

## Section D

# Utilisations et valeurs des ressources zoogénétiques

## 1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble de l'importance des ressources zoogénétiques pour l'agriculture dans le monde, leur contribution aux moyens d'existence des fermiers et des bergers, et leur importance sociale et culturelle. Le premier chapitre explique l'importance de la production de l'élevage dans les différentes régions de la planète en matière de rendement économique, d'utilisation de la terre et d'emploi. Les différences régionales relatives à l'importance des animaux d'élevage (en général et par espèce) sont examinées en fournissant des données sur les schémas de leur distribution ou «densité». Cette partie est suivie par un chapitre sur la production d'aliments, fibres, cuirs et peaux. D'autres utilisations des animaux d'élevage, comme l'approvisionnement en intrants pour la production végétale, le transport, les rôles social et culturel et la fourniture de services environnementaux, sont ensuite prises en considération – ces informations se sont largement inspirées des Rapports nationaux. La dernière partie est consacrée à l'importance particulière des animaux d'élevage pour les moyens d'existence des pauvres.

## 2 Contribution aux économies nationales

Les animaux d'élevage contribuent de façon significative à la production alimentaire et à l'économie de toutes les régions. L'importance relative de l'agriculture par rapport au produit

intérieur brut (PIB) est plus élevée dans les régions en développement, la proportion la plus élevée ayant été enregistrée en Afrique (figure 29). Dans le secteur agricole, la contribution de l'élevage varie également selon les régions, des proportions relativement plus élevées se retrouvant dans les régions développées (et dans la région Pacifique Sud-Ouest, dominée par l'Australie et la Nouvelle-Zélande). Il est toutefois intéressant de constater les évolutions historiques relatives à la contribution de l'élevage par rapport au produit intérieur brut agricole. Comme la figure 28 l'indique, l'évolution dans les régions développées indique une légère baisse au cours des 30 dernières années. Inversement, dans la plupart des régions en développement (Asie, Amérique latine et Caraïbes, et Proche et Moyen-Orient), l'élevage a acquis plus d'importance. La seule exception est représentée par la région Afrique, où la contribution de la production de l'élevage a diminué, après avoir atteint son maximum au cours des années 80.

Les chiffres bruts de la contribution de la production d'élevage à l'économie ne fournissent pas le tableau complet de son importance socio-économique. Dans de nombreuses parties de la planète, l'élevage est un élément important pour l'existence d'un grand nombre de personnes et apporte une contribution supérieure à celle des produits marchands pris en considération dans les statistiques économiques. Les données sur le nombre total d'éleveurs ne sont pas disponibles au niveau mondial ou régional. Les chiffres sont disponibles au niveau de la communauté, du

## PARTIE 1

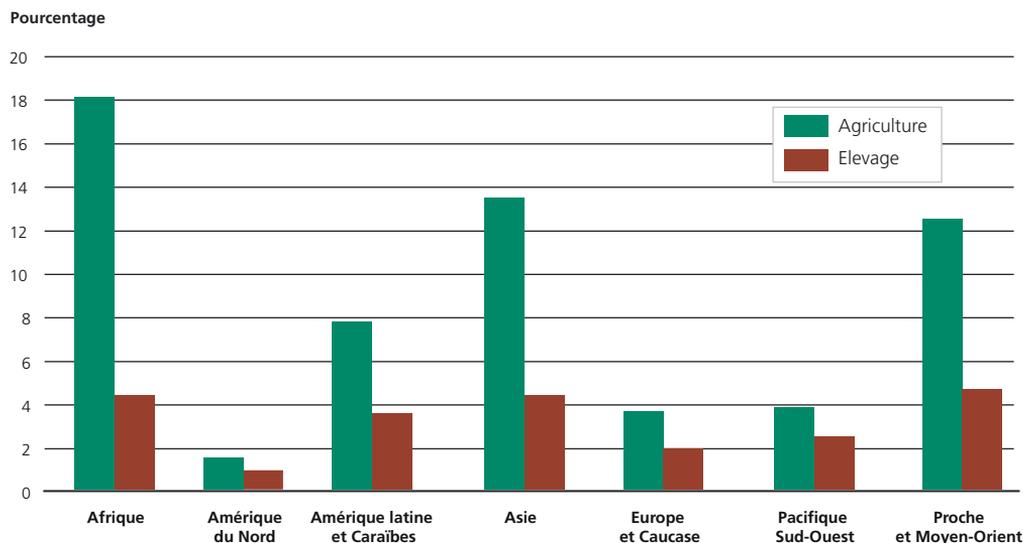
district ou du pays mais, vues les lacunes des données à plus grande échelle, il est difficile d'obtenir des estimations précises – voir Thornton *et al.* (2002) pour des renseignements sur la cartographie de l'élevage et de la pauvreté dans les pays en développement. Le calcul de la proportion de la population employée dans l'agriculture, tel qu'indiqué au tableau 24, est un moyen qui permet d'évaluer l'importance relative de l'agriculture en tant qu'activité d'existence dans les différentes régions de la planète. En Afrique et en Asie, la plupart des populations continuent de gagner leur vie grâce à l'agriculture. Les moyens d'existence de la plupart de ces populations dépendent de façon différente des animaux d'élevage. En Inde, par exemple, il a été estimé

qu'au moins 70 pour cent de la population rurale détient des animaux d'élevage (Arya *et al.*, 2002) et, dans l'état d'Assam, ce chiffre atteint presque 90 pour cent (Sarkar, 2001).

Le système agricole et les types d'animaux détenus sont inévitablement influencés par la quantité des terres agricoles disponibles par rapport à la taille de la main-d'œuvre agricole, qui est à son tour fortement conditionnée par le degré d'industrialisation et de développement économique. Comme indiqué au tableau 24, les différences entre les régions, en ce qui concerne les terres attribuées par personne dans le secteur de l'agriculture, sont considérables – l'Asie étant la région où la terre est la plus insuffisante. Le contraste le plus frappant par rapport à l'Asie est représenté par l'Australie – un pays industrialisé où

FIGURE 28

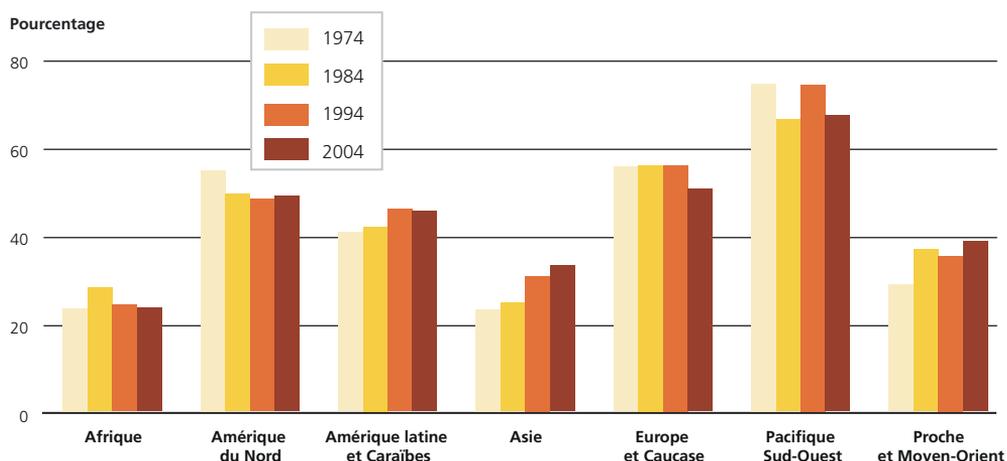
Contribution de l'agriculture et de l'élevage au PIB total, par région



Source: Banque mondiale, chiffres pour 2001, contribution proportionnelle de l'agriculture et de l'élevage basée sur le dollar international actuel (\$ int.)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Le dollar international (\$ int.) est une valeur qui corrige les disparités du pouvoir d'achat entre les économies nationales. Les facteurs de conversion utilisés pour atteindre la parité du pouvoir d'achat (PPA) considèrent les différences des prix relatifs des marchandises et des services – en particulier nationaux – et, par conséquent, fournissent une meilleure mesure globale de la valeur réelle des extrants produits.

**FIGURE 29**  
Contribution de l'élevage au PIB agricole



Source: FAOSTAT.

**TABLEAU 24**  
Main-d'œuvre employée dans l'agriculture et surface cultivée par travailleur agricole

	Proportion de main-d'œuvre employée dans l'agriculture (%)	Surface agricole par personne économiquement active en agriculture (ha)
Afrique	59	5,1
Amérique du Nord	2	143,4
Amérique latine et Caraïbes	19	18,0
Asie	56	1,4
Europe et Caucase	11	11,8
Pacifique Sud-Ouest	8	456,2
- Pacifique Sud-Ouest, Australie et Nouvelle-Zélande exclues	44	2,6
- Australie et Nouvelle-Zélande	5	761,0
Proche et Moyen-Orient	30	16,2
Planète	42	3,8

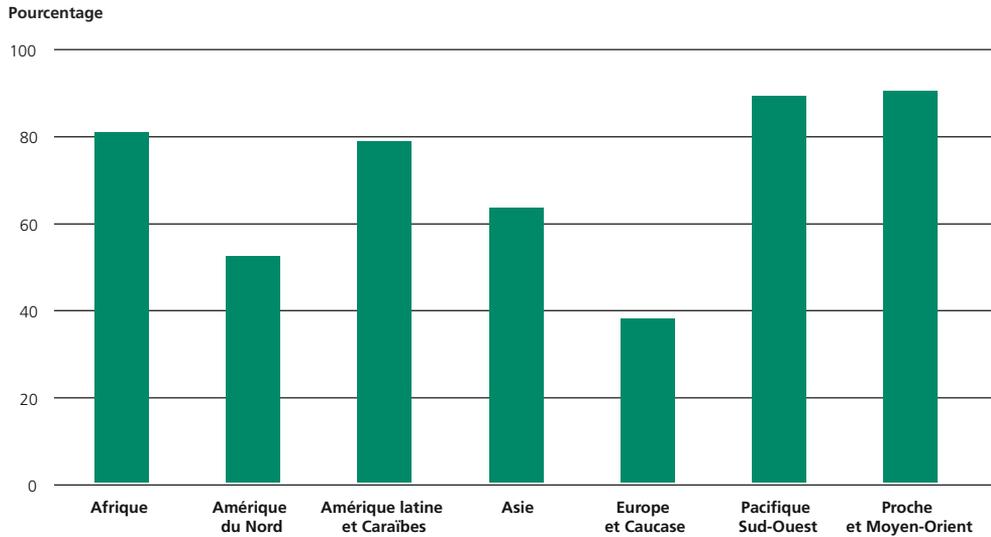
Source: FAOSTAT – chiffres pour 2002.

les conditions climatiques expliquent la faible densité de population rurale. Ce pays avec, en mesure moindre, la Nouvelle-Zélande fait du Pacifique Sud-Ouest la région avec la plus vaste étendue de terres par travailleur agricole. La deuxième

région est l'Amérique du Nord où le processus de concentration, qui a eu lieu dans le secteur agricole au cours des dernières années, a créé des niveaux d'emploi très faibles dans le secteur agricole.

## PARTIE 1

**FIGURE 30**  
Pourcentage de pâturages permanents sur le total des terres agricoles



Source: FAOSTAT - chiffres pour 2002.

Les pays suivants sont exclus par manque de chiffres relatifs aux terres de pâturage: Antilles néerlandaises, Aruba, Bermudes, Egypte, Iles Cook, Iles Faeroe, Iles Turques et Caïques, Iles Wallis et Futuna, Kiribati, Malte, Saint-Marin, Saint-Pierre-et-Miquelon, Samoa américaines, Seychelles, Singapour, Taiwan République de Chine.

