



De la forêt, à la fourchette

Ou comment les bovins, le soja et le sucre détruisent les forêts brésiliennes et les climats

RESUME DU RAPPORT | DECEMBRE 2010



**Friends of
the Earth
Europe**

pour les humains | pour la planète | pour l'avenir



**Friends of
the Earth
Europe**

Les Amis de la Terre / Friends of the Earth Europe mènent campagne pour des sociétés durables et équitables et pour la protection de l'environnement. Ils regroupent plus de 30 organisations nationales avec des milliers de groupes locaux et font partie du plus grand réseau écologiste mondial de terrain, les Amis de la Terre / Friends of the Earth International.



Ce document a été réalisé dans le cadre du projet « Feeding and Fuelling Europe » avec l'assistance financière de la Commission européenne. Son contenu est de la seule responsabilité des Amis de la Terre Europe et des Amis de la Terre Hongrie et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de la Commission européenne.

Recherches :
Sergio Schlesinger

Edition : Ronnie Hall et
Kirtana Chandrasekaran

**Date de publication
(version anglaise) :**
décembre 2010

Maquette :
onehemisphere, Suède
our@onehemisphere.se
www.onehemisphere.se

Printing:
www.beelzepub.com

Photo de couverture :
© istock/brasil2

Téléchargeable sur :
www.foeeurope.org

*Cette publication a été publiée
sur du papier 100% recyclé en
utilisant des encres végétales*

pour les humains | pour la planète | pour l'avenir

Amis de la Terre / Friends of the Earth Europe

Bâtiment Mundo, 26 Rue d'Edimbourg

1050 Bruxelles Belgique

tél : +32 2 893 1000 fax : +32 2 893 1035

e: info@foeeurope.org www.foeeurope.org

De la forêt, à la fourchette

1. Points essentiels

- Le Brésil possède une faune et une flore uniques sur la planète. Par contre, l'agriculture est devenue le moteur de sa croissance économique. L'expansion rapide de l'agriculture sur de vastes étendues a fait grimper le Brésil à la quatrième place mondiale des pays émetteurs de gaz à effet de serre. Cela est dû en grande partie au brûlage des forêts et des savanes au profit de l'agriculture.
- L'agriculture et la déforestation qu'elle provoque, sont les deux sources les plus importantes (75%) de gaz à effet de serre du Brésil.
- Historiquement, les deux principaux moteurs de la déforestation au Brésil ont été le soja - produit principalement pour l'alimentation du bétail et pour l'agrodiesel - et l'élevage. Ces deux secteurs se disputaient alternativement la première place, au gré des fluctuations des profits qu'ils apportaient. Dernièrement, le secteur de la canne à sucre a connu une expansion rapide, due principalement à la production d'éthanol comme agrocarburant.
- Aujourd'hui, le soja déplace l'élevage, alors que la canne à sucre déplace, elle, à la fois le soja et l'élevage. On a à faire à un ensemble complexe de facteurs de déforestation qui se superposent. La culture du soja et l'élevage sont repoussés vers l'intérieur des forêts.
- Les pressions qu'exerce l'expansion conjointe du soja, de l'élevage et de la canne à sucre sont extrêmement fortes dans les régions du Centre Ouest et du Nord où se trouvent les écosystèmes très riches en biodiversité du Cerrado et de l'Amazonie.
- L'élevage, la production de soja et celle de canne à sucre nécessitent déjà 203 millions d'ha, soit 77% des terres agricoles du Brésil.
- On prévoit qu'à elle seule, la production de soja puisse augmenter de 5 millions d'ha d'ici 2020 et atteindre 26,85 millions d'ha, soit la moitié de la superficie de la France. De même, on s'attend à ce que l'élevage et la production de canne à sucre augmentent de 25% d'ici 2020, aggravant encore les pressions sur les forêts et les écosystèmes.
- L'élevage est déjà responsable de près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre du Brésil, notamment des grandes quantités de méthane, provoquées par l'important cheptel bovin.
- La déforestation et les émissions provenant du soja et de la canne à sucre sont liées aux techniques de production actuellement utilisées : épandage d'engrais et de pesticides, brûlage des déchets agricoles et monocultures.
- L'agriculture familiale du Brésil produit la plus grande partie de la production alimentaire et emploie 80% de la main d'œuvre rurale. Malheureusement, elle est menacée par les grandes exploitations de l'agriculture industrielle du soja, de la canne à sucre et par l'élevage intensif. En 2006, l'agriculture familiale n'occupait pourtant qu'un quart des terres agricoles.

- L'Europe est un des importateurs les plus importants de soja brésilien, le premier importateur d'éthanol et parmi les 4 principaux importateurs de bœuf brésilien. Les importations de soja, bœuf et éthanol sont des facteurs de déforestation et d'émission de gaz à effet de serre au Brésil et ont aussi un impact social destructeur.

Les Amis de la Terre demandent :

- Des mesures urgentes dans l'Union européenne, avec notamment une réforme de la politique agricole actuelle, afin de réduire la dépendance de l'Europe vis-à-vis des importations de viande et d'aliments pour le bétail.
- L'abandon immédiat dans l'Union européenne, de tout objectif d'incorporation d'agrocarburants dans les transports.
- De soutenir un renforcement des droits fonciers et de la propriété pour les petits paysans et les peuples indigènes au Brésil.
- De refuser tout affaiblissement des lois forestières en vigueur au Brésil et de soutenir internationalement une meilleure application des lois existantes.
- De rejeter tout projet qui permet aux pays riches d'échanger des mesures de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES), contre le financement de mesures de protection des forêts dans les pays en voie de développement.
- De rejeter le commerce des crédits carbone sur les forêts, y compris ceux issus du système REDD (Réduction des Emissions dues à la Déforestation dans les pays en voie de Développement), mais par contre, de s'attaquer immédiatement aux moteurs de la déforestation.
- De rediriger le financement international vers des mesures de gouvernance qui reposent sur les communautés forestières et de soutenir le développement de systèmes de culture et d'élevage agro-écologiques au Brésil.



Forêt incendiée pour permettre l'expansion de l'élevage et de la culture du soja, Amazonie, Brésil.

De la forêt, à la fourchette

2. L'économie et l'environnement du Brésil sont dominés par l'agriculture

L'économie du Brésil est massivement dominée par l'agriculture, ce qui a un impact direct sur ses forêts et sa biodiversité, ainsi que sur ses émissions de gaz à effet de serre. Des pans entiers de forêts sont abattus pour laisser la place à l'élevage intensif et aux cultures du soja et de la canne à sucre.

