



# Dossier CenDoTeC

Panorama de la production des  
protéines animales au Brésil



**CenDoTeC**

Centro Franco-  
Brasileiro de  
Documentação  
Técnica  
e Científica

## SOMMAIRE

<b>Observations préliminaires</b> .....	<b>2</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Les bovins</b> .....	<b>4</b>
1.1 <i>L'historique</i>	
1.2 <i>La production de viande bovine au Brésil</i>	
1.3 <i>Les principales régions productrices du Brésil.</i>	
1.4 <i>L'exportation</i>	
1.5 <i>L'alimentation</i>	
1.6 <i>Les principales maladies</i>	
1.7 <i>La traçabilité des bovins</i>	
1.8 <i>Le bœuf biologique</i>	
1.9 <i>Le "bœuf vert"</i>	
<b>II. Les porcs</b> .....	<b>11</b>
2.1 <i>L'historique</i>	
2.2 <i>La production de viande porcine au Brésil</i>	
2.3 <i>Les principales régions productrices au Brésil</i>	
2.4 <i>L'exportation</i>	
2.5 <i>Les principales maladies</i>	
2.6 <i>La salubrité animale</i>	
2.7 <i>La qualité de la viande porcine au Brésil</i>	
2.8 <i>La traçabilité</i>	
2.9 <i>Le système intégré</i>	
2.10 <i>Le marché</i>	
2.11 <i>La promotion commerciale</i>	
<b>III. Les poulets</b> .....	<b>15</b>
3.1 <i>L'historique</i>	
3.2 <i>La production de la viande de poulet au Brésil</i>	
3.3 <i>Les principales régions productrices au Brésil</i>	
3.4 <i>L'exportation</i>	
3.5 <i>Les principales maladies</i>	
3.6 <i>La viande de poulet brésilienne</i>	
3.7 <i>La qualité</i>	
3.8 <i>La haute salubrité avicole</i>	
3.9 <i>La traçabilité</i>	
<b>IV. Aquaculture</b> .....	<b>17</b>
4.1 <i>L'aquaculture en tant que production alternative</i>	
4.2 <i>Le contrôle de qualité</i>	
4.3 <i>L'origine des poissons</i>	
4.4 <i>Le marché</i>	
<b>V. La qualité des viandes</b> .....	<b>18</b>
5.1 <i>Les contrôles sanitaires des viandes</i>	
5.2 <i>Les transgéniques</i>	
5.3 <i>Les signes de qualité des viandes</i>	
<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>24</b>
<b>Glossaire et Sigles</b> .....	<b>25</b>
<b>Annexe I: Liste de contacts institutionnels</b> .....	<b>27</b>
<b>Annexe II: Liste de contacts d'entreprises privées</b> .....	<b>30</b>
<b>A propos</b> .....	<b>32</b>
<i>Elaboration du Dossier</i>	

CenDoTeC  
IPEN-CNEN/SP  
Av. Prof. Dr. Lineu  
Prestes, 2242  
Cidade Universitária  
05508-000  
São Paulo SP

Tel: (11)3032-1214  
Fax: (11)3032-1552

cendotec@cendotec.org.br  
www.cendotec.org.br



ISSN 1518-8744

## Observations préliminaires

Ce dossier a été réalisé par le Centre Franco-Brazilien de Documentation Technique et Scientifique, *CenDoTeC* ([www.cendotec.org.br](http://www.cendotec.org.br)), entre mars et juin 2001 sous l'orientation du projet ProsPER Cône Sud du CIRAD. Il s'agit d'une étude sur la méthodologie, la qualité et la traçabilité de la production des protéines animales au Brésil, dont l'objectif est d'informer les acteurs français sur :

- ✓ La situation du secteur des viandes au Brésil;
- ✓ Les programmes de qualité et de traçabilité;
- ✓ Les méthodes de production, de certification,
- ✓ L'utilisation de transgéniques dans l'alimentation animale et la production de viande biologique;
- ✓ Les professionnels et les institutions liées à ce domaine.

## Introduction

Dans le classement mondial des producteurs de viande, le Brésil occupe la deuxième place pour la **viande bovine**, la troisième pour le **poulet** et figure parmi les dix plus grands producteurs de **porcs**.

L'apparition de la maladie de la vache folle et de la fièvre aphteuse à l'échelle internationale, et la baisse des stocks de viande en Europe donnent des perspectives de croissance aux exportations brésiliennes.

La viande brésilienne - malgré l'embargo temporaire organisé par le Canada début 2001 - a été jugée saine après inspection faite sur place par des techniciens des pays membres de l'ALENA. Les produits exportés ont le cachet du Ministère de l'agriculture et sont en accord avec les exigences sanitaires des pays importateurs.

Selon le Ministère de l'Agriculture, le cheptel brésilien présente plusieurs avantages qui contribuent à l'ouverture de nouveaux marchés :

- ✓ un coût de production inférieur à la moyenne mondiale
- ✓ La majorité du bétail se trouve dans les régions non contaminées par la fièvre aphteuse.

Les **produits biologiques** élaborés au Brésil dans un système de production qui fournit des aliments sains, sans l'utilisation de produits chimiques (engrais, pesticides, régulateurs de croissance et additifs) sont économiquement viables et répondent à la demande croissante de l'agriculture durable. Au Brésil, en ce qui concerne les viandes, seul le bœuf biologique commence à rentrer sur les marchés. Les états du Mato Grosso, Mato Grosso do Sul et Santa Catarina sont les pionniers dans le processus de conversion de l'élevage conventionnel à l'élevage biologique. Quelques élevages de poulets de petite taille s'orientent également vers des produits certifiés mais rarement biologiques.

La commercialisation des **produits transgéniques** est interdite au Brésil. Pourtant, au début de cette année 2001, du maïs transgénique a été d'importé dans le Nord-Est pour l'alimentation de des volailles, en raison du manque de matière première pour les rations dans cette région. Ce cas a provoqué une polémique et l'utilisation de ce maïs a été libérée uniquement pour l'alimentation animale.

Au Brésil, le soja, le maïs notamment font l'objet de recherches génétiques. L'organisme brésilien responsable de la réglementation et de l'inspection des transgéniques est la Commission Technique Nationale de Bio-sécurité (CTNBio), rattachée au Ministère de la Science et de la Technologie. Cette commission a émis un avis favorable à la commercialisation du soja transgénique résistant à l'herbicide *Round UP*; et, début juin 1999, le Ministère de l'agriculture et de l'approvisionnement a émis une licence pour la production et commercialisation de cinq cultivars de soja transgénique.

La **traçabilité** des procédés de production est apparu ces dernières années, avec le besoin d'attester l'origine et de garantir la qualité des produits alimentaires et le Brésil s'est également engagé dans cette voie.

Les pays européens ont été les pionniers dans la quête de la **certification agricole**. La préférence de la société et du marché de consommation pour les produits élaborés par des procédés moins agressifs à l'environnement, a débouché sur la nécessité de créer de nouveaux mécanismes régulateurs de la qualité. Ces derniers intégrant le facteur écologique dans les processus de production. On remarque, pourtant, que l'obtention des labels "**qualité et certification**" des produits agricoles est un peu plus qu'un simple timbre sur le produit commercialisé. Il s'agit plutôt d'un changement dans les habitudes et conduites des fournisseurs, producteurs, grossistes, exportateurs, consommateurs et principalement du gouvernement, afin que les bénéfices de cette démarche soient accompagnés par la balance commerciale brésilienne.

L'**appui gouvernemental** est indispensable pour que l'implantation de ces processus dans le pays produise l'effet attendu. Cet appui devrait se traduire en qualité de services et dans le développement des recherches (de base et appliquées) qui cibleraient: l'inspection phytosanitaire effective et continue; le soutien aux recherches agricoles afin de détecter et de rendre disponibles des systèmes de production plus avancés (moins agressifs pour l'environnement et pour autant compétitifs internationalement), ainsi que des bonnes pratiques de gestion agricole; l'amplification des opportunités pour le producteur d'élever son niveau d'investissements dans sa propriété (techniciser); la formation des professionnels liés à toutes les étapes de la production (y compris les agents douaniers); la diminution des pertes; l'incitation à la conscientisation et à la perception générales par le biais de l'éducation "agro-environnementale" appliquée au paysan et à des agents diffuseurs; la disponibilité d'accès permanent aux moyens

d'information actuels; l'amélioration du processus de transport du produit à partir des exploitations jusqu'aux unités de conditionnement; la modification des modèles d'automatisation de la production, entre autres.

C'est seulement avec la volonté de travailler de manière intégrée et performante que le Brésil réussira à diriger ses efforts vers un seul but: conquérir la crédibilité internationale pour ses produits agricoles au moyen de solides processus de contrôle de qualité et de certification.

## I. Les bovins

### 1.1 L'histoire

Nous ne savons pas exactement quand est-ce que l'homme commença à utiliser de forme ou d'autre les bovins. Nous supposons qu'ils furent parmi les premiers animaux à être domestiqué et utilisés dans l'agriculture.

La consommation des bovins dans l'alimentation s'est popularisée rapidement à partir de 1868, avec l'invention de la réfrigération industrielle. L'élevage s'est surtout développé dans les régions aux sols pauvres, constitués de terres acides ou stériles. Les difficultés d'accès à certaines régions ont rendu économiquement impraticables les activités agricoles. L'élevage bovin est devenu rentable car le déplacement des troupeaux sur de grandes distances ne demandait pas une abondante main d'œuvre ni l'utilisation de moyens de transport.

L'élevage du bétail a contribué à l'occupation des territoires des pays tels le Brésil, les États Unis et le Mexique. Car le déplacement vers l'intérieur des terres a été un facteur d'exploration et d'expansion des territoires. Ceci a marqué le début de l'alimentation riche en protéines.

Parmi les espèces de bovins domestiqués nous avons: le bœuf européen (races principales: "*simental*", limousine, angus, aberdeen-angus, piémontaise, charolaise, blonde d'aquitaine), le zébu (bœuf indien, naturel des régions tropicales, dont les races principales sont: "*neloré*", "*guzerâ*", "*gir*", "*tabapuâ*") et le buffle, originaire du sud de l'Asie. Le croisement du bœuf européen et du zébu a donné origine à une variété bovine qui avait des caractéristiques adéquates à différentes régions.

Par la suite, l'amélioration génétique amenée par la zootechnie, la découverte de techniques de conservation d'aliments et l'emploi de nouveaux types de fourrages pour l'alimentation du bétail ont engendré l'augmentation de la production de viandes.

Les races européennes sont devenues très productives et ont donné origine aux cheptels des E.U.A., Canada, Argentine, Brésil, Australie, Nouvelle-Zélande et des pays du sud de l'Afrique. Toutefois, dans des climats plus hostiles, elles perdaient leur résistance et leurs bonnes qualités génétiques. Alors, le bétail d'origine européenne a été remplacé par le zébu, spécialement dans les zones tropicales et subtropicales, avec d'excellents résultats. (magazine *Comércio Exterior* juin 2000).

### 1.2 La production de viande bovine au Brésil

Le Brésil a l'un des élevages des plus importants au monde et un grand potentiel de développement. Il a le plus grand cheptel bovin commercial, avec 300 millions de têtes, prenant la seconde place mondiale après l'Inde. Le cheptel produit pour la coupe industrielle compte plus de vingt millions de bovins, dont 1.555.000 sont élevés par le système dit intensif de production et reçoit par ce fait un supplément alimentaire végétal et minéral. (*Agroanalysis*, mai-juin/2001 ; Mars/2001). Le Brésil est le 2<sup>ème</sup> plus important producteur de viande bovine au monde. Et le secteur s'anime avec la possibilité d'augmentation des opportunités dans le marché international. Le cheptel brésilien présente des avantages avec son coût de production qui est inférieur à la moyenne mondiale et de par le fait que 81,1% de l'élevage soit localisé dans des régions non contaminées par la fièvre aphteuse, ce que contribue à attirer de nouveaux marchés. Aujourd'hui, le cheptel brésilien est créé sur une surface de 220 millions d'hectares, correspondant à 25,8% du territoire national.

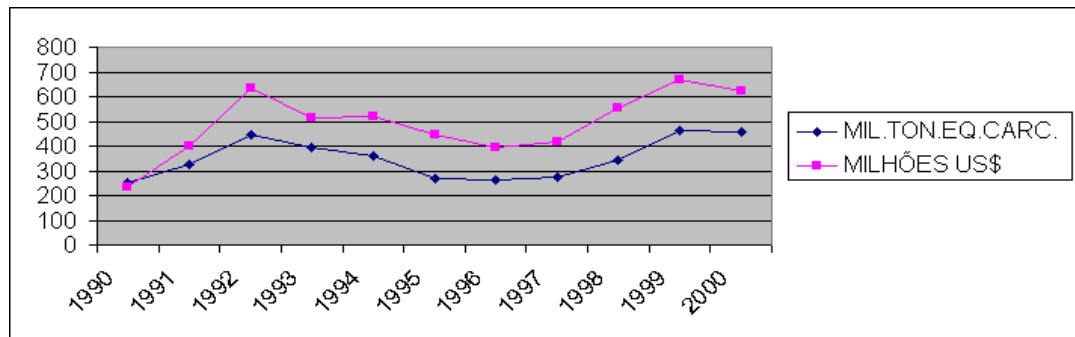
### 1.3 Les principales régions productrices du Brésil.

