



Economie des politiques publiques: Titrisation des terres

Marc Gurgand, L3 ENS, 2019-2020

Les pays en développement ont des institutions différentes des pays occidentaux qui ont connu la révolution industrielle

Parmi ces institutions : droits de propriété (cf. Acemoglu, Johnson, Robinson 2001)

Idées principales : garantit la jouissance courante et future (échange), encourage l'investissement (production)

Multiples degrés :

- Jouissance

- Transfert

vendre, louer, hériter, donner, hypothéquer

Titrisation

Mise en place de droits formels, en général pour renforcer des droits d'usage existants (coutumiers ou de fait)

Ne consiste pas à créer de la propriété mais à

- renforcer la sécurité des droits d'usage
- étendre les droits à différentes possibilités de transfert

Campagnes de titrisation dans un très grand nombre de PVD dans les années 1990-2000 (Banque mondiale)

- 1 Théorie économique de la propriété des terres (Demsetz 1967)
- 2 Propriété et investissement : théorie (Besley 1995)
- 3 Propriété et investissement : évaluation des programmes de titrisation
- 4 Effets distributifs
- 5 Titrisation et offre de travail

1. Théorie économique de la propriété des terres

Théorie économique de la propriété des terres

- Enjeux distributifs vs. enjeux d'efficacité
- Gains d'efficacité, mais pas en toute circonstance
- Vision fonctionnaliste : la propriété émerge lorsqu'elle est socialement optimale

Harold Demsetz : “Toward a theory of property rights”, American Economic Review, 1967.

- Analyse les droits de propriété comme la suppression d'une externalité
- C'est la source du gain d'efficacité
- A la différence du modèle de Coase, il y a des coûts de transaction
- La propriété privée émerge quand les coûts de transaction sont inférieurs au coût social de l'externalité

- Toute action : coût ou bénéfice pour quelqu'un
- Externalité : quand coût ou bénéfice n'est pas complètement assigné
Usine pollue : coût pour le voisin n'est pas assigné, c'est un état de fait
- Internaliser : assigner ce coût ou ce bénéfice à des agents
- Dans le théorème de Coase, se fait en attribuant des droits de propriété
Toujours optimal car pas de coûts de transaction
- Demsetz : en général il y a des coûts de transaction

Les droits de propriété (notamment de la terre) peuvent s'interpréter comme la suppression d'une externalité en attribuant ces droits

- 1 Attribution de droits de propriété a lieu lorsque le bénéfice de supprimer l'externalité est supérieur au coût de transaction
- 2 Efficacité des comportements des propriétaires résultent de l'internalisation de l'externalité

Tragedy of the commons : Les indiens du Labrador

Jusqu'à la fin du 17^e siècle, pas de propriété des territoires de chasse

- 1 Nourrir et vêtir (fourrures) la famille
- 2 Il y a une externalité des chasseurs sur les autres chasseurs, mais elle est minime

Fin 17^e siècle : développement du commerce des fourrures

- 1 La valeur de la chasse augmente
- 2 L'échelle de l'activité de chasse augmente
→ L'externalité augmente

Tragedy of the commons : Les indiens du Labrador

Instauration de droits de propriété : les familles se répartissent des parcelles → Chacun internalise l'externalité

Pourquoi ne se produit pas chez les indiens des plaines du sud-ouest américain ?

- 1 L'internalisation est possible au Labrador parce que animaux des forêts qui ont des territoires réduits
- 2 Dans les plaines américaines, animaux qui se déplacent sur de longues distances :

Propriétés sur des parcelles réduiraient très peu l'externalité

Si on n'utilise pas les droits de propriété, il faut des contrats sur les comportements de chasse des uns et des autres : forts coûts de transaction et de contrôle

Exemple : Barbed wire



Richard Hornbeck : “Barbed wire : Property rights and agricultural development”, *Quarterly Journal of Economics*, 2010.

