Avec la participation de :

- Alain STORCK, Président de l'AGERA
- Gérard PIGNAULT, Directeur de CPE Lyon
- Roger FOUGERES, Vice-président Enseignement Supérieur et Recherche à la Région Rhône-Alpes
- Jean-François FEROT, Directeur Relais ERAI
- Hubert DROUVOT, Président de l'Institut Franco-Brésilien d'Administration des Entreprises
- Jean-Yves CAVAILLE, coordonnateur du programme ARCUS Brésil
- Mark THOMAS, Président de la commission internationale de l'AGERA
- Nicolas MARQUES, adjoint au chef du Bureau Amérique au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Stéphane MONCLAIRE, Maître de conférences à l'Université de Paris 1
- Jacques GELAS, Délégué aux affaires internationales à la CDEFI
- Joao Bosco DA SILVA, Professeur à l'INSA de Lyon
- Edgar BELLOW, Professeur à l'ESC Chambéry
- Jean CHANAS, Directeur Général de IDEAL
- Evanaska NOGUEIRA, étudiante à Grenoble INP- Esisar
- Christine DREVET, ALZEA

Alliance des Grandes Ecoles Rhône-Alpes
37 avenue Jean Capelle
69 621 VILLEURBANNE cedex
tél : +33 (0) 4 72 43 62 30
www.agera.asso.fr

Brésil

Terre d'Avenirs

Actes de la journée d'échange et d'information

Jeudi 13 mars 2008
à CPE Lyon (Domaine de la Doua à Villeurbanne)

Brésil, Terre d'Avenirs

Sommaire

BRESIL, TERRE D'AVENIRS

Matin

Ouverture **1**
Gérard PIGNAULT
Directeur de CPE Lyon
Alain STORCK
Président de l'AGERA

Jumelage entre la Région Rhône-Alpes et l'Etat du Parana **5**
Roger FOUGERES
Vice-Président Enseignement Supérieur à la Région Rhône-Alpes

Actions du Bureau ERAI au Brésil **9**
M. Jean-François FEROT
Directeur Relais ERAI

Le développement économique du Brésil face à la mondialisation **11**
Hubert DROUVOT
Institut Franco-Brésilien d'Administration des Entreprises

Présentation du programme ARCUS Brésil **21**
Jean-Yves CAVAILLE
INSA de Lyon

Etat des coopérations des Ecoles de l'AGERA avec le Brésil **25**
Mark THOMAS
Président de la commission internationale de l'AGERA

Etat des coopérations France-Brésil **27**
Nicolas MARQUEZ
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Débat avec la salle **33**

Après-midi

Introduction des travaux de l'après-midi **35**
Mark THOMAS
Président de la commission internationale de l'AGERA

Conférence de géopolitique **37**
Stéphane MONCLAIRE
Maître de conférences à l'Université Paris 1

Présentation du programme Brafitec
Jacques GELAS
Délégué aux Affaires Internationales CDEFI

Conférence sur l'organisation de l'enseignement supérieur au Brésil **47**
Joao Bosco DA SILVA
Professeur, INSA de Lyon
Edgar BELLOW
Professeur, ESC Chambéry

Interventions d'industriels sur leur expérience au Brésil **51**
Jean CHANAS
SEB

Témoignages **53**

Information sur les modalités d'organisation des stages **57**
Christine DREVET
ALZEA

Clôture - Conclusion **61**
Pascale PAYAN
AGERA

La séance est ouverte à 9 heures 40.

Ouverture

Gérard PIGNAULT
Directeur de CPE Lyon

Alain STORCK
Président de l'AGERA

Gérard PIGNAULT

Monsieur le Vice-Président de la région Rhône-Alpes, chers collègues, mesdames et messieurs, je vous souhaite la bienvenue à CPE, pour cette journée intitulée « Brésil, Terre d'Avenirs ». Ce titre me rappelle une anecdote datant de l'époque à laquelle je travaillais dans une entreprise produisant du titane. Ce dernier était alors perçu comme un métal d'avenir, appelé à le rester durablement.

Lorsque j'étais enfant déjà, le Brésil était décrit comme une terre d'avenir, ce qui était une manière de souligner qu'il n'était pas un pays du présent. Mais aujourd'hui, il n'est plus seulement un pays d'avenir : il est réellement devenu un pays du présent, du fait de sa puissance industrielle et éducative.

L'Europe s'enorgueillit de l'existence d'Airbus. Mais aux côtés de cette société et de Boeing, Embraer, constructeur brésilien, fabrique un avion appelé à concurrencer les gammes A320 et 737. D'un point de vue industriel ainsi, le Brésil développe désormais des produits qui ne sont plus forcément issus de ses richesses minières ou hydrauliques, mais fondés sur un réel savoir-faire.

Alain STORCK

Chers amis, c'est avec un grand plaisir que l'AGERA (Alliance des Grandes Ecoles Rhône-Alpes) organise cette seconde journée thématique. Cette dernière fait suite à celle de 2007, qui portait sur l'Inde. L'AGERA est une association regroupant 33 grandes écoles de la région Rhône-Alpes :

- des écoles d'ingénieurs ;
- des écoles de management ;
- des écoles d'architecture ;
- des écoles spécialisées.

Elle représente 25 000 des 230 000 étudiants la région. Chaque année, ses écoles délivrent :

- 3 500 diplômes d'ingénieur ;
- 1 000 diplômes d'Ecoles de Commerce et de Management ;
- 200 diplômes d'architecte.

L'AGERA a pour rôle de permettre l'échange d'informations entre les directeurs des grandes écoles de la région. Elle s'est également donnée pour ambition de mutualiser certains chantiers. Ainsi, elle comprend diverses commissions, dont la commission internationale, à l'origine de cette manifestation. Mais elle accueille également :

- une commission dédiée à l'ouverture sociale, qui vise la mutualisation des expériences, en vue d'attirer les talents issus des milieux défavorisés ;

- une commission s'intéressant à la diversification des voies de formation.

Cette journée a trois objectifs :

- permettre aux établissements supérieurs du réseau AGERA d'avoir une meilleure connaissance du Brésil et développer des partenariats avec des universités et entreprises ;

- permettre aux acteurs des partenariats d'échanger sur leurs coopérations ;

- apporter aux étudiants des informations sur le Brésil et leur donner envie d'y étudier.

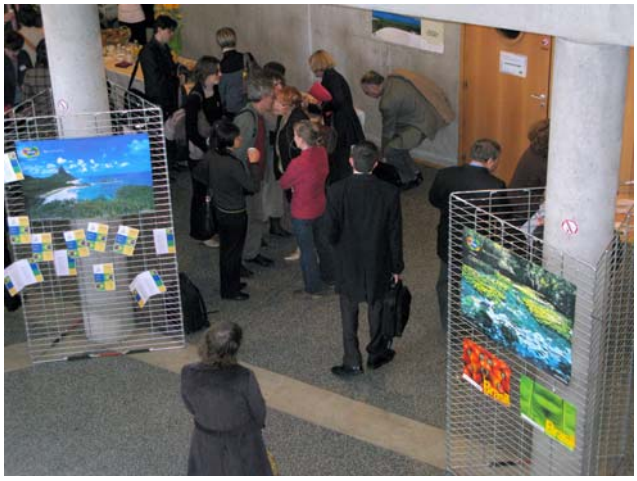
Si les échanges avec le Brésil sont relativement importants, ils sont déséquilibrés. A titre d'exemple, l'INSA de Lyon accueille actuellement 65 étudiants brésiliens. Dans le cadre de sa filière internationale Amerinsa, il accueille, chaque année, de 7 à 8 étudiants brésiliens. En revanche, le nombre d'étudiants français de l'INSA envoyés au Brésil se compte sur les doigts de la main.

La région Rhône-Alpes finance le programme ARCUS Brésil. Aujourd'hui, la recherche représente 0,91 % du PIB brésilien. Ce pays, de plus, est à l'origine d'1,4 % des publications scientifiques mondiales (0,7 % il y a 10 ans). Chaque année ainsi, 16 800 publications proviennent du Brésil, lequel, associé au Mexique, produit autant d'articles que le CNRS.

Pour terminer, je tenais à remercier :

- la région Rhône-Alpes, avec laquelle l'AGERA a signé un contrat de partenariat dans le cadre du Schéma Régional d'Enseignement Supérieur et de la Recherche ;
- CPE, qui nous accueille ;
- l'équipe de Mark Thomas.

La présente journée est à destination des étudiants. En dépit des relances des directeurs des écoles, le taux de participation de ces derniers est, malheureusement, un peu faible. Au-delà des chiffres et des expériences enfin, l'approche interculturelle est placée au centre de nos intérêts.



Jumelage entre la Région Rhône-Alpes

et l'Etat du Parana

Roger FOUGERES
Vice-Président Enseignement Supérieur

Bonjour à toutes et à tous. Au préalable, je tenais à remercier :

- Alain Storck, Président de l'AGERA et Directeur de l'INSA ;
- Gérard Pignault, qui nous accueille à CPE.

Je voulais également vous dire tout le plaisir que j'ai à me trouver, ce jour, sur le Campus de la Doua. J'espère que ce dernier trouvera toute sa place dans le Plan Campus lancé par le Ministère. En la matière, je pense notamment :

- aux sciences de l'ingénierie ;
- à la chimie et à l'environnement, indissociables à mon sens.

I. Historique

« Brésil, Terre d'Avenirs ». Ce dernier mot est écrit au pluriel, ce qui ne manque pas de pertinence, tant ce pays prend une place de plus en plus importante dans la mondialisation et affiche un taux de croissance important.

Après 2004, lors de la définition de ses priorités sur le plan du développement des échanges académiques, la région Rhône-Alpes a placé le Brésil au cœur de ses préoccupations, avec la Chine et l'Inde. S'y ajoute désormais le Vietnam.

La région Rhône-Alpes a fait le choix, pour ce qui est du Brésil, de développer une relation spécifique avec l'Etat du Parana, situé entre Sao Paulo et Porto Alegre. La lettre d'intention de coopération décentralisée, signée en octobre 2005 par la région et l'Etat du Parana, a été confirmée et renforcée lors de la mission de Monsieur Queyranne au Parana en février 2007. A cette date également, la rencontre des chefs d'Etat de nos deux pays respectifs a permis la signature d'un protocole de coopération décentralisée.

II. Thèmes et objectifs

La coopération entre la région Rhône-Alpes et l'Etat du Parana envisage de nombreux thèmes d'échanges, tant économiques qu'académiques. Depuis de nombreuses années, des établissements de la région Rhône-Alpes – Grenoble I, II et III, INSA, ENS par exemple -, membres du Collège Doctoral Franco-Brésilien, ont été soutenus par le Ministère des Affaires Etrangères et la région. Du fait des nouvelles orientations des politiques régionales, l'objectif est de renforcer la coopération entre les établissements universitaires de la région Rhône-Alpes et ceux de l'Etat du Parana. Dans le domaine de l'enseignement supérieur, il s'agit de favoriser les échanges d'étudiants de 2ème et 3ème cycles, d'enseignants et de chercheurs en s'appuyant sur des conventions de coopérations formalisées. L'objectif est également de :

- mettre en place des masters conjoints et en cotutelles ;
- mettre en œuvre un dispositif conjoint de recherche de stages.

Dans ce cadre, les dispositifs MIRA et EXPLO'RA Sup seront mobilisés plus fortement que jamais. Sur cette base, des discussions s'articulent autour d'un apport financier apporté par l'Etat du Parana.

Dans le domaine de la recherche, le projet ARCUS Brésil est majeur. Déposé par l'INSA de Lyon pour le compte des établissements de la région Rhône-Alpes, il a été retenu par le Ministère des Affaires Etrangères et porte sur :

- les mathématiques ;
- les sciences de l'ingénierie ;
- les sciences humaines et sociales.