La région centre-ouest du pays occupe la première place pour la production de viande, suivie respectivement des régions sud-est et sud. C'est l'état de Mato Grosso do Sul qui possède le plus grand cheptel pour le bœuf de boucherie du pays avec plus de 24 millions de têtes.

## 1.4 L'exportation

Le Brésil est le quatrième exportateur mondial de viande de bœuf derrière les E.U.A., l'Australie et l'Argentine. Pour l'année 2000, il a exporté 455 mille tonnes de viande industrialisée et fraîche; ce volume représente 623 millions de dollars. (ABIEC, 2000).

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du volume et de la valeur (en US\$) des exportations pour la période de 1990 à 2000.



Source: ABIEC, 2001

**Tableau 1:** Volume des exportations brésiliennes de viande bovine pour la période de 1990 à 2000.

Volume des exportations de viande bovine (Associés de l'ABIEC)											
Année	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	000
<b>INDUSTRIALISÉE</b> (mille ton. eq. carc.)	49	52	20	90	70	25	09	04	34	92	45
<b>FRAÎCHE</b> (mille ton. eq. carc.)	00	4	24	02	8	4	2	0	09	70	10
<b>TOTAL</b> (mille ton. eq. carc.)	49	26	44	92	58	69	61	74	43	62	55
<b>INDUSTRIALISÉE</b> (millions US\$)	41	60	53	91	96	87	33	24	79	04	18
<b>FRAÎCHE</b> (millions US\$)	3	38	81	25	26	58	59	96	77	66	05
<b>TOTAL</b> (millions US\$)	34	98	34	16	22	45	92	20	56	70	23

Source: ABIEC, 2001

## 1.5 L'alimentation

Au Brésil, les bovins s'alimentent essentiellement de pâturages naturels ou semés (99%). Les compléments alimentaires, peu utilisés, sont d'origine végétale.

Le gouvernement brésilien a interdit, en 1996, l'utilisation de protéines "*in natura*" et de farines animales bovines pour l'alimentation des ruminants. En revanche, les protéines de lait et d'os calcinés sont autorisées. Néanmoins, les matières premières les plus utilisées en complément alimentaire sont toujours d'origine végétale: le son (de soja, de maïs, de blé, de riz et de sorgho), la bagasse, les résidus des récoltes et les fourrages divers, souvent associés à l'urée et à des composés minéraux.

L'utilisation des matières végétales abaisse le coût de la production grâce au bas prix de ces protéines par rapport aux prix des protéines animales. De plus, elles ont une meilleure qualité sanitaire et une plus grande convertibilité alimentaire. Par ailleurs l'utilisation des matières végétales dans l'alimentation des ruminants est antérieure à l'arrêté ministériel n° 365, du 3 juillet 1996, qui a interdit l'emploi des protéines "*in natura*" ainsi que des farines animales. Cependant, l'arrêté n° 290, du 16 juillet 1997, a ouvert l'exception pour les protéines lactées et les farines d'os obtenues par calcination.

Les 2,2 millions de tonnes de résidus animaux sont utilisés dans la composition des farines animales pour l'alimentation de troupeaux d'animaux. La qualité de la farine de viande du pays présente des nettes différences sur les plans sanitaire et nutritionnel, car ces résidus proviennent de tissus animaux encore frais mis sur le marché par les abattoirs. Cependant, ces farines sont concurrencées par des produits similaires de qualité inférieure qui peuvent être responsables de la transmission de maladies telles que celle de la vache folle. Afin d'éviter ce problème, le gouvernement brésilien a décidé de publier une **norme** sur les protéines pour l'alimentation animale. Cette norme a établi que sur les étiquettes des produits contenant de la protéine ou de la graisse de mammifères soit inscrite la phrase: "**Utilisation interdite pour l'alimentation des ruminants**" (Source: *Agência Brasil* citée dans *Noticias-Clube do Fazendeiro*, 02/02/2001). Ainsi, les farines animales avec des protéines de ruminants produites dans le pays servent exclusivement à l'alimentation de non-ruminants. (*Agroanalysis*, mars 2001).

## 1.6 Les principales maladies

- **ESB** (Encéphalopathie spongiforme bovine) ou **vache folle**

C'est une forme d'encéphalopathie spongiforme transmissible (EST) qui attaque le bétail. Il est probable que cette maladie, considérée courante pour les vaches de haute productivité, existait déjà au Royaume Uni avant les premiers diagnostics décelés en 1986, comme l'affirment des anciens vétérinaires et des chercheurs britanniques. L'encéphalopathie spongiforme transmissible (**EST**) atteint plusieurs espèces d'animaux, toujours de manière fatale due à l'inexistence de traitement.

La cause de l'ESB n'a été effectivement identifiée qu'en 1987 par le Département d'épidémiologie du Laboratoire Central. On a alors découvert que la propagation de la maladie dans la population bovine venait de l'ingestion de farine de viande et d'os obtenue à partir des carcasses d'animaux contaminés. Ces farines sont incorporées à la ration. Mais ne sont pas exclues d'autres formes de contamination telle que la transmission verticale de la vache au veau.

L'emploi de la carcasse d'un bovin contaminé dans la production de farines destinées à l'alimentation des ruminants est la seule hypothèse pour expliquer le développement de la maladie dans un pays ou dans une région auparavant libre de ce mal. L'exclusion des farines animales dans l'alimentation des ruminants, décrétée en juillet 1988, a décélérala propagation de l'épidémie, mais la maladie a commencé à se manifester en dehors du Royaume Uni. Des cas d'ESB ont été détectés en dehors de l'Europe, toujours sur des animaux importés.

Au Brésil, afin d'éviter les suspicions sur les probabilités d'incidence de l'ESB dans le cheptel, le Ministère de l'agriculture a dû contrôler 4391 bovins importés d'Europe entre 1990 et 1994 (*Gazeta Mercantil*, janvier/2001). Cette décision a augmenté la crédibilité du Brésil quant au risque de contagion de la vache folle. Le pays a été classé par le Comité Scientifique de l'Union européenne dans le niveau de **risque 1** (qui correspond au risque minimum) où figurent également l'Argentine et la Nouvelle-Zélande.

\**Alimentation / contamination* - La législation sanitaire animale du pays compte avec un système de surveillance qui couvre tout le territoire national. Il est soutenu par un grand réseau de renseignements avec des sources officielles et privées. Le procédé de transformation des sous-produits animaux en farine de viande et d'os est du type conventionnel (*batch process*). Les bovins tombés

malades et morts dans une exploitation ne rentrent jamais dans la chaîne alimentaire. Le réseau du Système national de vigilance épidémiologique de la rage assure la réalisation constante de diagnostics de l'ESB.

Il n'y a pas de registre sur la manifestation de la maladie dans les propriétés d'origine des animaux importés. Les sous-produits d'origine animale (farine de viande et d'os et farine de sang) utilisés dans la fabrication des rations pour chiens, chats, oiseaux, porcs, poissons et autres organismes aquatiques sont obtenus par un processus en lots (non continu) qui utilise des températures de 140°C pendant une période de 3 à 4 heures. Les farines de viande et d'os sont alors emballées et étiquetées dans leur usine d'origine, étant interdite la réalisation de ces tâches dans un autre local. Le processus de fabrication est entièrement suivi par un professionnel agréé par le Ministère. Finalement, pour que le produit puisse être commercialisé, le gouvernement approuve l'étiquette et veille au respect des normes et des bonnes pratiques de fabrication (BPF) des industries.

### Les répercussions pour le Brésil

La crise de la **vache folle** provoque des changements dans les échanges commerciaux des produits alimentaires qui pourraient être à l'avantage du Brésil.

L'Europe absorbant près de 65% des produits brésiliens exportés. Il faudra donc attester la qualité et la fiabilité de la marchandise auprès du consommateur européen déjà assez "traumatisé".

Les entreprises exportatrices doivent préparer des certificats sanitaires garantissant que les bovins ne sont pas nourris avec des rations dérivées de produits animaux. De la même façon, le son de soja brésilien peut combler un vide provoqué par l'interdiction de l'emploi de farines d'os dans l'Union européenne; c'est un marché évalué approximativement à 1,5 millions de tonnes.

- Fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est une maladie extrêmement infectieuse. Dans un pays ayant éradiqué le virus il n'est pas nécessaire de procéder à la vaccination: le cheptel est "non-immun" car le virus ne l'a pas infecté et les animaux n'ont pas été vaccinés. Au cas où une particule du virus venant de l'extérieur atteindrait ce troupeau "non-immun", il y aura une épidémie à haute vitesse de propagation avec un taux de contamination de l'ordre de 100% des animaux. De plus, un animal même immunisé peut être attaqué par une nouvelle forme du virus, car celui-ci a une très grande capacité de mutation. Ainsi, le même animal peut être pris plusieurs fois de fièvre aphteuse et c'est la raison pour laquelle les troupeaux doivent être constamment immunisés contre les variétés les plus fréquentes du virus.

### Symptômes

Les ulcères qui se forment empêchent l'animal de manger, même lorsqu'il a récupéré l'appétit. Les aphtes des pieds sont contaminés par des bactéries qui aggravent le problème ; Quelques animaux ne peuvent plus marcher. Les vaches en début de gestation peuvent avorter et les veaux très jeunes peuvent mourir. Les autres symptômes sont: perte de poids, arrêt de la production de lait, de la croissance et de l'engraissement, mortalité de jeunes animaux.

La mise en cause d'un foyer de fièvre aphteuse dans la commune de Jóia en avril 2001, au Rio Grande do Sul, a fait perdre à la région sa qualité de zone libre de vaccination. Les organismes responsables de la sécurité sanitaire ont doublé l'attention sur le contrôle du transport d'animaux dressant des barrages dans les limites de l'état de São Paulo. Le travail d'installation et d'entretien des barrages est fait en partenariat par la **Fundepec** et la **Chambre de l'agriculture de l'état de São Paulo**.

L'OIE (Organisation internationale d'épizooties) a reconnu la région centre-ouest comme une zone libre de fièvre aphteuse avec vaccination. Avec la collaboration des polices routière et civile, 20 équipes font des barrages jour et nuit, sept jours sur sept, sur les routes départementales et vicinales. *"Maintenir le contrôle du transport d'animaux et des produits d'origine animale est un travail intense et permanent fait par les fonctionnaires du département de la défense agricole de la Chambre de l'agriculture"*.

#### *1.7 La traçabilité des bovins*

- Panorama général

La traçabilité s'est imposée en tant que solution pour la crise de la vache folle qui provoque la panique dans toute l'Europe. La traçabilité est venue pour rester et elle apportera de grands changements dans la chaîne de l'élevage bovin. Bien que le Brésil ne

possède pas de système national obligatoire comme en France, quelques initiatives isolées d'exploitations modernes démontrent que ce type de contrôle est très avantageux.

Quatre critères de base sont exigés pour l'identification :

- ✓ individuelle à l'intérieur du troupeau,
- ✓ permanente : sans risque de perte,
- ✓ irremplaçable : de la naissance à l'abattage
- ✓ qu'elle ne laisse pas de marge au doute.

Les grossistes en viande ne devront plus travailler avec des renseignements par lots achetés comme ils le font actuellement, mais avec des données individualisées, ce que présuppose l'identification de chaque bœuf abattu. Aujourd'hui, l'Union européenne accepte le "système" brésilien mais, à partir de 2002, elle exigera la traçabilité par animal et non par lots; cette mesure sera obligatoire pour tous les pays membres de cette organisation.

La traçabilité est un des plus grands défis pour le Brésil, en ce début de siècle, pour devenir un grand fournisseur international de viande de bœuf.

Le pays compte aujourd'hui 14 groupes exportateurs de viande (voir adresses en annexe) qui fournissent le produit pour l'Union européenne avec des étiquettes codifiées permettant la traçabilité par lots. Ces grossistes travaillent avec un modèle d'étiquetage standard qui contient les informations suivantes:

- ✓ pays d'origine (logotype "Brazilian Beef"),
- ✓ établissement d'abattage (SIF-Service d'inspection fédérale, adresse, localisation),
- ✓ type de produit (viande de bœuf sans os, réfrigérée ou congelée),
- ✓ nom du morceau (filet, contre-filet, etc.),
- ✓ date de l'abattage, date de validité,
- ✓ sexe et âge de l'animal,
- ✓ code de la traçabilité (le code barres qui à son tour condense les principales informations de l'étiquette.)



