



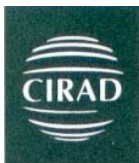
PARQUE
REGIONAL DO
PANTANAL

**MISSION D'APPUI TECHNIQUE
VOLET VALORISATION DE LA FAUNE SAUVAGE
PARC REGIONAL DU PANTANAL
ETAT DU MATO GROSSO DU SUD, BRESIL**



Rapport de mission du 11 au 27 juillet 2003

Philippe Chardonnet & Didier Roques-Rogery



© *Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune, 2003*
Tous droits de traduction, de reproduction par tous procédés,
de diffusion et de cession réservés pour tous pays.

SOMMAIRE

Remerciements

Sigles

- I. Objectif et conduite de la mission
- II. Rapport technique général
 - 1. Introduction
 - 2. Aspects légaux
 - 3. Aspects techniques
 - 4. Commercialisation
 - 5. Contraintes
 - 6. Filière
- III. Points techniques particuliers
 - 1. Modes de capture de la faune
 - 2. Systèmes de production de faune
 - 3. Modalités d'abattage
 - 4. Commercialisation des produits de la faune
 - 5. Conflits jaguar & puma vs. bétail

Annexes

- A. Termes de référence de la mission
- B. Programme de la mission
- C. Documents réglementaires et commerciaux

REMERCIEMENTS

Cette mission s'est déroulée dans d'excellentes conditions de collaboration avec les partenaires locaux (cités ici par ordre alphabétique) qui doivent tous en être remerciés, notamment : DFA, DIPOA, EMBRAPA, IAGRO, IBAMA, IPP, MAPA, PRP, SEMA, SEPROTUR, etc.

Il faut remercier tout particulièrement les éleveurs du Pantanal qui nous ont réservé un accueil remarquable, tant professionnel que personnel.

SIGLES

AFD	Agence Française de Développement
CENAP	Centro Nacional dos Predadores (IBAMA)
CI	Conservation International
CIRAD	Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement
CIAGRO	Centro de Informação Agropecuaria Ltda.
DFA	Delegacia Federal de Agricultura (MAPA)
DIPOA	Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SDA/MAPA)
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (MAPA)
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
IAGRO	Instituto Agropecuaria (SEPROTUR)
IGF	Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune
IPP	Instituto do Parque do Pantanal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renovaveis
IMAP	Instituto de meio Ambiente (SEMA)
MAE	Ministère des Affaires Etrangères, France
MAPA	Ministerio da Agricultura, Pecuaria e Abastecimento
MMA	Ministerio do Meio Ambiente
MS	Mato Grosso do Sul
OIE	Office International des Epizooties
PRP	Parque Regional do Pantanal
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuaria (MAPA)
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SEPROTUR	Secretaria de Produção e Turismo
UNIDERP	Universidade de Desenvolvimento da região do Pantanal
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UCDB	Universidade Catolica Dom Bosco
WCS	Wildlife Conservation Society

I. OBJECTIF ET CONDUITE DE LA MISSION

- **Termes de référence de la mission**

Les termes de référence de la mission ont été définis par le PRP (annexe A).

L'objectif de la mission était de contribuer à faire avancer le débat avec les acteurs locaux sur les modalités de production des animaux sauvages au Pantanal. Il s'agissait de réfléchir avec tous les acteurs sur l'ensemble de la filière « production animale sauvage » et d'adopter une démarche consensuelle pour développer ce secteur d'activités.

- **Programme de la mission**

Le programme de la mission a été établi par le PRP (annexe B).

Pour résumer, l'emploi du temps comprenait les phases suivantes :

- une consultation préalable de l'entreprise Pronatura à Sao paulo et dans ses environs ;
- une visite de terrain d'un certain nombre de fazendas qui sont particulièrement intéressées par les productions animales sauvages ;
- un séminaire de travail avec les acteurs locaux sur la stratégie de développement de la filière faune sauvage ;
- une réflexion parallèle a été menée sur la question des conflits entre l'élevage bovin et la conservation des grands prédateurs sauvages que sont le jaguar et le puma.

La mission s'est déroulée dans d'excellentes conditions de travail. Les partenaires locaux se sont tous montré très collaboratifs et chaleureux.

II. RAPPORT TECHNIQUE GENERAL

Les termes de référence de la mission demandaient de produire un rapport proposant les solutions retenues durant la mission et acceptées par l'ensemble des participants.

L'accord d'acteurs nombreux et variés n'est jamais facile à obtenir sur le choix de solutions aux problèmes qu'ils rencontrent. Il nous a semblé que la rencontre de chaque acteur séparément permettrait difficilement d'obtenir un consensus, surtout sur un document écrit. La méthodologie que nous avons adoptée a donc été d'organiser un séminaire de travail avec tous les acteurs. Ce séminaire s'est tenu du 21 au 25 juillet 2003, soit pendant 5 jours complets, dans un hotel de Campo Grande où tous les participants étaient réunis pour être les plus disponibles possibles.

Organisé sous la tutelle du PRP, le séminaire avait pour but de réunir les techniciens des institutions fédérales et étatiques pour discuter et identifier les systèmes de production des animaux sauvages du Pantanal en conformité avec la législation brésilienne et en réponse aux problèmes techniques spécifiques de cette région.

On peut dire que l'objectif fixé a été atteint puisqu'un document consensuel et approuvé a été produit à la fin du séminaire. Ce document est présenté ci-après.

**IDENTIFICACAO DE SISTEMAS
DE PRODUCAO DE ANIMAIS SILVESTRES**

BOURGAREL Mathieu – Cirad / IPP	MICHELONI Liara - DFA
CASOTTI Danilo – MAPA – DIPOA, Brasília	MIRANDA Marivaldo – Seprotur
CHARDONNET Philippe – IGF, France	PAES Rita– Iagro
COUTINHO Marcos – Ibama	PEREIRA Mara – Colaboradora IPP
KINAS Marco Aurélio – IPP	PIOVEZAN Ubiratan – Embrapa Pantanal
LOPES Vinicius– Sema / IPP	RODRIGUES Edson – IPP
MAURO Rodiney – Embrapa	ROQUES-ROGERY Didier – IGF, France
MENDES João - Sema	ZIANI Salete – IPP

1. INTRODUÇÃO

O manejo da fauna silvestre é uma atividade em crescimento em várias regiões do mundo :

- em regiões temperadas: a Nova Zelândia é líder mundial na criação de cervídeos com mais de 2,5 milhões de cervos em criação semi-intensiva;
- em regiões tropicais (alguns exemplos demonstrativos) :
 - na região amazônica há municípios onde a população tem a sua necessidade protéica suprida em 100% pela fauna;
 - na África do Sul existem atualmente mais de 9000 criadouros de fauna selvagem dos quais, aproximadamente 4000, associam a bovinocultura de corte à exploração de espécies da fauna. Desde 1993 houve um crescimento de 5,6% na superfície total de fazendas de criação de fauna oficialmente cadastradas. Isto representa em 2003 uma área destinada a exploração da fauna equivalente a 13,3% do território, uma área que corresponde a mais de duas vezes o espaço dos parques e reservas daquele país. O sucesso do exemplo de consorcio entre atividades da pecuária tradicional e a exploração de espécies da fauna, na África austral, é um importante elemento para demonstrar a compatibilidade entre diferentes atividades, além de incentivar a conservação de recursos ambientais e até a recuperação de áreas florestais.

RENDIMENTO DO CAPITAL INVESTIDO NAS FAZENDAS DE FAUNA NA ÁFRICA DO SUL (ABSA, 2003).

Grandes categorias de fazendas		Grandes regiões da África do Sul				
		Grassland/ pasto	Lowveld/ cerrado	Bushveld / cerrado fechado	Kalahari / deserto	Karoo / caatinga
Fauna	Turismo de caça	10,3%	3%	5,7%	9%	8,3%
	Turismo contemplativo		10,9%	13%		
Gado	Bovinos	4,8%	0,9%	1,9%		
	Ovinos				7%	7,2%

Devido ao alto grau de inovação do tema “utilização de recursos da fauna” no Brasil, é fundamental subsidiar a opinião pública com informações sobre a sustentabilidade desta atividade e sua importância para a conservação da biodiversidade do Pantanal, uma vez que a produção potencial de populações silvestres depende diretamente do estado de conservação dos habitats.

