



CEBioS



LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT .be

Gestion durable des ménages et de la ressource viande de brousse à Kisangani (RDC)

Atelier de sensibilisation des acteurs environnementaux
CSB 17 août 2018

Par



Pr Consolate Kaswera Kyamakya
E-mail: consolatekyams@gmail.com
Tél : +243997771743
+243853340067

Chercheur CSB/F.S/UNIKIS
Directrice ECOSHTOUR

Plan

- **Rappel de quelques concepts autour VB et dérivés**
- **Importance /rôle de la faune sauvage &VB**
- **Viande de brousse et la santé publique**
 - + **Zoonoses**
- **Exploitation de la VB à Kisangani**
- **Conclusion**
- **Questions de réflexion**



1. Rappel des concepts sur la viande de brousse

- **Viande de brousse/gibiers/bush meat** : à poils, à écailles, à plumes
- **Chasse**
- **Braconnage: chasse illégale.**
- **Trophée de chasse: pièce conservée ou séchée d'un animal chassé et abattu**
- **La cynégétique est l'art de chasser**
- **Zone giboyeuse/ zone cynégétique**

2. Utilités de la faune sauvage

- **Viande, source protéines animales de bonne qualité/bio**
- **Bonne nourriture, savoureuse, de haut goût et facile à digérer ...**
- **+10 produits secondaires de faune à capitaliser: ivoires, peaux, plumes, dents, os, coquilles, carapaces, cornes, poils, écailles, griffes et becs**
- **Faune sauvage richesse esthétique, création d'emploie = potentiel touristique & économique**
- **Source de devises par la vente des individus vivants (bébé, matures)**
- **Emblématiques, phares =espèces protégées**

Du point de vu écologique, fonctionnel

- **Chaîne alimentaire, chaîne trophique.**
- **Rôle de régénération des forêts naturelles, frugivores: vecteurs de dispersion des espèces**
- **Fonctionnement et l'équilibre de l'habitat : Entretien et recyclage des m.o, fousseurs, broutage , insectivores, limivores**
- **Pollinisation**
- **Zoochorie /endochorie**
- **Sport et loisir (chasse sportive)**
- **Valeur Culturelle: parure des chefs(peaux des carnivores, plumes des oiseaux, colliers avec canines, ceintures queues**
- **Valeur médicinale**
- **Valeur spirituel**

Faune sauvage remplit des fonctions écologiques, sociales, culturelles et économiques



3. Viande de brousse et la santé publique

Risque de contamination

- **La manipulation des cadavres, des animaux malades, viande de brousse fraîchement dépiécée sans protection . Se méfier de liquide biologique: sang, urines, salive, vomis, sperme, lait, sueur, larmes.**
- **Menaces virales , bactériennes, parasites=zoonoses**
Rage, peste , ebola , grippe aviaire, porcine, monkeypox...
- **Développement de nombreuses maladies émergentes, non seulement chez l'homme, mais aussi chez le bétail**
- **Nouvelles zoonoses: lorsque les pathogènes changent d' hôtes naturels et causent des maladies chez de nouveaux hôtes**



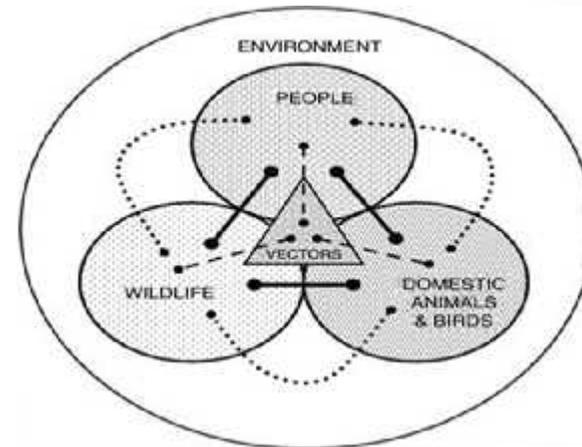
Zoonoses

- grecques : zoo = animal et nosos = maladie
- Maladie **de l'Homme** due aux animaux
- Zoo-anthropozoonose : de l'animal vers l'Homme
- Anthro-zoonose : transmission de l'Homme à l'animal