Figure 1: Étiquette "Brazilian Beef"

## • Méthodologie

Le choix de la méthode d'identification de l'animal dépend de la dimension du troupeau. Plus il est important, plus les coûts sont élevés. Certains considèrent l'utilisation de **puces** inabordable; d'autres y voient des avantages car, malgré leur prix élevé, elles sont réutilisables. Quelques entreprises réutilisent jusqu'à neuf fois la même puce.

D'autres utilisent la méthode des **anneaux** avec des codes-barres: chaque bovin reçoit un anneau à l'oreille avec un numéro d'identification individuel qui est immédiatement transféré sur une fiche sur ordinateur. Ces fiches gardent des informations exclusives sur l'animal ainsi que sur le lot auquel il appartient. C'est une méthode moins pratique car la lecture devient difficile si l'anneau est sale. À ce moment-là, il faut le nettoyer afin de permettre que le faisceau d'infrarouge du pistolet électronique lise le code



correctement. En plus, la lecture ne peut être faite qu'une fois l'animal immobilisé, provoquant pour celui-ci un stress inutile. Il y a encore ceux qui préfèrent travailler avec l'identification individuelle par le **marquage au fer chaud**: selon ses usagers, une méthode économique et totalement sûre.

L'**USP/Ribeirão Preto** a développé un projet nommé **BrastrO** ("Brésil technologie en traçabilité"), qui est une initiative de l'**ANCP** (Association nationale d'éleveurs et de chercheurs), de l'**Ecolog** de Ribeirão Preto (entreprise de gestion écologique) et de l'**INTERall Informatique** - M.Mor (Traçabilité et technologie de l'information). Ce projet est surtout dirigé au **PMGRN** (Programme d'amélioration génétique de la race *nelore*) et compte avec la participation de 140 éleveurs avec environ 300 mille têtes. Afin de mieux travailler les idées et les concepts, un prototype a été développé dans lequel a été programmé pratiquement toute la chaîne du cycle de la traçabilité (des pâturages à l'assiette). Ce prototype a été conçu en langage informatique *Delphi*, mais l'installation finale sera dans un environnement "pure" Internet, avec des possibilités de faire du commerce en ligne (basés en navigateurs). Alors qu'il n'est toujours pas testé et approuvé, les points forts de ce modèle en sont les analogies et les procédures. Ces dernières sont insérées et validées dans toute la chaîne de production afin d'en obtenir une application pratique pour le **PMGRN-USP**. Les démonstrations du prototype en *Delphi* sont très bien perçues par ceux qui l'ont déjà expérimenté: éleveurs, associations d'éleveurs, 16 pays de la section européenne du Comité de viandes de l'ONU, chercheurs, supermarchés, fondations du milieu de l'élevage, etc.

Le projet a déjà arrêté les investissements dans le prototype en *Delphi* pour commencer à transférer le système sur le nouveau langage Internet. À ce jour, il n'existe toujours pas de modèle de démonstration de ce nouveau projet.

Malgré l'inexistence d'un système de traçabilité unique, le pays bénéficie actuellement de la crise de salubrité en Europe et en Argentine. Le monde attend beaucoup du Brésil parce qu'il produit des animaux alimentés avec du foin, ce qui réduit les risques de contamination de la maladie de la vache folle. Un autre facteur de compétitivité du pays est le bas coût de production qui est de 60% inférieur à celui de l'Australie, le plus grand exportateur mondial de viande.

- Situation actuelle au Brésil

Il existe aujourd'hui la possibilité de la création du **Registre national de l'élevage brésilien**; seulement il n'y a pas encore de prévision pour l'entrée en vigueur de ce projet. Il s'agit d'une proposition du député fédéral João Paulo (PT/SP) d'établir, dans tout le pays, un programme de traçabilité de tout le cheptel bovin, porcin, caprin et ovin afin d'identifier origine, âge, sexe, et race de tous les animaux. Le thème a été débattu et le projet est en phase d'analyse. La Confédération nationale de l'agriculture (**CNA**) défend l'usage de la traçabilité mais de façon spontanée; pour l'institution, cela doit être une démarche volontaire des producteurs désirants participer au commerce mondial de la viande. La majorité d'entre eux y est favorable, à condition que l'implantation de ce nouveau procédé soit graduelle, de région en région, et surtout pas par décret. La plus grande difficulté est la taille du cheptel brésilien (*Gazeta Mercantil*, 04/04/01). Le Forum national de l'élevage pour la viande de boucherie travaille déjà en coopération avec le Ministère de l'agriculture pour l'adoption d'un système de traçabilité: il s'agit du **Programme national d'identification et de registre des bovins**. Ce projet est coordonné par le Cabinet ministériel de la défense agricole. Il prévoit trois actions principales: base de données nationale informatisée, passeport pour animaux, registres individuels (gardés dans chaque exploitation) et système d'identification des animaux.

### 1.8 Le bœuf biologique

- Sûreté alimentaire

La recherche de la sûreté dans l'alimentation évolue dans toutes les directions: dès la base du produit (animal, végétal ou minéral), en passant par son cheminement industriel, logistique, etc., jusqu'aux étiquettes de traçabilité une fois le produit arrivé dans les présentoirs des détaillants. Des recherches sur le système alimentaire renforcent de plus en plus la thèse que la cause de certaines maladies type celle de la vache folle viendraient des résidus contenus dans certains aliments. Ceux-ci étant cumulatifs pour l'organisme des animaux, ils sont considérés dangereux.

Face à ce problème, toute la ligne de produits naturels gagne de la place sur le marché: le "bœuf vert", le bœuf élevé à l'herbe et d'autres similaires qui, en fait, ne sont pas des synonymes de bœuf biologique.

- Système de production

Pour l'obtention d'un produit animal biologique, le cas présent la viande de bœuf, il est nécessaire d'évaluer les conditions d'élevage: espace, alimentation, eau, ombre et même si la race est apte à résister et à répondre à toutes les exigences pour recevoir le label de produit bio.

Dans les pâturages destinés à l'alimentation des animaux aucun produit synthétique ne peut être utilisé, (de l'herbicide, de l'urée ou autres). L'aliment offert à l'animal (fourrages, ensilages et autres) doit être également produit suivant les règles de l'agriculture biologique et, seulement une parcelle des aliments pourra venir d'une autre propriété en cas de besoin. L'usage de tout type de complément dans l'alimentation comme l'urée, les antibiotiques, les sulfamides, les hormones et autres n'est pas permis

- Maladies

En cas d'apparition de maladies, les traitements autorisés pour les animaux bio seront uniquement l'homéopathie, la phytothérapie, l'acupuncture et d'autres médecines douces qui ne laissent pas de résidus dans l'organisme.

Seuls les vaccins obligatoires sont appliqués et d'autres pourront être autorisés en cas d'épidémie de maladie nouvelle.

Selon Ana Mitidiero (anamit@bol.com.br), médecin vétérinaire, il existent actuellement au Brésil trois exploitations qui sont en processus de conversion, passant de l'élevage conventionnel à l'élevage biologique. Les états de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso et Santa Catarina sont les pionniers. L'IBD et la FUNDAGRO (de Santa Catarina) sont les agences de certification responsables.

### 1.9 Le "bœuf vert"

Le "bœuf vert" est une option de viande de qualité. À Uberlândia, dans l'état de Minas Gerais, dans la région du "triangle mineiro" sont concentrés les plus grands adeptes de l'élevage et de la gestion du bœuf écologique, appelé "vert". Les principaux avantages du "bœuf vert" sont: Abattage précoce, viande plus tendre, meilleure saveur, l'abordage écologique associé à l'élevage, moindres coûts de production, etc. En plus, le Brésil présente les conditions idéales pour la production de ce type de viande, avec un bon potentiel pour l'exportation.

Les résultats des premières expériences motivent les producteurs des autres régions à adhérer à la nouvelle méthode. La première Rencontre nationale du bœuf vert s'est tenue à Uberlândia, dans le Minas Gerais, en 1999. Ses adeptes veulent créer le **Projet bœuf vert** visant une divulgation pour tout le pays. ([www.encontroboiverde.hpg.com.br](http://www.encontroboiverde.hpg.com.br))

Le "bœuf vert" désigne l'animal élevé à l'herbe, nourri avec du foin et des suppléments minéraux. À la différence de l'élevage intensif, l'élevage du bœuf vert ne se limite pas à laisser le troupeau paître l'herbe. Il y a tout un suivi des principaux facteurs qui contribuent à la réussite de la production: gestion, alimentation, génétique et santé des animaux.

Le bœuf vert résulte de l'association de ces facteurs avec une prise de poids plus rapide. La génétique est un élément essentiel car elle permet le croisement industriel. Ainsi sont sélectionnés les animaux rustiques et précoces : une association des qualités de la race *Nelore* (surtout pour sa rusticité) et des races européennes (pour leur précocité et la qualité de la viande).

Quant à l'alimentation du bétail il n'y a pas de mystère: l'éleveur utilise le foin et les suppléments minéraux. Ceux-ci permettent au bétail de garder sa capacité d'engraissement même pendant les périodes de manque de certains ingrédients nutritionnels dans les pâturages. Pour les animaux plus jeunes il est préférable d'utiliser des types spéciaux de foin pour l'époque du sevrage. Une gestion adéquate et le soin de la santé du troupeau sont deux facteurs très importants pour la réussite complète de l'élevage du "bœuf vert".

## II. Les porcs

### 2.1 L'histoire

Les lignées ibériques ont été introduites au Brésil en 1532 et leur mélange indistinct a donné origine à des races locales peu productives telles la *piau*, la *tatu* et la *pereira*. Ultérieurement, les immigrants européens ont introduit les races duroc, large-white et landrace, entre autres.

L'élevage porcin brésilien se partage fondamentalement en trois secteurs qui s'articulent de façon distincte, selon la structure de production:

- ✓ Éleveurs et fournisseurs d'intrants (rations, agrochimie);
- ✓ Prestataires de services en génétique et zootechnie;
- ✓ Industries (abattoirs, firmes agroalimentaires).
- ✓ (magazine *Comércio Exterior*, juin 2000).

### 2.2 La production de viande porcine au Brésil

Le volume de viande porcine produite au Brésil est de 1,8 millions de tonnes par an. Le cheptel porcin brésilien compte actuellement 37 millions de têtes; il existe 118 abattoirs qui débitent 23,5 millions de porcs/an. Le marché interne absorbe 67% de la production nationale sous forme de produits industrialisés.

### 2.3 Les principales régions productrices au Brésil

La production de porcs au Brésil se concentre dans les états du sud (Rio Grande do Sul, Santa Catarina et Paraná) et du sud-est (São Paulo et Minas Gerais). Les trois états du sud sont à eux seuls responsables d'environ 80% de la production nationale industrialisée; ils détiennent les plus grands parcs industriels et entretiennent une tradition dans ce secteur de production.

Le plus grand obstacle est le manque d'une politique de production céréalière. Pour être un grand exportateur de protéines animales de volailles et porcs, il faut organiser la politique céréalière du pays.

PRINCIPAUX ÉTATS PRODUCTEURS	
États	Production Brésil Porcs abattus (mille têtes)
Santa Catarina	5 974,4
Rio Grande do Sul	3 618,8
Paraná	2 572,0
Minas Gerais	1 288,5
São Paulo	914,8
Mato Grosso do Sul	677,1
Autres états	9 865,8
Brésil (total)	24 911,4

**Tableau 2:** Production de porcs au Brésil dans l'année 2000 dans les principaux états brésiliens (Source: *ABIPECS*)

## 2.4 L'exportation

En plus des mesures de stimulation sur le consommateur brésilien, les analystes prévoient une croissance des exportations. Des études indiquent que la Chine et le Brésil sont les pays de plus grands potentiels de croissance dans le secteur. Selon l'USDA, le Brésil a l'un des coûts de production les plus faibles au monde. Si la Chine continuait d'être le plus grand producteur mondial de viande, la quasi-totalité de sa production restera consommée par le marché interne.

Le volume exporté pour l'activité 2000 fut de 87300 tonnes et la production industrielle fut de 4200 tonnes. Néanmoins, il existe des barrières pour la commercialisation de cette viande dans l'Union Européenne. La principale d'entre elles sont les subventions gouvernementales versées aux élevages locaux. La France à elle seule subventionne 38% de la production de porcs.

