

« **Agriculture et Environnement : Santé des plantes, santé des hommes** »

**AEHA AAF CGEDD**

**Mots clés français , anglais , résumés anglais**

**1. Pratiques agricoles pour la protection des plantes : des origines à 1885,**  
par Jean Louis **BERNARD**

***Agricultural practices for plant protection. From the origins to 1885***

Mots-clés :

Agriculture ancienne, organismes nuisibles, rongeurs, adventices, carie du blé, commerce international.

Key words :

*Ancient agriculture, pests, rodents, weeds, common bunt, transoceanic trade.*

Résumé français :

Sur tous les continents, l'agriculture ancienne a montré l'existence de travaux agricoles spécifiques destinés à préserver les plantes cultivées et les denrées stockées de l'action des organismes nuisibles. En Europe, les premières machines spécifiquement conçues pour le désherbage et les premières méthodes chimiques largement utilisées remontent au XVIII<sup>e</sup> siècle. Au siècle suivant, l'expansion du commerce transocéanique a disséminé beaucoup de maladies et d'insectes nuisibles, donnant naissance aux méthodes modernes de protection des cultures.

*Summary :*

*The existence of specific agricultural work intended to preserve cultivated plants and stored foodstuffs from the action of harmful organisms is attested in ancient agriculture from all continents. In Europe, the first machines specifically designed for weeding and the first widely used chemical methods date back to the 18th century. In the next century, the expansion of transoceanic trade spread many diseases and pests, giving rise to modern methods of crop protection.*

**2. Les avancées de la santé des plantes au cours du XX<sup>e</sup> siècle,**  
par Bernard **AMBOLET**

Mots-clés :

Protection des cultures, histoire, 20<sup>e</sup> siècle, chimie minérale, chimie organique.

Key words :

*Crop Protection, history, 20th century, mineral chemistry, organic chemistry.*

*Summary :*

*The presentation shows the trends in for Crop Protection during the twentieth century in France. From 1900 to 1940, mineral and vegetal kingdoms were the sources of solutions to fight weeds, diseases and pests within the crops with limited successes. After the second World War, the development of the organic chemistry allowed technological progress (pesticides from synthesis) in crop protection with increase of yield for a lot of crops, decrease strenuousness, broad choice of food but with some adverse effects.*

**3. La lutte biologique, par Anne-Isabelle LACORDAIRE*****Biological control***

## Mots-clés :

lutte biologique, macro organismes, historique, académie agriculture.

*Key words :*

*biological control, macro-organisms, history, french academy of agriculture*

*Summary :*

*After a short summary of the history of biological control in agriculture, a focus is presented on exotic macro-organisms introduced both in classical biological control and by flood releases. Increasingly sophisticated implementations to reduce costs, will widen the range of possibilities in biological control.*

**4. Renforcer la forêt pour la préserver, par Andrée CORVOL**

## Mots clés :

Historique, forêts , plantations, recherche, essences, exploitation.

*Key words :*

*History, forests, plantations, research, varieties, management.*

## Résumé français

Longtemps, la santé des forêts n'a guère préoccupé, celles-ci étant surtout formées de taillis à courte révolution : ils étaient exploités avant tout symptôme alarmant. Les hommes ne se souciaient donc que des sujets isolés ou en ligne, arbres de vergers ou d'allées.

Les choses ont changé avec la modification des peuplements forestiers : à partir du 18<sup>e</sup> siècle, car le Code Colbert de 1669 obligeait à réserver des baliveaux sur taillis et à traiter en futaie le quart des surfaces domaniales et communales ; à partir du 19<sup>e</sup> siècle, en raison de l'introduction de certaines essences exotiques, résineuses le plus souvent, afin d'accroître la production en bois d'industrie et de construction. C'est la disparition ou le jaunissement des feuilles ou des aiguilles qui retenait alors l'attention, d'où la recension et l'étude des insectes xylophages.

Il fallut les recherches conduites pour préserver le vignoble national des attaques du mildiou puis du phylloxéra pour examiner le système racinaire des arbres dépérissants, victimes sans doute d'ennemis inconnus, qui agiraient à ce niveau.

