

*Voyage de l'Académie, les 9, 10, 11 et 12 juin 2015*

## **Visite à l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon et de Franche-Comté**

**Compte rendu par Jean-Pierre DUFOIX**

Pour ce dix-septième voyage de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier, sous la direction du président Michel Voisin et du secrétaire perpétuel Philippe Viallefont, nous quittons Montpellier en car en direction d'Arc-et-Senans, le mardi 9 juin 2015. Le café-croissants académique, traditionnellement préparé et offert par l'épouse du président, permettra un arrêt dans la vallée du Rhône, sur l'aire autoroutière de Mornas. Une intervention de notre président, évoquant *l'école de médecine de Besançon*, ouvre nos habituels débats dans le car pendant les trajets, avec les prises de parole de ceux qui le souhaitent. Le déjeuner est prévu en Isère, dans le village de Frontonas, au restaurant Château Saint-Julien, une maison forte qui remonte au XIV<sup>e</sup> siècle.

Laissant Lyon sur notre gauche, nous nous dirigeons ensuite vers le département du Doubs. En dehors de nos préoccupations académiques, il est prévu d'accorder une large place au sel dans les deux premières journées de notre voyage. Nous rejoignons tout d'abord Salins-les-Bains et visitons le Musée du Sel, notre première étape. Nos deux confrères académiciens, éminents spécialistes en la matière, Gérard Boudet et Bernard Épron, sont, bien entendu, en mesure de nous parler d'un sujet qui a tenu toute sa place dans leur vie professionnelle. Le bâtiment contemporain abrite le musée et incorpore d'anciennes installations salinières dans une présentation qui mérite une attention particulière. Nous rejoignons, en fin d'après-midi, Arc-et-Senans, notre deuxième étape, et nous installons pour le dîner et la nuit à l'hôtel de la Saline Royale, dans l'enceinte même du monument, propriété du département du Doubs, Établissement public de coopération culturelle. Nous apprécions son calme après la fermeture aux visiteurs. Son directeur, Monsieur Hubert Tassy, nous y accueille au moment du repas.

Mercredi 10 juin, après une excellente nuit arc-et-senanséenne, nous effectuons la visite de cet ensemble aussi original que prestigieux, conçu par l'architecte visionnaire Claude-Nicolas Ledoux, ville idéale à l'époque de Louis XVI, mais dont une partie seulement fut réalisée. L'exploitation du sel s'y est trouvée interrompue à la fin du dix-neuvième siècle. La mauvaise appréciation des rendements, la vétusté du réseau de canalisations acheminant les saumures depuis Salins à une vingtaine de kilomètres et la pollution des nappes phréatiques mais aussi la concurrence du sel de mer transporté par chemin de fer, ne sont pas étrangères à cette décision. Tout cela nous sera présenté par un guide conférencier dont les connaissances sur l'œuvre de Ledoux, jointes à la passion qui l'anime, nous laissent très admiratifs. Cette visite, dans ce site si particulier, restera comme l'un des souvenirs majeurs du voyage.

Nous quittons Arc-et-Senans pour Quingey où nous déjeunons au restaurant “La truite de la Loue”. Notre confrère académicien bisontin Michel Woronoff nous fait la surprise de nous rejoindre. Il est superflu de rappeler que nous connaissons de longue date le professeur Woronoff, ancien président de la Conférence Nationale des Académies, membre correspondant de notre compagnie, qui nous avait rendu visite à Montpellier il y a quelques années. Il nous accompagnera durant notre trop bref séjour sur ses terres.

Nous gagnons Besançon et nous installons rapidement à l'hôtel “Zénitude La City” car la réunion académique doit se tenir ce mercredi à 16 h 00 à l'Hôtel de Ville dans la salle de réunion du Conseil de la ville. La séance statutaire est ouverte par le président en exercice, Monsieur Louis Theuriet, suivie de la réception d'un nouveau membre, le vice-amiral d'escadre Édouard Mac-Grath, qui prononce son discours de réception sur le thème “La première guerre mondiale : de l'ancien au nouveau monde”. Aux remerciements adressés par le président de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon et de Franche-Comté pour notre visite répondront les remerciements de notre président et fera suite la communication de notre confrère Michel Gayraud : “Le commandement dans l'armée de l'Empire romain”, sujet qui n'est pas sans rapport avec Besançon la Romaine alors appelée Vesontio. Un vin d'honneur, dans les salons de l'Hôtel de Ville, clôture la séance statutaire. Nous retournons ensuite à l'hôtel, le repas du soir étant pris au restaurant “Taverne de Maître Kanter” situé à quelques mètres de là.

Jeudi 11 juin, notre car nous conduit en centre ville, au Palais Grandvelle. Nous sommes attendus par deux académiciens, membres de l'Académie de Besançon et de Franche-Comté. Un premier groupe visite le musée du Temps sous la conduite de M. Lionel-Louis Estavoyer, docteur en histoire de l'art, chargé de mission auprès du maire de Besançon pour le patrimoine monumental, qui fait un remarquable commentaire des trésors de peinture exposés en ce lieu. Un second groupe visite la bibliothèque sous la conduite de Mme Marie-Claire Waille, conservateur de la Bibliothèque municipale, qui présente l'incalculable collection patrimoniale qui requiert tous ses soins. Nos deux guides ont un enthousiasme communicatif dont nous les avons félicités. Puis nous nous dirigeons vers le restaurant Le Grand Couvert, situé à l'intérieur de la citadelle de Besançon, salutaire exercice physique avant le repas. La voiturette électrique Kangoo du restaurant permet heureusement à certains, dont les jambes sont peut-être moins alertes que le cerveau, d'éviter la montée à pied. À ce déjeuner des présidents participent le président Theuriet, notre confrère Michel Woronoff et son épouse et nos guides conférenciers. Le repas est suivi d'une promenade, malheureusement trop rapide, dans cette citadelle emblématique que Vauban avait voulue imprenable à l'époque. L'auteur de ces lignes reste ébloui, quant à lui, par le paysage que l'on découvre depuis le chemin de ronde.

Laissant derrière nous la citadelle et Besançon, nous faisons route en direction d'Arbois, à une cinquantaine de kilomètres, pour visiter la seconde maison de Louis Pasteur, la première, sa maison natale, étant à Dôle. Une introduction à cette visite est présentée dans le car par notre président Michel Voisin qui évoque pour nous les débuts bisontins du savant. Cette maison d'Arbois, aujourd'hui musée et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, a été conservée en l'état après la mort de Pasteur : elle permet de faire renaître l'image de l'homme dans son

cadre domestique mais aussi d'évoquer ses parents avec l'atelier de tanneur de son père. Nous quittons Arbois pour rejoindre Poligny et atteindre, au sud, Bourg-en-Bresse où nous terminerons la journée à l'hôtel "Best Western, Hôtel de France".

Vendredi 12 juin, nous visitons Brou et la chapelle royale, œuvre majeure de l'art bourguignon, l'un des derniers éclats du gothique médiéval s'ouvrant aux influences italiennes, et, pour ceux d'entre nous qui ont participé deux ans plus tôt au voyage de Dijon, excellent complément à ce que nous avons pu admirer au palais ducal et à la Chartreuse de Champmol. L'administrateur du Centre des Monuments Nationaux Pierre Gilles Girault et l'architecte en chef des monuments historiques Olivier Naviglio (Lyon) qui nous accueillent nous parlent de l'importante remise en état effectuée à Brou ces dernières années et des suites envisagées. Quelqu'un a dit du monastère de Brou que, toutes proportions gardées, il était à l'art funéraire d'Occident ce que le Taj Mahal était à l'art indien et moghol. Il est dû à l'une des femmes les plus remarquables du seizième siècle : la belle et intelligente archiduchesse Marguerite d'Autriche, duchesse de Savoie, tante et marraine de Charles-Quint, tante par son mari, de François I<sup>er</sup>. Ballotée dans un incroyable jeu politique, ce personnage attachant, en raison de ses malheurs eut un destin hors du commun. Elle fut fiancée au dauphin Charles à deux ans, mariée à trois, répudiée à onze, remariée en Castille à dix-sept, veuve à dix-huit, remariée en Savoie à vingt-et-un. Elle fit construire cet ensemble monastique, confié à des Augustins à partir de 1506 pour abriter les tombeaux de sa mère Marguerite de Bourbon et de son troisième mari Philibert II dit le Beau, duc de Savoie, du même âge qu'elle mais qui la laissa veuve une nouvelle fois, à vingt-quatre ans. Elle sera beaucoup plus tard inhumée auprès de lui dans cette somptueuse nécropole que nous fait découvrir, dans la foule des visiteurs, Olivier Naviglio. Il s'y attache les noms du maître maçon flamand Louis van Boghem, du peintre Jean Perréal et des sculpteurs Konrad Meit et Michel Colombe, des noms oubliés de tous en dehors des spécialistes ! Nous prêtons attention, au sol, au cadran solaire analemattique que nous commentera Geneviève Louis, assistée de son époux et académicien Pierre, tous deux mis à contribution pour cette présentation.