**Tableau 3:** Données sur l'exportation en tonnes et % du volume exporté dans les principaux états brésiliens. (Source: *ABIPECS*)

États	Exportation (tonnes)	% du volume exporté
Santa Catarina	77 097,1	60,29%
Rio Grande do Sul	35 742,6	27,95%
Paraná	15 022,9	11,75%
Minas Gerais	20,7	0,01
São Paulo	-	
Mato Grosso do Sul	-	
Autres états	-	
Brésil (total)	127 883,3	-

## 2.5 Les principales maladies

La zone qui comprend les états de Santa Catarina et Rio Grande do Sul concentre plus de 50% de la production brésilienne de viande porcine et peut être considérée comme une région privilégiée pour l'élevage de porcs. Cette zone n'enregistre pas de manifestation des principales maladies (y compris la peste porcine classique), et est reconnue par l'OIE (Organisation Internationale d'Épizooties) comme libre de la fièvre aphteuse. L'élevage de porcs est traditionnel au Brésil; pendant ces deux dernières décennies il s'est beaucoup modernisé, spécialement dans les régions sud (pionnière), sud-est et centre-ouest. Des vastes étendues des états de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Goiás et Distrito Federal ont été officiellement reconnues par l'OIE, en mai 2000, comme des zones libres de la fièvre aphteuse avec vaccins.

## 2.6 La salubrité animale

Le Brésil organise des programmes nationaux de salubrité porcine qui sont mis en place par des institutions officielles, dans tout le territoire brésilien, avec la participation du secteur privé. Dans le système d'intégration, des clauses contractuelles entre éleveurs et industries exigent un entretien hygiénique adéquat pour les installations et l'adoption de pratiques sanitaires qui sont contrôlées officiellement. Laboratoires, équipes de vétérinaires et techniciens agricoles travaillent sur le terrain, dans les entreprises, sur le **Programme national de salubrité porcine**, sous le contrôle du Ministère de l'agriculture. Dans le cadre du contrôle de la haute salubrité porcine, le système de partenariat permet la gestion correcte des animaux de la naissance à l'abattage.

Quelques-uns des soins spécifiques à ce type d'élevage sont:

- ✓ Des locaux appropriés pour la gestation ;
- ✓ Un espace désinfecté, sec et chauffé pour les porcelets ;
- ✓ Des porcheries adéquates pendant la phase de croissance ;

- ✓ Des processus d'allaitement, des rations équilibrées, l'approvisionnement en eau, les contrôles de température et de ventilation ;
- ✓ L'accompagnement des animaux pendant la période de chargement et de transport vers l'abattoir afin de réduire leur stress.

### 2.7 La qualité de la viande porcine au Brésil

Le degré de qualification de l'élevage porcin national est très positif. Au début des années 70, seulement quatre producteurs avaient le certificat du SIF (Service d'Inspection Fédéral) : alors qu'à la fin des années 80, on en comptait 116. Avec la modernisation des usines industrielles, on a pu répondre à la demande du marché interne et commencer le processus pour faire du Brésil l'un des plus importants exportateurs mondiaux. La faible consommation interne de viande de porc est un des problèmes du secteur: Depuis trois décennies le marché national se limite à 8% du total de ventes. Cela est dû surtout aux préjugés sur la viande de porc, considérée peu saine et d'une grande teneur en cholestérol.

L'intensification des recherches dans le domaine des croisements et de l'amélioration des races de porcs est en train d'aboutir à des animaux de qualité supérieure. Cela répond aux exigences de l'homme moderne pour une alimentation plus saine. Après 20 ans d'évolution génétique, les techniciens et les éleveurs des porcs brésiliens ont réussi à réduire les graisses de 31%, le cholestérol de 10% et les calories de 14%. Ce perfectionnement permet un meilleur rendement pour les morceaux de première catégorie et une plus grande concentration par carcasse; la viande devient plus nutritive, saine et savoureuse.

- Les porcs "light"

Le porc *light*, résultat de l'avancée technologique de l'élevage porcin brésilien, est une variété dont les caractéristiques génétiques permettent une plus grande rentabilité. Il a également une bonne acceptation auprès des consommateurs en raison de sa moindre teneur en graisses et de son plus grand pourcentage de viande de bonne qualité, étant vue comme une viande saine. Le concept du porc *light* a été développé par l'Embrapa – "Porcs et Volailles" en partenariat avec l'industrie alimentaire *Aurora*.

### 2.8 La traçabilité

Les entreprises productrices de viande porcine étudient encore l'adoption d'un modèle pour la traçabilité de leur viande.

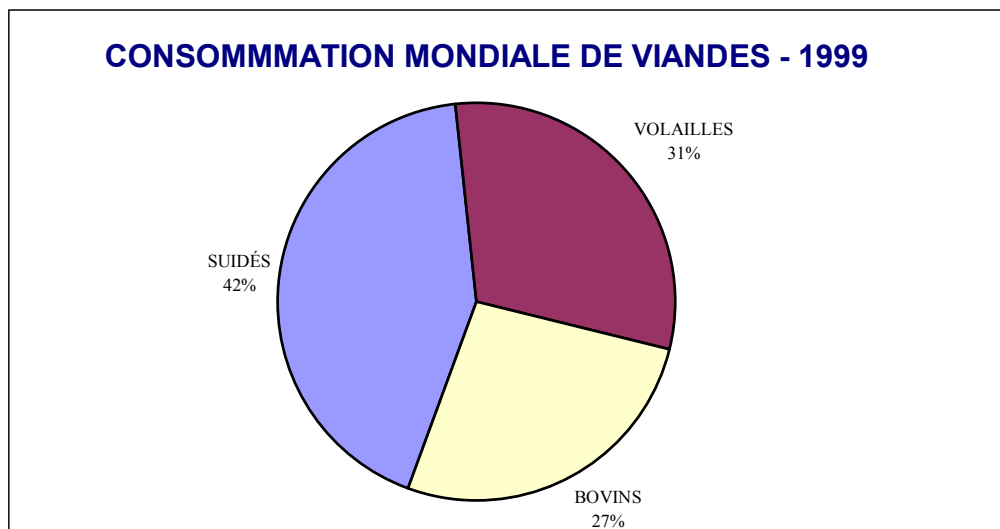
### 2.9 Le système intégré

Le système intégré est un complexe et dynamique processus de partenariat entre éleveurs et industries de viande porcine. Cette initiative sert à hausser les critères d'efficacité et de qualité des viandes. Des programmes d'investissement sont dédiés au perfectionnement technologique des porcheries et des usines, ainsi qu'au développement de nouvelles techniques d'abattage, découpage, emballage, stockage, congélation et transport.

Le Brésil a réussi à produire des viandes de haute qualité, d'une texture tendre et succulente, selon les normes internationales exigeantes pour la santé publique et animale. Cette qualité est obtenue grâce à une alimentation avec des rations équilibrées (à base de maïs et de soja, sans additifs litigieux), au croisement et au perfectionnement des lignées génétiques, aux installations adéquates pour les animaux, aux normes d'hygiène et aux actions de protection de l'environnement.

### 2.10 Le marché

La viande porcine est toujours la viande la plus consommée dans le monde. Elle représente quasiment la moitié de la production totale qui tient compte également des viandes de poulet et de bœuf.



Au travers de la **Camex** (Chambre du commerce extérieur), le gouvernement brésilien a établi des objectifs à atteindre afin d'augmenter les exportations brésiennes jusqu'à l'an 2002. Pour la viande de porc, le but est de tripler les ventes vers l'étranger.

#### *2.11 La promotion commerciale*

L'**ABIEPCS** (Association brésilienne de l'industrie productrice et exportatrice de viande porcine) a signé avec l'**APEX** (Agence pour la promotion des exportations)/**SEBRAE** le programme APEX/ABIEPCS qui vise la promotion commerciale du secteur des porcs aux niveaux national et international. Le principal objectif de ce programme est le développement des exportations brésiennes de viande porcine par l'accès à de nouveaux marchés internationaux, par la hausse de la valeur ajoutée des produits exportés et surtout par l'amplification de la base industrielle exportatrice (touchant principalement aux petites et moyennes entreprises).

Le Brésil mène une campagne de publicité dans le but d'éclairer le consommateur sur les caractéristiques de la viande porcine. Le cholestérol est un des points importants. Aujourd'hui, il est vérifié que la teneur en cholestérol de la viande de porc est égale ou inférieure à celle des autres viandes. De plus, elle satisfait tous les besoins journaliers en vitamine B. Un autre point positif est la salubrité: le suidé ne transmet pas de maladie car il est élevé dans des étables hautement hygiéniques et il passe par différents contrôles (municipal, régional et national) qui en garantissent la qualité.

## III. Les poulets

### 3.1 L'histoire

L'histoire du Brésil montre qu'il existait autrefois la pratique traditionnelle et familiale de l'élevage de volailles. Des petits propriétaires produisaient la viande et les oeufs pour leurs besoins personnels et vendaient l'excédent. Dans les premières décennies du XX<sup>ème</sup> siècle, le Brésil a commencé à perfectionner les races et à développer des lignées avec des techniques venues des E.U.A. et d'Angleterre. C'est ainsi que l'aviculture est devenue économiquement rentable.

La tentative de populariser la consommation d'un poulet autre que le fermier s'est heurté à la méfiance du brésilien, habitué à acheter le poulet vivant, à l'abattre et à le préparer lui-même. L'habitude d'acheter des volailles prêtes à la consommation, popularisée dans les E.U.A. après la deuxième Guerre Mondiale, n'est arrivée au Brésil qu'au milieu des années 70. Les avancées de la zootechnie pendant la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle ont garanti la sélection des meilleures espèces. La croissance de la production de volailles a été le résultat de l'adoption de systèmes de nutrition adéquate, de la technique de confinement et des méthodes de prévention des maladies. Le secteur avicole brésilien, détenteur d'une technologie de pointe, présente toujours des niveaux de production et de productivité équivalents à ceux des principaux pays éleveurs. (magazine *Comércio Exterior* juin 2000).

### 3.2 La production de la viande de poulet au Brésil

Après une excellente année 1999, l'aviculture brésilienne a gardé une tendance croissante. La production de viande de poulet a augmenté de 8,2%, pour atteindre près de 6 millions de tonnes. Ces chiffres sont le résultat de l'agrandissement des structures d'hébergement, qui ont totalisé, en 2000, plus de 3,24 milliards de volailles, consommant 11,3 millions de tonnes de maïs et 4,1 millions de tonnes de soja, entre autres rations utilisées dans l'alimentation des gallinacés.

### 3.3 Les principales régions productrices au Brésil

Les cinq plus grands états producteurs, responsables de près de 70% de la production nationale, sont : Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo et Minas Gerais.

### 3.4 L'exportation

Le Brésil s'affiche comme l'un des plus importants exportateurs mondiaux, avec une excellente performance dans sa progression. L'étonnant bond brésilien des 10 dernières années, a placé le pays aux rangs de troisième producteur mondial (derrière les E.U.A. et la Chine), et de deuxième exportateur (derrière les E.U.A.). Le poulet brésilien est consommé dans plus de 40 pays.

La plupart des grossistes ont une licence pour exporter vers plus de 100 pays n'ayant pas de normes très rigides au niveau sanitaire, et aussi vers les marchés européens, américain et canadien plus exigeants.

### 3.5 Les principales maladies

Dans le but de prévenir les maladies, les entreprises du secteur avicole ont des programmes d'inspection pour l'élevage et l'abattage. Le programme de base est le GMP (bonnes pratiques de production). Le PPHO (Procédé standard d'hygiène opérationnel) est un autre programme dans lequel toute la production est encadrée, suivant toutes les exigences sanitaires.

### 3.6 La viande de poulet brésilienne

Grâce à la hausse de la capacité de production et à une meilleure offre de poulets, la consommation par personne est passée de 12,4 kg/an en 1989, à 29 kg/an en 2000. Les bénéfices résultants de l'amélioration génétique, la hausse de productivité, la baisse des prix et le marketing agressif du secteur avicole ont amené le consommateur brésilien à remplacer 20% de la viande bovine par le poulet. Le succès brésilien dans l'augmentation de la production de viande de volaille vient en grande partie de l'excellente conversion alimentaire de celle-ci (transformation de l'aliment en poids).

Des études démontrent que le perfectionnement des rations est lié au changement des critères d'exigence des consommateurs. L'abondance en matières premières et la bonne qualité des rations donnent une saveur particulière au poulet brésilien, très apprécié au plan mondial.

- La technologie de pointe

Les élevages brésiliens comptent avec une technologie de pointe qui permet le contrôle automatique de la température, de l'humidité, de l'approvisionnement en eau et en ration optimisant le coefficient alimentaire des poulets.

Les abattoirs sont hautement industrialisés, avec des conditions d'hygiène en parfait accord avec les normes internationales de qualité et de salubrité animale.