Les forêts participent à la régulation des climats locaux et régionaux, favorisent la chute des pluies et abaissent les températures. Les forêts intactes et leurs sols absorbent le carbone de l'atmosphère, agissant comme des « puits de carbone » (National Center for Atmospheric Research, juin 2007). L'immense forêt amazonienne fait partie intégrante du système mondial de régulation des climats. Par contre, avec les impacts de l'agriculture et les changements climatiques, c'est la survie même de l'Amazonie qui est en jeu. De plus, la déforestation contribue fortement aux changements climatiques : au niveau mondial, on estime qu'elle est responsable de 18% des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique (IPCC, 2007).

La surface nécessaire à ces trois productions agricoles couvre près de 203 millions d'ha¹, soit 77% des terres agricoles brésiliennes (CONAB, 2010) (FAO, 2010c). Ces trois secteurs sont de plus, en pleine expansion à cause notamment de la demande à l'exportation (CONAB, 2010b) (FAO, 2010b). Cela a entraîné une augmentation rapide des émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole entre 1994 et 2007, augmentation qui semble devoir se poursuivre (MMA, 2009).

- Le Brésil est le premier exportateur mondial de café, de sucre, d'éthanol, de tabac, de soja et de jus d'orange et un des principaux producteurs et exportateurs de bœuf, de maïs, de poulet, de porc, de pâte à papier et de tabac (OMC, 2009).
- En 2007, les exportations de l'agriculture brésilienne totalisaient 48,2 milliards de dollars, soit 30% de ses exportations totales (OMC, 2009).
- Le Brésil est le 4ème plus gros émetteur de gaz à effet de serre, avec 75% de ses émissions dues à l'agriculture industrielle et aux « changements d'affectation des sols » (qui incluent la déforestation) (Empraba & Unicamp, 2008:21). C'est un contraste frappant avec le reste du monde où la production et la fourniture d'énergie, ainsi que les activités industrielles sont les principales sources de gaz à effet de serre.
- Les activités agricoles - si l'on exclue la déforestation et le brûlage pour défricher – correspondent à 22% des émissions brésiliennes (MTC, 2009).
- L'Europe est le principal partenaire commercial du Brésil. C'est un des principaux importateurs de soja brésilien, le plus gros importateur d'éthanol et un des 4 plus gros importateurs de viande de bœuf (USDA, 2010).

Depuis 1996, l'accroissement des surfaces cultivées au Brésil est dû en grande partie au soja (Brugnaro & Bacha, 2009). Cette culture occupe actuellement 23 millions d'ha (CONAB, 2010b). En 2009, les exportations de fèves, de farine et d'huile de soja représentaient 11,3% de l'ensemble des exportations du Brésil et près de 27% de ses exportations agricoles (Schlesinger, 2006). Le Brésil possède aussi le cheptel de bétail le plus important de la planète et est le premier exportateur de viande de veau et de bœuf (MAPA, 2010). La surface nécessaire pour élever un tel cheptel couvrirait 172 millions d'ha, en 2006 (IBGE, 2006/2009).

D'autre part, le gouvernement brésilien est fermement résolu à approvisionner en éthanol de canne à sucre, un marché international en pleine croissance. Le Brésil est déjà le premier producteur de canne à sucre mondial. La canne à sucre est actuellement la 3^{ème} culture du pays, avec une surface estimée, en 2010/2011, à 8 millions d'ha (CONAB, 2010).

Ces trois matières premières agricoles sont étudiées dans ce rapport. Elles contribuent directement à la déforestation et - en fonction des caractéristiques et des techniques de production propres à chaque culture - aux émissions de gaz à effet de serre du Brésil, que ce soit sous forme d'émissions de CO₂, de protoxyde d'azote ou de méthane. L'augmentation de la production de soja et de sucre contribue aussi indirectement à la déforestation, car ces deux cultures repoussent l'élevage intensif vers la frontière forestière.

Tableau 1. Croissance de la production et des exportations. De 2008/09 à 2019/20, en %

Secteur	Production	Exportations
Bœuf	27	83
Soja	44	37
Viande de poulet	44	72
Viande de porc	24	37
Sucre	48	52
Ethanol	127	223

Source: MAPA (2010).

1 Ce chiffre se base sur les meilleures données disponibles relatives à la surface occupée par l'élevage en 2006, le soja - récolte 2009/2010 - et la canne à sucre - récolte 2010/2011.

3. L'expansion de l'élevage bovin pousse les émissions à la hausse

L'élevage intensif des bovins contribue aux émissions de gaz à effet de serre par la déforestation, le brûlage du couvert végétal pour créer des pâturages et le bétail. Celui-ci est à l'origine de deux puissants gaz à effet de serre, le méthane produit par le système digestif des ruminants et le protoxyde d'azote provenant des lisiers et des systèmes de gestion des déchets animaux.

- En additionnant les émissions de gaz à effet de serre produites par la déforestation, le brûlage du couvert végétal pour les pâturages et par le bétail, on arrive à un total d'émissions produites par l'élevage intensif qui s'élève, pour la période 2003/20078, à une moyenne arrondie de 1,1 Gtonnes d'équivalent CO₂ par an. Cela représente près de la moitié des émissions totale de gaz à effet de serre du Brésil (Bustamante *et al*, 2009).
- A eux seuls, la déforestation et le renouvellement des pâturages par brûlage dans l'Amazonie et le Cerrado sont responsables de plus d'un tiers des émissions totales du Brésil (Bustamante *et al*, 2009).

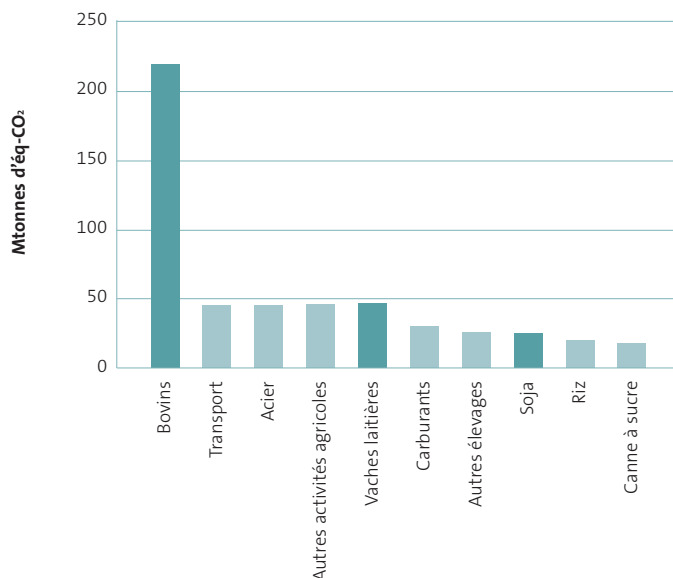
Les principaux troupeaux de bétail se trouvent dans les Etats du Mato Grosso, de Minas Gerais et du Mato Grosso do Sul qui recouvrent les écosystèmes de l'Amazonie, du Cerrado et du Pantanal. L'élevage intensif se déplace du Sud-est (en particulier de l'Etat de São Paulo) vers le Nord et le Centre-Nord (IBGE, 2009c).