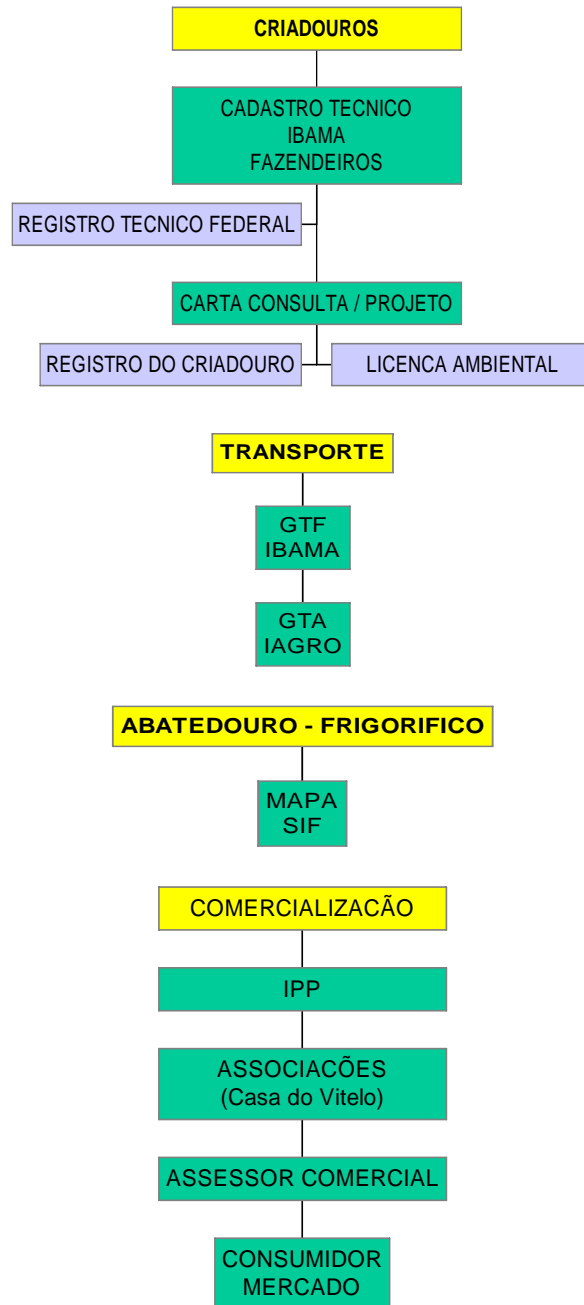
De modo geral, as alternativas de uso sustentável dos recursos da fauna podem ser organizadas em dois grupos:

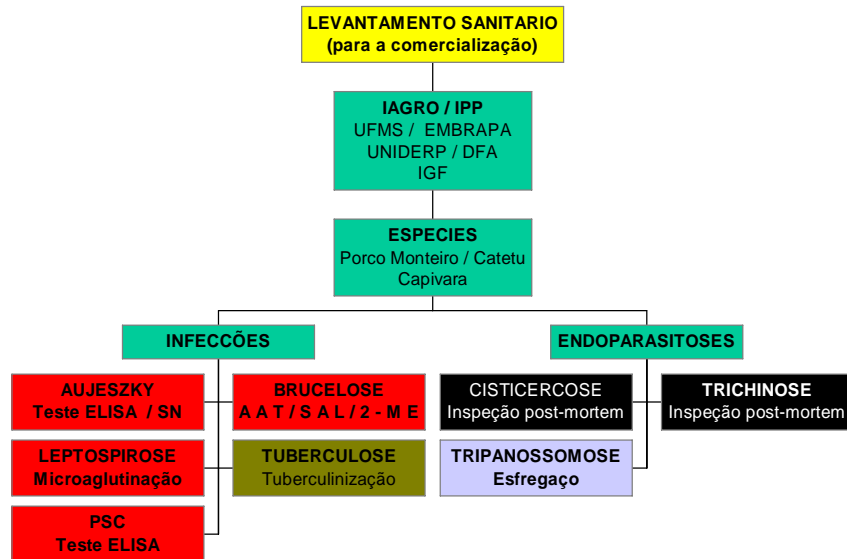
- Utilização sem consumo dos recursos (exemplo: ecoturismo);
- Utilização com consumo dos recursos (exemplo: criação / manejo).

Embora se acredite que o Pantanal possua aptidão para qualquer uma dessas alternativas, neste evento foram discutidos aspectos relacionados à segunda opção.

O objetivo geral do seminário, organizado pelo Parque Regional do Pantanal, foi a reunião de técnicos de instituições estaduais e federais para discutir e identificar o sistema de produção de animais silvestres do Pantanal (porco monteiro e capivara em particular) que respondam à legislação brasileira e os problemas técnicos específicos da região.

FLUXO GERAL





2. ASPECTOS LEGAIS

Procedimentos para o IBAMA, IMAP, IAGRO, MAPA.

2.1. IBAMA

- Cadastro técnico federal por fazendeiro,
- Apresentação de carta consulta e projeto técnico do criadouro pelo IPP.

2.2. IMAP (abatedouro)

- Cadastro técnico de atividade poluidora,
- Requerimento de solicitação de ampliação,
- Licença de instalação (relatório ambiental simplificado),
- Licença de operação (plano de controle ambiental).

2.3. IAGRO

- Obtenção de guia de transporte de animais – GTA (ver anexo).

2.4. MAPA

- Obtenção do SIF (aprovação do terreno, aprovação das instalações, rotulagem, SIF)

3. ASPECTOS TECNICOS

3.1. SANITÁRIO

- Formar equipe para levantamento em relação a doenças infecciosas e parasitárias nas espécies a serem exploradas;
- Plano de levantamento sanitário (por sub-região de produção do Pantanal, por doença) :
 - Primeira fase: presença – ausência das doenças (prazo 6 meses)
 - Segunda fase: Avaliação da prevalência (porcentagem de animais positivos na população).
- Realizar termo aditivo de convênio entre UFMS / UNIDERP / IBAMA / UCDB e IPP para estudos parasitológicos.

3.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO PARA CRIADOUROS COMERCIAIS

Elaboração do termo de referência e identificação do sistema de produção.

Sistemas de produção de animais silvestres		Sistemas de produção				
		<i>Wildlife herding</i> Pastoralismo	<i>Wildlife ranching</i> Criação extensiva	<i>Wildlife farming</i> Criação semi-intensiva	<i>Wildlife feed lot</i> Criação intensiva	
Descrição	Area (superfície)	XXXX	XXX	XX	X	
	População animal	XXXX	XXX	XX	X	
	Densidade animal	X	XX	XXX	XXXX	
	Manutenção do habitat	X	XX	XXX	XXXX	
	Cercas			X	XX	
	Construções pecuarias			X	XX	
	Armadilhas	X	X	X	X	
	Mão de obra	X	XX	XXX	XXXX	
	Alimentação	pastagem	X	X	X	
		ração			X	XX
	Aspectos veterinarios	parasitoses	X	XX	XXX	XXXX
		contagio	X	XX	XXX	XXXX
		intervenções veterinarias	X	XX	XXX	XXXX
	Facilidade de abate	X	XX	XXX	XXXX	
	Bem-estar animal	XXXX	XXX	XX	X	
	Produtos	qualidade	XXXX	XXX	XX	X
		imagem	XXXX	XXX	XX	X
	Custo	investimento	X	XX	XXX	XXXX
		funcionamento	X	XX	XXX	XXXX
	Impacto ambiental	X	XX	XXX	XXXX	
Preço da terra	X	XX	XXX	XXXX		
Critérios de escolha	Comportamento animal	bandos grandes			X	
		bandos pequenos				
	Alimentação	disponibilidade	X	XX	XXX	XXXX
		preço	XXXX	XXX	XX	X
	Acesso	X	XX	XXX	XXXX	
	Nível tecnologico	X	XX	XXX	XXXX	
	Fiscalização	X	XX	XXX	XXXX	
	Aspectos veterinarios	enfermidades	X	XX	XXX	XXXX
facilidade de intervenção		X	XX	XXX	XXXX	
Conclusões para o Pantanal	jacaré		XXX	XX	X	
	capivara		XXX	XX	XX	
	queixada		XXX	XX	X	
	cateto		XXX	XX	X	
	porco monteiro		XXX	XX	X	