C'est le 3ème projet ARCUS obtenu par la région Rhône-Alpes, après ceux adressant l'Inde et la Chine. La région et le Ministère des Affaires Etrangères lui apporteront, chacun, 350 000 euros sur trois ans. Dans ce cadre, la mise en œuvre de dispositifs de cofinancement sera explorée.

En matière d'économie de la connaissance, la demande de la Chine, de l'Inde, du Brésil et du Vietnam est de même nature. Après avoir coopéré, depuis plusieurs années, dans le domaine académique, ces derniers entendent s'appuyer sur la recherche et l'enseignement supérieur pour se développer. Aussi avons-nous l'intention de proposer à nos partenaires une coopération impliquant, dans un même projet, trois grands types d'actions :

- action économique avec les pôles de compétitivité ;
- action de recherche ;
- action de formation.

L'implication de grands groupes industriels Rhône-Alpins, notamment présents au sein des pôles de compétitivité, devrait leur permettre de gérer au mieux la question de la propriété industrielle et de prendre place au sein des pays précités. Cette démarche est en cours de mise en œuvre :

- à Shanghai, dans le champ des biotechnologies et de l'environnement ;
- au Vietnam, avec les nanotechnologies et les énergies renouvelables.

Madame Dixon, directrice de l'enseignement supérieur, est fortement impliquée dans la mise en place de cette opération d'économie de la connaissance.

A l'automne prochain, je conduirai une mission au sein de l'Etat du Parana, faisant suite à l'accueil d'une délégation brésilienne du Parana en octobre dernier. L'Etat du Parana occupe une place importante dans la politique de développement de la région Rhône-Alpes à l'international. La recherche et l'enseignement supérieur sont, par nature, des sujets privilégiés de coopération internationale et de rayonnement. Dans tous les pays en effet, la connaissance est devenue un élément majeur du développement économique et, par extension, un facteur de compétitivité. C'est dans ce contexte que la région Rhône-Alpes doit tirer profit de son potentiel, tant académique qu'économique.

Je vous remercie.

Actions du Bureau ERAI au Brésil

M. Jean-François FEROT
Directeur Relais ERAI

Créée en 1987, ERAI, (Entreprises Rhône-Alpes à l'International) est une émanation du Conseil Régional. Elle accueille 85 personnes : 25 à Ecully et 60 à travers le monde. Sa principale mission est de développer l'économie de la région Rhône-Alpes à l'international en :

- aidant les entreprises de la région à trouver des débouchés, des clients, des partenaires commerciaux, des agents ou des importateurs dans les pays où elle est présente ;

- apportant un soutien à l'implantation, *via* la plateforme Implantis.

Par surcroît, ERAI aide les entreprises à trouver des financements pour leurs projets à l'international. Une équipe lyonnaise est d'ailleurs dédiée à cette tâche.

ERAI aide également les investisseurs étrangers à s'implanter en Rhône-Alpes afin d'attirer des investissements et de créer des emplois. Dans ce cadre, elle apporte un support opérationnel. Par surcroît, elle soutient les pôles de compétitivité et les *clusters* de la région dans leur développement à l'international. Enfin, elle vise à favoriser la mobilité internationale des experts sectoriels et des jeunes salariés.

Aujourd'hui, ERAI compte 15 bureaux, répartis dans 13 pays :

- Canada ;
- Etats-Unis ;
- Brésil ;
- Espagne ;
- Italie ;
- Allemagne ;
- Pologne ;
- Ukraine ;
- Turquie ;
- Dubaï ;
- Inde ;
- Chine ;
- Japon.

Elle dispose d'antennes en propre et, depuis 2007, de relais constitués en partenariat avec des acteurs locaux. Tel est notamment le cas au Brésil. Prochainement ainsi, ERAI devrait ouvrir des relais en Algérie, en Grande Bretagne, au Vietnam, en Afrique Subsaharienne, à Singapour et au Mexique.

Au Brésil, le relais d'ERAI est récent, ayant été ouvert en février 2007, avec le partenaire ALTIOS, société d'accompagnement de développement à l'international. Depuis la fin de l'année 2007, ERAI a détaché une personne à temps plein au Brésil. Cette dernière est basée au sein de la FIEP (Fédération des Industries du Parana), à Curitiba. Ce partenariat, récent, fonctionne bien, ayant emporté l'accompagnement de plusieurs entreprises de la région Rhône-Alpes.

Le Brésil, enfin, est un marché recelant un potentiel considérable. L'accès y étant délicat, ERAI apporte son soutien aux entreprises de la région désireuses d'y prendre pied.

Le développement économique du Brésil face à la mondialisation

Hubert DROUVOT
Institut Franco-Brésilien d'Administration des Entreprises

Bonjour à toutes et à tous. La coopération avec le Brésil a été initiée dans les années 70. Au début des années 2000 a été créé, dans un souci d'institutionnalisation des relations avec les grandes universités brésiliennes, l'Institut Franco-Brésilien d'Administration des Entreprises.

Ce dernier accueille 25 étudiants brésiliens par an. Les mouvements inverses, cependant, sont rares. Pour y remédier, il convient de rappeler aux étudiants que le portugais n'est pas une barrière. Ainsi, les Brésiliens comprennent l'espagnol. Sans difficultés au bout de quelques mois et après avoir pratiqué une forme de « portugnol » en conséquence, les étudiants acquièrent la maîtrise du portugais.

I. Les régions brésiliennes

Le Brésil se décompose en plusieurs régions. La région Nordeste est l'une des plus pauvres du pays : le Président Lula en est issu. Aujourd'hui toutefois, elle est la région qui connaît la plus forte croissance du pays.

La région la plus riche est la région Sudeste. Ainsi, l'Etat de Sao Paulo affiche un PNB comparable à celui de l'Argentine. Deux doubles-diplômes MBA ont été bâtis avec l'Université de Sao Paulo, l'un en commerce international, l'autre en systèmes d'information. Ont également été mis en place des masters relatifs :

- au management international ;
- aux systèmes d'information.

L'idée est de reconnaître les MBA brésiliens et de faire venir des cadres trois semaines à Grenoble pour suivre une centaine d'heures de cours. Par ce biais, ces derniers acquièrent, en plus de leur MBA, un master européen.

Le sud du Brésil, par ailleurs, comprend deux fortes communautés allemandes et italiennes. Aussi les entreprises exportatrices brésiliennes en sont-elles majoritairement issues. La région Minas Gerais, pour sa part, dispose de minerai de fer. Sur cette base, elle connaît un essor considérable.

Enfin, la région du Mato Grosso, qui était relativement peu développée par le passé, a conduit des recherches en agronomie il y a une dizaine d'années. Désormais, elle est une importante productrice de soja, ce qui pose toutefois question au regard de la protection de la forêt amazonienne.

II. Données générales sur le Brésil

Le Brésil compte :

- 26 états ;
- 189 millions d'habitants ;
- 3 millions d'étudiants.

Depuis quelques années, de nombreuses universités se sont créées, les établissements publics ne pouvant répondre à la demande. Paradoxalement, les étudiants allant dans les universités publiques sont les plus aisés. Les moins riches, pour leur part, rejoignent des universités privées, dont les niveaux ne sont pas toujours suffisants.

A l'heure actuelle, la crise de la dette des années 80 n'est plus qu'un mauvais souvenir. Alors qu'elle s'établissait à 215 milliards de dollars en 2003, elle représente aujourd'hui 170 milliards de dollars, soit 44 % du PIB. Pour la première fois enfin, les réserves en devises du Brésil dépassent le montant de sa dette.

III. Image du Brésil

Le Brésil est souvent associé à l'image des « 5 S » :

- *Sun ;*
- *Sand ;*
- *Soccer ;*
- *Sex ;*
- *Samba.*

Ayant interrogé mes étudiants sur le sujet, sont ressorties quelques grandes thématiques :

- le café ;
- le carnaval ;
- le football ;
- la musique ;
- la chirurgie esthétique.

En 2003, Goldman Sachs avait réalisé un classement des plus grandes puissances mondiales en 2050. Il était le suivant :

- Chine ;
- Etats-Unis ;
- Inde ;
- Japon ;
- Brésil ;
- Russie ;
- Royaume-Uni ;
- Allemagne ;
- France.

Par conséquent aujourd'hui, les multinationales tendent à s'implanter au sein des premiers pays de ce classement.

IV. Données économiques

Le Brésil, par le passé, s'appuyait sur d'importantes entreprises publiques, qui représentaient quasiment 30 % de l'économie. Les militaires brésiliens, lorsqu'ils étaient au pouvoir, prenaient le Général De Gaulle comme modèle, aspirant à un développement rapide, reposant notamment sur le secteur public. A la fin des années 90 cela étant, ces entreprises ont été privatisées. Désormais, les investissements au Brésil représentent 34 milliards de dollars.

Par le passé également, le Brésil était extrêmement protectionniste, pratiquant la « substitution d'importation », contraignant les pays étrangers à y implanter leurs

productions. Aussi n'avait-il aucune tradition d'exportation. Jusqu'à la fin des années 90 par surcroît, le Brésil n'était pas très compétitif, du fait :

- de son protectionnisme ;
- de l'inflation ;
- de la surévaluation de sa monnaie.

A cet effet, la dévaluation de 1999 a constitué un nouveau point de départ, les exportations passant de 73 milliards de dollars en 2003 à 160 milliards de dollars en 2007.

S'agissant de la balance commerciale, le Brésil a adopté une stratégie opposée à celle de l'Argentine. En effet, il a appliqué les recommandations de la Banque Mondiale et du FMI en s'attachant, chaque année, à afficher un excédent budgétaire lui permettant d'honorer ses frais financiers.

Au regard de l'amélioration de la situation du pays, le cours du real a progressé. Alors que le dollar valait 2,9 reals en 2003, il n'en représente plus qu'1,8 aujourd'hui. Cette évolution est l'un des signes de la confiance que porte le dispositif financier international envers le Brésil.

Enfin, la croissance constitue peut-être le point faible du Brésil par rapport aux autres pays du BRIC, s'établissant à 4,7 %. En effet, le taux d'intérêt de la Banque Centrale est demeuré à un niveau très élevé (16 % en 2003), car le Brésil a pour principal objectif de limiter l'inflation.

V. Dimensions sociales

Au Brésil, le salaire minimum s'élève à 150 euros. Aujourd'hui, le gouvernement attribue une bourse aux familles à bas revenus si elles vaccinent et scolarisent leurs enfants. Elle concerne 11 millions de familles dont le revenu mensuel est inférieur à 45 euros. Si cette mesure a généré d'importantes critiques de la part des classes moyennes, elle a porté ses fruits, étant à l'origine de la croissance de certaines régions. Désormais ainsi, la priorité de Carrefour et de Wal-Mart est d'implanter des supermarchés dans le Nordeste.

Le Mouvement des Sans Terres interpelle la Chine et l'Inde. Le Brésil, qui affiche une surface 16 fois supérieure à celle de la France, bénéficie de conditions exceptionnelles. Pourtant, l'absence d'une véritable réforme agraire est à l'origine du mouvement précité (44 500 « invasions » en 2006 pour 65 000 en 2003).

Aujourd'hui par ailleurs, 20 % des ménages brésiliens disposent d'un ordinateur. Tous disposent d'une télévision. De 2000 à 2005, le nombre de foyers ayant une

rente annuelle comprise entre 5 900 dollars et 22 000 dollars a progressé de 50 %. En outre, 50 % des travailleurs ne possèdent aucune carte de travail. En 2007 cela étant, 748 000 nouvelles cartes de travail ont été créées. Le taux d'investissement, en 2007, s'est établi à 18 %. Pour atteindre un rythme de croissance annuelle de 6 à 7 %, il conviendrait de le porter à 25 %.

Par ailleurs, l'assainissement macroéconomique a emporté le passage du « niveau de risque pays » de 370 à 140 entre 2005 et 2007. L'augmentation des prix des matières premières et des produits alimentaires a largement profité au Brésil. Enfin, le crédit à la consommation connaît un essor important : en 2007 ainsi, les ventes de voitures ont progressé de plus de 30 % par rapport à 2006.