Le déjeuner, sur le chemin du retour, est prévu sur la rive droite du Rhône, en Ardèche, dans la petite ville de Serrières qui a été un centre important de la batellerie sur le fleuve jusqu'à la mise en service des bateaux à vapeur. Restaurant "Schaeffer", sur le quai du Rhône : cette adresse aura été notée avec soin par certains.

L'avant-dernière escale culturelle de notre voyage est le musée des marins du Rhône, à Serrières, installé depuis plus d'un siècle dans l'église Saint-Sornin. Nous sommes accueillis par Madame le Maire-adjoint, déléguée à la culture, et n'échappons pas à la photo de groupe parue le lendemain dans la presse locale. Si ce modeste édifice conserve quelques vestiges qui lui ont permis d'être classé monument historique, c'est incontestablement dans les témoignages et objets liés à l'histoire de la batellerie sur le Rhône que réside l'intérêt d'une visite faisant revivre un monde bien différent du nôtre pour ce qui concerne la vie sur le fleuve comme sur ses berges au rythme de la décize et de la remonte. En revanche, nous n'avons eu aucune réponse à nos interrogations au sujet des quatre *mandulons*, ces corps comme momifiés, conservés dans l'église depuis bien longtemps.

Quittant Serrières en milieu d'après-midi, sur la rive droite du Rhône toujours, nous faisons un arrêt à l'église romane de Cruas, vestige ardéchois d'une abbaye bénédictine. Ce majestueux édifice roman avait subi, lors des Guerres de Religion,

des destructions internes, en particulier celles des escaliers et des circulations. De plus, le cours d'eau voisin avait apporté dans la nef, lors de crues, des cailloux et sédiments sur plusieurs mètres de hauteur. Il y a une vingtaine d'années, l'église a fait l'objet d'importantes investigations archéologiques et de réaménagements. Ce monument reste exceptionnel. Il occupe une place à part pour deux raisons : la présentation de chapiteaux romans, remarquablement protégés dans une crypte, qui paraissent neufs, et une reconstruction des parties détruites réalisée dans les années 1980 par l'architecte en chef Francesco Flavigny, dans un style contemporain intran-sigeant qui mariait l'acier et le verre, écartant le pastiche et évitant toute confusion entre les époques. Cette option assortie de dispositions nouvelles concernant les accès, les bâtiments abbatiaux ayant disparu, fut acceptée non sans quelques réticences par la Commission supérieure des Monuments historiques, mais souleva alors une polémique, bien assourdie de nos jours.

Cette réappropriation contemporaine d'un espace intérieur ruiné ne pouvait laisser nos visiteurs montpelliérains indifférents.

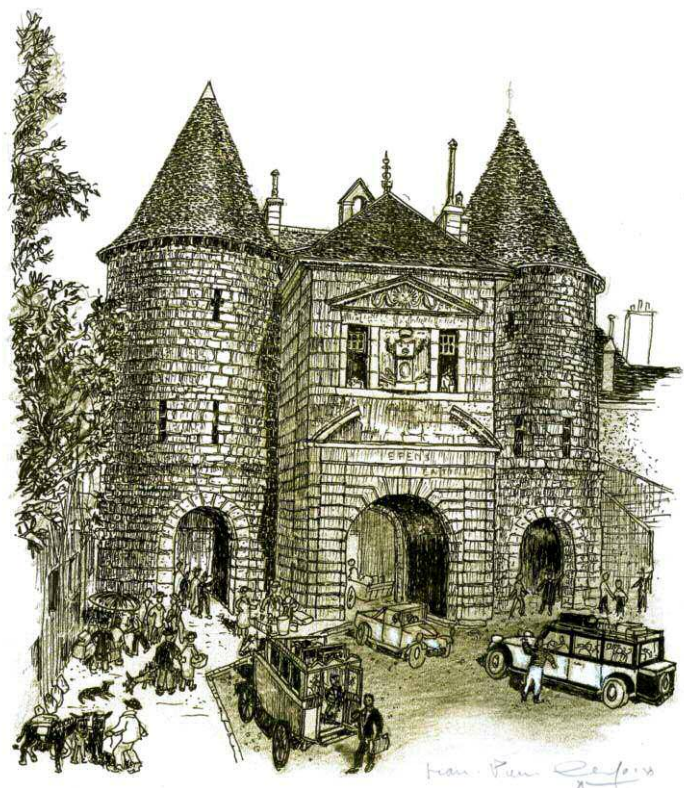
Nous avons retrouvé Montpellier et notre point de départ vers 20 h 30.

### Participants au voyage

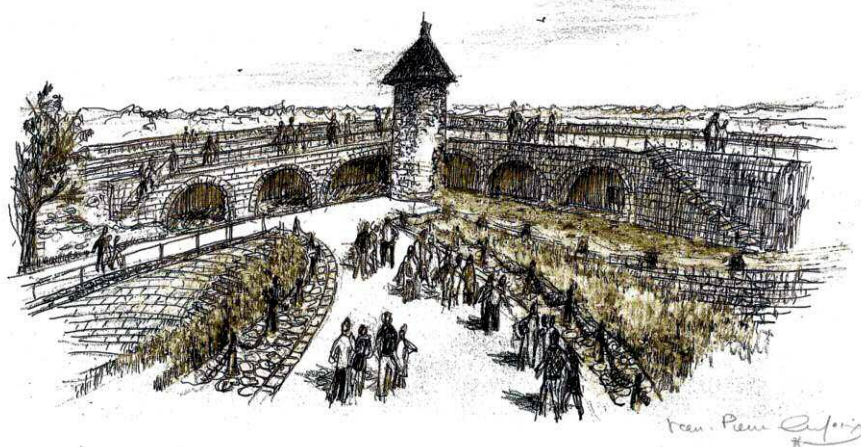
Le président Michel et Geneviève Voisin, le secrétaire perpétuel Philippe Viallefont et Marie-France, le trésorier Louis Bourdiol et Claire, les membres et conjoints Claude et Annick Balny, Jacques et Bernadette Balp, Bernadette Billémas, Gérard et Marthe Boudet, Bernard et Josette Charles, Jean-Pierre et Christiane Dufoix, Bernard et Geneviève Épron, Michel Gayraud, Daniel et Jacqueline Grasset, Jean et Jacqueline Hilaire, Claude et Annie Lamboley, Pierre et Geneviève Louis, Jean-Pierre et Christine Nougier, Guy et Françoise Puech, Alain et Annie Sans. Claude Robieux, ami de l'Académie, chargé de la couverture photographique du voyage.