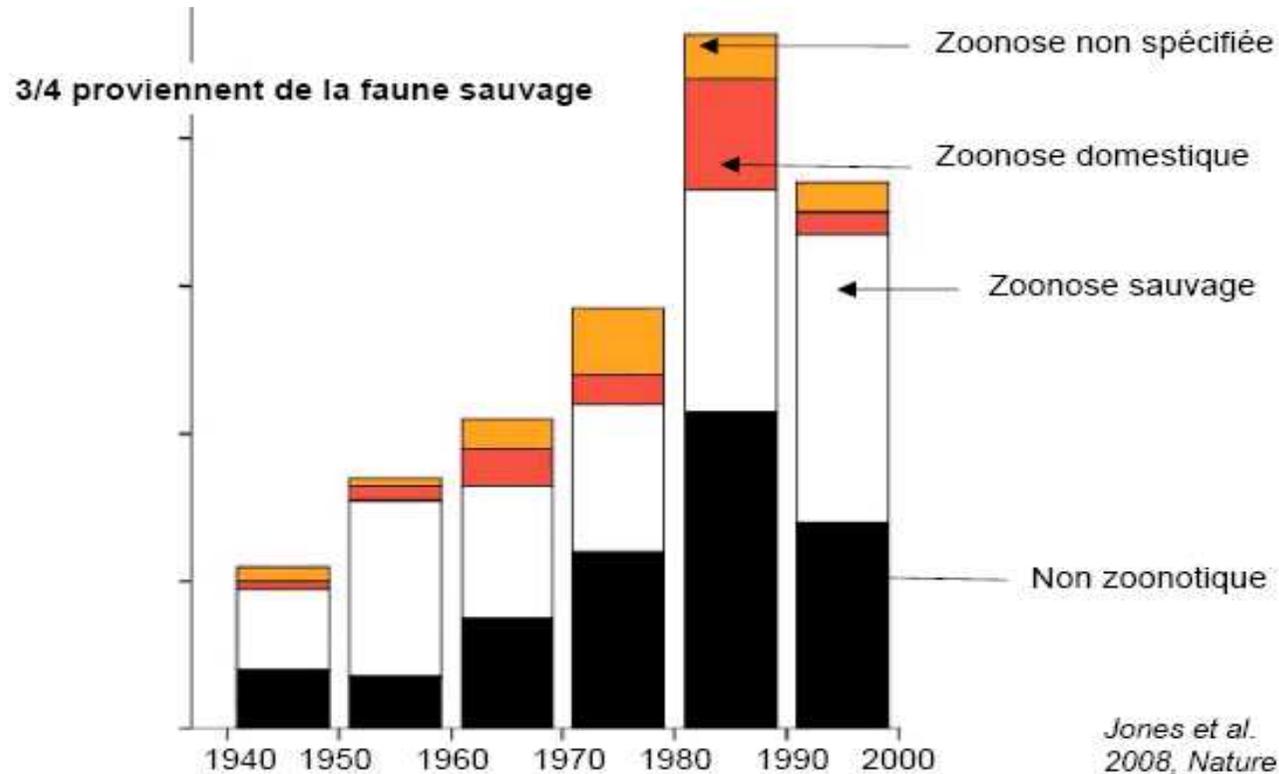
Figure. Each is a man with splenic typhus in Burundi.

Ladisoit A., Falay D., et al 2014



Infections émergentes

(source Anne Laudisoit *et al.* 2015)



**In total, 1415 human pathogens => 177 (13%) emerging or re-emerging
38/177 (21%) described in the last 25 years...**

=> 3 new species every 2 years

=> 3/4 from wildlife fauna

Pourquoi se méfier des Rongeurs?

- Abondants / prolifiques
- **Réservoirs** naturels +++ maladies
- Ectoparasites: poux, puces, tiques
- ⇒ **Vecteurs de maladies**
- Fréquentent tjrs des endroits sales



1. EBOLA

1.1. Symptômes

- ❑ Une fièvre aigue associée à des symptômes d'allure grippaux.
- ❑ Vomissements et diarrhée (3 à 5 jrs plus tard).

1.2. Pathogènes

Une fièvre hémorragique due à un filovirus

1.3. Mode de Contamination

Contact étroit avec le sang, les sécrétions, les organes ou les liquides biologiques d'animaux infectés.

1.4. Vecteurs

Les singes (chimpanzés, gorilles), les antilopes des bois ou des porcs épics malades ou morts dans les forêts tropicales.

