

Agriculture contractuelle pour la production d'agro-carburants dans le nord Pérou: un modèle de développement pour l'agriculture familiale ?



Averill Roy

averill.roy@gmail.com

Février 2013

Ce document a été produit avec l'appui du projet mobilisateur « Appui à l'élaboration des politiques foncières » piloté par le **Comité Technique « Foncier et Développement »** (<http://www.foncier-developpement.fr>). Son contenu n'engage que ses auteurs et ne reflète pas la position de l'administration française ni celle du Comité Technique « Foncier et Développement ».

L'article est issu du travail réalisé au cours d'un stage de master 2 de l'IEDES (Paris I – Panthéon - Sorbonne) au sein d'AGTER et avec le CEPES (Pérou). Ce stage de 6 mois a été suivi par Michel Merlet. Il a été financé par le Comité Technique Foncier et Développement (AFD, France) et par AGTER.

AGTER. Association pour l'Amélioration de la Gouvernance de la Terre, de l'Eau et des Ressources Naturelles. <http://www.agter.asso.fr> 45^{bis} avenue de la Belle Gabrielle, 94736 Nogent sur Marne. Cedex. France.

Tel : 33 (0)1 43 94 72 59 Email : agter@agter.org



Ces dernières années, la vallée du Chira, dans le département de Piura, située dans le nord Pérou a vu se développer plusieurs projets agro-industriels de culture de canne à sucre pour la transformation en bioéthanol. Deux projets ont actuellement débuté leur production, mais au moins deux autres devraient s'installer d'ici quelques années.

Parmi les entreprises ayant débuté leur production, une d'entre elle, Caña Brava, filiale du puissant groupe péruvien Grupo Romero, a mis en œuvre avec l'appui de la coopération hollandaise un programme de développement de la canne à sucre par de petits producteurs pour contribuer à l'approvisionnement de son usine d'éthanol. Sur la base de contrats individuels signés avec les producteurs, l'entreprise s'est engagée à acheter leur production, tout en permettant aux agriculteurs d'accéder à des prêts à taux bonifiés et à une

assistance technique.

L'agriculture contractuelle est au centre des débats actuels concernant les options de développement agricole et les potentialités de développer le secteur de la petite production familiale. En témoignent les études récentes « *Contract farming in developing countries. A review.* » (Prowse, AFD, 2012); « *Review of smallholder linkages for inclusive agribusiness development* » (Paglietti & Sabrie, FAO, 2013) ou encore « *An Overview of Contract Farming: Legal Issues and Challenges* » (Pultrone, FAO, 2012).

Cet article analyse les modalités de mise en place de cette forme d'agriculture contractuelle dans la vallée du Chira et leurs retombées économiques et sociales. Si la difficulté d'obtention d'informations précises de la part des entreprises sur la mise en œuvre de ces contrats ne permet pas une analyse très poussée de la répartition de la valeur ajoutée dans la chaîne de production, les informations collectées¹ permettent de formuler quelques hypothèses et de s'interroger sur les bénéfices de cette forme d'agriculture contractuelle en termes de développement agricole.

Le développement de projets agroindustriels à grande échelle pour la production de bioéthanol

Des conditions exceptionnelles

Le Pérou est devenu ces dernières années un pays attractif pour les cultures destinées à la production d'agrocarburants et la construction d'usines pour leur transformation. Les terres côtières présentent un haut potentiel pour la production de canne à sucre pour l'éthanol. L'intérêt des investissements agricoles pour la production d'agrocarburants dans la région est basé sur la possibilité d'atteindre des rendements très élevés par rapport à ceux des champs de canne à sucre du Brésil, principal producteur d'éthanol avec les Etats-Unis. L'idée est en effet d'atteindre des rendements de l'ordre de 200 tonnes par hectare (t/ha) alors que ceux du Brésil sont estimés à 80 t/ha en moyenne.

Pour le moment, les rendements les plus élevés observés dans la vallée du Chira n'ont pas dépassé 180 t/ha (avec une récolte au bout de 11 mois). En moyenne les rendements se situent autour de 140 t/ha. Cette productivité est due aux conditions exceptionnelles dont bénéficie la région de Piura : un taux d'ensoleillement annuel important, des sols de meilleure qualité que ceux des régions voisines, mais aussi et surtout un climat très sec qui réduit les risques de maladies. Ces rendements très élevés s'obtiennent grâce à la possibilité de contrôler les cycles de production par un système d'irrigation, le plus souvent en goutte-à-goutte.

Le développement de la production d'agrocarburants est par ailleurs motivé par la mise en place d'un nouveau cadre de développement du marché national des agrocarburants obligeant dès 2010 à l'introduction de 7,8% de bioéthanol dans le carburant.

¹ L'analyse est basée sur les informations croisées entre les entretiens effectués auprès des salariés de l'entreprise en charge de ces programmes et un rapport effectué en 2011 pour la FAO sur la démarche de « commerce inclusif » développée par Caña Brava (Veenj, M., & Muro, J. (2011). *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de caña para etanol. El caso de Caña Brava, Perú.* Lima: FAO), ainsi que la modélisation financière théorique produite à partir des données obtenues sur les entreprises Maple et Caña Brava tirée du rapport d'Averill Roy « **La captation des ressources et des richesses par les investissements agricoles à grande échelle. Analyse Socio-comparée de différents secteurs de production dans la vallée du Chira** », réalisé pour le Comité Foncier en Janvier 2013

Pour parvenir à optimiser la production d'éthanol, les entreprises qui s'implantent dans la région cherchent à obtenir de vastes superficies de terres afin de pouvoir alimenter les usines de production d'éthanol qu'elles construisent sur ces mêmes sites. L'enjeu est aussi d'avoir accès en continu à des quantités d'eau importantes afin d'irriguer les plantations de canne (par des systèmes de goutte à goutte) et d'alimenter les usines de transformation.

