

Elevage à l'herbe et développement du soja en Uruguay : transformations d'un modèle pastoral dominant

M. Gédouin^{1,3}, A. Saravia², J.-F. Tourrand³

En lien avec l'arrivée d'acteurs développant la culture du soja et avec la demande soutenue du marché international de la viande, les systèmes de production agricoles ont rapidement évolué en Amérique latine. Quels changements sont intervenus, depuis 20 ans, dans l'élevage bovin viande pratiqué sur les prairies naturelles de la pampa du nord de l'Uruguay ?

RÉSUMÉ

Dans la région d'Ansina, l'expansion du soja s'est effectuée via la mise en location, pour 3 à 5 ans, par des propriétaires - éleveurs d'une partie de leurs terres, entraînant une concurrence inédite sur le foncier. La conduite des troupeaux a évolué vers l'intégration de cultures fourragères dans l'alimentation, grâce à des accords sur les rotations culturales entre propriétaires - éleveurs et cultivateurs. Ces éleveurs ont alors accédé à des marchés à haute valeur ajoutée pour la vente de leurs bovins, mais perdu en autonomie et flexibilité, et accentué l'artificialisation du milieu. Une importante différenciation des exploitations s'est créée, en lien avec la répartition de leurs surfaces entre les 3 principaux types de milieu, creusant les inégalités dans l'accès à la terre et aux marchés (étude réalisée sur la base d'entretiens).

SUMMARY

Grass-fed livestock systems and the development of soybean farming in Uruguay: changes in the predominant form of cattle production

Over the last 20 years, beef cattle production on the natural grasslands found in the Pampas of northern Uruguay has changed rapidly. In the Ansina region, soybean cultivation has expanded as landowning livestock farmers have rented out portions of their pastures (on 3- to 5-year contracts), which has resulted in unprecedented competition for land. Now, in addition to grazing, livestock consume fodder crops, as a result of crop rotation agreements established between landowning farmers and tenant cropgrowers. As a result of these changes, the former now have access to markets for high value-added meats but have lost some of their autonomy and flexibility; furthermore, natural grazing habitats are disappearing. A significant degree of differentiation can currently be seen among farms. It is related to the proportion of different types of environments they contain and contributes to growing inequality in access to land and markets. We studied this topic using interviews with farmers.

1. Evolutions récentes en Uruguay : quand le soja envahit les prairies...

Depuis le début des années 2000, et particulièrement après la crise financière de 2008, on assiste au niveau mondial dans l'agriculture, en particulier dans les grandes cultures, à un important investissement d'acteurs n'appartenant pas au secteur (AKRAM-LODHI, 2012). En Amérique latine, ce phénomène a été facilité par le libéralisme, promu au cours des années 1990 dans le cadre des actions de réajus-

tement structurel guidées par les institutions internationales (FAO, Banque Mondiale...) et ciblées sur l'exportation de matières premières agricoles (LLAMBÍ, 2014). Ce nouveau modèle a entraîné une forte concurrence sur le foncier (BORRAS *et al.*, 2012). En Uruguay, le prix du foncier a ainsi décuplé en dix ans, alors que la surface de cultures de rente a triplé, passant de 0,5 à 1,5 million d'hectares, dont une majeure partie en soja (GARCIA PRECHAC *et al.*, 2010). **De nouvelles formes productives sont apparues, aux capitaux peu ancrés localement**, dont le modèle le plus symbolique est

AUTEURS

1 : UMR Prodig, AgroParisTech, 16, rue Claude Bernard, F-75005 Paris ; maele.gedouin@agroparistech.fr

2 : Plan Agropecuario, 3802 Bd Artigas, Montevideo (Uruguay)

3 : UMR Green et Selmet, CIRAD, Campus international de Baillarguet, F-34098 Montpellier

MOTS CLÉS : Agriculture, Amérique du Sud, bovin de boucherie, culture fourragère, évolution, facteur milieu, globalisation, intensification, prairie permanente, prairie temporaire, production de viande, soja, système de production, système d'élevage, système fourrager, Uruguay.

KEY-WORDS : Agriculture, beef cattle, change in time, environmental factor, forage crop, forage system, globalization, intensification, ley, livestock system, meat production, permanent pasture, production system, South America, soybean, Uruguay.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Gédouin M., Saravia A., Tourrand J.F. (2015) : "Elevage à l'herbe et développement du soja en Uruguay : transformations d'un modèle pastoral dominant", *Fourrages*, 221, 47-56.

celui des entreprises en réseau (Network Companies ou Pools de Siembra). Avec peu d'actifs fixes, ce sont des gestionnaires de capitaux prenant des terres en location pour les faire cultiver par des sociétés de services agricoles (ARBELETCHÉ et GUTIERREZ, 2010 ; CLASADONTE et ARBELETCHÉ, 2010 ; GUIBERT *et al.*, 2011 ; GUIBERT, 2013). Elles assurent le suivi technique de la production, l'achat des intrants et la commercialisation de la production pour le compte des actionnaires.

Une **tendance similaire** existe **dans le secteur de la viande bovine** (FÈVRE et POUCH, 2013) en raison de la demande mondiale soutenue. En Uruguay, elle est accentuée par un bon positionnement des produits uruguayens sur les marchés mondiaux et par des conditions d'investissement incitatives proposées par l'Etat (BITTENCOURT *et al.*, 2009 ; PIEDRACUEVA, 2014). Des acteurs majeurs du marché de la viande qui se sont implantés dans le pays ont soutenu une transition vers une baisse de l'âge moyen d'abattage (de 5 à 3 ans) et accru la vente sur de nouveaux marchés (USA, Russie, Israël, Chine...). La valeur des ventes de bovins à l'exportation a triplé (INAC, 2013), alors qu'augmentait également le nombre de bovins abattus (1,5 million en 1990, 1,9 en 2000, 2,1 en 2011).

L'Uruguay se présente comme une vaste plaine ondulée possédant un couvert végétal composé de plantes herbacées et légumineuses en C3 et C4 et parsemé de buissons, bosquets et forêts-galeries. Le climat tempéré à subtropical permet aux végétaux une croissance continue au long de l'année, malgré un hiver assez froid (ALLEN *et al.*, 2011). Ces atouts en ont fait depuis la colonisation **une terre d'élevage bovin, puis ovin**, pour l'exportation de cuirs, laine, viande salée, aujourd'hui congelée ou réfrigérée (MORALES-GROSSKOPF, 2007). Dans les années 1990, les produits agricoles représentaient 45 % des valeurs des exportations de biens et services, dont une majeure partie provenait de la viande bovine (FAO). Près de 80 % de la surface agricole étaient alors occupés par la prairie naturelle, 15 % étaient cultivés ou plantés. A la suite du développement de la sylviculture dans les années 1990, puis des grandes cultures, **la sole nationale s'est profondément modifiée** : 31 % des surfaces agricoles sont aujourd'hui semées ou plantées (cultures de rente, fourrages, plantations sylvicoles) alors que **la prairie naturelle ne représente plus que 64 % de la surface en 2011** (DIEA, 2013). La structure des exportations agricoles s'est transformée conjointement. **La part des céréales et oléoprotéagineux a explosé**, occupant la première place (32,7 % avec 2 900 millions de dollars en 2013). En deuxième place, **la valeur des exportations de viande bovine a quadruplé**, représentant 1 300 millions de dollars soit 14,5 % des exportations en 2013, alors que leur volume (en tonnes) a doublé depuis 1990. Les produits issus du secteur agricole représentent ainsi en 2013 environ 75 % des valeurs des exportations et 12 % du PIB, soulignant son importance pour l'économie du pays.

