

Commentaires du Diaporama sur Islam Métis

Diapo 1 : Islam Métis

Né au carrefour de l'Asie mineure, de l'Afrique et du monde perse, l'Islam est une religion monothéiste révélée. Nous vous proposons un tableau des différentes constructions géopolitiques qui ont jalonné son histoire originelle, et qui sont au départ d'une culture rayonnante.

Pourquoi l'humanité? Le monde ne se résume pas à l'occident, mais seul l'occident compte... Et apporte à l'humanité. Aujourd'hui encore sur cents traités d'histoire, vous n'en trouverez pas un qui ne mentionne l'apport décisif des Grecs et des Romains alors qu'aux portes de l'Europe, les Arabes avaient véhiculé 6 siècles durant le flambeau de cette civilisation.

Diapo 2 : les conquêtes musulmanes

C'est ici, en Arabie, autour de la ville caravanière de La Mecque, que naît au VII^e siècle une nouvelle religion : l'Islam. À partir de cette péninsule, les troupes musulmanes conquièrent en moins d'un siècle : la Perse des Sassanides à l'est... et à l'ouest, l'Égypte byzantine et les côtes nord-africaines. Avec l'arrivée, en 661 de la dynastie des Umayyades, les conquêtes reprennent, et le détroit de Gibraltar est franchi en 711. Ainsi, partie de La Mecque, la nouvelle religion s'impose désormais sur un immense territoire qui va de l'Atlantique jusqu'au fleuve Indus dans le sous-continent indien.

Les Arabes vont porter 6 siècles une civilisation aux portes de l'Europe: Cette civilisation a-t-elle apporté quelque chose à l'Europe ? A-t-elle servi la Renaissance?

Diapo3 : Califat

Mais revenons à Bagdad. Le calife est le successeur du prophète dans l'exercice politique du pouvoir.

Plusieurs califats ont existé depuis la fondation de l'islam, suite aux luttes que se livrèrent les différents prétendants au titre de successeur de Mahomet, après les quatre premiers califes.

À la mort de Mahomet, en 632, un différend naît entre les habitants de Médine et de La Mecque concernant sa succession. Certains préfèrent une succession issue de la famille en proposant notamment Ali son gendre pour lui succéder. Les compagnons s'y opposent et nomment Abou Bakr comme premier calife, qui poursuit la conquête de la péninsule d'Arabie. À sa mort en 634, son proche conseiller Omar lui succède. Celui-ci conquiert la Palestine, la Mésopotamie, l'Égypte et la Perse ; en 644, il est poignardé dans la mosquée alors qu'on s'apprêtait à effectuer la prière de l'aube. Après sa mort, un troisième calife fut désigné par consultation des compagnons de Muhammad : Uthman (644-656). Le quatrième calife est Ali, cousin et gendre du prophète de l'islam (656-661), premier imam des Chiïtes. Les khoulafah Rashidun, soit les quatre califes bien guidés est un terme employé dans l'islam sunnite et en règle générale pour se rapporter aux quatre premiers califes.

Les plus importants sont :

califat omeyyade de Damas (exilé à Cordoue);

califat abbasside de Bagdad ;

califat fatimide du Caire ;

califat ottoman.

Diapo 4 : les villes saintes de l'Islam

C'est à partir de ce même territoire que des savants, musulmans, juifs, zoroastriens, chrétiens, vont collecter, traduire et améliorer les savoirs de l'Antiquité avant de les transmettre quelques siècles plus tard, à ce que l'on appelle l'Occident. Les califes Umayyades font de Damas leur capitale. Puis ils fondent Kairouan, souvent considéré comme la quatrième ville sainte de l'Islam, après Jérusalem, Médine et La Mecque...

Diapo 5 : la dynastie des Umayyades

Les Omeyyades, ou Umayyades sont une dynastie de califes qui gouvernent le monde musulman de 661 à 750. Ils tiennent leur nom de leur ancêtre 'Umayyah ibn 'Abd Šams, grand-oncle de Mahomet. Ils sont originaires de la tribu arabe de Qurayš, qui domine La Mecque au temps de Mahomet.

Succédant au calife 'Alī ibn 'Abī Ṭalib (Ali), ils prennent Damas comme capitale et fondent le Califat omeyyade, qui devient le plus grand État musulman de l'Histoire en s'étendant de l'Indus jusqu'à la péninsule Ibérique. Renversés par les Abbassides, l'un de leurs survivants, Abderramane, fuit à Al-'Andalus et fonde un nouvel État à Cordoue.

L'une des clés pour bien comprendre la Syrie actuelle est de voir que le nationalisme arabe considère la période omeyyade comme une partie de l'âge d'or arabe, qu'il aspire à restaurer. Cette nostalgie de la période omeyyade est surtout vive en Syrie, noyau du Califat omeyyade. Le blanc, une des quatre couleurs panarabes, symbolise d'ailleurs la dynastie omeyyade.

Postérité: dôme du Rocher à Jérusalem, ou Grande Mosquée des Omeyyades

Diapo 6 : les Umayyades contre les Abbassides

Ce monde Umayyade est loin d'être stable et unifié. De très nombreux conflits menacent de faire éclater cet ensemble politique et religieux. En janvier 750, près des rives du "grand Zâb", les Umayyades affrontent une armée levée par une dynastie rivale, les Abbassides. Les Abbassides gagnent la bataille et massacrent la famille des Umayyades. Le seul rescapé, Abderrahman, s'enfuit au Maghreb. Puis, il rejoint la péninsule Ibérique où il va fonder, en 756, la brillante civilisation arabo-andalouse.

Diapo 7 : la dynastie des Abbassides

Dotés d'un fort sentiment tribal, mais aussi méfiants envers les personnes fraîchement converties à l'Islam, les Omeyyades privilégiaient les grandes familles arabes dans

l'administration et les postes importants. La révolution qui s'ensuivit et qui vit les Abbassides arriver au pouvoir n'est pas uniquement un conflit entre deux dynasties mais plutôt une question religieuse. La famille omeyyade est jugée décadente et « impie » par son traitement envers les non-Arabs, à savoir les Perses, les peuples d'Afrique du Nord et noire, qui convertis à l'islam réclamaient les droits que le Coran leur garantissait et la stricte égalité entre Arabes et non-Arabs en conformité avec la parole du Prophète : « L'Arabe n'est pas meilleur que le non-Arabe, ou le non-Arabe que l'Arabe, le blanc au-dessus du noir ou le noir au-dessus du blanc, excepté par la piété. »

Les premiers signes de révolte éclatent en 747, Abu Muslim y déploie pour la première fois l'étendard noir, emblème de la maison abbasside. En 749 l'armée abbasside traverse l'Euphrate et s'empare de la ville de Kûfa ; la région connaît des affrontements sanglants jusqu'à janvier 750, à la bataille du grand Zâb, où le calife omeyyade est définitivement aboli.