Globalement, 80% de la croissance enregistrée entre 1990 et 2006 s'est produite dans l'Amazonie Légale², où se trouve 36% du cheptel national. Par contre, l'Etat de Pará, dans la partie nord de l'Amazonie, possédera bientôt le principal cheptel du pays (Arcadis-Tetraplan, 2006).

On s'attend à ce que la conjonction de prix élevés et d'une forte demande en viande de bœuf, accélère encore le développement continu de l'élevage intensif au Brésil (Meat market Monitor, 2010). Le Brésil prévoit que la production de bœuf fasse un bond de 25% d'ici 2020, pour atteindre près de 10 millions de tonnes. Il projette aussi d'exporter plus de 3 millions de tonnes de viande de bœuf, ce qui équivalait à 43% du marché mondial (MAPA, 2010).

2 Le concept d'Amazônia Legal est utilisé à des fins administratives et de planification pour définir les limites de la région de l'Amazonie brésilienne. Cette région comprend 9 états : Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, ainsi que des secteurs des états de Tocantins et Maranhão. www.brazilink.org/tiki-download_file.php?fileId=200

Graphique 1. Emissions des principales activités économiques du Brésil (déforestation exclue)



Source: Schlesinger (2010), tiré de Zen *et al*.



Forêt pluviale humide, récemment transformée en exploitation bovine dans l'Amazonie brésilienne où l'élevage intensif est le premier facteur de déforestation.

De la forêt, à la fourchette

4. Soja, déforestation et changements climatiques

Le soja est le principal produit de l'agrobusiness brésilien et couvre plus de terres que toutes les autres cultures réunies. Il arrive fréquemment que des forêts soient défrichées pour faire des champs de soja. Mais l'élevage intensif doit parfois aussi céder sa place à cette culture et se trouve repoussé vers la limite forestière (SEMA-MT, 2009).

Le soja est aussi une source directe importante, d'émissions de gaz à effet de serre, car sa culture implique des techniques qui perturbent le sol et augmentent à la fois les pertes en carbone de celui-ci et l'activité des micro-organismes producteurs de méthane. Elle nécessite aussi l'emploi d'engrais azotés qui contribuent aux émissions d'oxydes d'azote, autres puissants gaz à effet de serre.

- Même sans compter la déforestation, les activités liées à la culture du soja sont responsables à elles seules, de près de 22,7 millions de tonnes d'éq-CO₂ par an (tiré de Soares *et al*, 2009).
- Des images satellite montrent qu'entre 2001 et 2004, 540 000 ha de forêt et 939 000 ha de prairie ont été transformés directement en champs de soja (Morton *et al*, 2006).
- La production de 2010 devrait dépasser de 10,4 millions de tonnes celle de 2008/2009, soit un impressionnant taux de croissance de 18% (CONAB, 2010). La production globale des Amériques du Sud et Centrale aurait augmenté en une seule saison, de 38% (FAO, 2010b :29).
- En 2020, le soja couvrira une surface de 26,85 millions d'ha, soit la moitié de la superficie de la France !

En 2020, le Brésil prévoit d'avoir augmenté sa production de 25 millions de tonnes (par rapport à la récolte de 2008/2009) pour atteindre 82 millions de tonnes (MAPA, 2010). Cela représente une augmentation de 44%. Il est prévu que ses exportations augmentent pour atteindre 41% du commerce mondial. Une bonne partie de la croissance de la production de soja sera destinée à alimenter la demande mondiale (MAPA, 2010).



Coupe rase pour l'agriculture dans le Pantanal (Mato Grosso do Sul, Brésil).

5. Croissance de la production de canne à sucre

Le Brésil est le premier exportateur de sucre et de dérivés du sucre comme l'éthanol. Sa production augmente rapidement afin d'approvisionner à la fois le marché domestique ainsi que la demande internationale en éthanol (OMC, 2009).

La culture de la canne à sucre est une source directe d'émissions de gaz à effet de serre. Une des raisons principales en est le brûlage annuel des champs de canne à sucre, un procédé courant dans la plupart des zones de culture. Le but est de faciliter la récolte et donc de maintenir les coûts au plus bas (Szmreczanyi, 2008).

- On estime que les émissions totales dues à la canne à sucre atteignent 21,776 millions de tonnes d'éq-CO₂ par an (Soares, *et al*, 2009).
- La production de canne à sucre brésilienne a fait un bond de 25,6% en deux ans, entre 2007 et 2009 (Schlesinger, 2010).
- La production d'éthanol brésilien a aussi augmenté de 26,5%, entre la récolte de 2007/8 et les chiffres prévus pour celle de 2010/2011 (CONAB, 2008, 2009 et 2010).
- Si la récolte de 2010/2011 confirme les prévisions, cela signifiera que la surface cultivée a augmenté de 9,2% (CONAB, 2010).

La récolte 2010/2011 sera produite pour près de 90%, dans la région du Centre-sud et les 10% restants dans les régions Nord et Nord-est. L'état de São Paulo est le principal producteur de canne à sucre (prévisions : près de 55% pour la récolte 2010/2011).

C'est aussi dans l'état de São Paulo qu'a lieu la plus forte augmentation de la production de sucre, avec près de 40% de l'augmentation nationale (CONAB, 2010). Selon certaines prévisions, la surface cultivée en canne à sucre dans cet état pourrait encore augmenter de 46% d'ici 2019/2020, pour atteindre 6,8 millions d'ha. La canne à sucre se développe aussi très rapidement dans d'autres états, où elle n'était traditionnellement pas cultivée, comme dans les états de Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais et Goiás (MAPA, 210).

Cette expansion rapide entraîne une montée des prix du foncier et une pénurie des terres adaptées encore disponibles. Cette rapide expansion devrait se produire en grande partie dans le Centre-ouest où se trouve le Cerrado, la savane la plus riche en biodiversité de la planète. La surface cultivée en canne à sucre dans le Cerrado devrait augmenter de 365% d'ici 2035 (CONAB, 2008).

Des études montrent que la culture de la canne à sucre s'étend dans des zones précédemment non cultivées, en particulier dans le Cerrado et le Pantanal (Zuurbier et Vooren, 2008).