Ces changements ont pris place dans des territoires auparavant essentiellement tournés vers l'élevage et la polyculture - élevage pour l'exportation de viande ou lait produits sur prairies naturelles ou multispécifiques. Cette évolution visible se traduit par des transformations et une nouvelle dynamique de différenciation des systèmes de pro-

duction agricoles (GÉDOUIN *et al.*, 2013 ; GÉDOUIN, 2011). Les régions les plus propices au développement de grandes cultures, surtout le soja, ont ainsi été étudiées du point de vue de l'impact sur le mode de valorisation du foncier, les systèmes de production consacrés aux grandes cultures (ARBELETCHÉ et CARBALLO, 2007, 2009 ; ARBELETCHÉ et GUTIERREZ, 2010 ; GUIBERT, 2013 ; GUIBERT *et al.*, 2011), mais peu sur l'impact sur l'activité d'élevage.

Dans le cadre des débats générés par la durabilité de ces transformations, nous posons un regard critique sur la dynamique de territoires où le nombre d'animaux a peu ou pas diminué, et où l'élevage reste un usager majeur de l'espace et une activité économique centrale (recensement agricole de 2011). Nous faisons l'hypothèse que l'impact sur les systèmes de production et les types d'acteurs investis dans la production est nuancé, avec une permanence d'acteurs locaux, et des interactions fréquentes entre anciens et nouveaux acteurs de la production, entre formes productives nouvelles et celles préexistantes. A partir du cas d'étude de la plaine d'Ansina (département de Tacuarembó dans le nord de l'Uruguay), zone de polyculture et d'embouche de bovins, nous avons tenté de décrire et comprendre i) quels types de synergies et concurrences se sont créées entre activités d'élevage et de grandes cultures au sein de ce système agraire, ii) comment les éleveurs ont modifié la conduite de leur exploitation, et iii) quelles sont les limites, fragilités, menaces quant à l'usage des ressources, les interactions entre acteurs, au sein de ces territoires où l'élevage reste central ?

2. Matériels et méthodes

■ La différenciation sociotechnique des systèmes agraires

Les changements exposés se sont produits notamment sur la base d'une modification de la répartition des ressources (foncier, capital économique et technique, force de travail) et des formes de leur valorisation, mais aussi de la connexion des anciens et nouveaux acteurs de la production entre eux, ainsi qu'avec les autres maillons des filières et avec les marchés. Étudier ces dynamiques suppose donc de travailler sur la base de concepts éclairant la répartition et l'utilisation de ces ressources, à un niveau englobant les interactions entre activités à l'échelle du système d'exploitation et dans un système sociotechnique plus large (GIBON et HERMANSEN, 2006 ; ICKOWICZ *et al.*, 2010 ; COCHET, 2011). Par ailleurs, la compréhension d'un processus de transformation nécessite de comprendre « l'avant et l'après », et donc de déployer une vision dynamique dans le temps.

Nous nous sommes ainsi appuyés sur le **concept de différenciation sociale et économique** mobilisé dans les études agraires. Son objet est de souligner la manière dont l'inégalité dans la répartition initiale des ressources (foncier, capital économique et technique, force de travail...) au sein de groupes d'acteurs appartenant à une société donnée entraîne des différences dans leurs possibilités d'accumulation et d'évolution (BERNSTEIN et BYRES, 2001 ; BERNSTEIN,

2011 ; AKRAM-LODHI et KAY, 2010). Le **concept de système agraire**, issu de la recherche francophone, permet quant à lui de décrire et analyser le mode d'exploitation d'un milieu donné par une société humaine, en soulignant les mécanismes de répartition et d'utilisation des ressources dans une perspective historique. L'exploitation du milieu qui comprend un ou plusieurs écosystèmes cultivés, y est caractérisée par l'utilisation d'un bagage technique particulier, de rapports sociaux de production et d'une certaine division sociale du travail. Dans le système agraire ainsi défini se trouvent un nombre limité de systèmes de production, soumis à des mécanismes de différenciation spécifiques qui induisent leurs trajectoires respectives, leurs transformations (MAZOYER et ROUDART, 1997 ; COCHET, 2011). Le concept de système agraire, en s'appuyant sur une approche systémique, permet de lire la différenciation plutôt au travers de la formation et transformation des systèmes de production, et de mettre en avant la répartition du capital technique (COCHET, 2012), ainsi que les causes techniques et écosystémiques d'entrée en crise du système (par exemple, les crises de fertilité des sols).

■ Méthodologie de récolte et traitement des données

La collecte des données a été réalisée selon une **méthode d'analyse-diagnostic de système agraire** (COCHET et DEVIENNE, 2006). Elle a commencé par une **caractérisation de la région d'étude** considérée, c'est-à-dire de son milieu et de ses modes de valorisation. Celle-ci a été effectuée sur la base d'une analyse de paysage, pour repérer les différents étages écologiques présents dans la région d'étude, ainsi que les marqueurs de leur usage actuel et passé. Elle a été suivie par **une vingtaine d'enquêtes historiques** auprès de retraités, afin d'identifier les évolutions de l'utilisation agricole du territoire et de caractériser l'évolution des formes productives jusqu'à identifier celles existantes à ce jour. Cette typologie a ensuite servi de base d'échantillonnage raisonné pour effectuer des entretiens visant à recouvrir la diversité, avec un minimum de quatre enquêtes par type. **Cinquante enquêtes** ont été effectuées entre mars 2011 et août 2014 **auprès d'acteurs locaux** (producteurs, salariés, agronomes, vétérinaires, responsables de silos et d'abattoirs, commerçants d'intrants, matériel et bétail). Elles se sont déroulées sous forme d'entretiens semi-directifs et portaient sur les transformations vécues dans les activités pratiquées, la dimension des structures, l'occupation des sols, la conduite des troupeaux, des cultures, les relations commerciales (fournisseurs, acheteurs) et accords et échanges de matières premières et services avec des tiers. Enfin, une description précise du fonctionnement technico-économique des unités de production a été effectuée. Elle a servi de base à une **modélisation de chaque type de système de production**. Nous avons ensuite analysé ces résultats à la fois sous l'angle de la dynamique de répartition des ressources entre les acteurs du système agraire et de la transformation des formes d'exploitation du milieu à l'échelle des unités productives et à l'échelle du système agraire dans son ensemble. Le système agraire est ainsi représenté dans toute sa richesse et sa complexité.

