

França.Br 2009

2009 Année de la France au Brésil



EACH

# Mission Interuniversitaire franco-brésilienne



## Connaître l'Amazonie



## Dynamiques territoriales au Mato Grosso



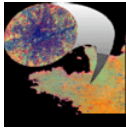
Version mars 2009

Université Rennes 2 – Universidade de São Paulo



**Contact** : Vincent Nédélec et Vincent Dubreuil – A212 - Université Rennes 2  
[vincent.nedelec@univ-rennes2.fr](mailto:vincent.nedelec@univ-rennes2.fr) et [vincent.dubreuil@univ-rennes2.fr](mailto:vincent.dubreuil@univ-rennes2.fr)  
Neli Aparecida de Mello – EACH - Universidade de São Paulo - : [namello@usp.br](mailto:namello@usp.br)





### Institutions présentant le projet :

- Laboratoire COSTEL – Département de géographie : Université Rennes 2 (France) : Vincent Nédélec (MCF) et Vincent Dubreuil (Professeur), Johan Oszwald (MCF)
- Curso de Gestão ambiental - EACH – Universidade de São Paulo (Brésil): Neli Aparecida de Mello (Professeur) et Hervé Thery (CNRS-Credal, (Professeur invité de la Chaire Pierre Monbeig)

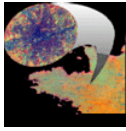
### Résumé du projet

Dans le cadre de l'Année de la France au Brésil, l'université de São Paulo et l'Université de Rennes 2 proposent d'organiser une **mission d'études et de recherche interuniversitaire franco-brésilienne** sur la thématique des **dynamiques agricoles et leurs impacts environnementaux dans l'Etat du Mato Grosso**.

Forts de coopérations déjà existantes entre le laboratoire COSTEL, le département de géographie de l'Université de Rennes 2 (UHB) et le département de gestion environnementale de l'Universidade de São Paulo (USP), nous proposons de profiter de cette année de la France au Brésil pour **renforcer les liens universitaires entre les deux établissements** ainsi que les **échanges entre chercheurs et étudiants français et brésiliens**.

Cette mission d'études concerne donc des **chercheurs, des enseignants-chercheurs et des étudiants de deuxième et troisième cycle** inscrits régulièrement dans un des deux établissements. Le groupe sera composé paritairement à savoir entre **15 et 20 étudiants de chaque université et leurs enseignants** soit une équipe de 50 personnes.

L'objectif est d'aborder la **diversité des réalités brésiliennes à travers l'exemple du Mato Grosso, véritable laboratoire des dynamiques agricoles et environnementales** enregistrées ces dernières années dans trois des biomes les plus importants du Brésil : les forêts ombrophiles et mésophiles, les savanes (cerrado) et les zones humides (Pantanal). Les dynamiques environnementales, démographiques, économiques et spatiales qui accompagnent l'avancée du front pionnier au Mato Grosso sont étudiées depuis plusieurs années notamment par les chercheurs des deux universités : **l'approche est donc à la fois géographique mais également socio-politique**. Les principales méthodologies mises en oeuvre consisteront dans des **enquêtes de terrain** (questionnaires acteurs), des **mesures physiques** (relevés de biodiversité et de météorologie), des **contrôles de terrain** (transects et validations) en appui à l'imagerie satellitaire. Parmi les thématiques abordées, des études particulières seront menées sur l'agro-industrie, la biodiversité et le milieu naturel, la préservation environnementale et le développement durable, la diversité des modes d'utilisation du sol.

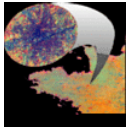


Le projet prévoit donc une **mission de terrain de quatre semaines** ponctuée par des **séminaires de travail** au sein des institutions partenaires et par la réalisation d'un **événement de restitution à l'Université de São Paulo** au retour. Il s'inscrit dans la continuité des recherches et des publications réalisées par le laboratoire COSTEL depuis plus de 10 ans dans cette région (programmes CAPES-COFECUB, META, MAE, CNPQ-IRD et ANR Duramaz). Il associe également des enseignants et chercheurs, rattachés au département de Gestion Environnementale de l'USP, qui mènent depuis de nombreuses années, des études en Amazonie brésilienne.