Le Brésil prévoit que le sucre et l'éthanol seront, dans les dix années à venir, les marchés les plus dynamiques de l'agrobusiness brésilien, fortement soutenus à la fois par la demande domestique et par le marché à l'exportation. La production de canne à sucre devrait être supérieure de 56% à celle de la récolte 2008/2009. Les prévisions pour l'éthanol envisagent aussi une hausse importante, et une production plus que doublée en 2019/2020 (MAPA, 2010).

6. Le développement d'un de ces trois secteurs a des répercussions sur les deux autres

L'élevage et le soja sont, à tour de rôle, le principal coupable dans l'Amazonie, le Cerrado et le Pantanal

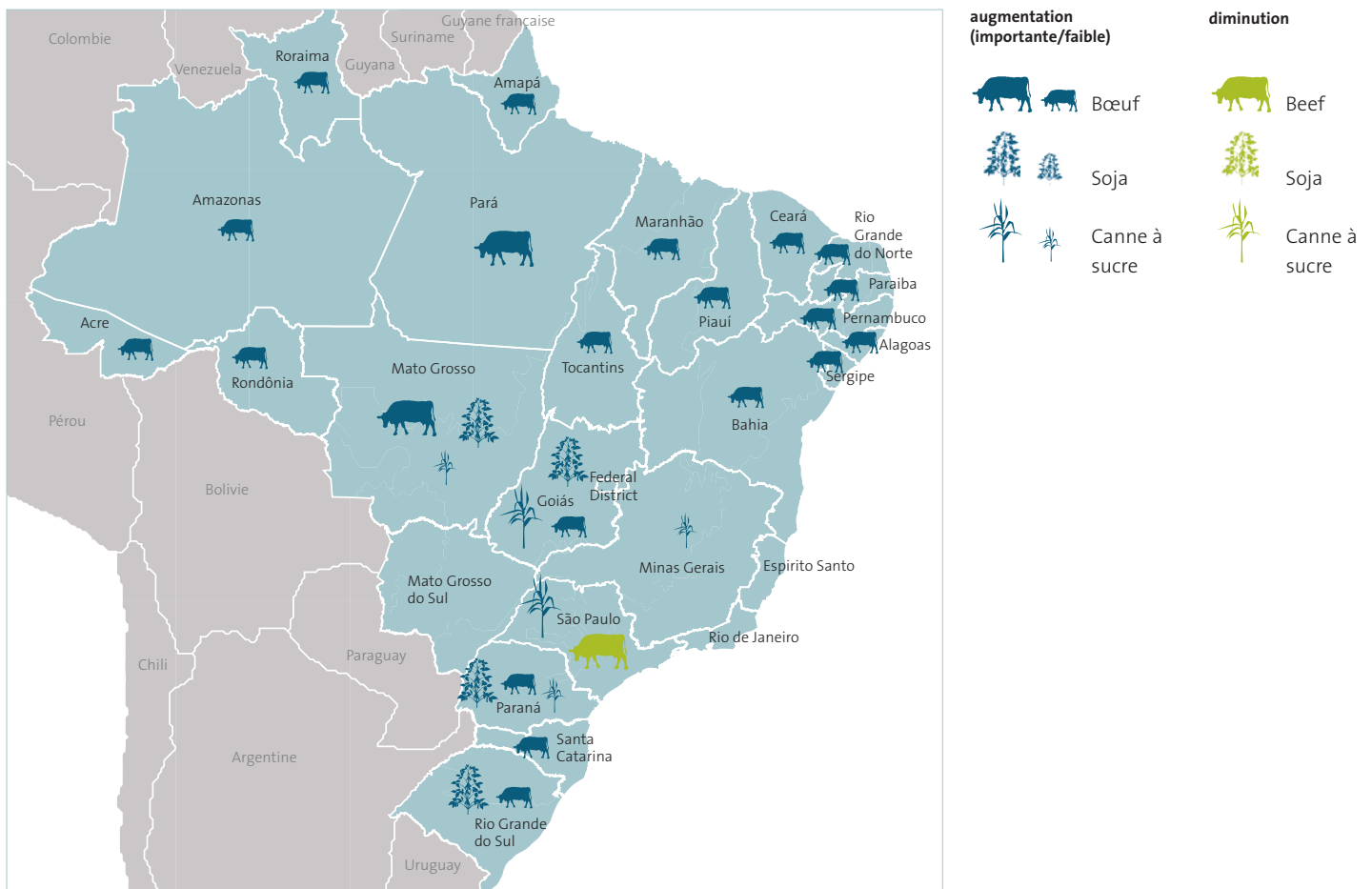
L'élevage intensif et la production de soja ont été les principaux facteurs de la déforestation et du brûlage du couvert végétal qui ont lieu en grande partie dans les macro-écosystèmes de l'Amazonie, du Cerrado et du Pantanal. C'est au gré des variations des profits que ces deux secteurs engendraient à un moment donné, que soit l'un, soit l'autre prenait la tête de la déforestation (Empraba, 2008) (SEMA-MT, 2009). En 2003 par exemple, lorsque le

prix du soja battait des records sur les marchés internationaux, près d'un quart de la surface totale de forêt détruite au Mato Grosso - région où la forêt amazonienne a subi sa plus forte destruction – le fut pour convertir des terres à la culture du soja (Morton *et al*, 2006).

Dans certaines zones, comme le Mato Grosso, les surfaces de pâturages pour le bétail sont aussi transformées en cultures. Le bétail est alors déplacé vers les forêts, ce qui repousse la limite forestière et entraîne de nouvelles déforestations (SEMA-MT, 2009).

Carte 1. Principales zones pour le bœuf, le soja et la canne à sucre au Brésil

Les trois secteurs agricoles sont présents dans presque tous les états du Brésil, mais cette carte montre d'importantes augmentations et diminutions de la production



Source: Schlesinger (2010), tiré de CONAB (2010).

De la forêt, à la fourchette

L'expansion de la canne à sucre repousse l'élevage et la production du soja vers les zones forestières

L'expansion de la canne à sucre est en partie responsable de la présence de plus en plus forte de bétail et d'autres cultures en Amazonie, car ces activités ont dû quitter d'autres régions, ces dernières années.

C'est en particulier le cas dans l'état de São Paulo, dans la région Sud-est du pays. Plusieurs études ont montré que dans la région Centre-sud et l'état de São Paulo, l'expansion de la canne à sucre s'est faite essentiellement aux dépens de territoires précédemment occupés par du bétail. Dans le sud de la région du Centre, 60% de l'augmentation de la production de sucre a eu lieu sur des terres utilisées antérieurement comme pâturages pour le bétail (Zuurbier et Vooren, 2008). De leur côté, les éleveurs s'en vont vers des régions où les terres sont moins chères et où la canne à sucre et le soja ne sont pas encore arrivés. En effet, ces deux cultures sont plus profitables que l'élevage (Cogo, 2007).

