

## Compte Rendu de la séance du 12 février 2019

**Absents excusés :** Gérard PAJONK, Christian BANGE, Jacques FAYETTE, Nathalie FOURNIER, Nicole DOCKÈS-LALLEMENT, Gérard BRUYÈRE, Jacques AZÉMA.

### **Annonces.**

Conférence aux archives du département du Rhône et de la métropole d'Olivier ZELLER, professeur à Lyon II, sur « les élites migrantes, l'intégration de la famille Valesque au XVIII<sup>e</sup> siècle, le jeudi 14 février à 18 heures.

Conférence d'histoire de la médecine le mardi 19 février à 18h par le docteur Vincent : La vie et l'œuvre d'Albert Policard, le père de l'anatomopathologie lyonnaise.

Journées de l'archéologie les 14, 15 et 16 juin prochain organisées par l'INRAP, Institut National de recherches archéologiques. Voir site internet.

Le président présente ensuite le conférencier du jour, **Alain Jean COZZONE**.

Alain Jean COZZONE, après un long séjour de 3 ans en Californie à Berkeley, est revenu à Lyon. Il est actuellement professeur émérite à Lyon I où il a fait toute sa carrière de 1973 à 2009. Il a collaboré avec plusieurs organismes de recherche CNRS, INRA, Université et a aussi créé et animé un diplôme universitaire de nature professionnelle de Biochimie. Il est l'auteur de 174 publications et de 216 interventions dans des colloques nationaux et internationaux. Il a représenté la France à un congrès européen de biochimie moléculaire. C'est grâce à notre confrère Michel LAGARDE que nous avons le plaisir de l'avoir parmi nous cet après-midi. Je lui passe immédiatement la parole pour sa conférence intitulée : *Les protéines, molécules ubiquitaires essentielles à la vie*.

Alain Jean COZZONE présente une vue synthétique de l'ensemble des protéines du règne animal et végétal. Il énumère d'abord leur infinie diversité, depuis les protéines de structure, les enzymes jusqu'aux antigènes et aux venins. Il donne ensuite quelques éléments concernant leur structure, primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, leurs propriétés et leur conformation fibreuse ou globulaire, leur caractère soluble ou insoluble.

Il envisage ensuite les acides aminés constituant les protéines, leur nature, leur biosynthèse, le problème très important des acides aminés indispensables qui doivent obligatoirement se trouver dans l'alimentation. Il termine sa conférence par l'étude de troubles liés à l'absence ou une anomalie structurale de certaines protéines à l'origine de pathologies comme par exemple l'absence de sécrétion digestive de lactase provoquant une intolérance au lactose.

Le texte intégral de la conférence sera disponible sur le site internet de l'académie.

### **Discussion académique.**

Q. de Georges BOULON. Certaines personnes ont une déficience de l'enzyme qui permet la digestion du fromage par exemple. Cela signifie-t-il que ces enzymes ne sont pas indispensables à une vie normale ?

R. Les intolérances à un aliment donné ont des origines variables, par exemple une déficience en un enzyme de la digestion comme la lactase, indispensable à la digestion du lactose. En ce qui concerne le fromage la seule mesure efficace est de s'en abstenir.

Q. de MIGUET-VAL. Quelle est la dégradation des protéines sous l'effet du froid et de la chaleur?

R. C'est une question très importante mais aussi très vaste à laquelle on ne peut répondre en quelques minutes.

Q. de Jean-Marc GOHIER :

1- Peut-on imaginer une production industrielle de protéines ?

R. On sait le faire techniquement soit à partir d'acides aminés soit même à partir d'ADN mais seulement pour la structure primaire. En fait c'est une chaîne d'acides aminés plus ou moins longue que l'on peut synthétiser.

2 - Est-ce que le plancton peut être une source de protéines ?

C'est effectivement possible d'envisager le plancton comme source de protéines pour l'alimentation.

Q. de Gérard CHAVANCY. Il semblerait que le chauffage du lait au micro-onde génère des substances toxiques ?

R. Effectivement on a pu montrer que le chauffage du lait au micro-onde peut générer des substances dangereuses, donc il est préférable de ne pas faire chauffer le lait au micro-onde. Pour les autres aliments cela ne présente pas d'inconvénient.

Q. de Michel LAGARDE. L'alimentation des véganes est-elle déficitaire en acides aminés essentiels ?

R. Cela dépend des végétaux consommés. Les mélanges peuvent limiter les déficiences. Cependant les déficiences n'apparaissent que tardivement.

Remarque de Claude Jean-Blain sur la teneur très élevée de 63% en protéines des spirulines dans le tableau présenté, comparativement aux autres algues alimentaires qui n'en contiennent que 3 à 4%. Ces algues comportent toutes 90% d'eau. Donc, même si les spirulines sont plus riches en protéines que les algues ordinaires, il est bien évident que le taux de 63% exprimé ici pour une farine de spiruline qui renferme 5% d'eau ne peut être comparé directement à la teneur d'un aliment dont la teneur en eau est de 90%. Si l'on compare à taux de matière sèche égale les spirulines avec les autres algues alimentaires qui renferment donc 90 % d'eau il n'y a qu'une différence de 1 à 2 entre les spirulines et les autres algues contrairement au tableau qui semble montrer que les spirulines renferment 15 à 20 fois plus de protéines que les autres algues alimentaires.

R. et remarque. Certaines populations habitant autour du lac Tchad ont l'habitude de récolter les spirulines qui remontent à la surface de l'eau le soir. Ces spirulines représentent un apport de protéines très utile, comparable à la viande.

La séance se termine à 16 heures.

**Elle se poursuit par un quart d'heure** consacré au livre de Max BOBICHON « *Un prêtre dans la cité* » publié aux Editions Libel.

Pierre CRÉPEL accueille le chanoine Max BOBICHON, membre correspondant de notre académie, auteur d'un livre sur la vie à Lyon au XVI<sup>e</sup> siècle d'après le plan scénographique de Lyon, ouvrage déjà présenté à l'académie il y a quelques années. Max BOBICHON est accompagné par Jean Dominique DURAND adjoint au patrimoine de Lyon. Ils vont faire ensemble la présentation du livre. Jean-Dominique DURAND fait part des différentes activités à Lyon de son ami. Max BOBICHON rappelle avec émotion les moments les plus marquants de sa carrière à Lyon.