3.3. IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTURA

Critérios para a captura dos mamíferos silvestres com objetivos comerciais	Captura química (dardo)	Captura física											
		Captura ativa				Captura passiva							
		Laço	Rede	Net-gun	Boma ativo	Boleadeira	Gaiola individual	Armadilha coletiva fixo	Armadilha coletiva móvel	Rede caindo	Boma caindo	Boma subindo	
Legislação		licença de captura											
Numero de animais capturados	1	1	grupo	1	grupo	1	1	grupo	grupo	grupo	grupo	grupo	
cevas	0	0	0	0	0	sim/0	sim	sim	sim	sim	sim	sim	
Bem estar dos animais	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	
Segurança humana	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
Seletividade	inter-especifica	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
	intra-especifica	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prazo de adaptação dos animais	0	0	0	0	0	0	longo++	longo+	longo+	longo	longo+	longo++	
Realização	prazo	curto	curto	medio	curto	medio	medio	longo++	longo++	longo++	longo	longo+	longo+
	facilidade	-	+	+	-	+	+	++	+++	+++	++	++	++
Mão-de-obra	quantidade	pouca	pouca	muita	pouca	muita	pouca	media	pouca	media	media	media	media
	capacidade	alta	alta	baixa	alta	alta	alta	baixa	baixa	baixa	media	media	media
Financiament o	investimento	barato	barato	caro	barato	caro+	barato	caro	caro	caro	caro+	caro+	caro+
	funcionamento	caro+	barato	caro+	caro+++	caro++	barato	caro	caro	caro	caro	caro	caro
Eficacia	porco monteiro	+++	++	-	+	-	-	++	+++	+++	++	-	+++
	queixada	+	?	-	+	-	-	-	?	?	+	-	?
	cateto	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+
	capivara	-	+	-	+	-	-	+	++	+	++	+++	++
Produtividade	porco monteiro	+	+	-	-	-	-	+	+++	+++	+	-	+++
	queixada	-	-	-	-	-	-	-	?	?	+	-	?
	cateto	-	-	-	-	-	-	-	+	?	+	-	?
	capivara	-	+	+	-	+	-	-	++	+	++	+++	++
Conclusão	-	-	-	-	-	-	-	+	++	++	++	++	++

Obs: a escolha do método depende da espécie, exemplo :

- Porco Monteiro: armadilha coletiva fixa;
- Capivara: armadilha coletiva móvel, boma caindo, são métodos a serem testados.

3.4. TRANSPORTE

Criação de instrumento legal para trânsito de animais silvestres; Ver os aspectos legais (Obtenção da guia de transporte de animais) que dependem em sua grande maioria das doenças encontradas no Pantanal.

3.5. ABATEDOURO

Adaptação de abatedouro da Embrapa (SIF), licenciamento ambiental.

Opções		1	2	3	4	5
Abatedouro existente/não existente		já existente			não existente	
Pôr em prática		a equipar			a construir	a comprar
Tipo de abatedouro		Abatedouro para pequenos animais silvestres	Abatedouro para animais domésticos (modificado) Frigorífico federal		Abatedouro para pequenos animais silvestres	Abatedouro movel
Categoria oficial		SIF	SIF	SIE	SIF	SIF
Lugar		SP	MS	MS	MS	movel
Legislação		phytosanitário		mudar SIE		registrado
Prazo para começar		imediatamente	curto	curto	prazo de obra	importação
Acesso		estação seca				
Implicação ambiental	aguas					vazão
	resíduos					tratamento
Programação das datas de abate		abatedouro	abatedouro	abatedouro	fazendeiros	fazendeiros
Bem estar dos animais		menor	menor	menor	menor	melhor
Transporte	animais vivos	X	X	X	X	
	carcassas					X
Quarentena		abatedouro	abatedouro	abatedouro	abatedouro	ponto estratégico
Inspeção sanitária ante mortem		abatedouro	abatedouro	abatedouro	abatedouro	ponto estratégico
Abate		dessensibilização classica				
Operações depois abate		operações classicas				
Inspeção sanitária post mortem		abatedouro	abatedouro	abatedouro	abatedouro	ponto estrategico
Conservação dos produtos		abatedouro	abatedouro	abatedouro	abatedouro	ponto estrategico ao abatedouro movel
Transformação dos produtos		abatedouro	abatedouro	abatedouro	abatedouro	oficina de transformação em Campo Grande
Comercialização		abatedouro	agente comercial	agente comercial	agente comercial	agente comercial
Financiamento pelo PNRP e fazendeiros	investimento	0	modificação	modificação	construção	compra
	funcionamento	0	serviço	serviço	amortização	amortização
Facilidade de realização		simples	aceitado	aceitado	situação geografica	conceito inovador

Obs: entre as possibilidades levantadas durante o seminário (ver quadro) duas foram de maior aceitação:

- Modificação do abatedouro experimental desativado da Embrapa Gado de Corte;
- Adaptação do abatedouro em construção da Embrapa Gado de Corte (modificações a parte Suja).

4. COMERCIALIZAÇÃO

4.1. OPÇÃO 1 : COMERCIALIZAÇÃO DE ANIMAIS VIVOS COM ABATEDOURO ESPECIALIZADO

Exemplo dos preços (Pro-Fauna 2003) :

- Jacaré – 5 R\$ / kg /vivo na fazenda;
- Queixada, porco monteiro, cateto – 4 R\$ / kg /vivo na fazenda;
- Capivara – 3.7 R\$ / kg /vivo na fazenda.

4.2. OPÇÃO 2 : COMERCIALIZAÇÃO VIA ABATEDOURO DO MS HABILITADO (REDUÇÃO DOS INTERMEDIÁRIOS)

Obs: em princípio a comercialização será realizada, por intermédio de terceiros (opção 1) para iniciar lançamento do produto no mercado.

5. ALGUMAS AMEAÇAS IDENTIFICADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

- Padronização dos animais (linha de abate);
- Aspectos sanitários (estudos sorológicos e microbiológicos);
- Dificil acesso para transporte de animais;
- Potencial de conflito: importância do porco na cultura do homem pantaneiro;
- Inexistência de abatedouro operante;
- Volume de produção limitado e sazonal;
- Necessidade de estudos que poderão retardar a obtenção de resultados;
- Conceitos inovadores para o Brasil (resistência a inovação).

As expectativas em relação à produção e comercialização são otimistas, mas o sucesso do programa depende de estudos prévios e parcerias entre os órgãos governamentais, principalmente com relação aos aspectos sanitários e ambientais.

A proposta do PRP em manejar este ecossistema deve ser considerada como forma de conservação e garantia de implementação de **um programa estratégico de desenvolvimento local, integrado e sustentável**. Com efeito, atualmente a planície pantaneira vem sofrendo com o desflorestamento desordenado praticado sob a autorização e não fiscalização dos órgãos competentes, o que vem promovendo o desequilíbrio do ecossistema.

6. ORGANIZAÇÃO DA CADEIA DE PRODUÇÃO

O PRP e produtores interessados devem:

- Criar uma associação de produtores de animais silvestres do Pantanal para organizar a produção; (setor primário)
- Identificar modos de transformação da carne em produtos de luxo;
- Comercialização de produtos e comunicação parecida com a do VITPAN (casa do vitelo);
- Criação de um selo “carne do Pantanal”;
- Estudo de mercado, objetivo diminuir número de intermediários;

O PRP com a ajuda do IBAMA, EMBRAPA, MAPA e DFA.

- Identificar sistema de abate.

O PRP com a ajuda do IAGRO, IBAMA, EMBRAPA.

- Deve identificar as modalidades de transporte dos animais (autorização, bem estar do animal, controle sanitário).

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Período		2003					2004												
		A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Licença de captura		X																	
Registro de criador		-----X																	
Licenciamento ambiental do abatedouro	LP	-----X																	
	LI	-----X																	
	LO	-----X																	
Regularização de abatedouro frigorífico	Projeto	-----X																	
	SIF	-----X																	
Capacitação de equipe		---X																	
Fase I – estudo sanitario		-----X																	
Comercialização	Associação														X	-----			
	Agente comercial									X	-----								

ATIVIDADES EM ANDAMENTO :

- Estabelecer a lista definitiva de fazendas onde serão conduzidas as ações piloto de produção;
- Construção das armadilhas nas fazendas selecionadas; (principalmente porco monteiro)
- Fornecer a ração necessária para atrair os animais durante a pesquisa;
- Estabelecer e redigir os protocolos de coleta de dados a campo;
- Implementação da coleta de dados ;
- Realizar censo aéreo e terrestre para estimar o potencial de cada fazenda;
- Monitoramento de porcos monteiro;
- Produção, transporte, predação, preparação, transformação, comercialização ;
- Avaliação interna e externa ;
- Estudo de mercado da carne de fauna no Brasil.