Deux premières entreprises de production d'éthanol arrivent dans la région en 2008 et achètent, suite à une mise aux enchères de terres par l'État, près de 20 000 hectares de terres arides désormais cultivables grâce au déploiement de canaux d'irrigation en marge du fleuve Chira. Aujourd'hui, Maple Energy, filiale de la compagnie canadienne The Maple Companies, et Caña Brava, filiale du puissant groupe péruvien Grupo Romero, qui ont fait l'objet d'enquêtes dans cette étude, possèdent à elle deux 24 000 hectares dans la vallée. Environ 120 millions de mètres cubes d'eau sont nécessaires par an pour la production de canne et d'éthanol².

LA PRODUCTION DE CANNE A SUCRE POUR LA TRANSFORMATION EN BIOETHANOL DANS LA REGION DE PIURA

<p>Maple Ethanol S.R.L., filiale de la compagnie canadienne The Maple Companies dont les activités s'orientent sur le développement de projets énergétiques, a présenté en 2005 au gouvernement Régional de Piura un projet d'acquisition de 10 684 ha pour la mise en œuvre d'un projet industriel de production d'éthanol comprenant une usine de transformation dans la zone de la Huaca, des installations de stockage et d'embarquement dans le port de Paita. Maple est propriétaire de 13 936 hectares dont 7 356 mis en culture (juin 2012).</p>	<p>L'entreprise Caña Brava, filiale du Groupe Romero (un des groupes économiques péruviens les plus puissants), réunit trois entreprises: Agrícola del Chira, chargée du développement agricole de la plantation, Sucoagrícola del Chira, chargée du processus industriel d'élaboration de l'éthanol, et Bioenergía del Chira en charge de la génération et de la distribution de l'énergie électrique. La propriété de Caña Brava s'étend sur 7 000 ha dont 6 344 ha cultivés en juin 2012 selon les commissions d'irrigants.</p>
<p>Le projet Corporación Miraflores S.A. (Comisa) est issu d'un <i>partnership</i> entre un fond d'investissement international (Capital Elements, filiale du groupe Altima Partners, dont les investissements se dirigent vers la production d'énergie principalement en Amérique du Sud), les membres de la coopérative La Golondrina (154 familles) située sur la rive droite du Chira, et un groupe d'investisseurs piuranais, la plupart fils d'anciens <i>hacendados</i> de la région. Comisa est donc la propriété de la coopérative à hauteur de 20% des parts, 30% des parts reviennent au groupe d'investisseurs piuranais et 50% des parts au fond d'investissement. La coopérative comprend 26 000 ha mais seuls 7 000 ha environ seront destinés à la production d'éthanol avec une projection à terme de 15 000 ha plantés. Depuis la signature de l'accord en 2002, le projet n'a pourtant toujours pas débuté car ils n'ont pas obtenu de l'Autorité Nationale de l'Eau (ANA) la licence autorisant l'accès à l'eau. Ils sont actuellement en train de conclure un accord et projettent de commencer la production en 2015.</p>	<p>Enfin d'autres projets pour la production d'éthanol sont en train d'être étudiés: signalons l'initiative du Consorcio Dio latina qui a présenté en 2009 une demande de cession d'usage de 10 000 ha sur les terres des communautés de Vichayal au gouvernement régional pour un investissement de 15 millions de dollars dans l'achat de terre: soit 1 500 US\$/ha permettant de financer les travaux d'amélioration de la capacité de retenue du barrage de Poechos. Ce projet est le résultat d'un accord avec la Communauté de Vichayal leur permettant de posséder 20% des parts de la société issues de cet accord : Agro Etanol Pacífico S.A – Agropac. Approuvée par le Conseil Régional de Piura, la réalisation du projet est en phase de discussion avec la communauté ainsi qu'avec la compagnie Interoil qui dispose d'un droit d'usage du pétrole extrait sur ces terres.</p>

² Les usines sont conçues pour fonctionner 24h/24h durant 330 jours par an afin de produire environ 133 millions de litres d'éthanol pour Maple et 284 millions de litres pour Caña Brava.

Des projets agro-industriels aux technologies modernes et écologiques présentés comme les nouveaux champions agricoles de création d'emplois dans la vallée

Ces investissements agricoles s'implantent sur des terres en friche, gagnées sur le désert, dans une vallée dominée par la petite propriété agricole. Sur les zones situées près des rives du fleuve Chira et des canaux d'irrigation construits par l'Etat, se trouvent en effet de petits agriculteurs familiaux ayant eu accès à la propriété suite au démantèlement des coopératives agraires mises en place par l'Etat lors de la Réforme Agraire de 1969³. Selon le recensement agraire de 1994, 69% des exploitations de la vallée du Chira sont inférieures à 10 hectares.

Cette zone de microfundio contraste fortement avec ces exploitations à grande échelle hautement capitalisées. En effet, au sein des petites exploitations familiales, le recours aux machines agricoles se fait rarement. Ces agriculteurs disposent de faibles accès au crédit, à la formation et à l'assistance technique. L'irrigation se réalise grâce à un système gravitaire d'écoulement de l'eau distribuée par des canaux primaires et secondaires ou suivant les tracés développés par les cultures pré-incas vivant originellement sur les rives du fleuve. La main d'œuvre est essentiellement familiale mais le recours informel à des travailleurs journaliers est plus ou moins fréquent selon les cultures.

A l'opposé, les entreprises récemment implantées utilisent les technologies les plus avancées pour la production agricole : machines téléguidées par GPS fonctionnant 24h/24h, contrôle du cycle cultural et de la fertilisation grâce au système d'irrigation goutte-à-goutte permettant des économies en eau, laboratoire biologique et climatologique mesurant les taux d'ensoleillement et la qualité des sols pour ajuster les quantités d'intrants nécessaires, etc.. Elles ont par ailleurs obtenu des certifications attestant de leurs pratiques agricoles biologiques notamment la non utilisation de pesticides, la lutte biologique contre les nuisibles grâce à l'élevage d'insectes prédateurs, la substitution des pratiques de brûlis des feuilles par l'enterrement manuel des plantes contaminées. Enfin, elles mettent en valeur les efforts réalisés quant au recyclage des sous-produits de la production d'éthanol (vinasse, bagasse, eau de lavage) et des eaux usées, et sur leur autonomie en production d'énergie générée par l'usine de transformation⁴.