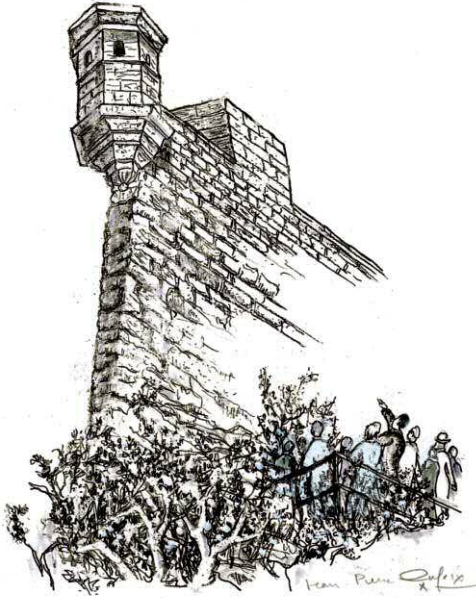
*Séance statutaire de l'Académie de Besançon à l'hôtel de ville*



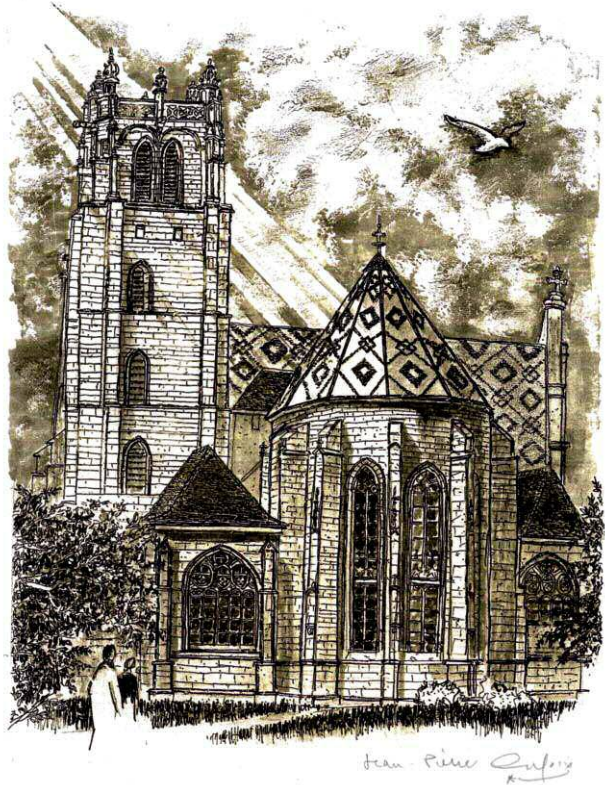
*Évocation, dans les années 1920, de la porte Rivotte  
au pied de la citadelle de Besançon*



*Aperçu du chemin de ronde de la citadelle*



*Guérite  
du chemin  
de ronde*



*Chevet de la chapelle  
de Brou à  
Bourg-en-Bresse*

## **Histoire de la Faculté de Médecine au sein de l'Université de Franche Comté**

**par Michel VOISIN**

L'histoire de la Faculté de Médecine de Besançon s'inscrit dans celle de l'université de Franche-Comté, dont l'idée initiale revient en 1287 à Othon IV, alors comte de Bourgogne et féal de l'empereur Rodolphe I<sup>er</sup> de Habsbourg. Il envisage de l'implanter à Gray, mais ce projet n'a pas de suite.

Ce n'est qu'en 1423 que le duc de Bourgogne Philippe le Bon, avec la bénédiction du Pape Martin V, ouvre à Dole l'Université des deux Bourgognes, la ducale, actuelle Bourgogne et la comtale, actuelle Franche-Comté. Elle est constituée de trois facultés : théologie, droit (canon et civil) et médecine.

En 1479, L'occupation de la Franche-Comté par le dauphin de France, futur Louis XI, s'accompagne de la destruction de l'Université. En 1481, devenu roi, Louis, en raison du projet d'union du dauphin, le futur Henri VIII, avec Marguerite de Bourgogne, prévoyait le transfert de l'Université dans la ville-capitale régionale, Besançon. Mais c'est avec Anne de Bretagne que Henri VIII convole, le projet de transfert tourne court.

Entre le XI<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècle, on estime à 2 000 le nombre de médecins qui fréquentèrent la faculté de médecine de Besançon.

En 1678, après la conquête de la Franche-Comté par Louis XIV, le traité de Nimègue donne définitivement la Franche-Comté au Royaume de France. Dole ayant vigoureusement résisté perd alors le statut de capitale et, en 1691, l'université est transférée à Besançon.

En 1793, la Révolution fait disparaître l'Université. L'enseignement se poursuit dans la clandestinité. Lorsque Napoléon rétablit l'enseignement supérieur, l'enseignement médical reprend, mais la médecine ne retrouve pas son statut universitaire, contrairement aux facultés de théologie, de sciences et de lettres. En 1820 se structure une Ecole Secondaire de Médecine qui devient Ecole Préparatoire de Médecine et de Pharmacie en 1841.

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, sous la III<sup>e</sup> République, l'Université se développe et réorganise l'Ecole de médecine alors même que sa suppression avait été envisagée, eu égard au faible nombre d'étudiants.

Au XX<sup>e</sup> siècle, l'Université poursuit son développement avec la création d'une Ecole de droit dépendant de Dijon. C'est l'afflux massif d'étudiants après la deuxième guerre mondiale qui assure sa pérennité avec la création de facultés de plein exercice. C'est le cas en 1966 pour la Faculté de Médecine et de Pharmacie. Aujourd'hui, les promotions en formation initiale sont de 176 par an. L'UFR est dotée de 9 unités de recherche dans des thématiques diverses.

**RÉFÉRENCES**

Anonyme : Historique de l'université. Site de l'Université de Franche-Comté.

Bataille E : Histoire des sciences médicales et pharmaceutiques. Site de l'Université de Franche-Comté.

Neidardt A et M : Histoire brève de la faculté de médecine de Besançon. Site du muséum d'anesthésie et des techniques médico-chirurgicales (CHU de Besançon).



## Les commandements militaires et le bilinguisme dans l'Empire romain

par Michel GAYRAUD

---

### MOTS-CLÉS

Légion romaine, - Armée byzantine - Musique militaire - Maurice, empereur de Byzance (539-602) - Multilinguisme.

### RÉSUMÉ

Les commandements militaires, donnés par les officiers romains à leurs troupes, étaient enseignés à l'occasion des exercices quotidiens. Les sources latines sont relativement pauvres sur cette question. En revanche le manuel de l'empereur Maurice (fin VI<sup>e</sup> siècle), intitulé *Strategikon*, est prolixe. Sa particularité est d'indiquer les commandements en latin alors que le reste de l'ouvrage est écrit en grec. L'armée a donc été un vecteur de la langue latine pour toutes les populations où se recrutaient les légionnaires.

---

La communication que je vous présente sur les commandements dans l'armée romaine a la particularité de contenir de nombreuses expressions latines. Ce n'est pas par désir d'être "académique" et de m'éloigner des réalités du jour. Mais le sujet que j'ai choisi participe d'un problème majeur de l'histoire de l'Europe : la transmission du latin.

De ce point de vue, la séance d'aujourd'hui à Besançon se prêtait bien au sujet puisque la capitale des Séquanes, Vesontio, a été la première ou l'une des premières cités gauloises conquises par César en 58 av. J.C. Préparant sa campagne contre le chef germain Arioviste, il y plaça une garnison dont faisait partie la X<sup>e</sup> légion. Cette unité est bien connue des Languedociens puisque ses membres (les Decumani), après la fin des guerres césariennes, furent implantés en 46 av. J.C à Narbonne qui du coup prit le titre complet de Colonia Julia Narbo Martius Decumanorum.

Le choix du sujet s'est imposé à moi lorsque j'ai appris que le corps de la séance était constitué par la réception dans votre compagnie de l'amiral Edouard Mac Grath. Certes les Romains n'ont pas été une grande nation de marins. Mais ils avaient deux flottes principales, l'une basée à Misène et l'autre à Ravenne, sous les ordres chacune d'un préfet, équivalent d'un amiral, secondé par des "navarques" commandants d'escadres de plusieurs navires, chacun de ces navires commandé par un "triérarque". Cela représentait tout de même, estime-t-on, 40 000 hommes, recrutés pour 26 ans parmi les pérégrins de l'Empire, c'est-à-dire des hommes libres qui ne devenaient citoyens qu'à la fin de leur service. Je n'ai pas de connaissance particulière sur les ordres transmis dans la marine romaine et mon propos ne concernera que les fantassins. Toutefois dans la célèbre lettre où Pline le Jeune (Epit. VI, 16) raconte

la mort de son oncle Pline l'Ancien, préfet de la flotte de Misène, dans l'éruption du Vésuve le 24 août 79, on apprend que l'auteur de l'Histoire Naturelle dès le début du séisme embarqua sur une "liburne", c'est-à-dire un vaisseau léger de trois ou quatre rangs de rameurs, pour observer de près la catastrophe. Il mourut ainsi dans son bateau asphyxié par les gaz et les cendres. Mais à son départ de la terre ferme, il donna deux ordres à son pilote. Le premier "*admitte mare*" veut dire "prends la mer". Le second "*pete Pompinianum*", du verbe "petere" qui signifie "atteindre", se traduira par "mets la barre sur la propriété de Pompinius".