Barbelés : point de départ

Frontière américaine, fin du 19e siècle

- Droits de propriété formels sont établis
- Mais il existe une externalité : le bétail se déplace librement
- Le bétail d'un fermier peut saccager les cultures d'un autre fermier
- La loi américaine ne prévoit pas de compensation par le fermier à l'origine du dommage
- Clôturer avec des piquets en bois (=renforcer la propriété), mais très coûteux

Barbelés : évolution

Coût renforcer la propriété (clôture bois) $>$ coût externalité

- Fin des années 1870 : commercialisation du barbelé
- Réduit considérablement les coûts de clôture, d'autant que le prix de l'acier baisse rapidement
- Entre 1880 et 1900 la plupart des terrains sont clôturés (Iowa, Nebraska, Minnesota, Texas, Colorado)

Sans clôture : externalité, source d'inefficacité productive

Trouve des effets de ce mouvement sur :

- L'amélioration de la qualité des terres (régulièrement labourées, mises en jachère...)
- La productivité
- Les cultures sensibles au passage des animaux (maïs, blé, etc.)

Barbelés : stratégie empirique

Compare les comtés selon leur densité en forêts
(qui réduit le coût des clôtures en bois)

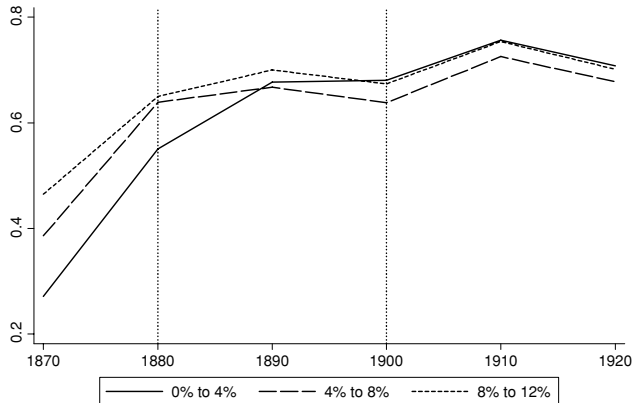


FIGURE IV

Acres of Improved Land (per Farm Acre) by County Woodland Group and Decade

En somme :

- Propriété de la terre se comprend comme l'internalisation d'une externalité
- D'où elle tire ses propriétés d'efficacité : les agents investissent (en ne chassant pas trop, en plantant plus, etc.)
- Mais passage à propriété privée n'est pas toujours optimal
- Intervient quand coût de transaction $<$ coût collectif de l'externalité

Idée d'une tension entre droit collectif et efficacité des décisions individuelles

Autres équilibres

Privatisation est une solution au problème d'externalité

Autres équilibres :

- Contrôle de la ressource par l'Etat (ex. règle sur la pêche, gestion des systèmes d'irrigation)
- Règles fixées par les communautés
cf. Elinor Ostrom et Roy Gardner : "Coping with Asymmetries in the Commons : Self-Governing Irrigation Systems Can Work ?", Journal of Economic Perspective, 1993.

2. Propriété et investissement : modélisation

Timothy Besley : “Property rights and investment incentives : Theory and evidence from Ghana”, Journal of Political Economy, 1995.

Effet de différentes dimensions de droits de propriété sur l'investissement dans la terre.

- 1 Sécurité contre expropriation
- 2 Collatéral
- 3 Transaction

1. Sécurité contre l'expropriation

Agent exploite une certaine quantité de terre

- peut investir k dans la terre (engrais, jachère, arbres)
 - à un coût $c(k)$
 - produit alors $F(k)$
-
- La sécurité de l'usage futur de sa terre est mesurée par R
où $\tau(R)$, $\tau' < 0$, est le risque d'expropriation

Sécurité contre l'expropriation

Programme :

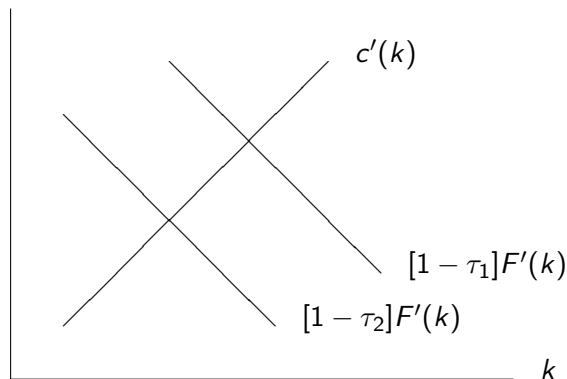
$$\max_k [1 - \tau(R)]F(k) - c(k)$$

et condition du premier ordre :

$$[1 - \tau(R)]F'(k) = c'(k)$$

Sécurité contre l'expropriation

coût/rendement marginal



τ baisse la productivité marginale espérée (agit comme une taxe)