III. POINTS TECHNIQUES SPECIFIQUES

1. MODES DE CAPTURE DE LA FAUNE

- Captures chimiques
- Captures physiques
 - Captures actives :
 - . Lasso
 - . Filet
 - . Fusil lance filet
 - . Boma actif
 - Captures passives :
 - . Lacet à patte
 - . Cage individuelle
 - . Cage fixe pour capture de groupes d'animaux
 - . Cage mobile pour capture de groupes d'animaux
 - . Filet tombant
 - . Drop boma
 - . Erecting boma

1.1. CAPTURES CHIMIQUES

La capture chimique consiste à s'approcher à courte distance de l'animal (30 à 60 mètres suivant le format de l'animal et les conditions de capture) et à lui injecter un produit anesthésiant à l'aide d'une flèche hypodermique projetée par un fusil adapté. Suivant les produits utilisés la présence d'un vétérinaire compétent est obligatoire. Dans tous les cas cette technique requiert une grande spécialisation. Elle peut s'avérer dangereuse voire mortelle :

- (i) pour l'animal : si la localisation de l'impact de la fléchette est mauvaise (abdomen, tête, etc.), si les produits sont surdosés, si la manipulation de l'animal est incorrecte, etc.
- (ii) pour les opérateurs : si le protocole est mal maîtrisé.

Le prix de telles captures est élevé (honoraires vétérinaires + matériel + produits). Les animaux capturés ne peuvent être commercialisés pour la viande en raison des résidus chimiques présents dans le sang de l'animal. Cette technique peut être recommandée dans le cadre du PRP pour des captures individuelles ponctuelles (pose de colliers émetteurs, prélèvements biologiques, etc.) ou pour des animaux de grande valeur (jaguar).

1.2. CAPTURES PHYSIQUES

a. Captures actives

- **Lasso :**

Le lasso permet, à partir d'un cheval ou d'un véhicule, de passer un nœud coulant autour du cou d'un animal afin de l'immobiliser. Cette technique requiert de la pratique ce qui est souvent le cas au Pantanal où beaucoup savent manier cet outil.

C'est un mode de capture individuel et économique nécessitant de pouvoir arriver à courte distance de l'animal. Toutes les espèces ne peuvent être capturées au lasso. Le porc ensauvagé, le capibara et dans une moindre mesure le pécaré peuvent être capturés de cette manière. Comme avec le fusil hypodermique, cette méthode peut être utilisée pour des captures ponctuelles. Elle peut aussi être utilisée pour capturer des animaux bloqués en groupe dans un piège collectif.

- **Filet :**

Ce mode de capture consiste à mettre en place des filets de 2,5-3 mètres de haut sur un passage où les animaux sont poussés. Il est également possible d'encercler un groupe d'animaux avec les filets et de les y pousser. Il est nécessaire d'investir dans des longueurs de filet assez importantes et de disposer d'une main d'œuvre nombreuse et formée pour placer les filets et y capturer les animaux.

Au Pantanal, les capibaras pourraient être capturés de cette manière. En effet, si elle n'a pas un accès à l'eau immédiat, cette espèce a tendance à se cacher et s'immobiliser dans les hautes herbes laissant aux opérateurs la possibilité de mettre en place les filets. En théorie il est possible de capturer des groupes entiers avec ce procédé. Dans la pratique, les filets tombent sur les premiers animaux qui s'y jettent, créant des ouvertures par où les autres membres du groupe peuvent s'échapper.

L'usage de filets la nuit pourrait être testé sur les capibaras.

- **Fusil lance filet :**

A partir d'un hélicoptère, un filet lesté est projeté sur un animal à l'aide d'un fusil adapté. C'est un mode de capture individuel nécessitant un professionnel très expérimenté sachant utiliser ce fusil.

Le coût des captures est très élevé en liaison avec le prix des heures d'hélicoptère. Cette technique est difficile à envisager dans le cadre du projet.

- **Boma actif :**

Cette technique, mise au point en Afrique australe, consiste à diriger, à l'aide d'un hélicoptère ou de véhicules, des groupes d'animaux dans un entonnoir de 300 mètres de long réalisé avec des bâches opaques. Une fois les animaux dans l'entonnoir, des rideaux

sont tirés afin d'empêcher le retour et la sortie des animaux. Ceux ci sont poussés dans un couloir situé en bout d'entonnoir et peuvent être soit triés, soit directement chargés dans des camions adaptés.

Ce procédé est particulièrement adapté à la capture de groupes. Il demande des investissements élevés et une main d'œuvre nombreuse et entraînée. Le coût de location d'un hélicoptère rend cette méthode onéreuse. Le problème avec les porcs ensauvagés et les pécaris réside dans la capacité de ces espèces à passer sous les bâches pour s'enfuir. Cette méthode pourrait sans doute être efficace avec les capibaras.

b. Captures passives

• Lacet à patte :

Un collet est placé au sol sur le passage habituel des animaux. Quand une patte de l'animal se pose sur la palette, un ressort se détend, enserrant le collet autour de la patte au plus près du corps. Le collet est relié à une chaîne fixée à un arbre ou à un tronc posé au sol.

Il s'agit d'un mode de piégeage individuel, certes peu coûteux, mais requérant de bonnes connaissances de la part du personnel. Les pièges doivent être visités au moins deux fois par jour et nécessitent donc une surveillance assidue. Il est possible de les doter d'un transmetteur avertissant qu'un animal a été capturé. Cette méthode peut être assez traumatisante pour les animaux capturés s'ils ne sont pas libérés rapidement.

• Cage individuelle :

Des cages de dimension restreintes, fixes ou mobiles, sont placées sur des sites appropriés dans la fazenda. De la nourriture ou tout autre élément attractif est placé à l'intérieur de la cage et une porte est maintenue ouverte permettant à un animal d'y pénétrer.

Il est nécessaire d'habituer les animaux à rentrer dans la cage sans la déclencher avant de l'armer. La période d'adaptation peut être longue suivant le degré de méfiance propre à chaque espèce. Un déclencheur placé à l'intérieur de la cage permet à la porte de se renfermer en emprisonnant l'animal. Certaines espèces très méfiantes refusent d'entrer dans ce système. Les porcs ensauvagés se laissent facilement attraper et, dans une moindre mesure, les capibaras. Afin de mettre les animaux plus en confiance, les cages collectives plus spacieuses sont préférables (voir ci-dessous).

• Cage fixe pour la capture de groupes d'animaux :

Même technique que la précédente mais de dimension plus importante afin de pouvoir faire rentrer des groupes d'animaux avant que la fermeture de la porte ne se déclenche.

Cette technique est particulièrement bien adaptée pour les porcs ensauvagés et a déjà été mise en place dans le cadre du projet au Pantanal. En présence de bandes nombreuses de porcs ensauvagés, toutes les techniques de capture de groupe où les animaux sont attirés au piège par de la nourriture ne permettent pas de capturer d'autres espèces que les porcs ensauvagés. Ces derniers ont tendance à prendre possession des aires d'alimentation et à empêcher les autres espèces plus méfiantes de s'y habituer. Il semble que, une fois les

pièges imprégnés de l'odeur des porcs ensauvagés, il soit très difficile d'y attirer les autres espèces.

Des essais pourraient être menés afin de savoir quel aliment ou minéral est capable de mieux attirer les capibaras ou les pécaris, mais non les porcs ensauvagés. Des entrées situées dans l'eau pourraient éventuellement dissuader les porcs ensauvagés d'entrer dans les pièges, mais pas les capibaras. La capture facile des porcs ensauvagés et leur maintien en captivité pendant un certain temps permettraient certainement aux autres espèces de fréquenter les pièges. La décision de chaque fazendeiro de favoriser les capibaras ou/et les pécaris, au détriment des porcs ensauvagés, devrait être prise en connaissance de cause. Enfin, le système mis en place actuellement pourrait être amélioré, pour une meilleure productivité, par l'emploi d'une porte à bascule à sens unique permettant aux animaux de rentrer mais pas de ressortir. En effet, actuellement, une fois le piège déclenché, les animaux se situant à l'extérieur du piège ne peuvent pas y pénétrer.