Outre son importance socio-économique, la production de l'élevage joue un rôle très important dans l'utilisation des terres. Dans toutes les régions de la planète, de grandes étendues sont utilisées pour élever les animaux, particulièrement si les conditions naturelles empêchent la culture. Cette situation est démontrée par le fait que dans toutes les régions, sauf l'Europe et Caucase, plus de 50 pour cent des terres agricoles sont en pâturage permanent (figure 30).

### 3 Modèles de distribution des animaux d'élevage

Ce chapitre présente la distribution de la biomasse des animaux d'élevage dans les unités de bétail tropical (UBT) et le nombre d'animaux par espèce par rapport aux populations humaines qu'ils

soutiennent et à la surface cultivée à disposition. Cette analyse fournit une mesure approximative indirecte des différences entre régions quant à l'importance socio-économique des animaux d'élevage et à leur impact possible sur les ressources naturelles. Un tableau plus complet de l'importance socio-économique des animaux d'élevage pourrait se dégager si des données plus exhaustives sur les schémas d'appartenance des animaux et l'importance relative des différentes espèces pour l'existence des différentes populations étaient disponibles.

Dans l'ensemble, la carte de la planète (figure 31) montre que les deux régions américaines et la région Pacifique Sud-Ouest possèdent un grand nombre d'unités de bétail par personne. Au contraire, les chiffres sont faibles au Proche et Moyen-Orient. La situation

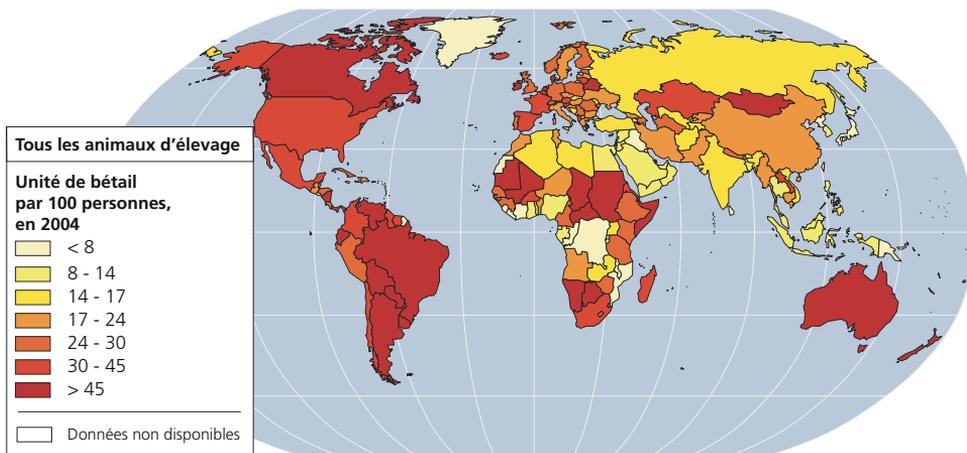
des autres régions est plus variée. En Europe et Caucase, les pays les plus occidentaux ont généralement les valeurs les plus élevées. Les pays d'Afrique et d'Asie montrent également beaucoup d'écart, un grand nombre d'animaux par personne se trouvant dans des pays comme le Mali, la Mauritanie, la République centrafricaine, le Soudan, le Tchad et la Mongolie.

Les chiffres totaux d'unités de bétail par hectare reflètent en grande partie les schémas d'utilisation des terres et la productivité des terres de pâture mais, au niveau national, ils sont également influencés par l'accroissement de systèmes de production intensifs et hors-sol et par l'importation d'aliments pour les animaux. La plupart des régions montrent des variations considérables entre les différents pays (figure 32). Dans la région Asie, le Japon, la plupart de l'Asie du Sud et de nombreux pays de l'Asie du Sud-Est présentent des densités d'animaux plus élevées

par rapport à l'Asie centrale et à la Chine. L'Afrique et les pays du Proche et Moyen-Orient présentent généralement des densités limitées, à l'exception de l'Égypte. En Europe et Caucase, les densités sont élevées dans les régions occidentales, mais faibles dans les parties orientales de la région, en particulier pour la Fédération de Russie. La région Amérique latine et Caraïbes montre également des variations considérables entre les différents pays. La carte ne révèle évidemment pas la grande diversité de la distribution des animaux d'élevage à l'intérieur des pays. La densité peut varier selon la zone agroécologique et, dans de nombreux pays, les populations d'animaux d'élevage sont plus concentrées près des centres urbains. Les densités élevées d'animaux d'élevage posent souvent des problèmes pour l'environnement et pour la base des ressources naturelles (voir partie 2, pour de plus amples informations).

**FIGURE 31**

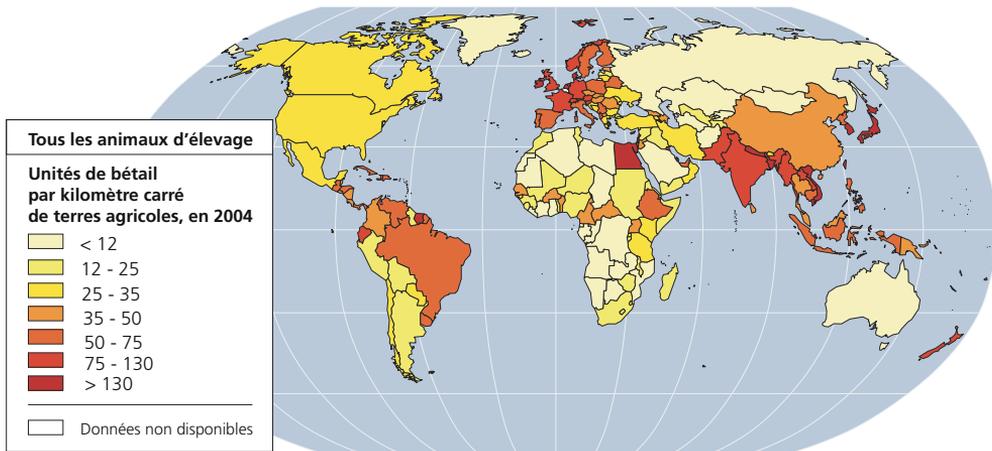
Densité des animaux d'élevage par rapport à la population humaine



Source: FAOSTAT – chiffres pour 2004.

## PARTIE 1

**FIGURE 32**  
Densité des animaux d'élevage par kilomètre carré de terres agricoles



Source: FAOSTAT – chiffres pour 2004.

L'importance des différentes espèces d'animaux d'élevage dans les régions est loin d'être égale, car elle dépend de plusieurs facteurs agroécologiques, socio-économiques, religieux et culturels. Quelques espèces se trouvent uniquement dans une région, tandis que d'autres se trouvent partout dans le monde (voir section B: 3 pour des renseignements sur la diversité des espèces).

Les bovins et les moutons se trouvent dans toutes les régions de la planète, mais la région Pacifique Sud-Ouest dépasse de loin toutes les autres en nombre d'animaux par personne (tableau 25). L'Australie et la Nouvelle-Zélande dominent, grâce à leurs vastes étendues de pâturages et à la faible densité de population humaine. Pour les chèvres, le tableau 25 indique leur importance au Proche et Moyen-Orient. Cette espèce a généralement une grande importance dans les régions en développement – le nombre

de chèvres par personne est particulièrement faible en Amérique du Nord. L'âne est une autre espèce qui revêt une énorme importance pour les habitants des régions moins développées; les proportions les plus élevées d'animaux par personne se trouvent de nouveau au Proche et Moyen-Orient, même si l'Afrique, l'Amérique latine et les Caraïbes suivent de près. Le schéma change pour les chevaux. L'Amérique du Nord, le Pacifique Sud-Ouest et l'Europe et Caucase ont plus de chevaux par personne que la plupart des régions en développement – dans les pays développés, les chevaux sont largement utilisés pour des activités de loisirs. Cependant, la région Amérique latine et Caraïbes possède la plus grande quantité de chevaux. Pour les porcs, les régions développées de l'Amérique du Nord et de l'Europe et Caucase (où la production des animaux monogastriques est dominée par les systèmes hors-

**TABLEAU 25**

Nombre d'animaux par espèce/1000 habitants

Espèce	Afrique	Amérique du Nord	Amérique latine et Caraïbes	Asie	Europe et Caucase	Pacifique Sud-Ouest	Proche et Moyen-Orient
Ane	14	0	14	4	2	0	23
Autres camélidés	0	0	12	0	0	0	0
Autres rongeurs	0	0	30	0	0	0	0
Bovin	251	330	693	116	181	1 409	228
Buffle	0	0	2	46	1	0	18
Canard	9	24	29	260	82	32	46
Chameau	7	0	0	1	0	0	22
Cheval	5	17	44	4	8	14	1
Chèvre	231	4	60	128	32	32	308
Dinde	9	282	92	1	144	59	11
Lapin	4	0	9	105	148	0	47
Mouton	250	21	145	98	210	5 195	456
Mulet	1	0	12	1	0	0	0
Oie	4	1	1	72	23	3	46
Porc	28	226	140	159	235	143	0
Poule	1 597	6 430	4 653	2 115	2 591	4 488	2 425

Source: FAOSTAT – chiffres relatifs à 2004.

**TABLEAU 26**

Nombre d'animaux par espèce/1000 hectares de terres agricoles

Espèce	Afrique	Amérique du Nord	Amérique latine et Caraïbes	Asie	Europe et Caucase	Pacifique Sud-Ouest	Proche et Moyen-Orient
Ane	11	0	10	11	2	0	13
Autres camélidés	0	0	8	0	0	0	0
Autres rongeurs	0	0	21	0	0	0	0
Bovin	205	229	483	307	276	78	126
Buffle	0	0	2	121	1	0	10
Canard	7	17	20	688	126	2	26
Chameau	5	0	0	2	0	0	12
Cheval	4	12	31	10	13	1	0
Chèvre	188	3	42	339	49	2	170
Dinde	7	196	64	3	221	3	6
Lapin	3	0	6	277	226	0	26
Mouton	204	15	101	260	320	289	252
Mulet	1	0	8	3	1	0	0
Oie	3	1	0	191	35	0	25
Porc	23	157	98	420	359	8	0
Poule	1 301	4 464	3 242	5 597	3 954	250	1 342

Source: FAOSTAT – chiffres relatifs à la production en 2004, chiffres relatifs à l'utilisation des terres en 2002.

## PARTIE 1

sol) ont les densités les plus élevées par habitant, tandis que parmi les régions en développement, l'Asie montre les densités les plus élevées. D'autres espèces de mammifères, comme les buffles et les camélidés, ont des distributions plus restreintes et se trouvent seulement dans quelques régions. L'Amérique du Nord a le nombre le plus élevé de poules par habitant, suivie par l'Amérique latine et Caraïbes et par le Pacifique Sud-Ouest.

Du point de vue des animaux par hectare de terres agricoles (tableau 26), le modèle de distribution des espèces est plutôt différent. Pour les bovins, par exemple, la région Pacifique Sud-Ouest possède le nombre le plus faible par hectare – tandis qu'elle a le plus grand nombre de bovins par personne. Les parcours arides et semi-arides de l'Australie sont vastes, mais la densité de bétail est faible. L'Europe et Caucase est la région ayant la densité de moutons la plus élevée, tandis que pour les chèvres, les volailles et les porcs, l'Asie a le plus grand nombre d'animaux par hectare de terres agricoles. Pour ce qui est

des espèces monogastriques, la production hors-sol est de plus en plus significative dans plusieurs zones de l'Asie. Les densités plus élevées de bovins et de chevaux se trouvent en Amérique latine et Caraïbes.