L'âge d'or du califat s'étend de Haroun Al-Rashid en 786 jusqu'à Al-Mamûn (813-833) : sous cette dynastie, l'économie est prospère ; les villes se développent ; l'industrie, les arts et les lettres atteignent leur apogée. Les Arabes contrôlent le trafic international, par mer et par caravanes, de l'occident à l'Inde et la Chine, en passant par l'Égypte, l'Afrique et les pays slaves. Les changeurs et marchands juifs profitent de cet élan, et s'installent d'Irak vers l'Arménie, le Caucase, l'Iran et la Transoxiane, d'Égypte et de Syrie vers l'Arabie, le Yémen, l'Éthiopie et l'Afrique du nord. Puis enfin sur la mer Noire, en Russie, Italie, Espagne et dans les royaumes francs. Le développement des lettres, des sciences et des arts puise son inspiration dans la civilisation persane (Les Mille et Une Nuits) mais aussi dans les œuvres de l'antiquité classique traduites en arabe, aux modèles syriens et aux nouveautés introduites par les commerçants et les géographes.

Al-Ma'mûn a nommé Tâhir gouverneur du Khorasan, l'Iran. Cependant, Al-Ma'mûn se méfiait de Tâhir. En 822 Tâhir omet de citer le calife dans la prière du vendredi, déclarant ainsi son indépendance. Al-Ma'mûn avait introduit un esclave avec pour mission d'empoisonner Tâhir s'il venait à déclarer son indépendance. Le soir même l'esclave accomplit sa mission et Tâhir fut assassiné.

Ma'mûn laissa le fils de Tâhir lui succéder. Cette décision allait sanctionner le démembrement de l'empire. Les Tâhirides, successeurs de Tâhir, peuvent être considérés comme les premiers instaurateurs d'un Etat indépendant en Iran après la conquête arabe en 642.

Diapo 8 : la découverte du papier

Les Abbassides, à peine installés à la tête de leur immense empire, entrent en conflit avec la Chine des Tang. Les Chinois sont vaincus, à Talas en 751. Et de nombreux prisonniers chinois sont ramenés en terre d'Islam. Et parmi eux, un certain nombre d'artisans détiennent un secret... Celui de la fabrication du papier ! Mais aussi la soie. Les Abbassides comprennent très vite l'intérêt de ce nouveau matériau, qui est plus pratique et plus léger que le parchemin. Son usage s'impose rapidement, tant dans l'administration que pour la diffusion du Coran.

Le Calife Al Mansour (745-775) proscrit l'usage du papyrus au profit du papier et son fils Haroun Al Rachid construira à Bagdad en 794, le 1er moulin à papier. D'autres verront le jour rapidement à Samarkand, à Damas et au Caire.

Avec la contribution d'alchimistes de renom tels Ibn Hayyân (721-845), les Arabes parvinrent à élaborer diverses techniques de fabrication de la pâte et des moules pour du papier de très haute qualité, ainsi que l'encre et maîtriser divers procédés d'encollage.

L'Omeyyade Abd Ar-Rahmane III (912-929) faisait reproduire tous ses documents officiels en Andalousie.

Gutenberg (1400-1468), inventeur de l'imprimerie : « ce n'est donc pas un hasard si le terme rame de papier est d'origine arabe (ramza) »

Diapo 9 : la diffusion du papier

Samarkand devient alors le premier centre de production de papier du monde musulman. Après en avoir amélioré sa fabrication en y incorporant des chiffons, le "papier arabe" finit par s'imposer en Occident. On le retrouve en Espagne au XIe siècle, puis en Sicile au XIIe, et en France au milieu du XIIIe siècle. C'est là un premier exemple de la transmission d'un savoir de l'Orient vers l'Occident.

Diapo 10 : la fondation de Bagdad

En 762, les Abbassides fondent de toutes pièces une nouvelle capitale, c'est Bagdad. Regardez cette carte. Bagdad, sur la rive droite du Tigre, était une ville parfaitement circulaire. Son modèle est inspiré des cités Sassanides comme l'antique ville de Gur, dont les ruines se trouvent aujourd'hui en Iran. Bagdad, capitale politique des Abbassides devient vite la capitale intellectuelle de l'époque.

Diapo 11 : Bagdad, capitale intellectuelle

Le calife Al-Ma'mûn y édifie "La maison de la Sagesse". Cette institution est à la fois un lieu de réunion, un centre de traduction, une bibliothèque. Et son organisation s'inspire des grands centres intellectuels antiques comme l'Académie de Gundishapur créée trois siècles plus tôt, par les rois Sassanides. Plus de cent traducteurs, copistes, relieurs s'affairent à inventorier, traduire et compiler l'ensemble des connaissances grecques, syriaques ou indiennes. On entre alors dans l'âge d'or de la science en terre d'Islam.

Diapo 12 : l'Observatoire et la Maison de la Sagesse à Bagdad

La plus ancienne des maisons de la sagesse est la bibliothèque personnelle du calife abbasside Haroun Al Rachid de Bagdad qui s'ouvre aux savants en 832, sous le règne d'Al-Mamun. Astronomes, mathématiciens, penseurs, lettrés, traducteurs, la fréquentent, et parmi eux, al-Khwarizmi, Al Jahiz, al Kindi, Al-Hajjaj ibn Yusuf ibn Matar et Thābit ibn Qurra.

Le premier atelier de traduction est dirigé par le chrétien nestorien Hunayn ibn Ishâk al Ibadi. Il traduit, avec l'aide de son fils Ishâq et son neveu Hubaysh et d'autres spécialistes moins connus comme Étienne ibn Bâsil, Musâ ibn Khalid et Yahyâ ibn Hârûn, une centaine d'ouvrages.

La maison continue de se développer sous les califes Al-Mutasim et Al-Wathiq, mais semble décliner sous le règne d'Al-Mutawakkil. Sous le nom d'Hizanat al-Ma'mun, elle restera cependant ouverte au moins jusqu'au Xe siècle, peut-être même jusqu'à la destruction des bibliothèques de Bagdad, en 1258.

