

Introduction générale

J.-B. COULON¹, P. LECOMTE², M. BOVAL³, J.-M. PEREZ⁴

¹ INRA, Département Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France

² CIRAD, Systèmes d'Élevage Méditerranéens et Tropicaux, Campus International de Baillarguet,
F-34398 Montpellier, France

³ INRA, UR0143 Unité de Recherches Zootechniques, F-97170 Petit-Bourg, Guadeloupe

⁴ INRA, Département Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage, BP 52627, F-31326 Castanet-Tolosan, France

L'agriculture, et plus particulièrement les productions animales, sont depuis quelques années au cœur des préoccupations mondiales, si l'on en juge par les nombreux rapports que les institutions internationales, ainsi que l'INRA et le CIRAD, leur ont récemment consacré (Millenium Ecosystem Assessment 2005, IPCC 2006, Steinfeld *et al* 2006, World Bank 2008, FAO 2009, Steinfeld *et al* 2010, Dorin *et al* 2011).

Deux points forts ressortent de ces exercices de prospective :

1/ Le poids économique et social de l'élevage dans l'agriculture mondiale est considérable :

- La planète compte, toutes catégories confondues, 19 milliards d'animaux d'élevage dont 70% sont détenus par des éleveurs hors pays industrialisés ;
- On comptait en 2000 : 1 porc pour 7 habitants, 1 bovin pour 4 habitants, 1 petit ruminant pour 3 habitants, et plus de 2 volailles par habitant ;
- Environ 250 millions d'animaux de trait apportent la force de travail pour près de la moitié des cultures vivrières dans les agricultures familiales des pays en développement ;
- L'élevage mobilise environ 4 milliards d'ha de surfaces en herbe (soit près de 30% des terres émergées non gelées), fournit le tiers des protéines pour l'alimentation humaine et représente 40% de la valeur de la production agricole brute mondiale ;
- On prévoit d'ici à 2050 le doublement des productions animales, essentiellement par une forte expansion des activités d'élevage dans les pays du Sud ;
- Quant à l'approvisionnement futur en produits aquatiques, il repose sur l'essor de l'aquaculture (50% déjà du marché mondial), qui est le secteur de l'élevage *lato sensu* ayant la plus forte croissance surtout dans la zone Asie-Pacifique ;
- L'élevage contribue aux moyens de vie d'un milliard de pauvres dans les pays du Sud et emploie au total 1,3 milliard de personnes dans le monde.

2/ Les productions animales doivent faire face, plus que les productions végétales, à de **nombreuses interrogations et remises en cause qui interpellent la recherche** et le développement. On peut les résumer de la façon suivante : comment répondre à l'augmentation considérable de la demande en produits animaux, notamment dans les pays du Sud, dans un contexte de compétition forte sur les ressources pour l'alimentation humaine et de la nécessité d'une prise en compte des impacts environnementaux de l'élevage, qu'ils soient positifs (services environnementaux rendus par les systèmes de productions animales) ou négatifs (contribution au changement climatique liées aux émissions de GES, dégradation de la biodiversité, consommation importante d'eau et d'énergie, détérioration de la qualité des eaux par les effluents d'élevage). Ces interrogations ne se déclinent pas de la même façon dans les pays du Nord et du Sud, parce que la place de l'élevage dans la société et les enjeux de son développement y sont différents.

Les productions animales au Sud se trouvent ainsi dans une situation paradoxale : elles doivent faire face à une évolution importante de la demande à moyen terme, dans un contexte nouveau, marqué notamment par les tensions sur les disponibilités et les coûts des intrants et par la prise en compte impérieuse tant des contributions que des effets liés au changement climatique.

C'est dans ce contexte particulier, et en prolongement de la réflexion menée par l'INRA et le CIRAD dans le cadre du chantier PARC rappelé dans la préface, que la Rédaction de la revue *INRA Productions animales* a décidé de consacrer un numéro complet au thème de *l'Élevage en régions chaudes* (Coulon *et al* 2011).

