'astronome marocain Al-Susi (mort en 1679), continuateur d'Abi Miqra (14^e siècle). Al-Shellātī écrit : « *J'ai intitulé mon livre Ma`alim al-Istibsar* ». « *Merci à Dieu...* ». Il précise ensuite son objectif : « *Un ouvrage utile pour les débutants comme moi, une clé permettant d'accéder à l'ouvrage d'Al-Susi, mais également d'éclairer des points abandonnés ou ignorés (par Al-Susi)* ».

L'analyse du traité permet d'identifier certains de ses maîtres et de cerner le milieu intellectuel de la région. C'est le cas de Muhammed b. `Abd Al-Malek Al-Zwawi, qu'il considère comme étant le dernier des anciens (*Khatem al-Awa'il*) de sa région.

L'une des particularités de cet ouvrage est qu'il permet de répertorier les différents événements astronomiques (étoiles invitées, éclipses,...). Ainsi, Al-Shellati rapporte que vers la fin du mois d'août de l'année 1769 est apparue une comète avec une très longue queue dans la constellation du Taureau, et qui changeait

de position au fil du temps. Il s'agit certainement de la comète C/1769 P1, observée également à Paris au même moment. De plus, il mentionne l'apparition d'une deuxième comète, peu de temps après, observée, cette fois-ci, dans la direction du pôle nord céleste.



Représentation de la comète C/1769 P1 par l'astronome Al Shallâti au 18^e siècle. On retrouve mentionné l'apparition d'une autre comète, moins importante, à côté du pôle Nord céleste.

11. Les manuscrits d'astronomie d'Afniq n'Ccix Lmuhub (19^e siècle)

Au 19^e siècle, l'année julienne, en retard d'une dizaine de jours sur l'année grégorienne, n'a jamais cessé d'être en usage en Afrique du Nord. Elle était employée pour tout ce qui concerne l'agriculture et les occupations journalières, et on employait l'année lunaire pour sa chronologie. De nombreux traités, composés à cet effet, illustrent le procédé pour passer de l'une à l'autre. Grâce à eux, les lettrés d'un village fixent exactement cette concordance et conçoivent des calendriers de l'année julienne.

La découverte en 1994 d'*Afniq n'Ccix Lmuhub* (*Khizâna* de manuscrits de Cheikh Lmuhub) à Tala Uzrar (Béni Ourtilane – Wilaya de Sétif) permet aujourd'hui d'avoir une idée sur les connaissances en astronomie qui étaient à la disposition des lettrés locaux au milieu du 19^e siècle.

Plusieurs écrits manuscrits retrouvés dans la *Khizana* précisent l'importance des traités d'Abi Miqra (14^e siècle), d'Al Akhdari (16^e siècle) et d'Al-Susi (17^e siècle), ainsi que la place de l'ouvrage d'Al-Shellati (18^e siècle) en Kabylie. Le calepin de Lmuhub Ulahbib (répertorié DV n° 01) indique que durant les années 1872 – 1875, Cheikh Lmuhub a prêté le livre *Hashiat Ibn `Ali Sherif `ala al-Falak* à Cheikh Tayeb Ibn Muhammad Ameziane (Imam à Tighilt).

Par ailleurs, il a prêté l'ouvrage *Al-Hashimiya 'ala 'Ilm al-Falak* à un lecteur inconnu.

12. Mulud Al-Hafidhi (1880 – 1948) critique le traité d'Al-Susi

Au début du XX^e siècle, l'astronomie moderne fait son apparition dans les montagnes de Kabylie. En effet, c'est à l'âge de 25 ans, après un passage de 2 ans à Tunis que Mulud Al-Hafidhi rejoint l'Université d'Al-Azhar au Caire. Il y passa 16 ans dans le pavillon des Maghrébins. Il regagne Béni Hafedh vers 1922 et enseigna alors dans plusieurs Zawiya (Illula,...). Ayant reçu un enseignement en sciences astronomiques à Al-Azhar, il élaborà à son époque le calendrier hégirien annuel et se chargea de l'annonce du début et de la fin du mois de Ramadhan en se basant sur ses propres données scientifiques. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages (« *Dalil al-Awqat fi al-Basa'it wa al-Munharifat* », « *Bahjat al-Nadhar fi Hisab Khusuf al-Qamar* », « *al-Kawkab al-Sharq fi al-Zij al-Fa'iq* »,