En outre, ces entreprises bénéficient d'une image très positive aux yeux des décideurs nationaux. L'implantation de ces projets est vue comme une opportunité pour créer de nouveaux emplois dans des zones rurales peu développées et comme une source de revenus fiscaux pour les gouvernements régionaux⁵. Enfin, elles consacrent une partie de leurs bénéfices au développement d'activités de Responsabilité Sociale des Entreprises, visant à l'amélioration des conditions de vie des populations

³ A la fin des années 1960, le Pérou vit une période de réforme agraire radicale qui met fin à la polarisation des structures agraires caractérisée par le binôme latifundio/minifundio. Elle favorise la mise en place de coopératives, et s'oppose fermement à une mise en valeur parcellaire individuelle. Cette réforme agraire cherche à figer les processus fonciers en interdisant toutes les transactions. Le gigantisme de ces structures agraires se voit peu à peu ébranlé par la crise économique que traverse le pays durant les années 1970, ainsi que par la difficulté des paysans-associés à gérer ces structures imposées par l'Etat. Les coopératives sont par la suite peu à peu démantelées et les terres sont partagées entre les associés, sans que n'ait été mis en place aucun mécanisme de régulation des transferts des droits fonciers.

⁴ Dotée de générateurs alimentés par les résidus de culture et la bagasse (résidu fibreux obtenu lors de l'extraction de l'eau sucrée de la canne), l'entreprise parvient à générer un surplus d'énergie qu'elle revend à l'Etat.

⁵ Le gouvernement régional a signé une convention avec l'entreprise Maple l'obligeant à verser 500 000 US\$ par an pendant 20 ans.

environnantes⁶. Les technologies de pointe auxquelles elles ont recours participent du discours cherchant à démontrer que ces entreprises sont l'exemple même de la modernité : respectueuses de l'environnement et des droits des travailleurs, créatrices d'emplois, actrices de développement économique et social, elles se veulent à l'opposé de l'agriculture qui prédominait jusque là dans la vallée.

Le développement de l'agriculture contractuelle dans la région

Le contexte de création de nouveaux partenariats « inclusifs » de production de canne à sucre: L'agriculture contractuelle comme substitut à l'achat de nouvelles terres par les entreprises

Sur les 7 000 hectares possédés par Caña Brava, 3 200 hectares de terres incultes ont été achetés au Gouvernement régional, les 3800 hectares restant ayant été rachetés à des anciens producteurs de la vallée⁷. Le projet agroindustriel a cependant initialement été conçu pour se développer sur 8 000 hectares, la surface qui permettrait d'utiliser pleinement les capacités de production de l'usine de transformation de canne en éthanol. Il manque ainsi 1 000 hectares pour que l'usine puisse fonctionner à plein régime.

Plutôt que d'acheter des terres aux agriculteurs de la vallée, la mise en place de forme d'agriculture contractuelle avec les petits producteurs des communautés voisines est apparue comme une alternative intéressante pour l'entreprise. Selon les responsables de Caña Brava, bon nombre de terrains ne sont plus cultivés dans la vallée car les agriculteurs manquent de moyens financiers pour poursuivre leurs activités ou tout simplement parce que les sols sont trop dégradés. Caña Brava estime que ce phénomène concernerait environ 2 500 hectares dans la vallée. Ce sont les raisons officiellement présentées par l'entreprise et motivant la mise en place d'un programme d'inclusion des petits producteurs dans la filière des agrocarburants.

Pour élargir la superficie de son exploitation, plusieurs obstacles semblent en effet ralentir l'entreprise. Outre les coûts de transaction liés au démarchage individuel pour acheter les propriétés des petits paysans des alentours, une des conditions imposées par les institutions financières internationales (notamment la Banque interaméricaine de Développement auprès de laquelle Caña Brava mais aussi Maple ont fait des prêts) interdit la substitution des cultures alimentaires par la plantation de cultures destinées à la production d'agrocarburants. L'implantation de canne à sucre doit donc se réaliser sur des terres abandonnées ou incultes. L'option consistant à incorporer de plus vastes surfaces de terres arides à la culture implique par ailleurs des coûts importants pour l'entreprise: si l'irrigation est permise par des canaux primaires et secondaires longeant le fleuve Chira, les infrastructures d'irrigation (irrigation goutte-à-goutte) sont coûteuses. Fragilisés par le soleil et les rongeurs, ces

⁶ Maple et Caña Brava financent de multiples programmes au titre de la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) sur la base de donatior (appui et formation auprès de petits producteur , construction 'écoles, dons de matériel informatiq , campagne de santé, reforestatic). Le budget annuel de RSE de Maple s'élève à 150 000 US\$ annuel.

⁷ Ces terres appartenaient pour environ 2 000 hectares à trois associations de producteurs propriétaires de terres en friches, les terres restantes ont été achetées à de petits propriétaires individuels dont les exploitations étaient comprises entre 1 à 10 hectares, dont la majorité étaient en friche (à hauteur de 80%)

systèmes doivent être renouvelés souvent. Fonctionnant par ailleurs en continu, ils sont particulièrement consommateurs en énergie (pompes électriques).