■ Choix de la région d'étude.

Nous avons retenu le département de Tacuarembó en raison de l'importance confirmée de l'élevage naisseur-engraisseur de bovins et de l'expansion de la polyculture, dont le nombre d'exploitations et les surfaces ont augmenté respectivement de 23% et plus de 1200% entre 2000 et 2010. Au sein de celui-ci, nous avons choisi la **région d'Ansina** (figure 1) car présentant une **forte dynamique de polyculture** (céréales, oleoprotéagineux, riz) et **d'élevage bovin viande**. Les limites géographiques ont été précisées par la lecture de paysage en s'appuyant sur des critères géomorphologiques et d'usage, ainsi que par l'étude de la composition des sols.

La région d'Ansina se présente comme une pénéplaine faiblement ondulée qui s'étend sur 125 000 ha, avec de nombreux cours d'eau dus à la présence d'une roche-mère imperméable (grès et schistes argileux, PANARIO, 1987). Elle **possède trois étages écologiques** principaux :

- Les cours actuels des fleuves présentent de **larges lits majeurs**, recouverts de forêts-galeries parsemées de clairières qui sont pâturées par les troupeaux mais peuvent être recouvertes d'eau à tout moment en hiver et au printemps (environ 25% des surfaces).

- De vastes zones planes sont héritées des **anciennes plaines alluviales** (environ 30% des surfaces). Elles sont aujourd'hui le lieu de rotations rizicoles et comprennent également des surfaces en prairies naturelles n'entrant pas dans cette rotation.

- Des sols très variés, composés d'alluvions fines à très fines forment des **interfluves ondulés** aujourd'hui occupés par des prairies naturelles et des cultures pluviales (environ 45% des surfaces).

La part de chacun de ces étages est variable au sein des exploitations et détermine leur évolution.



FIGURE 1 : Localisation de la région d'Ansina (Uruguay).

FIGURE 1 : Geographical location of Ansina (Uruguay), the study region.

Taille de l'exploitation	Exploitations		Superficie	
	(nombre)	(%)	(ha)	(%)
1 - 19 ha	67	34,0	434	0,3
20 - 99 ha	29	14,7	1 336	1,1
100 - 199 ha	19	9,6	2 489	2,0
200 - 499 ha	19	9,6	5 674	4,5
500 - 999 ha	15	7,6	9 196	7,3
1 000 - 2 499 ha	35	17,8	53 715	42,8
2 500 - 4 999 ha	11	5,6	34 367	27,4
5 000 - 9 999 ha	1	0,5	8 300	6,6
> 10 000 ha	1	0,5	10 050	8,0
Total	197	100,0	125 561	100,0

TABEAU 1 : Répartition des exploitations selon leur taille et part correspondante de la surface dans la région d'étude (département de Tacuarembó, Uruguay ; d'après DIEA du recensement 2000).

TABLE 1 : Distribution of farms according to size and the total area they represent in the study region (Tacuarembó department, Uruguay ; after DIEA census of 2000).

Le foncier est concentré à 85 % dans de grandes propriétés (> 1 000 ha) produisant pour les marchés d'exportation, en majorité sur la base de **main d'œuvre salariée** (tableau 1).

Ces propriétés de plus de 1 000 ha appartiennent à des familles qui les gèrent suivant un mode capitaliste (emploi de salariés, répartition des bénéfices entre les membres du cercle familial), et dont ce n'est pas la seule source de revenus. Ces propriétaires vivent en ville, et certains assurent eux-mêmes ou *via* un membre de la famille un suivi plusieurs jours par semaine, quand d'autres visitent l'exploitation au plus une fois par an et délèguent la gestion à un administrateur, ou encore mettent en location une grande partie de la propriété. L'élevage est la principale activité menée sur leurs terres par ces propriétaires - éleveurs. Existente également des exploitations de 100 à 300 ha, en diminution, dont les systèmes sont basés sur la production

et transformation de produits vendus localement, fonctionnant avec une main d'œuvre majoritairement familiale. La **population rurale est très peu nombreuse**, composée essentiellement des salariés travaillant dans les exploitations des propriétaires - éleveurs et de leur famille. Ceux-ci **possèdent parfois de très petits lots** (5-30 ha) pour une agriculture à la fois vivrière, de vente locale, et de capitalisation, en double activité. Si le tableau 1 donne des indications concernant la répartition foncière, il faut noter que les données disponibles du recensement 2011 indiquent au niveau départemental une diminution de 20 % des exploitations entre 2000 et 2011, concentrée exclusivement au sein des catégories de moins de 200 ha, accentuant encore cette concentration foncière. Pour la seule catégorie des moins de 20 ha, 54 % des exploitations ont disparu. Le nombre d'exploitation de plus de 1 000 ha a quant à lui très légèrement augmenté. Les systèmes avec élevage présentés ici concernent donc essentiellement les propriétaires - éleveurs.

3. Résultats

■ Ansina dans les années 1990 : élevage bovin naisseur - engraisseur et riziculture

Au début des années 1990, la région d'Ansina est caractérisée par la présence d'**élevages bovins naisseurs - engraisseurs** « ouverts », c'est-à-dire avec achat de brouillards ou de vaches de réforme en complément des animaux nés sur l'exploitation, généralement de race Hereford. Cet élevage **sur prairies naturelles**, mis en place par les propriétaires terriens est un mode de valorisation du foncier concernant tous les étages écologiques. Peu ou pas mécanisée, la manipulation du bétail se fait à cheval. Les cultures fourragères (moins de 5 % de la surface : prairies multispécifiques, maïs) ont un coût élevé et sont implantées par des sociétés de services agricoles basées à Ansina, possédant du matériel plutôt ancien (20 à 30 ans).

Etages écologiques	Occupation de chaque étage écologique par les systèmes de production actuels			Utilisation des différentes ressources fourragères dans l'alimentation des troupeaux				
	Ressources fourragères	Naisseur-engrais. faible chargement	Naisseur-engrais. engraisneur	Engraisneur	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Lits majeurs fleuves								
Prairies naturelles		xx	x	(x)	+ (risques d'inondation)	+++	++	+ (risques d'inondation)
Anciennes plaines alluviales								
Prairies naturelles		x	x	x	++	++	++	+
Prairies multispécifiques (en rotation avec le soja)			x	xx	+++	-	++	-
Interfluves								
Prairies naturelles					+++	++	+++	++
Prairies multispécifiques (en rotation avec le soja)		(x)	x	(x)	++++	-	+++	++
Cultures fourragères annuelles			(x)	xxx	-	-	++	++++

TABEAU 2 : Principaux systèmes de production décrits et utilisation des ressources fourragères selon les étages écologiques dans la région d'Ansina (Uruguay).

TABLE 2 : Main production systems described and use of foraging resources in different types of environments in the Ansina region (Uruguay).