L'Embrapa – "Porcs et Volailles" a créé le "**poulet colonial**". Ce poulet garde les avantages du poulet commercial associés à des caractéristiques spéciales telles le contrôle sanitaire et la qualité de la chair. C'est un produit idéal pour les élevages en semi-confinement ou "agro-écologiques". La manière comme le "poulet colonial" est élevé, ainsi que sa composition génétique, fournissent un produit à la chair maigre, plus savoureuse et consistante, (différente du poulet industriel qui a plus de muscle et de graisse), répondant ainsi aux principales demandes des consommateurs. De plus, le producteur gagne l'option d'affronter les niches du marché des produits "agro-écologiques".

### *3.7 La qualité*

Le système d'intégration fermé et contrôlé par les industries, garantit un large contrôle sanitaire et la haute qualité du poulet brésilien. La ration équilibrée, à base de maïs et de soja (90%), rend la viande tendre, succulente et lui donne une saveur raffinée.

### *3.8 La haute salubrité avicole*

La région sud du Brésil, qui comprend les états de Santa Catarina et du Rio Grande do Sul, a été reconnue par l'OIE (Organisation internationale d'épizootie) comme zone libre de maladies contagieuses. Cette région produit aujourd'hui 90% du volume total exporté.

Des organismes gouvernementaux liés au Ministère de l'agriculture (comme le Service d'Inspection Fédéral) sont responsables de l'inspection et du contrôle sanitaire des denrées d'origine animale. Leur mission est de normaliser et superviser, au moyen de la législation fédérale, des mesures assurant un intense contrôle de la salubrité avicole.

### *3.9 La traçabilité*

La traçabilité dans la production avicole commence dès l'achat des reproducteurs et va jusqu'à l'exportation. Les éleveurs sont inscrits au Ministère de l'agriculture et les rations doivent être approuvées par ce Ministère. L'origine, l'alimentation et la gestion sont contrôlés par les organismes d'inspection du gouvernement. La volaille est livrée au grossiste avec son historique, de l'origine jusqu'à l'arrivée. Chez le grossiste, le lot d'abattage est également vérifié et enregistré. Dans le cas des volailles, toute la filière est tracée.



## IV. Aquaculture

L'élevage des poissons, tenu pour millénaire, est une des activités que se développe le plus dans le monde et au Brésil. Les études de la FAO (Organisation pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies) montrent une expansion rapide du secteur, à un taux de croissance annuel de 10% depuis 1984, (alors que l'élevage des bovins destinés à l'abattage reste dans les 3%, et la pêche dans les 1,6%). Ainsi, l'aquaculture produit des aliments de qualité et crée des emplois.

Le Brésil est un des pays qui présentent le plus grand potentiel pour la production de poissons au travers de l'aquaculture vu l'étendue de son territoire, avec plus des 2/3 en région tropicale et baigné par un dense réseau fluvial, qui comprend le bassin amazonien, responsable de près de 20% de l'eau douce jetée dans les mers.

### 4.1 L'aquaculture en tant que production alternative

Les petits producteurs agricoles voient l'aquaculture, et plus particulièrement la pisciculture, comme un moyen de diversifier leur production (tout en réduisant les risques de l'activité agricole) et d'enrichir l'alimentation avec des protéines de haute qualité.

La Compagnie d'entrepôts et magasins généraux de São Paulo



La CEAGESP est le plus grand marché aux poissons du pays. Il offre quotidiennement une moyenne de 400 tonnes de poissons environ.

### 4.2 Le contrôle de qualité

Selon Carlos Dieter Maresch, 'le contrôle de la qualité est encore précaire et insuffisant'.

Le contrôle est fait par le SIF dès l'origine. Les poissons sont lavés à l'eau chlorée et ensuite ils sont emballés dans des caisses de 20 kg. Les poissons transportés en vrac sont intercalés avec des couches de glaçons. Dès leur arrivée à la CEAGESP, une nouvelle inspection est faite en présence d'un médecin vétérinaire, surtout pour les poissons n'ayant pas été contrôlés à l'origine.

### 4.3 L'origine des poissons

Près de 95% des poissons commercialisés au Brésil (CEAGESP) proviennent de la région sud du pays (les villes de Laguna, Rio Grande, Itajaí). Il y a également des poissons importés du Chili (saumon) et de l'Uruguay ("curimatã"). Les élevages en bassins se concentrent dans la région Nord-Est, surtout pour les crevettes, destinées principalement à l'exportation.

### 4.4 Le marché

Les principaux acheteurs de la CEAGESP sont les détaillants tels les commerçants ambulants, les poissonniers et les distributeurs, ces derniers étant responsables de la vente auprès des supermarchés.

## V. La qualité des viandes

### 5.1 Les contrôles sanitaires des viandes

Les viandes consommées au Brésil proviennent pour une grande partie d'un marché parallèle, qui représente 42% de la viande porcine et 25% de la viande de poulet. Il existe des cas d'animaux abattus sans la présence des fonctionnaires du Service d'inspection fédéral (SIF) dont la viande reçoit quand même le cachet "inspectée". Malgré cela, les brésiliens ont une bonne confiance dans les produits qui ont le cachet et le n° du Service d'inspection fédéral. Au point que, quelques supermarchés de São Paulo ont adopté comme marketing la phrase: "Nous travaillons avec des produits inspectés par le SIF".

#### 5.1.1 Le Service d'inspection fédéral (SIF)

Le SIF est l'organisme responsable de l'inspection des produits d'origine animale pour les établissements qui font la commercialisation entre les états ou avec l'étranger. L'inspection est faite dans les abattoirs et chez les distributeurs par des vétérinaires ou par des "techniciens supérieurs". Le SIF est réalisé par le SIPA (Service d'inspection des produits d'origine animale) présent dans tous les états. Le SIPA est une subdivision du DIPOA (Département d'Inspection des Produits d'Origine Animale) basé à Brasilia/DF, organisme du Cabinet ministériel de la défense animale du Ministère de l'agriculture ([www.agricultura.gov.br/sda/dipoa](http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa)).

#### 5.1.2 Les laboratoires

Le Ministère de l'agriculture est le responsable du Contrôle des Résidus Biologiques, en particulier des hormones et des pesticides. Ce programme couvre tout le territoire national et est fait par le réseau de laboratoires LANARA, du gouvernement fédéral, qui se trouvent dans les états de São Paulo, Rio Grande do Sul, Recife et Paraná.

Des laboratoires de certains organismes gouvernementaux (facultés, universités...) sont également habilités pour faire ces analyses. Tout produit destiné à l'exportation doit être obligatoirement examiné.

### 5.2 Les transgéniques

#### 5.2.1 Au niveau mondial.

Les principaux pays favorables aux organismes génétiquement modifiés sont: E.U.A., Argentine, Australie, Canada, Chine et Mexique : aux E.U.A., il existe près de 23 cultures transgéniques plantées, à l'échelle commerciale, après des tests approuvés par l'USDA, la FDA et l'EPA ; au Canada, l'exploitation commerciale de 12 cultures transgéniques a été libérée ; dans le même temps le Japon a accepté l'importation de sept transgéniques.

Dans l'Union européenne, le processus prend une autre tournure car les mutations génétiques sont très controversées par l'opinion publique. Tous les pays-membres réalisent des tests sur le terrain à petite échelle. Seule, l'Espagne a d'importantes étendues de maïs transgénique, en plus d'avoir libéré les importations de soja dit "Bt" (du gène issu de la bactérie *Bacillus thuringiensis*, qui diffuse ses propres toxines insecticides). L'Autriche, le Luxembourg et la France ont appliqué le droit de rejet des récoltes d'OGM (organismes génétiquement modifiés) de maïs et d'huile de colza. La Suisse, l'Allemagne, l'Espagne et les Pays-Bas forment le bloc des pays alignés sur les E.U.A. Le Royaume-Uni et la France appuient l'industrie de la biotechnologie dans les négociations. La plus grande résistance vient de la part de l'Autriche, de la Grèce et du Luxembourg qui ont déjà banni quelques transgéniques de leurs territoires.

#### 5.2.2 Les transgéniques au Brésil

Depuis mars 1997, la pression du lobby des transgéniques est arrivée au Brésil. Une avalanche de demandes d'autorisation pour les cultures expérimentales de transgéniques a envahi le Ministère de l'agriculture. Huit permis ont été concédés pour des produits d'origine végétale: soja, maïs, coton, riz, pomme de terre, tabac, canne à sucre et eucalyptus. L'intention officielle est de limiter ces permis, vu le manque de mesures effectives et la précarité du système d'inspection. Selon la loi nationale sur la bio-sécurité, la vigilance sur les OGM est de la responsabilité des Ministères de l'agriculture, de l'environnement et de la santé. Le marché agricole brésilien a besoin d'une structure institutionnelle adéquate, qui réponde à l'urgence d'insertion du pays dans

l'économie agricole mondiale. Cela se traduit par des investissements plus substantiels, publics et privés, en recherches (de base et appliquée), par la mise en place de lois adaptées à ces technologies, ainsi que par la création d'accords d'échange scientifique avec d'autres pays. C'est un grand défi, car les transgéniques ne se limiteront pas aux productions végétales mais arriveront bientôt à l'élevage animal et à la production agro-industrielle. De plus, tout cela devra être en accord avec les préoccupations d'équilibre écologique, de diversité des espèces et de défense du consommateur.

### 5.2.3 Le soja

Au Brésil, une large place a déjà été donnée au soja transgénique, qui est considéré identique au traditionnel mais plus résistant. C'est la production à large échelle de l'enzyme essentielle à sa croissance et résistante au glyphosate (substance chimique active de l'herbicide *Roundup*) qui permet une plus longue vie utile de la plante. Les différences ne sont perceptibles que dans le laboratoire, selon les spécialistes.

*La commercialisation* - La libération du soja transgénique implique des intérêts politiques, de pouvoir et d'argent. Cependant, la production de ce type de soja pour l'exportation peut affecter la préférence des pays importateurs. L'Europe, par exemple, interdit l'entrée de transgéniques dans son territoire et son choix pour le soja brésilien vient précisément de la non production de la graine modifiée dans le pays. Des industries françaises, entre autres, sont attirées par les produits brésiliens non OGM; il faut alors que le Brésil maintienne ses plantations conventionnelles afin d'assurer les exportations. En fait, on ne sait pas encore dans quelle mesure il sera avantageux pour le Brésil de se dédier à la culture des transgéniques.

*Les marchés* - Certains disent que le Brésil est en train de perdre sa compétitivité par rapport aux pays qui commercialisent déjà le soja transgénique. Il est vrai que la technologie dans ces pays leur permet d'avoir une grande productivité à bas coûts de production. Mais la question la plus importante pour le Brésil n'est pas la perte de compétitivité mais plutôt la perte de profits.

*La libération des produits* - Au Brésil, la libération des produits génétiquement modifiés est compliquée. Leurs effets de longue durée peuvent compromettre l'environnement et les consommateurs. Les groupes Monsanto (l'entreprise la plus agressive commercialement dans ce secteur, qui travaille sur des plantes résistantes aux herbicides, aux parasites et aux maladies) et Dupont ont l'intention de contrôler le marché de la production biotechnologique (de la graine à l'aliment industrialisé).

### 5.2.4 La situation actuelle - "Que gagnent les intéressés ?"

Pour le moment, les transgéniques sont censés ramener des profits aux grandes firmes du domaine de la biotechnologie. Au Brésil, l'agriculteur et le consommateur ne font au contraire qu'accumuler des incertitudes. Des discussions sur les décisions réglementaires qui ne garantissent pas la sécurité des aliments, ainsi que les pressions des groupes économiques, politiques et des ONG n'aident pas à diminuer les doutes de la majorité des citoyens sur le sujet. La société peut ou non assurer le développement de cette technologie mais elle doit être dûment comprise, contrôlée et suivie. L'analyse des OGM doit être faite sur des bases scientifiques qui répondent effectivement aux questions inhérentes à la santé publique, telles le potentiel de toxicité, le potentiel allergisant ou de pollution génétique (par la dissémination des gènes étrangers transférés de plante à plante, de plantes à micro-organismes ou de plantes à animaux), ainsi que les marques génétiques de résistance à des antibiotiques.

La traçabilité des transgéniques est prévue dans le code de défense du consommateur, qui exige, par exemple, que leur étiquetage soit obligatoire.

### 5.2.5 La bio-sécurité

Il manque au Brésil une politique nationale de bio-sécurité légitimée par la participation de tous les groupes liés à ce domaine, afin d'en organiser les questions, légalement et scientifiquement. La CNTBio (Commission Technique Nationale de BIO-sécurité), créée en 1995 et responsable du contrôle des produits transgéniques au Brésil, a besoin par exemple d'une révision de quelques unes de ses instructions normatives, qui se montrent inefficaces pour l'accomplissement de ses objectifs. La bio-sécurité est l'état, la qualité ou la condition de sécurité biologique de la vie et de la santé de l'homme, des animaux et des plantes, ainsi que de l'environnement en général. Selon la loi n° 8.974/95, la protection que ce concept présuppose ne laisse pas une place prioritaire aux risques associés aux organismes génétiquement modifiés et à leurs dérivés. Le concept de bio-sécurité ne doit pas privilégier uniquement l'avancée des procédés technologiques.