1.5. Réservoirs

Les chauves-souris frugivores de la famille des *Pteropodidae* sont les hôtes naturels du virus Ebola

1.6. Préventions

- **isoler le patient,**
- **protéger le personnel soignant : équipement de protection individuelle (EPI),**
- **éviter la dissémination des produits biologiques, mettre en œuvre impérativement :**
 - **une hygiène rigoureuse dans les Centres de Traitement,**
 - **une information et une aide aux populations pour se défaire des procédures funéraires traditionnelles afin d'éviter les contacts avec les fluides corporels des patients décédés,**
 - **un arrêt de la consommation de viandes provenant de la chasse dans les forêts et plus spécifiquement avec les chauves-souris**

2. LA RAGE

2.1. Symptômes

- Le changement de comportement vis-à-vis de l'environnement,**
- la frayeur alternant avec l'agressivité,**
- Un malaise accompagné d'une fièvre légère, une céphalée, une modification du comportement, parfois une phase d'agitation psychomotrice, une gêne respiratoire. Le patient devient anxieux et dépressif;**
- Le virus provoque une encéphalite, qui peut évoluer vers la paralysie ou la spasticité;**

2.2. Pathogènes

La rage est due au virus rabique qui produit une méningo-encéphalite chez les animaux

2.3. Mode de contamination

La contamination directe (**les morsures, coups de griffes et les égratignures**) est la principale possibilité de transmission.

La contamination indirecte ou transmission mécanique (des insectes hématophages)

2.4. Vecteurs

En principe tous les mammifères peuvent être la source y compris les chauves-souris. Parmi les animaux domestiques, le chien, le chat et les bovins sont très sensibles et le plus à craindre

.

2.5. Réservoirs

En Afrique tropicale, le chien errant, le chacal, l'hyène, le chat sauvage, les petites carnivores sauvages constituent ce réservoir. Plus spécifiquement, la chauve-souris (*Eidolon helvum*) au Nigeria la musaraigne africaine (*Crocidura spp*), *Culicoides sp.* et de *Mansonium uniformis*

2.6. Préventions

Il faut tuer ensuite brûler ou enterrer les cadavres des animaux rabiques.

Les régions où le risque de rage est réel, le port d'une muselière doit être imposé.

Une vaccination obligatoire, l'information et l'éducation de la population sont indispensables pour obtenir une collaboration efficace.

3. La fièvre jaune

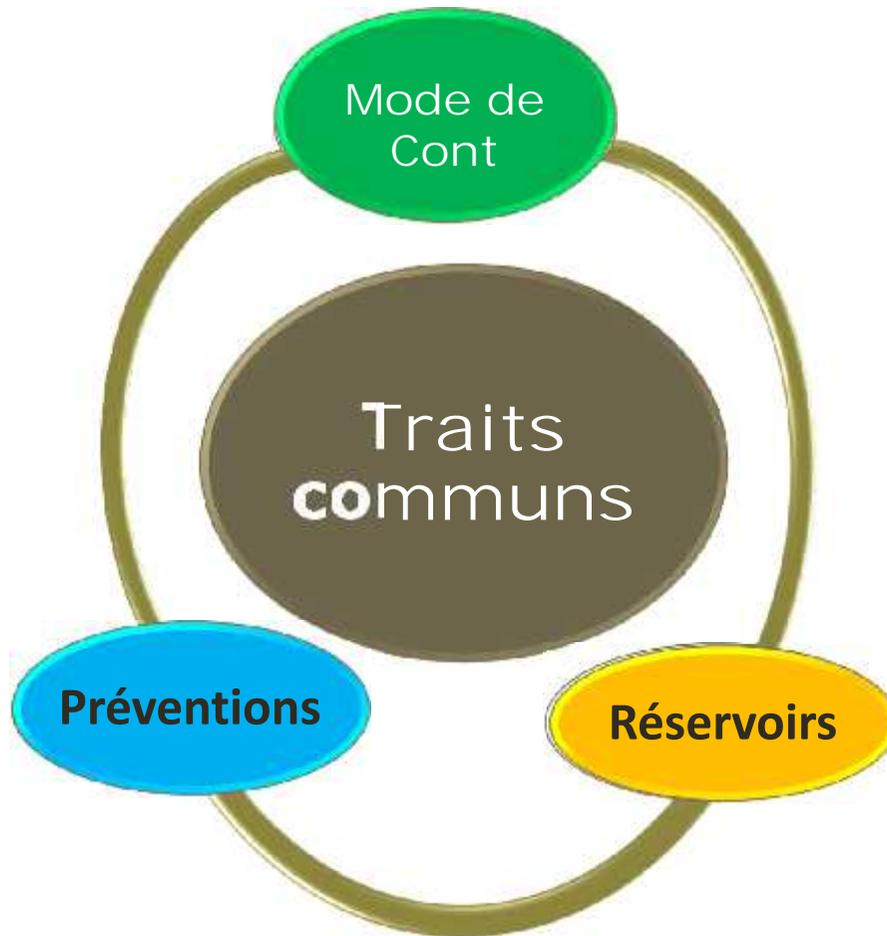
- La fièvre jaune est essentiellement une infection des **primates** et l'on rencontre chez les singes, avec les mêmes degrés de gravité que chez l'homme
- La transmission est assurée entre singes et autres mammifères arboricoles par des **moustiques** vivant dans la cime des arbres: **Aedes** et **Hemagogus**
- La prophylaxie médicale de la fièvre jaune est possible