2. Collatéral

Si les droits de propriété sont bien établis,
le prêteur peut utiliser la terre comme collatéral

Le marché du crédit peut tout simplement exister ou au moins
s'équilibrer à des taux d'intérêts plus faibles

Prédictions :

- Marché du crédit plus développé
- r plus faible, donc plus d'investissement

3. Transaction

Il peut y avoir des gains à l'échange : si l'utilisateur actuel de la terre en tire moins de profit qu'un acheteur potentiel (résultat d'un choc par exemple)

Si le transfert des droits est aisé : le coût de transaction est faible et l'échange aura lieu

Augmente la valeur ex ante de l'investissement
→ plus d'investissement

(idée que l'investissement est plus liquide s'il est plus facile de vendre)

3. Titrisation et investissement productif

Titrisation et investissement productif

Programmes de titrisation $\neq$ mettre en place des droits de propriété
Plutôt, sécuriser et étendre ces droits

Effet de ce mode de renforcement des droits de propriété sur
l'investissement dans la terre ? (ou généralement sur augmentation
de la productivité)

La littérature est abondante, mais assez incertaine

Littérature compare des degrés dans la propriété

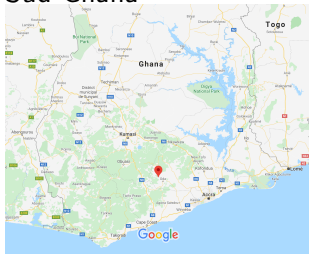
- Niveau de sécurité de la règle existante ?
- Niveau de sécurité garanti par les titres (coût de la titrisation, Etat défaillant) ?
- Les droits exercés dans tel contexte ou par telle personne sont endogènes $\rightarrow$ difficile d'attribuer aux différences de droits les différences de productivité

Illustrer l'enjeu de la sécurité

Markus Goldstein et Christopher Udry : "The profits of power : Land rights and agricultural investment in Ghana", Journal of Political Economy, 2008.

Illustrer l'enjeu de la sécurité

Sud Ghana



Maïs et manioc en culture associée
Investissement dans la terre = jachère

Terre allouée aux individus par la communauté (matrilinéaire)
Critères complexes, négociation, conflit
Mais une terre en usage est peu menacée

Données d'enquête sur environ 250 individus dans 4 villages

Deux distinction importantes

- 1 Traditional office holders (chef de village, aîné de lignage, chef de lignage)
- 2 Parcelle issue de la communauté matrilineaire (*abusua*) vs. d'autre source (achat)

Montrent :

- Que l'expropriation est plus rare pour les office holders
- Que la mise en jachère (et aussi la productivité)
 - est plus fréquente pour les office holders
 - pour les terres issues du lignage, mais pas pour les terres possédées par d'autres sources

Pouvoir politique, sécurité, investissement

FALLOW DURATION AND PLOT ORIGIN
Dependent Variable: Fallow Duration

	OLS: ALL PLOTS			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Gender: 1 = woman	−.35 (.20)	−.36 (.20)	−.28 (.22)	−.48 (.24)
1 if officeholder	1.73 (.49)		.68 (.59)	
1 if holds inherited office		2.28 (.93)		1.49 (.65)
1 if noninherited office		1.29 (.53)		−.52 (.95)
Plot in same <i>abusua</i> as cultivator			.25 (.21)	.36 (.27)
Cultivator holds office × Plot in same <i>abusua</i> as cultivator			3.24 (.89)	
Cultivator holds inherited office × Plot in same <i>abusua</i> as cultivator				1.63 (1.57)
Cultivator holds noninherited office × Plot in same <i>abusua</i> as cultivator				2.92 (1.01)
Observations	402	402	402	402
Fixed effects	Household and spatial fixed effects (250 meters)			

NOTE.—Standard errors are in parentheses.

Titrisation randomisée au Bénin

Markus Goldstein, Kenneth Hounghbedji, Florence Kondylis, Michael O'Sullivan, Harris Selod : "Formalization without certification ? Experimental evidence on property rights and investment", Journal of Development Economics, 2018.