Ce projet a également pour but de **diffuser la recherche française et les coopérations bilatérales France-Brésil dans le domaine universitaire**. Outre les étudiants de Géographie et de Gestion environnementale, des étudiants en journalisme de l'USP et de Sciences Po Paris accompagneront l'équipe sur le terrain afin de relater, dans divers supports (articles de presse, blog, etc...), les travaux menés par les étudiants, les activités développées au cours de ce voyage d'études ainsi que les régions enquêtées. Dans plusieurs villes (Cuiabá, Sinop, Alta Floresta, et Juína) des séminaires scientifiques seront organisés avec les Universités locales.

Nous sommes bien évidemment ouverts à toutes propositions complémentaires pouvant contribuer aux objectifs scientifiques, professionnels et éducatifs de ce projet.

Projet à la fois de recherche et de formation à la recherche, cette initiative est parrainée par Mme l'Ambassadrice de France à Brasilia et bénéficie d'ores et déjà de la labellisation de Cultures France et du Commissariat de l'Année de la France au Brésil.



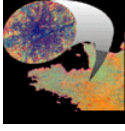
**Contexte, problématique :**

Dans le cadre de l'Année de la France au Brésil, l'Université de São Paulo et l'Université de Rennes 2 proposent d'organiser une **mission d'études franco-brésilienne** sur la thématique des **dynamiques agricoles et de leurs impacts environnementaux dans l'Etat du Mato Grosso**. Forts de coopérations déjà existantes entre le laboratoire COSTEL, le département de géographie de l'Université de Rennes 2 (UHB) et le département de gestion environnementale de l'Universidade de São Paulo (USP), nous proposons de profiter de cette année de la France au Brésil pour **renforcer les liens universitaires entre les deux établissements** ainsi que les **échanges entre chercheurs, enseignants-chercheurs et étudiants français et brésiliens**. Cette mission d'études s'adresse donc à des **étudiants de deuxième et troisième cycle** inscrits régulièrement dans un des deux établissements : le groupe sera composé paritairement à savoir entre 15 et 20 étudiants de chaque université et leurs enseignants (3 de l'USP et 3 du laboratoire COSTEL : Vincent Nédélec, Vincent Dubreuil et Johan Oszwald).

L'Amazonie, est le dernier grand massif tropical forestier du monde. La partie brésilienne en couvre la plus grande part et, avec ses 3 millions de kilomètres carrés, représente à elle seule environ un tiers des forêts tropicales restantes. La biodiversité de cet ensemble est extrêmement grande et le rôle de la couverture forestière dans les dynamiques hydriques et climatologiques locales et mondiales est sans aucun doute majeur. Prenant acte des menaces pesant sur cet ensemble exceptionnel, les pays industrialisés et le gouvernement brésilien ont mis en place après la conférence de Rio (1992) plusieurs dispositifs pour inciter à la réalisation d'expériences de développement durable. **L'Amazonie brésilienne est donc devenue un véritable laboratoire dans lequel ont été testées la plupart des conceptions proposées au niveau mondial pour promouvoir la durabilité**. De ce fait, le Brésil joue un rôle pionnier dans la création et la gestion d'aires protégées habitées, dans la mise en place de productions labellisées sur le plan environnemental, ou encore dans la délégation de la **gestion des territoires protégés** à des communautés locales, souvent assistées par des ONGs. Plus récemment, de nouvelles pistes sont envisagées telles que la concession au secteur privé de forêts nationales protégées ou la rémunération des services environnementaux. Par ailleurs, on note également des tentatives de **gestion durable** menées par des grands groupes industriels autour de la filière bois.