4. Orthopoxvirose simienne (ou variole du singe)

- **Agent causal c'est le virus: genre Orthopoxvirus de la famille des Poxviridés**
- **L'infection des cas initiaux résulte d'un contact direct avec du sang, des liquides biologiques ou des lésions cutanées ou muqueuses d'animaux infectés (singes, de rats géants de Gambie et d'écureuils infectés), les rongeurs étant le principal réservoir du virus. La consommation de viande d'animaux infectés pas suffisamment cuite est un facteur de risque possible**

Synthèse

retenons que...



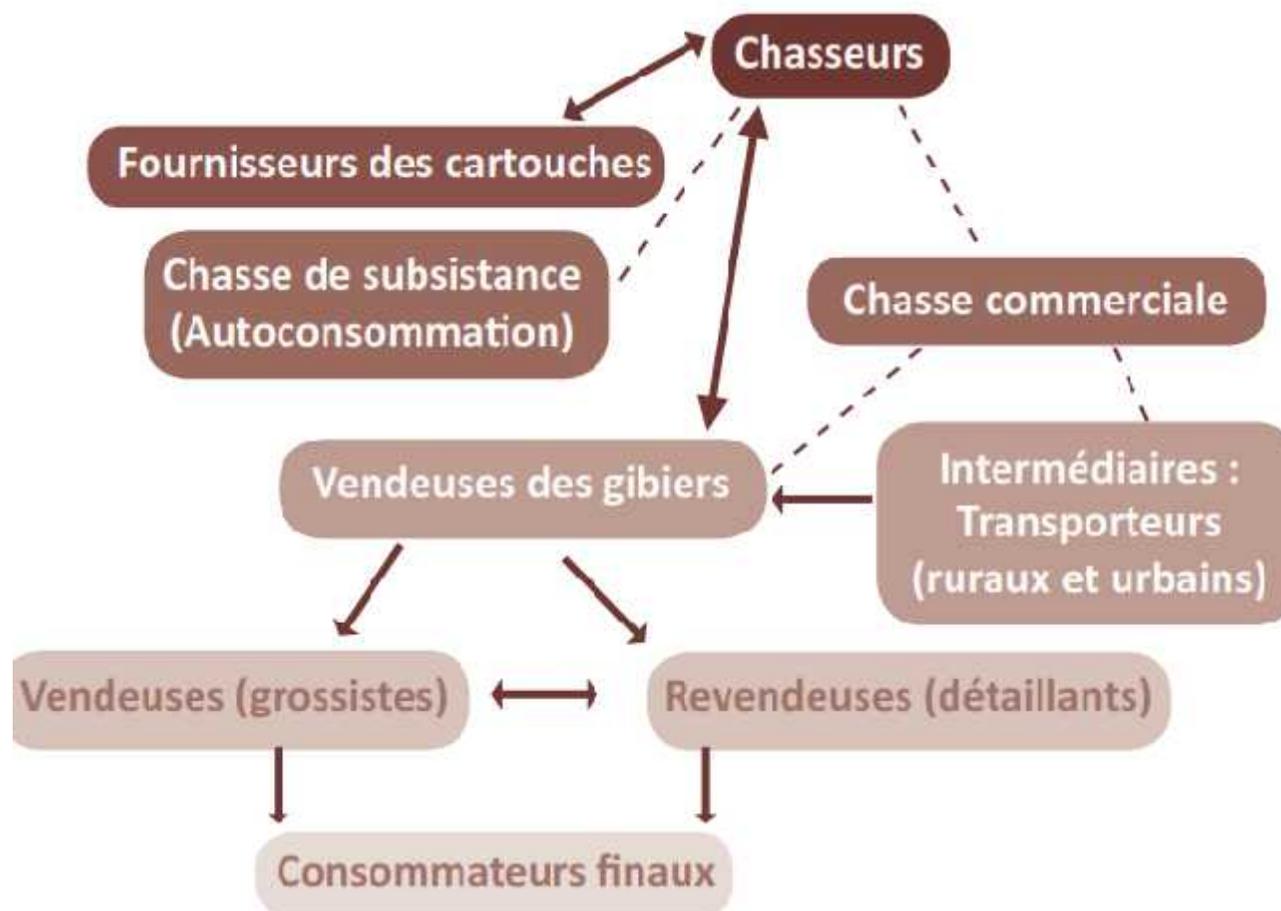
Les grands et petits
mammifères

Domestiques ou
sauvage

Plus disponible
en Afrique
tropicale

4. Exploitation de la viande de brousse à Kisangani

Description du circuit d'exploitation



Espèces commercialisées

- **Etudes de 1976-2016: plus ou moins 40 esp, 18 Familles, 10 Ordres, 3 classes (Ma, Reptiles, Oiseaux)**
- **Abondance relative des espèces sur le marché**
 - 1° ***Cephalophus monticola* (Mboloko): 21,5%**
 - 2° ***Cricetomys emini* (Mutomba): 19,4%**
 - 3° **Primates (Makako): 7%**
 - 4° ***Atherurus africanus* (Ndjiko): 6,7%**
 - 5° ***Cricetomys gambianus* (Rat de gambie) : 6,3%**



Q1: Où sont les gros gibiers??? buffles, tragelaphes, potamochères...

Animaux protégés vendus: magistrat, chevrotain, chimpanzé, babouins, pangolin, croco, éléphant, okapi, gorille, bonobos