La **culture de riz**, présente de manière sporadique depuis les années 1950, est à cette période **en plein essor** (de 82500 ha en 1990, à 153600 ha en 2000 au niveau national, dont 5622 ha dans la zone d'étude). Les riziculteurs sont le plus souvent d'origine brésilienne et cultivent des terres mises en location par des propriétaires - éleveurs, situées au sein des anciennes plaines alluviales et irriguées par gravité depuis des retenues collinaires situées sur les interfluves. Les propriétaires concernés investissent dans tout ou partie de la retenue collinaire, dont ils vendent ensuite l'eau aux riziculteurs. La culture est mise en place pour 2 ans, puis **une rotation est effectuée avec une prairie fourragère composée de trèfle blanc, ray-grass et lotier, mise en place pour 4 ans**. La surface annuelle minimale semée en riz par producteur est de 100-150 ha. La prairie temporaire réintégrée dans le système fourrager du propriétaire - éleveur, peut représenter **jusqu'à 10 à 15 % des surfaces en pâturage**, modifiant considérablement la gestion du système alimentaire du troupeau à la fois par la qualité du fourrage et par sa saisonnalité (tableau 2). Grâce à la mise en location des terres sur lesquelles elle est ensuite semée, et à la disponibilité immédiate du matériel de culture, le coût relatif de la mise en place de cette prairie multispécifique est fortement diminué, ce qui la rend économiquement accessible et rentable.

Les animaux prioritaires sur ces surfaces sont les vaches mères, dans le but de limiter leur perte d'état corporel hivernal et de préparer la période de reproduction, ainsi que les plus légers des broutards. L'impact sur les résultats techniques est visible, avec une augmentation de la fertilité de 75 à 80% et une **sensible baisse de l'âge d'abattage des bœufs** (4 ans contre 5 auparavant). Néanmoins, la mise en place de ce système nécessite de disposer à la fois d'un capital suffisant et de surfaces d'anciennes plaines alluviales disponibles pour le riz, ce qui est finalement observé dans les propriétés de plus de 2000 ha, où par ailleurs le troupeau sert de garantie auprès des banques. Enfin, l'évolution de ces indicateurs techniques n'est visible que si les propriétaires adaptent la conduite de leurs troupeaux à l'existence de ce surplus fourrager. Ainsi au cours des années 1990 et au début des années 2000, une différenciation s'installe avec les exploitations basées uniquement sur la prairie naturelle. Elle va s'accroître avec le développement du soja.

■ Développement de la culture de soja et spécialisation d'éleveurs dans l'engraissement

La culture de soja **basée sur des semences OGM, le glyphosate et le semis direct**, s'est développée **en Uruguay dès les années 2000**, dans les régions à la fois aux sols les plus propices aux grandes cultures et les plus proches des ports pour l'exportation. Elle s'est étendue aux régions plus éloignées ou moins aptes à partir de 2007/2008, en lien avec le haut prix des produits agricoles. Elle **repose sur des sociétés financières qui passent des contrats avec des entreprises de services agricoles pour tous les travaux sur des terres louées par des propriétaires - éleveurs**. Ces

sociétés en réseau exploitent des surfaces allant de 1 000 ha jusqu'à 120 000 ha, et jusqu'à plus d'un million d'hectares en Argentine.

Dans la région d'Ansina, la réponse des propriétaires - éleveurs à cette demande de terres de la part des sociétés en réseau a été variable. Elle a été principalement déterminée par les infrastructures aux abords de la propriété (routes, lieux de stockage) ainsi que par la part de chaque étage écologique dans l'exploitation. Les **terres favorables au soja** sont plutôt situées **sur les interfluves**, pour s'assurer de ne pas dépasser un certain seuil d'humidité. Elles ne représentent que très rarement la totalité des surfaces d'une propriété soit entre 10 et 70 % de la surface. Les surfaces situées dans les lits majeurs de fleuve, qui représentent de 10 à 50 % des terres, sont valorisées par le seul pâturage. Il s'agissait donc de trouver un équilibre entre location d'une partie des terres, sachant que la demande des sociétés en réseau portait sur des parcelles d'un minimum de 200 ha, et continuité de l'activité d'élevage. Les surfaces louées ont donc représenté de 10 à 15 % des propriétés.

Les **contrats** passés entre les propriétaires et les sociétés financières ont porté **sur 3 à 5 ans** d'exploitation. Sur ces terres a été mise en place une **rotation centrée sur la culture de soja** (culture d'été) en double culture avec, en hiver, un blé ou une culture de couverture détruite au printemps (ray-grass, avoine) et pouvant être pâturée. Dans les contrats de 5 ans, **a parfois été intercalée une culture estivale de sorgho à destination fourragère** au bénéfice du propriétaire. Le sorgho est utilisé comme fourrage stocké. Son épi est ensilé à un degré d'humidité de 23 % environ, concassé, puis mis en silos-sac, et sert à compléter les broutards lors du sevrage. Sa paille est enrubannée et utilisée comme complément pour les vaches mères pendant l'hiver, accompagnée d'une ration protéique achetée à des négociants. L'accès à ce fourrage stocké permet d'éviter la perte corporelle hivernale des vaches mères, donc d'améliorer leur fertilité, et de favoriser une croissance plus rapide des broutards, réduisant l'âge à l'abattage. **Les terres sont ensuite restituées** au propriétaire, généralement **semées d'une prairie plurispécifique** mise en place pour au moins 4 ans aux frais de ce dernier.

Outre le niveau de rente foncière, entrent également en jeu dans la négociation du contrat des éléments visant à diminuer l'impact de ces pertes en surfaces de pâturage et le coût de leur retour dans le système fourrager. La prise en charge par la société locataire du coût d'implantation de la prairie, ou d'une partie des coûts de la culture de sorgho, faisaient partie des tractations. La mise en place d'une rotation longue incluant des cultures fourragères annuelles voire pluriannuelles (avoine, sorgho fourrager, prairies multispécifiques) est également une nécessité agronomique sur ces terres de culture présentant un fort potentiel érosif (structure du sol, pente). Il s'agissait donc aussi pour le propriétaire, dans ces négociations, de préserver son patrimoine. Plus les surfaces louées ont été importantes, plus le propriétaire a eu la possibilité de négocier ces clauses en sa faveur, et de modifier la conduite de son troupeau en conséquence.