Certains font l'hypothèse que la maison de la sagesse a été voulue par Al-Mansûr et les premiers califes abbassides, comme un lieu de traduction des ouvrages perses en arabe, en vue de légitimer le califat abbasside comme successeur des Sassanides.

À propos du Bayt al-Hikma de Bagdad, M.-G. Guesdon conclut en 1992 qu'« appuyé sur la culture des communautés en présence plus que sur un modèle ancien, il fut [...] une appropriation active, donnant lieu à une création originale, dont les raisons tenaient tant à la continuité humaine et culturelle d'une région qu'aux problèmes posés par l'islamisation de la société. »

Quelques années plus tard, le règne d'Al-Ma'mûn fut une grande réussite sur le plan culturel. Fêru d'astronomie il créa en 829, dans le quartier le plus élevé de Bagdad, près de la porte Chammassiya, le premier observatoire permanent au monde, l'Observatoire de Bagdad, permettant à ses astronomes, qui avaient traduit le Traité d'astronomie du grec Hipparque, ainsi que son catalogue d'étoiles, de surveiller méthodiquement le mouvement des planètes.

Diapo 13 : l'alliance entre les Abbassides et les Carolingiens

Reprenons notre carte de l'âge d'or des sciences musulmanes. Nous sommes sous le règne d'Haroun al Rashid, le calife des Mille et Une Nuits. En Europe, l'empereur Charlemagne est lui aussi, en contact avec le calife de Bagdad. L'empire carolingien perçoit, à l'époque, deux menaces : celle des Umayyades d'Espagne, au sud, et celle de l'empire Byzantin. Et le pouvoir Abbasside n'est évidemment pas hostile à l'affaiblissement de ces deux puissances. Donc, Carolingiens et Abbassides échangent des ambassades en vue d'une alliance.

Diapo 14 : les apports des arabes

« arabe » comme on parle de civilisation américaine car on ne pourra qualifier un RAZI ou IBN SINA (tous deux issus de familles perses mais établis depuis des générations en pays arabes) de perses, de même qu'on ne songerait qualifier d'« Allemand » Eisenhower. Je retirerai volontiers musulman car il est notoire que beaucoup de juifs, chrétiens, sabéens, parsis ont contribué à cette civilisation et que beaucoup d'éléments (spirituels) de ces éclatantes réalisations existaient dans les périodes pré islamiques ou se sont réalisés contre l'islam orthodoxe. Je retire aussi le mot islamique qui a une fâcheuse homophonie avec islamiste d'une toute autre signification.

Diapo 15 : les raisons de l'éclosion des sciences dans le monde arabo-musulman

L'extension du monde arabe a mis en contact plusieurs civilisations : l'empire arabe prend le contrôle politique des territoires anciennement hellénisés. Les savants musulmans ont donc pu consulter les ouvrages scientifiques de l'Antiquité. Au VIIe siècle, les Arabes détruisent l'empire sassanide mais sauvegardent les savoirs de l'ancienne Perse.

Les conquérants arabes se sont trouvés en contact à l'est avec la civilisation indienne et chinoise .

La fermeture de l'Académie de Platon par Justinien, à Byzance, en 529, amena de nombreux savants à s'exiler en Perse et l'enseignement grec qui s'y épanouissait dans cette région devint, un siècle plus tard, partie du monde arabe. Sous l'administration de ses vizirs, Bagdad devint donc la capitale intellectuelle de son époque. Des écoles et des bibliothèques furent construites. Al-Mamun, calife de 813 à 833, avait réuni à Bagdad des savants de tous horizons. Fêru d'astronomie, il crée en 829, le premier observatoire permanent du monde arabe (les Chinois avaient déjà créé des observatoires permanents), l'Observatoire de Bagdad, permettant à ses astronomes, qui avaient traduit le Traité d'Astronomie d'Hipparque, ainsi que son catalogue d'étoiles, d'étudier le mouvement des astres.

Les conquêtes arabes ont modifié les centres de savoir après la fermeture de l'école mathématique d'Alexandrie et la supposée destruction de la bibliothèque d'Alexandrie par les troupes du général Amr. Elles ont donné lieu à une brève période de fanatisme religieux.

La maison de la sagesse était une institution de traduction d'ouvrages grecs destinée à transmettre cette connaissance. Elle a été fondée sur le modèle de l'académie perse des Frères Banou Moussa, Al-Kindi. Cette dernière commença à décliner sous le califat de Jafar al-Mutawakkil (847-862).

Diapo 18 : culture et savoir

Saint Jérôme (347-420) traduisit la bible en latin, « vulgate » pour chasser Homère et Virgile des cerveaux des chrétiens fidèles, qui devait viser des buts différents de l'esprit hellénique.

Saint Paul : Dieu n'a-t-il pas qualifié de folie la sagesse de ce monde ? Demandait entre autres l'apôtre Saint Paul : il est écrit « je veux anéantir la sagesse des sages. »

Diapo 19 : algèbre et géométrie

Sauveurs de l'héritage géographique gréco-romain, syriaque, perse et indien car fidèles traducteurs des géomètres grecs tels qu'Euclide et Ptolémée, l'Occident doit aux savants arabes la traduction de la majeure partie des ouvrages des mécaniciens d'Orient et d'Alexandrie tels que Philon de Byzance (300 Av. J-C).

Il leur est aussi redevable de la découverte d'un certain nombre d'inventions telles que les machines hydrauliques, les systèmes de mesure du temps et la voile latine.

Les chercheurs arabes ont aussi développé plusieurs machines ramenées de Chine tels que le trébuchet ou le mangonneau.

Ils furent également les précurseurs de l'utilisation des systèmes d'irrigation connus en Occident sous le nom de la « noria » (nûryya) et des techniques d'exploitation des nappes phréatiques, les « canaux » ou Canawât.

Diapo 20 : la numération écrite

Bagdad, an 773, Cour du Calife Al Mansour (745-775) : un astronome indien (Kankah) présente un livre d'astronomie dans lequel les calculs sont faits avec les chiffres indiens. Le livre est aussitôt traduit en arabe « Sindhind » et le Calife chargea Al-Khawarizmi de simplifier ce savoir pour le rendre à portée de la masse. Deux livres en découlèrent :

Algabar oualmoukabala (Remise en place et égalisation) ou simplification des équations.