Le constat des agents de développement fait écho aux avancées récentes des scientifiques. Malgré les espoirs suscités par le grand programme scientifique LBA, (Large Biosphere Assessment), les recherches se sont achevées sur un relatif aveu d'échec de la part des sciences biotechniques (écologie, agronomie, biologie, etc.), qui se sont déclarées incapables de comprendre les évolutions de l'Amazonie sans en référer aux facteurs sociaux, économiques et politiques. La place qui est faite aux sciences sociales dans ce constat implique que ces dernières se fédèrent pour mieux s'articuler aux sciences biotechniques.

**Notre proposition constitue donc une innovation dans le panorama scientifique mondial**, que nous pourrions mener à bien grâce à un réseau de recherche constitué par des spécialistes de disciplines essentielles pour la compréhension des dynamiques de l'Amazonie, telles que la géographie, les sciences politiques, la démographie, l'économie, pour ce qui est des sciences



sociales ; et, pour les études environnementales qui s'articuleront directement à notre projet, la botanique et l'écologie.

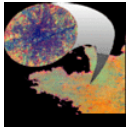
### Le programme du voyage d'études

Le projet prévoit la mise en place, dans chaque université, de groupes d'études se spécialisant sur quelques unes des thématiques abordées au cours du voyage d'études.

L'objectif n'est pas de couvrir de façon exhaustive l'ensemble des dynamiques existantes au Mato Grosso ; cependant, nous souhaitons aborder la diversité des réalités brésiliennes à travers l'exemple du Mato Grosso, véritable laboratoire des dynamiques agricoles et environnementales enregistrées ces dernières années dans trois des biomes les plus importants du Brésil : les forêts ombrophiles et mésophiles, les savanes (cerrado) et les zones humides (Pantanal).

Parmi les thématiques abordées, des études particulières seront menées sur :

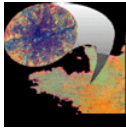
- l'agro-industrie : Le Mato Grosso représente aujourd'hui le principal état en termes de production agricole dans le pays (soja, bovins, maïs, riz, coton...). Eloigné des principaux ports d'exportation (Santos, Paranaguá), le Mato Grosso a dans un premier temps été considéré uniquement comme un espace de production ; aujourd'hui **des industries de transformation** sont implantées afin d'appliquer une valeur ajoutée et d'attirer une main d'œuvre plus qualifiée. Le secteur agro-industriel est un des acteurs majeurs des dynamiques économiques actuelles du Mato Grosso et constituera donc l'un des secteurs abordés lors de cette étude. Usine de transformation de la canne à sucre/bio-diesel (Tangara da Serra, Rondonópolis), du soja (Rondonópolis), de viandes bovines (Alta Floresta, Colíder), porcines (Nova Mutum), aviaires (Lucas do Rio Verde).
- Biodiversité et milieu naturel : La richesse faunistique et floristique du Mato Grosso est considérable du fait, notamment, de la présence de trois biomes différents sur les quelques 900 000 km<sup>2</sup> du territoire. Durant ce voyage d'études, un transect de végétation sera réalisé. Il permettra de découvrir le domaine des **cerrados** avec la discrimination des formes les plus représentées (campo limpo, campo, cerrado, campo rupestre, campo sujo, cerradão). Le fonctionnement de cette végétation originale (pyrophile pour certaines espèces) sera étudié en partenariat avec le département d'Ingénierie forestière et de Botanique de l'Université Fédérale du Mato Grosso (Chapada dos Guimarães). La progression vers le nord de l'Etat permettra de mettre en valeur la forêt de transition (Lucas do Rio Verde, Sorriso) qui sépare les savanes des **forêts sempervirentes du domaine amazonien**. Ce dernier sera étudié particulièrement dans la région d'Alta Floresta et de Cotriguaçu avec les partenaires locaux Fundação Ecológica Cristalino et l'Instituto Centro de Vida qui nous feront découvrir l'un des espaces naturels les plus riches en biodiversité encore relativement préservés : la région du Parc Cristalino. Enfin, le séjour se conclura dans la région du Pantanal qui abrite une **végétation de zone humide** subissant les variations des crues estivales.