Type de système de production	Engraisseur de bovins à faible chargement	Naisseur - engraisseur de bovins SFC* < 20 % SAU	Engraisseur de bovins 25 % < SFC* < 60 % SAU
Taille (ha)			
- de l'exploitation	2 000 - 5 000	1 000 - 2 500	1 500 - 4 000
- des parcelles	500 - 1 000	50 - 100	30 - 70
Chargement animal (UG/ha)	jusqu'à 0,8	1 - 1,2	jusqu'à 1,5
Bâtiments et équipements	Clôtures	Petit tracteur 50 CV et hangar pour matériel et ration, clôtures et subdivisions internes, système d'abreuvement	Tracteur 80 CV + outils pour plantation sorgho et/ou prairie (semoir, herse, disqueuse) + corral, petit hangar, système d'abreuvement, clôtures pour subdivisions interne, système pare-soleil, irrigation de prairies
Nb d'actifs permanents	1 ouvrier pour 2 000 ha, propriétaire absentéiste	3 salariés (1 ouvrier, 1 contremaître, 1 cuisinière) pour 1 500 ha + suivi bimensuel de l'administrateur ou patron	4 salariés (2 ouvriers, 1 contremaître, 1 cuisinière) pour 1 500 ha + suivi hebdomadaire de l'administrateur ou patron
Mode de valorisation du foncier	Propriété	Propriété - parfois location 10% à 20% SAU hors-zone (naissage)	Propriété ou location 100% (société d'élevage)
Localisation (étage écologique)	Plaine alluviale et lit majeur de fleuve > 50%	Plaine alluviale et lit majeur de fleuve entre 30% et 50%	Plaine alluviale et lit majeur de fleuve < 30%
Type de produit	Bœufs gras ≥ 3 ans, vaches de réforme grasses	Vaches de réforme grasses, bœufs ≤ 3,5 ans	Bœufs ≤ 3 ans

* SFC : Surface fourragère cultivée

TABLEAU 3 : Principales caractéristiques des systèmes de production avec élevage de la région d'Ansina (Uruguay).

TABLE 3 : Main characteristics of livestock production systems in the Ansina region (Uruguay).

L'attractivité de la rente foncière proposée aux propriétaires - éleveurs explique pour partie la rapide expansion des sociétés en réseau. En effet le loyer de 220 \$US/ha était nettement supérieur aux 150-180 \$US/ha de valeur ajoutée brute en élevage engraisseur (données 2011). Malgré cette opportunité de location des terres, l'élevage à l'herbe est resté pour les propriétaires de cette région, y compris ceux disposant d'une majorité de surfaces cultivables, un vecteur de valorisation de leur patrimoine. L'accession à une rente foncière sur une partie des terres a d'abord été vécue par ces éleveurs comme une diversification des sources de revenus, donc une opportunité de diminution du risque économique à court terme. **Les cultures fourragères mises en rotation ont plutôt été vues alors comme un moyen d'éviter de décapitaliser l'atelier d'élevage** face à la baisse des surfaces dédiées à l'élevage au sein de la propriété, et alors que le foncier cher rendait difficiles les locations de surfaces supplémentaires hors région ou la mise en pension des animaux *via* des contrats de pâturage. La conduite des troupeaux au pâturage, la gestion de l'engraissement ont donc changé, incorporant la présence des prairies multispécifiques et les stocks fourragers hivernaux d'appoint. Outre la sécurité représentée par la présence d'une diversité d'activités sur les terres, et le poids culturel et social de l'élevage en Uruguay (MORALES-GROSSKOPF, 2007), maintenir l'activité d'élevage a donc aussi été une stratégie de moyen et long terme, qui a assuré la valorisation et l'entretien de la majorité du foncier.

■ L'émergence de l'engraissement bovin comme secteur d'investissement financier

Depuis 2011/2012, la forte et soutenue **augmentation du prix des bovins gras pour l'exportation** (1,93 \$US/kg de poids vif en 2013 contre seulement 1,12 en 2009) a rendu attractif l'investissement en élevage. Dans ce contexte, **un glissement s'est opéré** dans la région d'étude **de l'élevage**

naisseur - engraisseur vers l'engraissement au sein des systèmes de production ayant les possibilités d'atteindre 25% et plus de surfaces de cultures fourragères. L'accès à des fourrages de haute valeur énergétique est devenu un objectif en soi, accentuant la dimension stratégique des contrats passés avec les riziculteurs et les sociétés en réseau. Cela a eu lieu dans un contexte d'incitation de la part des abattoirs d'exportation à la livraison d'animaux plus jeunes, de lots plus homogènes, grâce à des bonifications pouvant aller jusqu'à 0,10 \$US/kg PV par rapport au prix moyen hebdomadaire. L'apparition en 2011 d'un nouveau quota européen d'importation (quota 481) basé sur des animaux présentant des caractéristiques spécifiques, dont une alimentation basée sur des céréales dans les 100 derniers jours de leur engraissement, accentue encore ce phénomène, avec un différentiel de prix payé au producteur de 20 à 30%.

Une nouvelle différenciation s'est donc mise en place selon la surface fourragère cultivée (tableau 3). **Les systèmes disposant de plus de 25% de surfaces fourragères cultivées, avec moins de 30% de terres dans les lits majeurs de fleuves, se sont spécialisés dans l'engraissement rapide de bœufs.** La disponibilité de stocks fourragers et de surfaces pâturables présentant des pics de production étalés dans l'année (été pour les pâtures des lits majeurs de fleuves, hiver pour les prairies multispécifiques, cf. tableau 2), permet à ces éleveurs de disposer d'animaux gras à des périodes de baisse des ventes d'animaux et de profiter des hausses saisonnières de prix, pouvant aller jusqu'à + 10%. La charge atteint 1,2 à 1,5 UG¹/ha, contre 0,8 UG/ha environ dans la conduite sur prairie naturelle. Les parcelles ont été subdivisées avec des clôtures électriques. L'offre fourragère est complétée par une ration protéique lors du post-sevrage et de la finition, ce qui a impliqué une mécanisation légère des exploitations (tracteur

1 UG = besoins d'une vache suitée de 380 kg

80 CV, mixer). Pour s'assurer des niveaux de prix de vente alors qu'ils engagent ces coûts, les éleveurs vendent ces animaux à 2,5 ans et 460 - 480 kg PV, sur la base de contrats d'exclusivité passés directement avec l'abattoir ce qui permet aussi à l'abattoir de sécuriser son approvisionnement.

Les systèmes avec moins de 20% de surfaces fourragères cultivées sont restés orientés vers l'élevage naisseur - engraisseur, avec la vente d'animaux de 3-4 ans. Les propriétaires **avec d'importantes surfaces de lits majeurs de fleuve et de plaine alluviale** ont également conservé **un système naisseur - engraisseur plus extensif**, avec un taux de mortalité élevé (10%), un âge d'abattage à 4 ans, un chargement animal de 0,5-0,6 UG/ha. Ils ne possèdent en général aucune interaction avec d'autres types d'unités de production sur leurs terres. Néanmoins, en raison même de l'augmentation du coût d'opportunité du foncier, leur présence s'amenuise, les héritiers décidant lors de la transmission de vendre ou de louer une partie de leurs terres pour la culture de riz ou de soja, cela en fonction de leur propre investissement. La part de la surface fourragère cultivée a ainsi progressivement augmenté selon les cas d'un minimum de 10% jusqu'à 60% de la surface totale de la propriété (en prenant en compte les cultures fourragères incluses dans les rotations avec le soja, cf. tableau 2).