Marcello de Carvalho Dias, propriétaire de la Companhia do Sal, une entreprise d'aliments pour animaux et lui-même éleveur à Barretos, explique qu'avec les coûts élevés du foncier dans l'état de São Paulo, « le bétail va partir vers le nord et que là-haut, la pression pour défricher des pâturages sera de plus en plus forte. Les éleveurs ont tendance, ici dans l'état de São Paulo, à louer leurs terres pour le sucre et à prendre l'argent pour aller élever leur bétail en Amazonie » (Source : Schlesinger, 2010).

En revanche, dans l'état de Goiás, dans le macro-écosystème du Cerrado, la culture de la canne à sucre remplace principalement le soja. Avec l'ouverture de nouvelles usines de transformation, l'industrie de l'éthanol se développe dans cet Etat plus vite que dans le reste du pays (CONAB, 2008).

L'expansion de ces trois secteurs se fera surtout sentir dans les régions Centre-ouest et Nord du Brésil

Globalement, le développement simultané de ces trois secteurs agricoles se fera ressentir principalement dans les zones suivantes (Schlesinger, 2009) :

- La région Centre-ouest qui possède le cheptel bovin le plus important et la plus grande surface cultivée en soja. Ces deux secteurs se développent aux dépens du Cerrado et de la forêt humide amazonienne. La canne à sucre pénètre aussi dans des zones du Cerrado.
- La région Nord, en particulier les états de Pará et de Rondônia qui recouvrent la forêt humide amazonienne, où les zones occupées par l'élevage de bétail et la culture du soja s'agrandissent simultanément. L'Etat de Tocantins est un autre point sensible, car il possède le troisième cheptel bovin et la zone cultivée en soja la plus importante de la région.

Carte 2. Biomes (méga-écosystèmes) du Brésil



Sources: Wikipedia, MMA (2007).

Les biomes du Brésil Le Brésil est le pays possédant la plus grande biodiversité de la planète. On estime le nombre d'espèces de plantes à 56 000, d'oiseaux à 1 700, d'amphibiens à 695, de mammifères à 578 et de reptiles à 651 (Mongabay, 2010). Les biomes évoqués dans ce rapport – l'Amazonie, le Cerrado et les zones humides du Pantanal - sont des régions extrêmement riches en biodiversité qui subissent les attaques de l'agriculture.

La forêt humide de l'Amazonie est la plus grande forêt du monde et recouvre les états d'Amazonas, de Pará, de Rondônia et la partie nord du Mato Grosso. Le biome amazonien est le plus grand ensemble de forêt humide de la planète et est un élément essentiel pour éviter une accélération des bouleversements climatiques, car il a un effet régulateur sur les climats de la planète.

La savane du Cerrado voisin passe souvent inaperçue. Pourtant, c'est un écosystème extrêmement important qui possède des espaces boisés et une biodiversité exceptionnelle. On y trouve la partie sud du Mato Grosso do Sul, les états de Goiás, de Tocantins et des parties des états de Maranhão, Piauí, Bahia, Minas Gerais et São Paulo.

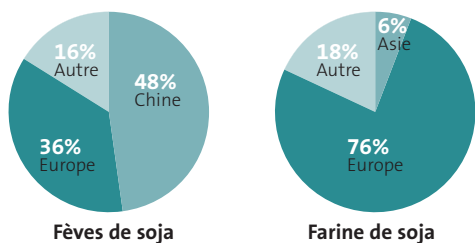
Les zones humides du Pantanal se trouvent dans le Mato Grosso et le Mato Grosso do Sul. Le Pantanal est le plus grand macro-écosystème (biome) de zones humides d'eau douce au monde. C'est aussi un des écosystèmes les plus riches en biodiversité de la planète, mais il est menacé par le développement industriel et les changements climatiques (Earth Observatory, 2005).

7. Les consommations européennes de bœuf, de soja et d'agrocarburants sont des moteurs de la déforestation et des changements climatiques

L'Union européenne est un des principaux importateurs de produits agricoles brésiliens : de soja - comme aliment pour les animaux - de viande de bœuf, d'éthanol et d'agrodiesel - comme carburants. Au total, les pays de l'Union représentent 34% des exportations agricoles du Brésil (OMC, 2009b:215).

L'Europe est avec la Chine le principal acheteur de fèves de soja. En revanche, pour ce qui est de la farine de soja, la Chine n'en achète que des quantités relativement faibles et c'est l'Union européenne qui est le premier importateur avec en particulier, la France, les Pays-Bas et l'Allemagne (Lovatelli, 2009) (USDA, 2009). Le soja est principalement utilisé comme aliment pour animaux (vaches, cochons et volailles), mais aussi dans l'industrie alimentaire sous forme de margarine et enfin pour produire de l'agrodiesel (Steinfeld *et al*, 2006).

Graphique 2. Consommation mondiale de soja



Source: Schlesinger (2010).

Actuellement, l'Union européenne importe du soja surtout sous forme de farine. Ces importations représentent déjà près d'un tiers de la récolte brésilienne (MVO, 2009) (Profundo, 2008).

On s'attend de plus, à ce que les importations d'huile de soja destinées à l'agrodiesel, en provenance des Amériques du Sud et Centrale, augmentent de façon importante dans les années qui viennent, mais que l'Argentine les couvre en grande partie (USDA, 2009) (MVO, 2009).

L'Union européenne est le deuxième consommateur mondial de produits carnés à base de bœuf et de veau et a acheté plus de 8 millions de tonnes en 2009. Cela correspond à 14,3% de la production mondiale (USDA, 2010). L'UE est aussi le troisième importateur de viande de bœuf brésilien, après la Russie et la Chine. Le Royaume-Uni est particulièrement amateur de bœuf brésilien et se place à la 5^{ème} place des importateurs mondiaux (ABIEC, 2009).

L'Union européenne joue un rôle moindre dans les importations de sucre, car elle en produit elle-même, de grandes quantités. Elle n'en est pas moins le principal importateur d'éthanol fabriqué à partir de sucre brésilien. En 2009, l'UE importait 25% des exportations du Brésil (MAPA, 2009).

8. Les conséquences sociales de l'expansion rapide du bœuf, du soja et du sucre

Destruction de la ruralité

En plus de leurs impacts environnementaux, le bœuf, le soja et le sucre ont aussi des conséquences importantes sur les populations rurales du Brésil, en particulier sur l'agriculture familiale pratiquée sur des exploitations de petite ou moyenne taille. De nombreuses petites fermes disparaissent, la production de nourriture à usage domestique diminue et la sécurité alimentaire ainsi que de nombreux emplois sont menacés.