Ordres	Familles	Espèces	français	
Artiodactyles		<i>Cephalophus monticola</i> (Thunberg, 1787)	Céphalophe	
		<i>Cephalophus pygmaeus</i> (A. S. Reuter, 1878)	molimbo	
		<i>Cephalophus nigrifrons</i> GRAY, 1871	Mberigele	
		<i>Cephalophus calyptigus</i>		
		<i>Cephalophus dorsalis</i> (Cray, 1846)	Céphalophe à	
		<i>Tragelaphus spekei</i> Sclater, 1864		
		<i>Immotragus spekei</i>	Molimbo	
	<i>Bovidae</i>	<i>Syncerus caffer caffer</i> (Sparrman, 1779)	Mpakasa	
	<i>Suidae</i>	<i>Patamachoerus parvus</i> (Linnaeus, 1758)	Potamochère	
		<i>Hylochoerus amphibi</i>	Hylochère	
	<i>Fragulidae</i>	<i>Hymosochus aquaticus</i> (Ogilby, 1841)	Chevrotain	
	<i>Giraffidae</i>	<i>Okapia johnstoni</i> (P. L. Sclater, 1901)	Okapi	
	Primates	<i>Cercopithecoidea</i>	<i>Cercopithecus ascanius</i> (Audubert, 1791)	Cercopithecus
			<i>Cercopithecus mona</i> Schreber, 1774	
<i>Cercopithecus neglectus</i> (Schlegel, 1897)				
<i>Papio doguera</i>				
<i>Papio anubis</i> (Lesson, 1817)			Babouin Anubis	
<i>Cercopithecus hamlyni</i> (Pocock, 1907)				
<i>Cercopithecus willi</i>				
<i>Cercopithecus nictitans</i>				
<i>Cercopithecus mitis</i> (Welf, 1822)			Funga	
<i>Cercopithecus lhoesti</i> (P. Sclater, 1898)			Sékaya	
<i>Colobidae</i>		<i>Colobus bairdi</i>	Angboko	
		<i>Colobus angolensis</i>		
		<i>Colobus</i>		
<i>Pongidae</i>		<i>Pan troglodytes</i> (Ehrenbach, 1779)	Chimpanzé à	