L'objectif affiché de ce programme est donc de favoriser la participation des petits producteurs au marché international de production d'agrocarburants basé sur un modèle de commerce inclusif (*negocio inclusivo*). Selon l'Administrateur de Caña Brava, ce programme s'inscrit dans une démarche de Responsabilité Sociale de l'Entreprise dont l'objectif est la "création de la valeur ajoutée partagée" (Veenj & Muro, 2011). L'objectif est d'intégrer jusqu'à 1 000 hectares de production de canne à sucre par des petits producteurs dont les propriétés ne dépassent pas 10 hectares. En 2011, 200 hectares ont été semés dans la vallée sous ses modalités. En juillet 2012, seuls 60 hectares avaient été semés, mais les responsables de Caña Brava annonçaient la plantation de 100 hectares supplémentaires dans les mois suivants.

Les éléments qui suivent tentent de proposer une analyse des retombées économiques et sociales de ces contrats.

Engagements et nature des contrats de production : des réalités contractuelles diverses et difficilement mesurables

Ces relations commerciales se caractérisent par la signature d'un contrat individuel d'achat-vente de la production de canne à sucre établi selon les conditions suivantes :

- le contrat est établi sur cinq ans, correspondant au cycle cultural de la canne.
- Selon les modalités des contrats : Caña Brava peut soit acheter sur pieds la totalité de la production de canne à sucre et donc assumer les coûts liés à la récolte (cas des contrats de 2011) et donc les coûts de production liés à l'utilisation des machines et ceux de la main d'œuvre pour la coupe et le transport de la canne jusqu'à l'usine ; soit déduire ces coûts à l'achat de la production ; ou encore acheter la canne une fois récoltée.
- L'entreprise établit les quantités à obtenir (fixées à environ 120 tonnes par hectare en 2011). Le prix d'achat de la tonne est fixé 15 jours avant l'achat de la récolte.
- L'entreprise vend au producteur les semences et les insectes utilisés pour le contrôle biologique à un prix correspondant au coût de production (excluant les marges additionnelles) que le producteur paie lors de la première récolte (montant décompté du prix d'achat de la production).
- L'entreprise fournit gratuitement une assistance technique et assure la formation des producteurs.
- Les producteurs doivent se trouver dans une aire de 50 km autour de l'usine de Caña Brava dans des zones où l'irrigation s'effectue par gravité. (Certains contrats de 2012 prévoient de décompter les coûts de transports en fonction de la distance)
- A leur tour, les producteurs s'engagent à respecter un certain nombre d'engagements liés à la protection de l'environnement (bonnes pratiques agricoles et réduction des gaz à effets de serre)

définis par la certification ISCC (International Sustainability and Carbon Certification⁸) obtenue par Caña Brava.

- Les producteurs peuvent par ailleurs bénéficier d'une prime liée à la qualité de l'éthanol issu de leur production (fixée à 8% sur le prix de vente).

Le premier élément essentiel dans l'analyse de l'agriculture contractuelle concerne les modalités de fixation des prix d'achat de la canne à sucre. Compte tenu de la variabilité des modalités contractuelles et de la difficulté d'obtenir des informations précises de la part des entreprises, l'analyse économique présentée dans cet article repose sur des estimations approximatives. Malgré les incertitudes qui pèsent sur les chiffres présentés, ils constituent néanmoins des ordres de grandeurs qui nous permettent d'avancer quelques hypothèses. Les données qui suivent sont basées sur l'analyse croisée du rapport *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de caña para etanol. El caso de Caña Brava, Perú*. Lima: FAO (Veenj & Muro, 2011), des estimations de coût de production de l'AgroBanco, et des informations obtenues au cours des entretiens auprès des responsables de Caña Brava.

Différents éléments peuvent en effet faire varier les modalités de fixation des prix d'achat:

- la prise en charge des coûts de production au moment de la récolte qui sont soit supportés par l'entreprise, soit par le producteur, et qui varient selon les modalités de la récolte, réalisée manuellement ou à l'aide de machines agricoles;
- la prise en compte ou non du décompte sur le prix d'achat des coûts liés au transport de la canne jusqu'à l'usine.

Enfin, d'autres éléments entrent dans l'analyse des coûts de productions et de la valeur ajoutée des exploitations des petits producteurs : il s'agit essentiellement de la possibilité de recevoir une prime ou encore de la distance entre la parcelle et l'usine.

Analyse des risques d'après un contrat « type »

Néanmoins, on peut tenter de dégager quelques hypothèses à partir des informations du contrat type présentées dans le tableau ci-dessous.

Le premier élément à souligner concerne le manque de transparence des entreprises enquêtées, qu'il s'agisse de Caña Brava ou de Maple. Argumentant l'existence d'une concurrence prégnante dans la vallée, elles s'opposent à fournir des données chiffrées détaillées pour évaluer leurs coûts de production. De même, les modalités de fixation des prix dits « coûtant » des boutures et des insectes pour le contrôle biologique fournis par l'entreprise ne sont pas connues. L'entreprise semble fixer elle-même les prix, sans que le producteur puisse avoir un droit de regard.

⁸ La certification ISCC vise une utilisation durable de la terre, la protection des biosphères naturelles et la réduction de l'effet de serre. Elle est exigée par les marchés européens où il a été établi à partir de 2011 que seuls les agrocarburants produits par les entreprises ayant obtenues la certification ISCC pourront remplacer l'essence et le diesel en Europe. D'après <http://www.iscc-system.org>. Toutefois, l'obtention par les petits producteurs de la certification ISCC pose problème car elle implique des coûts supplémentaires pour les agriculteurs encore peu organisés pour se conformer à de telles exigences.