Au Brésil, 85% des exploitations agricoles sont des exploitations familiales, mais elles n'occupent que 24,3% de l'ensemble des surfaces agricoles (IGBE, 2009b). Pourtant, l'agriculture familiale donne du travail à 13 millions de personnes, soit près de 80% de toute la main-d'œuvre rurale (IGBE, 2009b). Ces emplois sont menacés par le développement de l'élevage intensif et de l'agriculture industrielle.

Il est particulièrement difficile pour les petits paysans de suivre les innovations technologiques. Ils sont confrontés à deux options : soit ils louent les terres avoisinantes afin d'agrandir la surface qu'ils cultivent, soit ils vendent leur propriété foncière. Ce dernier choix permet aux petits producteurs d'acheter des surfaces plus grandes, dans des régions plus éloignées.

Menace sur la sécurité alimentaire

Dans diverses régions du Brésil, l'expansion du soja et de la canne à sucre menace aussi la sécurité alimentaire, car leur culture a provoqué une baisse d'autres productions agricoles importantes pour le régime alimentaire local, notamment celle du café, des haricots, du maïs et de certains fruits comme les oranges.

Dans plusieurs districts de l'état de Pará en Amazonie, la baisse de la production d'aliments de base est bien supérieure aux moyennes de l'Etat, de la région et du pays et s'est produite durant la période où la culture du soja s'est développée (Schlesinger & Noronha, 2006).

En 2006, l'agriculture familiale au Brésil fournissait 87% de la production nationale du manioc, 70% des haricots, 46% du maïs, 38% du café, 34% du riz, 58% du lait, 59 % des cochons, 50% de la volaille, 30% du bœuf et 21% du blé. La culture où l'apport de l'agriculture paysanne est le plus faible est le soja avec seulement 16% (INCRA, 2009).

De la forêt, à la fourchette

Prix du foncier

L'augmentation rapide de la valeur des terres près des zones où les vastes monocultures se développent est aussi une source d'inquiétude. Le journal O Globo rapportait que l'augmentation moyenne du prix du foncier au Brésil, entre juillet 2006 et juillet 2007, avait été de 11,64% (O Globo, 2007). Les régions où les prix subissent les plus fortes hausses sont précisément celles où la canne à sucre s'est le plus développée. A Araraquara, ville située à l'intérieur de l'Etat de São Paulo, les prix ont même augmenté de 70% (Folha de São Paulo, 2008).

Le prix du foncier au Brésil est aussi un obstacle à la réforme agraire. La redistribution des terres et la réappropriation de leurs terres par les petits paysans et les communautés indigènes sont toujours causes de conflits ouverts au Brésil. Ces populations exigent d'avoir accès aux ressources et des possibilités de gagner leur vie et de pouvoir se développer par l'intermédiaire d'une réforme agraire. Elle fut effectivement promise par le Président Lula, mais sa mise en œuvre a été très difficile, en grande partie à cause de l'essor de l'agriculture industrielle et ses immenses monocultures (MST, 2010).

Santé

Le fait qu'une bonne partie du soja brésilien soit du soja modifié génétiquement n'est pas sans conséquences sanitaires graves sur les communautés avoisinantes. Des données récentes montrent que, entre 2000 et 2005, les volumes de pesticides utilisés au Brésil ont augmenté de près de 80% (FoEI, 2008b), surtout à cause des adventices (mauvaises herbes) qui développent des résistances au glyphosate. Cet herbicide est de loin, le plus utilisé sur le soja GM au Brésil (Cerdeira *et al*, 2007). Pourtant, des chercheurs ont mis en évidence les malformations dans les embryons de grenouilles et de souris, ainsi que les dégâts dans des cellules humaines que le glyphosate provoquait à des doses bien plus faibles que celles utilisées lors des épandages agricoles (Carrasco, 2010) (Séralini, 2009).



Ouvrier de la canne à sucre au Brésil, après le brûlage avant récolte.

9. Conclusions

Il y a peu d'espoir que l'on puisse protéger la biodiversité ou lutter contre les changements climatiques grâce au maintien des stocks de carbone séquestrés dans les forêts, si les causes réelles de la déforestation du Brésil ne sont pas combattues. Aujourd'hui, les gouvernements ne font rien pour stopper l'augmentation rapide de la consommation de produits carnés et laitiers, alors que c'est la cause de l'expansion de l'élevage intensif et de la culture d'aliments - comme le soja - pour nourrir les animaux.

Les politiques climatiques qui créent une demande supplémentaire pour des terres agricoles - comme l'utilisation d'agrocarburants produits à partir de canne à sucre ou de soja - ne font qu'exacerber les émissions de gaz à effet de serre en aggravant la déforestation. C'est pour cela que toute politique qui prétend s'attaquer à la déforestation ou à la disparition des prairies doit commencer par une réduction de la demande de ces productions agricoles.

L'Europe est un des plus importants partenaires commerciaux du Brésil pour les produits agricoles. En tant que tel, il doit jouer un rôle essentiel dans la réduction de sa demande en aliments pour animaux, en agrodiesel, en viande et en éthanol provenant du Brésil.

La déforestation et les émissions dues au soja et à la canne à sucre sont aussi liées aux techniques de production utilisées couramment : forte utilisation d'engrais et de pesticides, brûlages des déchets agricoles et monoculture. De plus, l'agriculture industrielle - même si elle est profitable pour certains secteurs de l'économie brésilienne - détruit massivement les moyens de subsistance et provoque la perte des droits fonciers de nombreux ruraux et peuples indigènes.

Mais l'espoir pour les citoyens et la biodiversité du Brésil demeure. Pour cela, il faut maintenir les lois actuelles qui protègent les forêts. Des politiques qui réduisent la demande et changent les systèmes de productions sont nécessaires et doivent être mis en place. Un accent spécial sera mis sur le financement et le soutien à la conservation communautaire des forêts, au développement de systèmes agricoles écologiques et de l'agroforesterie.



Epandage aérien sur les cultures.