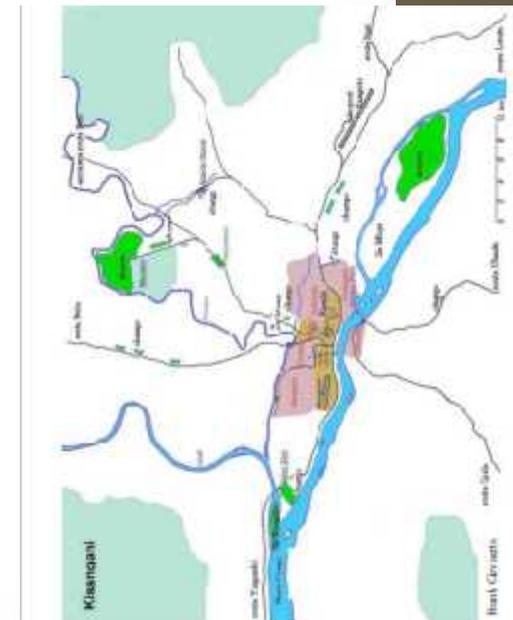
Ordres	Familles	Espèces	Noms français
Rongeurs	<i>Cricetidae</i>	<i>Cricetomys em</i>	Rat de Gambie
		<i>Cricetomys ga</i>	Motomba
	<i>Hystricidae</i>	<i>Atherurus afri</i>	Athérure
Chiroptères	<i>Pteropodidae</i>	<i>Eidolon helvu</i>	lolema.popo
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Epomops frangeti</i>	
		<i>Hypsignathus monstrosus</i>	
Pholidotes	<i>Manidae</i>	<i>Smutia (Manis)</i>	Pangolin géant, kaka
		<i>Manis tetrada</i>	Pangolin
Carnivores	<i>Viveridae</i>	<i>Bdeogale nigripes</i> (pucheran)	
	<i>Lutridae</i>	<i>Aonyx congia</i>	loutre, ibii
Proboscidiens	<i>Elephantidae</i>	<i>Loxodonta afri</i>	Eléphant
Crocodyliens	<i>J. Crocodylidae</i>	<i>Crocodylus ni</i>	Crocodile
Hyracoides	<i>Procaviidae</i>	<i>Dendrohyrax</i>	daman, eloka
Testudines	<i>Testudinidae</i>	<i>Kinyxis erosa</i>	kulu

la vente des carcasses à l'état		Bana muh ere	Wet si	Biya	Gamb alem oke	Bele mbo	Bako	Sakana	Nebe	Neb	nnquêt	Marchés			
n°	Noms scientifiques	1976	1981	1983	1989	1997	2003	2006	2014	2016	2016	2017	Total	A.R.(%)	Constce
1	<i>Atherurus africanus</i> (Gray,	139	489	538		637	136	570	71	2028	2466	17	7091	6,7	90,90%
2	<i>Aonyx congica</i>												0		
3	<i>Cephalophus dorsalis</i>	10	121	226	82	724	420	292	189	1546	1689	76	5375	5	100%
4	<i>Cephalophus monticola</i> (ThuNberg,	2943	7937	5339	1280	1298	162	326	145	1636	1676	15	22757	21,5	100%
5	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	15	13	10	6	861	143	141	45	688	709	50	2681	2,5	100%
6	<i>Cephalophus sylvicultor</i> (Afzelius,1815		1		2	60		13	8	10	438		532	0,5	63,60%
7	<i>Cephalophus callipygus</i>		1		4								5	0	18,10%
8	<i>Cephalophus leucogaster</i>				2								1182	1,1	18,10%
9	<i>Cercopithecus ascanius</i> (Audebert, 1799)	154	715	915	467	204	209	845	284	2073	1338	201	7405	7	100%
10	<i>Cercopithecus hamlyni</i> (Pocock, 1907)	8	14	16	45	38			2	15	618		756	0,7	72,70%
11	<i>Cercopithecus l'hoesti</i> (P. Sclater, 1899)	6	84	72	103	71		5	56	930	297	308	1932	1,8	90,90%
12	<i>Cercopithecus mitis</i> (Wolf,	41	221	242	232	69	16	372	104	61	355		1713	1,6	90,90%
13	<i>Cercopithecus neglectus</i> Schlegel,1876	1	13		34	4			1		171		224	0,2	54,50%
14	<i>Cercopithecus nictitans</i>									9	444		453	0,4	18,10%
15	<i>Cercopithecus mona denti</i> (Schreber,1799)	49	128	180	88	6			2	2			455	0,4	63,60%
16	<i>Cercopithecus wolffi</i>								15				15	0	9%
17	<i>Cercopithecus sp</i>	25				360			338				723	0,6	27%
18	<i>Colobus angolensis</i>		1	81				14		165	840		1101	1	45%
19	<i>Colobus sp</i>		13	35		111							159	0,1	27%
20	<i>Cricetomys</i>	2190	8797	5080	635	151	1931	1653	122				20559	19,4	32%
21	<i>Cricetomys gambianus</i>							183		1761	4682	94	6720	6,3	36%
22	<i>Dendrohyrax arboreus</i>								20				20	0,01	9%
23	<i>Hyemoscus</i>	3	33	5	74	114	21	52	4	138	319	10	773	0,7	100%
24	<i>Lophocebus albigena</i>	4	38	5	23						453		523	0,4	45%
25	<i>Manis tricuspis</i>								2		39	7	41	0,03	27%