MODALITÉS CONTRACTUELLES ETABLIES PAR UN CONTRAT TYPE ENTRE CANA BRAVA ET UN PRODUCTEUR

	OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	OBLIGATIONS DU PRODUCTEUR
ACHAT DE LA PRODUCTION	achat de la production sur pieds durant 5 ans	engagement du producteur pour un rendement autour de 120 T/ha fixation des quantités récoltées à livrer à l'entreprise par an au cas par cas
ASSISTANCE TECHNIQUE	Service d'assistance technique fourni gratuitement au producteur Vente au producteur à prix coutant des semences de canne à sucre et des insectes pour le contrôle biologique en quantité suffisante, déduit sur l'achat de la première récolte.	Itinéraire technique imposé et supervisé par l'entreprise (intrants chimiques, insectes bénéfiques, irrigation, pratiques ISCC, préparation des sols...etc)
COÛTS DE PRODUCTION	Les coûts de transports jusqu'à l'usine sont assumés par l'entreprise seulement lorsque les containers sont pleins. Les coûts liés à la récolte sont à la charge de l'entreprise.	Les coûts liés à la contractualisation main d'œuvre ou autres coûts liés au maintien/entretien de la culture sont à la charge du producteur.

Source : exemplaire de contrat 2011.

A la lecture des informations présentées dans le tableau ci-dessus, on s'aperçoit que le contrat limite les risques pour l'entreprise : son investissement, portant sur les coûts de récolte et de transport, est fonction de la production. Par ailleurs, d'après les informations recueillies, il ne semble pas exister d'assurance dans ces types de contrat.

Des tentatives de facilitation d'accès au crédit pour les petits producteurs, mais une prise de risque qui reste importante pour les producteurs

La mise en place de ces contrats a été facilitée par AgroBanco, entité financière étatique chargée d'apporter un appui au développement du secteur agricole. Associée au programme, la banque fournit au producteur un crédit à taux bonifié (taux d'intérêt fixé à 18% sans commissions) facilitant l'implantation de la canne à sucre. Ce crédit d'AgroBanco vise à financer les coûts de production (liés à la préparation du terrain, la récolte, les fertilisants, le coût de l'eau) à hauteur de 63%. Caña Brava finance 17% des coûts relatifs à l'achat des semences des salaires de la main d'œuvre employée pour la production. Le crédit accordé par AgroBanco s'élève à 5 000 soles (environ 1 852 US\$), dont 3 500 sont prêtés par AgroBanco et 1 500 par Caña Brava. La totalité du prêt doit être remboursé au bout de 3 ans. Toutefois, c'est au producteur que revient l'investissement le plus important, car près de 82,5% des coûts de production sont à ses frais.⁹

⁹ Selon le Rapport *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de cana para etanol. El caso de Cana Brava*, (Veenj, M., & Muro, J. (2011) effectué par la coopération hollandaise (Netherlands Development Organisation) pour la FAO, la vente de 120 tonnes de canne permettrait au producteur de gagner 5 000 soles par an et par hectare. Pour que le producteur puisse couvrir ses coûts de production, il est nécessaire qu'il atteigne un rendement minimum de 120 tonnes à l'hectare.

REPARTITION DES COÛTS DE PRODUCTION (hors récolte)			
	PAR LE PRODUCTEUR		PAR CAÑA BRAVA
	Coûts de productions couverts par le prêt (Agrobanco)	Coûts de production directement financés par le producteur	
Boutures			750
Assistance technique			200
Main d'œuvre semis		250	
Main d'œuvre maintien		312,5	
Main d'œuvre traitements		62,5	
Main d'œuvre irrigation		375	
Préparation du sol (machine)	610		
Coupe et transport des boutures	560		
Guano de isla	540		
Tarif de l'eau	1450		
Intrants agricoles	300		
Sous total 1	3460	1000	950
Sous total 2	4460		950
Total des investissements	5410		

Source : d'après les données croisées d'Agrobanco (2011) et celles fournies par l'entreprise. Les salaires ont été réévalués au prix d'une journée de travail en 2012 (25 soles par jour soit 9,25 US\$ en 2012). Dans ces données, la main d'œuvre familiale n'est pas différenciée du travail salarié : l'estimation des salaires confond à la fois le travail salarié et familial. Les coûts de production liés à la récolte (machineries et/ou salaires) n'apparaissent pas dans ce tableau.

Analyse de la valeur ajoutée et des retombées économiques de la production de canne à sucre intégrée

Analyse des retombées économiques d'un contrat type pour les petits producteurs

Le tableau suivant présente les retombées économiques de la production de canne à sucre pour un petit producteur selon un contrat « type ». Selon ces modalités la canne est achetée sur pieds (les frais de récolte et de transport sont donc à la charge de l'entreprise) ; comme ce fut le cas pour la majorité des producteurs en 2011, le producteur bénéficie ici d'une prime liée à la qualité de l'éthanol ; les rendements de l'année 1 et 2 correspondent à ceux obtenus en 2011 et 2012; les prix d'achat de l'année 1 sont ceux annoncés dans le Rapport *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de caña para etanol. El caso de Caña Brava, Perú.* (Lima, FAO, Veenj, M., & Muro, J., 2011) puis correspondent à des estimations.

RESULTATS ECONOMIQUES POUR LES EXPLOITATIONS DES PETITS PRODUCTEURS						
	Cycle de Production (années)					Moyenne annuelle
	1	2	3	4	5	
Calcul du Produit Brut						
rendement (tonne/ha)*	140	140	140	130	120	134
Prix d'achat sur pieds au producteur**	60	100	90	90	90	86
prime de 8% sur le prix de vente de la tonne de canne	672	1120	1008	936	864	920
Consommation intermédiaires***	4210	2290	2290	2290	2290	2674
Paiement aux tiers						
taux d'intérêt	18%	18%	18%	/	/	/
montant du prêt	3500	1500	1500	/	/	/
% de remboursement par an	50%	100%	100%	/	/	/
intérêts annuels	630	270	270	/	/	234
Salaires	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Résultats économiques						
Produit Brut	9072	15120	13608	12636	11664	12420
Valeur Ajoutée Brute	4862	12830	11318	10346	9374	9746
Revenu agricole Brut	3232	11560	10048	9346	8374	8512

Source : auteur d'après les données présentées dans le tableau précédent.