- **Cage mobile pour capture de groupes d'animaux :**

Même système que le précédent mais mobile. Une fois une zone exploitée, il est possible de déplacer le piège à un autre endroit pour y capturer des bandes qui, pour différentes raisons, ne pouvaient que difficilement accéder au piège fixe.

Ce procédé est particulièrement valable pour les espèces territoriales. Il diminue aussi la mise en place d'un piège fixe pour chaque territoire (diminution des coûts). Cela permet enfin d'éviter de favoriser les pôles de parasitisme si les pièges restent trop longtemps au même endroit.

- **Filet tombant :**

Il s'agit d'un filet assez lâche fixé sur un cadre métallique circulaire ou rectangulaire d'une dizaine de mètres de diamètre. Cette sorte de « grande époussette » est maintenue à quelques mètres du sol au niveau d'une grosse branche d'arbre ou bien, en absence d'arbres, sur un mât central. Les animaux sont attirés sous le filet tombant par de la nourriture ou tout autre appât ou artifice. Quand les animaux sont habitués à venir sous le filet, un opérateur se cache dans un mirador et peut déclencher à distance la chute du filet lorsque les animaux se présentent. Mieux, le déclenchement peut être effectué grâce à une télécommande à distance. Il ne reste plus alors qu'à récupérer les animaux prisonniers dans les mailles du filet.

Cette technique ne demande pas énormément de main d'œuvre mais elle doit être qualifiée. L'investissement, relativement élevé, consiste en l'achat de filets tombants. Toutefois, ces filets peuvent être déplacés en n'importe quel lieu de capture favorable.

- **Drop boma :**

Mis au point en Afrique australe, ce système est particulièrement efficace puisqu'il permet la capture de groupes entiers d'animaux. Mais il demande l'accoutumance des animaux à la présence du système. Une bâche est maintenue enroulée sur un câble, bien tendue, placée sur des piquets à 2,5-3 mètres de haut. Le cercle ainsi créé mesure, selon les cas, de 20 à 40 mètres de diamètre. Il est très important que les animaux prennent l'habitude de venir se nourrir ou lécher des pierres à condiments au centre du piège. Ils y rentrent plus volontiers

que dans une cage fixe, dans la mesure où le système suspendu ne constitue pas un obstacle à leur vision des alentours. Un dispositif permet, à distance, de faire tomber la bâche qui se déroule jusqu'au sol en moins d'une seconde.

Les animaux ainsi capturés peuvent être poussés dans un entonnoir, puis un couloir, pour être triés et/ou chargés dans un véhicule. A chaque emplacement de capture, les piquets et le câble supérieur sont installés de façon permanente. Un morceau de bâche de 30 cm de largeur est placé sur le câble afin que les animaux s'habituent à la présence d'un tissu à la partie supérieure du piège. Dès qu'une capture est programmée, ce morceau de tissu est remplacé par la bâche de capture, et le système peut être déclenché lorsque le groupe d'animaux choisi est en train de se nourrir.

Il suffit donc, pour chaque fazenda intéressée, d'une bâche et d'un système de déclenchement. Le problème restant est celui de la main mise des porcs ensauvagés sur les aires de nourrissage ; cependant, il est commun à tous les systèmes de piégeage où les animaux sont attirés par de la nourriture. Quel que soit le système de capture choisi, il serait judicieux de tester différents types d'appâts qui soient attractifs pour les espèces d'animaux sauvages présents au Pantanal autres que les porcs ensauvagés (condiments minéraux ?).

- **Erecting boma :**

Ce système est similaire au précédent. Toutefois, au lieu que la bâche ne tombe, un système de poids remonte la bâche qui était posée au sol dans une petite tranchée. Certaines espèces animales manifestent quelque appréhension à passer au dessus de la bâche, surtout si celle-ci a été placée de fraîche date. Mettre une bâche à poste fixe pour chaque piège serait par ailleurs beaucoup trop coûteux. Enfin, en restant au sol, la bâche a tendance à se dégrader. Un avantage cependant, par rapport au système précédent, réside dans l'impossibilité pour tous les animaux de passer sous la bâche lorsqu'ils cherchent à s'enfuir du piège.

1.3. CONCLUSION

Dans le cadre du projet de production de viande à partir des espèces sauvages en surplus présentes dans les fazendas du PRP, un des points les plus importants à solutionner est la capture des animaux. Il semble que, sauf pour des actions ponctuelles où les méthodes de capture individuelle pourraient être utilisées, il faille se diriger vers des systèmes permettant de capturer des groupes entiers d'animaux et de trier les reproducteurs qui seront marqués et conservés des subadultes qui seront dirigés soit vers l'abattoir soit vers d'autres sites.

Les cages fixes ou, mieux, mobiles de capture collective sont particulièrement bien adaptées pour les porcs ensauvagés. Compte tenu de leur méfiance naturelle, certaines espèces (capibara, pécaris, etc.) seront plus faciles à capturer au filet tombant, à l'erecting boma ou, mieux, au drop boma. Quelque soit le système choisi, il est nécessaire de trouver les fournisseurs de matériaux au niveau local, de former le personnel des fazendas au maniement des systèmes de capture et surtout des techniques de manipulation des animaux. Enfin, il est important au plus vite de tester les meilleurs appâts disponibles sur place pour chacune des espèces à capturer.

En terme de priorité, la première recommandation est de tester la technique du drop boma sur les différentes espèces. On estime qu'il s'agira d'une innovation très importante

apportée par le PRP, non seulement au Pantanal, mais aussi au Brésil et dans la région. On peut raisonnablement attendre une avancée significative en terme d'efficacité de capture.

2. SYSTEMES DE PRODUCTION DE FAUNE

Les productions animales sauvages ont été classées en quatre catégories :

- « *wildlife herding* » = prélèvement naturel au sein d'une population animale sauvage
- « *wildlife ranching* » = gestion extensive d'une population animale sauvage
- « *wildlife farming* » = gestion semi extensive d'une population animale sauvage en enclos
- « *wildlife feed lot* » = gestion intensive d'une population animale sauvage en enclos

Cette classification reste toutefois académique car en réalité les limites ne sont pas clairement définies entre chaque famille de système de production.

2.1. WILDLIFE HERDING

Le Parc régional du Pantanal possède une ressource naturelle très importante en animaux sauvages d'espèces différentes, notamment en espèces potentielles de rente comme le capibara, le pécarí à collier, le pécarí à lèvres blanches, le porc ensauvagé, les caïmans, etc. Y prélever des quotas dans chacune des espèces concernées est une solution pour valoriser la ressource et produire différents produits : animaux vivants, viande, peaux, etc. Avec ce système du « *wildlife herding* », les prélèvements peuvent être assimilés à une cueillette. Le mode de production reste très extensif et l'homme n'intervient peu sur l'écosystème, juste pour rentabiliser au mieux et gérer, dans un souci de production accrue ces populations.

Les avantages d'un tel système se situent au niveau de (i) un investissement nul, (ii) des coûts faibles de fonctionnement (alimentation d'appoint par exemple) et (iii) un mode de gestion très simple demandant peu de technicité. La qualité du produit et son image auprès des consommateurs sont optimum. En revanche, le rendement est faible et l'intervention sur les animaux très difficile.

2.2. WILDLIFE RANCHING

Ce mode d'élevage consiste à se doter de moyens techniques pour :

- augmenter la production d'une population d'animaux sauvages (par exemple en modifiant le sex ratio en faveur des femelles) ;
- intervenir au niveau des animaux afin d'assurer une surveillance sanitaire (système de capture) et ;
- pallier d'éventuelles carences naturelles ou /et ponctuelles (nourriture d'appoint par exemple).

Dans le « wildlife ranching », les populations d'animaux sauvages sont gérées de façon rationnelle comme peuvent l'être des animaux domestiques mais de façon extensive et sans clôtures. Toutes les espèces présentes au Pantanal peuvent être gérées de cette manière.

La production d'un ranch de faune est supérieure à celle du « wildlife herding ». La qualité du produit et son image auprès du consommateur restent excellentes. L'état sanitaire des animaux est contrôlé et l'homme intervient en cas de disette alimentaire. Les coûts de gestion sont donc sensiblement supérieurs au précédent système. Le « wildlife ranching » demande un savoir-faire technologique plus important que le « wildlife herding ». Compte tenu des atouts naturels du PRP (surfaces, disponible alimentaire, faibles investissements à réaliser, etc), ce mode de production nous paraît particulièrement bien adapté pour développer des productions animales sauvages dans le PRP.