Références

- [1] Aïssani D. and al., *Bougie Médiévale: Centre de Transmission Méditerranéen*. In the book « *History and Epistemology in Mathematics Education* », IREM Ed., Montpellier, 1993, pp. 499 - 506.
- [2] Aïssani D. and al., *Les Mathématiques à Bougie Médiévale et Fibonacci* in the book « *Leonardo Fibonacci: il tempo, le opera, l'eredità scientifica* », Pacini Editore (IBM Italia), Pisa, 1994, pp. 67 - 82.
- [3] Aïssani D. et Valerian D., *Mathématiques, Commerce et Société à Béjaïa (Bugia) au moment du séjour de Leonardo Fibonacci*. International Journal « *Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche*, Vol. XXIII, Fas. 2, Roma, 2003, pp. 09-31.
- [4] Aïssani D., *Timæmmert n'Ichelaten :Un Institut Supérieur au Fin Fond de la Kabylie*, Revue *Awal* n° 32, Paris, 2005, pp. 75 - 91. ISBN : 2-7351-1104-0 et ISSN :0764-7573.
- [5] Aïssani D., *Soufisme et dialogue inter-religieux à Béjaïa aux XIII^e - XIV^e siècles*, Journal « *Revue des études islamiques* », Haut Conseil Islamique Ed., Alger, Juin 2006, pp. 67-82. ISSN : 1112- 4075.
- [6] Aïssani D., *Ibn Jaldun, Las matemáticas y los sabios de Bejaïa*, In the Book « *Ibn Jaldun, Entre Al-Andalus y Argelia* », Fundacion El Legado Andalusi Ed., Grenada (Spain), 2007, pp. 132-141, ISBN 978-84-96395-35-0 (voir également l'édition arabe, pp. 139 - 149).
- [7] Aïssani D., *Las relaciones entre Bugia i la Corona d'Arago durant l'estada de Ramon Llull a la Ciutat (1307)*, In the Book « *Raimundus, Christianus Arabicus* », Iemed Ed., Barcelona, 2007, pp. 53-73, ISBN : EAN 13-9788439374169.
- [8] Aïssani D. et Mechehed D.E., *La Khizana de Cheikh Lmuhub : Reconstitution d'une Bibliothèque de Manuscrits du XIX^e Siècle*, In the Book « *Les manuscrits berbères au Maghreb et dans les collections européennes : localisation, identification, conservation et diffusion* », Perrousseaux Ed., Paris, 2007, ISBN 10 : 2-91-122018-8.

- [9] Aïssani D., *Las Relaciones Intelectuales Al-Andalus – Bujia en la época medieval: una contribucion esencial al desarrollo del conocimiento*, In the Book «*Las Artes y Las Ciencias en El Occidente Musulman: Sabios Mursies en Las Cortes Mediterraneas*», Ayamendo Murcia Ed., Murcia (Spain), 2007, pp. 25 - 40. ISBN : 978-84-96760-15-8.
- [10] Aïssani D., *La part de tolérance dans les «Disputes» Raymond Lulle – Ulémas de Béjaia (1307)*, Actes du colloque international «*At-Tassamuh fi al-Islâm (La Tolérance en Islâm)*», Haut Conseil Islamique Ed., Alger, Mars 2009
- [11] Bekli M. R. et Aïssani D., *1000 ans d'astronomie à Bougie et en Kabylie*. international journal *L'astronomie*, Vol. 24, 2010, pp. 27 – 31, S.A.F. Ed., Paris. ISSN : 0004-6302. <http://www.saf-lastronomie.com>

L'Islâm et les sciences rationnelles dans le passé et le présent

... "Le Haut Conseil Islamique a eu l'occasion de s'occuper de la civilisation musulmane en Andalousie à l'époque du philosophe Ibn Rochd. Aujourd'hui, il présente un nouveau thème : **"L'Islâm et les sciences rationnelles dans le passé et le présent"**. Pourquoi avoir choisi un tel thème?

Depuis quelque temps, un certain nombre de livres et d'articles nous parviennent de l'étranger dans lesquels leurs auteurs s'interrogent: l'Islâm est-il compatible avec la raison? Se base-t-il sur elle? L'Islâm a-t-il contribué à l'essor de la civilisation universelle ou s'est-il contenté de transmettre les sciences qui lui sont parvenues des autres civilisations?

Ce genre de questions montre le manque de connaissances de certains chercheurs et journalistes, surtout parmi les occidentaux, de la civilisation musulmane, de ses débuts à nos jours.

Il est de notre devoir de faire connaître notre civilisation avec clarté et objectivité, sur la base d'études scientifiques solides. Dans le saint Coran et la noble Sunna prophétique, il y a plusieurs textes appelant à la réflexion, à la méditation et à l'observation des phénomènes de la nature. On peut citer à titre d'exemple ces versets : *"Pourquoi n'étudient-ils pas le Coran?"*- (S. 4, V.82) - *"Réfléchissez ô vous qui êtes doués de raison!"*- (S.59, V.2) - *"Est-ce qu'on peut mettre sur le même plan ceux qui savent et ceux qui ne savent pas?"* - *"Seuls ceux qui sont doués d'intelligence savent tirer les leçons"*- (S.39, V.3)- *"Seigneur, accorde-moi plus de science!"*- (S.20, V.114) - *"Il y a dans l'alternance de la nuit et du jour, et dans ce que Dieu a créé dans les cieux et sur la terre, des signes pour les gens pieux"*- (S.10, V.10) - *"Ils ont des intelligences, mais ils ne comprennent rien"* - (S.7, V.179) - Dans la Sunna prophétique, il est dit : *"Recherchez la science du berceau à la tombe"* - *"La sagesse est la quête du croyant"*. - *"Les savants sont les héritiers des prophètes"*.

Dr. Chikh BOUAMRANE

ISBN :978-9961-795-23-1



9 789961 795231