■ Diversification des activités des acteurs, caractère éphémère et modulable des unités de production

L'attractivité économique du secteur, la place privilégiée du foncier comme placement et les prix élevés de la viande et du soja ont eu un impact sur **l'émergence de nouvelles formes productives**, parfois portées par des acteurs jusqu'alors absents de la production. Une **société de gestion d'actifs cherchant à placer ses capitaux**, aujourd'hui l'un des plus grands propriétaires terriens du pays (PIEDRA-CUEVA, 2014), a depuis 2008 acheté des terres dans la région. Elle a mis en place un système de polyculture - élevage dont elle gère l'ensemble des ateliers, en maximisant la production de soja (grandes cultures et élevage naisseur - engraisseur de bovins) avec une conduite des troupeaux favorisant l'utilisation des cultures fourragères annuelles, la production de bovins gras jeunes correspondant aux meilleurs marchés d'exportation. Autre forme productive émergente **depuis 2008, des particuliers** investissant dans le foncier **mettent en location les terres cultivables à des entreprises en réseau et valorisent les terres non cultivables en les louant à des sociétés anonymes d'élevage** dont ils sont actionnaires. Dans ce type de société d'élevage, le principal actionnaire est un commerçant en bétail et propriétés, et achète et met à l'engraissement sur prairie naturelle plusieurs milliers de têtes de bétail maigre par an. Il s'occupe des négociations et transactions avec l'abattoir et met à profit son réseau et son activité professionnelle pour s'insérer dans ce marché avec peu d'actifs immobilisés.

Depuis 2011, le soja est pour les riziculteurs une source de diversification de leurs activités, avec parfois du matériel dédié quand leur capital leur a permis d'investir.

Ils louent pour cette culture des surfaces de 50-100 ha auprès de propriétaires - éleveurs. Cela permet à des propriétaires ne pouvant réunir les 200 ha propres à intéresser les entreprises en réseau, de louer des terres, puis de mettre en place des prairies à la fin du contrat. Ce mouvement a été d'autant plus marqué chez les riziculteurs que les cours internationaux du riz, dont l'Uruguay exporte 85% de sa production, sont en baisse. Il a été facilité par le retrait partiel des entreprises en réseau de la région à partir de 2011, du fait de la baisse relative des cours du soja. Elles ont ainsi libéré d'importantes surfaces de terres cultivables exploitables à travers des contrats de location. Impact indirect au développement des grandes cultures dans la région, **la multiplication des sociétés de services agricoles et la baisse de leur coût d'intervention a amené certains propriétaires**, qui n'accédaient pas à ce système d'interactions avec ces sociétés en réseau ou avec les riziculteurs, **à investir directement dans la mise en place de cultures fourragères sur leurs terres. Aujourd'hui, dans cette région, rares sont les exploitations n'ayant pas au moins 10% de surfaces fourragères cultivées.**

Discussion - conclusion : L'élevage uruguayen de capital familial à base de prairie naturelle est-il toujours d'actualité ?

Parmi les **facteurs clés de transformation des systèmes de production avec élevage** au sein de ce système agraire se trouvent i) **l'augmentation du prix de la viande** et ii) **la possibilité de s'appuyer peu à peu sur l'expansion des cultures de vente pour la mise en place des cultures fourragères** en vue d'augmenter la productivité des ateliers de production animale. Cette dynamique a pris place dans une région où certains étages écologiques non cultivables représentent une part importante des surfaces agricoles exploitables et où les terres cultivables sont sensibles à l'érosion.

La part qu'occupe chaque étage écologique au sein des propriétés est devenue un déterminant des opportunités de diversification possibles pour les propriétaires - éleveurs, quand elle était auparavant essentiellement un paramètre dans la conduite des troupeaux au pâturage. **Les divers étages écologiques présents dans la région ont connu une forme de spécialisation spatiale des usages** faisant appel à des activités (riz, grandes cultures, bovins) et des acteurs différents, quand auparavant l'élevage était l'unique forme d'utilisation de l'ensemble de ces espaces. Une différenciation technico-économique marquée s'est ainsi mise en place parmi les propriétaires - éleveurs au sein de ce système agraire, selon leur degré d'accès et leur possibilité d'usage de ces divers étages écologiques. L'élevage y reste un moyen de valorisation commun et complémentaire, mais sa conduite s'est différenciée selon les activités aux côtés desquelles il prend place. L'augmentation de l'usage des cultures fourragères dans l'alimentation des animaux au sein des systèmes prenant part à cette dynamique et l'utilisation de fourrages stockés et minéraux distribués de

manière complémentaire au pâturage sont les marqueurs majeurs de cette adaptation, tout en étant pour ces propriétaires - éleveurs des leviers pour l'accès à des marchés d'exportation spécifiques à haute valeur ajoutée.

Cette confirmation de l'élevage à l'herbe comme pilier productif contraste avec d'autres régions du pays plus propices aux grandes cultures. Dans ces dernières, la mise en location des terres a connu une forte croissance, avec par exemple pour le département de Rio Negro dont la surface est 947 000 ha, presque 110 000 ha faisant l'objet de nouveaux contrats en 2008 comme en 2010, contre 37 000 ha par an en moyenne entre 2000 et 2007 (source : Ministère de l'Agriculture). L'activité d'élevage s'y est globalement érodée (perte de 24% du cheptel bovin entre 2000 et 2011 pour ce même département) : elle a été cantonnée aux terres non cultivables (talwegs humides) car les terres cultivables sont réservées aux cultures de vente (GARCIA PRECHAC et al., 2010). Les cultures fourragères se sont annualisées, avec la disparition des prairies temporaires de la rotation ; l'usage du confinement pour la finition de l'engraissement des bœufs s'est développé (MONDELLI et ARBELETTCHE, 2014). C'est donc une dynamique bien distincte qui s'est mise en place dans la région d'étude, où les surfaces pâturées restent prépondérantes dans l'usage des terres.

Au cours de ces mutations, l'usage des anciennes plaines alluviales et des interfluvies cultivables a néanmoins été fortement modifié, tendant à une **importante artificialisation du milieu**, visible dans les statistiques par la diminution de la part occupée par les prairies naturelles, et au sein de chaque système décrit par la part croissante d'usage des cultures fourragères et l'émergence de formes productives dédiées à la production végétale. Or, la plus forte **vulnérabilité des cultures fourragères aux aléas climatiques** par rapport aux prairies naturelles augmente la sensibilité à la sécheresse, récurrente en Uruguay. Ce point est peu pris en compte dans la nouvelle planification des usages des sols à ce jour, même si du point de vue de l'alimentation des troupeaux, l'émergence de **stocks fourragers** auparavant inexistantes **permet de faire face à cette éventualité**.