Références

- ABIEC (2009). Exportação por país importador, ABIEC, www.abiec.com.br/41_exportacao.asp?ano=2009
- Arcadis Tetraplan (2006). Cenários e Projeções para a pecuária na AID: a inserção do frigorífico Bertin. São Paulo: ARCADIS Tetraplan, 2006. Available at: www.reporterbrasil.org.br/documentos/berтин/bertin-estudo7.pdf Accessed Nov. 29, 2010.
- Brugnaro, R. And Bacha, C (2009). Análise da participação da agropecuária no PIB do Brasil de 1986 a 2004. *Estud. Econ.* vol.39 n. 1. São Paulo Jan./March 2009. Available at: www.usp.br/estecon/index.php/estecon/article/viewArticle/408. Accessed September 17 2010.
- Bustante *et al* (2009). Estimativa de emissões recentes de gases de efeito estufa pela pecuária no Brasil. Resumo e principais conclusões. Bustamente, M., Nobre, C. And Smeraldi, R. 2009. Available at: www.climaedesmatamento.org.br/biblioteca/livro/Estimativa-de-Emissoes-Recentes-de-Gases-de-Efeito-Estufa-pela-Pecuaria-no-Brasil/371, Accessed June 04, 2010.
- Carrasco, A.E, Paganelli, A., Gnazzo, V., Acosta, H., López, S.L.. (2010). Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signalling. *Chem. Res. Toxicol.*, August 9. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>
- Cerdeira *et al* (2007). Review of potential environmental impacts of transgenic glyphosate-resistant soybean in Brazil, Cerdeira AL, Gazziero DL, Duke SO, Matallo MB, Spadotto CA, Jun-Jul 2007. *Journal of Environmental Sciences Health B.* 2007 Jun-Jul;42(5):539-49, www.informaworld.com/smpp/content?content=a779480992
- Cerri (2009). Brazilian greenhouse gas emissions: The importance of agriculture and livestock. CERRI, C. *et al.* *Sci. Agric. (Piracicaba, Braz.)*, v.66,n.6, November/December 2009.
- Cogo (2007). SP perde participação na exportação para regiões CO e NO. Carlos Cogo, www.carloscogo.com.br. Accessed 25/11/07.
- CONAB (2008) Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil, Situação Observada em Novembro de 2007. Brasília. CONAB, 2008. Available at: www.conab.gov.br/conteudos.php?a=539&t=2#A_objcmsconteudos. Accessed September 17 2010.
- CONAB (2009). Acompanhamento da Safra Brasileira. Cana-de-açúcar. Terceiro Levantamento. December 2009. Available at: www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=2#A_objcmsconteudos. Accessed September 17 2010.
- CONAB (2010). Acompanhamento da Safra Brasileira. Grãos. Sexto Levantamento. March 2010. Available at: www.conab.gov.br/detalhe.php?c=18595&t=2. Accessed September 17 2010.
- CONAB (2010b). Acompanhamento da Safra Brasileira. Cana-de-açúcar. Primeiro Levantamento. April 2010. Available at: www.conab.gov.br/detalhe.php?c=18595&t=2. Accessed September 17 2010.
- Earth Observatory (2005). South America's Vast Pantanal Wetland May Become Next Everglades, Experts Warn, 21 March 2005, reported by Earth Observatory, NASA, <http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/view.php?id=26370>
- EMBRAPA (2008). Curso de Recuperação de Áreas Degradadas. A Visão da Ciência do Solo no Contexto do Diagnóstico, Manejo, Indicadores de Monitoramento e Estratégias de Recuperação. Rio de Janeiro, 2008. www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/item/53/browse?type=dateissued&sort_by=2&order=ASC&rp=80&etal=1&offset=80 Accessed Dec. 29, 2010.
- EMBRAPA and UNICAMP (2008). Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil. August 2008. Available at: www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/aquecimento-global.pdf. Accessed September 17 2010.
- FAO (2010). Forests and the forestry sector: Brazil. FAO, www.fao.org/forestry/country/57478/en/bra/ (accessed 29 November 2010).
- FAO (2010b). International prices of agricultural commodities drop, Food and Agriculture Organization, 3 June 2010, www.fao.org/news/story/en/item/42790/icode/
- FAO (2010c) FaoStat-Land agricultural area of Brazil <http://faostat.fao.org/site/377/default.aspx?anchor> accessed Nov 2010
- FoEE (2010b). Who benefits from GM crops?, Friends of the Earth Europe, February 2010, www.foeurope.org/GMOs/Index.htm
- FoEI (2008). Forests in a changing climate: will forests' role in regulating the global climate be hindered by climate change? December 2008, www.foei.org/en/resources/publications/forests-and-biodiversity/2008/04-foei-forest-climate-english/view
- FoEI (2008b). Who benefits from GM crops? the rise in pesticide use, Friends of the Earth International, January 2008, issue 112, www.foe.co.uk/resource/briefings/who_benefits.pdf
- Folha de São Paulo (2008). "Área agrícola ocupada pela cana-de-açúcar no Estado de São Paulo cresceu 54% desde 2002 e expansão ainda continua em SP." Folha de São Paulo, 01/06/08.
- IBGE (2009). Censo Agropecuário 2006. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBGE, 2009. Available at: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm Accessed 17 September 2010.
- IBGE (2009b). Censo Agropecuário 2006. Agricultura familiar. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBGE, 2009. Available at: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/default.shtm. Accessed September 17 2010.
- IBGE (2009c). Produção Pecuária Municipal 2008, vol. 36. IBGE, 2009. Available at: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2008/default.shtm. Accessed September 17 2010.
- INCRA (2009). "Censo confirma: agricultura familiar produz mais em menor área." www.incra.gov.br/portal/index.php?view=article&catid=1%3Aultimas&id=13181%3Acenso-confirma-agricultura-familiar-produz-mais-em-menor-, accessed on 10/03//10/09.
- Lovatelli, C. (2009). O caso de sucesso do agronegócio da soja no Brasil. Abiove, March 2009 (from www.abiove.com.br, but no longer available at this address)
- MAPA (2009). Intercâmbio Comercial do Agronegócio : Principais mercados de destino. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009. Available at: www.agricultura.gov.br/. Accessed Sept. 15, 2010.
- MAPA (2010). Projeções do Agronegócio. Brasil, 2009/10 a 2019/20. AGE/MAPA, Feb. 2010. Available at: www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,1299841&_dad=portal&_schema=PORTAL. Accessed September 17 2010.
- Meat Market Monitor (2010). FAO Meat Market Monitor, September 2010, www.fao.org/economic/est/commodity-markets-monitoring-and-outlook/meat/fao-meat-market-monitor/en/
- MCT (2009). Inventário brasileiro das emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa. Informações gerais e valores preliminares. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009. Available at: http://ecen.com/eee75/eee75p/inventario_emissoes_brasil.pdf Accessed 25 November 2010
- MMA (2009). Estimativa das Emissões Brasileiras de Gases de Efeito Estufa, 1994-2007. Available at: www.amazonia.org.br/arquivos/333068.pdf, Accessed Feb. 21, 2010.
- Mongabay (2010). Brazil report, mongabay.com, accessed 23 September 2010, <http://rainforests.mongabay.com/20brazil.htm>
- Morton *et al* (2006). Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon, Douglas C. Morton, Ruth S. DeFries, Yosio E. Shimabukuro, Liana O. Anderson, Egidio Arai, Fernando del Bon Espirito-Santo, Ramon Freitas, and Jeff Morissette, National Academy of Sciences of the USA, *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006 September 26; 103(39): 14637–14641. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1600012/
- MST (2010). Suco de laranja concentrado: nas mãos de poucos, Movimento Sem Terra, Número: 307, 2010, www.mst.org.br/jornal/307/realidadebrasileira
- MVO (2009). Product Board for Margarine, Fats and oils. soy factsheet 2009. www.mvo.nl/Portals/0/statistiek/nieuws/2009/MVO_Factsheet_Soy_2009.pdf
- O Globo (2007). Aguinaldo Novo. "Produção de etanol faz preço da terra ter valorização histórica no Brasil." O Globo, 07/06/07.
- Profundo (2008). Soy consumption for feed and fuel in the European Union, Profundo Economic Research, A research paper prepared for Milieudefensie (Friends of the Earth Netherlands), 28 October 2008, www.foeurope.org/agrofuels/FFE/Profundo%20report%20final.pdf
- Schlesinger, S (2006). O grão que cresceu demais – a soja e seus impactos sobre a sociedade e o meio ambiente. Rio de Janeiro: FASE, 2006. Available at: www.boell-latinoamerica.org/download_pt/O_grao_q_cresceu_demais.pdf. Accessed September 17 2010.
- Schlesinger, S. & Noronha, S (2006). O Brasil está nu! O avanço da soja, o grão que cresceu demais. Rio de Janeiro: FASE, 2006. Available at: www.boell-latinoamerica.org/downloads/soja_livro_rev_final_b1.pdf. Accessed September 17 2010.
- Schlesinger, S. *et al* (2006). Impactos Cumulativos e Tendências Territoriais da Expansão das Monoculturas para a Produção de Bioenergia. Schlesinger, S.; Laschfski, K.; Assis, W. F. T.; Rodrigues, D.; Ortiz, L. GT ENERGIA FBOMS, 2006. (book)
- Schlesinger, S. (2009). Onde pastar? O gado bovino no Brasil. Rio de Janeiro, FASE, 2009. Available at: www.boell-latinoamerica.org/downloads/gado_brasil_serjio_schlesinger.pdf. Accessed September 17 2010.
- Schlesinger, S. (2010). From Forest to Fork. How cattle, soya and sugar are destroying Brazil's forests and damaging the climate, November 2010. Available at: http://www.foeurope.org/soy/From_Forest_to_Fork.pdf
- SEMA-MT (2009). Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Mato Grosso. SEMA-MT, 2009. Available at: www.sema.mt.gov.br/arquivos/PPCDQMT_final.pdf. Accessed September 17 2010.
- Soares, L. *et al.* (2009). Mitigação das emissões de gases do efeito estufa pelo uso de etanol da cana-de-açúcar produzido no Brasil. Embrapa Agrobiologia, Circular Técnica 27. Rio de Janeiro, April 2009. Available at: www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/download/cit027.pdf. Accessed September 17 2010.
- Szmrecsányi, T.; Ramos, P.; Ramos Filho, L. O. E Veiga Filho, A. A. (2008) Dimensões, riscos e desafios da atual expansão canavieira. EMBRAPA: Brasília, 2008. Available at: www.incra.gov.br/portal/arquivos/noticias/Texto-32_19-11-08.pdf. Accessed September 17 2010.
- USDA, 2009, Bob Flach, *et al.* EU-27 Biofuels Annual : Annual Report 2009, S. I. : United States Department of Agriculture (USDA), 2009.
- USDA (2009). USDA foreign agricultural service, www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/Current.asp
- USDA (2010). Production, Supply and Distribution Online, database, US Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, accessed 23 September 2010, www.fas.usda.gov/psdonline/.
- WTO (2009). Brazil Trade Policy Review, Trade Policies by Sector, WT/TPR/S/212/Rev.1, 11 May 2009, accessed 21 September 2010.
- WTO (2009b). International Trade Statistics 2009. World Trade Organization, http://www.wto.org/english/res_e/its2009_e/its09_toc_e.htm
- ZEN, S. *et al.* Pecuária de corte brasileira: impactos ambientais e emissões de gases efeito estufa (GEE). São Paulo. CEPEA/ESALQ, 2008.
- Zuurber & Vooren (2008). Sugar cane ethanol: Contributions to climate change mitigation and the environment, Wageningen Academic Publishers, 2008. www.globalbioenergy.org/uploads/media/0811_Wageningen_-_Sugarane_ethanol_-_Contributions_to_climate_change_mitigation_and_the_environment.pdf