Enfin, il est évident qu'il subsiste beaucoup d'incertitudes au sujet des transgéniques. Au Brésil, l'opinion publique, le gouvernement et les instituts de recherche sont partagés. Les entreprises intéressées, principalement Monsanto, luttent pour la libération des produits génétiquement modifiés. Mais tant qu'il manquera des explications suffisantes pour ces incertitudes, les OGM ne seront pas pleinement acceptés.

### 5.3 Les signes de qualité des viandes

La vente de viande bovine est un des points importants dans la concurrence entre les plus grandes chaînes de supermarchés du Brésil. Les leaders du secteur, **Carrefour** et **Pão de Açúcar**, ont à eux seuls près de 30% du marché de la viande de boucherie. Afin de gagner de la place et de capturer la clientèle, les deux groupes ont mis en œuvre des projets visant la différenciation, avec l'accent mis sur la qualité. Ces projets vont au-delà des activités développées par le Service d'inspection fédéral (SIF), organisme officiel qui atteste la salubrité des carcasses destinées au commerce entre états et avec l'étranger. La sécurité alimentaire, la traçabilité et la formation de la main-d'œuvre sont des points essentiels à être respectés par les organisateurs des programmes pour la viande de qualité. La maladie de la vache folle en Europe, l'affaire de la dioxine et celle de Coca-Cola en Belgique, ainsi que les cas de botulisme au niveau national (dus à l'ingestion de cœurs de palmiers en conserve), plus le fait que 50% des abattages dans le pays sont faits clandestinement, composent un scénario d'inquiétude pour le consommateur.

Ces programmes établissent le système de partenariat entre le supermarché et le producteur. On exige des éleveurs non seulement des contrôles des troupeaux, mais aussi la connaissance de tous les composants de leur alimentation. La saveur et la fraîcheur sont également très importantes. La manipulation alimentaire présuppose que la saveur de la viande bovine ne peut pas être modifiée. Les rations ne doivent laisser aucun résidu nuisible ni aux animaux ni aux humains. Il y a également un contrôle rigoureux sur les médicaments et autres produits chimiques administrés au troupeau.

#### 5.3.1 Carrefour

La chaîne **Carrefour** refuse tous les ingrédients considérés polémiques. Un autre point important est l'aspect visuel: l'aliment doit toujours être attrayant (pour la couleur, la taille du morceau, la tendreté).

La "Garantie d'origine Carrefour"

La chaîne d'hypermarchés et supermarchés **Carrefour** recherche des partenaires aptes à offrir une transparence dans leur travail, car l'objectif est d'obtenir des produits issus de pratiques et de manipulations adéquates qui transmettent une totale fiabilité aux clients. Ce partenariat ne doit pas être seulement transparent, mais durable et constant. La confiance est également indispensable dans les actes de production et de commercialisation. Les produits doivent être sains et de haute qualité, élaborés de manière responsable avec le moindre impact possible pour l'environnement.

Du point de vue de Carrefour, ses partenaires sont capables de produire avec la qualité requise par ses clients sans avoir, ou presque, des dépenses supplémentaires, gardant ainsi leurs bénéfices et leur capacité de croissance constants. Carrefour présume également que ses partenaires aient à l'esprit le besoin d'améliorer leurs produits, afin de répondre aux exigences croissantes des clients. La chaîne emploie ce programme pour les viandes de bœuf, de poulet et de lapin réfrigérés.

La traçabilité des bovins → L'éleveur doit garder en archive toutes les fiches de contrôle actualisées par les audits. Le contrôle peut être individuel ou par lot (en sachant quels animaux composent le lot).

Le partenariat Carrefour/grossiste cherche obligatoirement à produire et à offrir des produits de haute qualité, observant de rigoureux contrôles micro biologiques.

Label "Garantie d'origine"



Le label de "Garantie d'origine Carrefour" est d'extrême importance dans la relation clients – Carrefour - producteurs. Pour qu'un fournisseur puisse inscrire ses produits dans cette nouvelle norme de qualité, il doit répondre à une série d'exigences et

développer son affaire dans le but satisfaire aux besoins du partenariat présent et futur. Le label est accordé uniquement aux produits garantissant:

- ✓ **Saveur** : Garantir la saveur originale avec toutes les qualités organoleptiques;
- ✓ **Salubrité** : Le produit doit être sain et ne pas dépasser la L.R.M. (limite maximale de résidu) déterminée dans la Législation brésilienne ou dans le Codex/FAO, prévalant toujours le chiffre le plus bas.
- ✓ **Aspect** : L'apparence doit être attrayante et garder les caractéristiques commerciales (taille du morceau, couleur et tendreté);
- ✓ **Écologiquement correct** : Les partenaires doivent se rapprocher au maximum des principes et des pratiques de manipulation visant à la conservation et à la valorisation de l'environnement, avec la réduction de tout effet négatif pour la nature;
- ✓ **Socialement correct** : La législation brésilienne du travail doit être respectée (ne pas embaucher des mineurs, déclarer ses employés, payer des impôts...).

Carrefour fait le suivi de ses partenaires au moyen d'une série de contrôles de qualité, avec des fiches pour les remarques qu'il jugerait nécessaires pour le bon fonctionnement de l'activité. Les visites de la part de Carrefour sont faites avec fréquence et enregistrées sur des fiches d'évaluation. Les partenaires doivent faire leurs propres expertises régulièrement. En cas de divergence de toute sorte, l'autre partie doit être informée immédiatement.

Il est clair qu'aucun facteur isolé ne peut produire un grand effet positif sur la qualité final de la viande. Par contre, la moindre faute peut provoquer des effets négatifs importants sur la qualité finale du produit.

Quant à l'alimentation des animaux, elle doit répondre à quelques fondements. Les aliments ne peuvent pas contenir des résidus nuisibles ni aux animaux ni aux consommateurs de ces animaux. Les aliments ne doivent pas modifier la saveur originale de la viande. Aucun composant de la ration ne doit être issu des variétés transgéniques. Le producteur doit solliciter une attestation pour ce qui concerne les aliments utilisés en supplément dans les écuries, prouvant que ces derniers ne sont pas transgéniques. Certains produits considérés polémiques ne pourront être utilisés dans l'alimentation des bovins, pour exemple: déchets de porcs, farine de plumes, farine de viande et d'os, farine de sang, etc.

Le produit avec le label "**Garantie d'origine Carrefour**" doit inspirer la confiance pour les clients de telle manière que celui-ci puisse faire analyser un échantillon et avoir la confirmation qu'il s'agisse d'un produit sain.

### 5.3.2 Fundepec / Pão de Açúcar

Le groupe *Pão de Açúcar* utilise les services de la *Fundepec* (Fondation de développement de l'élevage) depuis un an. La *Fundepec* est la pionnière au Brésil en ce qui concerne la certification de la viande bovine; elle a obtenu le certificat ISO 9002 de l'Institut National de Métrologie (Inmetro) pour la prestation de service de qualité. Le projet de certification de la qualité consiste à inspecter de la viande pendant les différentes étapes de la production. La viande est contrôlée à partir du grossiste, (où sont évalués les conditions sanitaires et de réfrigération du produit), jusqu'au magasin (où sont pris en compte la couleur, les conditions de transport et de déchargement du produit, la température dans la vitrine réfrigérée et la manipulation de la viande). Les grossistes en viande de l'entreprise sont visités par des auditeurs tous les deux mois, et les supermarchés sont inspectés au moins une fois par semaine par des stagiaires en Ingénierie des aliments.

Selon Wilson Barquilla, directeur de commercialisation des denrées périssables du Groupe *Pão de Açúcar*, la chaîne est en train de négocier avec la *Fundepec* les certifications des viandes de volaille, de porcs et d'ovins.

La Fondation de développement de l'élevage de São Paulo est le premier institut habilité à fournir le label de qualité pour les viandes, au moyen d'un service de traçabilité qui contrôle les diverses étapes de la production.



## 5.3.3 Embrapa – “Bœuf de boucherie”

La branche de l'*Embrapa* pour l'élevage du bœuf de boucherie de la ville de Campo Grande, état de Mato Grosso do Sul, a développé le “**Programme Embrapa pour la viande de qualité**”. Ce programme doit débiter dans les régions centre, sud-est et sud du Brésil, pour englober plus tard tout le territoire. L'objectif du programme est l'interaction de tous les secteurs de la chaîne de production de la viande bovine, afin d'en améliorer l'efficacité : producteurs, industries de viande, réseaux de distribution. Le programme prétend également toucher la population, atteignant leur conscience pour le bien de la consommation des viandes bovines de qualité. Pour cela, il doit connaître le profil du consommateur de viande bovine et proposer des nouvelles formes de préparation et de présentation du produit (frais ou dans les préparations, surgelées et en conserves). Le but est d'augmenter la consommation de cette viande dans le marché national, ainsi que d'en assurer son insertion dans le marché international grâce à une garantie de l'offre constante et d'une qualité uniforme.

Le programme est composé de **trois phases** :

- ✓ La **première phase** a pour objectif d'établir un flux continu de production de viande de bonne qualité, pendant toute l'année. En même temps, les préférences du consommateur doivent être détectées. Cette étude est faite par l'intermédiaire de questionnaires, remplis par les consommateurs, sur leur appréciation détaillée et justifiée sur la viande. La viande est emballée sous vide et étiquetée avec le jour de l'abattage, l'âge, le sexe et le poids de l'animal.
- ✓ La **phase 2** stimule la participation des producteurs à un travail en partenariat qui constituera une alliance de marché. Dans cette phase il est également important l'implantation, dans l'industrie, d'un système de prévention et de contrôle basé sur le principe de "l'analyse des dangers et des points critiques de contrôle" (**HAPCC**). Dans ce contexte, il faut chercher l'équilibre du trinôme “*génotype - environnement - marché*”, avec une attention spéciale portée sur la durabilité, non seulement celle du système de production, mais toute celle de la chaîne productive de la viande bovine.
- ✓ La **phase 3** prévoit le développement d'alternatives pour les produits à base de viande bovine, ainsi que la création de nouvelles préparations et portions de surgelés. Dans ce contexte, des alternatives pour une meilleure mise à profit des animaux écartés du système de production sont recherchées.

La traçabilité, qui commence par le contrôle assisté par ordinateur de chaque bovin, est un des points forts de ce programme pour la viande de qualité. L'*Embrapa* a développé une puce qui enregistre l'historique de chaque animal (race, sexe, âge d'abattage, alimentation, vaccins et médicaments). La lecture des ondes électromagnétiques de cette puce est faite par ordinateur. Cette technique, en plus de faciliter l'identification des animaux, permet le croisement des données afin de former la "carte" du bœuf idéal pour chaque région. (journal *O Estado de São Paulo, Suplemento Agrícola*, 02/05/01).

Les résultats potentiels attendus de ce programme sont: l'augmentation du nombre d'emplois; la formation de ressources humaines avec un meilleur niveau de spécialisation; l'insertion effective du Brésil dans le marché mondial de la viande bovine (accompagnée de la hausse des exportations et/ou la baisse des importations); la contribution à l'amélioration de l'équilibre de la balance commerciale; la mise en place de systèmes de production durables avec le maintien et/ou l'amélioration des conditions de l'environnement tout en respectant la salubrité des aliments; l'incorporation rapide des avancées technologiques dans ces divers secteurs; l'augmentation de la participation des produits d'origine bovine aussi bien dans le marché interne qu'à l'exportation; l'organisation de la chaîne de production de la viande bovine; le développement de la compétitivité de tous les secteurs de la chaîne productive de la viande bovine; entre autres.

## 5.3.4 L'ABIEC (Association brésilienne des industries exportatrices de viande)

“**BSE free**”: Tenant compte du marché mondial des viandes et des problèmes phytosanitaires qui touchent ce secteur, (surtout en Europe avec la maladie de la vache folle), l'ABIEC a présenté au Ministre de l'agriculture, en décembre 2000, la proposition de création d'un certificat de qualité pour le produit national.

Le label **BSE free** représente la garantie phytosanitaire de la viande nationale. Ainsi certifiée pour le marché externe, ce label aura le potentiel pour conquérir le marché européen ; destination de 75% du total de la viande brésilienne exportée.

“Pour le directeur en chef de la Fundeprec, João Gilberto Bento, le Brésil est encore aux prémices dans le domaine de la certification de produits. Alors qu'en Europe ce type de service est très courant, au Brésil il n'existe même pas une université qui formerait des agents de certification. Il existe très peu de professionnels qualifiés pour ce travail dans le pays”. (journal O Estado de São Paulo, 07/05/01).