- La préservation environnementale et le développement durable : Le Mato Grosso est l'Etat amazonien qui régulièrement arrive en tête des Etats présentant les plus grandes surfaces mensuelles déboisées. Cependant, de nombreuses initiatives, à diverses échelles, visent à protéger les espaces naturels. La question de la **protection des abords de cours d'eau, des parcs naturels** sera abordée avec les autorités compétentes (IBAMA, SEMA) mais aussi avec les propres producteurs. Plusieurs projets de développement durable étudiés dans des programmes de recherche en cours (ANR DURAMAZ) seront également visités (Sorriso, Alta Floresta, Juína) afin de comprendre **l'intégration de la notion de durabilité au sein du monde agricole** tant dans le domaine de l'agriculture mécanisée que celui de l'agriculture familiale. Le **potentiel de la pharmacopée** en tant qu'alternative économique durable pour les ressources naturelles végétales sera également étudié.
- La diversité des modes d'utilisation du sol : Le contraste entre grands et petits propriétaires est une thématique récurrente au Brésil. Les sites d'études choisis permettent de confronter les différentes **formes de gestion foncière** : grande propriété (Campo Novo de Parecis), projet de colonisation privée (Sinop, Alta Floresta) et publique (Carlinda, Juína) ainsi que la diversité des **formes d'occupation du territoire** : élevage, agriculture familiale, grande agriculture mécanisée, exploitation forestière, etc...

Ces thématiques couvrent une majorité des terrains que nous étudierons, elles seront complétées par des études ponctuelles sur les relations extension urbaine/climat (Sinop), la gestion des ressources hydrologiques (Pantanal), etc.

Pour chacune de ces thématiques, leurs dynamiques spatiales et le rôle des politiques publiques – du niveau local au niveau fédéral – constitueront des axes d'études transversaux. Les compétences des étudiants des deux universités seront ainsi échangées au sein des groupes de travail franco-brésilien mis en place ; les étudiants travailleront par groupe de 4 (2 Français, 2 Brésiliens). Dans plusieurs villes (Rondonópolis, Cuiabá, Sinop, Alta Floresta, Juína), des présentations sont envisagées en lien avec les universités et partenaires locaux afin de diffuser les études réalisées lors de cette mission et d'intégrer les populations locales aux recherches menées dans leur région et ainsi permettre une meilleure relation entre les recherches françaises et brésiliennes.



### Les coopérations universitaires

L'un des enjeux majeurs de cette année de la France au Brésil est bien entendu la question des **relations universitaires bilatérales**. Ce projet de mission d'études s'appuie ainsi sur des accords déjà existants que nous nous emploierons à renforcer davantage et sur des **coopérations nouvelles** que nous nous efforcerons de développer tout au long de ce mois de travail. Lors de nos rencontres avec les partenaires locaux, nous chercherons à valoriser les travaux déjà effectués par le laboratoire COSTEL et d'autres institutions bretonnes sur le territoire amazonien. Nous tenterons également de nous faire les porte-parole des **réseaux de recherches régionaux** IDA-Rennes, CAREN, Pôle Ouest de l'IDA National, UEB, etc... afin de présenter les forces vives de **la recherche bretonne en Amazonie brésilienne et les compétences de nos laboratoires**.

Nous nous appuierons également sur les compétences de nos collègues brésiliens tout au long de cette mission afin de permettre au maximum **les échanges de connaissances**.

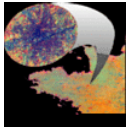
Outre l'USP, partenaire principal de ce voyage d'études, nos partenaires institutionnels brésiliens seront l'UFRJ, l'UFMT-Rondonópolis, UFMT-Cuiabá, l'UFMT-Sinop, l'UNEMAT, le Centre de Développement Durable de l'Université de Brasilia, l'UnB et l'EMBRAPA.