Le sujet des commandements dans l'infanterie m'a été suggéré par notre ancien confrère de Montpellier André Pagès, décédé en 2014, qui avait annoncé une communication intitulée "*signa inferre*" ce qui signifie mot-à-mot "déterrer les enseignes" ou dans notre vocabulaire "à l'attaque". Il mourut sans avoir pu mener à bien son projet. André Pagès qui était professeur d'anatomo-pathologie à la Faculté de Médecine, s'était intéressé très tôt à l'iconographie militaire.

Dans la formule "*signa inferre*" ce qui intéressait certainement André Pagès, devenu spécialiste des uniformes militaires, c'était le mot "*signa*" qui désigne les enseignes, c'est-à-dire les fanions portés en tête des unités de l'armée, composés d'une hampe surmontée d'un emblème. A l'origine, c'était une botte de paille (*manipula* en latin) d'où est venu le nom du manipule pour désigner une unité tactique. Puis à partir du II<sup>e</sup> siècle av. J-C. les hampes furent ornées de phalères, plaques de métal argenté qui étaient en principe des décorations militaires individuelles, mais qui pouvaient être données collectivement à une unité. Et surtout des animaux remplacèrent la paille pour signifier le courage, l'entêtement, la force, la ruse, la rapidité : le cheval, le loup, le sanglier, le bélier, le lion et surtout l'aigle parce qu'il symbolisait Jupiter. Ainsi les enseignes avaient-elles une valeur religieuse et protégeaient les soldats. C'est pourquoi lorsqu'une légion séjournait dans un camp, les enseignes étaient placées dans une chapelle et recevaient un culte. La capture des *signa* par l'ennemi était donc le signe d'une défaite totale. Ce fut le cas sous Auguste à la suite de la bataille du Teutobourg en 9 ap. J-C. Le général de l'armée romaine, Varus, ramenant ses troupes sur le Rhin pour y prendre ses quartiers d'hiver, après une campagne en Germanie, tomba dans une embuscade que lui tendit le chef germain Arminius. Les trois légions furent anéanties. Les aigles de deux d'entre elles furent pris et la troisième brisée par le porte-enseigne pour qu'elle ne tombe pas entre les mains de l'ennemi. Cette défaite eut un retentissement immense jusqu'à nos jours puisque la romanisation de la Germanie en fut stoppée. Les deux enseignes restantes furent récupérées sous Tibère en 16 ap. J-C lors d'une campagne victorieuse conduite par Germanicus.

Je n'insisterai pas sur le sens et la figuration des *signa*. Pour ma part c'est le mot *inferre* qui retient mon attention. Voilà un verbe à l'infinitif qui désigne un mouvement rapide et qu'on peut insérer dans une série assez longue, mais très rarement étudiée, d'expressions relatives aux divers commandements lancés par les officiers à leurs troupes. Il me faut donc d'abord rappeler simplement la chaîne des commandements sans traiter dans le détail l'organisation de la légion.

Sous l'Empire aux deux premiers siècles, l'armée romaine était composée de 25 à 30 légions de 5 à 6000 hommes chacune, volontaires pour un service de 20 ans, recrutés parmi les citoyens romains d'Italie et des provinces occidentales. A quoi

s'ajoutaient les auxiliaires provinciaux qui ne devenaient citoyens qu'après 25 ans de service et dont le nombre était à peu près égal à celui des légionnaires, soit au total une armée de 300 000 hommes postés aux 10 000 kilomètres de frontières.

A la tête de chaque légion se trouvait un légat nommé par l'empereur parmi les anciens préteurs du cursus sénatorial. C'était donc un homme engagé dans une carrière politique et administrative qui n'occupait cette fonction militaire que deux ou trois ans. Chaque légat était secondé par des officiers supérieurs, les tribuns militaires, au nombre de six, jeunes hommes au début de leur carrière publique.

Alors que le commandement de la légion était donc assuré par des hommes de 25 à 30 ans, pour lesquels les fonctions militaires n'étaient qu'un échelon dans leur avancement, les commandements subalternes étaient détenus par des soldats issus du rang après 15 ans de service qui constituaient la force de l'encadrement. C'étaient essentiellement les centurions. Chaque légion était divisée en 10 cohortes de 6 centuries chacune, soit 60 centurions par légion tous égaux en rang sauf le centurion de la première centurie de la première cohorte, appelé primipile, qui participait aux réunions d'état-major. Plus bas chaque centurion était assisté de sous-officiers : l'optio (lieutenant), le signifer (porte-enseigne), le corniculaire (sergent-major préposé à la gestion), le principalis (caporal).

Ces officiers et sous-officiers étaient des citoyens romains comme les hommes placés sous leurs ordres : il va donc de soi que les commandements étaient donnés et transmis en latin, langue administrative et de gouvernement, quelle que soit la région où stationnait cette unité, même si c'était en Orient de langue grecque, c'est-à-dire à l'est de l'Albanie selon une ligne qui séparait la Morava et le Vardar et qui parvenait au Danube entre la Serbie et la Bulgarie. Le grec en effet était certes une langue officielle de l'Empire mais c'était une langue de culture.

Reste donc à chercher les formules de commandement qu'on peut trouver soit dans des ouvrages en latin, soit dans des ouvrages en grec. Les légionnaires se familiarisaient avec ces ordres au cours de l'entraînement qu'ils suivaient tous les jours, quel que soit le temps, à partir du rassemblement matinal et de l'inspection de l'équipement suivie d'un rapport. Cet enseignement était donné par les officiers, tribuns et centurions, avec l'aide de techniciens comme le maître d'escrime. La plupart des exercices se déroulait sur le champ de manœuvres du camp : course, sauts d'obstacles, maniement des armes, formations tactiques (rectangles, triangles, tortues), mais d'autres étaient accomplis dans la campagne à l'occasion de marches diurnes (50 kilomètres par jour avec 25 kilos de matériel) ou nocturnes (20 kilomètres).

## Les sources latines

Parmi les sources latines c'est bien sûr Jules César dans la "Guerre des Gaules" et dans la "Guerre civile" qui donne le plus de renseignements, à la fois comme homme politique, général et écrivain. Mais le résultat de cette quête est assez mince pour une raison que connaissent tous ceux qui ont étudié le latin et fait des versions latines. César en effet écrit la plupart du temps au style indirect. Il ne dit jamais "Halte !" mais "César fit faire halte", si bien que le commandement n'est jamais facile à détecter. Sans prétendre être exhaustif, voici une liste de quelques verbes construits avec les mots *signa* (enseignes), *gladius* (épée) ou *pilum* (javelot).

<b>Les commandements dans la Guerre des Gaules (B.G.) et dans la Guerre civile (B.G.)</b>		
Constituere signa	Dresser les enseignes = halte !	B.G. VII, 47
Convertere signa	Tourner les enseignes = demi-tour	B.G. VI, 8
Discedere ab signis	Quitter les enseignes = rompez !	B.G. V, 16
Educere gladium	Faire sortir l'épée = dégainiez !	B.G. V, 44
Inferre signa	Déterrer les enseignes = à l'attaque !	B.G. I, 25 et 39
Inferre pila	Soulever les javelots = en joue !	B.G. III, 93
Subsequere signa	Suivre les enseignes = en marche !	B.G. IV, 26
Torquere ad dextram	Tourner à droite = droite !	B.G. I, 69
Torquere ad sinistram	Tourner à gauche = gauche !	

Cette liste assez modeste pourrait être enrichie par d'autres sources. On pense donc en premier lieu aux ouvrages de théorie stratégique qui se trouvaient dans toutes les bibliothèques des bonnes familles pour l'éducation des jeunes gens et que l'on a parfois conservés. Les deux plus importants sont de Végèce et de Frontin.

Frontin est surtout connu pour son traité sur les aqueducs de Rome à la fin du I<sup>er</sup> siècle après J-C, ouvrage essentiel sur la construction et la gestion des aqueducs qu'il connut de près pour avoir été le responsable de leur service. Mais il est aussi l'auteur des "*Stratagemata*" en quatre livres. Ce n'est pas à proprement parler un manuel militaire systématique. Il rassemble de multiples exemples illustrant la ténacité, le courage, l'innovation, la ruse dans l'acte du commandement. Par exemple le livre II comprend des chapitres intitulés "Choisir le moment pour combattre", "Troubler l'ordonnement de l'ennemi" ou "Les embuscades". Mais il est utile pour connaître la transmission des ordres par la musique militaire.