#### 4 Production alimentaire

En ce qui concerne la valeur économique globale de la production alimentaire, l'Asie est la région chef de file, ce qui reflète sa grande population d'animaux d'élevage. Cependant, lorsque l'on considère l'importance de l'élevage pour l'économie et l'approvisionnement alimentaire, il est utile d'examiner les niveaux de production par rapport à la population humaine de la région (tableau 27). Pour ce qui est du lait et de la viande par personne, la production la plus élevée se trouve dans la région Pacifique Sud-Ouest. Grâce aux contributions de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, la région indique des niveaux

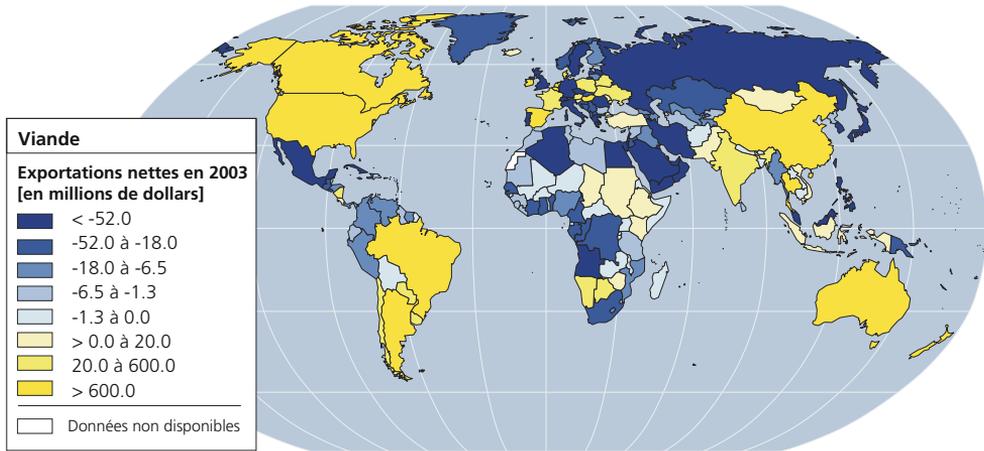
TABLEAU 27

Production alimentaire d'origine animale (kilo par personne par an)

Produits alimentaires	Afrique	Amérique du Nord	Amérique latine et Caraïbes	Asie	Europe et Caucase	Pacifique Sud-Ouest	Proche et Moyen-Orient
Viande, total	13	131	69	28	67	203	21
Viande de boeuf et de buffle	5	38	28	4	15	107	5
Viande de mouton et de chèvre	2	0	1	2	2	42	4
Viande de porc	1	34	11	16	31	18	0
Viande de volailles	3	58	29	7	17	34	9
Viande de chameau	0	0	0	0	0	0	1
Lait, total	23	258	114	49	279	974	75
Lait de vache	21	258	113	27	271	974	45
Lait de bufflonne	0	0	0	20	0	0	13
Lait de chèvre	1	0	1	2	3	0	8
Lait de brebis	1	0	0	0	5	0	7
Lait de chamelle	0	0	0	0	0	0	1
Oeufs	2	17	10	10	13	8	4

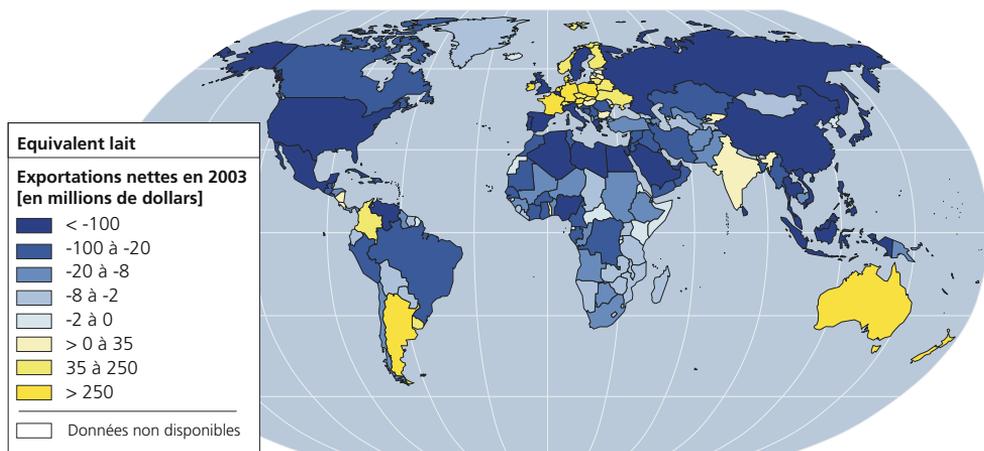
Source: FAOSTAT – chiffres relatifs à 2004.

**FIGURE 33**  
Exportations nettes - viande



Source: FAOSTAT.

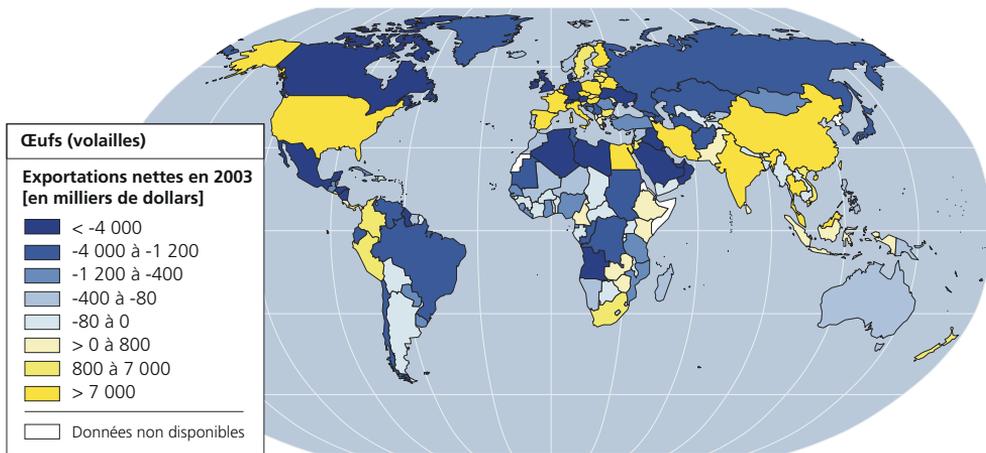
**FIGURE 34**  
Exportations nettes – équivalent lait



Source: FAOSTAT.

## PARTIE 1

**FIGURE 35**  
Exportations nettes – œufs



Source: FAOSTAT.

de production très élevés pour la viande ovine et bovine, et pour le lait de vache. En dehors de la région Pacifique Sud-Ouest, la production de lait la plus élevée par personne se trouve dans les pays développés de l'Europe et Caucase et en Amérique du Nord; la région Amérique latine et Caraïbes a des niveaux de production considérablement plus élevés que les autres régions en développement. La contribution à la production de lait des bufflonnes est très importante dans la région Asie et assez importante au Proche et Moyen-Orient. Cette région possède également les plus hauts niveaux de production par habitant de lait de brebis et de chèvre. La production de lait de chamelle n'est significative à l'échelle régionale qu'au Proche et Moyen-Orient et même dans cette région, les niveaux de production sont relativement faibles par rapport aux autres espèces. L'Amérique du Nord suit la région Pacifique Sud-Ouest dans la production de viande, mais elle est la première pour la viande de porc et de volailles. La région Amérique latine et Caraïbes a également une

production considérable de viande. Le secteur de l'élevage de cette région produit un peu plus de viande que l'Europe et Caucase, bien que la situation soit inversée pour la viande des petits ruminants. L'Amérique du Nord et l'Europe et Caucase sont les régions principales pour la production d'œufs par personne, suivies par l'Asie et l'Amérique latine et Caraïbes.

Dans de nombreux pays, les produits de l'élevage, en plus de pouvoir la consommation au niveau national, sont d'importants produits d'exportation. Le commerce de produits issus de l'élevage est en hausse, mais il doit répondre à plusieurs contraintes – associées particulièrement à la santé animale. Les pays se distinguent entre exportateurs nets ou importateurs nets de produits particuliers d'origine animale. Les figures 33, 34 et 35 indiquent respectivement l'état des exportations ou des importations des pays pour la viande, le lait et les œufs.

Le Brésil et les pays méridionaux de l'Amérique du Sud sont des exportateurs nets de viande, tout

comme les pays de l'Amérique du Nord; l'Australie et la Nouvelle-Zélande; un certain nombre de pays africains (en particulier le Botswana et la Namibie); la Chine, l'Inde et plusieurs autres pays asiatiques; et de nombreux pays européens. Pour ce qui est du lait, les exportateurs nets de longue date comme l'Argentine, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont été récemment rejoints par de nouveaux pays exportateurs, comme la Colombie, l'Inde et le Kirghizistan. Les exportateurs nets d'œufs se trouvent dans toutes les régions de la planète. En Asie, par exemple, les principaux exportateurs nets sont la Chine, l'Inde, la Malaisie et la République islamique d'Iran. L'exportateur net le plus important de la région Afrique est l'Afrique du Sud, mais d'autres pays exportateurs nets sont l'Éthiopie, la Zambie et le Zimbabwe. En Amérique latine et Caraïbes, la Colombie et le Pérou sont devenus des exportateurs nets d'œufs au cours des dernières années, tout comme l'Égypte au Proche et Moyen-Orient.

## 5 Production de fibres, peaux, cuirs et fourrures

Les fibres, peaux, cuirs et fourrures des animaux d'élevage sont également des produits importants. Bien qu'au cours des dernières années, l'industrie mondiale des moutons ait changé l'orientation de la production de la laine au profit de la viande, la laine est encore un produit important dans plusieurs pays. La production de laine la plus élevée (tableau 28) se trouve dans la région Pacifique Sud-Ouest. La Chine, la République islamique d'Iran, le Royaume-Uni et d'autres pays avec des populations considérables de moutons sont également d'importants producteurs de laine, mais cette production est secondaire par rapport à la viande ou le lait. La demande en laine reste élevée en Chine qui est le plus grand importateur de laine (utilisée particulièrement pour la production de textiles et de vêtements pour l'exportation). Dans un certain nombre de pays, la laine est par tradition le plus important produit du secteur de production des moutons –

comme au Lesotho et en Uruguay. Dans ce pays, l'industrie de la laine a été une source majeure d'emploi, avec 14 pour cent de la main-d'œuvre embauchée dans cette industrie (RN Uruguay, 2003). De nombreuses races de moutons ont été développées pour la laine. La race Mérino à laine fine s'est répandue de l'Espagne à toutes les régions de la planète; et dans de nombreux pays, certaines races indigènes sont connues pour les qualités particulières de leur laine. En Inde, par exemple, les moutons Chokla et Pattanwadi sont populaires pour leur laine à tapis de bonne qualité, la race Magra produit une laine satinée et la race Chanthangi une laine fine (RN Inde, 2004).

Les chèvres sont également des importants producteurs de fibres. Le poil fin provient des races comme la Cashmere et l'Angora. Le poil grossier est également un sous-produit significatif de l'élevage des chèvres. La production de poils de chèvres se concentre dans la région Asie, mais la production est également importante en Europe et Caucase. Les fibres des camélidés de l'Amérique latine sont de plus en plus recherchées dans les marchés internationaux par leurs qualités uniques et fournissent des intrants pour la production artisanale locale. Les lapins Angora fournissent également des poils fins; la Chine en est de loin le plus grand producteur. Les poils sont un sous-produit de la production de chameaux. Le sous-poil doux des chameaux bactériens représente une source de fibres fines; la Chine en est, de nouveau, le producteur principal. Le sous-poil du yak est de très haute qualité; il est utilisé dans les ménages et vendu à petite échelle par les bergers. Il est devenu un sous-produit de plus en plus important en Chine, car l'industrie des textiles a commencé à utiliser les fibres de yak (FAO, 2003a). Les poils grossiers du yak sont utilisés de différentes manières, par exemple, dans la fabrication de cordages. Pour les espèces aviaires, les plumes sont un sous-produit important, utilisé à niveau industriel dans la manufacture d'articles de literie ou dans le petit artisanat.