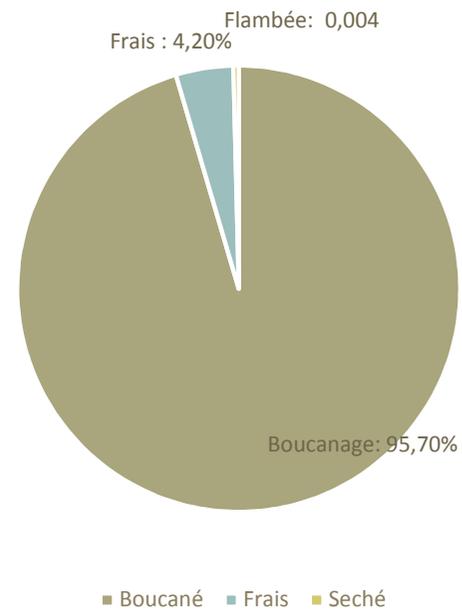
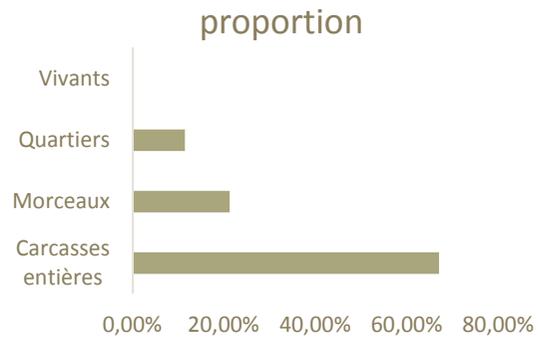
Des études faites sur l' évolution des marchés de gibiers à Kisangani indiquent la provenance, état de vente, prix, caractéristique de la filière de vente

- **Provenance** VB acheminée sur le marché : forêt d'Ituri suivi de Lubutu, Buta Opala , Ubundu, Yangambi, fleuve
- la rive droite du fleuve semble plus exploitée en gibiers
- Moyens de Transport véhicules, moto, vélo, bateau, pirogue, pieds
- Les antilopes, les Rongeurs, les primates et les suidés sont inventoriés régulièrement sur le marché
- Les Chiroptères sont périodiques(Avril-juillet)

Q2. Les parcs et réserves sont- ils épargnés ...