2.3. WILDLIFE FARMING

Ce système de production consiste à élever des animaux sauvages en enclos de façon semi-extensive. Il demande moins de surface que le ranching, mais il impose de construire une clôture empêchant les animaux de s'échapper, ce qui représente un investissement coûteux et difficile à mettre en place en zone inondable. Les animaux reçoivent une alimentation d'appoint et se trouvent dans un processus de semi-domestication. Du fait de la concentration importante des animaux, le parasitisme doit être suivi et maîtrisé (prévention et traitement), de même pour les maladies infectieuses. Les frais vétérinaires et de main d'œuvre sont donc ici plus élevés que pour les deux systèmes précédents. Le niveau technologique requis est élevé. La qualité du produit ainsi que sa perception par les consommateurs sont moins bonnes. En revanche les manipulations du cheptel et en particulier l'abattage sont plus faciles à réaliser.

2.4. WILDLIFE FEED LOT

Ce système de production, encore appelé « wildlife housing », est très intensif. Les animaux sont concentrés dans des espaces restreints. Ils sont alimentés artificiellement, ce qui implique la proximité de lieux de production d'aliments artificiels. Les risques sanitaires sont importants et entraînent des coûts de suivi vétérinaire.

Cet élevage hors sol est surtout pratiqué dans des pays où l'espace agricole est restreint et où le prix de la terre est élevé. Les frais d'investissement et de fonctionnement sont élevés ainsi que le niveau technologique requis. Le produit complètement artificialisé correspond moins bien aux critères de qualité du consommateur et à l'image naturelle que les animaux sauvages doivent garder à ses yeux.

Au Pantanal, cette technique pourrait éventuellement être utilisée pour de petits élevages d'appoint et ne concernerait que des espèces sociables et grégaires. On peut aussi l'envisager pour certaines espèces rares, comme par exemple certains Psittacidés destinés soit à la réintroduction là où ils ont disparu, soit au marché contrôlé des animaux vivants. Cependant, compte tenu des spécificités du Pantanal, et notamment des grands espaces disponibles, le « feed lot » apparaît mal adapté au PRP.

2.5. CONCLUSION

Le « wildlife ranching » nous paraît être la solution la mieux adaptée pour les productions animales sauvages dans le cadre du PRP. Les surfaces et la nourriture naturelle disponibles permettent une gestion extensive de la faune. Le caractère inondable de l'espace rend difficile et coûteuse la mise en place de clôtures étanches aux animaux. En revanche il est possible, par des moyens simples, d'accroître la productivité et le contrôle sanitaire des populations animales naturelles présentes dans le PRP. Le plus difficile reste la mise en place d'un système de capture efficace pour chaque espèce animale concernée. Aux yeux du consommateur la viande issue des animaux sauvages gérés de cette façon garde son caractère qualitatif naturel justifiant un prix de vente élevé.

3. MODALITES D'ABATTAGE

Les modalités d'abattage de la faune dans le monde ont déjà été étudiées, même si elles demeurent encore beaucoup moins bien connues que celles des animaux domestiques. C'est aussi vrai au Brésil où des recherches ont déjà été menées sur certaines espèces comme le capibara (par exemple : Oda, Bressan, Miguel, Vieira, Faria, Savian, 2002). En l'occurrence, ici au Pantanal, le problème concret se pose aujourd'hui du choix de modalités appropriées au plan économique, et acceptables au plan réglementaire.

Les abattoirs ont été classés en trois catégories :

- abattoir existant à aménager
- abattoir à construire
- abattoir mobile à acheter

3.1. ABATTOIR EXISTANT A AMENAGER

- **Prestataire spécialisé**

L'entreprise Pro Fauna est spécialisée dans la filière « viande sauvage ». Expérimentée et peu concurrencée, elle intervient sur l'ensemble de la filière : production, transport, abattage, transformation et commercialisation. Elle possède à côté de Sao Paulo un abattoir spécialisé pour la faune sauvage, qui fonctionne et qui, bien entendu, a reçu l'agrément SIF. Cet abattoir est capable de procéder à l'abattage, à la découpe, au conditionnement et à la commercialisation de la viande des animaux sauvages de l'ensemble du territoire national, et donc du Pantanal.

L'avantage de recourir à Pro Fauna pour traiter et commercialiser les animaux sauvages du Pantanal est multiple :

- économie financière : absence d'investissement dans un abattoir ;
- économie de temps et d'énergie : moins de démarches administratives & bénéfice d'un circuit de commercialisation déjà en place.

A court terme, c'est certainement le meilleur système qui puisse être envisagé pour tester la filière du début jusqu'à la fin. L'inconvénient à long terme réside dans la dépendance des fazendeiros vis à vis de Pro Fauna, à moins qu'un contrat bien négocié soit établi entre les parties. Un autre inconvénient tient à la distance qui sépare les lieux de capture des animaux sauvages, le Pantanal, de l'abattoir Pro Fauna.

Toutefois, l'analyse qui précède se heurte à un obstacle de taille avec la suspicion de maladie d'Aujesky dans l'Etat du Mato Grosso du Sud qui interdit toute sortie d'animaux vivants à partir de cet Etat. Actuellement, cette contrainte impose l'abattage à l'intérieur de l'Etat. Pour accéder aux marchés porteurs en dehors de l'Etat (Sao paulo, Rio de Janeiro, etc), l'Etat ne pourra donc pas exporter d'animaux vivants, il devra donc abattre chez lui et exporter la viande, tout au moins tant que le statut de cette maladie ne change pas.

L'étude épidémiologique qui a été décidée pendant le workshop de Campo Grande est très importante car elle aura des répercussions considérables pour l'avenir de la filière « productions animales sauvages ».

C'est particulièrement vrai pour la maladie d'Aujesky. On ne pense pas que cette maladie, due à un herpès virus de type I (virus à ADN) soit un risque pour la santé humaine ; et l'homme est considéré comme réfractaire à l'infection du PRV (John Fischer & Michael Woodford, comm. pers.). IL ne s'agit donc pas d'une zoonose, mais c'est son risque économique qui impose cette réglementation stricte, notamment parce que les grands pays importateurs de porc, comme la Russie, sont très attentifs au statut du Brésil au regard de cette maladie. Les experts et laboratoires mondiaux de référence, agréés par l'OIE (Office International des Epizooties) pour cette maladie, sont les suivants :

- Dr S.L. Swenson, USA, sabrina.l.swenson@aphis.usda.gov
- Prof. B. Toma, France, toma@vet-alfort.fr
- Dr. P. Vannier, France, p.vannier@ploufragan.afssa.fr
- Dr. A.T.J. Bianchi, Pays-Bas : a.t.j.bianchi@id.wag-ur.nl
- Dr. R.V. Palfi, Hongrie : palfi@oai.hu

- **Abattoir pour animaux domestiques SIF ou SIE**

Des abattoirs existants ayant l'estampille fédérale (SIF) ou régionale (SIE) pourraient être aménagés pour y recevoir les animaux sauvages. Dans ce cas, la commercialisation des produits appartient au groupement des fazendeiros. Mais ces derniers ne maîtrisent pas l'abattoir et doivent adapter les livraisons d'animaux en fonction de la disponibilité de l'abattoir. Ceci peut être préjudiciable à la qualité de la viande alors que le délai entre la capture et l'abattage doit être réduit au maximum. Ce système a toutefois l'avantage de ne pas être trop coûteux et de pouvoir être mis en place rapidement. Une autre possibilité moins onéreuse est d'aménager pour les animaux sauvages un abattoir existant mais ayant cessé son activité. Il existe une telle structure en bon état dans l'enceinte de l'EMBRAPA Gado de Corte à Campo Grande. Les fazendeiros sont alors maîtres de leur outil.

3.2. ABATTOIR A CONSTRUIRE

L'avantage de construire un abattoir spécifique pour les animaux sauvages tient dans le choix stratégique de son emplacement et de la liberté d'organiser les abattages en fonction des captures réalisées, et non le contraire.

L'inconvénient majeur réside dans l'investissement élevé à consentir, ainsi que le délai de construction.

L'EMBRAPA Gado de Corte à Campo Grande projette de construire un nouvel abattoir pour les animaux domestiques. Il est intéressé pour adjoindre à cet abattoir les aménagements nécessaires pour une chaîne « faune sauvage ». C'est là une opportunité très attractive pour le PRP qu'il convient certainement d'explorer avec l'EMBRAPA.