Jusqu'à-là, la santé des peuplements forestiers n'était scrutée qu'au travers des feuillages. Des progrès décisifs furent accomplis au lendemain du second conflit mondial grâce à la renaissance de l'Union internationale des Instituts de recherche forestière (créée à Berlin en

1892) et au tournant des années 1980 que marqua l'« affaire des pluies acides » - en fait des pollutions atmosphériques. On prit alors conscience des inter-réactions entre sécheresse et attaques parasitaires. C'était un début : le réchauffement climatique facilite en effet l'installation et le développement de ravageurs que limitaient jusque-là les conditions climatiques. C'est un des objectifs assignés au Département de la Santé des Forêts.

*Summary :*

*Historical presentation on plantation of forest during XVII century , Code Colbert law and regulations 1669 in France , the different ways for managing the forests and wood collect as well as plantations of new and adapted varieties connected to fighting diseases and insects .*

## **5. La protection intégrée des cultures, par André FOUGEROUX**

Mots-clés :

Protection intégrée des cultures, OILB, pesticides, lutte biologique,

*Key words :*

*Integrated crop protection, IOBC, pesticides, biological control*

*Summary :*

*Since the beginnings of agriculture, Man had faced attacks by insects, diseases and competition from weeds. He has tried all methods: prayers, fire, biological control, chemical control, resistant plants ... After 10,000 years, there is one unanimous agreement: « no method used alone provides a sustainable solution ». This has led to the concept of integrated protection management which combines crop protection techniques in order to best preserve the potential of the crop and the requirements for protecting health and environment.*

## **6. Se prémunir des bioagresseurs en Europe : le rôle d'une organisation régionale de la protection des végétaux, par Muriel SUFFERT**

Mots-clés :

Mesures phytosanitaires, réglementation, quarantaine végétale, organismes nuisibles émergents, coopération

*Key words :*

*Phytosanitary measures, plant health legislation, plant quarantine, emerging pests, co-operation*

*Summary :*

*This presentation briefly presents the principles of plant quarantine, and how official phytosanitary measures can help mitigate the risk of existing and new harmful organisms. The role of the European Plant Protection Organization (EPPO) is explained, including the development of regional Standards, and sharing of plant health information.*

## **7. Surveiller et protéger les plantes ou les hommes ? Quelques éléments historiques,** par Valérie **CHANSIGAUD**

Mots clés :

Pesticides, production de connaissances, produits de protection des végétaux, effets sur la santé, autorité compétente

*Key words :*

*Pesticides, knowledge production, plant protection products, harmful effects, competent authority.*

Résumé :

Depuis le XVIIIe siècle, l'agriculture cherche à se doter d'armes chimiques pour protéger les végétaux. L'arsenic a été à la base de l'essor des pesticides chimiques utilisés massivement au XIXe siècle. La Première Guerre mondiale et la Seconde Guerre mondiale ont accéléré l'utilisation de ces produits. La parution de Silent Spring marque un tournant dans la perception des pesticides.

*Summary :*

*Since the 18th century, agriculture has sought to acquire chemical weapons to protect plants. Arsenic was the basis for the rise of chemical pesticides used extensively in the 19th century. The First World War and the Second World War accelerated the use of these products. The publication of Silent Spring marks a turning point in the perception of pesticides.*

## **8. Pesticides et santé des agriculteurs : l'évaluation des risques face aux données épidémiologiques,** par Jean Noël **JOUZEL** (CNRS)

Mots-clés français :

Pesticides, maladies professionnelles, toxicologie, épidémiologie, ignorance

*Key words :*

*Pesticides, occupational diseases, toxicology, epidemiology, ignorance.*

*Summary :*

*Occupational diseases caused by agricultural pesticides remain difficult to assess accurately. This presentation analyzes the puzzle that this issue constitutes for two key scientific disciplines in the field of occupational health: toxicology and epidemiology. It underlines the reason why public policies devoted to the control of pesticides mostly rely on a toxicological approach, and downplay worrying epidemiological data and creating forms of institutional ignorance.*