VI. Agro-industrie

L'agro-industrie génère un excédent de 50 milliards de dollars. Ainsi, le Brésil détient 80 % du marché mondial de jus d'orange. Il exporte également les produits suivants :

- la canne à sucre ;
- le café ;
- le poulet ;
- le bœuf ;
- le tabac ;
- le soja ;
- le coton.

Le montant des exportations de soja, entre 2000 et 2007, est passé de 4 à 11 milliards de dollars. Le prix du boisseau de soja, entre 2006 et 2007, a crû de 80 %, favorisant le développement des grandes coopératives. Le Brésil est également le premier producteur mondial de viande de bœuf, GBS ayant récemment acheté Swift, grand groupe américain.

L'Union Européenne est la zone du monde qui importe le plus de produits agricoles provenant du Brésil. Récemment d'ailleurs, *Les Echos* publiaient un article sur la viande de poulet brésilienne, dont les coûts de production sont inférieurs de 45 % à ceux de la France. En la matière, les groupes brésiliens les plus importants sont les deux suivants :

- Sadia ;
- Perdigao.

Enfin, les surtaxes imposées aux produits brésiliens par l'Union Européenne, les Etats-Unis et le Japon ont créé une situation de blocage. Le Président Sarkozy, récemment, a ainsi fait vœu de fermeté, évoquant les négociations de l'OMC lors du salon de l'agriculture.

VII. Industrie de la chaussure

Les exportations brésiliennes de chaussures sont, pour 80 % d'entre elles, à destination des Etats-Unis. Toutefois, le Brésil est victime de la concurrence chinoise, les importations de chaussures chinoises y ayant progressé de 50 % en 2007. Pour entraver cette évolution, le gouvernement brésilien souhaite que ses taxes d'importation passent de 20 à 35 %.

VIII. La pétrochimie

Le Brésil a été, durant longtemps, contrôlé par de grands propriétaires terriens. Le développement industriel a été initié avec la constitution des grandes agglomérations. C'est la présidence de Monsieur Vargas qui a constitué le principal tournant pétrochimique, *via* la constitution, en 1953, de la Pétrobras, entreprise publique. Après avoir recherché, en vain, du pétrole pendant longtemps, le Brésil est autosuffisant, sur le plan pétrolier, depuis 2006. Avec ses réserves de pétrole et de gaz, il pourrait rejoindre le 8ème rang des producteurs de pétrole.

Enfin, Evo Moralès, en Bolivie, a récemment nationalisé les implantations boliviennes de la Pétrobras. Un gazoduc relie également la Bolivie à Sao Paolo. Aussi les Brésiliens ont-ils dû négocier avec la Bolivie pour trouver un compromis.

IX. Les biocarburants

En matière de biocarburants, le Brésil est un cas particulier. Il est le seul pays au sein duquel la production d'éthanol est compétitive sans subventions. En effet, le Brésil s'est engagé dans cette voie dès 1973. A ce jour, le pays disposerait de plus de 100 millions d'hectares disponibles. Reste à savoir si l'Etat Brésilien sera capable de maitriser la production de biocarburants, sur les plans environnemental et social. Se pose, à cet effet, la question du choix de la plante de base.

- La production de biocarburants à partir du soja n'est pas réellement créatrice d'emplois. En effet, le soja est cultivé par de grandes exploitations et génère l'utilisation de pesticides et de fertilisants.

- La production de canne à sucre, pour sa part, se fait dans des conditions très difficiles. Aussi le recours à cette plante pose-t-il également question.

Le Président Lula, par surcroît, entend donner 20 hectares aux familles pauvres du Nordeste. En 2005 à cet effet, il a créé le timbre combustible social : les ménages achetant du biodiesel à ces petits paysans peuvent bénéficier de réductions fiscales. L'idée, de fait, est d'utiliser, dans le Nordeste, des plantes natives comme le ricin, pour produire du biodiesel.

X. Industrie Minière

Trois compagnies, dans le monde, dominent le marché des minerais. Le *leader* mondial du fer et du nickel est brésilien : La Vale. Il est le 2ème groupe minier mondial, après BHP Billinton et devant Rio Tinto. BHP Billinton, de fait, entend racheter Rio Tinto. Pour lutter contre ce rapprochement, la Chine a acquis 15 % du capital de cette dernière. Enfin, la Vale a acheté le Canadien Inco pour 18 milliards de dollars et conduit un projet de fusion avec le suisse Sxtrata.

XI. Sidérurgie et industrie aéronautique

Arcelor détenait, par le passé, 30 % de la sidérurgie brésilienne. Désormais, le Groupe Mittal, qui a acquis l'entreprise précitée, entend y investir 5 milliards de dollars dans les 5 prochaines années. Cette volonté est un signe de la productivité de la sidérurgie brésilienne.

Embraer est le 3ème producteur mondial d'avions. Créée par les militaires en 1964, cette société est demeurée publique jusqu'en 1994. Elle s'est développée, au contraire d'Airbus et de Boeing, sur le marché des avions de 40 à 120 places, destinés à accomplir des trajets régionaux. Dans ce domaine, elle domine le marché mondial. En France ainsi, les avions effectuant les trajets régionaux sont souvent fabriqués par Embraer. Jusqu'en 2006, des sociétés françaises possédaient 20 % du capital d'Embraer. Tel n'est plus le cas aujourd'hui. Enfin, Embraer vend beaucoup d'avions de 7 à 9 places (plus de 700 au cours des deux dernières années).

XII.Automobile

Dans le cadre de sa politique de substitution des importations, le Brésil, entre 1960 et 1992, exigeait des constructeurs étrangers qu'ils implantent leurs sites productions sur ses terres. Depuis lors, le marché brésilien s'est ouvert.

Un accord de suppression des droits de douane a été conclu entre le Mexique et le Brésil, le premier fabricant les véhicules les plus sophistiqués, le second les plus simples. Enfin, l'entreprise Marco Polo est le *leader* mondial de la fabrication d'autobus.

XIII. Internationalisation de l'industrie

Les entreprises brésiliennes ayant une dimension internationale sont notamment les suivantes :

- Citrossuco pour l'alimentaire ;
- Marcopolo pour l'automobile ;
- Embraer pour l'aéronautique ;
- Santista pour le textile et la confection ;
- La Vale pour l'industrie minière ;
- Odebrecht pour la construction civile.

Enfin, parmi les 100 entreprises globales menaçant les multinationales traditionnelles, 12 sont brésiliennes.

XIV. Relations internationales

La création du Mercosul, en 1991, a généré une forte croissance du commerce régional. Toutefois, cette entité a été durement impactée par la crise monétaire. La dévaluation de la monnaie brésilienne, en 1999, n'avait pas manqué de poser problème. Il en a été de même de l'Argentine, qui s'est résolue à la dévaluation en 2001 et 2002. Les Américains, par surcroît, exercent des pressions pour conclure des accords de libre-échange avec le Paraguay, ce qui pourrait remettre en cause le Mercosul. De plus, le Brésil génère 80 % du PIB du Mercosul : cela pose la question de son aide aux pays les moins puissants de ce regroupement.

Aujourd'hui par ailleurs, le Brésil a la volonté de s'affranchir de l'emprise du FMI et de la Banque Mondiale. C'est dans cette optique qu'a été créée la Bancosur, regroupant divers pays de la zone qui mettent en commun des ressources pour faire face à des crises futures, sans passer par le FMI.

A l'image de l'Europe et des Etats-Unis par surcroît, le Brésil aspire à développer des accords bilatéraux. Il entend réduire le protectionnisme de la Chine, de l'Indonésie et de la Thaïlande, en matière de produits agricoles. A titre d'information, si 8 % des importations chinoises proviennent du Brésil, elles concernent, à plus de 80 %, le soja.

Par ailleurs, le groupe des quatre - Brésil, Etats-Unis, Union Européenne et Inde - avait tenté, en juin 2007, de trouver un accord préliminaire dans les domaines de l'agriculture et de l'industrie. Cette démarche n'a pas rencontré le succès.

Le groupe des 20, alliance des différents pays en voie de développement, s'est constituée pour négocier :

- une baisse moyenne de 54 % des taxes agricoles des pays riches ;
- une réduction sensible des subventions agricoles aux Etats-Unis.

Enfin, les Etats-Unis sont accusés de subventionner 20 000 producteurs de coton, pénalisant l'Afrique. Le Brésil, aux côtés d'autres pays, a porté plainte auprès de l'OMC. En dépit de leur condamnation, confirmée en appel, les Etats-Unis, à ce jour, n'ont rien modifié à leur politique. Pour faire pression en conséquence, le Brésil envisage la suppression du versement des redevances liées aux brevets, marques ou droits d'auteurs.

De la salle

Quelles sont les priorités brésiliennes ?

Hubert DROUVOT

Essentiellement les Etats-Unis et le Canada, lequel connaît une vague de retour au protectionnisme. Aujourd'hui, Rio Tinto, pour se défendre contre Billinton, doit donner le maximum de dividendes à ses actionnaires, ce qui peut impliquer la fermeture des sites les moins rentables. Or, Rio Tinto avait racheté les sites de Péchiney…

Quoi qu'il en soit, la priorité demeure le marché nord-américain. Le handicap des groupes brésiliens, enfin, réside dans leur faible présence en Asie.

De la salle

Vous avez évoqué le programme d'aide au développement des petites agricultures conduit dans le Nordeste. Par le passé, l'huile de palme était très critiquée, au regard de son taux de rendement inférieur à celui du soja. Ainsi, les installations les plus importantes étaient dédiées au soja. Qu'en est-il aujourd'hui ?

Hubert DROUVOT

L'inconnu demeure, la loi évoquée datant de 2006. Si le projet visant les petites concessions agricoles était mené à bien, la Pétrobras devrait, à mon sens, jouer le jeu. En effet, les filières liées aux biocarburants sont contrôlées par des multinationales. Aussi la Pétrobras ne serait-elle pas opposée à la constitution d'une filière brésilienne de biodiesel, reposant sur les petits paysans. Toutefois, le Nordeste n'a pas la culture des coopératives, laquelle est plus avérée dans le sud du pays.

Présentation du programme ARCUS Brésil

Jean-Yves CAVAILLE
INSA de Lyon

Le programme ARCUS Brésil a été mis en place avec le soutien de la région Rhône-Alpes et du Ministère des Affaires Etrangères. Il vise à s'appuyer sur les collaborations existant entre la région Rhône-Alpes et le Brésil, et notamment l'Etat du Parana. Ce projet repose actuellement sur trois personnes. Par le passé, un projet de même nature avait été lancé. Il avait connu un échec. En effet, l'on avait commencé à dénombrer l'ensemble des collaborations, souvent bilatérales et de court terme. La répartition des sommes associées, de fait, relevait du saupoudrage.

En conséquence, les objectifs définis ont été les suivants :

- renforcer les collaborations existantes ;
- créer éventuellement de nouvelles collaborations.

Pour cela, l'idéal est d'associer les différentes parties et non de les conserver disséminées. En conséquence, il a été décidé de mettre les moyens disponibles au profit de l'organisation d'écoles et d'ateliers afin de permettre aux personnes de se rencontrer.

Le projet ARCUS Brésil repose sur trois personnes :

- Pierre Bérard qui porte le sous-projet Mathématiques ;
- Jean-Louis Barrat qui dirige le sous-projet Science et Ingénierie ;
- Thierry Valentin qui conduit sous-projet Sciences Humaines et Sociales.

I. Sous-projet Mathématiques

Un accord-cadre, signé en 2001, avait été renouvelé en 2006. Certaines collaborations existent de longue date. Par surcroît, les thèmes retenus sont vastes et reposent sur des dispositifs existant déjà. L'objectif est d'intégrer plus de Brésiliens à ces derniers. Chaque année durant 3 semaines, l'école d'été a lieu à Grenoble. Elle a lieu au Brésil durant 2 semaines.