Végèce est un haut fonctionnaire de la fin du IV<sup>e</sup> siècle, peut-être d'origine espagnole, qui pour écrire son "*De re militare*" (Résumé de l'art militaire) a compilé les ouvrages de Caton, Cornelius Celsus et Frontin, et qui a consulté aussi les règlements impériaux de Trajan et d'Hadrien. Cet érudit n'a pas la moindre expérience militaire mais il connaît bien l'organisation de l'armée, les machines de guerre et même l'argot des soldats. La difficulté pour l'utiliser est qu'il présente de l'armée romaine une image faite d'éléments réels mais remontant au passé, de quelques éléments en usage mais aussi d'éléments que l'auteur souhaiterait voir exister dans l'armée de son temps. C'est grâce à lui qu'on connaît bien l'entraînement des soldats dont j'ai déjà parlé. A ce titre il est l'inventeur de la célèbre formule "Qui désire la paix se prépare à la guerre". En effet, dit-il, les Romains sont moins nombreux que les Gaulois, moins forts physiquement que les Espagnols, moins rusés que les Africains, et pourtant ils ont conquis un vaste empire. Cela tient à la pratique des armes, au choix des recrues, aux exercices quotidiens, à l'apprentissage de l'obéissance aux ordres. Selon sa formule "Le savoir militaire alimente l'audace du soldat. Nul n'appréhende d'exécuter ce qu'il connaît à fond".

Ces deux sources latines ne donnent guère de formules de commandement mais nous renseignent sur la transmission des ordres par des signaux visuels et par les instruments de musique. La musique romaine est bien moins connue que la musique grecque considérée par les philosophes comme le premier des arts, illustrée par les peintures des vases, théorisée par Aristoxène de Tarente dans son “Traité d’Harmonique” et même perpétuée par des fragments de partitions sur papyrus.. En revanche peu de choses ont survécu de la musique romaine, sans doute à cause de l’hostilité des premiers Pères de l’Eglise au théâtre et aux fêtes du paganisme. La musique de l’armée était essentiellement un outil de communication lors des rassemblements et sur le champ de bataille. Seuls les cuivres résonnaient, il n’y avait aucun instrument de percussion. La légion possédait trois types de musiciens qui occupaient une place de choix avec solde double ou triple et dispense de corvées.

Les *cornicines* au nombre de 36 par légion jouaient du *cornu*, trompette recourbée à la sonorité proche du cor de chasse. Leur rôle était de diriger les enseignes selon les consignes du légat sur le champ de bataille et cela même la nuit (Tacite, Annales I, 28). Chaque manœuvre était associée à une mélodie connue de tous puisqu’elles étaient jouées pendant les entraînements quotidiens.

Les *tibicines* au nombre de 39 par légion jouaient du tuba, longue trompette droite longue de 1,20 m. Ils annonçaient le début des combats, donnaient l’ordre de s’arrêter ou de finir et sonnaient l’éventuelle retraite, comme le montre Frontin dans un exemple du temps passé : “M. Livius Crassus à qui on demandait quand il décamperait répondit “Avez-vous peur de ne pas entendre le tuba ?” (*Strat.*I, I ,13). Ainsi lors de la bataille de Gergovie 700 légionnaires périrent pour ne pas avoir entendu, à cause du relief, l’ordre de retraite annoncé par les *tibicines* (César, B.G. VII, 47). C’était encore au son du tuba qu’on montait et descendait les gardes ordinaires et que se faisaient les revues (Végèce II, 22).

Enfin les *bucinatores* jouaient du buccin, une trompette courbe de forme semi-circulaire. C’était une des marques du commandement puisque, selon Végèce (II, 22), ils sonnaient devant le général et lorsqu’on punissait de mort un soldat. Frontin, pour sa part, raconte que Sylla, pendant la Guerre Sociale, se sauva pendant la nuit pour mettre son armée en lieu sûr tout en laissant un *bucinator* chargé de sonner les différentes veilles pour faire croire à la présence des troupes (*Strat.* I, 5,17).

## Les sources grecques

Les auteurs de langue grecque à l’époque impériale, comme Dion Cassius dans son Histoire romaine au début du III<sup>e</sup> siècle, ne sont d’aucun secours pour mon sujet. Mais c’est en descendant dans la chronologie jusqu’à l’époque byzantine qu’on trouve la source essentielle. Il s’agit du *Strategikon* écrit par Maurice empereur de Byzance de 582 à 602. Ce dernier, devenu empereur parce qu’il avait épousé Constantina, la fille de son prédécesseur Tibère I<sup>er</sup>, réorganisa l’armée byzantine avec laquelle il mena de nombreuses opérations contre les Perses, les Lombards et les Avars sur le Danube. Il mourut assassiné à Chalcédoine en Asie Mineure à la suite d’une mutinerie de l’armée commandée par Phocas.

Son *Strategikon* est à la fois un manuel de campagne et un livret d’instruction militaire qui resta inconnu des écrivains byzantins ultérieurs et qui fut redécouvert en 1664 lorsque le Strasbourgeois John Scheffer l’édita à Uppsala et le dédia à la

reine Christine. De nos jours l'œuvre est très mal connue en France bien qu'elle ait influencé, dit-on, le Maréchal de Saxe et le général Bonaparte. Il n'existe aucune édition ou traduction en français. Il faut recourir à des publications allemandes de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ou plus récemment à la traduction en anglais, sans le texte grec, éditée en 1984 par l'Université de Pennsylvanie. On y voit que l'empereur Maurice fut influencé par l'organisation militaire romaine, ce qui ne doit pas étonner puisque les empereurs de la partie orientale de l'empire romain, depuis le partage de Théodose en 395, ont tenté de maintenir l'héritage antique. Mais Maurice y ajoute son expérience personnelle acquise dans les Balkans et sur les frontières orientales. Alors que les traités romains antérieurs avaient mis l'accent sur l'infanterie, le *Strategikon* est d'abord un manuel pour la cavalerie et les tactiques mobiles et flexibles. Toutefois le livre XII qui a été écrit un peu plus tard s'intéresse à l'infanterie, aux marches, à l'ordre de bataille, aux fortifications, aux bagages et à l'organisation du train.

Au total, l'ouvrage a été écrit pour des officiers de base dans une langue qu'ils pouvaient comprendre, le grec, sans prétention littéraire, avec des explications précises et même illustrées de figures. C'est donc dans cet ouvrage méticuleux qu'on trouve les divers commandements exigés par les manœuvres. Or c'est là qu'apparaît sa grande originalité : dans ce livre écrit en grec pour l'armée de l'empire d'Orient tous les ordres sont donnés en latin alors même que l'armée n'est plus divisée en légions ni même en centuries, mais en moera de 3000 hommes et tagma de 300 cavaliers. La question des commandements transmis aux soldats débouche donc sur un problème majeur d'histoire et de civilisation : la perpétuation du latin en Orient.

Faisons d'abord la liste de ces commandements ou en tout cas des principaux (voir tableau page suivante).

## La perpétuation du latin en Orient

Ces ordres étaient-ils bien compris par tous ? On peut en douter parfois. Certaines formules signifient que le simple soldat avait besoin d'explication : "tournez du côté du bouclier" ou "tournez du côté de la lance" sont plus faciles à comprendre que "ad sinistram" ou "ad dextram". Mais pire encore on trouve des commandements qui sont de véritables ordres du jour. Ainsi celui-ci : "Silence, que personne ne dépasse l'étendard. Marche au rythme du premier rang. Garde les yeux sur l'étendard. Suis-le avec ta compagnie, soldat. C'est ainsi qu'agit le soldat victorieux. Soldat tiens la position qui t'a été confiée. Porte-étendard tiens ta position. Que tu combattes, que tu poursuives l'ennemi ou que tu sois au premier rang ne charge pas avec impétuosité car les rangs seront brisés". On peut estimer que des consignes aussi longues, qui ne sont pas à proprement parler des commandements, n'étaient pas comprises en totalité par des hommes qui parlaient le grec.

Mais alors pourquoi maintenir le latin dans l'armée byzantine ? Ce n'était pas un conservatisme gratuit. On rappelait plutôt que l'Etat byzantin était une continuation de l'ancien empire. C'était donc une façon de maintenir la filiation avec l'institution qui avait connu les succès les plus sensibles de toute l'histoire.