* rendements moyens obtenus en 2011 et 2012 (année 1 et 2) puis estimation des rendements pour les trois dernières années.

** prix réels d'achat pour l'année 1 (2011) selon les données du Rapport *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de caña para etanol. El caso de Caña Brava, Perú. Lima: FAO (Veenj, M., & Muro, J., 2011)*, pour l'année 2 (2012) selon responsables de programmes de Caña Brava puis estimations des prix selon AgroBanco.

*** les consommations intermédiaires correspondent aux estimations d'AgroBanco concernant les intrants (guano, eau, boutures, fertilisants) ainsi que la préparation du terrain, la coupe et le transport des semences (sachant que pour ces trois dernières activités les salaires ne sont pas différenciés des consommations intermédiaires à proprement dites, mais évalués comme des coûts de production)

Il n'a malheureusement pas été possible de réaliser des enquêtes plus poussées des systèmes de production complets des producteurs de façon à obtenir des données plus représentatives. Néanmoins, dans ces conditions, il semble que ce type de contrat permette au producteur de générer un revenu agricole intéressant, supérieur au revenu agricole minimum qui s'élève à 650 soles mensuels (240,7 US\$) soit 7 800 soles par an (2 889 US\$). C'est donc un moyen de maintenir les activités agricoles dans la région et de permettre aux petits agriculteurs de vivre de leurs activités.

Analyse comparée de la production de canne à sucre entre petite et grande exploitations agricoles.

Pour comprendre l'intérêt du développement de ce type de contrat, il est intéressant de comparer les résultats économiques entre petite production familiale et grande exploitation. Le tableau suivant présente un modèle comparé entre systèmes de production agricole, intégrant les frais liés à la récolte, et le système agroindustriel tel que développé par Caña Brava.

RESULTATS ECONOMIQUES COMPARES DE LA PRODUCTION DE CANNE A SUCRE PAR HECTARE ET EN SOLES (MOYENNE ANNUELLE DU CYCLE CULTURAL)				
Profils/Indicateurs	petits producteurs ¹⁰		grandes entreprises ¹¹	
Système de production	agricole		agricole	agroindustriel
type de récolte	mécanisée	manuelle	mécanisée	
rendement moyen de la canne ¹² (t/ha)	134	134	140	140
éthanol (litre/t de canne)				84
Prix de la canne (t/ha)	86	86	82,27	
Prix du litre d'éthanol ¹³				2,4
Prime	920	920	/	/
Consommations intermédiaires	2674	2674	10284	13569
couts liés à la récolte ¹⁴	2312	1675	/	/
Dépréciation du capital	non connu	non connu	1119	2989
Salaires ¹⁵	1000	1000	113	270
intérêts annuels	234	234	non connu	non connu
Produit Brut	12420	12420	11518	28427
Valeur Ajoutée	7435	9746	115	11869

¹⁰ Les données correspondent à des moyennes annuelles calculées à partir d'un cycle cultural de 5 ans tels que présentés dans le tableau précédent.

¹¹ Ces données sont tirées d'une modélisation financière théorique produite à partir des données obtenues sur les entreprises Maple et Caña Brava tirées du rapport « La captation des ressources et des richesses par les investissements agricoles à grande échelle. Analyse Socio-comparée de différents secteurs de production dans la vallée du Chira », réalisé pour le Comité Foncier en Janvier 2013. Pour pouvoir effectuer la comparaison, le système de production agricole a été différencié du système de production agroindustriel global. Un prix fictif de vente de la canne à sucre a alors été affecté, correspondant au prix minimum pour couvrir les couts de production. Ces résultats correspondent à une moyenne annuelle calculée sur l'ensemble de la durée du projet (20 ans). Dans le système agroindustriel, la production est l'éthanol évalué en litre/ha.

¹² Les rendements des petites productions intégrées sont basés sur le cycle cultural de 5 ans tel que présenté dans le tableau précédent. Les rendements des grandes entreprises correspondent au rendement moyen observé en 2012.

¹³ Le prix de l'éthanol est une moyenne des prix basée sur l'estimation réalisée dans l'étude BIOFUEL - OECD-FAO, Agricultural Outlook 2012-2021.

¹⁴ Afin de pouvoir comparer les résultats économiques des exploitations, les couts de production liés à la récolte ont été estimés tel que suit : lorsque la récolte est manuelle, pour un rendement de 140 tonnes/ha, il faut 70 hommes-jours pour récolter la production. Les couts de la récolte manuelle s'élèvent donc à 1750 soles. D'après un entretien auprès des responsables de Caña Brava, le coût d'une récolte mécanisée (salaires, machines et carburants) s'élève à 12 soles/tonne soit 1680 soles pour un rendement de 140 tonnes/ha, à ces couts s'ajoutent le cout du transport de la canne (0,35 soles/tonnes/km) fixé à une moyenne de 15 km ici.

¹⁵ Pour les petits producteurs, il s'agit de tous les salaires, exceptés ceux liés à la récolte.

Des exploitations intégrées plus efficaces sur le plan agronomique et économique

Il est intéressant de constater que les petits producteurs ayant souscrit aux contrats proposés par Caña Brava en 2011 ont réussi à atteindre des rendements allant jusqu'à 160 tonnes/hectare et permettant d'obtenir une qualité d'éthanol aussi bonne que celle de Caña Brava. En moyenne les rendements obtenus en 2012 sur les parcelles des petites exploitations s'élèvent à 140 tonnes/ha et sont par conséquent aussi élevés que ceux obtenus par les grandes entreprises de la région. Cela peut en partie s'expliquer par les qualités agronomiques différenciées des sols : en effet les terres des producteurs paysans sont au moins en partie des terres situées sur des terrasses alluviales qui ont été irriguées depuis longtemps et dont la teneur en matière organique a progressivement augmenté. Les terrains appartenant aux grandes entreprises sont essentiellement des sols de steppes désertiques restés en friche jusqu'à leur arrivée. Par conséquent les sols sont plus pauvres en éléments minéraux. Cependant, les rendements plus faibles observés chez Caña Brava (130 tonnes à l'hectare) s'expliquent également par les problèmes liés au système d'irrigation (fuites et problèmes d'approvisionnement en eau).

