

Les sciences et technologies : Une réponse aux défis futurs de l'élevage

Place et rôle des sciences et technologies dans la promotion du secteur élevage dans la région

La recherche en Afrique de l'Ouest a permis de réaliser d'importants progrès en matière de santé animale. La majeure partie de la croissance de la production des produits animaux dans les pays du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (SAO) est imputable à un accroissement du nombre d'animaux. Cette croissance continue du cheptel, destinée à satisfaire la demande croissante en produits animaux, est de plus en plus soumise à des contraintes telles que :

- ▶ la réduction de l'espace pastoral, due à l'extension des superficies agricoles ;
- ▶ la dégradation des ressources naturelles, due à une surexploitation sylvo-agricole et à un surpâturage, et à des changements climatiques ; et
- ▶ la croissance démographique accompagnée d'une forte demande foncière pour l'installation des exploitations agricoles.

Les faibles performances de reproduction et de productivité du cheptel dans les pays du SAO résultent donc d'une combinaison de facteurs d'ordre génétique, physiologique, environnemental, et de facteurs liés à la gestion du cheptel d'élevage. Les sciences et technologies ont donc un rôle important à jouer dans la promotion du secteur de l'élevage : elles peuvent en effet influencer l'ensemble des facteurs qui affectent la productivité des races animales. Des efforts ont été consentis en recherche scientifique pour mettre au point des technologies améliorées, mais la productivité dans les pays de la région reste faible par rapport à celle des pays développés. En 2000, la productivité pondérale du cheptel bovin en Afrique de l'Ouest était estimée à 16 kg par carcasse/animal/an, contre 90 kg en France. Les principales contraintes que rencontrent les éleveurs lorsqu'ils utilisent les technologies issues de la recherche scientifique peuvent être résumées ainsi :

Les sciences et technologies doivent relever de nombreux défis

1. Accroître la productivité de l'élevage.
Par exemple, comment accroître davantage la capacité du rumen à digérer les fourrages riches en cellulose ? Cette innovation permettrait la valorisation et l'utilisation optimale des grandes quantités de fourrages pauvres (résidus de culture, fourrages de pâturages naturels, etc.) disponibles en zones sub-humides et semi-aride au Sahel et en Afrique de l'Ouest.
2. Améliorer la qualité des produits à travers le respect des normes SPS.
3. Améliorer l'accès au marché et la compétitivité des produits animaux.



Exemples de contributions des sciences et technologies à l'amélioration de la productivité

Production laitière

L'utilisation de races locales, bonnes laitières, comme le zébu Azawak (Niger) ou le croisement de races locales avec des races exotiques a permis d'augmenter le rendement de la production laitière de 1-2 litres/vache/jour à plus 8-10 litres/vache/jour.

Secteur bétail-viande

Grâce à la sélection et à l'addition d'enzymes aux rations, les taux de conversion des aliments chez les porcs et la volaille ont été améliorés de 30 à 50 %.

- ▶ l'accès à ces technologies est difficile en raison de l'insuffisance et du manque d'efficacité des systèmes d'appui-conseil et de diffusion, en particulier dans le cas des éleveurs vivant dans des zones éloignées des centres de recherche, ce qui accroît les coûts d'acquisition des technologies ;
- ▶ certaines technologies, quoique très productives, sont inadaptées aux conditions de vie et à l'environnement socio-économique des producteurs ;
- ▶ les systèmes de recherche relèvent mal un certain nombre de défis (production et transformation) pour de multiples raisons : problème d'efficacité institutionnelle, manque de mécanismes de financement durable, etc. ;
- ▶ le système de crédit est insuffisant et inadapté, d'où l'impossibilité, pour certains agro-éleveurs qui sont capables d'utiliser des technologies plus performantes, de les acquérir faute de capital ;
- ▶ les problèmes d'accès à des marchés rémunérateurs pour les produits carnés n'incite guère à faire des investissements conséquents en matière d'innovation.

Un manque de souveraineté en matière de sciences et de technologies

2

Un faible financement de la recherche dans le secteur de l'élevage

Les faibles ressources allouées à la recherche scientifique limitent le développement de technologies répondant aux besoins spécifiques de la diversité des systèmes d'élevage et de la population des éleveurs (voir tableau 1). De façon générale, en 2000, l'Afrique sub-saharienne a dépensé en recherche 0,72 dollar pour 100 dollars de PIB agricole, contre 0,80 dollar au niveau mondial et 2,36 dollars dans les pays développés.

Cette faiblesse générale des financements de la recherche est accentuée par la faible participation du secteur privé. Ainsi, sur les 315 millions de dollars investis en recherche en Afrique de l'Ouest, le Nigeria représente 106 millions, et les autres pays réunis 211,1 millions ; ces investissements relèvent à 99,1 % du secteur public et à 0,9 % du secteur privé.

Des capacités scientifiques insuffisantes au regard des enjeux et défis du futur

Alors que le renforcement des capacités et le développement des ressources humaines en matière de recherche sont essentiels à l'avenir de l'élevage, les politiques de recherche font l'objet d'un faible engagement. C'est une préoccupation majeure car il en résulte un manque notoire de compétences dans les disciplines de pointe, celles qui permettent de mieux comprendre les problèmes, de découvrir des potentiels cachés jusque-là, de lever rapidement les obstacles à l'amélioration de la production et de s'attaquer aux

Tableau 1 – Allocation des ressources financières par domaine de recherche (2000)

Domaine de recherche	Afrique de l'Ouest ¹	Afrique australe	Afrique de l'Est
Dépenses totales (millions \$ international)	315,3	427,9	341,4
Cultures (%)	45,3	49,5	43,0
Élevage (%)	17,5	20,7	22,0
Ressources naturelles (%)	7,1	10,9	9,5
Foresterie (%)	6,9	3,2	7,6
Socio-économie (%)	6,9	2,9	5,5
Pêche (%)	6,6	3,1	5,2
Post-récolte (%)	6,1	6,4	2,6
Autres (%)	3,0	3,3	4,6

1. Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal et Togo.