Les commandements dans le Strategikon de Maurice		
CAVALERIE Livre III	Move = en avant !	Donné par la trompette ou à la voix
	Sta = halte !	Donné à la voix ou par percussion
	Æqualiter ambula = en ligne !	
	Ad latus stringe = serrez les flancs !	
INFANTERIE Livre XII	Mandate captate = écoutez les ordres !	Trois formules dites à la suite signifiant : “à vos rangs !”
	Nullus turbet = que personne ne bouge !	
	Ordinem servate = respectez l’ordre	
	Ad conto clina = tournez du côté de la lance	À droite !
	Ad scutum clina = tournez du côté du bouclier	À gauche !
	Reverte = demi-tour !	
	Cede = rompez !	
	Ad phulcum = en tortue	
Cuneum formate = formez un coin !	Formation en pointe	

Seuls les officiers supérieurs et l’encadrement pouvaient parler et comprendre le latin qui était la langue du droit et des grands codes (le code Justinien, le Digeste, les Institutes). Pour apprendre le latin il fallait donc commencer par les études rhétoriques en grec dans la ville d’origine puis partir dans une grande université juridique et y apprendre le latin, Constantinople, Beyrouth ou Antioche. Le problème n’était pas nouveau. C’est ce qu’avait déjà fait au début du III<sup>e</sup> siècle Grégoire le Thaumaturge qui de sa patrie Néocésarée (Niksar en Turquie) était parti étudier à Beyrouth où, comme il le raconte dans une lettre, l’apprentissage du latin lui fut très pénible. Mais devenu un disciple d’Origène installé en Palestine il abandonna ses études, se convertit et devint l’évêque de sa ville natale.

Les étudiants qui devaient apprendre le latin disposaient de manuels dont le plus connu, datant du III<sup>e</sup> siècle, est intitulé *Hermeneumata* du mot grec *hermeneus* qui désigne le traducteur. Sur la trentaine de manuscrits connus la Bibliothèque Universitaire de Montpellier en possède deux, l’un du IX<sup>e</sup> siècle et l’autre du XVI<sup>e</sup> qui est une simple copie du précédent (voir mon étude dans le Bulletin de l’Académie des Sciences et Lettres de Montpellier, 2010, p.35-43). L’ouvrage se compose de deux parties. La première est un dictionnaire de plusieurs milliers de mots grecs dans la colonne de gauche avec leur traduction en latin à droite classés par thèmes (divinités, fêtes, institutions, vêtements, médicaments, oiseaux, plantes). La seconde partie se compose de textes d’application (dialogues quotidiens, textes juridiques et littéraires).

La rivalité entre les études grecques et les études latines alla en s'aggravant. Dans la seconde moitié du IV<sup>e</sup> siècle le célèbre rhéteur grec Libanios qui enseignait à Antioche déplore que l'administration ne soit plus confiée à de beaux esprits habiles à parler le grec mais à des "secrétaires" parlant le latin, alors que l'éloquence prime le droit et doit lui être préférée. Pour éviter la fuite des étudiants à Beyrouth, il fallut créer à Antioche des chaires de latin au grand dam des professeurs de grec et de rhétorique qui entrèrent en conflit avec les nouveaux venus. Ces querelles à Antioche sont bien connues par l'*Autobiographie* de Libanios. On y voit même qu'elles entraînaient des chahuts d'étudiants, comme celui de 385 où les élèves de latin firent subir à un professeur de grec la punition de la couverture qui consistait à placer la victime dans une toile et à le lancer en l'air le plus haut possible au milieu des éclats de rire. Les relations se tendirent au point qu'en 387 Libanios ne voulut pas du gouverneur d'Antioche parmi ses auditeurs. En représailles le gouverneur tenta de ruiner la position de Libanios en favorisant la "langue des Italiens", parfois appelée la "langue des maîtres". Le professeur de latin ainsi nommé chercha à porter tort aux maîtres de l'éloquence grecque et suscita un rival en grec à Libanios. Mais ce Grec se couvrit de ridicule en restant paralysé devant le public. Plus tard en 533 la question fut tranchée par Justinien dans une Constitution adressée aux professeurs de droit pour leur présenter le programme à suivre : en première année les bases générales fournies par les Institutes ; en deuxième année les jugements, les testaments, legs, tutelles et curatelles ; en troisième année les hypothèques.

Les étudiants en droit accédaient ensuite à l'administration, devenaient avocats ou retournaient dans leur patrie pour s'y occuper d'affaires locales, par exemple les impôts. D'autres s'engageaient dans les cadres de l'armée pour lesquels des qualités physiques et morales étaient nécessaires mais aussi une certaine connaissance du latin pour pouvoir lire les aide-mémoire, plans, figures et ordres qu'on leur fournissait. Mais il est évidemment peu probable que les simples soldats comprenaient le latin et qu'ils se contentaient de répéter des mots par habitude dans une langue qu'ils ne connaissaient pas tout en comprenant le sens général. Ainsi se constituait un latin vulgaire, un latin des casernes (*lingua castrensis*) avec des mots déformés et des malentendus.

Un bon exemple de ce latin militaire nous est donné par la correspondance du soldat Claudius Terentianus qui au début du II<sup>e</sup> siècle était en garnison dans l'infanterie de marine à Alexandrie en Egypte (voir G.B. Pighi, *Lettere latine d'un soldati di Traiano*, Bologne 1964, en particulier la lettre V connue par un papyrus du Michigan). Il échangeait des lettres avec son père qui habitait Karanis dans le Fayoum. C'est dans la maison familiale qu'on a trouvé des lettres écrites par le fils, cinq en latin et cinq en grec, qui abordent des sujets de vie quotidienne. Par exemple dans une lettre en grec, il demande le consentement de son père pour prendre comme concubine une esclave affranchie (Pap. Michig. VIII 476). Ou encore dans une lettre en latin, il annonce à son père qu'il lui envoie des vêtements, des verres et des plats, et il demande en retour des bottines et une hache parce qu'on lui a volé la sienne (Pap. Michig. VIII 468). On voit que ces lettres étaient dans un latin vulgaire et négligé mais influencé par le grec, par exemple dans l'ordre des mots ou dans les salutations finales, alors qu'on ne voit pas d'interférence du latin sur le grec, preuve que la langue maternelle du soldat était le grec. Les seuls cas où ces soldats ont laissé des documents dans un latin parfait, c'est lorsqu'ils ont rédigé leur testament, mais



il fallait bien respecter les règles juridiques et on faisait appel pour cela à un scribe. De toute façon ils avaient la possibilité de signer en grec, comme on le voit dans le testament d'Antonius Silvanus, un cavalier d'origine thrace, dont les dernières volontés ont été gravées en 142 sur cinq tablettes de bois enduites de cire trouvées en Egypte (Arangio Ruiz, *Fontes iuris romani anteiustiniani*, 1943, III, n°47).

Voilà donc pourquoi et comment les ordres militaires en latin peuvent être trouvés dans des sources grecques tardives du VI<sup>e</sup> ou du VII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. Cet exemple peut être étendu à tout l'Empire, y compris dans les provinces de l'Occident où stationnaient non pas des légionnaires parlant le latin, mais des contingents fournis par les peuples annexés qu'on appelait "alliés". Ce sont des Bataves, des Gaulois, des Africains, des Maures, des Bretons, des Espagnols, en tout une vingtaine de langues qui se divisaient à leur tour en de nombreux dialectes restés longtemps en usage, comme l'a montré Joshua Whatmough dans son ouvrage sur les dialectes de la Gaule antique. Près de trois siècles après la conquête, saint Irénée évêque de Lyon dans son "Discours contre les hérétiques" dit qu'il existait des populations qui ne parlaient que le gaulois. Et il en était encore de même à la fin du IV<sup>e</sup> et au V<sup>e</sup> siècle comme Sulpice Sévère et Sidoine Apollinaire l'attestent. Sidoine Apollinaire évêque de Clermont-Ferrand, dans la deuxième moitié du V<sup>e</sup> siècle, par exemple, écrit que la noblesse arverne vient tout juste d'apprendre le latin et de se débarrasser de la crasse (*squamma*) du gaulois. Lorsque ces populations s'engageaient dans les cohortes de fantassins ou les ailes de cavaliers, elles étaient commandées par des officiers, appelés préfets, citoyens romains donnant leurs ordres en latin. Pour ces peuples si divers le latin était donc la langue commune des manœuvres, de l'entraînement et de la discipline.