II. Sous-projet Science et Ingénierie

Le volet Science et Ingénierie regroupe 7 ou 8 projets, faisant intervenir des établissements de Lyon, de Grenoble ou de Saint-Etienne. Les thèmes retenus sont notamment les suivants :

- fluides et échanges thermiques ;
- nanosciences et nanotechnologies ;
- matériaux à échelle nanométrique ;
- ingénierie et santé ;
- physique et grands instruments ;
- modélisation, magnétisme.

A l'heure actuelle, nombre de sessions, jusqu'en 2010, sont organisées. La population visée et leur déroulement sont connus. Le programme ARCUS Brésil peut également servir de levier pour l'obtention de financements complémentaires. Les actions engagées sont fédératrices, tant du côté brésilien que du côté français.

A titre d'exemple en matière de nanosciences et de nanotechnologies, l'école ESSON est très performante. Elle n'était toutefois pas ouverte aux Brésiliens. L'objectif est que des Brésiliens y participent, des collaborations dans le domaine des nanotechnologies étant d'ores et déjà avérées. Aux 50 ou 60 doctorants ou post-doctorants qui participent à ces écoles, l'objectif est d'intégrer, chaque année, trois Brésiliens entièrement pris en charge.

Pour ce qui est des matériaux à échelle nanométrique, une collaboration existe de longue date. L'objectif est de se rapprocher du laboratoire brésilien Labtech, ce qui n'est pas aisé. Des réunions ont lieu pour définir la mise en place de ces « écoles » (sessions). Encore une fois, des partenaires sont identifiés mais le dispositif reste ouvert.

S'agissant des grands instruments, l'école Herculès est aujourd'hui ouverte aux européens. L'idée du programme est de permettre, chaque année, à trois Brésiliens de se rendre en France. A chaque fois qu'une session est envisagée du côté français quoi qu'il en soit, elle a sa « contrepartie » au Brésil.

En matière d'interaction entre les champs magnétiques et le vivant, est à noter l'école ModEIBio. La programmation associée est, à ce jour, quasiment finalisée. Par surcroît, dans le cadre de tous les projets, l'objectif est d'associer les écoles aux grands congrès internationaux, ce qui permet de mobiliser des personnes de qualité et d'optimiser les coûts de fonctionnement.

III. Sous-projet Sciences Humaines et Sociales

Le sous-projet Sciences Humaines et Sociales repose sur une ancienne expérience. Ainsi, l'Université de Sao Paolo a été cofondée par des chercheurs français. Le sous-projet couvre deux domaines :

- les pôles territoriaux d'innovation ;
- la forme territoriale de l'organisation collective.

IV. Conclusion

Les objectifs poursuivis par le programme sont :

- la promotion des échanges d'étudiants et de chercheurs de haut niveau, dans le cadre de programmes existants ou spécifiques initiés par ARCUS Brésil ;

- le renforcement des collaborations existantes et la création de nouvelles collaborations ;

- la mise en place d'outils permettant de solliciter des moyens de financement au profit des doctorants, post-doctorants etc.

Le programme ARCUS Brésil, enfin, bénéficie d'une subvention de 350 000 euros. Les sommes totales engagées, pour leur part, s'élèvent à 850 0000 euros.

Etat des coopérations des Ecoles de l'AGERA

avec le Brésil

Mark THOMAS

Président de la commission internationale de l'AGERA

L'AGERA a été créée en 1970 par quelques directeurs de grandes écoles de Lyon, Grenoble et Saint-Etienne, afin de favoriser le développement et la promotion de la région Rhône-Alpes et de ses établissements. A ma connaissance, elle n'a pas d'équivalent.

I. Commission internationale

La commission internationale organise plusieurs évènements. En octobre de chaque année avec le soutien de la région, 500 à 600 étudiants provenant du monde entier sont accueillis durant une journée, ce qui leur permet d'échanger et de visiter la ville.

Aux côtés de l'accueil d'étudiants étrangers, la commission internationale entend également développer des réunions destinées à promouvoir les départs à l'étranger d'étudiants français. L'an passé, la réunion associée portait sur l'Inde. Cette année, elle est consacrée au Brésil. A cet effet, force est de constater que les étudiants français désireux de partir au Brésil sont encore en faible nombre.

Par ailleurs, l'AGERA regroupe :

- 17 écoles d'ingénieurs ;
- 6 écoles de commerce ;
- 3 écoles d'architecture ;
- 7 écoles à enseignements spécialisés ;
- 3 500 diplômés ;
- 25 000 étudiants.

Les écoles sont à la fois partenaires et concurrentes. Chaque réunion de la commission internationale, toutefois, est marquée par la présence d'une vingtaine de personnes en étant issues. Le Brésil compte 4,2 millions d'étudiants dans l'enseignement supérieur. D'ici à 2010, le gouvernement brésilien entend porter ce nombre à 10 millions. Aujourd'hui, seuls 20 000 étudiants brésiliens partent à l'étranger. En 2006, 2 000 d'entre eux avaient bénéficié de visas pour la France. Si

les Etats-Unis demeurent leur destination-phare, le poids des pays européens dans les échanges, et de la France notamment, s'accroît.

II. Ecoles partenaires

L'ESC Chambéry a développé deux partenariats avec l'Université de Sao Paulo et Pontificia Universidade Catolica de Minas Gerais. Elle accueille deux étudiants brésiliens et un enseignant brésilien.

EM Lyon dispose de trois partenaires au niveau master : Coppead Ufrj, l'Université de Sao Paulo et la Fundacao Getulio Vargas.

Grenoble Ecole de Management a développé des partenariats avec 4 institutions brésiliennes : la Fundacao Getulio Vargas, l'Université de Sao Paulo, la Pontificia Universidad Catolica de Rio de Janeiro et l'Ibmec.

L'IDRAC a développé un accord avec la Fundacao Armando Alvares Penteado de Sao Paulo. Depuis un an, elle en accueille un étudiant.

L'Ecole des Mines de Saint-Etienne a signé 3 conventions institutionnelles avec les Universités de Santa Catarina, Sao Paulo et Miras Gerais. Elle dispose d'un accord de double-diplôme avec les universités de Santa Catarina et de Sao Paolo. A ce titre, elle accueille une douzaine d'étudiants brésiliens. En mars 2007, elle a développé une plateforme de partenariat avec Santa Catarina, proposant des cycles de formation spécialisés (mastère en innovation). En mars 2008, la promotion associée a regroupé 30 personnes.

L'ENISE a signé trois partenariats et propose des échanges classiques (enseignants, recherche, étudiants). Enfin, l'INSA travaille avec 12 partenaires brésiliens et a développé 5 double-diplômes.

III. Conclusion

Je tenais à remercier la région et CPE pour leur soutien, ainsi qu'Alain Storck et les organisateurs de la présente journée :

- Pascale Payan ;
- Valérie Locurto ;
- Françoise Cibert ;
- Sonia Campillo ;
- Virginie Fresse ;
- Emmanuelle Sallé ;
- Adeline Martos

Etat des coopérations France-Brésil

Nicolas MARQUEZ
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Représentant le Bureau Amérique de la Direction des Relations Européennes Internationales et de Coopération du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, je remplace, ce jour, Olivier Giron.

Au préalable, je tenais à vous remercier d'avoir choisi d'organiser cette manifestation sur le Brésil, qui intervient plus de 10 ans après la signature, en 1996, d'un accord-cadre. Si l'année 2005 fut l'année du Brésil en France, 2009 sera l'année de la France au Brésil.

Les précédents intervenants ont présenté :

- l'importance stratégique du Brésil ;
- la faiblesse du nombre d'étudiants français partant au Brésil (200, dont la moitié dans le cadre du programme Brafitec).

I. Rappels historiques

Le Brésil est le pays d'Amérique Latine avec lequel la France conduit le plus d'échanges. Il constitue une priorité qui doit sans cesse être réaffirmée.

L'année 1996 fut marquée par la signature d'un accord entre nos deux pays, de nombreuses entreprises françaises s'y implantant. Depuis lors, le monde a évolué. Si la coopération entre nos deux pays demeure forte, l'arrivée au pouvoir de Lula a conduit le Brésil à développer des relations plus marquées avec les pays du sud. Toutefois, la France reste bien positionnée en matière de collaboration avec le Brésil.

En parallèle, les coopérations avec les pays d'Asie se sont développées en France, peut-être au détriment du Brésil. En 2006 toutefois, fut évoquée, par le Président Chirac au cours d'une visite d'Etat, la nécessité de disposer d'un partenariat stratégique entre la France et le Brésil. Par surcroît, la France soutient activement le Brésil dans son souhait de participer au Conseil de Sécurité de l'ONU ou de développer des relations avec les pays d'Afrique.

De surcroît, certains programmes de coopération sont anciens. Ainsi, le CAFES CPQ existe depuis 30 ans, ayant permis, depuis sa création, l'émergence de plus de 1 000 docteurs brésiliens. Chaque année, 150 projets de recherche sont dénombrés dans ce

cadre. Désormais, leurs thèmes sont plus équilibrés et variés qu'ils ne l'étaient autrefois.

En dépit de quelques bémols, les programmes de coopération entre le Brésil et la France existent et vivent. Le programme de formation croisée d'ingénieurs, ainsi, rencontre un large succès, ayant servi de modèle aux écoles d'agronome et de vétérinaire par exemple.

II. Atouts de la France dans le cadre d'une coopération avec le Brésil

L'histoire joue en notre faveur. En effet, l'identité brésilienne s'est souvent constituée en opposition à la domination portugaise ou britannique. La France, à cet effet, ne manquait pas d'intérêt, véhiculant les valeurs des lumières et du positivisme. Ainsi, le drapeau brésilien est frappé par la devise d'Auguste Comte. Au XX^{ème} siècle en outre, d'importants intellectuels français comme Levi-Strauss ou Bourdelle ont participé à la création de l'Université de Sao Paulo.

Durant l'époque de la dictature militaire en outre, la France a accueilli de nombreux intellectuels brésiliens. Les relations entre les présidents des deux pays ont toujours été bonnes. Par surcroît, les secteurs de pointe français – domaine spatial, activité nucléaire, traitement de l'eau, hôtellerie et tourisme – correspondent aux attentes des brésiliens. De plus, plus de 275 personnes travaillent à temps plein, au Brésil, au service de la coopération (ambassade, alliances françaises, instituts de recherche). La Brésil, de plus, partage sa frontière avec la Guyane. Lors de son voyage en Guyane ainsi, le Président Sarkozy a rencontré son homologue brésilien. A cette occasion, ils ont notamment évoqué la collaboration transfrontalière.

Par ailleurs, la pratique du français décline au Brésil. Toutefois, sa pratique demeure réservée aux élites et a été rendue obligatoire par certains états, notamment frontaliers de la Guyane. Enfin, les relations que la France entretient avec l'Afrique intéressent éminemment le Brésil, qui se revendique comme le deuxième pays noir du monde, dernière le Nigéria. A ce titre, il entend jouer un rôle d'animation en Afrique. Dans ce cadre, deux projets ont été lancés en collaboration avec la France :

- au Mozambique (agriculture) ;
- au Cameroun (pisciculture).

III. Exemples de projets conduits avec le Brésil

Numériquement, les échanges scolaires avec le Brésil sont faibles, pour des questions liées au climat, au décalage horaire et à la distance. Les moyens affectés à l'aide technique auprès du Brésil se sont réduits, ce dernier étant considéré comme un pays émergent. Cette baisse, toutefois, est en décalage avec les demandes de formation de

professeurs formulées par le Brésil. Ainsi, certaines demandes sont parfois directement adressées à des IUFM, transitant toutefois par le Ministère de l'Education. Mais les Français sont également demandeurs de formations au Brésil.

Sur le plan scolaire, le programme phare est le programme de la « main à la patte », qui a connu un grand succès dans l'enseignement primaire au Brésil. Initié et parrainé par Georges Charpak, il vise la promotion des sciences, *via* la conduite d'expériences pratiques. Il a concerné :

- 345 écoles brésiliennes ;
- 3 000 professeurs ;
- 100 000 élèves.

A l'heure actuelle, le Brésil forme de nombreuses demandes, s'agissant du développement de filières d'enseignement professionnel. Le Ministère travaille sur ce sujet, qui touche à un niveau correspondant au bac professionnel.

Le Ministère, par ailleurs, dispose d'un département chargé de l'exportation des formations professionnelles technologiques, lequel a participé à l'implantation de deux centres de formation s'appuyant sur :

- des entreprises françaises implantées au Brésil : Peugeot et Dassault Système ;
- le Ministère français et son homologue brésilien.

Son objectif est de former de jeunes techniciens brésiliens :

- à l'après-vente automobile pour Peugeot ;
- à la gestion du produit depuis sa conception jusqu'à sa disparition pour Dassault Système.

Dans ce cadre, les entreprises apportent leur plateforme technique, les autorités brésiliennes des locaux et les autorités françaises des professeurs. Les compétences développées ne sont pas uniquement en rapport avec les métiers des deux entreprises précitées, étant plus vastes et plus génériques.

En matière d'enseignement supérieur et de recherche, la France est, sur le plan de la recherche effectuée, le 2nd partenaire du Brésil après les Etats-Unis. Dans ce domaine, l'Union Européenne en est le 1er partenaire. De fait, 600 des quelques 17 000 publications scientifiques annuelles du Brésil relèvent de co-publications avec la France. De plus, 50 chercheurs français sont quotidiennement présents au Brésil.

Sont également à noter quelques programmes importants :

- **le collège doctoral franco-brésilien**

  Consortium d'établissements d'enseignement supérieur, il vise les étudiants en doctorat. Une année d'étude à l'étranger leur est offerte dans le cadre de cotutelles de thèses. Force est de constater cependant qu'il est délicat de trouver des candidats français.

- **le programme Réseau Français d'Etudes Brésilienne**

  Il finance les séjours au Brésil de 3 à 6 mois de jeunes chercheurs français en sciences humaines. Ces derniers sont intégrés à des départements de recherche brésiliens.

Tous les organismes de recherche français ont établi des collaborations avec des partenaires brésiliens.

- Le CNRS, qui lance 440 missions par an et dispose d'un bureau régional au Chili, en est un exemple. Il co-publie de 300 à 400 publications avec des instituts de recherche brésiliens. Il a également développé une unité mixte de recherche.

- L'institut de Mathématiques de Jussieu, par surcroît, collabore avec l'institut de Mathématiques Pures et Appliquées de Rio de Janeiro.

- Le collège de France a également développé un programme de coopération avec le Brésil sur l'internationalisation du droit.

IV. Conclusion

En 2006, le Président Chirac avait réaffirmé sa volonté de collaborer avec le Brésil. Les programmes relancés à cette occasion ont connu des fortunes diverses. L'accord sur l'innovation, qui porte sur les biocarburants, les nanotechnologies et les sciences et technologies de l'information et de la communication, fonctionne très bien.

Par ailleurs, la coopération nationale s'inscrit désormais dans une coopération européenne. En juillet 2007 ainsi, l'Union Européenne a signé un partenariat avec le Brésil, concernant les domaines suivants :

- l'environnement ;
- les droits de l'homme ;
- le transport ;
- l'énergie ;
- l'information.

Normalement, un sommet, sous présidence française, devrait se tenir en 2008. Il visera les grands thèmes mentionnés dans l'accord.

En conclusion, l'intérêt de la France est de continuer à développer ses actions de partenariat avec le Brésil. Le succès de ce dernier, de fait, sera davantage le nôtre, même par procuration, que celui de la Chine ou de l'Inde, ne serait-ce qu'au regard des valeurs partagées.

Débat avec la salle

De la salle

La présentation des coopérations prenant place au sein de la région Rhône-Alpes n'était pas exhaustive. En effet, je suis responsable des relations internationales au sein de l'ISARA, qui a développé trois types de coopération avec le Brésil. Elles adressent notamment :

- l'université fédérale de Goias ;
- l'université de l'Esalq, à Sao Paulo.

Nous participons également aux programmes Brafitec et Brafagri (accueil de cinq étudiants en 2007), qui portent sur les questions agricoles. S'agissant de l'Etat du Parana enfin, nous avons eu le plaisir, suite à diverses visites, de signer un accord, en 2007, avec l'UFPR, lequel nous a permis d'accueillir deux étudiantes brésiliennes.

Mark THOMAS

Toutes nos excuses si d'autres partenariats ont été oubliés.

De la salle

Hubert Drouvot, *quid* de la présence industrielle française au Brésil au regard de celle des pays européens ? *Quid* des PME et PMI françaises, voire de l'importance de la région Rhône-Alpes au Brésil ?

Hubert DROUVOT

La présence française au Brésil est ancienne. Elle a connu trois vagues d'investissements. La première date des années 30. Elle a notamment été marquée par les implantations de Rhône-Poulenc et Saint-Gobain. La seconde date des années 70, au moment du miracle économique brésilien : Danone, Carrefour et d'autres s'y implantèrent. La troisième date de 1992, année de l'ouverture du Brésil. Elle visa notamment l'industrie automobile. Aujourd'hui, toutes les grandes entreprises françaises sont présentes au Brésil. Toutefois, si des PME y sont installées, il serait possible de faire encore mieux.

Comparativement aux autres pays d'Europe, la France est très bien placée au Brésil. Sur le plan commercial cela étant, le pays européen dominant est l'Allemagne, le Brésil comptant une forte communauté issue de ce pays. Sao Paulo, par surcroît, compte plus d'un million de Japonais.

Enfin, les échanges se font plus en termes d'investissements directs qu'en termes de flux import / export.

La séance est suspendue à 12 heures 40.

La séance reprend à 14 heures 10.

Introduction des travaux de l'après-midi

Mark THOMAS

Président de la commission internationale de l'AGERA

Mark THOMAS

Je salue les étudiants qui viennent de nous rejoindre. La présente journée a été organisée par l'AGERA, qui regroupe un certain nombre de grandes écoles de la région Rhône-Alpes. Elle a pour mission de promouvoir cette dernière ainsi que ses écoles. La commission internationale dont j'ai la charge s'inscrit dans cette démarche, qu'elle porte à un niveau international. Ainsi, l'objectif de la présente manifestation est d'encourager des étudiants à partir au Brésil, destination encore relativement peu prisée. C'est dans cette optique que diverses informations vous seront apportées.

A l'issue des différentes présentations qui vont se succéder, des étudiants nous apporteront leur témoignage. Avant de vous rendre au cocktail de fin de journée enfin, la parole vous sera donnée.

Conférence de géopolitique

Stéphane MONCLAIRE
Maître de conférences à l'Université Paris 1

Bonjour à toutes et à tous. Dans ce monde postmoderne, que faut-il faire pour être grand ? Il n'est plus uniquement possible, comme par le passé, de miser sur la seule force militaire. Il est désormais nécessaire de faire valoir d'autres atouts. En la matière, le Brésil peut notamment s'appuyer sur :

- un potentiel économique très important ;
- une image positive.

Il lui appartient également de trouver sa place au niveau international, ce qui n'est pas aisé. A la différence de pays du « vieux monde », il n'a possédé aucun empire colonial.

Quoi qu'il en soit, mon intervention a pour objectif de vous montrer ce que le Brésil doit faire pour devenir un acteur global.

I. Oter les freins au développement économique

Au Brésil, les principaux freins structurels internes au développement économique sont au nombre de quatre.

Premièrement, le marché intérieur brésilien est insuffisamment étendu. Si ce pays compte
187 millions d'habitants, environ 33 % d'entre eux n'ont pas accès à la société de consommation.

L'indice GINI permet de mesurer le degré d'inégalité de la répartition des revenus dans une société donnée. En la matière, si la situation des pays européens n'est pas homogène et si c'est dans les pays scandinaves que ces inégalités sont les plus faibles, celles-ci sont criantes au Brésil.

Autre indicateur : l'indice de développement humain ; celui-ci combine l'espérance de vie à la naissance, le niveau de scolarisation et le PIB par habitant. Il atteste de

fortes inégalités territoriales au Brésil, autrement dit d'un insuffisant niveau d'intégration socio-économique qui, mécaniquement, nuit au développement du marché intérieur brésilien. Ce dernier, toutefois se développe depuis 2 à 3 ans plus vite que précédemment, sous l'effet conjugué des politiques sociales du gouvernement Lula (notamment le fameux programme d'allocations « Bourse famille » et les hausses importantes et répétées du salaire minimum) et du fort taux de croissance de l'économie brésilienne depuis 2004.

Deuxièmement, le Brésil souffre du faible niveau d'instruction et de qualification d'une partie de sa population. En matière d'analphabétisme, les disparités territoriales sont flagrantes. Au total, au sein de la population en âge de voter (le vote est obligatoire pour les 18/70 ans), on dénombre 25% d'analphabètes fonctionnels. Si cet analphabétisme n'est évidemment pas sans conséquences sur le comportement électoral et, donc, sur les résultats des urnes, il est également propice à la survie d'importantes pratiques clientélistes de la part de nombreux élus et candidats. Ce faible niveau d'instruction, en outre, restreint l'accès à Internet : au Brésil la e-intégration est bien moins un problème de réseau qu'un problème de pouvoir d'achat et de connaissances. De fait, seules les régions brésiliennes les plus développées, comme le sud et le sud-est, jouissent d'un taux d'équipements raisonnable.

Troisièmement, même si le gouvernement Lula a mis en œuvre depuis 2007 un vaste plan d'équipements, le Brésil souffre encore de l'insuffisance de ses équipements d'infrastructures : principalement dans les transports, mais aussi en matière énergétique (pétrole excepté).
Si ces équipements étaient plus nombreux et de meilleurs qualité, à coup sûr le Brésil gagnerait davantage de parts de marché à l'exportation. Il est ainsi quatre fois plus coûteux de faire parcourir 100 kilomètres à un chargement de céréales au Brésil qu'aux Etats-Unis, du fait :
- de l'état dégradé de certaines routes, ce qui entrave la circulation ;
- de la faible profondeur de certains ports d'exportation, ce qui ne permet pas « d'accueillir » les bateaux de gros tonnages.

Concernant l'énergie, le pétrole constitue aujourd'hui le fleuron de l'industrie brésilienne. Depuis 2 ans, le Brésil assure son autosuffisance en la matière. Il se met même à en exporter auprès de ses voisins pour favoriser le développement régional. Toutefois, la nationalisation des sources d'hydrocarbures en Bolivie, génère de l'incertitude sur l'approvisionnement du gaz, à bas coût, du Brésil.
Les gouvernements brésiliens, de plus, ont la réputation de ne jamais « prévoir le prévisible ». Ainsi, à la fin des années 90 ainsi, ils ne prêtèrent pas attention à la diminution du niveau des retenues d'eau dans les barrages. Aussi le pays s'était-il retrouvé privé d'électricité. Si le gouvernement Lula a installé de nouvelles lignes à

haute tension pour améliorer la situation, il n'en demeure pas moins que la production électrique n'est pas encore satisfaisante.

Quatrièmement, l'Etat brésilien est dispendieux. Tous les jours la presse se gargarise de
diverses gabegies. L'administration brésilienne, par surcroît, est pléthorique et souvent mal formée.
Le chef de l'Etat peut nommer, à plus de 19 200 emplois publics importants, qui il veut. Ce pouvoir discrétionnaire a une incidence calamiteuse sur le bon fonctionnement de l'Etat. Il y a cependant des pôles d'excellence dans l'administration : la rationalité wébérienne est par exemple très forte parmi les cadres de la diplomatie, de l'armée et de Petrobras.

II. Réussir l'offensive diplomatique

L'offensive diplomatique brésilienne sous-tend quatre objectifs. Le Brésil doit être fort :

- au sein de l'Amérique Latine ;
- à l'ONU ;
- à l'OMC ;
- dans la bataille des biocarburants.

Pour être fort en Amérique latine, le Brésil peut compter sur le Mercosul, dont il est, le seul le poids lourd. Le Mercosul est le principal marché économique intégré de la zone sud-américaine. Créé en 1991 par le Brésil, le Paraguay, l'Uruguay et l'Argentine, il vient d'être rejoint par le Venezuela, pays qui doit encore remplir quelques conditions avant d'en devenir un membre à part entière.
L'addition du PIB du Venezuela, du Brésil et de l'Argentine est colossale au regard de celle des PIB des autres pays d'Amérique du Sud.

Le Mercosul aurait du décliner sous l'effet de la culture de la souveraineté des pays de la région et si Washington avait mené à bien la constitution d'un grand marché (la ZLEA) allant de la Terre de Feu à l'Alaska. Au-lieu de cela, les EUA ont préféré multiplier les accords bilatéraux. Tous n'ont pas été signés, le Président américain n'ayant pas le droit de ratifier de tels accords dans la dernière année de son mandat. Sur ce grand marché, le Brésil était réservé. Certes les produits agricoles brésiliens sont plus compétitifs que leurs pendants mexicains, mais certains secteurs d'activités industrielles traditionnelles, et plus encore les services redoutaient une telle

libéralisation. Par surcroît, les Etats-Unis demeurent perçus comme un pays impérialiste menaçant, ayant toujours des intentions cachées. De fait, le Président Lula et son parti, en dépit de leur pragmatisme, étaient réticents à l'idée de la ZLEA. Le refus du Brésil d'intégrer la ZLEA ne doit donc pas être uniquement imputé à des postures idéologiques de « gauche ».

En Amérique Latine, l'on dit souvent qu'il y a une gauche au pouvoir. Dans les faits, il y a plusieurs gauches au pouvoir. Lula a beau être le chef historique du Parti des travailleurs, c'est-à-dire du parti progressiste au pouvoir le plus idéologique d'Amérique latine, il fait montre d'un réel pragmatisme, s'inscrivant là dans une sorte de continuité brésilienne. Ce pragmatisme permet au Brésil d'être, sur le plan régional, un excellent médiateur concernant des conflits d'intérêts entre tel ou tel pays.

Au plan international, ce qui est nouveau, ce n'est pas la volonté du Brésil de siéger de manière permanente à l'ONU mais la façon dont il s'y prend. Depuis la création du Conseil de Sécurité en effet, le Brésil souhaite sa réforme, son élargissement et y participer. Pour cela, il lui faut rassurer les cinq membres permanents. Pour cela, il doit :

• être prêt à engager des hommes dans les forces de sécurité de l'ONU

Le Brésil est un important pourvoyeur de soldats. Il s'est vu offert le commandement en chef des forces de sécurité en Haïti, ce qu'il a accepté. C'était la première fois qu'un pays émergent assumait un tel commandement, extrêmement couteux.

• s'équiper

Le budget de la défense est, au Brésil, autrement plus faible que dans les pays d'Europe. Mais le Brésil s'équipe. Dans le cadre du partenariat stratégique qu'il a signé avec la France, celle-ci lui vend un sous-marin à propulsion classique. Elle pourrait également lui vendre un sous-marin à propulsion nucléaire, si la question des transferts de technologie est résolue ; sinon le Brésil risque de l'acheter aux russes. Le Brésil tend aussi à accroître sa force aérienne.

• trouver des alliés

L'Inde, le Japon, l'Allemagne et le Brésil, en 2004, avaient soudé leur candidature au Conseil
de Sécurité. Ils plaidaient pour disposer, chacun, d'un siège permanent au Conseil de Sécurité de l'ONU.

Ces candidatures, associant deux vaincus de la seconde guerre mondiale et deux pays émergents, ne manquaient pas d'allure. Toutefois, la candidature brésilienne gênait le Mexique et ne bénéficiait pas de l'appui de l'Argentine. L'Inde avait pour adversaire le Pakistan. Le Japon avait contre lui la Chine. L'Allemagne avait contre elle l'Italie, qui aurait également demandé à y participer. Par surcroît, ces quatre candidats n'avaient pas réussi à s'attirer une candidature africaine suffisamment consensuelle. Aussi cette quadruple candidature a-t-elle échoué. Depuis lors, il est à noter que le Japon fait cavalier seul.

À l'OMC, le Brésil ne fait pas que coordonner le G20 : il l'anime. Ses diplomates parviennent à créer suffisamment de lien entre les membres du G20 pour que la position de ce dernier puisse être entendue. Aujourd'hui en conséquence, le G20 s'institutionnalise.
Au sein de l'OMC le Brésil et le G20 tentent, avec un certain succès, de se faire entendre à la fois des EUA et de l'Union Européenne, sur le délicat et capital dossier des subventions agricoles. Le temps travaille pour le G20, zone majeure de développement économique. Mais l'OMC est également un lieu d'arbitrage. Ainsi, le Brésil n'hésite pas à déposer plainte pour résoudre les différends commerciaux (par exemple, concernant le coton).

Enfin, les biocarburants sont réellement développés au Brésil. C'est le fameux éthanol, fabriqué à base de canne-à-sucre, à un prix très compétitif et dans un bon respect de l'environnement. Lors d'une tournée récente du Président Bush en Amérique Latine, a été actée la conduite d'un effort commun, associant Brésil et Etats-Unis, en matière de recherche de biocarburant. L'objectif est d'imposer une norme étalon en matière de biocarburants.

Bref le Brésil sera bientôt un acteur pleinement global.

Présentation du programme Brafitec (Brasil France Ingénieurs Technologie)

Jacques GELAS
Délégué aux Affaires Internationales CDEFI

Au préalable, je tiens à remercier les organisateurs de m'avoir invité à présenter le programme Brafitec, aux nombreuses qualités.
Avant d'aborder notre sujet, je souhaite prolonger très brièvement l'intervention précédente s'agissant des biocarburants. Fort de ma formation de chimiste, je me permettrai de dire que nous avons toujours tort de mélanger tous les arguments et de comparer hâtivement des situations en fait fort différentes d'un pays à un autre. En ce qui concerne particulièrement l'éthanol (rebaptisé bioéthanol), en France les arguments scientifiques se sont trop souvent effacés derrière des motivations politiques.

I. Historique

Le programme Brafitec est soutenu en France par le Ministère des Affaires européennes et étrangères et par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.. Il repose sur l'appui et la coordination de la Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs. (CDEFI). Au Brésil, il est financé par la CAPES (Coordenaçaõ de Aperfeiçoamento de Pessoal de nivel Superior), organisme institutionnel fédéral pour la gestion des bourses et des programmes internationaux, ainsi que pour l'évaluation des personnels enseignants.

L'origine du programme actuel remonte en fait à 1996, année au cours de laquelle le gouvernement brésilien demandait à son homologue français s'il était capable :

- **d'organiser la formation, d'une durée d'une année, de trois promotions successives de 100 élèves-ingénieurs brésiliens (1999 à 2000)**

Cette formation devait être reconnue dans le parcours académique des étudiants à leur retour au Brésil. Elle répondait au besoin du Brésil de former plus d'ingénieurs et de techniciens, d'élever le niveau de compétences de ses étudiants et de susciter des évolutions dans les programmes d'enseignement.

- **de tisser de nouveaux liens entre les universités brésiliennes et les écoles françaises d'ingénieurs**

Pour cette demande, la France était mise en concurrence avec l'Allemagne et les États-Unis.

En 1997, les écoles d'ingénieurs prêtaient volontiers le flanc à une critique visant une prétendue trop petite taille et une apparente grande dispersion. (plus de 200 formations habilitées à délivrer le diplôme d'ingénieur.
L'organisation proposée pour satisfaire la demande brésilienne a été notamment basée sur l'incitation faite aux écoles françaises de s'inscrire au sein de réseaux. Cette incitation a été confirmée dans l'organisation du programme actuel.
Aujourd'hui environ 80 % des écoles d'ingénieurs sont représentées au sein d'une douzaine de réseaux.
Le succès constaté, tant du côté brésilien que du côté français du programme ne fonctionnant que dans le sens Brésil – France, a fortement incité les acteurs du programme à capitaliser les éléments mis en oeuvre et à élaborer un nouveau format de programme de coopération basé sur des projets communs définis par des établissements partenaires, délivrant une formation de niveau de qualité comparable.
Cette réflexion a finalement débouché par la signature le 25 avril 2002 de la convention CAPES – CDEFI, fondatrice du programme BRAFITEC.

II. Description du programme

Fondamentalement, le programme Brafitec rassemble des projets élaborés et déposés en partenariat, associant une ou plusieurs universités brésiliennes formant des ingénieurs et une ou plusieurs écoles françaises d'ingénieurs.
Le fonctionnement du programme est placé sous le contrôle d'un comité mixte franco-brésilien de pilotage, qui comprend un coordonnateur français.
La mise en réseau des partenaires est fortement conseillée, ce qui représente une originalité forte pour la partie brésilienne, jusqu'ici peu familière de ce type de démarche.
Chaque année un appel à projets est publié et les projets de partenariats déposés sont soumis parallèlement en France et au Brésil à une évaluation par deux experts français et deux experts brésiliens. Le comité de pilotage fait la synthèse de ces évaluations croisées pour établir la liste des projets qui fonctionneront durant deux années (renouvelables).

Les actions prévues dans le cadre du programme concernent :
- la mobilité des étudiants ;
- la mobilité des enseignants-chercheurs ;
- l'organisation d'un forum annuel.

Un point particulièrement important à souligner est « l'effet de levier » du programme qui permet d'accueillir en formation un nombre d'élèves-ingénieurs brésiliens qui excède largement le contingent de bourses attribuées par la CAPES. Ainsi ce contingent est-il complété par la partie française par des aides très diverses (bourses Eiffel, bourses régionales, bourses d'entreprise, plan de financement personnel de l'étudiant intégrant la rémunération d'un stage en entreprise, etc.).
Ainsi, alors que les échanges d'étudiants sont à la base essentiellement équilibrés, par cet « effet de levier » les différentes promotions du programme ont été successivement composées de :

- 74 Français et 121 Brésiliens pour la première promotion (2003) ;
- 97 Français et plus de 100 Brésiliens pour la seconde (2004) ;
- 91 Français et 237 Brésiliens pour la troisième (2005) ;
- 102 Français et 320 Brésiliens pour la quatrième (2006) ;
- 96 Français et 330 Brésiliens pour la cinquième (2007).

Depuis 2005, une rencontre annuelle a été organisée :

- 1er Forum Brafitec (São Paulo, du 10 au 12 avril 2005) :

Cette première réunion avait été marquée par de longues discussions, souvent très animées, portant sur les dispositifs et les procédures de validation des études passées chez le partenaire.

- 2ème Forum Brafitec (Nantes, 30 mai -2 juin 2006) :

Il est apparu que les problèmes soulevés par la validation des études ne présentaient plus une question majeure à traiter et que des débats de fond concernant la stratégie et les politique de formation, ainsi que l'adéquation de cette dernière avec l'emploi, pouvaient désormais être traités avec profit.

- 3ème Forum Brafitec (Fortaleza, 15-17 avril 2007) :

Cette réunion a été organisée en synergie avec un colloque (Forum Franco-Brésilien Entreprises Formation d'Ingénieurs, FFBEFI) consacré aux relations avec les entreprises, tenu à São Paulo immédiatement après le forum de Fortaleza.

- Le 4ème Forum Brafitec aura lieu à Rouen, du 5 au 7 juin 2008.

Une remarque également intéressante s'agissant de « l'effet de levier » du programme est l'observation du développement très significatif (en prolongement du cadre de base du programme) du nombre de procédures de double diplômation mises en œuvre entre établissements partenaires.

III. Projets

Au fil du temps, les partenaires ont appris, ce qui est primordial, à se faire confiance. Les projets en fonctionnement pour 2008 et 2009 ont au nombre de 39, associant :

- 25 universités brésiliennes ;
- environ 50 écoles françaises d'ingénieurs (dont les réseaux sont représentatifs en fait de plus d'une centaine d'écoles).

La répartition thématique du réseau Brafitec est très satisfaisante et couvre pratiquement tous les domaines disciplinaires.
Au Brésil la répartition géographique, bien que largement concentrée sur les côtes, est relativement harmonieuse et ne rassemble pas les forces uniquement dans le sud-est (le nord-est, également, est bien représenté).
En France, seule la partie centrale est peu représentée. La Région Rhône-Alpes où nous sommes aujourd'hui est représentée fortement au travers de plusieurs projets impliquant dans des réseaux d'établissements l'INSA de Lyon, l'INPG, l'ITECH et CPE, ainsi que l'ENISE.

Aujourd'hui, le programme Brafitec est une réelle satisfaction pour les parties française et brésilienne. Les responsables de la CAPES ont pu déclarer récemment qu'ils le considèrent comme l'un de leurs meilleurs programmes internationaux. Une évaluation récente faite par la France, portant sur les dix dernières années de coopération universitaire avec le Brésil, a été l'occasion pour les Ambassadeurs de France qui se sont succédés à Brasilia de souligner la qualité du programme.

Un dernier aspect du caractère exemplaire de cette action est le fait qu'elle a inspiré l'élaboration de programmes similaires (Brafagri) avec le brésil ou d'autres pays partenaires de l'Amérique Latine : le programme ARFITEC vient d'être lancé avec l'Argentine et les programmes CHILFITEC (avec le Chili) et MEXFITEC (avec le Mexique) verront le jour en 2008-2009.
Citons enfin la conduite de réflexions visant à s'appuyer sur des programmes bilatéraux comme Brafitec pour proposer des projets pilotes multilatéraux dans le cadre de l'espace de l'enseignement supérieur de l'Amérique Latine, des Caraïbes et de l'Union Européenne (ALCUE).

Conférence sur l'organisation de l'enseignement supérieur au Brésil

Joao Bosco DA SILVA
Professeur, INSA de Lyon

Edgar BELLOW
Professeur, ESC Chambéry

Joao Bosco DA SILVA

Bonjour à toutes et à tous. Je tenais à remercier les organisateurs de m'avoir invité. Bien qu'étant Brésilien, je vais essayer de m'exprimer en français.

Le Brésil compte 27 unités fédératives : 26 états et un district fédéral. L'enseignement supérieur se divise en différents niveaux :

- le premier cycle, d'une durée de 4 à 6 ans ;
- les cycles supérieurs, qui varient de 2 à 4 ans pour la maîtrise et de 4 à 6 ans pour le doctorat.

L'organisation académique repose sur :

- **des institutions universitaires**

  Elles regroupent les universités et les universités spécialisées (santé, agriculture par exemple), lesquelles ont pour obligation de conduire des actions de recherche.

- **des centres universitaires**

  Ces institutions ne font que dispenser des cours, n'étant pas contraintes à la réalisation de travaux de recherche.

- **des institutions non universitaires**

  Elles dispensent des cours liés au monde de l'industrie.

Le système éducatif délivre des certificats ou des diplômes. L'enseignement, au Brésil, peut être offert à travers trois modalités :

- l'enseignement présenciel ;
- l'enseignement semi-présenciel ;
- l'enseignement à distance.

Par ailleurs, vous est projeté un tableau reprenant les institutions d'éducation supérieure selon leur nature administrative et leur organisation académique. Aujourd'hui à titre d'exemple, le Brésil comprend 176 universités publiques.

Le Ministère de l'Education contrôle et évalue le dispositif éducatif. Selon la nature des institutions, la répartition des étudiants est la suivante :

- privé : 67 % ;
- fédéral : 18 % ;
- municipal : 3 % ;
- étatique : 12 %.

Selon la nature des institutions, la répartition des enseignants est la suivante :

- privé : 50 % ;
- fédéral : 25 % ;
- municipal : 10 % ;
- étatique : 15 %.

Les financements gouvernementaux se répartissent de la manière suivante :

- sciences et technologie : 47 % ;
- environnement : 10 % ;
- santé : 3 % ;
- industrie et commerce : 4 % ;
- éducation : 21 % ;
- agriculture : 19 %.

Le système d'évaluation brésilien ne manque pas d'intérêt. Pour intégrer un établissement public, les étudiants doivent passer un examen très difficile. C'est la raison pour laquelle ces établissements, gratuits, sont extrêmement courus.

Les étudiants, par surcroît, doivent passer le PAIUB. Ce dernier est destiné à l'évaluation des institutions. Ces dernières comportent également des commissions d'évaluations, se composant de spécialistes. De fait, toutes les institutions s'auto-évaluent, ce qui donne lieu à un classement. De ces résultats dépendent les subventions publiques octroyées.

Prenons l'exemple du parcours académique d'un élève ingénieur. Après l'étude des matières de base, durant 1,5 an, débute un 2ème cycle, d'une durée de 3,5 ans au maximum, plus professionnalisant. Par la suite et avant de rejoindre la vie active, trois options s'offrent aux étudiants :

- passer un Research Master puis un Doctorat :
- passer directement un diplôme d'ingénieur ;
- accéder au Master Level.

Pour information, le doctorat est quasiment toujours nécessaire pour enseigner au sein d'une université.

Enfin, le parcours associé aux études de médecine est similaire à celui dont relèvent les études d'ingénieurs. Toutefois, il comporte deux années supplémentaires à l'issue du 2ème cycle. Suivant le même modèle également, les études de droit s'achèvent, pour leur part, par un examen préalable à l'entrée dans la vie professionnelle.

Edgar BELLOW

Enseignant chercheur à l'ESC Chambéry, je suis en France depuis 4 ans, où j'ai enseigné, avant de rejoindre la Savoie, en Normandie et à Angers. J'ai été étudiant, durant de longues années, en Suisse. Lorsqu'il nous a été demandé de présenter l'organisation de l'enseignement supérieur au Brésil, Joao Bosco Da Silva et moi-même avons eu le souci de coordonner nos exposés.

Les précédentes présentations ont été éminemment instructives et justes. Comme l'a évoqué un précédent intervenant, le manque d'instruction, au Brésil, constitue un frein majeur. L'enseignement supérieur est dans la même situation, au regard du manque d'investissements concédés par l'Etat ou les grandes entreprises brésiliennes.

Pourquoi le Brésil est-il encore en retard par rapport à de nombreux pays ? Il y a quatre ans à Washington, j'avais assisté à une conférence durant laquelle le Président Brésilien considérait que l'enseignement majeur ne posait aucune difficulté au Brésil, ce qui était, à mon sens, totalement erroné. A cet égard, les partenariats développés entre la France et le Brésil sont extrêmement intéressants. Au Brésil, de nombreux étudiants travaillent tout en suivant des cours. De fait, ils ne bénéficient que de 4 heures d'enseignement par jour, ce qui pose un problème majeur.

Pour accéder à l'enseignement supérieur, il convient de réussir le Vestibula, lequel est un examen d'entrée organisé par chaque université. Ce dernier emporte une certaine iniquité. En France à titre de comparaison, l'obtention d'un examen d'entrée national – le baccalauréat - est exigée.

Pour obtenir une licence par ailleurs, un étudiant brésilien étudie de 2 500 à 3 000 heures. En France, il y consacre 2600 heures (180 crédits). Pour réussir le master, un étudiant brésilien travaille de 500 à 1 500 heures, quand un étudiant français y consacre 1 500 heures (120 crédits).

En matière d'enseignement supérieur et de recherche, le Brésil est le premier partenaire de la France. S'agissant de la mobilité estudiantine à destination de la région Rhône-Alpes, il occupe la 2nde place, derrière la Chine. L'éducation supérieure brésilienne ne fait que refléter les inégalités du pays, lequel est confronté au défi de rendre son système académique plus équitable, sans en sacrifier la qualité.

En conclusion, le Brésil, qui dispose aujourd'hui de 2 400 établissements supérieurs, se doit de répondre à un certain nombre de questions pour rendre son dispositif d'enseignement supérieur plus équitable.

- Quelles orientations donner à de nouvelles actions de coopération et de recherche ?
- Comment résoudre le problème de l'équité de l'enseignement supérieur ?
- Quels efforts le gouvernement brésilien doit-il conduire ?
- Comment accroître la participation des entreprises privées ?

Interventions d'industriels sur leur expérience au Brésil

Jean CHANAS
SEB

L'objectif de mon intervention est de vous faire partager mon expérience, puisque j'ai été expatrié au Brésil. Mon propos sera donc centré autour de l'implantation de SEB au sein de ce dernier. Diplômé de l'ESC Lyon en effet, j'ai été directeur international pour le Mercosur, au sein du Groupe SEB, entre 2000 et 2003.

Le Brésil ne manque pas d'intérêt, au regard de son statut de grand pays émergent, lequel lui confère un très grand potentiel. Pays de langue portugaise, il est entouré d'Etats hispanophones. En outre, il est marqué par une formidable diversité.

Le Groupe SEB est l'un des *leaders* mondiaux du marché du petit électroménager. En 1997, il a racheté la société familiale concurrente brésilienne Arno, laquelle n'avait pu s'adapter correctement à la mondialisation. D'un point de vue stratégique, le Brésil constitue une porte sur l'Amérique du Sud, ne serait-ce que du fait de son appartenance au Mercosur, zone de libre-échange visant le Brésil, l'Argentine, l'Uruguay et le Paraguay.

Si la situation économique de l'Amérique Latine s'est améliorée, ce continent affiche encore des caractéristiques spécifiques :

- l'existence de barrières douanières ;
- la nécessité de protéger des pays dont les monnaies sont plus faibles que ne le sont l'Euro et le Dollar.

Le Brésil, par surcroît, est un pays parfaitement structuré. Aucune industrie n'y est protégée, comme en témoigne le succès qu'y rencontre Renault, grâce à la petite sœur de la Dacia. Il y a quelques années de plus, les industriels envoyaient au Brésil des chaînes largement amorties auparavant dans les pays occidentaux. Au regard du rattrapage de la consommation qui s'est opéré depuis, les cycles de vie des produits y sont désormais identiques à ceux des pays d'Europe de l'Ouest.

Le marché, concurrentiel, s'appuie sur des réseaux de distribution. Carrefour occupe un rang de *leader* ou de *co-leader*. De surcroît, de nombreux magasins spécialisés, équivalents à Darty ou à Boulanger, y sont implantés.

Par ailleurs, le marché publicitaire brésilien est l'un des plus créatifs du monde, glanant régulièrement des prix lors des compétitions internationales. Le Brésil aime

la France, avec laquelle il partage un lien culturel fort. La plupart des personnes de plus de 50 ans parlent parfaitement le français.

Le Brésil est aujourd'hui un pays émergent, connaissant parfois des problèmes de financement. Il a mis en place plusieurs barrières douanières, étant désireux de protéger sa monnaie. Le travail dans ces conditions, de fait, est réellement formateur. Aussi ne puis-je que recommander aux étudiants d'acquérir une expérience dans une économie de cette nature

Le Groupe SEB est présent en Amérique du Sud depuis les années 90. Comme évoqué précédemment, il y a racheté la société Arno, fort de sa culture de croissance par acquisitions successives. Il s'appuie sur une organisation en *business-units*. Le management brésilien, s'agissant de SEB, est de très bonne qualité. Aussi les cadres d'Arno, pour la plupart, sont-ils restés à leur poste, bénéficiant du renfort de quelques expatriés.