Les contributions rassemblées dans ce numéro spécial ont pour ambition de faire une synthèse approfondie de l'état connaissances et des expériences acquises en termes d'élevage en régions chaudes. Les productions animales sont analysées à différents niveaux d'organisation, tenant compte de leur spécificité et des interrelations entre les diverses échelles, permettant une visualisation à la fois circonstanciée et large de la situation de l'élevage dans le monde. Les auteurs fournissent ainsi un panel de résultats, d'illustrations, de solutions et d'alternatives innovantes, ainsi que de nouvelles pistes et priorités de recherche. Celles-ci peuvent réellement contribuer à mieux appréhender la multifonctionnalité de l'élevage, la durabilité de son développement et ses évolutions à venir.

Après une présentation des éléments d'évolution des productions animales au niveau mondial (**Gerber *et al***), le deuxième article synthétise les nombreuses connaissances acquises concernant les ressources alimentaires tropicales (diversité, disponibilité et valeur nutritive), utilisables en hors-sol ou au pâturage (**Archimède *et al***).

Pour les animaux, ruminants et monogastriques, les caractères majeurs d'adaptation aux effets directs du climat, à la sous-nutrition ou aux maladies parasitaires sont développés, et des options d'optimisation de la productivité et de la résilience sont proposées (**Mandonnet *et al***).

Dans le domaine de la santé, les maladies infectieuses animales constituent des contraintes économiques fortes ainsi que des risques pour la santé humaine ; des stratégies pour faire face à cette situation sont formulées, concernant à la fois la conduite des systèmes d'élevage et l'organisation de réseaux de surveillance à l'échelle régionale (**Lancelot *et al***).

L'article suivant insiste sur la nécessaire prise en compte de la qualité des produits par les producteurs et les transformateurs et l'importance des règles de caractérisation et de gestion de cette qualité, dans un contexte spécifique aux pays du Sud en termes de conditions climatiques, économiques et sociologiques (**Faye *et al***).

Les interactions entre l'environnement et les systèmes d'élevage diversifiés sont décrites et illustrées tant en termes d'impacts que de services agro-écologiques, et diverses pistes sont suggérées pour une gestion plus durable de ces systèmes en régions chaudes (**Blanfort *et al***).

En sus de la composante environnementale, et au vu de la diversité des systèmes d'élevage et de leur multifonctionnalité, une démarche essentielle de conception-évaluation de systèmes durables est explicitée, illustrée d'exemples géographiques contrastés (**Dedieu *et al***).

A une échelle plus large, les auteurs examinent les interactions entre les territoires ou espaces de production et les filières et proposent un modèle d'analyse appliqué à quatre territoires représentatifs du Sud (**Poccard *et al***).

Enfin l'élevage, marqueur socioculturel de nombreuses sociétés du Sud, est analysé comme contributeur culturel et capital social, pour son rôle économique majeur à l'échelle des familles, mais également en faveur de la sécurité alimentaire et le développement local (**Alary *et al***).

Souhaitons que ces articles de synthèse et les pistes de recherche évoquées dans ce numéro thématique incitent les chercheurs de l'INRA et du CIRAD à renforcer leur collaboration et à proposer de nouvelles approches de la conception et de l'évaluation des systèmes d'élevage en régions chaudes.

Références

- Coulon J.B., Lecomte P., Boval M., Perez J.M., 2011. Elevage en régions chaudes. Numéro spécial, INRA Prod. Anim., 24, 160p.
- Dorin B., Paillard S., Treyer S., 2011. Agrimonde. Scenarios and challenges for feeding the world in 2050. Editions Quae, Versailles, 296p.
- FAO, 2009. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. Le point sur l'élevage. FAO, Rome, 147p.
- IPCC, 2006. Intergovernmental Panel on Climate Change: Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Agriculture, Forestry and Other Land Use, 4, 87p.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Rapport de synthèse de l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire. Version provisoire finale. <http://www.millenniumassessment.org/>
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., De Haan C., 2006. Livestock's long shadow. Environmental issues and options. FAO, Rome, 390p.
- Steinfeld H., Mooney H.A., Schneider F., Neville L.E., 2010. Livestock in a changing landscape. Vol. 1: drivers, consequences and responses. Island Press, Washington, USA, 396p.
- World Bank. 2008. World Development Report 2008. Agriculture for Development. Washington, DC. Oxford University Press for the World Bank, 386p.