Par ailleurs, on constate que la rémunération de la tonne de canne à sucre à un prix équivalent dans les systèmes agricoles de petite taille permet pourtant de générer une Valeur Ajoutée à l'hectare considérablement plus élevée qu'au sein des grandes entreprises. En effet, lorsque la canne à sucre est produite par les grandes exploitations, la valeur ajoutée générée par l'exploitation agricole atteint 113 soles par hectare et par an, alors que le petit producteur génère jusqu'à 9 746 soles/ha/an.

Outre la qualité des sols, les options d'itinéraires techniques entraînent des coûts différenciés au sein des exploitations. Les itinéraires techniques suivis par les grandes entreprises impliquent en effet des investissements importants en machines, infrastructures et consommations intermédiaires alors que les petites exploitations intégrées sont faiblement capitalisées et ont recours à la main d'œuvre pour l'exécution des mêmes tâches. Par ailleurs, l'irrigation par gravité est moins coûteuse en entretien que le système d'irrigation par goutte-à-goutte.

Des exploitations intégrées générant beaucoup plus d'emplois à l'hectare.

Les résultats économiques différenciés des exploitations mettent également à jour que les petits producteurs ont d'avantage recours à la main d'œuvre salariale. Faute d'enquêtes plus précises, nous ne connaissons malheureusement pas le nombre d'actifs nécessaires pour le fonctionnement de ces petites exploitations de canne à sucre. Néanmoins, on peut constater qu'à salaire équivalent (25 soles journaliers), les exploitations intégrées dépensent plus de 2 000 soles par hectare pour la rémunération des travailleurs agricoles alors que l'entreprise n'en dépense que 116.

Au sein des grandes entreprises, l'exploitation agricole de 7 000 hectares nécessite environ 154 équivalents emplois à temps plein. Dans la pratique la plupart des ouvriers sont des journaliers, qui ne travaillent que de façon temporaire. Le nombre de travailleurs permanents est réduit. En effet, la mécanisation accrue du système vise à limiter les coûts salariaux. Au final le nombre d'emplois créés à l'hectare atteint 0,02, ce qui signifie que dans les conditions de mécanisation de la production de canne à sucre telles que les grandes entreprises la pratiquent à Piura, un ouvrier agricole à temps plein permet d'assurer l'exploitation de 46 hectares.

Equivalent emplois à plein temps créés dans les grandes exploitations ¹⁶	
total du travail pour un cycle cultural (homme x jour)	287 560
moyenne du travail annuel (homme x jour)	47 927
nombre de travailleurs à plein temps nécessaire sur l'exploitation par an	154
nombre d'actif à plein temp nécessaire pour travailler 1 hectare	0,02
nombre d'hectares travaillés par un actif à temps ple	46

Ainsi, ces projets agroindustriels à grande échelle ont en effet contribué à créer de nouveaux emplois dans la région, mais ceux-ci restent marginaux par rapport aux possibilités d'emploi dans les exploitations familiales¹⁷. Ces chiffres contredisent les discours prônés par les grandes exploitations mettant en avant le fait qu'elles génèreraient des emplois dans des régions agricoles pauvres et contribueraient par là même au développement économique. Tous ces éléments nous démontrent que l'agriculture familiale permet de générer plus d'emplois ainsi que d'avantage de valeur ajoutée à l'hectare que les grandes exploitations, et qu'un développement plus important dans la région de l'agriculture contractuelle, dans les conditions que nous avons décrites, permettrait de créer de nombreux emplois.

Agriculture contractuelle pour la production d'agrocarburants dans la région de Piura: une stratégie de communication et de justification sociale plutôt qu'une véritable opportunité économique pour les entreprises

Le développement de l'agriculture contractuelle dans la vallée du Chira constitue une opportunité pour les petits producteurs d'accéder à des crédits à taux bonifiés et à divers appuis techniques leur permettant d'investir de nouveau sur des terres qu'ils n'avaient pas les moyens de cultiver. Le programme de commerce « inclusif » de Caña Brava pourrait permettre une véritable complémentarité entre potentialités des petites productions agricoles et des grandes exploitations. En effet, les exploitations intégrées semblent plus efficaces dans la production de canne à sucre : leurs coûts de production sont moins élevés, elles génèrent d'avantage d'emploi et produisent une valeur ajoutée à l'hectare considérablement plus élevée que les grandes exploitations. L'analyse comparée des résultats économiques entre petite et grande production amène donc à s'interroger sur les choix faits par ces entreprises : puisque la production de canne à sucre entraîne des coûts importants pour l'entreprise, pourquoi celle-ci n'a-t-elle pas privilégié de développer de façon plus conséquente l'agriculture contractuelle dans la zone ?

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour répondre à cette question. En premier lieu, il faut bien saisir que les intérêts du producteur et de l'entreprise sont différents. Le producteur a intérêt à s'engager dans ce type de contrat si les prix sont véritablement rémunérateurs. Au contraire,

¹⁶ Données issues du rapport d'Averill Roy « *La captation des ressources et des richesses par les investissements agricoles à grande échelle. Analyse Socio-comparée de différents secteurs de production dans la vallée du Chira* ». Janvier 2013.