2ème livre d'arithmétique : Algorismus découvert dans un couvent et conservé à Heidelberg

38

-18

20

«S'il ne reste rien, disait la traduction latine, pose alors

le petit cercle pour que la place ne reste pas vide »

Les chiffres arabes seront adoptés en occident à la place des chiffres romains peu pratiques.

Exemple : Quatre cents quatre vingt sept, en romain CCCCLXXXVII, se lit cent-cent-cent-cent-cinquante dix-dix- dix-cinq-un-un alors qu'en arabe 427 s'écrit et se lit d'abord par sept (unités), puis deux et quatre.

Diapo 21 : l'introduction des chiffres en Islam puis à la Chrétienté

Al-Khawarizmi va introduire dans le monde musulman les chiffres indiens de 1 à 9 ainsi que l'utilisation du Zéro. Vous voyez là, les différentes graphies, depuis les premières formes indiennes jusqu'aux chiffres que nous connaissons aujourd'hui. Et c'est probablement par l'intermédiaire d'un moine français, Gerbert d'Aurillac, qui va devenir le futur pape Sylvestre II, que ces chiffres "indo-arabes" parviendront au monde chrétien via l'Espagne musulmane.

Diapo 22 : Al-Khawarizmi

Il est l'inventeur perse de l'algèbre et l'auteur de plusieurs ouvrages de mathématiques dont l'un des plus célèbres est Abrégé du calcul par la restauration et la comparaison, publié sous le règne d'Al-Ma'mūn (813-833). Ce livre contient six chapitres, consacrés chacun à un type particulier d'équation. Il ne contient aucun chiffre. Toutes les équations sont exprimées avec des mots.

Un autre ouvrage décrit le système des chiffres « arabes » (en fait, empruntés aux Indiens). Il fut le vecteur de la diffusion de ces chiffres dans le Moyen-Orient et dans le Califat de Cordoue, d'où Gerbert d'Aurillac (Sylvestre II) les fera parvenir au monde chrétien.

« Les tables d'al-Khwārizmī » sont fondées sur un compromis entre le système indien du Sindhind et celui de Ptolémée, elles sont très délicates à utiliser et ont été assez peu diffusées dans l'Occident latin. Ont suivi les tables d'al-Battānī (mort en 929), puis les tables de Tolède (peu avant 1085).

Al-Khawarizmi impacte la théorie intuitive, la démonstration des mathématiques grecques et l'expérimentation de la science physique. Il laisse cet héritage à l'Occident après avoir redécouvert les travaux des grecs anciens, plus de mille ans auparavant.

Diapo 23 : la numération écrite en Occident

Le père de Léonardo tient un comptoir à Pise et des foundouks à Béjaïa en Kabylie, Tyr, Ceuta, Alexandrie : familiarisé aux méthodes de calculs arabes, il enseigna les mathématiques à son fils. Les livres d'algèbre et d'arithmétique d'Al-Khawarizmi feront autorité en Europe jusqu'à la Renaissance.

Diapo 24 : Omar Khayyâm

Omar Khayyâm est considéré comme « l'un des plus grands mathématiciens du Moyen Âge. » Mais ses travaux algébriques ne furent connus en Europe qu'au XIXe siècle.

Dans ses Démonstrations de problèmes d'algèbre de 1070, Khayyâm démontre que les équations cubiques peuvent avoir plus d'une racine. Il fait état aussi d'équations ayant deux solutions, mais n'en trouve pas à trois solutions. C'est le premier mathématicien qui ait traité systématiquement des équations cubiques, en employant d'ailleurs des tracés de coniques pour déterminer le nombre des racines réelles et les évaluer approximativement. Outre son traité d'algèbre, Omar Khayyâm a écrit plusieurs textes sur l'extraction des racines cubiques et sur certaines définitions d'Euclide, et a construit des tables astronomiques connues sous le nom de Zidj-e Malikshahi

Directeur de l'observatoire d'Ispahan en 1074, il réforme, à la demande du sultan Malik Shah, le calendrier persan (la réforme est connue sous le nom de réforme jélaléenne). Il introduit à la manière du calendrier julien une année bissextile et mesure la longueur de l'année comme étant de 365,24219858156 jours de nos jours, elle est de 365,24219 jours.

Diapo 25 : astronomie

Avant l'avènement de l'Islam, le ciel est déjà scruté sans cesse:

Le fond arabe et sémitique nous livre des noms de divinités, telles Suhayl (= Canope), les Sucûd sur l'espace ptolémaïque allant du Capricorne à Pégase, dont nous avons tiré Dabih, Nashira, Sadalsuud, Sadalmalik, Homam ou Matar ...

Le fond arabo-araméen, héritage hellénistique mêlé au Syriaque et au vieux patrimoine babylonien, nous donne : constellations d'al-Jawzâ' ou d'al-Thurayyâ dont toutes les parties du bras droit correspondent à un nom d'étoile actuel : Caph " la Paume ", Mysam " le Poignet ", Mirfak " le Coude ", Mankib " l'Épaule ", Atik " l'Omoplate " tandis que vient de son bras gauche Kaffaljidma " la Main mutilée " ...

Après l'avènement de l'Islam, on continue à scruter le ciel pour connaître les heures de prière, le nouveau mois lunaire, et sitôt la dernière prière de nuit achevée pour glorifier la grandeur d'Allah.

Al-Ma'mûn érigea dès l'année 829, dans le quartier le plus élevé de Bagdad, le 1er observatoire astronomique permanent au monde.

Après traduction de l'Almageste (commencée par Harûn al-Rachid) et les vérifications des données astronomiques (Sindhind)

Les repères grecs pour la description de la sphère céleste sont adoptés et les vieux noms arabes s'intègrent dans les figures ptoléméennes, dans un riche répertoire avec 2/3 des étoiles qui portent un nom arabe. En effet, durant l'antiquité, les astronomes nommaient les étoiles d'après leur position dans la constellation à laquelle elles appartenaient. Au moyen-âge, les astronomes arabes fixèrent le nom des étoiles les plus brillantes sur le même principe (Rigel dans la constellation d'Orion, qui était pour l'astronome grec Ptolémée « l'étoile la plus brillante du pied gauche en contact avec l'eau », signifie simplement « le pied » en arabe) et ces noms sont restés d'usage courant. On peut se demander pourquoi les étoiles portent des noms arabes : si on considère en effet les catalogues d'Hipparque ou de Ptolémée, on constate que peu d'étoiles ont un nom. Les Arabes ont projeté, aux IXe/XIe s., la voûte céleste sur des astrolabes et des globes où ils ont indiqué les principales étoiles par leur nom.