La prairie naturelle n'a pas de valeur patrimoniale en Uruguay et elle souffre de l'image d'un fourrage « spontané », à l'usage non technicisé, ce qui rend difficile la diffusion de pratiques de gestion et de suivi qui lui permettrait d'exprimer pleinement ses capacités productives, à l'image de la conduite appliquée aux cultures fourragères (gestion type de couverts végétaux, subdivision des parcelles). **C'est nier la valeur productive et écologique de ce milieu**, un manque de reconnaissance dont souffre tout le *Campo* uruguayen et la *Pampa* (LITRE et al., 2007), conduisant à sa dégradation malgré des actions de protection. C'est aussi accentuer les conséquences économiques de cette différenciation technique pour les éleveurs dont le système fourrager reste majoritairement basé sur les prairies naturelles. Enfin, c'est mettre en cause l'image du bœuf élevé sur prairie naturelle dans un pays où la prairie est à la base du slogan « *Uruguay Natural* ».

Le deuxième élément central de la différenciation technico-économique au sein de ce système agraire s'articule

autour des **possibilités de négociation de contrats des propriétaires - éleveurs avec leurs interlocuteurs cultivateurs ou riziculteurs**, et la possession de capitaux leur permettant d'investir pour effectuer des transformations dans l'élevage. La dynamique récente de transformation des systèmes de production apparaît fortement liée à la **mise en place d'un niveau d'interaction fort entre les grandes cultures et l'élevage**, amenant à une diversification de l'usage du sol, avec la particularité d'une appartenance de ces activités à des unités de production différentes. C'est donc la capacité à saisir ces opportunités de regroupement plus ou moins éphémères avec d'autres acteurs qui, au-delà des caractéristiques du milieu, produit des différenciations entre systèmes de production.

La capacité d'attraction et de négociation de contrats de la part des propriétaires terriens a des implications tant dans la création d'interactions productives nouvelles (entre propriétaires et sociétés en réseau, propriétaires et riziculteurs, propriétaires et sociétés d'élevage) et l'application de nouvelles techniques que pour l'accès à des contrats de commercialisation privilégiés (propriétaires - éleveurs et abattoirs). Les disparités sont fortes dans l'accès à l'information ainsi que dans les possibilités d'accès aux mécanismes d'interaction et de création de nouvelles formes productives. Si le débat sur la concentration foncière et de la production en Uruguay est aujourd'hui plutôt axé sur le secteur végétal (soja, sylviculture) (OYHANTÇABAL et al., 2014), l'engraissement en production de viande bovine est pourtant aussi l'objet d'une tendance à la concentration qui peut entraîner des inquiétudes certaines.

Les choix de mise en location d'une fraction des terres par **les propriétaires - éleveurs** sont faits dans le but de profiter au mieux des conditions économiques, de **tirer de leur patrimoine la meilleure rente possible, tout en conservant la gestion de l'élevage et en étant acteur de l'investissement dans cette production**. Ces décisions ont été prises dans un cadre où **la quasi-totalité du travail est effectuée par des salariés**, donc où la recherche d'une modification des modes de vie ou conditions de travail des nouvelles générations ne rentre pas directement en jeu. En cela, cette dynamique se distingue également d'autres régions du nord du pays où les éleveurs familiaux vivant sur leur exploitation sont plus nombreux, avec des propriétés plus petites (500-1 000 ha) et qui, confrontés aux mêmes alternatives, abandonnent l'élevage et louent la totalité de leur propriété (SARAVIA, 2010). De même, dans les zones plus propices à la diffusion des grandes cultures, les propriétaires ont eu tendance à adopter une posture de rente et à suspendre l'investissement en capital dans la production (ARBELETTCHE et CARBALLO, 2009). Dans notre région d'étude où l'usage des terres est plus mixte, le lien productif entre les familles propriétaires et les terres, qui passe majoritairement par l'activité d'élevage, a tout de même été conservé dans les situations où n'intervenait pas une vente des terres.

Cette forme d'interaction forte entre grandes cultures et élevage au sein d'unités de production distinctes amène à **une plus grande vulnérabilité de ces propriétaires - éleveurs aux décisions de tiers et aux aléas des prix de marchés internationaux**. Le caractère financier des sociétés

en réseau, des sociétés d'élevage, implique une fluidité du capital, et donc une potentielle mobilité, une précarité de la présence de ces acteurs qui peuvent être déstabilisants pour les éleveurs. Au-delà d'une dépendance à des types d'acteurs, s'exprime la dépendance à une culture de vente, le soja, dont les prix justifient ces niveaux de rente foncière et ces pratiques productives. Sa production est au centre de l'activité d'un certain nombre d'acteurs installés depuis 2008 dans la région d'étude (entreprises de gestion d'actifs, riziculteurs - sojaculteurs, entreprises de service agricoles, vendeurs d'intrants et de matériel...). On peut s'interroger sur la réduction du risque économique à moyen terme pour ces producteurs et pour le système agraire dans son ensemble, malgré un PIB agricole et des valeurs d'exportation croissantes.

Du point de vue de la conduite de l'élevage, **la spécialisation vers l'engraissement dans les exploitations augmente leur sensibilité aux variations du prix du maigre**. L'augmentation de l'utilisation de ressources extérieures au territoire (protéines végétales importées) pour les rations a également un impact sur l'autonomie alimentaire de ces exploitations d'élevage et leur sensibilité aux variations des cours des céréales et oléoprotéagineux. Finalement, nombre de ces exploitations d'élevage se sont intensifiées (en capital/ha, en productivité/ha) par rapport au modèle « extensif » préexistant, mais sur la base de paramètres par lesquels elles **perdent en autonomie et en robustesse**. Aujourd'hui, au-delà des éleveurs, c'est la filière viande dans son ensemble qui s'appuie sur cette production d'animaux plus jeunes et sur un nombre d'animaux abattus plus élevé. Le fonctionnement actuel de la filière est de ce point de vue également dépendant et sensible à ces interactions agriculture - élevage. Dans un pays libéral, sans protection des variations des cours mondiaux, c'est un point critique.

Ce travail de recherche a permis d'apporter des informations et une analyse des interactions entre élevage bovin et développement des grandes cultures en Uruguay, dans un type de région non propice à une diffusion massive des grandes cultures. Il décompose les effets du développement du soja dans cette région et notamment les impacts sur l'élevage, en insistant sur les implications techniques sur les systèmes de production, en particulier sur les modes d'intensification fourragère et les types de rotations culturales, ainsi que sur la nature de la différenciation technico-économique entre systèmes de production induite par ces changements. Il représente un apport sur le développement du soja en Uruguay, moins étudié qu'au Brésil et en Argentine, dans un territoire au biome commun à ces derniers. Il vient ainsi combler un manque dans la littérature existante concernant les transformations liées au développement de la culture massive du soja et les types de stratégies développées dans ce cadre par les acteurs du monde agricole.