3.3. ABATTOIR MOBILE

L'abattoir mobile a été mis au point dans tous les continents, notamment :

- en Australie pour les kangourous ;
- au Texas pour la faune sauvage dans les ranches de bétail, notamment pour les nilgauts et les cervidés exotiques ;
- en Scandinavie pour les rennes ;
- en Allemagne pour les bovins ;
- etc.

Le premier objectif de l'abattoir mobile est de pouvoir, loin de tout abattoir fixe, traiter les carcasses en conformité avec la législation sanitaire en vigueur dans chacun de ces pays.

Le deuxième objectif est d'abattre sur le lieu de production et de transporter des carcasses et non pas des animaux vivants, ce qui est un avantage en terme de bien-être animal et de qualité de la viande.

Une remorque tirée par un camion dispose de tous les aménagements prévus par la réglementation pour abattre les animaux. Des citernes permettent de disposer d'eau propre et de récupérer les eaux usées. Un vétérinaire agréé est attaché à l'abattoir mobile. Il est présent à chaque abattage.

Au Pantanal le problème d'un tel matériel tient à l'état des pistes, notamment en saison des pluies. Afin que le véhicule n'ait pas à se rendre dans chaque fazenda, l'idéal semblerait de créer plusieurs centres d'allotement bien situés au centre d'un groupe de fazendas et disposant d'un approvisionnement en eau et d'une série de bassins de décantation pour les eaux usées. Les animaux capturés dans le secteur seraient amenés au centre d'allotement où l'abattoir mobile s'installerait le temps de traiter tous les animaux capturés.

Un abattoir mobile est un investissement moins élevé que pour un abattoir fixe, mais tout de même conséquent. Il faudrait également prévoir (i) l'investissement des centres d'allotement & (ii) le fonctionnement de l'abattoir mobile (carburant, entretien, personnel).

Un avantage toutefois, comme pour l'abattoir à construire, les fazendeiros sont ici libres d'organiser leur travail comme ils le désirent.

3.4. CONCLUSION

Toutes les formules qui viennent d'être décrites sont techniquement réalisables, chacune avec ses propres avantages et inconvénients. Le choix dépendra :

- du niveau d'engagement des fazendeiros à s'investir dans la commercialisation de leur production, et de maîtriser plus ou moins l'outil de transformation du produit ;
- de la capacité d'investissement du projet et des fazendeiros ;
- des volumes effectivement produits ;
- de l'évolution de la réglementation, notamment sanitaire, et particulièrement par rapport à la maladie d'Aujesky.

A tous les niveaux (investissement, rapidité de mise en œuvre, souci de commercialisation, expérience, etc.), le choix de Pro Fauna serait judicieux pour une première phase expérimentale ou initiale, mais il devient beaucoup moins intéressant passé cette première phase de quelques années.

Pour une maîtrise totale de la filière, la reprise et l'aménagement de l'abattoir actuellement hors service de l'EMBRAPA Gado de Corte semble être une solution raisonnable qui doit être explorée plus avant. La solution de l'abattoir en construction de l'EMBRAPA Gado de Corte paraît extrêmement attractive car elle permettrait de prévoir, dès la conception, les installations les plus perfectionnées.

4. COMMERCIALISATION DES PRODUITS DE LA FAUNE

L'étude de marché de CIAgro (Arruda, Costa & Amaral, 2003) sur les viandes et peaux d'animaux sauvages est une référence en la matière et doit être mise au crédit du PRP, du FFEM et de l'EMBRAPA. Il nous a semblé que les fazendeiros avaient deux grandes catégories d'options pour commercialiser leur production d'animaux sauvages.

Confier cette tâche à un agent qui prendra une commission sur les quantités vendues ou bien créer leur propre réseau commercial. La décision dépendra beaucoup des quantités produites. Si ces quantités sont faibles, établir un réseau commercial n'est pas rentable. Par contre un volume de production important permet de créer son propre packaging, son matériel de promotion et de lancer des actions de communication. La promotion de la viande issue d'animaux sauvages du Pantanal peut très bien s'ajouter à un programme déjà existant comme celui très dynamique mis en place pour le veau du Pantanal. Ce produit est connu et apprécié et il est intéressant de se servir de ce produit bien établi sur le marché pour commercialiser la viande des animaux sauvages du Pantanal.

Si les quantités à commercialiser sont faibles ce qui risque d'être le cas au départ du programme, il serait peut être judicieux de passer un accord avec Pro Fauna pour prendre en charge l'abattage et la commercialisation des animaux sauvages du Pantanal. Les fazendeiros peuvent demander à Pro Fauna, quitte à participer financièrement à sa mise en place, qu'une communication et un emballage spécifiques distinguent clairement la viande produite au Pantanal de celle produite ailleurs. Le Pantanal possède aux yeux des Brésiliens

une image positive très forte qu'il faut utiliser et mettre en avant. Les notions de grands espaces, de production naturelle et sauvage sont des arguments très vendeurs dans les grandes cités brésiliennes. Une étude financière permettrait de connaître en fonction des volumes produits quelle formule est la meilleure comme c'est déjà le cas pour le choix relatif à l'abattoir.

Il serait conseillé de travailler en deux temps avec une étude financière concomitante :

- dans un premier temps, passer par un intermédiaire privé expérimenté comme Pro Fauna pour abattre et commercialiser de petites quantités produites d'animaux sauvages du Pantanal ;
- dans un deuxième temps, si les perspectives sont confirmées au cours de cette première phase (quantités produites permettant d'amortir les investissements), on entamera l'aménagement ou la construction d'un abattoir au niveau local (ou l'achat d'un abattoir mobile) et l'on montera son propre réseau commercial.

5. CONFLITS BÉTAIL VS. JAGUAR & PUMA

5.1. CONNAISSANCE DU PROBLEME

L'état des connaissances en matière de conflits bétail/prédateurs au Pantanal s'est nettement amélioré ces toutes dernières années avec les études conduites sur le sujet par les différents intervenants dans ce domaine : CENAP (IBAMA), Procarnivoros, WCS, CI, IPP, CIRAD, IGF. Sans parler des travaux sur le même sujet dans des régions voisines comme le Paraguay par exemple.

Bien entendu on peut encore élever le niveau de connaissance du sujet, toutefois il ne semble pas que ce soit la priorité car :

- d'une part les informations obtenues sont déjà relativement importantes ;
- d'autre part, les moyens affectés à ce volet du projet sont limités, il y a donc des arbitrages à faire sur les priorités.

Dans ce domaine de la connaissance, l'avenir proche pourrait comprendre les activités suivantes :

1°) Terminer l'analyse des données de l'enquête conduite par Julie Maillet-Mezeray & publier un article conclusif sur ce sujet. Cette enquête aurait déjà du être analysée et publiée depuis au moins 2 ans !

2°) Poursuivre, conclure, analyser et publier l'enquête en cours sur l'aire de répartition, l'abondance et la prédation du jaguar et du puma dans la zone du PRP. Cette activité est prioritaire, elle doit mobiliser les énergies pour permettre ensuite de passer à autre chose, c'est-à-dire la concentration des forces sur la mise au point de méthodes de résolution des conflits.

3°) Renforcer la collaboration avec le réseau des différents acteurs locaux travaillant sur le même sujet (cf. liste ci-dessus) en particulier avec l'équipe de Procarnivoros.

4°) Compléter et terminer une bibliographie exhaustive sur les conflits bétail/grands carnivores. Une base documentaire devrait être établie au niveau du PRP.

A propos de l'enquête en cours sur l'aire de répartition, l'abondance et la prédation du jaguar et du puma dans la zone du PRP :

- Cette enquête difficile a démarré sur de bonnes bases, elle doit maintenant être conduite jusqu'à son terme, elle doit absolument être clôturée avant la fin de l'année 2004.

- Le choix des fazendas qui a été fait pour le plus précis des 3 niveaux de l'enquête n'a pas été très heureux. Il faut rectifier le tir et arrêter le choix sur des fazendas qui ont effectivement un nombre important de prédateurs et de dégâts sur le bétail. Les différentes options ont été largement discutées pendant la mission.