### 5.3.5 Les agences de certification pour la viande biologique

Pour être commercialisée, la viande biologique doit être suivie par une agence de certification qui contrôle la production dès le début. Il existe un délai de conversion à partir du moment où l'éleveur commence à adopter les pratiques qui répondent aux exigences de la normalisation brésilienne ou du pays importateur du produit. L'instruction numéro 07 du Ministère de l'agriculture et de l'approvisionnement, du 17 mai 1999, régleme la production biologique au Brésil.

Actuellement, il existe six agences de certification nationale, dont quatre dans le seul état de São Paulo. Les principales agences sont l'IBD, la FVO et l'AAO.

L'Institut bio dynamique de développement rural (**IBD**), basé à Botucatu/SP, est le seul organisme d'Amérique latine titulaire de l'ISO 65. Il est donc habilité à délivrer des certificats pour les produits biologiques. Des instituts basés en Allemagne, tels l'**IFOAM** (*International federation of organic agriculture movement*) et la **DAP**, reconnaissent ces certificats émis par l'IBD, faisant en sorte que les produits bio brésiliens soient acceptés par les consommateurs de toute l'Europe.

Au Brésil, les autres institutions qui émettent des certificats pour ce type de production sont: l'Association brésilienne de produits biologiques (**AAO**) et la *Farm verified organic* (**FVO**), entreprise multinationale spécialisée dans la certification de qualité qui vient d'ouvrir un bureau à Recife/PE.

**ECOCERT**, entreprise française de certification, s'est également installée au Brésil en vue d'orienter la production en conformité avec les exigences de l'Union européenne, dont la loi détermine l'obligation de la certification de ces produits.

### 5.3.6 La certification de la qualité des produits agricoles et de l'agro-industrie de l'état de São Paulo

La loi 10.481, du 29/12/99, a créé le “Système de qualité pour les produits agricoles et de l'agro-industrie de São Paulo”. Il vise à élever la qualité de ces produits, garantissant au consommateur les caractéristiques qui les rendent clairement spéciaux. Pour autant, un label est conféré par la Chambre de l'agriculture et de l'approvisionnement de l'état de São Paulo, par l'intermédiaire de la **CODEAGRO** (Agence de coordination pour le développement du marché agricole), afin d'identifier les produits d'origine agricole (*in natura* ou industrialisés) qui présentent une qualité supérieure.

Les produits élaborés dans ce système doivent respecter les lois environnementales comme: l'utilisation adéquate du sol et de l'eau, la protection de la santé publique, les normes de sécurité du travail, entre autres.

L'implantation et le contrôle du “Système de qualité” sont subventionnés par un fond spécial, prévu par cette même loi 10.481 et administré par la CODEAGRO. ([www.codeagro.sp.gov.br](http://www.codeagro.sp.gov.br)).

## **Références bibliographiques**

*AGROANALYSIS*, São Paulo, SP, v. 19, n° 2; février 1999.

*GROANALYSIS*, São Paulo, SP v 19 n° 08, août 1999.

*AGROANALYSIS*, São Paulo, SP v 21 n° 05, mai/juin 2001.

*COMÉRCIO EXTERIOR*, São Paulo, SP, juin 2000.

*DBO RURAL*, São Paulo, n° 223, mai 1999

*DBO RURAL*, São Paulo, n° 235, mai 2000.

*INFORMATIVO FUNDEPEC*. v .6, n°10. Juillet 2000.

*MUNDO AGRÍCOLA*,n° 05, octobre 1999

PESSOA, M.C.P.Y; SILVA, A.S. *Qualidade e Certificação de Produtos Agropecuários*. 2001. (document de référence)

*PANORAMA RURAL*, n°05; juillet 1999.

RELATÓRIO ANUAL - Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPÉCS). 2000.

RELATÓRIO ANUAL - Associação Brasileira de Produtores e Exportadores de Frango(ABEF). 2000.



## Glossaire et Sigles

**AAO** - Association brésilienne de produits biologiques – Elle émet des certificats pour les produits bio. Elle compte 350 producteurs titulaires d'une certification, plus 1,8 mille associés environ;

**ABIPECS** - Association brésilienne des industries productrices et exportatrices de viande porcine;

**APCC** – "Analyse des dangers et des points critiques de contrôle", version brésilienne du **HACCP** qui est adopté mondialement. L'HACCP est compatible avec la série ISO9000 et avec le système "Qualité totale", car elle garantit la fiabilité et la transparence des processus de contrôle pour la sécurité alimentaire, la qualité des produits alimentaires, la réduction des coûts et la hausse des bénéfices;

**Audits et inspections** - L'audit est un examen systématique et indépendant qui vérifie si les activités et les résultats d'une entreprise sont en accord avec les dispositions qui auraient été préétablies par sa direction. Et, de la même manière, si ces dispositions sont implantées efficacement et si elles sont adéquates pour l'atteinte des objectifs de l'entreprise. Différemment de l'inspection, l'audit exige la documentation des points vérifiés. L'**inspection** (évaluation) se limite à la comparaison local et définit des exigences en vue d'une probable mise en conformité ultérieure.

**"Bœuf vert"**: C'est l'élevage et la gestion du bœuf écologique, dont les principaux avantages sont: un délai plus court pour l'abattage de l'animal; une chair plus tendre et de meilleur saveur; la prédisposition du pays pour la production de ce type de viande; le potentiel pour l'exportation; les aspects écologiques associés à l'élevage; des moindres coûts de production; etc.

**Certification**: Celle-ci est définie par l'Association brésilienne de normes techniques (ABTN) comme: "un ensemble d'activités développées par un organisme indépendant de la relation commerciale, avec l'objectif d'attester publiquement, par écrit, qu'un certain produit, ou procédé, ou service, est en conformité par rapport aux exigences spécifiées. Ces exigences peuvent être: nationales, étrangères ou internationales. Les activités de certification peuvent impliquer: l'analyse de la documentation, les audits/inspections dans l'entreprise, l'échantillonnage et l'essai de produits (dans le marché et/ou dans l'usine) afin d'évaluer leur conformité et le maintien de celle-ci. "

**CODEAGRO** – Agence de coordination pour le développement du marché agricole;

**CONAB** - Compagnie nationale d'approvisionnement. Elle travaille surtout avec le marché des grains;

**Contrôle** - Vérification faite sur les activités, les équipements, les personnes, les organismes ou les produits, pour qu'ils ne se détournent pas des normes ou critères préétablis;

**CTNBio** - Commission technique nationale de bio-sécurité;

**ECOCERT** - Organisation indépendante, à but non-lucratif, dont l'objectif est de promouvoir des normes pour les audits environnementaux. Il s'agit d'une entreprise française qui s'est installée au Brésil en vue de guider la production alimentaire en conformité aux exigences de l'Union européenne (dont la loi détermine la certification des produits alimentaires);

**EMBRAPA** - Entreprise brésilienne pour la recherche agricole;

**Engrais organiques**: Engrais composés d'éléments naturels, comme les matières organiques en décomposition, le fumier, etc..., sans l'addition de produits chimiques;

**EPA** - *Environmental Protection Agency* (Agence de protection environnementale, nord-américaine);

**EST** - Encéphalopathie spongiforme transmissible: maladie touchant plusieurs espèces d'animaux, toujours mortelle par le manque de traitement disponible.

**FAO** - *Food and Agriculture Organization* (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture);

**FDA** - *Food & Drug Administration* (organisme qui régleme la vente d'aliments et de médicaments aux E.U.A.);

**FVO** - La *Farm Verified Organic* est une entreprise multinationale de grande taille spécialisée dans la certification de la qualité, possédant un bureau à Recife/PE;

**Gestion**: Il s'agit de l'emploi de programmes d'utilisation des écosystèmes (naturels ou artificiels) basé sur des principes écologiques, afin de maintenir de la meilleure manière possible les communautés végétales et/ou animales en tant que sources utiles de produits biologiques pour l'homme, ainsi que comme sources de connaissance scientifique et de loisir;

**HAPPC** - Hazard Analysis and Critical Control Point;

**IBD** - L'Institut biodynamique de développement rural est la seule agence de certification titulaire de l'ISO65 en Amérique latine. Il certifie près de 55 mille hectares de cultures dans toute l'Amérique latine et gère 1,5 mille agriculteurs, pour la plupart des brésiliens.

**IFOAM** - International Federation of Organic Agriculture Movement (basée en Allemagne);

**Inspection:** C'est la surveillance des établissements, des produits et de leurs systèmes de contrôle, des matières premières, des manipulations et de la distribution, dans l'objectif de préserver la santé du consommateur et de garantir la conformité des produits et procédés pendant les diverses étapes de la chaîne de production et du marché agricole;

**ISO** - *International Standardization Organization* - Organisation internationale de standardisation, fondée en 1947, basée à Genève, en Suisse, comptant avec les représentants de plus de 120 pays. Elle est responsable de l'élaboration et de la diffusion des normes internationales pour tous les domaines d'activités, à l'exception des électro-électroniques, dont l'agence responsable est l'IEC (*International Electrotechnical Commission*). Les normes les plus répandues sont celles des séries ISO9000 (gestion de qualité de produits et services) et ISO14000 (systèmes de gestion environnementale);

**Labels** – La facilité d'identification des labels (logotypes) des produits certifiés ajoute une nouvelle valeur de marché au produit et une plus grande acceptation en fonction de la qualité attesté et de la "sécurité environnementale" offerte. L'utilisation de la marque (label) est l'exclusivité des produits qui adhèrent formellement aux normes de production et de contrôle de la certification.

**Normalisation:** Selon l'ABNT, il s'agit du "processus d'établissement et d'application de règles afin de traiter de façon ordonnée une activité spécifique, avec la participation de tous les intéressés et pour leur propre bénéfice, et plus particulièrement afin de promouvoir l'optimisation de l'économie sans oublier les conditions fonctionnelles et les exigences de sécurité."

**OGM:** Organisme génétiquement modifié - Organisme dont le matériel génétique (ADN/ARN) ait été modifié par des techniques d'ingénierie génétique (Loi n° 8974, du 5/01/1995).

**Pesticide:** produit chimique destiné à lutter contre les parasites animaux et végétaux nuisibles aux cultures;

**Plantes transgéniques:** Sont celles qui contiennent un ou plusieurs gènes introduits au moyen de techniques de transformation génétique. Dans ces techniques, un ou plusieurs gènes sont isolés biochimiquement par les chercheurs et sont insérés dans une nouvelle cellule qui se multiplie et donne origine à une nouvelle plante contenant des copies du gène introduit.

**Produits biologiques:** Selon l'arrêté n°505 du 16/10/98, du Ministère de l'agriculture et de l'approvisionnement, un système biologique de production agricole et industrielle est celui "*où est adopté une technologie qui optimise l'utilisation des ressources naturelles et socio-économiques, en respect de l'intégrité culturelle et ayant pour objectif l'autosuffisance dans le temps et dans l'espace, la maximisation des bénéfices sociaux, la minimisation de la dépendance par rapport aux énergies non renouvelables et l'élimination de l'emploi de pesticides et d'autres intrants artificiels ou transgéniques pendant toutes les phases des processus de production et de consommation. Ce système privilégie donc la préservation de la santé environnementale et humaine, assurant particulièrement: a) l'offre de produits sains, libres de tout type de contamination qui mettrait en péril la santé du consommateur, de l'agriculteur et de l'environnement; b) la protection et l'élargissement de la biodiversité des écosystèmes (naturels ou transformés) où est placé le système de production; c) la conservation des conditions physiques, chimiques et biologiques du sol, de l'eau et de l'air; et d) la stimulation de l'intégration effective entre l'agriculteur et le consommateur final des produits biologiques.*

**SEBRAE:** Service brésilien d'aide aux petites et moyennes entreprises.

**SECEX:** Chambre du commerce extérieur.

**Traçabilité:** C'est le principe selon lequel le produit doit arriver au consommateur avec un certificat d'origine. En se traitant de la viande, ce certificat doit essentiellement fournir la race, l'âge et le sexe de l'animal, ainsi que le système d'élevage, l'alimentation et même les médicaments absorbés selon le niveau de la traçabilité. Celle-ci peut être faite par lot d'animaux ou par animal individuellement.

**Transgéniques:** Sont les organismes qui contiennent un ou plusieurs gènes introduits au moyen de techniques de transformations génétiques.

**Usda** - *United States Department of Agriculture*: Département de l'agriculture des E.U.A.;

**Vérification:** C'est l'action de vérification des établissements, des produits, des matières premières, des intrants et des services, afin d'en assurer l'application de la législation;

**Vigilance:** C'est le contrôle préventif afin de préserver la santé des animaux et des végétaux.

## Annexe I: Liste de contacts institutionnels

➤ AAO (Association de l'agriculture biologique)

Parque Fernando Costa- Água Branca

Avenida Francisco Matarazzo, 455

São Paulo/SP

Cep 050011 900

Fone/Fax: 11 3673 8013

[www.aao.org.br](http://www.aao.org.br)

➤ ABEF (Association brésilienne des producteurs et des exportateurs de poulet)

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1912 conjunto 12A

Cep 01452 001

São Paulo/SP

Tel: 11 3031 3344

Fax: 11 3032 8895

[www.abef.com.br](http://www.abef.com.br)

➤ ABCS (Association brésilienne des éleveurs de porcs)

Parque 20 de maio

Cep 95880 000

Caixa postal, 105

Estrela/ RS

Tel/Fax: 51 721 1013

[www.abcs.com.br](http://www.abcs.com.br)

➤ ABIEC (Association brésilienne des industries exportatrices de viande)

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1912, 10° andar, conjunto E

São Paulo/SP -Cep 01451 907

Tel: 11 3813 1277

Fax: 11 3032 5997

[www.abiec.com.br](http://www.abiec.com.br)

➤ ABIPECS (Association brésilienne de l'industrie productrice et exportatrice de viande porcine)

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1912 conjunto 12A

Cep 01452 001

São Paulo/SP

Tel: 11 3812 7666

[www.abipecs.com.br](http://www.abipecs.com.br)

➤ APA (Association de l'aviculture de l'état de São Paulo)

Rua Belchior de Azevedo, 150

Vila Leopoldina

Tel: 11 3832 1422

[www.apa.com.br](http://www.apa.com.br)

➤ APEX (Agence pour la promotion des exportations)

SEPN 515- Bloco C- Loja 32- 4° andar

70770 503

Brasília/ DF

Tels: 61 348 7396/ 348 7397

Fax: 61 447 1580

➤ APCS (Association des éleveurs de porcs de l'état de São Paulo)

Tel: 11 3871 1972

➤ Ceagesp (Compagnie d'entrepôts et magasins généraux de l'état de São Paulo)

Avenida Dr. Gastão Vidigal, 1846

Vila Leopoldina

São Paulo/SP

Tels: 11 3643 3854/ 3643 3893 (secteur de poissons)

[www.ceagesp.com.br](http://www.ceagesp.com.br)

➤ CNA (Confédération nationale de l'agriculture)

Tel: (61) 326 3161

Président: Antenor Nogueira

Adjoint technique: Paulo Sérgio

Brasília/ DF

➤ CODEAGRO (Agence de coordination pour le développement du marché agricole)

Avenida Miguel Estéfano, 3900- Água Funda

Cep 04301 903

São Paulo/ SP

Tel: 11 276 5441/ 276 9967

Fax: 11 276 4101

[www.codeagro.sp.gov.br](http://www.codeagro.sp.gov.br)

➤ DFA (Département fédéral de l'agriculture)

Rua 13 de maio, 1558 7° andar - Bela Vista

Cep 01327 002

São Paulo/SP

Tel: 11 284 6044/ 285 1492

Poste d'inspection/Tel: 11 36491820/1807 (contacter: Mário Nascimento: E-mail [nascimentomr@ig.co.br](mailto:nascimentomr@ig.co.br) )

➤ ECOCERT

Rua Comendador Rheingantz, 35

Sala 604 –Cep 90 450 020- Porto Alegre/ RS

Tel: (48) 9962 2769/ 9961 6770

Email: [ecocert@matrix.com.br](mailto:ecocert@matrix.com.br)

➤ Embrapa – “Bœuf de boucherie”

Rodovia BR 262, Km 4

Caixa Postal 154 Cep 79002 970

Campo Grande/ MS

Tel: 67 768 2000

Fax: 67 768 2150

[www.embrapa.com.br](http://www.embrapa.com.br)

[www.cnpqg.embrapa.br](http://www.cnpqg.embrapa.br)

➤ Embrapa – “Porcs et Volailles”

BR 153, Km 110, Vila Tamanduá Caixa Postal, 21

Cep 89700 000, Concórdia, Santa Catarina/ BR

Tel: 49 442 8555

Fax: 49 442 8559

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

[www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br)

➤ Fundepec (Fondation de développement de l'élevage)

Parque Fernando Costa- Água Branca

Avenida Francisco Matarazzo, 455

São Paulo/SP

Cep 050011 900

Tel: 11 3872 2337

➤FVO

Rua Silveira Lobo, 32 Casa Forte

Recife/ PE, Cep 52061 030

Tel: (81) 3074 0455/ Fax: (81) 3441 2343

Email: [fvo@terra.com.br](mailto:fvo@terra.com.br)

➤IBD (Instituto biodynamique)

Caixa Postal, 321

Cep 18603 970

Botucatu/ São Paulo

Tel/fax: 14 6822 5066

[www.ibd.com.br](http://www.ibd.com.br)

➤ITAL (Institut technologique d'aliments)

Avenida Brasil, 2880 - Jardim Brasil

Campinas/São Paulo

Caixa Postal 139

Cep 13073 001

Tel: 19 3743 1700

[www.ital.org.br](http://www.ital.org.br)

➤Ministère de l'agriculture

Centrale d'appels: Fone: 0800 611995

Brasília/DF

Département de la défense agricole

Sécretaire Luiz Carlos de Oliveira

Espanada dos Ministérios, BL. D, Anexo B, 4°. Andar – CABINET

70043-900 Brasília/DF

[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br) - [webmaster@agricultura.gov.br](mailto:webmaster@agricultura.gov.br)

Tels.: (61) 226.9771 / 218.2315

Fax: (61) 224.3995

➤UNESP/ Campus Jaboticabal

Rodovia Paulo Donato Castellane, s/n

Cep 14870 000

Jaboticabal/ SP

Tel: 16 3209 2600

[www.unesp.br](http://www.unesp.br)

➤USP/Ribeirão Preto

Avenida dos Bandeirantes, 3900

Ribeirão Preto/SP

[www.usp.br](http://www.usp.br)

Email: [aclirani@interall.com.br](mailto:aclirani@interall.com.br)

## Annexe II: Liste de contacts d'entreprises privées

➤Aurora

Rua Cláudio Berê, 100- Ponte Grande - Guarulhos/ São Paulo  
Tel: 11 6423 2200 / Fax: 11 6423 2213

➤Grossistes exportateurs de viande bovine associés à l'ABIEC  
BERTIN LTDA.

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2012- 5º andar  
Cep: 01451 000- São Paulo/ SP  
Tel: (11) 3816 7577/ Fax: (11) 3814 2542  
Email: [bertin.farialima@bertin.com.br](mailto:bertin.farialima@bertin.com.br)  
[www.bertin.com.br](http://www.bertin.com.br)

➤FRIGOALTA- PÁDUA DINIZ ALIMENTOS LTDA

Av. Potirendaba, 2467- Quinta das Paineiras  
Cep: 15080 000- São José do Rio Preto/ SP  
Tel: (17) 210 8000/ Fax: (17) 210 8030  
Email: [frigoalta@frigoalta.com.br](mailto:frigoalta@frigoalta.com.br)

[www.frigoalta.com.br](http://www.frigoalta.com.br)

➤FRIGORÍFICO ARAPUTANGA S/A

Av. Hamilton Simioni, Km 01  
Cep: 78260 000- ARAPUTANGA- MT  
Tel: (65) 211 2000/ Fax: (65) 211 2020  
EMAIL: [frigoara@uol.com.br](mailto:frigoara@uol.com.br)

[www.frigoalta.com.br](http://www.frigoalta.com.br)

➤FRIBOI LTDA.

Av. Lago Azul, s/nº - Fazenda Caveiras - Zona Rural.  
CEP: 74470-040 - GOIÂNIA - GO  
Fone: (62) 297-1313 / Fax: (62) 297-4277  
E-mail : [friboi@friboi.com.br](mailto:friboi@friboi.com.br)

[www.friboi.com.br](http://www.friboi.com.br)

➤FRIGOESTRELA- FRIGORÍFICO ESTRELA LTDA

Chácara Aparecida, s/nº- Zona Rural  
CP: 025- CEP: 5650-000- Estrela d' Oeste/ SP  
EMAIL: [EXPORT@FRIGOESTRELA.COM.BR](mailto:EXPORT@FRIGOESTRELA.COM.BR)

[www.frigoestrela.com.br](http://www.frigoestrela.com.br)

➤FRIGONOSTRO IND. E COM. DE CARNE LTDA.

Rod. Alcides Sãoovesso, km 8  
CEP: 79760 000 – Batayporã - MS  
Tel: (67) 443 1122/ Fax: (67) 443 1122  
E-Mail: [frigonostro@alphams.com.br](mailto:frigonostro@alphams.com.br)

➤FRIGOTEL- FRIGORÍFICO TRÊS LAGOAS

Rodovia MS 395- km 09  
Cep: 796201-970- Três Lagoas- MS  
Tel: (67) 521 3346/ Fax: (67) 521 3840  
Email: [frigotel@terra.com.br](mailto:frigotel@terra.com.br)

➤FRISA- FRIGORÍFICO RIO DOCE

Avenida das Américas, n° 700- Bloco 1 - Sala 210

Cittá América- Barra da Tijuca

Cep: 22640 100- Rio de Janeiro/ RJ

Tel: (21) 3803 7740/ Fax: (21) 3803 7745

Email: [frisa@domain.com.br](mailto:frisa@domain.com.br)

➤FRIGORÍFICO INDEPENDÊNCIA LTDA

Av. Luiz Alli Fayrdin, 680- Jordanésia

Cep: 07760 000- Cajamar/ SP

Tel: (11) 4447 5000/ Fax: (11) 4447 5560/4801

Email: [indep.telefone@originet.com.br](mailto:indep.telefone@originet.com.br)

[www.independencia.com.br](http://www.independencia.com.br)

➤FRIGORÍFICO TANGARÁ LTDA

Rodovia MT 358, s/n- Km 05

CP. 51 Cep 78300 000- Tangará da Serra/ MT

Tel/ Fax: (65) 325 0123

Email: [tangaracom@terra.com.br](mailto:tangaracom@terra.com.br)

[www.frigorificotangara.com.br](http://www.frigorificotangara.com.br)

➤INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CARNES MINERVA LTDA.

Prolongamento da Av. Antonio Manco Bernardes, s/n° - Chácara Minerva

CP 351- Cep: 14781 545- Barretos/ SP

Email: [minervacpd@investnet.com.br](mailto:minervacpd@investnet.com.br)

[www.minerva.ind.br](http://www.minerva.ind.br)

➤MARFRIG LTDA

Rua Acarapé, 590- jardim Cambuí

Cep 09185 490- Santo André/ SP

Tel/ Fax: (11) 4426 9266

Email: [marfrio@uol.com.br](mailto:marfrio@uol.com.br)

[www.marfrig.com.br](http://www.marfrig.com.br)

➤FRIGORÍFICO QUATRO MARCOS LTDA

Rua Pureza Marques de Oliveira, 75- Distrito Industrial Presidente Wilson

Cep: 06600 000- Jandira/ SP

Tel; (11) 4789 3900/ Fax: (11) 4789 3040

Email : [export4marcos@uol.com.br](mailto:export4marcos@uol.com.br)

[www.sxmarcos.com.br](http://www.sxmarcos.com.br)

➤FRIGORÍFICO VANGÉLIO MONDELLI LTDA.

Av. Rosa Malandrino, s/n°- Jardim Chapadão

CP. 007 Cep: 17027 000- Bauru/ SP

Tel: (14) 207 1833/ 1858/ 1860/ Fax: (14) 239 2360

➤Hypermarket Carrefour (São Paulo)

Tel: 11 3779 6148/ 11 3779 6135

➤Pão de Açúcar Supermarchés (São Paulo)

Tel: (11) 5542 7866 (magasins)/ 3886 0533 (siège social)/ 3886 3100 (contrôle de qualité)  
3768 8039 (département de viandes)

➤Projet "bœuf vert"

Réalisé par le Syndicat rural d'Uberlândia/ MG

Tels: 34 3222 1000 / 3226 6322

[www.boiverde.hpg.com.br](http://www.boiverde.hpg.com.br)

## A propos

### *Elaboration du Dossier*

Ont élaboré ce BE :

Rédaction (en portugais) :

[Eduarda Storolli Salomé](#), stagiaire Cirad

Supervision :

[Dominique Pallet](#), ingénieur CIRAD, responsable [projet ProsPER](#) / [bulletin Agribras](#)

Traduction :

[Evelyse Champagny](#)

Coordination :

[Gabriel Pecquet](#), ingénieur, CSNA

Responsable de la publication :

[Luc Quoniam](#), professeur des Universités, Directeur du *CenDoTeC*

Prenez contact avec le *CenDoTeC !!!*  
Pour tout  
dossier d'Intelligence Territoriale, de Veille Technologique,  
d'Information Scientifique et Technique  
sur le Brésil