### Politique de communication / Valorisation scientifique

Pour que ce voyage d'études soit un succès, il faut également se préoccuper de sa **diffusion au sein de la communauté scientifique mais également auprès des populations locales et des partenaires financiers**.

La communication disposera d'un budget propre qui lui permettra de financer la diffusion de l'information, les connections et envois de reportages ponctuels, les déplacements internes et la réalisation d'un événement promotionnel particulier en cours d'élaboration pour commémorer la Fête nationale française. Ce projet est encore à l'étude mais il pourrait se dérouler le 13 juillet en soirée à Alta Floresta avec des personnalités invitées du côté brésilien comme du côté français.

La communication sera gérée par une cellule au sein du groupe d'étudiants ; elle sera coordonnée par trois étudiants en journalisme de l'USP et de Sciences-Po Paris. Des démarches ont d'ores et déjà entamées auprès des **grands médias nationaux des deux pays** (Globo, Folha de São Paulo, Ouest-France, Libération, Le Monde, France Info, France-Culture, France 3, etc...) afin d'assurer **une couverture médiatique régulière de notre mission**. Ce suivi pourrait prendre la forme d'un article papier ponctuel, d'un espace fixe sur le site internet ou d'un reportage ponctuel auprès des médias sollicités. Localement, une diffusion sera assurée par les antennes régionales de la SBT ou de la TV Record, par les sites d'informations numériques (Gazeta do Nortão, Jornal MT do Norte, Gazeta de Cuiabá, Só Notícias, etc...), par les radios et les journaux des principales villes traversées. La cellule de communication de l'USP assurera un suivi régulier de la mission sur les antennes de Radio USP, dans le journal de l'USP et d'autres supports.



Les étudiants créent actuellement un **site internet** qui permettra également une diffusion grand public de notre mission et des différents travaux qui y seront menés avec un espace réservé à nos partenaires.

De retour en France, les étudiants proposent d'organiser des expositions photos thématiques itinérantes en coordination avec les partenaires institutionnels et privés qui auront participé au financement de cette opération. Il est possible d'envisager également des interventions auprès des entreprises partenaires, des collèges du département ou de la région, etc...

L'objectif d'une **diffusion grand public**, d'une **vulgarisation des travaux de recherche menés durant cette mission** reste l'un de nos soucis majeurs.

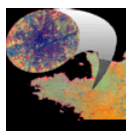
D'un point de vue strictement scientifique, les travaux menés par l'équipe tout au long de cette mission feront l'objet de présentation régulière lors des séminaires intermédiaires organisés dans plusieurs villes (Rondonópolis, Cuiabá, Sinop, Alta Floresta et Juína). **Un séminaire de restitution** est prévu à l'USP à la fin du voyage d'études. Il donnera lieu à des présentations des différentes études de terrain menées au cours de ce mois de juillet. **Un rapport écrit** informatif relatant les expériences menées à chacune des étapes de la mission est envisagé. Ce sera, en principe, un document de base servant à la **publication d'un ouvrage de synthèse bilingue** organisé sur le modèle du livre *Environnement et Télédétection au Brésil*<sup>1</sup>, ouvrage construit essentiellement autour du Voyage d'études que nous avons organisé en 1999.

Plusieurs travaux pourront, selon leur qualité scientifique, donner lieu à des **publications lors de colloques nationaux ou internationaux** voire à **des articles dans des revues à comité de lecture**.

---

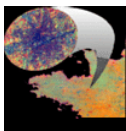
<sup>1</sup> DUBREUIL V. (coord.), 2002 : *Environnement et télédétection au Brésil* », Presses Universitaires de Rennes, 200 p.