Etat de vente

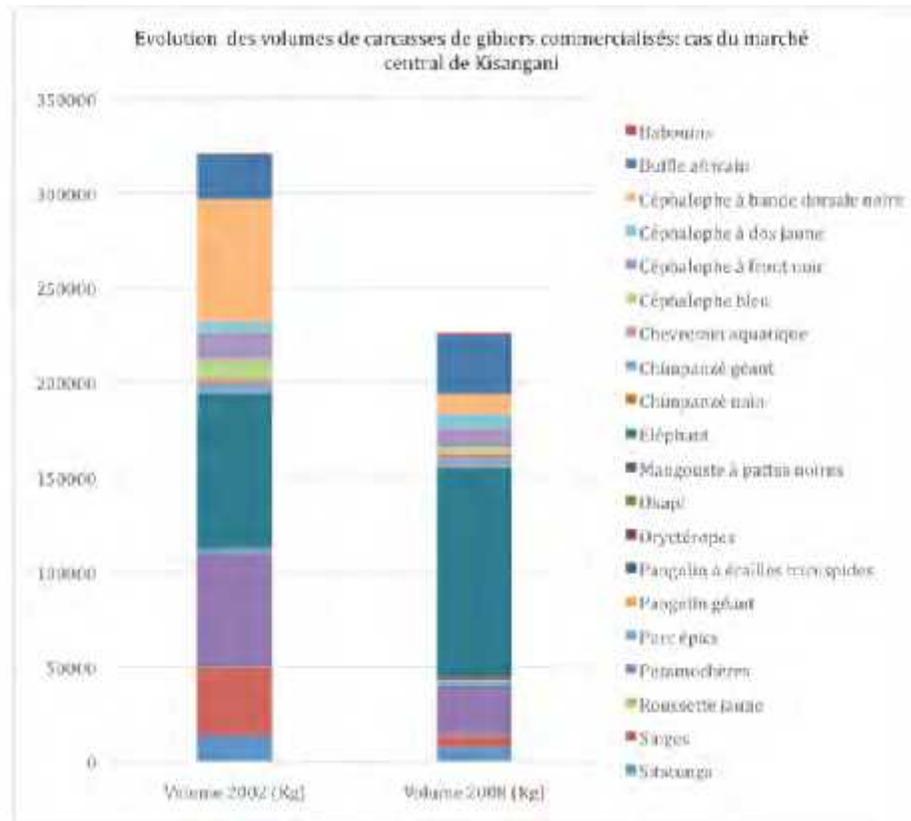


Revenus estimé par espèce

Espèces	Revenus Fc
Atherurus africanus	13711000
Bdeogale	30000
Calaos	13500
Cephalophus dorsalis	72154200
Cephalophus grimmia	2020000
Cephalophus monticola	37160500
Cephalophus nigrifons	7384500
Cephalophus weynsi	43084500
Cercopithecus	128723800
Cercopithecus nictitans	8000
Cercopithecus denti	1633300
Cercopithecus hamlyni	256000
Cercopithecus l'hoesti	25000
Cercopithecus mitis	183500
Cercopithecus wolf	30000
Civetta	10000
Colobus angolensis	127000
Cricetomys emini	496000
Ecureille	27000

Ilyemoscus aquaticus	2762500
Kinyxis beliana	6000
Lophocebus aterrimus	333000
Mccistops cataphractus	1515000
Meleampus accipiter	20000
Meleampus accipiter	7000
Nandinia binotata	20000
Numida meleagris	31000
Orycteropus ater	1018000
Pan troglodytes	145000
Panthera pardus	0
Potamochoerus porcus	55169000
Profilis aurata	89000
Psittacus erithacus	410000
Python sebae	118000
Syncerus caffer	1000000
Tragelaphus n.i	16245000
Tragelaphus euryceros	0
Tragelaphus scriptus	2822000
Treron calva	1183000
Tryonomus	625000
Varanus niloticus	90000
Canard n I	18000
Total général	391613300
	23/341,39\$

Volume de viande



Conclusion

- **Demande urbaine en viande est tjrs croissante**
- **Le commerce de viande de brousse met en péril les animaux sauvages et doit attirer l'attention**
- **Pression accrue sur les espèces, certaines ont disparues, avec des conséquences sur** le fonctionnement, la structure et la composition des écosystèmes voir les **revenus des ménages**
- **Composition des espèces change** d'année en année, peu d'entre elles restent constantes sur le marché
- **A travers diverses filières informelles, la VB offre des opportunités d'emplois et engendrent des revenus aux nombreux acteurs impliqués dans l'exploitation et sa commercialisation D'où la nécessité d'une exploitation durable**

Conclusion

- **L'accroissement des maladies émergentes et diverses épizooties doit nous préoccuper. Il faut informer, sensibiliser et conscientiser le public et les décideurs pour éviter des problèmes pour lesquels nous sommes moins bien préparés**

DURABILITE

- **Comment gérer durablement la ressource viande de brousse?**
- **Comment se prévenir contre les maladies transmises par les animaux (ebola, rage, peste, fièvre jaune, varicelle, monkeypox)?**

Quelques indicateurs de suivi de viande de brousse

- **Nombre d'espèces commercialisées par an**
- **Nbre de spécimen par espèce**
- **Constance des espèces sur le marché**
- **Taux d'utilisation de type d'engins de chasse**
- **Nbre et quantité de carcasses pendant la période de fermeture et d'ouverture de chasse**
- **Taux de chasseurs avec permis de chasse**
- **Nbre d'attaques(personnes tuées par les an sauv)**
- **Nbre d'espèces exportées vivants ou morts**



CEBioS



Merci à vous tous pour l'attention soutenue



Show culturel