Friends of the Earth Europe member groups

Allemagne Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

Angleterre, Pays de Galles et Irlande du Nord Friends of the Earth

Autriche Global 2000

Belgique Les Amis de la Terre

Belgique (Flandres) Voor Moeder Arde

Bulgarie Ecoglasnost

Croatie Zelena Akcija

Chypre Friends of the Earth

Danemark NOAH

Ecosse Friends of the Earth Scotland

Espagne Amigos de la Tierra

Estonie Eesti Roheline Liikumine

Finlande Maan Ystävät Ry

France Les Amis de la Terre

Géorgie Sakhartvelos Mtsvaneta Modzraoba

Hongrie Magyar Természetvédők Szövetsége

Irlande Friends of the Earth

Italie Amici della Terra

Lettonie Latvian-vides Aizsardzibas Klubs

Lituanie Lietuvos Zaliuju Judėjimas

Luxembourg Mouvement Ecologique

Macédoine Dvizhenje na Ekologistite na Makedonija

Malte Moviment għall-Ambient

Norvège Norges Naturvernforbund

Pays-Bas Vereniging Milieudefensie

Pologne Polski Klub Ekologiczny

République tchèque Hnutí Duha

Slovaquie Priatel'ia Zeme-Slovensko

Suède Miljöförbundet Jordens Vänner

Suisse Pro Natura

Ukraine Zelenyi Svit



Friends of the Earth Europe



Magyar Természetvédők Szövetsége

Föld Barátai Magyarország



pour les humains | pour la planète | pour l'avenir

Amis de la Terre / Friends of the Earth Europe

Bâtiment Mundo, 26 Rue d'Edimbourg

1050 Bruxelles Belgique

tél : + 32 2 893 1000 fax : +32 2 893 1035

e: info@foeeurope.org www.foeeurope.org