- Cette enquête n'a d'intérêt que si son analyse est publiée et rendue accessible à tous les acteurs, que ce soit les éleveurs/fazendeiros eux-mêmes, les autorités au niveau fédéral et de l'Etat, les chercheurs, les ONG ou la communauté internationale. Dès à présent, dès la phase de mise en œuvre de l'enquête, il convient de penser à la valorisation des résultats, depuis leur publication scientifique jusqu'à leur vulgarisation.

- La publication des résultats d'analyse de l'enquête doit faire l'objet d'un soin tout particulier en gardant à l'esprit que :

- . il est aussi important de faire savoir que de faire ;
- . les fazendeiros qui ont accordé leur confiance à l'équipe d'enquête doivent bénéficier d'un retour concret, si l'on veut poursuivre une bonne collaboration avec eux en matière de prévention des conflits.

C'est pourquoi un ouvrage de qualité doit être produit par cette enquête. Le service SIG du PRP est en mesure de produire des cartes de qualité. La Fondation IGF a proposé d'aider à finaliser ce travail. Tous les atouts sont là pour que le PRP édite un livre à la fois professionnel et attractif sur ce sujet délicat.

5.2. RESOLUTION DU PROBLEME

Il est temps, maintenant, de passer de la phase analytique et prospective à la phase opérationnelle. Certes, l'analyse de la situation est incontournable, mais elle doit se fixer un terme, elle est d'ailleurs en voie de finalisation. Il doit en être de même pour l'élaboration de propositions de solutions aux problèmes posés.

La mise en œuvre concrète d'actions pilotes doit servir de tests pour expérimenter les solutions proposées.

- Taux de vision :

Le taux de vision est l'indicateur-clé du succès de l'écotourisme/jaguar. Il correspond au pourcentage de touristes qui ont la chance d'observer un

jaguar. Ce taux d'observation dépend d'un grand nombre de facteurs que nous ne décrivons pas ici.

Clairement, ce taux peut être très largement amélioré. En l'améliorant, on pourrait attendre un changement d'attitude des fazendeiros à l'égard du jaguar : à leurs yeux, le jaguar pourrait devenir source de revenus au lieu d'être une source de pertes, comme c'est le cas jusqu'à aujourd'hui. Un véritable travail doit être entrepris pour améliorer ce taux d'observation. L'expérience de professionnels dans d'autres continents sur des espèces similaires peut être très utile, il faut l'exploiter. Toute une gamme de méthodes permettent d'augmenter l'efficacité de l'écotourisme jaguar et, dans le même temps, le revenu des fazendeiros associé aux grands fauves.

Des expériences intéressantes conduites ailleurs pourraient inspirer le PRP, comme par exemple celles de Flip Stander en Namibie avec le léopard chez les Bushmen dans le désert du Kalahari :

Stander, Jaquece//au, Nica/ui, Tsisaba Dabe & Dam Dabe, 1997. Non-consumptive utilisation of leopards: community conservation and ecotourism in practice. Proceedings of a Symp. on lions and leopards as game ranch animals. Onderstepoort, RSA, Oct. : 50-57.

- **Extraction d'animaux à problème :**

Il serait extrêmement utile de mesurer quel serait l'impact, sur les populations de fauves, de l'extraction (vivants ou morts) d'animaux à problème (on parle ici des « serial killers »). Pour gagner du temps et économiser des moyens, on pourrait déjà partir des nombreuses expériences conduites dans d'autres pays dans le même domaine, comme par exemple :

- Haight, Travis, Nimerfro & Mech, 2002 : Computer simulation of wolf-removal strategies for animal damage control;
- Ross, Jalkotzy & Gunson, 1996 : The quota system of cougar harvest management in Alberta.

Il serait très productif de conduire une expérimentation d'extraction artificielle de jaguar ou puma à problème. Le protocole consisterait à capturer vivant un fauve serial killer, sans l'abattre, et à le transloquer dans un zoo, une aire protégée ou ailleurs. La dynamique de population des fauves serait suivie avant et après extraction pour mesurer l'impact de cette extraction.

- **Gestion du bétail et des fazendas :**

Ce volet est très important à explorer en terme de prévention. L'ONG WCS s'est proposée pour financer cette activité. L'une des actions dont cette ONG fait la promotion est le développement de l'élevage bubalin (buffle d'eu asiatique) en complément, voire en alternative, de l'élevage bovin. En effet, le buffle a conservé l'instinct atavique de défense contre les prédateurs et se défend beaucoup mieux que le bétail contre les grands carnivores.

- **Clôtures :**

Cette méthode de prévention n'est pas à rejeter mais elle est onéreuse et comporte une phase préalable de recherche qui s'avère longue et difficile. Certains fazendeiros ont supporté ce coût et avouent avoir échoué. Il serait intéressant de mobiliser des financements et des appuis techniques extérieurs pour prendre en charge ces travaux, tels que des ONG écologistes ou des instituts de recherche. Certains modèles de clôtures électrifiées inclinées ont donné, ailleurs, de bons résultats sur les grands carnivores.

- **Colliers préventifs :**

Il serait intéressant de tester une nouvelle méthode sur les fauves « serial killers ». Le protocole consisterait à :

- entourer un paddock sensible (un enclos à bétail particulièrement exposé à la prédation) avec un fil conducteur adéquat (info@morin-sa.fr);
- capturer un fauve bien identifié comme étant réellement « à problème » ;
- l'équiper d'un collier électrique à déclenchement automatique à distance (le collier se déclenche dès que le fauve s'approche à moins de 10 mètres de la clôture où se trouve le bétail). ;
- évaluer l'efficacité du collier à déclenchement automatique (le collier se déclenche dès que le fauve s'approche à moins de 10 mètres de la clôture où se trouve le bétail).

- **Radiotracking :**

Il serait très intéressant d'équiper de colliers émetteurs 2 ou 3 jaguars et pumas qui sont des « serial killers ». Non seulement ces individus ne seraient pas éliminés, mais ils seraient protégés et suivis par radiotracking pour bien comprendre leurs comportements respectifs. Une compensation des dégâts serait bien sûr indispensable à budgéter au niveau des fazendeiros qui accepteraient d'héberger cette étude.

Les différents tests à expérimenter sont fondamentaux pour la crédibilité du PRP à l'égard des fazendeiros et des observateurs extérieurs, qu'ils soient brésiliens (administration, ONG...) ou internationaux.

Toutefois, le rôle que pourrait jouer le PRP serait d'aider les acteurs à conserver un regard plus holistique du problème en intégrant tous les enjeux et en les relativisant les uns par rapport aux autres. En effet :

- l'expérience dans tous les continents montre que les conflits entre l'homme et la faune sont emprunts d'une forte subjectivité dans un sens ou dans l'autre (les victimes exagèrent, les observateurs minimisent) ;
- les aspects culturels, sociaux et émotionnels ne doivent jamais être écartés de l'analyse.

Le PRP peut continuer à jouer un rôle crucial avec des objectifs d'intérêt public :

- un rôle de médiateur entre les forces en présence, notamment contradictoires ou conflictuels ;
- un rôle de vision globale à long terme avec l'étude des différentes hypothèses comme par exemple :
 - les deux grands fauves (jaguar et puma) ne sont pas exclusifs, ils peuvent être sympatriques ;
 - certains fauves déprédateurs de bétail sont des « serial killers » ou encore des animaux à problème : ce ne sont pas tous les fauves qui tuent le bétail ;
 - le « surplus killing » est un comportement existant chez les deux fauves ;
 - etc.
- Beaucoup d'expériences outre-mer pourraient inspirer le PRP dans ce rôle, comme par exemple de manière non exhaustive :
 - Community Conservation of Californian **Mountain Lions**, a collaborative method. Mountain Lion Foundation : mlf@mountainlion.org
 - Coexisting with **coyotes** in North America : community-based approaches to conflicts : ccfoxapi@aol.com
 - The conservation of **African wild dogs** in South Africa: can economic benefits promote coexistence between wild dogs and landowners: Lindsey, du Toit, Mills & Alexander, 2002.
 - **Snow leopard** Enterprises Conservation Contract: between International Snow Leopard Trust, Sarychat-Ertash Reserve & local communities of Ak-Shyirak village, Kyrgystan
 - In Mongolia, incentives to keep **leopards** alive. The Wall Street Journal, June 17, 2002.

ANNEXES

ANNEXE A TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION

ANNEXE B PROGRAMME DE LA MISSION

ANNEXE C DOCUMENTS REGLEMENTAIRES ET COMMERCIAUX