Source : <http://www.asti.cgiar.org/pubs-africa.htm>

Tableau 2 – Allocation des ressources humaines par domaine de recherche

Domaines de recherche	Burkina Faso (Sahel)		Ghana (pays côtiers)		Nigeria	
	ETP ¹	%	ETP	%	ETP	%
Production végétale	43,8	21,39	202,3	45,78	406,4	36,67
Production animale	32,2	15,72	37,8	8,55	220,8	19,92
Sol et eau	46,6	22,75	50,4	11,41	64,1	5,78
Autres ressources naturelles	20,1	9,81	6,1	1,38	29,9	2,69
Post-récolte	4,6	2,25	45,2	10,23	132,1	11,92
Autres	57,5	28,08	100,1	22,65	255,1	23,02
Total	204,8	100	441,9	100	1108,4	100

1. ETP = Équivalent Temps Plein

Source : adapté de <http://www.asti.cgiar.org/pubs-africa.htm>

questions émergentes des maladies de l'intensification et aux questions liées à la sécurité sanitaire des aliments.

Ainsi, les disciplines suivantes sont faiblement présentes à la fois dans la région, d'une façon générale, et dans les pays pris individuellement :

- ▶ Biologie moléculaire
- ▶ Génomique
- ▶ Biotechnologie
- ▶ Bio-informatique
- ▶ Sciences sociales et économiques

À cela s'ajoute la faible représentation des spécialistes en élevage dans les dispositifs nationaux de recherche (voir tableau 2).

Une faible capacité scientifique au niveau régional

Les faibles capacités en matière de diagnostic de certaines maladies comme la grippe aviaire sont une bonne illustration de cette situation. Selon un audit récent des laboratoires de contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires (MV) situés dans la zone de l'UEMOA (J. Boisseau, juillet 2005) :


- ▶ Tous les pays membres ne disposent pas actuellement d'un laboratoire susceptible de contrôler la qualité des MV.
- ▶ Seuls sept laboratoires ont la capacité de contrôler la qualité des produits pharmaceutiques vétérinaires.
- ▶ Seuls deux laboratoires ont la capacité de contrôler la qualité des vaccins vétérinaires.
- ▶ En conséquence, il est nécessaire de créer un réseau associant dans un premier temps ces neuf laboratoires.

Quelles politiques adopter pour renforcer la contribution des sciences et des technologies dans la promotion des filières animales au SAO ?

Au niveau des États

1. Formuler et mettre en œuvre des politiques cohérentes de formation, avec un accent particulier sur les ressources humaines dans les disciplines faiblement représentées et pourtant indispensables à l'amélioration effective de la productivité animale et de la qualité des produits. Des audits institutionnels et administratifs sur les orientations du secteur élevage peuvent servir de base à de telles politiques de formation.
 - ▶ Réviser et/ou adapter les programmes de formation des centres et des universités en tenant compte des demandes des utilisateurs et des priorités du secteur de l'élevage.
 - ▶ Allouer des bourses de formation dans les domaines faiblement représentés, afin d'attirer les étudiants.



- 
2. Élaborer et mettre en œuvre des politiques cohérentes de recrutement et de promotion des carrières.
 3. Adopter des programmes de R-D sur les principaux systèmes de production pour lesquels le pays a des avantages comparatifs, afin de mieux cibler les axes de renforcement des capacités scientifiques.
 4. Favoriser le rapprochement entre la R-D et les utilisateurs des technologies.
 5. Promouvoir des mécanismes durables de financement de la R-D dans le secteur de l'élevage reposant sur des financements publics et privés.

Au plan régional

1. Renforcer la coopération régionale en matière de R-D sur l'élevage.
 - ▶ Créer et/ou renforcer des laboratoires vétérinaires de contrôle de qualité sur la base des avantages technologiques comparatif, tout en favorisant leur spécialisation.
 - ▶ Renforcer la position des centres régionaux de R-D sur l'élevage (CIRDES, ITC), en misant sur la spécialisation des centres et la complémentarité de leurs intervention ; promouvoir une vision d'intégration régionale et éviter les duplications.
2. Promouvoir le développement des réseaux de R-D sur des questions stratégiques régionales en matière d'élevage (pastoralisme, politiques commerciales, politiques sectorielles, transformation, qualité des produits, etc.).
 - ▶ Renforcer les fonds compétitifs pour les activités de R-D d'intérêt régional dans le secteur de l'élevage.

Photos : Jean S. Zoundi. Banque mondiale, Curt Carnemark ; UNESCO, Dominique Roger.

avril 2007 – Graphi SA : Marie Moncet

**Pour plus de détails, consulter le document complet :
« L'avenir de l'élevage au Sahel et en Afrique de l'Ouest : Potentialités et défis
dans la perspective d'un renforcement du marché régional »
disponible sur le site du CSAO : www.oecd.org/sah**



CSAO/OCDE

2 rue André Pascal – 75775 Paris Cedex 16 – France
Tél. : +33 (0)1 45 24 19 82 – Fax : +33 (0)1 45 24 90 31
Site web : www.oecd.org/sah
Contact : SibiriJean.ZOUNDI@oecd.org