¹⁷ Toutefois, les emplois créés par les entreprises ont l'avantage d'offrir aux salariés un accès à la sécurité sociale et quelques primes ponctuelles. L'informalité prégnante dans l'agriculture familiale et les aléas économiques liés à l'activité insécurisent fortement les agriculteurs et les ouvriers agricoles qui ne bénéficient d'aucune couverture sociale.

l'entreprise n'y a intérêt que dans la mesure où l'opportunité de développer de tels contrats s'annonce moins couteuse. En réalité, les couts de transactions de la mise en œuvre de tels contrats sont conséquents pour l'entreprise. A cela s'ajoute qu'en dépit de coûts de production élevés de la canne à sucre pour l'entreprise, la valeur ajoutée de sa production repose sur la transformation de la canne en éthanol dont les prix de vente sont d'avantage rémunérateurs.

Ceci explique que pour l'instant cette forme de contrat soit peu développée dans la région : en juin 2012 on comptabilisait seulement 60 hectares sous ces modalités contractuelles, soit une quinzaine de producteurs. Peu de paysans semblent être véritablement partants pour ce type de contrat, et cette option n'est pas non plus véritablement intéressante pour l'entreprise. La preuve en est : les autres projets de production à grande échelle d'éthanol présents dans la région n'ont pas privilégié l'agriculture contractuelle. Maple a en effet renoncé à développer ce type de contrat; au sein de l'entreprise Comisa, les investisseurs initiaux ont préféré intégrer directement les membres de la coopérative dans le partage des parts, plutôt que de développer des formes contractuelles individuelles.

Pourtant marginale dans la vallée, l'agriculture sous contrat est très présente dans les discours des dirigeants de Caña Brava pour valoriser leurs activités. Mais c'est en réalité d'avantage une façon pour l'entreprise de réaliser des activités de Responsabilité Sociale des Entreprises et de développer une image positive auprès des producteurs, des décideurs politiques de la région, mais aussi des potentiels acheteurs de leur production d'éthanol. En somme, l'agriculture contractuelle est surtout dans la région de Piura un discours de justification sociale, plutôt qu'une véritable opportunité économique aussi bien pour les entreprises que pour les producteurs.

Agribusiness et contract farming : entre potentialité de développement économique pour la région et compétition sur les ressources.

L'intérêt du contract farming doit en réalité différencier les logiques de maximisation du profit recherchées par les grandes entreprises et celles liées au développement économique de la zone. L'intérêt des petits producteurs pour ce type de contrat est mû par la recherche de prix rémunérateurs pour nourrir leur famille. De par leur nature et leur fonctionnement, et pour peu qu'on les soutienne, les structures agraires familiales sont en mesure de valoriser d'avantage la main d'œuvre tout en atteignant une productivité agricole importante. Elles créent et génèrent des emplois, mais aussi d'avantage de valeur ajoutée, qui sert essentiellement à rémunérer le travail. Les entreprises génèrent sur l'ensemble de leurs exploitations une valeur ajoutée importante (environ 31 millions de US\$ par an) mais globalement faible une fois rapportée à l'hectare, laquelle est destinée à rémunérer majoritairement les actionnaires, les dirigeants et les intérêts bancaires (détenteurs du capital).¹⁸

Dans les faits, le développement récent des projets agroindustriels de production de bioéthanol se traduit aujourd'hui d'avantage par une compétition accrue sur les ressources hydriques et foncières que par un appui au développement agricole de la région.

¹⁸ Voir Roy, Averill. (2013). La captation des ressources et des richesses par les investissements agricoles à grande échelle. Analyse Socio-comparée de différents secteurs de production dans la vallée du Chira. Paris. AGTER.

En effet, le développement de ces investissements agricoles à grande échelle dans la vallée du Chira et sur l'ensemble de la région côtière péruvienne se réalise grâce à un contexte favorable à la prise de contrôle des ressources par des entreprises qui bénéficient des capitaux et de débouchés sur les marchés internationaux. Avec l'accord de l'Etat, ces entreprises parviennent à s'approprier les ressources foncières et hydriques qui conditionnent l'exploitation agricole d'une culture (la canne à sucre) et d'un processus industriel très consommateur en eau (l'éthanol).

Les exploitations familiales majoritaires dans la vallée sont par conséquent les premières affectées par le développement des grandes entreprises dans la région qui se servent de leur poids économique et politique pour obtenir les quantités suffisantes d'eau nécessaire au développement de leurs activités agricoles mais aussi industrielles. Si actuellement le manque d'eau se ressent surtout durant les périodes d'étiage, les prévisions annonçant la baisse du niveau de l'eau sur la côte péruvienne comme conséquence du changement climatique prévoient une dégradation de la situation dans quelques années. Il devient donc urgent de diminuer la demande hydrique sans pour autant compromettre les activités des agriculteurs de la vallée.

Pourtant, les politiques agricoles péruviennes privilégient actuellement le développement d'investissements agricoles à grande échelle et ne considèrent pas les potentialités que recèle l'agriculture familiale pour assurer un développement agricole efficient et générateur d'emplois. Accusées de s'enliser dans la pauvreté, ces micro-exploitations sont vues comme peu productives et inefficaces, alors que les résultats de nos travaux montrent exactement l'inverse. Afin d'assurer le développement agricole de la vallée du Chira, l'Etat et ses démembrements auraient tout intérêt à mettre en œuvre des politiques d'appui à l'agriculture familiale et paysanne, voire à favoriser l'agriculture sous contrat, plutôt que d'encourager l'implantation de projets agroindustriels s'appuyant sur de la grande agriculture *mécanisée* à salariés dont les retombées économiques pour la région sont mineures.

Bibliographie

- Roy, A. (2013). *La captation des ressources et des richesses par les investissements agricoles à grande échelle. Analyse Socio-comparée de différents secteurs de production dans la vallée du Chira*. Paris. AGTER.
- Suarez, K. (2008). Disputa por la tierra. En las secas extensiones de Piura, pobladores y empresa de agrocombustibles se enfrentan por el esencial recurso. *La Revista Agraria*, 102. Dic. 2008.
- Veenj, M., & Muro, J. (2011). *Inclusión de los pequeños productores en la cadena productiva de caña para etanol. El caso de Caña Brava, Perú*. Lima: FAO.