En quelques années par ailleurs, la consommation, au Brésil, a connu une forte accélération. Le rachat d'Arno a donné lieu à des croisements de gammes, ce qui a permis à SEB de développer des produits typiquement brésiliens. Les capacités d'adaptation des équipes locales au niveau de compétences et de maitrise exigé par les entreprises occidentales ont été remarquables. A titre d'exemple était conduit un projet mondial de développement d'une ligne de fer à vapeur. Sur la base d'un design de fer mondial, trois équipes de *manufacturing* ont été mises en compétition, devant remplir le cahier des charges suivant :

- le développement des moules sur la base de plans existants ;
- l'intégration des composants ;
- l'assemblage.

C'est l'équipe brésilienne qui a démarré la fabrication en premier, devant les équipes françaises et chinoises.

Pour résumer, l'Amérique du Sud, en dépit des améliorations récemment survenues, demeure une zone instable. Elle s'est toutefois fortifiée sur le plan monétaire. Le fait d'y travailler révèle les capacités d'adaptation. Encore une fois à cet égard, je vous encourage à développer des liens avec le Brésil, dont les habitants font montre d'une gentillesse qui n'existe désormais plus en Europe.

Témoignages

I. Témoignages d'étudiants mobilité entrante et sortante

Mademoiselle Evanaska NOGUEIRA

Bonjour à toutes et à tous. J'étudie en France par l'intermédiaire du programme d'échange Brafitec. Au Brésil, je suis étudiante en génie électrique. En France, je suis des cours au sein d'une école spécialisée en automatisme, électronique et informatique (ESISAR). Cet échange me permet d'apprendre la langue et la culture française, mais également d'approfondir mes connaissances académiques en matière de communication. La découverte des technologies d'un autre pays est pour le moins enrichissante, me permettant d'acquérir une vision plus large de mon futur métier.

Je conduis ainsi mon projet de fin d'études avec France Télécom, ce qui me permet d'avoir des rapports étroits avec une entreprise et un laboratoire.

Sur un plan plus personnel, cette expérience m'a permis de mieux connaître la culture française et de rencontrer de nouveaux amis. Je me suis constitué des souvenirs pour toute ma vie. Enfin, je tenais à remercier :

- ma famille qui m'a soutenue ;
- le programme Brafitec ;
- le gouvernement brésilien ;
- mes professeurs.

II. Témoignage du représentant d'une école

Une vidéo dans laquelle s'exprime Essaid BILAL, Directeur de la plateforme de formation de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne à Florianópolis, est diffusée. Il évoque l'institut Héliopolis, institut d'enseignement, de recherche et de formation continue, lequel propose un mastère spécialisé en management de l'innovation. Ce dernier accueille, à ce jour, 27 étudiants, lesquels sont des cadres d'entreprises brésiliennes ou de filiales de grands groupes européens au Brésil. Pendant 18 mois, ils suivent un cursus associant des professeurs brésiliens et français.

Essaid BILAL

Notre objectif est d'accompagner les industriels, lesquels constituent notre premier client. Aujourd'hui, il n'est plus pensable de dissocier les étudiants de la problématique de la mondialisation. En effet, les entreprises de premier rang se sont structurées sur le plan mondial.

Notre mission est d'accompagner ce mouvement mondial et d'adopter la logique des industriels, lesquels ont identifié des zones géographiques stratégiques au sein desquelles ils ont développé des partenariats avant de procéder à des développements locaux, sur la base des objectifs initiaux poursuivis.

A mon sens, le rôle de notre école, qui est pilotée par le Ministère de l'Industrie, est d'accompagner ce mouvement. Aussi avons-nous ouvert une plateforme de formation et de recherche à Florianópolis. Cela ne peut se faire que grâce aux industriels et aux étudiants. Ainsi, le Brésil accueille 400 entreprises françaises : aussi convient-il de les accompagner, tant sur le plan de la formation que sur le plan de la recherche. Aujourd'hui en effet, les entreprises informatiques américaines délocalisent leurs centres de recherche en Inde, car leurs pendants nationaux n'ont pas su accompagner le mouvement de leur industrie. Pour éviter de rencontrer les mêmes difficultés, il convient de les anticiper.

Le secteur public brésilien ne répond qu'à 20 % de la demande de formation, les 80 % restants demeurant dans le giron du privé. Aujourd'hui, 40 000 postes dans le domaine des technologies de l'information et de la communication ne sont pas pourvus au Brésil. D'ici 2010, les projections tablent sur plus de 100 000 postes vacants, les industriels ne trouvant pas le personnel qualifié dont ils ont besoin. En Amérique Latine, plus de 650 000 postes devraient rester, chaque année, vacants pour les raisons susmentionnées.

Par conséquent, les écoles comme les nôtres ont un rôle à jouer dans le marché de la formation au Brésil. Pour cela, elles doivent développer des partenariats avec :

- des entreprises brésiliennes et internationales ;
- les noyaux de compétences technologiques des universités brésiliennes de haut niveau.

Notre objectif, quoi qu'il en soit, est d'adopter la logique d'expansion et de développement des industriels qui, avant de s'implanter dans des pays, ont d'abord développé des alliances et noué des partenariats. C'est dans ce souci que l'institut Héliopolis a été créé. Suite aux études du marché brésilien conduites, décision a été prise de l'implanter à Florianópolis, qui dispose d'un terreau de compétences dans les domaines liés à l'informatique, à la médecine et aux technologies de l'information.

De fait, un mastère en management de l'innovation a été développé, répondant à la demande de tous les industriels. Ces derniers, en effet, ont pour objectif de disposer d'une main d'œuvre qualifiée et fidèle. En offrant plus de formation, ils s'assurent d'une meilleure fidélisation de leurs salariés. C'est donc sur la base des besoins recensés que le mastère a été développé. D'une durée de 18 mois, il accueille 60 %

d'intervenants français et 40 % d'enseignants brésiliens. Les travaux effectués dans ce cadre se fondent sur des cas concrets. En effet, la théorie, aujourd'hui, est en libre-accès sur Internet. Aussi l'expérience de chacun constitue-t-elle un facteur-clé de différentiation.

Cette année, vont démarrer deux formations portant sur les systèmes de sécurité des réseaux et sur les systèmes de télécommunication. Cette dernière a été créée en partenariat avec Alcatel et sur la base d'une étude des besoins du marché brésilien.

L'institut d'Héliopolis, c'est aussi la recherche dans le cadre d'une structure coopérative. Toutes les universités françaises voulant participer à un projet sont les bienvenues. Notre intérêt est de répondre à la demande des industriels. C'est cela, qui fait sa richesse. Il n'est pas uniquement une antenne de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne : il tend à proposer une réponse à la problématique de la globalisation.

Information sur les modalités d'organisation des stages

Christine DREVET
ALZEA (stages à l'international)

Pourquoi faire un stage au Brésil ? Parce que le Brésil est un pays incontournable. En vue de se positionner sur le marché du travail, la qualité de l'expérience internationale est essentielle. Puisque tous les étudiants ont une expérience de cet ordre aujourd'hui, c'est dans le choix du pays que se fera la différenciation. Une expérience au Brésil, par surcroît, permet d'acquérir une capacité managériale aussi valorisée que la compétence technique.

ALZEA a envoyé une dizaine d'étudiants au Brésil. Tous ont indiqué que cette expérience avait constitué un avantage fondamental pour la suite de leur vie. Pourquoi ne pas jouer la carte de la présence française au Brésil ? En effet, 400 entreprises françaises, dont 35 des 40 entreprises du CAC 40, y sont présentes. Elles ont créé 2 500 emplois et génèrent 5 % du PIB brésilien.

Pour effectuer un stage au Brésil, deux voies sont envisageables.

- La première est de contacter les missions économiques, lesquelles, si elles offrent des stages non rémunérés, apportent de l'aide à la recherche d'un logement. Par surcroît, elles exigent la maîtrise du portugais.

- La seconde est de contacter les entreprises françaises implantées au Brésil. Il est, dans ce cadre, utile de contacter, dans le même temps, la filiale et sa maison-mère lesquelles, parfois, n'ont pas le même nom. Aussi convient-il de faire des recherches.

A mon sens par surcroît, les étudiants ne doivent pas se limiter aux seules entreprises françaises devant également jouer la carte de la puissance et de la diversité brésilienne. Entre Sao Paulo, Rio et Bello Horizonté est concentrée toute la puissance de ce pays. Ainsi, Sao Paulo accueille :

- 70 % de l'industrie pharmaceutique ;
- 60 % de l'industrie chimique ;
- les services financiers.

La ville de Rio est marquée par le tourisme, la culture et les télécommunications. L'Etat du Parana, pour sa part, est puissant s'agissant des activités agroalimentaires, agricoles ou automobiles.

Par ailleurs, le Brésil compte quelques très grands groupes dont :

- Embraer ;
- Petrobras ;
- Bradesco.

97 % du tissu non industriel brésilien est constitué de PME et de PMI, dont 50 % contribuent très fortement à la croissance industrielle, à l'emploi et à l'export. Ces entreprises sont à la recherche de compétences. Aussi les missions confiées aux stagiaires sont-elles généralement extrêmement intéressantes. A titre d'exemple, une étudiante y a récemment implanté un système de production.

De la salle

Quid du statut des étudiants en stage au sein de PMI et de PME ? Sont-ils rémunérés ?

Christine DREVET

Les stages ne sont pas toujours suivis d'une validation académique. Aussi convient-il de bien définir avec les entreprises d'accueil les missions confiées.

Autant les entreprises françaises et les missions économiques exigent la maîtrise du portugais, autant les entreprises locales acceptent les étudiants français parlant anglais et espagnol. De plus, le portugais s'acquiert relativement aisément, notamment dans le cadre d'une immersion totale. Après quelques mois de stage au Brésil ainsi, les étudiants deviendront quadrilingues, dominant le français, l'anglais, le portugais et l'espagnol. Par surcroît, nombre de chefs d'entreprises, âgés d'une cinquantaine d'années, pratiquent le français. En conséquence, l'absence de maitrise du portugais n'est pas un obstacle.

Les IEL sont organisés par Etat, reposant sur une organisation centrale à Brasilia. Ils sont liés avec les fédérations industrielles du Brésil. Au départ, ils avaient été créés pour faciliter les stages de Brésiliens au Brésil. Désormais, ils travaillent également à la recherche de stages pour les étudiants étrangers. Leurs coordonnées sont disponibles sur Internet. Les IEL facilitent l'établissement des conventions de stage. S'ils ne sont pas tous très dynamiques, ceux de l'Etat du Parana, de Sao Paolo ou de Rio le sont.

Pour suivre un stage au Brésil, deux possibilités sont offertes.

- La première est de disposer d'un visa inter-académique, couplant un séjour académique et un stage.

- La seconde est de disposer d'une convention de stage signée par le responsable de la formation, l'étudiant et le représentant de l'entreprise d'accueil. Elle doit s'accompagner d'une lettre d'acceptation de cette dernière, stipulant la durée du stage et la non-rémunération de celui-ci. Elle doit également, en règle générale, être signée par un notaire brésilien. Ainsi, c'est l'original qui doit être envoyé en France pour obtenir un visa.

Les démarches, de fait, sont relativement longues et complexes. Aussi doivent-elles se préparer. Même si les stages ne sont par rémunérés par ailleurs, les stagiaires européens perçoivent souvent une gratification sous forme directe ou indirecte (aide au logement, au transport ou à l'alimentation).

Je vous encourage, quoi qu'il en soit, à essayer de décrocher un stage au Brésil. ALZEA a pour mission de favoriser la mobilité des étudiants vers différents pays. Force est de constater que les demandes ne portent que peu sur le Brésil, visant essentiellement l'Afrique du Sud, l'Argentine ou encore l'Inde. Aussi j'espère que la présente manifestation vous aura donné envie de rejoindre le Brésil.

Clôture - Conclusion

Pascale PAYAN
AGERA

Je tenais à remercier tous les intervenants, pour la richesse de leurs exposés. Je tenais également à remercier l'équipe organisatrice de cette manifestation. Enfin, les actes du colloque seront diffusés, au même titre que les présentations.

La séance, qui s'achève sur une démonstration de Batucada, est levée à 17 heures 05.