Accepté pour publication,
le 9 février 2015

Remerciements aux Projets PIC 1 et 2 (Uruguay) et MOUVE (ANR - 2010-STRA-005-01).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AKRAM-LODHI A.H. (2012) : "Contextualising land grabbing: contemporary land deals, the global subsistence crisis and the world food system", *Canadian J. Develop. Studies*, 33 (2), 119-42.
- AKRAM-LODHI A.H., KAY C. (2010) : "Surveying the agrarian question (part 1): Unearthing foundations, exploring diversity", *J. Peasant Studies*, 37 (1), 177-202.
- ALLEN V.G., BATELLO C., BERRETTA E.J., HODGSON J., KOTHMANN M., LI X., MCLVOR J. et al. (2011) : "An international terminology for grazing lands and grazing animals", *Grass and For. Sci.*, 66 (1), 2-28.
- ARBELETCHÉ P., CARBALLO C. (2006) : "Sojización y concentración de la agricultura uruguayana", *XXXVII Reunión Anual de La AAEA*, Córdoba.
- ARBELETCHÉ P., CARBALLO C. (2007) : "Dinámica agrícola y cambios en el paisaje", *Las relaciones triangulares entre Europa y las Américas en el siglo XXI: Expectativas y desafíos*, Bruxelles (Belgique).
- ARBELETCHÉ P., CARBALLO C. (2009) : "La expansión agrícola en Uruguay: algunas de sus principales consecuencias", *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, 12, 7-20.
- ARBELETCHÉ P., GUTIÉRREZ G. (2010) : "Crecimiento de la agricultura en Uruguay: Exclusión social o integración económica en redes", *Pampa* 1, 6, 113-38.
- BERNSTEIN H. (2011) : "Class dynamics of agrarian development in the era of globalization", *Sociologias*, 27, 52-81.
- BERNSTEIN H., BYRES T.J. (2001) : "From peasant studies to agrarian change", *J. Agrarian Change*, 1 (1), 1-56.
- BITTENCOURT G., CARRACELAS G., DONESCHI A., REIG N. (2009) : "Tendencias recientes de la inversión extranjera directa en Uruguay", *Documento de Trabajo*, 27 (009).
- BORRAS JR., SATURNINO M., JENNIFER C. FRANCO. (2012) : "Global land grabbing and trajectories of agrarian change: A preliminary analysis", *J. Agrarian Change*, 12 (1), 34-59.
- CLASADONTE L., ARBELETCHÉ P. (2010) : "Empresas en red: otra agricultura se instala en América del Sur", *6º Congr. CEISAL*, Université de Toulouse-Le Mirail.
- COCHET H. (2011) : *L'agriculture comparée*, éd. Quae.
- COCHET H. (2012) : "The agrarian concept in francophone peasant studies", *Geoforum*, 43, 128-36.
- COCHET H., DEVIENNE S. (2006) : "Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production agricole: une démarche à l'échelle régionale", *Cahiers Agricultures*, 15 (6), 578-83.
- DIEA (2013) : *Anuario estadístico agropecuario 2013*, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Montevideo (Uruguay).
- FÈVRE C., POUCH T. (2013) : "L'affirmation des multinationales de l'agro-alimentaire des pays émergents", *ÉconomieRurale*, 2, 85-98.
- GARCIA PRÉCHAC F., ERNST O., ARBELETCHÉ P., PEREZ BIDEgain M. et al. (2010) : "Intensificación agrícola: oportunidades y amenazas para un país productivo y natural", *Colección Art.2*, Montevideo: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR.
- GÉDOUIN M. (2011) : *Activités d'élevage traditionnelles et nouveaux secteurs de production agricole dans le département de Tacuarembó: Analyse-diagnostic*, mémoire de Master 2 en Sciences économiques, sociales et de gestion, Paris, AgroParisTech.
- GÉDOUIN M., ARBELETCHÉ P., SARAVIA A., MALAQUÍN I., MORALES-GROSSKOPF H., TOURRAND J.F. (2013) : "Cambios en el sistema agrario y la sociedad rural de una región históricamente ganadera, con la llegada de nuevos usos del suelo", *Pampa*, 1 (9), 177-205.
- GIBON A., HERMANSEN J.E. (2006) : "Sustainability concept in LFS research orientations", *Conf. proc. EAAP Meeting - Session 1- Ethics of sustainability*, Antalya (Turkey).

- GUIBERT M. (2013) : “Les formes associatives de production agricole en Argentine et en Uruguay: Entre territoire et réseau ?”, *Etudes Rurales*, 1, 77–90.
- GUIBERT M., SILI M., ARBELETCHÉ P., PIÑEIRO D., GROSSO S. (2011) : “Les nouvelles formes d’agriculture entrepreneuriale en Argentine et en Uruguay”, *Economies et Sociétés*, 45 (10), 1807–25.
- ICKOWICZ A., BAH A., BOMMEL P., CHOISIS J.P., ETIENNE M., GIBON A., LASSEUR J., MORALES H., TOURÉ I., TOURRAND J.F. (2010) : “Facteurs de transformation des systèmes d’élevage extensifs des territoires : Etude comparée des dynamiques locales sur trois continents”, *CahiersAgricultures*, 19 (2), 127–34.
- LITRE G., TOURRAND J.F., MORALES H., ARBELETCHÉ P. (2007) : “Ganaderos familiares gauchos: ¿Una opción hacia la producción sustentable?”, *Asian J. of Latino-American Studies*, 20, 404.
- LLAMBI L. (2014) : “Las cuestiones agrarias de América Latina en el siglo XXI: Agricultura campesina, agronegocios e industrias extractivas”, *Conférence inaugurale - Segundo Congreso de Ciencias Sociales Agrarias*, Salto (Uruguay).
- MAZOYER M., ROUDART L. (1997) : *Histoire des agricultures du monde*, ULB–Université Libre de Bruxelles (Belgique).
- MONDELLI J., ARBELETCHÉ P. (2014) : “Intensificación de la producción ganadera: Estudio de las características productivas en el litoral oeste del Uruguay”, *Segundo Congreso de Ciencias Sociales Agrarias*.
- MORALES-GROSSKOPF H. (2007) : *L’évaluation des conséquences de décisions stratégiques en élevage extensif en Uruguay. Une approche par les systèmes multi-agents*, thèse de doctorat, AgroParisTech.
- OYHANTÇABAL G., NARBONDO I., AREOSA P. (2014) : “¿Acaparamiento de tierras en Uruguay?”, *Segundo Congreso de Ciencias Sociales Agrarias*, Salto (Uruguay), Udelar.
- PANARIO D. (1987) : *Geomorfología : Propuesta de un marco estructural y un esquema de evolución del modelado del relieve uruguayo*, Montevideo Uruguay : Universidad de la República - Facultad de Humanidades y Ciencias - Departamento de Geografía,
- PIEDRACUEVA M. (2014) : “Ahorro externo y agronegocios. el vector negocios en el agro Uruguayo”, *Segundo Congreso de Ciencias Sociales Agrarias*, Salto (Uruguay).
- SARAVIA A. (2010) : *Los ganaderos y la sociedad de la región norte del Uruguay frente a la competencia por la tierra de los agronegocios*, Paris, Rennes, Ecole Doctorale ABIES/AgroParisTech en partenariat avec l’Institut des Amériques – Université de Haute Bretagne, Rennes 2.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère