

La présente livraison des *Cahiers Agricultures* a été réalisée dans le cadre de la réunion des chefs d'État de la Francophonie qui se tient à Moncton (Canada) en septembre 1999. Le projet a mobilisé un large éventail d'auteurs de renom possédant des compétences complémentaires dans les différents secteurs qui fonderont la recherche et le développement agronomiques au XXI<sup>e</sup> siècle.

L'**éditorial** de Didier Spire fait une remarquable analyse prospective des dérives de l'économie mondiale dans la gestion de la biosphère et de ses ressources renouvelables. Il conclut en associant le développement économique du monde rural et l'épanouissement d'un nouvel humanisme, universaliste et pluriel.

Un premier ensemble d'articles traite de l'évolution des démarches scientifiques propres à répondre aux impératifs contemporains de valorisation de la biosphère.

Pour **Guy Paillotin**, **Étienne Landais** et **Isabelle Savini**, les scientifiques se doivent d'assumer de nouvelles responsabilités sociétales dans un contexte d'incertitudes, de questionnements et de remise en cause d'une science trop exclusivement orientée vers la valorisation technologique. Il s'agit d'informer objectivement par des expertises indépendantes une opinion publique désorientée par des risques nouveaux, soucieuse de donner sens au progrès et décidée à assumer ses propres choix dans le domaine de la santé et de l'alimentation. Parmi les paramètres qui prévalent en ces matières figurent ceux qui procèdent de la socio-nature, notamment ce qui relie agricultures et environnements. **Ghislain Gosse**, **Jean Boiffin** et **Pierre Stengel** analysent à cet égard les impacts environnementaux des systèmes agricoles intensifs. Selon ces auteurs, il y a lieu d'évaluer de façon fiable les processus de dégradation et de pollution puis de mettre en place des actions capables d'en maîtriser les impacts. Ceci implique de nouvelles activités de recherches axées sur la gestion et la protection des ressources physiques et biologiques ainsi que le développement de nouveaux outils d'évaluation.

**Michel Griffon** présente ensuite une analyse en profondeur des révolutions vertes, plus spécialement de celles qui sont qualifiées de « doublement vertes » et qui visent à accroître notablement les rendements agricoles dans les régions où des facteurs de production moins favorables n'ont pas permis de développer la première révolution verte, fondée sur l'emploi de variétés à haut rendements exigeantes en eau, en engrais et en travail du sol. La notion de révolution doublement verte prend en compte les facteurs de l'environnement et repose sur la notion de « viabilité » des écosystèmes cultivés avec leur capacité à se reproduire, leur résilience et l'absence d'effet boomerang négatifs. S'agissant plus spécifiquement de l'agronomie tropicale, **Didier Picard** nous livre ses réflexions sur les nouvelles démarches de recherche dites *bottom-up* conduites dans les régions de production (et non exclusivement en stations) et auxquelles les agriculteurs eux-mêmes participent activement. Cette méthodologie constitue une avancée, mais sa mise au point devrait être affinée sur le plan opérationnel.

Deux paramètres majeurs supplémentaires demandent à être considérés en matière d'agriculture durable : la dynamique des populations humaines et l'urbanisation.

Le premier aspect est traité par **Jacques du Guerny**, qui plaide pour des approches multisectorielles afin d'assurer la survie des écosystèmes dans des situations de forte pression anthropique.

Pour ce qui est du second, il fait l'objet d'une étude fouillée de **André Fleury** et **Paule Moustier** autour du concept d'agriculture périurbaine, qui connaît des mutations importantes et des convergences remarquables, tant dans les pays du Sud que du Nord. Il s'agit essentiellement en la matière d'assurer les approvisionnements en produits frais, de faciliter les rapprochements entre groupes sociaux et de développer des espaces verts naturels et cultivés afin de contribuer à la pérennité de la ville et de sa périphérie.

Les problèmes associés à la gestion durable des ressources qui représentent des défis planétaires majeurs pour les agricultures du XXI<sup>e</sup> siècle font ensuite l'objet d'un ensemble de contributions particulièrement significatives.