Les cuirs des bovins et les peaux des moutons et des chèvres sont produits dans toutes les régions

## PARTIE 1

TABLEAU 28

Production de fibres, peaux et cuirs (en milliers de tonnes par an)

Produits	Afrique	Amérique du Nord	Amérique latine et Caraïbes	Asie	Europe et Caucase	Pacifique Sud-Ouest	Proche et Moyen-Orient
Cuir de bovin, frais	515,5	1 157,7	1 809,0	2 576,7	1 377,8	304,1	119,7
Peaux de chèvre, fraîches	112,2	0,01	23,2	727,9	30,6	5,4	64,9
Peaux de mouton, fraîches	0,05	<0,01	0,03	0,03	0,06	<0,01	0,01
Cuir de buffle, frais				796,7	0,7		23,3
Laine, brute	137,5	18,6	151,9	663,7	325,8	726,5	118,6
Poils de chèvre grossiers	0		0	21,6	2,7		0
Poils de chèvre fins <sup>1</sup>	0		0	56,9	0,3		0
Animaux à poils fins <sup>2</sup>	5,3		3,7	25,0	1,6		0,1
Crins de chevaux						0,1	0

Source: FAOSTAT – chiffres relatifs à 2004.

<sup>1</sup>Poils de Cashmere, Angora (mohair) et de chèvres analogues; <sup>2</sup>en particulier d'alpaga, de lama, de vigogne, de chameau et de lapin Angora.

de la planète, tandis que d'autres produits, tel les cuirs de buffles, ont des caractéristiques plus régionales. L'Asie est la région avec la plus grande production de cuirs de bovins et de peaux de chèvres, tandis que l'Europe et Caucase produit la plupart des peaux de moutons (tableau 28). Les cuirs et les peaux fournissent la matière première pour les industries locales, souvent artisanales, de cuir et de tannage mais, dans un certain nombre de pays, ils sont également des produits d'exportation importants. Au niveau de la production de subsistance, les peaux sont utilisées pour fabriquer les vêtements, les tapis et d'autres articles ménagers. Dans la plupart des cas, les cuirs et les peaux sont des sous-produits des animaux d'élevage, sauf pour le mouton Karakul dont les peaux des agneaux sont le produit principal. Cette race est élevée dans plusieurs pays asiatiques, mais s'est également répandue dans d'autres parties de la planète, comme en Australie, au Botswana et aux Etats-Unis d'Amérique. D'autres races populaires pour la qualité de leurs peaux sont la chèvre Jining Grey de la Chine réputée pour la couleur et les motifs des peaux du chevreau, la chèvre Rousse de Maradi au Niger, la chèvre Mubende de l'Ouganda et la chèvre Black Bengal du Bangladesh (RN Bangladesh, 2004; RN Chine, 2003; RN Niger, 2003; RN Ouganda, 2004).

D'autres sous-produits des animaux d'élevage sont les cornes, les sabots et les os – utilisés au niveau artisanal pour la production de différents articles décoratifs, outils et biens ménagers, et dans la production de la colle et de la gélatine. Les farines animales étaient une source importante de protéines fourragères pour la production d'animaux d'élevage avant les flambées épidémiques d'encéphalopathie spongiforme bovine.

## 6 Apports agricoles, transports et carburants

Dans les pays en développement, la force de traction des animaux fournit une forte contribution aux cultures. La traction animale est par tradition très importante en Asie (tableau 29) et relativement non importante en Afrique subsaharienne, à cause des sols lourds et de la présence de la mouche tsé-tsé. Cependant, la traction animale revêt une grande importance dans d'autres pays de l'Afrique: en Gambie, par exemple, 73,4 pour cent des champs sont cultivés en utilisant la force animale (RN Gambie, 2003). En Amérique latine et Caraïbes, et au Proche et Moyen-Orient, la traction animale revêt une

**TABLEAU 29**

Evolution dans l'utilisation des animaux pour la force de traction

Région	Année	Superficie cultivée par différentes sources d'énergie (en %)		
		Force de traction animale	Manuelle	Tracteur
Tous les pays en développement	1997/99	30	35	35
	2030	20	25	55
Proche-Orient/ Afrique du Nord	1997/99	20	20	60
	2030	15	10	75
Asie du Sud	1997/99	35	30	35
	2030	15	15	70
Asie de l'Est	1997/99	40	40	20
	2030	25	25	50
Amérique latine et Caraïbes	1997/99	25	25	50
	2030	15	15	70
Afrique subsaharienne	1997/99	25	65	10
	2030	30	45	25

Source: FAO (2003b).

A noter que les classifications régionales utilisées dans ce tableau ne correspondent pas à la classification utilisée ailleurs dans le Rapport.

importance vitale pour l'existence de nombreux petits fermiers.

Dans de nombreuses régions de la planète, l'accroissement de la mécanisation diminue l'utilisation de la traction animale. En Asie, cette évolution est la plus évidente (tableau 29). Le Rapport national de la Malaisie (2003), par exemple, indique que l'agriculture du pays est à présent hautement mécanisée et que l'importance de la traction animale est limitée. L'évolution n'est toutefois pas universelle. Certains facteurs favorisent l'utilisation des animaux comme source d'énergie. Quand les prix des carburants sont inabornables pour les fermiers, l'utilisation des animaux de trait reste populaire et peut même augmenter. Le tableau 29 indique que la traction animale est de plus en plus importante en Afrique subsaharienne.

La traction animale est utilisée à des fins différentes. Le Rapport national de l'Éthiopie (2004), par exemple, indique que les bovins, les chevaux ou les ânes de trait sont utilisés pour le désherbage, le labour, le battage et le nivellement des champs avant et après l'ensemencement. Les

ménages qui possèdent des animaux de trait les louent souvent pour en tirer des revenus. Inversement, les ménages qui n'ont aucun animal de trait (ou énergie mécanisée) sont largement défavorisés dans l'utilisation efficace de leurs terres.

En plus du travail dans les champs, les animaux d'élevage sont souvent utilisés pour le transport – pour tirer les chariots ou en tant que bêtes de somme. Plusieurs Rapports nationaux indiquent toutefois que les véhicules à moteur remplacent les animaux comme moyens de transport des gens et des marchandises. Cependant, dans les régions où les infrastructures rurales sont pauvres et le terrain est difficile, le transport représente toujours une fonction importante des animaux d'élevage. L'Éthiopie, par exemple, possède une grande population de chevaux. Dans ce pays, 75 pour cent des exploitations sont localisées à plus d'un jour et demi de chemin de toutes les routes praticables en tout temps (ibid.) et les animaux sont donc vitaux pour le transport aux marchés des produits de la ferme.

Différentes espèces d'animaux d'élevage sont utilisées pour la traction. Dans le cas de la Gambie, cité ci-dessus, les chevaux sont l'espèce la plus importante – utilisée pour cultiver 36 pour cent des terres arables (RN Gambie, 2003). Les autres animaux utilisés sont les bovins (33 pour cent), les ânes (30 pour cent) et les mulets (1 pour cent) (ibid.). En revanche, le Rapport national de la République-Unie de Tanzanie (2004) indique que 70 pour cent de la traction animale du pays provient des bovins et 30 pour cent des ânes. Certaines espèces d'animaux d'élevage sont particulièrement adaptées à la traction. Le Rapport national du Tchad (2003), par exemple, indique que la nature calme et docile du zébu arabe facilite son entraînement pour la traction. Les résultats d'une enquête présentée dans le Rapport national de la Gambie (2003) montrent que 97 pour cent des fermiers interrogés préfèrent les bovins N'dama aux races exotiques comme animaux de trait. L'importance des ânes pour la traction est en hausse dans certains pays africains. Le Rapport national du Zimbabwe

## PARTIE 1

(2004), par exemple, constate que l'utilisation de cette espèce pour la traction a augmenté parmi les petits producteurs, particulièrement dans les zones plus sèches du pays.

Les buffles sont également d'importants animaux de trait, surtout en Asie, et sont particulièrement adaptés pour travailler dans des environnements marécageux. Dans les zones semi-arides de l'Afrique, de l'Asie et du Proche et Moyen-Orient, les chameaux sont utilisés pour labourer les champs, pour aller chercher l'eau et pour le transport. Les yaks sont des importantes bêtes de somme dans les hauts massifs montagneux de l'Asie, où les moutons et les chèvres sont aussi parfois utilisés à cet effet. Le Rapport national du Népal (2004), par exemple, mentionne le transport parmi les fonctions des races de chèvres Chyangra et Sinhal et du mouton Baruwai, qui peut porter sur son dos des poids allant jusqu'à 13 kg. En Chine, les races locales de chevaux, comme la Yuta, la Merak Saktenta et la Boeta, sont citées pour leurs capacités dans les rudes sentiers montagneux. Cependant, la croissante popularité des mulets a entraîné le déclin de nombreuses races de chevaux chinois, menacées également par le croisement excessif avec la race exotique Haflinger (RN Chine, 2003).

En Amérique latine et Caraïbes, les chevaux, les ânes, les mulets et les bovins fournissent la force de traction pour les cultures et sont utilisés pour le transport des produits agricoles. Les buffles sont utilisés également pour la traction dans certains pays de la région (RN Brésil, 2003; RN Costa Rica, 2004; RN Cuba, 2003). Les Rapports nationaux de l'Equateur et du Pérou citent l'utilisation des lamas pour le transport à haute altitude. L'efficacité du cheval Criollo pour le transport et la traction à haute altitude est indiquée dans le Rapport national de la République bolivarienne du Venezuela (2004). Le Rapport national du Pérou (2004) signale que parmi les bovins Criollo se trouvent différents «écotypes» spécialisés dans de fonctions différentes et que le type Ancash est un animal de trait. Les Rapports nationaux de la République bolivarienne du Venezuela (2004) et du Brésil (2003) mentionnent le rôle important

des chevaux dans les systèmes de production extensive de bovins.

Dans les parties orientales de la région Europe et Caucase, quelques petits fermiers utilisent encore les chevaux comme force de traction. En fait, dans certaines zones, suite à la fragmentation des exploitations agricoles, le nombre de chevaux de trait a augmenté au cours des dernières années (RN Roumanie, 2003). Cependant, le Rapport national de la Lettonie (2003) indique que la sélection des chevaux pour la traction a été de plus en plus remplacée par la sélection pour la production de viande. Dans ces circonstances, la motivation utile pour conserver les caractères génétiques relatifs à la traction est faible. Le Rapport national de l'Albanie (2002) signale que la race locale de buffles, auparavant utilisée pour la traction dans les zones marécageuses, risque l'extinction suite aux mesures de mise en valeur des terres incultes. Les chevaux et les ânes sont encore utilisés comme bêtes de somme dans certaines zones de la région Europe et Caucase. Le cheval Bosnian Mountain, par exemple, s'utilise encore pour transporter le bois de feu dans les montagnes (RN Bosnie-Herzégovine, 2003).

L'approvisionnement en fumier agricole est une autre fonction importante des animaux d'élevage. L'importance du fumier a diminué dans de nombreuses régions de la planète suite à l'utilisation accrue des engrais inorganiques. Cependant, le Rapport national du Sri Lanka (2003) signale une utilisation plus élevée de fumier comme engrais et la vente de ce produit aux fermiers qui n'ont pas leurs propres animaux. Dans certaines zones d'Afrique, la pression démographique et les effets qui en dérivent sur la fertilité des sols exigent une meilleure intégration entre les cultures et l'élevage, y compris une majeure utilisation de fumier, particulièrement si les engrais inorganiques sont difficiles à trouver (RN Burundi, 2003; RN Rwanda, 2004). Dans d'autres zones, l'élevage et les cultures s'intègrent par le pâturage des animaux des pasteurs sur les champs des fermiers après la récolte – les terres de culture bénéficient ainsi du fumier et les animaux se nourrissent avec les résidus de récolte

(RN Cameroun, 2003). Dans certaines zones périurbaines, le fumier provenant des entreprises d'élevage de porcs et de volailles favorise le développement des cultures maraîchères (RN Côte d'Ivoire, 2003; RN République démocratique du Congo, 2005). Le Rapport national de la Malaisie (2003) mentionne les systèmes intégrant la pisciculture et l'élevage de bovins, de buffles et de canards. L'importance du fumier en tant que source d'engrais n'est pas limitée aux régions en développement. Il représente encore un apport important en Europe et Caucase (RN Bélarus, 2003; RN Hongrie, 2003; RN Roumanie, 2003; RN Serbie et Monténégro, 2003; RN Slovénie, 2003) et est un élément clé des systèmes de production biologique qui sont de plus en plus populaires dans les pays développés.

Les tourtes de fumier séché sont largement utilisées dans les régions en développement de la planète, particulièrement si le bois de feu est en pénurie (RN Ethiopie, 2004). Le fumier est aussi utilisé dans la production de biogaz (RN Barbade, 2005; RN Jamaïque, 2005), brûlé pour éloigner les insectes (RN Soudan, 2005) et utilisé comme matériel de construction (RN Ethiopie, 2004).

## 7 D'autres utilisations et valeurs

S'il est difficile de quantifier clairement la valeur des animaux d'élevage comme source d'apports agricoles, il est encore plus difficile d'évaluer les bénéfices intangibles fournis par les animaux en relation aux biens, aux assurances, aux fonctions sociales et culturelles et aux services environnementaux. Par conséquent, ces fonctions sont décrites ci-après en utilisant les exemples présentés par les Rapports nationaux.

### 7.1 Epargne et gestion des risques

Si les animaux d'élevage fournissent souvent aux propriétaires un approvisionnement régulier de produits qui se consomment ou se vendent pour obtenir un revenu en espèces, pour de nombreux éleveurs, les fonctions des animaux

relatives à l'épargne, à l'assurance et à la gestion des risques revêtent une importance énorme. Dans de nombreuses régions de la planète, et en particulier pour les populations les plus pauvres, les institutions responsables de fournir ces services sont largement inaccessibles. En revanche, ces fonctions ont une importance négligeable dans les régions industrialisées, comme l'Amérique du Nord et les zones occidentales de l'Europe et Caucase.

Les fonctions d'épargne et d'assurance sont largement mises en lumière dans les Rapports nationaux. L'élevage offre la possibilité de diversifier les moyens d'existence et permet aux ménages de gérer les fluctuations des revenus provenant de la main-d'œuvre salariée ou des cultures, qui sont parfois affectés par un mauvais état de santé ou par le chômage, les sécheresses ou les ravageurs. La production de nombreux petits fermiers et bergers est largement une production de subsistance. Cependant, ils ont de temps en temps besoin d'espèces pour couvrir des dépenses et la vente des animaux est souvent un moyen de faire face à ces besoins. Les biens et les services dont ils peuvent avoir besoin incluent aussi les articles ménagers, comme le savon, le sel et l'essence, les frais scolaires, les matériaux de construction, les apports agricoles, les dépenses sanitaires, les impôts et les dépenses liées aux mariages, aux funérailles et à d'autres manifestations culturelles et cérémonies (RN Madagascar, 2003; RN Mozambique, 2004; RN Niger, 2003; RN Sao Tomé-et-Principe, 2003; RN Sénégal, 2003; RN Togo, 2003). Les races locales sont adaptées à cette utilisation comme forme d'épargne, car leur robustesse réduit le risque de décès par maladie ou par manque de nourriture.

D'un autre point de vue, les animaux d'élevage peuvent être considérés comme un moyen d'accumulation de capital. Le Rapport national du Mali (2002) indique que les grands troupeaux proviennent souvent de la capitalisation de l'excédent des cultures. Cependant, l'utilisation des animaux d'élevage comme épargne ou investissement n'est toujours pas limitée aux

## PARTIE 1

## Cadre 12

## Liens linguistiques entre bétail et richesse

L'importance du rôle des animaux d'élevage en tant que forme de richesse est soulignée par le fait que, dans de nombreuses langues, des liens étymologiques se repèrent entre les mots utilisés pour le bétail et les mots utilisés pour la richesse, le capital, l'argent ou l'épargne.

**Cho-Chiku** (japonais: épargner de l'argent) est composé de deux caractères dont le premier *Cho* signifie épargne. Le deuxième mot est également utilisé pour les animaux d'élevage bien que le caractère soit (seulement en partie) différent, *Chiku*. L'étymologie chinoise est très semblable.

**Rājākāyā** en javanais est littéralement roi riche, mais il signifie richesse et bétail.

**Ente** signifie bétail en Lunyomkole (une langue bantoue de l'Ouganda), et *sente* signifie argent dans la même langue.

**Mikne** (hébraïque) signifie vaches, chèvres, chameaux, etc. Ce mot est composé de la racine *kne* ou *kana*, qui signifie acheter, et d'un affixe *mi* qui transforme la racine en nom.

**Byoto** (polonais) signifie bétail et a pour origine une racine slave *byd\_o* qui se réfère aux définitions de «être, se tenir debout, vivre, la maison, possession». Cette acception de la racine est encore valable

en tchèque et en slovaque, mais elle a disparu en polonais. Le changement de signification entre possession et animaux d'élevage est typique de nombreuses langues slaves.

**Da** (gallois) signifie richesse ou biens, bon ou bonté, ainsi que bétail ou animaux d'élevage (*da byw*). Dans la même langue, *cyfalaf* le mot indiquant le capital est lié au mot *alaf* – qui signifie un troupeau de bétail.

**Vee** (néerlandais), **Vieh** (allemand) qui signifient animaux d'élevage sont liés au mot *fee* (anglais: honoraires) et ont origine de *fehu* (vieux saxon) qui signifie animaux d'élevage et richesse ou argent, comparable à *fia* (vieux frison), *faihu* (gothique), *fe* (norvégien) et *fä* (suédois).

**Cattle** est lié à *capital* en passant par *caput* (latin: tête, nombre par ex. d'animaux); le mot *chattel* semble en être un intermédiaire.

**Ganado** (espagnol: animaux d'élevage) est lié au mot *ganar* (espagnol: gagner, vaincre, acquérir).

**Pecunia** (latin: richesse, argent) est lié au mot *pecu* (animaux d'élevage) et est également utilisé dans le mot espagnol pour élevage (*pecuaria*).

Fourni par Hans Schiere.  
Voir également Schiere (1995).

fermiers et à la population rurale. Le Rapport national du Congo (2003) mentionne que les commerçants et les employés des secteurs public et privé gardent souvent leurs épargnes sous forme d'animaux d'élevage. Il s'agit souvent de propriétaires absents dont les animaux sont détenus par des gardiens payés, par des parents ou par d'autres relations rurales.

## 7.2 Fonctions socioculturelles

La plupart des Rapports nationaux de toutes les régions reconnaissent, outre à l'importance économique des animaux d'élevage, leurs fonctions socioculturelles. Les motivations

culturelles influencent l'utilisation des ressources génétiques et les liens entre les communautés et leurs races locales sont très forts, ce qui a contribué au développement et au maintien de la diversité zoogénétique dans plusieurs régions de la planète. A l'intérieur de certaines sociétés, l'abattage ou la vente des animaux est plus associé à des facteurs sociaux et culturels qu'à des motivations strictement commerciales. Dans la région Pacifique Sud-Ouest, par exemple, différents Rapports nationaux (RN Palaos, 2003; RN Samoa, 2003; RN Tonga, 2005; RN Tuvalu, 2004) soulignent l'importance des porcs dans les obligations sociales et pour la consommation au

cours des cérémonies et des fêtes. Le Rapport national des Iles Cook (2005) indique que plus d'animaux sont abattus pour les activités culturelles, religieuses, récréatives ou sociales que pour le commerce.

Les fonctions des animaux d'élevage dans la vie religieuse et culturelle sont très variées et, dans le présent document, il est uniquement possible de présenter quelques exemples de la diversité mentionnée dans les Rapports nationaux. En Guinée-Bissau, par exemple, les petits ruminants sont importants pour la préparation de la nourriture pour les invités à des événements comme les funérailles, les baptêmes, les anniversaires, les mariages et les fêtes religieuses (RN Guinée-Bissau, 2002). De façon semblable, le Rapport national du Burundi (2003) décrit l'importance des moutons lors des cérémonies organisées pour célébrer la naissance de jumeaux. Le Rapport national du Nigeria (2004) indique que les bovins Muturu et les béliers jouent un rôle important à l'occasion des festivals pour la distribution de titres et des autorités, tandis que dans le nord du pays, les chameaux sont des animaux de cérémonie et transportent les tambours et d'autres insignes lors des cortèges du jour de Sallah. Les animaux avec des couleurs ou d'autres caractéristiques spécifiques sont souvent choisis pour des fonctions culturelles particulières. Par exemple, au Tchad, les poules noires ou blanches sont utilisées à l'occasion de cérémonies religieuses (RN Tchad, 2004) et, au Zimbabwe, les bovins noirs Mashona et les bovins rouges et blancs Nguni sont choisis pour les cérémonies (RN Zimbabwe, 2004).

Le Rapport national du Bangladesh (2004) signale qu'un grand nombre de chèvres et de bovins sont sacrifiés lors du festival Eid-ul-Azha. Le Rapport national du Sri Lanka (2003) mentionne que les bovins et les buffles choisis pour l'abattage sont souvent libérés en signe d'apaisement pour faciliter la guérison d'amis ou parents. Dans certaines zones du Bhoutan, le premier yak né au début de l'année est sacrifié et, dans d'autres zones, les crânes de yak sont couverts d'inscriptions de prières bouddhistes;

un yak peut également être libéré dans la nature en signe d'apaisement envers les dieux locaux (RN Bhoutan, 2002). Dans certaines parties de l'Indonésie, l'abattage d'un buffle avant le début de la construction d'un édifice est une pratique traditionnelle (RN Indonésie, 2003). Des races spécifiques, comme les buffles Kalang et Spotted, sont populaires pour leurs utilisations lors des rituels traditionnels (ibid.). En Inde, les institutions religieuses, comme les Gashalas, contribuent à la conservation des races indigènes (RN Inde, 2005).

Dans les zones rurales du Pérou, les bovins, les chevaux et les ânes jouent un rôle important lors de festivals culturels, comme la Yawar Fiesta et le Jalapato (RN Pérou, 2004). Le Rapport national de Vanuatu (2004) décrit la pratique traditionnelle de la sélection des porcs pour accroître l'incidence du pseudohermaphrodisme ou «Narave» chez les mâles. Les porcs intersexués ont été, à un moment donné, extrêmement importants pour la culture locale, et la sélection à cette fin est encore pratiquée à une échelle très limitée (ibid.).

Les sous-produits de l'élevage sont également importants pour la vie culturelle. Les peaux et les cornes des moutons, des chèvres et des bovins ainsi que les plumes des volailles ont différents rôles lors des cérémonies religieuses et en tant que cadeaux (RN Togo, 2003). De façon semblable, au Cameroun, les plumes des pintades sont utilisées pour la production d'objets artistiques et de cérémonie (RN Cameroun, 2003).

L'échange d'animaux a traditionnellement joué un rôle important pour le maintien des liens sociaux dans de nombreuses sociétés. Le Rapport national du Congo (2003) souligne que les emprunts et les dons d'animaux d'élevage, les héritages et le transfert d'animaux au moment des mariages sont utiles pour garder des réseaux d'obligation et de dépendance à l'intérieur d'une famille et des groupes sociaux, et peuvent également représenter une relation hiérarchique entre différentes couches sociales. De façon semblable, le Rapport national du Cameroun (2003) mentionne le rôle des races bovines Ankole et Zébus au moment des engagements traditionnels associés au mariage. Dans certaines

## PARTIE 1

zones de la Malaisie, les buffles sont utilisés en tant que dot (RN Malaisie, 2003). Le Rapport national des Philippines (2003) signale également l'utilisation des buffles en tant que «cadeau de mariage».

Les pratiques de guérison traditionnelles impliquent parfois les animaux d'élevage. Le Rapport national de l'Ouganda (2004) mentionne la croyance selon laquelle le lait de chèvre soigne la rougeole. Au Zimbabwe, certaines communautés donnent aux enfants du lait d'âne, étant considéré comme ayant des bénéfices thérapeutiques (RN Zimbabwe, 2004). Les cérémonies traditionnelles et les pratiques de guérison influencent d'une certaine manière le choix des races ou des variétés d'animaux d'élevage. Le Rapport national du Mozambique (2004), par exemple, décrit un type de poules aux plumes frisées qui est très populaire parmi les guérisseurs traditionnels et a, par conséquent, un prix plus élevé que celui des poules normales. En Ouganda, les moutons noirs et blancs sont très prisés par les guérisseurs traditionnels (RN Ouganda, 2004). Au Pérou, les cobayes, en particulier ceux qui ont le manteau noir, sont utilisés dans la médecine traditionnelle (RN Pérou, 2004). Le Rapport national de la République de Corée (2004) indique que les chèvres indigènes, les poules Yeonsan Ogol, et d'autres espèces comme le cerf, sont élevées pour fournir des produits à utiliser dans la médecine traditionnelle. Certaines races particulières de poules sont également choisies à des fins médicales au Viet Nam (races Ac et Tre) et en Chine (Silkies) (RN Chine, 2003; RN Viet Nam, 2005). Le Rapport national du Sri Lanka (2003) mentionne que certains produits d'origine animale comme le ghee, le lait caillé, le petit lait, le fumier et l'urine sont utilisés pour les traitements indigènes et ayurvédiques.

Dans de nombreux pays industrialisés, les animaux et les produits de l'élevage continuent de jouer une importante fonction culturelle. Au Japon, par exemple, de nombreux événements religieux traditionnels impliquent des animaux domestiques vivants (RN Japon, 2003) mais, à

ces occasions, les races indigènes et les races exotiques sont indifféremment utilisées (ibid.). En Lettonie, les œufs blancs sont recherchés à Pâques pour les teindre, les oies rôties sont traditionnellement préparées comme nourriture à Martinmass et les coqs rôtis à Noël (RN Lettonie, 2003). En Roumanie, plusieurs populations rurales engraisser les porcs pour les consommer à Noël (RN Roumanie, 2003).

Cependant, les mœurs rurales, tout comme les activités artisanales traditionnelles et les pratiques agricoles, ont souvent perdu leur fonction dans la vie de tous les jours et sont considérées des produits du «patrimoine» à vendre aux touristes ou aux excursionnistes. Dans les zones rurales, il est souvent nécessaire de trouver de nouvelles activités rémunératrices et de diversifier les moyens d'existence, et les potentialités des races traditionnelles d'animaux d'élevage pour attirer les visiteurs sont largement reconnues. D'une part, les races traditionnelles ou rares peuvent être élevées dans des centres d'attraction spécifiques, comme les parcs animaliers ou les musées ruraux; d'autre part, elles peuvent représenter un élément du «paysage culturel» qui attire les touristes dans une zone spécifique. Le Rapport national du Japon (2003) mentionne des institutions, comme le Musée du bétail de Maesawa, qui sensibilisent le public sur l'histoire de l'élevage. Le Rapport national de Serbie et Monténégro (2002) signale la réintroduction de races indigènes près des stations thermales et des monastères pour améliorer le paysage pour les touristes. Cependant, ces développements ne sont pas limités aux pays industrialisés et aux régions plus développées. Le Rapport national du Népal (2004) mentionne, par exemple, les potentialités de l'écotourisme et des parcs animaliers et le Rapport national de la Chine (2003) indique la fonction des chevaux dans l'industrie du tourisme. De même, en Amérique du Sud, les camélidés sont détenus en tant qu'attraction dans les parcs et dans les sites touristiques (RN Pérou, 2004).

Dans de nombreux pays, les fonctions culturelles de l'élevage ne sont pas seulement mises en valeur pour leur importance dans la génération de

revenus, mais sont aussi considérées un élément du «patrimoine national». En République de Corée, par exemple, le cheval Jeju et la poule Yeonsan Ogol (célèbre pour la couleur noire de son bec, de ses griffes, de sa peau et de ses organes intérieurs) ont été déclarés monuments nationaux (RN République de Corée, 2004). Au Japon, plusieurs variétés de poules ainsi que les bovins Mishima et le cheval Misaki ont été désignés «trésors nationaux» et sont inclus dans les programmes spéciaux de conservation (RN Japon, 2003). Des sentiments similaires sont exprimés dans de nombreux Rapports nationaux de la région Europe et Caucase. Le Rapport national de la Hongrie (2003), par exemple, indique que la conservation des ressources zoogénétiques est liée à la préservation d'autres aspects de la culture du pays – de l'architecture et des vêtements jusqu'à la gastronomie et les chansons populaires.

Dans toutes les régions de la planète, les animaux d'élevage sont utilisés dans différentes activités sportives et de spectacle. Au Proche et Moyen-Orient, par exemple, le cheval revêt une grande importance culturelle et l'enthousiasme lors de la sélection et des courses des chevaux est considérable (RN République islamique d'Iran, 2004; RN Jordanie, 2003; RN Kirghizistan, 2004). Les chevaux sont également utilisés pour l'équitation et sont présents dans différents spectacles, festivals, cirques et expositions (RN République islamique d'Iran, 2004; RN Tunisie, 2003). Les chevaux sont largement utilisés pour les activités sportives également dans la région Europe et Caucase. Le Rapport national de l'Irlande (2003), par exemple, mentionne des activités comme les courses au clocher, le saut d'obstacles et les concours. Les courses de trot attelé et de trot monté sont populaires dans certaines zones de l'Europe (RN Norvège, 2003; RN Slovénie, 2003). Dans certains cas, les fonctions sportives sont considérées un moyen pour soutenir l'utilisation des races menacées. Par exemple, le Rapport national de la République de Corée (2004) signale qu'un hippodrome a été construit pour les courses de la race protégée Jeju.

Plusieurs autres espèces sont également détenues à des fins sportives. Sur l'île de Madura en Indonésie, par exemple, la race locale de bovins est utilisée pour les courses et la danse (RN Indonésie, 2003). Les Rapports nationaux des Philippines (2003) et de la Malaisie (2003) mentionnent les courses de buffles. Le Rapport national du Sri Lanka (2003) indique que les bovins sont utilisés dans les courses avec chariots et, en ces occasions, les races locales sont admirées pour leurs capacités (ibid.). Les canards aussi sont parfois utilisés pour la course (RN Indonésie, 2003). Au Bhoutan, les danses de yak ont une importance culturelle très élevée (RN Bhoutan, 2002). Au Viet Nam, les coqs (de combat) Ho et Choi sont utilisés pour les spectacles lors des festivals religieux (RN Viet Nam, 2005). Le Rapport national de l'Indonésie (2003) mentionne également les combats de coqs en tant qu'activité culturelle, ainsi que la sélection de la race Garut comme mouton de combat. De façon semblable, les combats de taureaux sont très populaires dans de nombreux pays (RN Pérou, 2004).

L'élevage peut représenter une activité de loisirs en soi, particulièrement dans les régions développées, comme l'Europe et Caucase. Selon le Rapport national du Danemark (2003) «beef cattle, horses, sheep, goats, rabbits, ducks, geese, turkeys, ostriches and deer are mainly kept by part-time, leisure-time and hobby breeders (les bovins à viande, les chevaux, les moutons, les chèvres, les lapins, les canards, les oies, les dindes, les autruches et les cerfs sont principalement détenus par des éleveurs à temps partiel, comme activité de loisirs et par des amateurs)». La contribution de ces éleveurs à la conservation des races moins rentables est importante, car ils sont moins influencés par des motivations commerciales. Au Royaume-Uni, la conservation des races de chevaux et de poneys dépend en grande partie des activités d'amateurs enthousiastes, éleveurs à temps partiel (RN Royaume-Uni, 2002). Les espèces de petite taille, comme les lapins et surtout les volailles, sont souvent populaires parmi les amateurs. Par exemple, le Rapport national de la

## PARTIE 1

Turquie (2004) signale que les races indigènes de volailles Denizli et Gerze sont très réputées parmi ce groupe d'éleveurs. Des motivations similaires sont valables également ailleurs dans le monde – le Rapport national du Sri Lanka indique que les canards, les dindes et les pintades sont élevés à des fins de loisirs et le Rapport du Pakistan (2003) mentionne que les paons et les perdrix sont détenus en tant qu'animaux de compagnie.

Dans certaines régions, les préférences de longue date pour des races particulières influencent les actions des petits fermiers traditionnels. Le Rapport national de la Roumanie (2003), par exemple, indique que les préférences des paysans ont favorisé la conservation d'un certain nombre de races et de variétés de moutons, comme la Tsurcana, la Blackhead Ruda et la Corkscrew Walachian.

Les produits alimentaires spécifiques de nombreux pays ont également une importance culturelle, comme la viande de mouton de la race Dhamari et le fromage des chèvres Taz Red au Yémen (RN Yémen, 2002). Les consommateurs de la Malaisie considèrent que le goût de la viande du poulet Kampong est meilleur que celui des races commerciales (RN Malaisie, 2003). Le Rapport national des Philippines (2003) constate que les consommateurs préfèrent les races indigènes de porcs qui se vendent à un prix élevé au marché spécialisé pour le porc rôti ou «lechon». Quelques exemples pour la région Europe et Caucase sont: en Albanie, la préférence des consommateurs pour la viande et le fromage produits traditionnellement par les races locales de mouton et de chèvre, comme la Dukati; à Chypre, la demande en fromage halloumi de qualité, qui a favorisé l'accroissement du nombre des chèvres indigènes et croisées présentes dans les zones accidentées; et en Croatie, l'utilisation de deux races locales menacées de porcs, la Black Slavonian et la Turopolje, dans la mise en place de programmes de croisement visant à fournir de produits traditionnels de haute qualité, comme les saucisses et le jambon au goût de paprika (RN Albanie, 2003; RN Croatie, 2003; RN Chypre, 2003).

Les consommateurs aisés, qui cherchent à avoir des régimes alimentaires variés et de qualité, représentent de plus en plus une source de demande en produits de niche. La vente aux touristes est également importante dans le marché de produits alimentaires locaux particuliers. L'importance des races locales dans la satisfaction de cette demande est largement reconnue, particulièrement dans la région Europe et Caucase. Cependant, dans de nombreux pays, les populations des races d'animaux d'élevage qui peuvent satisfaire les demandes des marchés de niche sont encore en diminution. Au Népal, par exemple, le porc Bampudke, célèbre pour sa viande excellente, a presque disparu (RN Népal, 2004). De même, le fromage de yak est très populaire au Népal, mais les populations de yak continuent de diminuer (ibid.).

### 7.3 Services de protection de l'environnement

Les animaux d'élevage peuvent contribuer de façon positive au paysage et à la gestion de l'environnement. Cette fonction est particulièrement reconnue dans les régions développées, comme l'Europe et Caucase. Les animaux de pâturage, comme les bovins, les chevaux et les petits ruminants, jouent un rôle important dans la maintenance et la régénération des pâtures et des landes. Le Rapport national de Serbie et Monténégro (2003), par exemple, constate que la biodiversité des pâturages est en danger à cause de l'absence de pacage dans les zones montagneuses dépeuplées. Le Rapport national de la Slovénie (2003) indique que les petits ruminants peuvent être utilisés pour nettoyer les zones ayant trop d'arbustes et ainsi facilement inflammables. Les ânes pâturants jouent un rôle semblable dans la gestion du paysage et la prévention des incendies (RN Croatie, 2003). Le Rapport national du Royaume-Uni (2002) constate le rôle du poney New Forest pour le nettoyage des broussailles.

Dans d'autres régions, les systèmes de production des pasteurs nomades produisent de

façon efficace et durable des aliments dans des terres où les ressources en pâturage sont faibles et fluctuantes (RN Mali, 2002). Le Rapport national de la Côte d'Ivoire (2003) constate que l'utilisation des animaux d'élevage dans la production agricole réduit le besoin d'herbicides. De plus, l'utilisation du fumier comme engrais accroît la diversité de la microfaune et de la microflore des sols (RN Mali,

2002). Dans les plantations d'arbres de culture, surtout en Asie, le bétail joue un rôle important dans le contrôle des herbes et des arbustes et dans la récolte des noix de coco. En Malaisie, par exemple, la race de bovins Kedah-Kelantan est adaptée pour leur utilisation dans les plantations d'arbres de culture (RN Malaisie, 2003). Bien que la croissance soit lente, cette race est robuste et

### Cadre 13

#### L'histoire des bovins Hungarian Grey – changements d'usage dans le temps

L'origine génétique des bovins Hungarian Grey n'est pas claire. Les ancêtres auraient pu arriver de l'Asie ou des zones méditerranéennes et une contribution génétique des aurochs sauvages a été suggérée. Le caractère de la race s'est développé lentement, sous l'élevage des sélectionneurs hongrois du bassin des Carpates. Entre le XIV<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle, les animaux ont été exportés à très grande échelle et des troupeaux sur pied couvraient plusieurs centaines de kilomètres, jusqu'à Nuremberg, Strasbourg ou Venise. La demande de l'aspect «marque» garantissant la qualité de la viande hongroise s'est fortement développée. Les acheteurs contemporains ont apprécié ces animaux à longues cornes, ayant une bonne conformité, un caractère robuste et sain et une excellente qualité de viande.

Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, une nouvelle période dans l'histoire des races a commencé, car les populations urbaines se sont élargies et avaient besoin d'approvisionnements en produits agricoles. La demande étant particulièrement centrée sur les céréales, l'élevage extensif a diminué. Au cours de cette période, la fonction de la race est passée à la production de bœufs de travail dont les fabriques de sucre tchèques ont apprécié les mouvements rapides, les besoins alimentaires simples et la longévité exceptionnelle. Suite à la première guerre mondiale et à l'introduction des tracteurs, de nombreuses exploitations se sont débarrassées de leurs Hungarian Grey.

En 1931, la création de l'Association nationale des sélectionneurs de bovins Grey Hungarian a favorisé les activités de sélection. Cependant, la seconde guerre mondiale a interrompu tous ces engagements et de nombreux troupeaux ont été détruits. Au cours de la période d'après-guerre, cette race a perdu beaucoup de ses effectifs à cause des faibles niveaux de production laitière. Les politiques officielles favorisaient le croisement avec les bovins Soviet Kostroma. Au début des années 60, les seuls troupeaux ayant survécus se trouvaient dans trois fermes d'Etat et le troupeau total était composé de six taureaux et de 160 vaches. Cependant, environ en cette période, l'idée de préserver les races rares a pris pied en Hongrie et le Répertoire des fermes d'Etat a permis la création de deux autres troupeaux. L'attachement patriotique à la race et la provision de petites, mais permanentes, subventions de l'Etat ont favorisé la croissance de la population. En 2002, les vaches étaient 4 263.

Les fonctions de cette race sont à présent le pâturage de conservation dans les parcs nationaux, la sélection d'amateurs et l'attrait touristique. Par rapport à la production de viande, le but des sélectionneurs et de l'Association des sélectionneurs de bovins Grey Hungarian est d'organiser la transformation de la viande et de développer des produits de haute valeur, comme les saucisses.

Pour de plus amples renseignements, voir: Hungarian Grey Workshop (2000); Bodó (2005).

## PARTIE 1

adaptée à l'environnement difficile. La demande de cette race a été difficile à satisfaire et cette difficulté a été surmontée par l'importation des bovins Brahman de l'Australie (ibid.).

La fonction des animaux d'élevage dans la gestion de l'environnement a probablement des implications positives pour la conservation des races rares ou non commerciales. Deux aspects sont à distinguer. D'une part, le désir de protéger l'environnement s'accompagne du désir de préserver d'autres aspects culturels et historiques de la vie rurale, y compris les animaux d'élevage traditionnels. D'autre part, les races adaptées à l'environnement local peuvent être particulièrement adaptées au pacage dans des pâturages difficiles. Le Rapport national de l'Allemagne (2004), par exemple, mentionne à cet égard les races de moutons, comme la Heidschnucken, la Skudden et la Bergschaf, et les races de bovins, comme la Hinterwälder et la Rotvieh Zuchtrichtung Höhenvieh. Cependant, il n'existe forcément pas un chevauchement entre ces deux objectifs en matière de choix des races. Les races les plus adaptées à la gestion de l'environnement pour un pays donné peuvent ne pas être indigènes. Aux Pays-Bas, par exemple, les animaux utilisés dans la gestion du paysage sont souvent des bovins Heck ou Scottish Highland et des poneys Iceland ou Konik, plutôt que les races locales (RN Pays-Bas, 2004).

L'inquiétude des consommateurs relative à l'impact sur l'environnement est un aspect qui entraîne de plus en plus le changement des systèmes de production. L'élevage biologique s'est répandu de façon marquée dans des pays comme la Suède, suite à la promotion des politiques gouvernementales (RN Suède, 2002), et ses potentialités sont reconnues dans un certain nombre de pays où l'élevage est largement organisé dans des conditions à faibles intrants externes. L'expansion de la production biologique favorise probablement l'élevage de races locales adaptées – particulièrement dans le cas des porcs et des volailles élevés à l'extérieur.

Une autre caractéristique des animaux d'élevage est leur capacité de transformer les «déchets» (sous-produits agroindustriels, restes d'aliments) en produits utiles. Si ces déchets devaient être éliminés par d'autres méthodes coûteuses ou dangereuses pour l'environnement (par ex. en les brûlant ou en les jetant dans des sites de décharge), cette fonction serait en soi-même un service supplémentaire par rapport aux autres bénéfices (lait, viande, etc.) déjà fournis par les animaux. Cette fonction de transformateurs de déchets des animaux d'élevage peut se mettre en place au niveau des ménages – l'élimination des déchets de la cuisine et des résidus de la récolte; dans le quartier – la récolte des restes des marchés ou d'autres magasins par les petits éleveurs de porcs; ou à grande échelle, par l'utilisation organisée des sous-produits des industries de transformation alimentaire. Les potentialités des animaux d'élevage dans l'utilisation de différentes sources «alternatives» d'aliments sont reconnues dans de nombreux Rapports nationaux (RN République démocratique populaire de Lao, 2005; RN Malaisie, 2003; RN Maurice, 2004). Ces aliments pour animaux ont une nature différente et, pour une utilisation efficace, il faut un certain degré de diversité dans la population d'animaux d'élevage. Le Rapport national de Maurice (2004) constate que les ressources zoogénétiques locales peuvent mieux utiliser les sous-produits disponibles dans le pays que les races exotiques.

Pour certains sous-produits, existent naturellement des utilisations alternatives (par ex. biocarburants); et des obstacles peuvent se rencontrer dans leur utilisation en tant qu'aliments pour les animaux. Par exemple, au-delà de la subsistance, des soucis liés à l'hygiène limitent largement le recyclage des déchets alimentaires. D'autres problèmes incluent la difficulté de transport des matériaux encombrants, les coûts de la transformation et la nature saisonnière des approvisionnements (RN Malaisie, 2003). Cependant, grâce à l'amélioration des méthodes de transformation et à une plus grande prise de conscience de la valeur nutritionnelle de ces

aliments, il est possible d'améliorer la contribution des animaux d'élevage dans l'utilisation productive des sous-produits d'autres activités (ibid.).

## 8 Fonctions des animaux d'élevage en faveur des pauvres

Comme il a été décrit aux chapitres précédents, les animaux d'élevage jouent des rôles et ont des fonctions différents et peuvent contribuer de plusieurs façons au bien-être des éleveurs. Les couches les plus nanties de la population ont accès à des moyens alternatifs pour satisfaire ces besoins (services financiers, transports à moteur, etc.). Les biens et les services de ce genre sont souvent inabordables ou inaccessibles pour les pauvres. Par conséquent, les animaux d'élevage, en tant que biens ayant des fonctions différentes, sont souvent très importants pour les multiples aspects des stratégies d'existence des pauvres. De plus, ils leur permettent de bénéficier de ressources qui ne pourraient autrement pas être utilisées de façon productive, comme les résidus des récoltes, les déchets alimentaires et les terres de pacage communes. Il est difficile d'avoir à disposition des données précises sur le nombre d'éleveurs pauvres dans le monde (et les façons de définir la «pauvreté» et les «éleveurs» sont évidemment nombreuses), mais des estimations récentes suggèrent un chiffre d'environ 550 à 600 millions (Thornton *et al.*, 2002; FIDA, 2004).

La consommation de subsistance des produits faits maison, comme le lait, les oeufs ou la viande, apportent une contribution très importante à la nutrition des ménages pauvres (par exemple, en fournissant les vitamines et les micronutriments essentiels). Le fumier et la traction animale sont des intrants cruciaux pour de nombreux fermiers pauvres travaillant dans les systèmes agricoles mixtes, qui devraient autrement investir dans des solutions alternatives plus coûteuses. Les fonctions d'épargne et de gestion des risques signalées plus haut revêtent souvent une grande importance

pour les pauvres, réduisant leur vulnérabilité face aux fluctuations des revenus des autres activités, et fournissant une source d'argent liquide utile à couvrir les dépenses. Pour les ménages pouvant aller au-delà de la simple subsistance, l'élargissement de leurs activités d'élevage et l'implication dans une production axée sur le marché représentent une voie à suivre pour obtenir des revenus plus élevés et des meilleures existences. De plus, l'accumulation de capital sous forme d'élevage peut, avec le temps, permettre de se lancer dans de nouvelles activités rémunératrices. Les trois stratégies ont été appelées «ancrage», «valorisation» et «émancipation» (tableau 30) (Dorward *et al.*, 2004).

Outre le rôle financier et les intrants physiques qu'ils fournissent aux existences des pauvres, les animaux d'élevage ont également une importante fonction sociale. La possession des animaux permet la participation à la vie sociale et culturelle de la communauté; leur échange en tant que cadeaux ou emprunts peut représenter un moyen de renforcement des réseaux sociaux auxquels on peut faire appel en cas de besoin (FAO, 2002; FIDA, 2004; Riethmuller, 2003).

Un certain nombre de Rapports nationaux reconnaissent la possible fonction des animaux d'élevage dans la lutte contre la pauvreté. Il est constaté que certaines classes d'animaux d'élevage sont plus associées aux pauvres que d'autres. Le Rapport national du Botswana (2003), par exemple, indique que les chèvres sont distribuées de façon plus égale que les bovins parmi les ménages ruraux du pays. Dans certains pays, toutefois, les bovins et les buffles sont également importants pour l'existence des pauvres – le Rapport national du Bangladesh (2004) indique que 62,5 pour cent des grands ruminants du pays sont élevés par les petits fermiers et les fermiers sans terre. De nombreux Rapports nationaux mentionnent les grandes potentialités des races d'animaux d'élevage indigènes pour l'amélioration des moyens d'existence des pauvres. Les Rapports nationaux de la République démocratique populaire de Lao (2005) et de l'Indonésie (2003),

## PARTIE 1

**TABLEAU 30**  
Fonctions des animaux d'élevage par stratégie relative aux moyens d'existence

Stratégie	Fonctions principales des animaux d'élevage
«Ancrage»	Subsistance
	Production complémentaire (intrants aux cultures)
	Action tampon (contre les fluctuations des revenus)
	Assurance
«Valorisation»	Accumulation
	Production complémentaire (intrants aux cultures)
	Production pour le marché/revenu
«Emancipation»	Accumulation

Source: adaptation de Dorward *et al.* (2004).

par exemple, soulignent l'importance de l'élevage des races indigènes de volailles en tant qu'activité en faveur des pauvres qui devrait être soutenue par des programmes de développement et par une recherche plus poussée. Le Rapport national de l'Éthiopie (2004) mentionne une étude récente selon laquelle le poulet picoreur Fayoumi a de grandes potentialités comme outil de lutte contre la pauvreté. Le Rapport national du Ghana (2003) signale de semblables découvertes liées aux races picoreuses de poules.

En revanche, d'autres Rapports nationaux décrivent la fonction positive des activités de croisement planifiées de façon adéquate. Le Rapport national du Bangladesh (2004), par exemple, mentionne les programmes de production de volailles semi-picoreuses soutenus par les ONG et le Département des services d'élevage, qui fournissent des revenus aux jeunes et aux femmes pauvres des zones rurales. Les oiseaux exotiques et croisés sont élevés et valorisés grâce aux aliments supplémentaires, à une meilleure gestion et à de meilleurs soins sanitaires (*ibid.*). De façon semblable, le Rapport national de la République Unie de Tanzanie (2004) signale la contribution des races de chèvres importées en faveur de l'accroissement graduel de la consommation de lait parmi les groupes à faible revenu.

L'importance de la consommation de produits d'origine animale pour la nutrition du ménage, particulièrement pour les enfants, les femmes enceintes et les mères allaitantes, est également reconnue (RN Sri Lanka, 2003). Le Rapport national de l'Ouganda (2004) indique que le lait des chèvres Kigezi est utilisé pour les enfants malades des ménages très pauvres.

Les femmes représentent environ 70 pour cent des pauvres dans le monde (PNUD, 1995). Les stratégies de développement en faveur des moyens d'existence des femmes sont, par conséquent, particulièrement importantes du point de vue de la lutte contre la pauvreté. Un certain nombre de Rapports nationaux identifient certains types d'animaux d'élevage, de produits ou d'activités spécifiques où les femmes jouent un rôle particulier ou ont accès aux ressources et aux prises de décisions. Les femmes s'associent généralement aux espèces plus petites, comme les volailles, les chèvres ou les moutons (RN Botswana, 2003; RN République centrafricaine, 2003; RN Comores, 2005; RN Guinée, 2003; RN Ghana, 2003; RN Kenya, 2004; RN Nigeria, 2004; RN République Unie de Tanzanie, 2004). Le Rapport national du Mozambique (2004) indique que les femmes élèvent généralement les volailles et les porcs, tandis que les hommes s'occupent des bovins et des petits ruminants. Les femmes participent autrement aux soins des veaux (RN Mali, 2002). Pour ce qui est des races, le Rapport national du Niger (2003) mentionne la Chèvre Rousse de Maradi comme race particulièrement liée aux femmes. Dans certains pays, les femmes ont des fonctions spécifiques en matière de transformation et/ou de vente du lait (RN Guinée, 2003; RN Ghana, 2003; RN Mali, 2002; RN Nigeria, 2004). Le Rapport national de la Mauritanie (2005) mentionne que la vente des cuirs et des peaux est une importante source de revenu pour les femmes des couches les plus pauvres de la société. Les rôles des deux sexes ne sont pas toutefois nécessairement stables. Le Rapport national du Lesotho (2005) signale que l'élevage des porcs dans le pays était traditionnellement pratiqué par les femmes, mais la hausse de la demande en

viande de porc a poussé les hommes à s'engager dans l'élevage de cette espèce.

Malgré le fait que les femmes contribuent de façon importante à la production des animaux d'élevage, comme l'indique le Rapport national du Niger (2003), les activités de formation et de vulgarisation sont souvent concentrées sur les hommes. Les politiques visant à promouvoir le rôle des femmes dans l'élevage comprennent l'élaboration des technologies pertinentes, comme les dispositifs à faible coefficient de main-d'œuvre (RN Nigeria, 2004), la formation, l'organisation et l'octroi de crédit (RN Guinée, 2003; RN Mali, 2002). Les faibles niveaux d'alphabétisation sont toutefois considérés un obstacle à la promotion du rôle des femmes dans l'élevage (RN Guinée, 2003).

## 9 Conclusions

Les informations des Rapports nationaux indiquent que les utilisations des ressources zoogénétiques sont très différentes. Ceci est particulièrement vrai pour les systèmes de production des petits éleveurs dans les pays en développement. Plusieurs fermiers dépendent des animaux pour les intrants nécessaires à la production agricole, et les fonctions liées aux biens et aux assurances revêtent une grande importance lorsque les services financiers modernes ne sont pas disponibles ou sont instables. Dans les sociétés urbanisées, les fonctions des animaux d'élevage sont réduites – se concentrant sur la production axée sur le marché alimentaire, de fibres, de peaux et de cuirs. Cependant, certaines fonctions culturelles restent importantes – y compris les activités sportives et le temps libre (surtout les chevaux) et l'approvisionnement de produits alimentaires lors de célébrations particulières. De nouvelles fonctions (souvent pour les races traditionnelles) émergent également dans l'industrie du patrimoine et du tourisme et les services de protection de l'environnement. Il reste toutefois une grande lacune dans la connaissance des rôles de certaines races spécifiques et des caractéristiques qui pourraient les rendre particulièrement adaptées

à certaines fonctions ou conditions de production. Il est nécessaire de collecter des données plus complètes et de les diffuser par les systèmes d'informations à disposition.

Les fonctions multiples des animaux d'élevage et leurs multiples combinaisons exigent une diversité au sein de leurs populations – en incluant les races spécialisées et multifonctionnelles. Cependant, la prise de décision dans le domaine de la gestion des ressources zoogénétiques est souvent caractérisée par un manque d'attention vers les fonctions multiples, surtout en relation aux produits non commercialisés et aux avantages difficiles à quantifier. Dans ces circonstances, la valeur des races multifonctionnelles risque d'être sous-estimée et le tableau acquis de la contribution, des animaux d'élevage au bien-être de l'homme n'est que partiel.

## Références

- Arya, H.P.S., Yadav, M.P. et Tiwari, R. 2002. Livestock technologies for small farm systems. Dans P.S. BIRTHAL et P.P. Rao, eds. *Technology options for sustainable livestock production in India*. Proceedings of the Workshop on Documentation, Adoption, and Impact of Livestock Technologies in India, 18–19 jan 2001, ICRIASAT-Patancheru, Inde, pp. 8–89. New Delhi/ Patancheru, Inde. National Centre for Agricultural Economics and Policy Research/ International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- Bodó, I. 2005. *From a bottle neck up to the commercial option*. Paper presented at the 4th World Italian Beef Cattle Congress, Gubbio, Italie, 29 avril 29 – 1 mai 1, 2005. (disponible à l'adresse Internet [www.anabic.it/congresso2005/atti/lavori/023%20def\\_Bod%C3%B2\\_st.pdf](http://www.anabic.it/congresso2005/atti/lavori/023%20def_Bod%C3%B2_st.pdf)).
- Dorward, A.R., Anderson, S., Paz, R., Pattison, J., Sanchez Vera, E., Nava, Y. et Rushton, J. 2004. *A guide to indicators and methods for assessing the contribution of livestock keeping to the livelihoods of the poor*. Londres. DFID. (également disponible à l'adresse Internet [www.ilri.cgiar.org/html/Guide16Dec.pdf](http://www.ilri.cgiar.org/html/Guide16Dec.pdf)).

## PARTIE 1

- FAO. 2002. *Improved animal health and poverty reduction for rural livelihoods*. Animal Production and Health Paper, No. 153. Rome.
- FAO. 2003a. *The yak*. second edition revised and enlarged by G. Wiener, H. Jianlin, et L. Ruijun. Bangkok. FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- FAO. 2003b. *World agriculture towards 2015/2030. An FAO perspective*, édité par J. Bruinsma. Londres. Earthscan.
- FAOSTAT. (disponible à l'adresse Internet <http://faostat.fao.org/>).
- FIDA. 2004. *Livestock services and the poor. A global initiative. Collecting, coordinating and sharing information*. Rome. Fonds international pour le développement agricole.
- Hungarian Grey Workshop. 2000. *The origins of the Hungarian Grey cattle*. Proceedings of a workshop held in Bugacpuszta, Hongrie, 23–24 novembre 2000.
- PNUD. 1995. *The human development report 1995: gender and human development*. New York. Programme des Nations Unies pour le développement
- Riethmuller, P. 2003. The social impact of livestock: a developing country perspective. *Animal Science Journal*, 74(4): 245–253.
- RN (nom du pays). année. *Rapport national sur l'état des ressources zoogénétiques* (disponible dans la bibliothèque de DAD-IS à l'adresse Internet [www.fao.org/dad-is/](http://www.fao.org/dad-is/)).
- Sarkar, A.B. 2001. Strategies for development of animal husbandry in Assam. Dans B.C. Barah, ed. *Prioritisation of strategies for agricultural development in Northeastern India*. Proceedings 9, pp. 29–33. New Delhi. National Center for Agricultural Economics and Policy Research (ICAR).
- Schiere, J.B. 1995. *Cattle, straw and system control*. Amsterdam. Koninklijk Institute voor de Tropen.
- Thornton, P.K., Kruska, R.L., Henninger, N., Kristjanson, P.M., Reid, R.S., Atieno, F., Odero, A.N. et Ndegwa, T. 2002. *Mapping poverty and livestock in the developing world*. Nairobi. International Livestock Research Institute. (également disponible à l'adresse Internet [www.ilri.cgiar.org/InfoServ/Webpub/fulldocs/mappingPLDW/index.htm](http://www.ilri.cgiar.org/InfoServ/Webpub/fulldocs/mappingPLDW/index.htm)).