**Calendrier prévisionnel :**

N°	Jour	Lieu	Thème	Objectif
1	30 Juin. 2009			Départ de Rennes
2	01 Juil. 2009	São Paulo	Présentation de l'USP et de l'Institut Butantã	Rencontre entre les étudiants
3	02 Juil. 2009	São José dos Campos	Visite de l'INPE	La télédétection et l'aérospatiale
4	03 Juil 2009	São Paulo	Colloque franco-brésilien à l'USP EACH	Présentation mutuelle des travaux préparatoires
5	04 Juil. 2009	São Paulo-Rondonópolis	Transect de végétation : de la mata atlântica au cerrado	Paysage de la grande production oranges/cannes à sucre/élevage
6	05 Juil. 2009	Rondonópolis	Consolidation d'un front pionnier ancien + présentation UFMT	Présentation du cerrado/analyse paysagère
7	06 Juil. 2009	Rondonópolis		Biodiesel – Usine de transformation de la canne à sucre
8	07 Juil. 2009	Rondonópolis / Chapada dos Guimarães	Parc National de Chapada et cerrado	Biogéographie/ Caractérisation du biome et de son fonctionnement (pyroclimax ?)
9	08 Juil. 2009	Cuiabá	Politiques publiques + Présentation UFMT	Présentation des politiques de contrôle environnemental (SEMA, IBAMA, FUNAI ) et agro-industrie (FAMATO)
10	09 Juil. 2009	Lucas do Rio Verde/Sorriso	Grande exploitation mécanisée	Visite de l'exploitation et transformation du soja
11	10 Juil. 2009	Sorriso	Projet Sorriso Vivo	Développement durable et grande exploitation
12	11 Juil. 2009	Sorriso /Feliz Natal/ Vera /Sinop	Agro-industrie et changements d'Occupation du Sol	Végétation de forêt de transition Préservation environnementale et agro-business
13	12 Juil. 2009	Sinop	Climat et extension urbaine / Historique de l'étalement urbain	Travail de terrain avec mesures climatiques/ cartographie urbaine
14	13 Juil. 2009	BR 163 – Itauba / Alta Floresta	Front pionnier ancien – scieries + industries de transformation (cuir, laiterie, abattoir)	Visite d'une scierie et d'exploitations de petits agriculteurs le long de la BR 163 (front 1980's)
15	14 Juil. 2009	Alta Floresta	Projet Ouro Verde	Alternatives durables pour la petite agriculture
16	15 Juil. 2009	Alta Floresta Cristalino	Préservation environnementale - alternatives économiques	Ecotourisme – Forêt ombrophile – Biodiversité faunistique et floristique
17	16 Juil. 2009			
18	17 Juil. 2009	Alta Floresta	Front pionnier consolidé (bois-élevage-cultures pérennes)	Visite d'un projet de colonisation publique : Carlinda
19	18 Juil. 2009	Alta Floresta – Cotriguaçu	Front pionnier actif	Cultures pérennes et occupation paysans sans terre
20	19 Juil. 2009	Cotriguaçu	Préservation environnementale - alternatives économiques	Projet pilote de reboisement (Fazenda Peugeot)
21	20 Juil. 2009	Cotriguaçu – Juina		Ferme du groupe Carrefour « bœuf vert »
22	21 Juil. 2009	Juina	Politiques Publiques - alternatives économiques	Problématique indigène Etude d'un projet de développement durable : PROAMBIENTE
23	22 Juil. 2009	Juina – Tangara da Serra - Pantanal	Grande agriculture mécanisée	Soja et Canne à sucre
24	23 Juil. 2009	Pantanal	Ressources hydrologiques et Elevage	Gestion des activités d'élevage en zone marécageuse - Bassin versant du Rio Paraguay – hautes/basses eaux
25	24 Juil. 2009	Pantanal – São Paulo	Retour vers São Paulo	Mines d'or Poconé
26	25 Juil. 2009			Travail de synthèse
27	26 Juil. 2009	Littoral paulista	Découverte de la Mata Atlantica	La forêt littorale et les enjeux de l'extension urbaine
28	27 Juil. 2009	Littoral paulista	Séminaire de restitution puis retour en France	Présentation des résultats de la mission. Bilan.
29	28 juillet	Paris - Retour à Rennes		



França.Br 2009

2009 Année de la France au Brésil



EACH

Partenaires :