La conclusion est donc évidente. L'armée est un outil de romanisation. En disant cela, on pense d'ordinaire aux ouvrages que les soldats ont construits. Mais l'étude de la transmission des ordres montre que l'armée fut aussi un vecteur de la langue latine pour tous les hommes qui la composaient et pour les régions où elle stationnait. Nous sommes ici au cœur d'une direction de recherches sur le bilinguisme gréco-latin en plein essor depuis quelques années, principalement à partir d'études épigraphiques et papyrologiques. D'importantes rencontres et publications ont eu lieu, comme le Colloque organisé à l'Université de Lyon 2 en 2004, publié en 2008, la Table Ronde Internationale de Liège de 2011, publiée en 2013, ainsi que l'ouvrage collectif sur le multilinguisme dans le monde gréco-romain édité par les Presses universitaires de Cambridge en 2012. On peut sans aucun doute ajouter aux sources étudiées les textes byzantins comme on vient de le voir.

## BIBLIOGRAPHIE

César, *La Guerre des Gaules*, éd. trad. L.A. Constans, 2 vol. 1961-1962

Maurice (empereur de Byzance), *Strategikon*, trad. anglaise par George T. Dennis, University of Pennsylvania Press, 1984

F. Aussaresses, *L'armée byzantine à la fin du VI<sup>e</sup> siècle d'après le "Strategikon" de l'empereur Maurice*, Bordeaux 1909

A.J. Festugières, *Antioche païenne et chrétienne*, Paris 1959

F. Lot, La langue de commandement dans les armées romaines et le cri de guerre français au Moyen Age, dans *Mélanges dédiés à la mémoire de Félix Grat*, t.I, 1946, p. 203-209.

E. Luttwark, *La grande stratégie de l'empire byzantin*, 2009

W. Treadgold, *Byzantium and its army (284-1081)*, Stanford University Press 1995

J. Whatmough, *The Dialects of Ancient Gaul*, Harvard University Press 1970

C. Zickerman, *L'armée*, dans "*Le Monde byzantine*" t.I, 2004, sous la direction de Cécile Morrisson.

*Intervention à Arbois***Pasteur : la controverse****par Michel VOISIN**

---

**MOTS-CLÉS**Pasteur (Louis) - Controverse.

---

Il était difficile de ne pas évoquer Louis Pasteur dans le voyage académique en Franche-Comté. Difficile aussi de ne pas évoquer la controverse réactivée il y a quelques mois lors d'une de nos séances privées par la conférence du docteur Borgomano : "Pasteur ou l'usurpateur" (1). L'étape d'Arbois est l'occasion de cette mise au point.

André Borgomano nous a tout d'abord présenté Antoine Béchamp. De quelques années plus âgé que Pasteur (il est né en 1816) il fut professeur à la faculté de médecine de Montpellier pendant 20 ans puis doyen de la faculté catholique de médecine de Lille. Comme Pasteur, il a exploré de très nombreux domaines : chimie, biologie, physiologie, agronomie, eau minérale, lait maternel, vinification. Mais surtout, il a apporté une contribution décisive à la compréhension de deux maladies des cultures de vers à soie : la pébrine et la flacherie, qui décimaient alors les magnaneries du sud de la France. On lui doit la mise en évidence de la cause parasitaire de la pébrine. alors même que Pasteur, avant de s'approprier plus tard les résultats de Béchamp, affirmait qu'il s'agissait d'une maladie constitutionnelle. Ce fut la première description d'une pathologie microbienne chez les invertébrés. Il apporta également une contribution décisive à la compréhension du mécanisme de fermentation en démontrant la responsabilité d'organismes vivants véhiculés par l'air qu'il dénomme microzyma. A. Borgomano a ensuite analysé d'autres découvertes que s'est attribué indûment Pasteur: le rôle des microbes dans les maladies infectieuses dû à Casimir Davine, qui décrivit en 1853 le vibrion cholérique ; le vaccin contre le charbon du mouton, mis au point en 1880 par Henri Toussaint, professeur à l'école vétérinaire de Toulouse en 1880 ; le vaccin contre la rage, conçu par Pierre Victor Galtier, de l'école vétérinaire de Lyon.

Alors : réalité, ou mystification ? L'icône républicaine est-il vraiment un imposteur ? Nous avons dans un premier temps analysé sur Internet l'origine des attaques. En affichant comme mots clés "Pasteur, Béchamp", les sites qui arrivent en tête – donc, les plus consultés – émanent pour la plupart de sites particuliers : naturopathie holistique, atelier énergie et santé, santé vivante, néosanté, univers nature... Ils font de Béchamp un chantre du rôle du terrain dans la genèse des maladies, les microbes ne devenant pathogènes que sur un terrain débilisé. Ce sont

ces mêmes sensibilités qui contestent la pertinence des vaccinations (2). On peut alors se demander si les attaques contre Pasteur sont uniquement le fait de minorités sectaires ou si elles reposent sur des arguments scientifiquement validés.

Un universitaire, Antonio Caddedu (3) a publié un travail important sur l'œuvre de Pasteur intitulé : *“Les vérités de la science : pratique, récit, histoire : le cas Pasteur”*, bien analysé par Patrice Pinet (4). Caddedu a étudié les manuscrits de Pasteur disponibles à la BNF après le legs de son petit fils en 1964, et plus précisément le déroulement de ses recherches. Il a constaté *le décalage entre les manuscrits rédigés au jour le jour et les textes imprimés, fruits d'une reconstruction historique ou logique, dans lesquels Pasteur tend à oublier ses précurseurs, à dénigrer ses adversaires et à s'auto-proclamer le seul ou presque inventeur. L'auteur n'en admet pas moins son génie, ses renversements théoriques féconds, sa faculté de douter malgré ses apparentes certitudes, et sa volonté acharnée de répéter les expériences en vue de circonscrire la moindre erreur...* Ce travail rigoureux ne fait que confirmer ce que d'autres ont dénoncé avec virulence, voire maladresse.

Le domaine de la vaccination mérite d'être développé car c'est celui dans lequel l'image de Pasteur a le plus marqué l'inconscient collectif. Qui n'a pas en mémoire le dessin du grand homme vaccinant le petit enfant ? Bernardino Fantini est professeur d'Histoire de la médecine et de la santé à la faculté de médecine de l'université de Genève et directeur du Centre collaborateur OMS pour la recherche historique en santé publique. Il travaille notamment sur l'histoire des maladies transmissibles et l'analyse philosophique et historique des idées biologiques et médicales. Dans l'ouvrage collectif de Mirko Grmek (5). Il n'hésite pas à parler de *“mythe Pasteur” construit autour de l'invention de trois procédés de vaccination, contre le choléra des poules, contre le charbon et contre la rage. Et dans les trois cas, il compare la version traditionnelle qu'il qualifie de mythique et la réalité des faits.*

## **Choléra des poules**

### **Version mythique**

*Après avoir découvert et isolé le germe de cette maladie, Pasteur en cultive des colonies dans un bouillon. A son retour d'Arbois où il passait ses vacances, il reprend ses expériences avec ses cultures, mais il découvre que ses collaborateurs les avaient oubliées depuis plusieurs semaines dans un coin du laboratoire. Pasteur décide d'évaluer néanmoins leur virulence et il observe que l'inoculation de quelques poules avec ces “vieilles” colonies... semble produire une maladie beaucoup plus bénigne. Pasteur a alors l'idée d'inoculer à ces mêmes animaux une culture “jeune et nouvelle”, et il constate que ces poules résistent à cette seconde inoculation, tandis que cette même substance produit une maladie grave chez les poules qui n'ont pas été précédemment inoculées avec la “vieille” culture. Pasteur en conclut que le vieillissement de la culture a diminué la virulence et que la souche du germe ainsi obtenue, inoculée, produit une protection vis-à-vis du germe normal, exactement comme dans le cas de la vaccination contre la variole de Jenner. Selon cette version, le point de départ a donc été le fruit d'un heureux hasard.*

### Version réelle

*En rentrant de vacances en 1879, Pasteur ne continue pas ses recherches sur le choléra des poules, mais travaille sur d'autres maladies (charbon, fièvre puerpérale), et c'est seulement en mars de l'année suivante qu'il reprend ces expériences. L'"expérience cruciale" n'a jamais eu lieu. De plus, l'expérience du mois de mai 1880 n'a pas été réalisée par Pasteur avec une culture "jeune et nouvelle", mais par Roux avec la même culture "vieille" et les poules, au lieu de résister à cette seconde inoculation, sont mortes après quatre jours.*