Diapo 26 : philosophie

Les 1ers théologiens de l'Islam (mutakallimûn) se référaient à l'énoncé de la Sainte Écriture pour faire l'apologie de la Révélation.

Diapo 27 : Al-Kindi

Al-Kindi fut employé par Al-Ma'mun à la Maison de la Sagesse. Avec ses collègues Al-Khwarizmi et les frères Banu Musa, il était chargé de la traduction de manuscrits de savants grecs.

Al-Kindi écrit de nombreux ouvrages sur l'arithmétique, dont des manuscrits sur les nombres indiens, l'harmonie des nombres, la géométrie des lignes, les multiplications, la mesure des proportions et du temps, les algorithmes.

Comme Aristote, il distingue 2 niveaux de réalité : Matérielle, mouvante et instable, source d'une connaissance inférieure et l'autre Immuable, source de la connaissance la plus pure.

Il écrit aussi sur l'espace et le temps qu'il pense tous les deux finis. Selon lui, l'existence d'une grandeur infinie conduit à un paradoxe : il est impossible d'arriver au temps présent en franchissant une distance de temps infinie ; il y a donc nécessairement un début, une cause première, qui sera nécessairement une, à la différence de toute chose.

L'influence de la philosophie grecque va lui faire énumérer la grande chaîne causale des êtres. Des agents intermédiaires vont faire leur apparition, et c'est ce qui vaudra à Al-Kindi la colère des théologiens qui réagirent violemment contre le concept d'une causalité 'seconde' et indirecte. C'est probablement sous l'influence de la philosophie grecque que Al-Kindi adopte le mu'tazilisme.

Dans le domaine de la géométrie, il aborde la théorie des lignes parallèles. Il donne un lemme sur l'existence de deux lignes dans le plan, à la fois non parallèles et sans intersection. La géométrie non euclidienne n'est pas loin.

Deux de ses œuvres sont consacrées à l'optique mais, conformément à l'esprit de l'époque, sans séparer clairement la théorie de la lumière de celle de la vision.

Dans ses ouvrages sur la théorie musicale, il met en évidence comme Pythagore que les sons produisant des accords harmonieux ont chacun une hauteur précise. Le degré d'harmonie dépend de la fréquence des sons. Il sait aussi que la génération d'un son produit des ondes qui viennent stimuler l'oreille.

Il publie le premier ouvrage de cryptanalyse retrouvé en 1987 dans les archives ottomanes d'Istanbul, cet ouvrage présente la technique d'analyse fréquentielle des lettres du texte chiffré.

Diapo 28 : Al-Fârâbi

Fârâbi est un philosophe musulman chiite persan médiéval. Né en 872 à Wâsij près de Farab en Transoxiane (actuel Kazakhstan), ou à Faryab au Khorassan (actuel Afghanistan), il meurt à Damas, en Syrie en 950. Il approfondit toutes les sciences et tous les arts de son temps, et est appelé le Second instituteur de l'intelligence, en travaillant sur les textes de Platon et d'Aristote.

Fârâbi est un philosophe qui vécut dans le contexte du rapport entre l'islam et les successeurs politiques de Mahomet. Le califat central se morcelle en émirats et en États qui se veulent indépendants. Les détails de la science de la religion et du droit musulman (fiqh) structurent les discussions. Fârâbi, qui est un esprit encyclopédique, s'intéresse particulièrement à la question du régime politique. Il publie un certain nombre de textes qui sont des commentaires, ou des synthèses personnelles sur la philosophie de Platon et d'Aristote.

Ses livres qui traitent de la logique grecque ont largement influencé le monde occidental, le maître à penser médiéval des juifs Moïse Maïnomide et indirectement Avicenne .

Dans la transmission à l'occident chrétien de la pensée logique d'Aristote au Moyen Âge, Al-Fârâbi joua un rôle essentiel.

Musicien, il perfectionna une sorte d'instrument à cordes pincées, l'ancêtre du clavecin.

Diapo 29 : Averroès

Averroès ou Ibn Rochd de Cordoue est un philosophe, théologien rationaliste islamique, juriste, mathématicien et médecin musulman andalou du XIIe siècle. Il est né en 1126 à Cordoue, en Andalousie, mort le 10 décembre 1198 à Marrakech, au Maroc. Il est dit Ibn Rochd mais il est plus connu en Occident sous son nom latinisé d'Averroès.

Son œuvre est reconnue en Europe occidentale, dont il est « un des pères spirituels » pour ses commentaires d'Aristote. Certains vont jusqu'à le décrire comme l'un des pères fondateurs de la pensée laïque en Europe de l'Ouest.

Son ouverture d'esprit et sa modernité déplaisaient aux autorités musulmanes de l'époque, qui l'exilèrent comme hérétique, et ordonnèrent que ses livres soient brûlés. Profondément méconnu de son vivant, il a commenté abondamment et brillamment les œuvres d'Aristote :

aussi les théologiens latins le nommaient-ils « Le Commentateur ». Averroès est d'origine berbère.

Sa pensée foisonnante est difficilement résumable: citons le paradigme de l'artisan divin, le « ça pense en moi » de l'intellect unique et séparé. Plusieurs modes de connaissance pour Averroès : le discursif qui relève du logos, et l'intuitif, celui des prophètes, celui qu'utilise le Coran en usant massivement d'images pour faire connaître Dieu aux hommes.

Sa postérité : grand penseur islamique pour avoir tenté de réconcilier Aristote et Islam. Il fut attaqué par les théologiens aussi bien musulmans que catholiques (Thomas d'Aquin). L'hellénisation du monde arabo-islamique aboutira à la Renaissance italienne d'où sortiront les humanistes philosophes comme Pic de la Mirandole ; il fut déclaré hérétique en 1513 par le pape Léon X. Il restera l'un des plus grands penseurs de l'Espagne musulmane. Médecin, mathématicien, il s'intéressera surtout à la théologie et à la philosophie.

Diapo 31 : Al-Razi

Al-Razi, ou (en latin) Rhazes, (865-925) fut un savant pluridisciplinaire persan qui a énormément contribué aux domaines de la médecine, de l'alchimie et de la philosophie. Alchimiste devenu médecin, il aurait isolé l'acide sulfurique et l'éthanol dont il initia l'utilisation médicale. S'agissant de la pratique médicale, il a vigoureusement défendu la démarche scientifique dans le diagnostic et la thérapeutique et a largement influencé la conception de l'organisation hospitalière en lien avec la formation des futurs médecins. Empiriste et rationaliste, il fut l'objet de nombreuses critiques pour son opposition à l'aristotélisme et sa libre-pensée vis-à-vis de la religion.