Pour **Guy Debailleul**, c'est tout le concept de la gestion des ressources renouvelables qui est à réévaluer, suite aux impacts négatifs des intensifications de production fondées sur une approche « mono-usage », afin de maximiser la rente économique. La multiplication des agricultures et le caractère « multi-usage » des ressources qu'elles mobilisent requièrent une nouvelle approche des valeurs prises en compte, des aides à la décision, des agents économiques et des instruments institutionnels.



**Charles Riou** applique avec à propos cette dynamique au problème de la gestion de l'eau et pose la question des crises à venir qui se profilent en la matière. Quant à **Michel Robert** et **Pierre Stengel**, ils nous proposent une analyse de la ressource sol, du maintien de sa qualité dans le temps ainsi que des processus qui en menacent la pérennité.

Fournissant un exemple concret en matière de gestion des ressources, **Maroun El Moujabber** et **Rouaida Abi Zeid Daou** font part de leurs expérimentations en vue d'économiser l'eau dans les cultures sous verre au Liban.

Enfin, problème actuel s'il en est, la question des ressources génétiques est traitée par **Andrée Sontot**, **Martine Mitteau** et **Marianne Lefort**. Confrontant les évolutions juridiques et les enjeux économiques en cause, les auteurs mettent en lumière les contradictions entre les différentes législations, ce qui génère des menaces pour l'innovation et la recherche en amélioration des plantes, ainsi que pour la viabilité du secteur semencier. Les négociations en cours quant aux applications de l'engagement international sur les ressources phytogénétiques seront cruciales à cet égard pour assurer simultanément le progrès des connaissances et les possibilités d'usage de leurs applications.

Les biotechnologies, appelées à jouer à l'avenir un rôle à la mesure de leurs potentialités, font l'objet de plusieurs études.

**Louis-Marie Houdebine**, dont nos lecteurs connaissent l'enthousiasme et la compétence, dresse un tableau complet des possibilités de la transgénèse et du clonage dans le domaine de l'amélioration animale. Des applications se dessinent dès à présent non seulement en matière d'élevage et de santé des animaux, mais aussi pour ce qui est de l'exploitation de ces derniers dans l'obtention de molécules nobles, notamment en pharmacopée et en médecine humaines.

Enfin, deux articles complémentaires font état de percées significatives dans l'obtention de plantes vertes haploïdes chez le blé dur, qui était demeuré jusqu'à présent relativement réfractaire à cette technologie.

Au Maroc, des résultats sont présentés par **Omar Chlyah et al.**, qui ont réalisé des croisements intergénériques entre des variétés locales de blé dur et deux autres espèces de céréales, l'orge bulbeux et le maïs.

En Tunisie, les recherches de **Amara Hayer Slim** et **Selim Benzaghrou**, ont porté sur le développement de la technique de l'androgenèse (obtention de plantes vertes haploïdes par cultures d'anthères *in vitro*), en collaboration avec **Philippe Lepoivre**, de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux. Notons que les recherches au Maroc et en Tunisie ont été menées dans le cadre d'une Action de recherche concertée (ARC) de l'Agence universitaire de la Francophonie et constituent une percée remarquable dans un domaine de grande importance.

Le sommaire se termine comme à l'ordinaire par des nouvelles brèves sur des sujets d'actualité, des comptes rendus de colloques, des annonces de congrès et des recensions d'ouvrages.

Que tous les auteurs qui ont contribué au présent numéro soient remerciés de leur apport, qui ne manquera pas d'éclairer les décisions à prendre dans tant de domaines cruciaux pour l'avenir des agricultures mondiales.

**Jean Semal**  
Rédacteur en chef

---

Tous les articles de ce numéro spécial hormis les textes d'O. Chlyah, *et al.* et de H. Slim Amara sont issus des Actes du Jardin planétaire, symposium organisé par Prospective 2100 qui a eu lieu à Chambéry (France) du 14 au 18 mars 1999. Nous remercions Prospective 2100 et plus particulièrement Lucien Deschamps qui a autorisé les *Cahiers Agriculture* à publier ces textes.