## Charbon du mouton

### Version mythique

*En 1881, Pasteur accepte la proposition de la société d'agriculture de Melun de réaliser une démonstration publique de la nouvelle méthode de vaccination par un germe de virulence atténuée. Cette expérience est réalisée à Pouilly-le-Fort sur des moutons. Malheureusement, la méthode d'atténuation mise au point pour le choléra des poules, à savoir le vieillissement des germes obtenu par exposition à l'air dans un milieu de culture non renouvelé ne fonctionne pas pour le charbon, car le germe produit des spores résistantes. L'expérience commence le 31 mai 1881 avec l'inoculation d'un troupeau par un vaccin dont le mode de préparation est gardé secret, et se termine le 2 juin quand, "plus assuré que jamais", Pasteur allait constater l'éclatant succès qu'il avait prédit ; dans la foule qui se pressait ce jour là à Pouilly-le-Fort, il n'y avait plus des incrédules, mais seulement des admirateurs.*

### Version réelle

*Il faut préciser que la vaccination contre le charbon avait déjà été réalisée par le vétérinaire de Toulouse Henri Toussaint dont Pasteur critique les justifications théoriques et le mode d'atténuation de la virulence. Préparant la célèbre expérience de Pouilly-le-Fort, Chamberland et Roux réussissent à convaincre Pasteur que la méthode qu'il voulait adopter était d'une efficacité douteuse. En revanche, les deux collaborateurs avaient constaté que, suivant le procédé de Toussaint, on pouvait empêcher la sporulation et obtenir l'atténuation de la virulence en ajoutant aux cultures du bichromate de potassium ou de l'acide phénique. Pasteur décide alors de changer subrepticement la méthode utilisée, et, tout en faisant croire qu'il utilise la méthode décrite dans une de ses notes à l'Académie des sciences, il réalise en fait l'expérience de Pouilly-le-Fort avec la méthode proposée par Chamberland et Roux, donc, celle de Toussaint. Le problème est qu'à la suite de cette expérience publique, d'autres pays utilisèrent la méthode Pasteur... provoquant une hécatombe dans les troupeaux ainsi vaccinés.*

## Rage humaine

### Version mythique

*Après avoir surmonté beaucoup d'incertitudes et d'inquiétudes, Pasteur décide de céder à la demande pressante des parents d'un jeune alsacien mordu par un chien enragé, Joseph Meister, et accepte au cours de l'été 1885 de traiter ce*

garçon avec le vaccin antirabique, encore en phase d'expérimentation animale. Le succès est clair et convaincant, et le traitement antirabique avec la méthode Pasteur devient le paradigme de la microbiologie médicale.

### Version réelle

*Le procédé de vieillissement par passage d'un courant d'oxygène sur un échantillon de moelle épinière n'est pas la "méthode Pasteur", mais le procédé mis au point par son collaborateur Roux et que Pasteur utilise sans en dire l'origine. Cependant, il est vrai qu'il perfectionne la technique, ce qui lui permet de réaliser un vaccin efficace chez le chien. Roux refuse de participer à ces expérimentations humaines qu'il estime prématurées et trop risquées, et d'être associé à la première publication de Pasteur concernant les expériences sur l'homme... Il faut rajouter que l'expérience sur Joseph Meister est allée bien au delà du traitement antirabique puisque Pasteur, à la fin des inoculations thérapeutiques, a testé l'immunité acquise en inoculant au jeune garçon, cette fois sans but thérapeutique, un virus très actif. Enfin, au moins un cas mortel provoqué par le traitement antirabique a été délibérément caché par Pasteur, Roux et les autorités médicales, sous prétexte que la diffusion de cette nouvelle risquait de retarder considérablement le développement de la médecine.*

**Après ces analyses**, il paraît définitivement avéré que Pasteur s'est approprié des découvertes qui n'étaient pas les siennes, a falsifié des expériences et camouflé des échecs, a pris des initiatives médicales très hasardeuses qui aboutirent à des catastrophes. Comment, alors, expliquer que, malgré ces manquements dont certains étaient parfaitement connus de ses contemporains, Pasteur ait été très tôt érigé au rang d'icône nationale ?

Pour Fantini, dans *l'histoire, les mythes sont nécessaires, et la figure de Pasteur sert de mythe fondateur à une nouvelle science et une nouvelle politique de santé publique. Devenu un personnage de légende, il incarne le "prince de la science". Cette dernière définition... peut être interprétée de deux façons : on peut y voir la reconnaissance de la qualité de sa contribution, de son rôle de guide, d'organisateur scientifique, de directeur d'un institut prestigieux, mais on peut aussi l'interpréter comme une référence implicite au Prince de Machiavel, personnage ayant une vision très pragmatique de la morale, capable de sacrifier ses sentiments, ses collaborateurs et ses devoirs éthiques au "bien-être" de l'Etat, à la "raison d'Etat". Et Fantini, qui a par ailleurs bien documenté les errements de Pasteur, insiste sur sa production scientifique extrêmement riche et dense... et qui suit une ligne constante, depuis les premières recherches sur les isomères jusqu'à la promotion, y compris commerciale, des procédures de vaccination de masse qui occupent la dernière partie de sa vie. Et il rajoute : la carrière de Pasteur est caractérisée par une "loi du déplacement horizontal", c'est à dire qu'il déplace chaque fois l'objet de ses recherches pour explorer de nouveaux domaines inconnus, en appliquant les techniques et les résultats mis au point dans les phases précédentes.*

Pour Claire Salomon Bayet <sup>(6)</sup>, cette œuvre incontestable suit un itinéraire inouï d'innovations scientifiques majeures : de la cristallographie et de la mise en évidence de la dissymétrie moléculaire des corps organiques (1847-1857) qui fut à l'origine de la stéréochimie, aux études sur la fermentation (le vinaigre et le vin) et à la controverse sur la génération spontanée (1857-1865) ; puis, sur commande,

*celle de J.-B. Dumas, chimiste et sénateur du Gard, des études sur les maladies du ver à soie, la pébrine et la flacherie (1865-1870), aux recherches sur l'étiologie des maladies infectieuses animales – charbon, choléra des poules, rouget du porc, rage (1878-1885) ; de la dénomination des agents des maladies infectieuses, les microbes, aux notions d'atténuation des agents des maladies infectieuses, d'immunité acquise et de vaccination... pour aboutir à la création de l'Institut Pasteur dont le nom initial, objet de la souscription publique et internationale, était Institut vaccinal contre la rage.*

### **En conclusion**

Au terme de ce parcours : faut-il débaptiser du nom de Pasteur les rues et les boulevards, les écoles et autres établissements publics ? Il nous paraît cohérent de juger l'arbre à ses fruits durables. Le comportement scientifique de Louis Pasteur fut loin d'être exemplaire, et s'il vivait aujourd'hui, il serait probablement destitué, voire ferait l'objet de poursuites judiciaires. Mais son héritage, ce sont les Instituts Pasteur, dont l'œuvre médicale fut tout à fait exceptionnelle dans le monde entier. En leur sein, dix chercheurs furent honorés du prix Nobel. Je termine mon propos par cette réflexion attribuée à Paul Valéry : *On doit toujours persévérer dans son erreur, on finit toujours avec le temps par avoir raison.* Elle pourrait, ne trouvez-vous pas, s'appliquer à Louis Pasteur. Elle fut curieusement reprise lors de sa réception en 1947 à l'Académie Française par un certain... Pasteur Valéry-Radot, celui-là même qui rendit publiques les archives de son grand-père... voulait-il par cette citation suggérer quelques pistes de recherche aux historiens qui allaient se mettre au travail?

### **NOTES ET RÉFÉRENCES**

- (1) Borgomano A. Pasteur ou l'usurpateur. Bulletin de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier, 2014 ;45 :203-212 .
- (2) Simon S. Pasteur, sauveur ou imposteur. Science et Alternative, Nexus. 2010 :67 : 89-87.
- (3) Professeur à la faculté des sciences de l'Education à Calgary
- (4) History and philosophy of the life sciences 2006,28 : 443-445
- (5) Fantini B. La microbiologie médicale. In Histoire de la pensée médicale en occident, tome 3, Seuil Ed 1999 : 115-146.
- (6) Salomon-Bayet C. Le pastorisme. Dictionnaire de la pensée médicale. PUF Ed. 2004 pp 243-45.