De nos jours son nom est commémoré avec l'institut Razi près de Téhéran et son anniversaire est célébré tous les 27 août en Iran lors de la journée de la pharmacie.

Il inspira Avicenne, comme clinicien, tandis que Ibn Sîna était plutôt théoricien.

Sous le règne de Louis XI (1226-1270), dans la bibliothèque de la faculté de médecine de Paris, le seul ouvrage autorisé à être consulté par les médecins personnels du roi était celui de Razi. Pour l'acquérir, le roi a dû déposer une caution de douze livres d'argent et cent écus d'or. Une stèle est érigée en son honneur dans l'auditorium maximum de l'école de médecine de Paris. Les 4 siècles (de la parution du livre au règne de Louis XI), rien n'est fait en France, alors que l'on dénombre pour Razi 230 ouvrages (médecine et...)

Il introduisit la méthode clinique de l'Art Médical dans le soin qu'il prenait dans l'interrogatoire minutieux des malades, l'importance qu'il attachait à la symptomatologie, les déductions diagnostiques et thérapeutiques qui en découlaient.

Il était aussi joueur de luth, philosophe, a étudié l'alchimie, l'astrologie, les mathématiques, l'orfèvrerie, la monnaie et les sciences occultes.

Rhazès est mort dans un dénuement total

Diapo 32 : Al-Razi, quelques œuvres

1er dictionnaire médical pour les familles ; préfère les plantes médicinales et les aliments aux médicaments

Diapo 33 : les hôpitaux

1er hôpital en France / Hôtel de la Charité, hôtel Dieu: 7ème siècle pour accueillir les pèlerins notamment (pas d'enseignements de la médecine avant 1500)

« Vaut mieux se fier à Dieu qu'à l'homme » : On écarte les remèdes qui peuvent mettre en danger le salut de l'âme et l'utilisation des remèdes est interdite avant confession.

Diapo 34 : Abu Al-Qasim

On attribue en général le procédé de ligature des artères à Ambroise Paré, né en 1517. En fait Abu Al-Qasim les effectuait 600 ans plus tôt, pour les amputations. On lui concède aussi les sutures intestinales au boyau de chat. Il inventa également maints instruments chirurgicaux.

Quelques réalisations : la trépanation ; les amputations ; le traitement des fistules, des hernies, de l'imperforation anale ; la cure d'anévrisme ; l'opération du goître ; la lithotomie ; l'excision des varices ; le traitement chirurgical des ostéo-arthrites tuberculeuses notamment vertébrales (Mal de Pott) sept siècles avant Pott ; l'utilisation de cautères pour faire l'hémostase ; l'anesthésie générale.

En outre, il inventa la position de Trendelenburg pour les opérations du petit bassin, 9 siècles avant le célèbre chirurgien allemand né en 1844.

Diapo 35 : Avicenne

Revenons au rapprochement arabo-carolingien. Les chroniques de l'époque témoignent des échanges entre les Carolingiens et les Califes et décrivent les somptueux cadeaux offerts à Charlemagne par le Calife Haroun al Rashid... Il y eut un éléphant, des tissus, un jeu d'échecs, et une horloge automate dont le mécanisme hydraulique subjuguait l'empereur Charlemagne. Les textes médicaux sont très nombreux, dès l'époque Abbasside. Il nous faut mentionner Avicenne, un médecin persan, traducteur des œuvres d'Hippocrate et de Galien qui rédige son "Canon de la médecine". Il servira de référence dans les universités européennes jusqu'au XVIIe siècle. Alors évoquons Ibn Sīnā, dit Avicenne.

Diapo 36 : Avicenne

Avicenne, ou Ibn Sīnā, était philosophe, écrivain, médecin et scientifique persan. Il s'intéressa à de nombreuses sciences, notamment l'astronomie, l'alchimie, la chimie et la psychologie. Il naquit le 7 août 980 à Afshēna, près de Boukhara, faisant partie de la province du Grand Khorasan, actuellement en Ouzbékistan, et mourut à Hamadan, en Iran, en juin 1037.

Avicenne fut traducteur des œuvres d'Hippocrate et de Galien, et porta un soin à l'étude d'Aristote. Il s'inscrit dans un mouvement général qui vit les philosophes de culture islamique découvrir la culture grecque auprès de l'Empire Byzantin.

Avicenne était proche du chiisme ismaélien, cependant cette appartenance est controversée. Les textes et traditions des dogmes islamiques se fixèrent en effet à cette époque :

Le Sunnisme, avec Al Ash'ari (874-936), en 935;

Le Chiisme duodécimain, avec Shaykh Saduq Ibn Babuyeh en 991 et Shaykh Mufid en 1022

L'Ismaélisme

Son œuvre est considérable :

Les 5 tomes du Livre des Lois Médicales (Qanûn) - le plus ancien est au musée de l'Aga Kan à Toronto et date de 1052 - : anatomie (où il bat en brèche le concept du système vasculaire de Galien), pharmacologie, pathologie par organes ou systèmes, fièvres plus petit traité de chirurgie, pharmacopée. Le Qanûn fut enseigné jusqu'en 1650 à Montpellier et Louvain. Il fut traduit en latin au XIII^e par Gérard de Crémone, à Tolède. Il eut plus d'influence en Occident qu'en Andalousie, où Averroès le critiqua.

Sa philosophie se base sur l'œuvre d'Aristote et de Fârâbî, et est décrite dans la Shifâ. Il distingue l'essence de l'existence, et reprend le concept d'émanation: le monde émane de Dieu de par sa suprême intelligence, ce qui le rapproche du Coran (à l'inverse de Fârâbî). Ce qui le distingue aussi d'Averroès. Il décrit 10 intelligences, la première étant l'émanation divine, la dixième étant particulière en ce sens qu'elle éclate en une multitude de fragments, les âmes humaines. Il s'agit de Djibril, l'archange Gabriel. La force de l'illumination angélique varie entre les prophètes, les enseignants, ceux qui la reçoivent pour leur perfection personnelle, enfin les autres.

Son œuvre de philosophie orientale disparut dans le sac d'Ispahan en 1034, par les Seldjoukides, nomades turcophones du Turkestan, en conflit avec les Bouyides, dynastie musulmane d'origine iranienne.

Ses réflexions sur l'alchimie eurent une influence majeure. Il y décrit la formation des pierres et des montagnes, et classa les minéraux.

Diapo 37 : Ibn Nafis

En 1292, un jeune Arabe du nom de Al Tantaoui, de la faculté de médecine de Fribourg-en-Brisgau rédige une thèse surprenante en allemand, où il décrit qu'au XIII^e siècle un Arabe, Ibn Nafis, qui avait remarqué les défauts de la conception de Galien et y avait apporté des amendements géniaux : Circulation coronaire, AP, VP, sang oxygéné, sang veineux, paroi artère > veine, cloison du cœur non poreuse, ...

La découverte tardive d'Al Tantaoui prouve que l'opinion courante selon laquelle les arabes ont traduit les grecs sans rien créer d'original est erronée.

Diapo 38 : la cartographie

Et si l'on regarde maintenant du côté de la cartographie, la production et les avancées scientifiques sont énormes, et serviront de base à la cartographie médiévale occidentale. En 1154, le géographe Al Idrisi, entreprend pour le compte du roi normand Roger II de Sicile,

une mappemonde composée de 135 feuillets. Une fois assemblées, les cartes d'Al Idrisi nous donnent l'image du monde tel qu'on se le représente à l'époque, et c'est un monde qu'on ne reconnaît pas, tout simplement parce que les codes de représentations cartographiques ne sont pas ceux que nous pratiquons aujourd'hui.

Diapo 39 : Al-Idrissi

On connaît peu de choses d'Al-Idrissi. Né sous l'empire Almoravides, qui avait conquis l'actuel Maroc, Marrakech en fut sa capitale, puis avait envahi l'Espagne, il aurait voyagé un peu partout dans le bassin méditerranéen.

Son œuvre s'inspire d'Orose, voyageur espagnol du Vème siècle, et surtout de Ptolémée. Il reconstitue en 1157 le planisphère grâce à l'appui de Roger II de Sicile, et décrit, au travers du Livre de Roger, une conception résolument universaliste de la géographie physique et humaine de l'époque.

Plus tard il réalisera une encyclopédie plus complète encore. Al-Idrissi soutient la sphéricité de la Terre. Il a été aussi botaniste et zoologiste. Ses livres forment la base de la géographie moderne.

Diapo 40 : la boussole

En ce temps-là, ce sont les navires arabes qui régnaient en maîtres dans l'océan indien. L'Amérique fut découverte grâce à la boussole arabe.

Diapo 41 : les échanges commerciaux et culturels avec l'Occident

Echanges commerciaux mais aussi culturels : Les comptoirs ou républiques chrétiennes armant à la place Saint Marc, la navigation commerciale partait pour Damiette sur l'est du delta du Nil ou Saint-Jean d'Acre en (actuel) Israël.

Diapo 43 : émirat de Cordoue

En ces régions d'ébullition culturelle s'étaient installées des tribus venues de l'Inde, où elles étaient appelées - de même qu'au Pakistan, en Afghanistan, en Perse et en Irak - Kawali. Ce mot est un dérivé de l'arabe qa'el (au singulier), qui signifie "celui qui est disant", du verbe qala (dire). En français, on les désigne comme Gitans (de l'arabe chaitan, qui veut dire "diable"). Ces tribus indiennes, riches de leur passage par la Perse, le monde arabe et les dunes nord-africaines, ne se sont pas contentées de chanter les louanges de Dieu, elles inventèrent peu à peu, en utilisant les instruments disponibles sur place, un genre où le chanteur parlait aux gens de leur propre destin.

Le verbe arabe qui caractérise la geste des Gitans se dit en arabe "faala" : "dire la bonne aventure" ou "la propre histoire" c'est à dire l'histoire individuelle d'une personne, son passé, la prédiction de son futur.

Le flamenco est bel et bien le fruit du génie des Gitans et non pas l'œuvre des Flamands du XVIème siècle... Car c'est l'ajout du pronom à la deuxième personne du singulier ou du

pluriel [ka - kum] précédé de la préposition d'origine ou d'attribution [min] (de toi, de vous, ou à toi, à vous) qui va donner, par glissement et simplification populaire : "faala min ka", flamenco, ce qu'on pourrait traduire par : "je te raconte ton (ou votre) histoire, à toi (à vous)". Il est d'ailleurs important de remarquer que le flamenco s'adresse directement aux auditeurs participants, qui interviennent traditionnellement par l'approbation, le battement des mains, la voix ou la danse dans le récit du soliste. Le sonore "olé!" qui ponctue les moments forts du flamenco est l'exacte intervention arabe des auditeurs qui approuvent un vers ou un moment musical virtuose : "Allah!".

Diapo 44 : sciences et techniques en Al-Andalus

La pensée conceptuelle :

La médecine des humeurs d'Averroès, qui reprend les Grecs anciens.

La mystique d'Ibn Arabi.

Si l'influence philosophique d'Avicenne en Occident a été dépassée par celle d'Averroès, sa pensée sur la distinction de l'«essence» de l'être et de l'existence sera exploitée par Thomas d'Aquin ; elle est une des bases de la philosophie scolastique néo-aristotélicienne du Moyen Âge chrétien.

La linguistique et les chiffres

De nombreux mots castillans proviennent de l'arabe. Par exemple, quasiment tous les mots ayant un préfixe en al, qui est l'article "le" en arabe, ainsi que des expressions courantes comme ojalá (Inch Allah). Par dérivation, ces mots se diffusent dans les langues voisines de l'Occident chrétien avec des modifications (le mot castillan alcachofa, issu de l'arabe al-kharshûf est par exemple à l'origine du mot artichaut en français).

Les savoir-faire

Plafond à caissons de la salle du trône de la Aljafería de Saragosse.

Irrigation déjà très développée en Andalousie : les Maures y apportent des innovations techniques, dont une partie provenaient de Perse : la roue à godets ou noria ; La gestion est assurée par le tribunal des eaux à Séville. Puis ils creusent des citernes souterraines (algibes) à Grenade.

Ablutions (avec le savon, ou pain d'Alep dont la fabrication, initialement faite à Gallipoli sera acclimatée plus tard à Marseille).

Art de la céramique (azulejos) et du stuc

Essor de la géographie, par la cartographie dans le royaume arabo-normand de Sicile.

Technique de la faïence hispano-mauresque, développée et transmise en Europe.

Transmission à l'Occident

Le zéro, ainsi que son arithmétique, furent inventés en Inde avant la conquête musulmane.

Les armées musulmanes du royaume de Grenade se servent au XIIIe siècle de la poudre noire ; ils introduisent les armes à feu qui vont révolutionner la technologie militaire.

Diapo 45 : l'Andalousie « arabe »

Agriculture : grâce à leur système d'irrigation (« canaouet » ou canaux), les arabes développèrent une agriculture florissante.

Industrie : réouverture de galeries creusés autrefois par des phéniciens et abandonnés depuis plus d'un millénaire : Cuivre, fer, et mercure permettent de développer une industrie variée qui a attiré des ouvriers de tous les coins de l'empire.

Artisanat très présent à Cordoue : on y travaillait le cuir (le cuir cordouan est célèbre : le mot cordonnier dérive d'ailleurs de Cordoue), mais aussi le textile.

Démographie et Urbanisme : l'essor du niveau de vie par l'agriculture et l'industrie a permis une croissance de la population qui a atteint les trente millions d'habitants en 950 dans l'Andalousie arabe. A elle seule, la ville de Cordoue comptait entre 250.000 et 500.000 habitants ; à cette époque, aucune ville de la chrétienté (hormis Constantinople) n'avait plus de 30.000 habitants

Diapo 46 : architecture islamique

Quelques éléments architecturaux :

Arcs : certains sont plus spécifiques au monde islamique, comme l'arc persan, au profil caréné, l'arc polylobé, l'arc à lambrequins ou encore l'arc outrepassé (souvent dit "en fer à cheval"), tous trois très employés en Espagne et au Maghreb.

Supports : piliers et colonnes, le plus souvent maçonnés

Coupoles : L'une des plus anciennes et des plus remarquables coupoles sur trompes du monde musulman, est la coupole élevée au-dessus du mihrab de la Grande Mosquée de Kairouan en Tunisie

Iwans : viennent de la dynastie iranienne des Sassanides, donc antérieurs à la civilisation arabe. Ce sont des halls voûtés avec une façade rectangulaire ouverte sur un grand arc

Pishtaks : ce sont des portails en forme d'arc surmontés en général de deux minarets.

Moucharabiehs : ce sont des sortes de grillages en bois tourné, systèmes de ventilation naturelle. S'en rapprochent les fenêtres à jalousie.

Azulejos : ce sont des carreaux ou un ensemble de carreaux de faïence décorés. Ces carreaux sont ornés de motifs géométriques ou de représentations figuratives. On les trouve aussi bien à l'intérieur de bâtiments qu'en revêtement extérieur de façade. Cet art s'est d'abord développé en Andalousie au XVe siècle.

Diapo 47 : Cordoue, ville-lumière de l'Occident

Cordoue avec ses 28 faubourgs était la plus grande ville d'occident sous Abderrahmane III dit le Grand (milieu Xe siècle) avec :

- 113.000 maisons,
- 600 mosquées,
- 300 hammams,
- 50 hôpitaux,
- 80 écoles publics
- 17 médersas,
- 20 bibliothèques possédant des centaines de milliers de livres.

La ville de Cordoue qui disposait déjà des routes pavées, l'éclairage public, la distribution des eaux et l'évacuation d'égouts, accueillait des étudiants venant d'orient et d'occident.

Diapo 49 : conclusion II

Disparition du mot arabe

Diapo 50 : le déclin et la chute des Abbassides

En Irak même, la révolte des esclaves noirs des plantations est réprimée par le frère du calife Al-Mutamid (870-892).

Les califes al-Mu'tadid (892-902) et Al-Muqtafi (902-908) s'imposent en Irak. Mais la révolte ismaélienne remet l'autorité des Abbassides en cause. En 909, le onzième imam ismaélien Ubay Allah al-Mahdi fonde la dynastie fatimide et prend le titre de calife en Ifriqiya. (Tunisie, Est algérien, Ouest lybien).

Les Bouyides, chiïtes iraniens, fondent une dynastie en Iran (932-1055). Le prince Muizz ad-Dawla Ahmad prend Bagdad (945) et, sans destituer le calife, obtient les pleins pouvoirs avec le titre de « Prince des Princes » (Amir al-umara) en 936. Aussi, tout en conservant un pouvoir théorique sur l'Islam sunnite, les califes sont-ils démunis de tout pouvoir réel. Les Bouyides sont écartés par les Seldjoukides (1055). Ces derniers combattent en faveur du sunnisme. L'immigration turque vers le Proche-Orient s'accroît.

Au fil des siècles, le pouvoir des califes s'affaiblit, victime notamment des affrontements entre sunnites et chiïtes, mais aussi de nombreuses révoltes. Excepté Al-Mustazhir (1094-1118) et An-Nasir (1180-1225), les derniers califes abbassides sont faibles, plus suzerains que souverains. Cependant, l'investiture du calife de Bagdad reste une source de légitimité pour les sunnites : Seldjoukides, Almoravides et Ayyoubides. Son prestige se trouva renforcé avec la disparition des rivaux, Omeyyades de Cordoue et Fatimides du Caire.

Le dernier calife, Al-Musta'sim, croit pouvoir intimider les conquérants mongols en se présentant comme le maître de « tout le peuple qui prie Dieu ». Grave erreur d'estimation devant celui qui décapita le chef des Nizarites au Mont Alamut quelques mois plus tôt. En s'emparant de Bagdad le 10 février 1258, les Mongols commandés par Houlagou Khan mettent fin au califat abbasside de Bagdad et exécutent le calife. Les derniers Abbassides fuient en Egypte et sont accueillis sans pouvoirs par les sultans Mameluks. En 1517, lors de

la conquête ottomane en Égypte, la puissance symbolique du calife est transférée au sultan Selim 1er.

Diapo 53 : les raisons du déclin II : les hommes

Béatitude: « Heureux, ceux qui placent au centre de leur vie la justice »

Indépassable (fanatique), fin en soi (illuminés), sur l'environnement (sites archéologiques), les hommes (terrorisme)

Diapo 54 : en résumé

Au 10ème siècle: La culture arabe se sent suffisamment riche pour prendre une certaine indépendance ; pas de traductions et certains titres insolents s'en prennent aux anciens

1258: Houlagou, petit fils de Gengis Khan qui a aussi décapité le prince d'Alamût.

Diapo 55 : la confusion des motivations

Au IVe siècle, Saint Augustin avait exprimé une théorie de la juste guerre à laquelle l'Église s'était ralliée, première expression des guerres saintes.