Contexte traditionnel comparable au Bénin :

- Système locaux d'affectation des terres
- Pression croissante sur les ressources : multiplication des conflits

Titrisation randomisée au Bénin

Plan foncier rural

- Entamé en 1993 (fin socialisme en 1991)
- Etape préalable au titre de propriété
- Fixe les droits d'usage de la terre (renforce sécurité, mais pas transférabilité ou collatéral)
- Défini avec chaque communauté, qui identifie et démarque les parcelles

Plan foncier rural



Source : K. HOUNGBEDJI



Plan foncier rural

MAEP

MINISTRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE

04701060001

Date : 21/08/09

Nom du Chef d'Equipe Foncière A. S. S. S. S. S.

Nom de l'Opérateur Géomètre A. S. S. S. S.

N° 001

FICHE D'ENQUETE FONCIERE

Pour l'identification des Ayants droits et Enregistrement des droits détenus-

A) LOCALISATION DE LA PARCELLE

- Département : Bongo
- Commune : S. S. S. S. S.
- Arrondissement : F. O. B. S. S. S.
- Village administratif : S. S. S. S. S.
- Hameau :
(ou « ferme » / campement)

Type de support photocartographique

Numéro de support

Numéro de la parcelle : 001

Superficie : 804 ha 82 a 66 ca
(à remplir après l'enquête)

B) IDENTIFICATION DES DROITS ET DE LEURS DETENEURS

B1.1- ☒ Parcelle détenue collectivement par : B. O. R. O. de S. S. S. S. S.
et confiée à la gestion de : S. S. S. S. S. S. S. domicilié à (1) : S. S. S. S. S.

Ou
B1.2- ☐ Parcelle possédée à titre individuel par : domicilié à (1).....

Nom et prénoms	Sexe	Age (Nbre d'années)	Statut social / qualité ¹	Activité principale	Groupe socio- culturel / ethnie	Rattachement (lignage ou segment)	Droits exercés
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Sacca Gannon	M	50	Chef de collectivité	Agriculteur	Baka	Kora Bora	Droit d'ad- ministration

Plan foncier rural

B₂ - Identification du ou des droits opérationnels et de leurs détenteurs

Nom et prénoms (10)	Sexe (11)	Domicile (12)	Autochtone ou allochtone (13)	Lien avec le ou les détenteurs du droit d'administration (14)	Droits exercés (15)

NB : commencer le remplissage du tableau par la colonne 15

Si allochtone :

Commune d'origine

Année d'arrivée ici (ou nombre d'années).....

C- CARACTERISTIQUES DU OU DES DROITS EXERCES

C₁- Mode d'acquisition et caractéristiques du ou des droits d'administration

Nom et prénoms (1)	Mode d'acquisition (2)	De qui ? (nom et lien) (3)	Depuis quand ? (4)	Observations (5)
Sacca Goukou	héritage	Sacca Goukou Boumagui	13 ans	

Modalités particulières

(6) cas d'un seul

D- PROCES VERBAL D'ENQUETE FONCIERE

Concernant la parcelle n° 001 sur le support photocartographique n°.....

L'an deux mille neuf et le vendredi 21 août

Nous, ASSOUA MASHONDA, Chef d'Equipe Foncière, agissant au nom,

APIC - ONG et Msgr Sylvette Opérateur Géomètre,

agissant au nom Topo plus, commissionnés et désignés pour

procéder au levé des limites et au recensement des droits existants sur la parcelle N° 001

située à (Hameau / Lieu-dit) Sérou, sommes rendus au lieu désigné ci-

dessus et avons recueilli ce qui suit (Faire un résumé des informations précédentes ; Préciser :

éléments d'histoire de la parcelle ; les droits exercés; les modes d'acquisition et autres faits

importants) :

Monsieur Saccu Gouma déclare avoir acquit la gestion de la parcelle n° 001 appartenant à la collectivité

Boro de Sérou depuis 15ans à la mort du feu Saccu

Boro Bognegui la dite parcelle a fait l'objet de la gesti-

on de Monsieur Saccu Gouma dont Kora Boro

est le premier.

Monsieur Saccu Gouma déclare qu'il possède tous

les droits d'administration sur ladite parcelle sauf

la vente et la donation qu'il peut avoir avec

l'avis de la collectivité.

Plan foncier rural

RECONNAISSANCE ET LEVE DES LIMITES de la parcelle N° 01
(Etaient présents les personnes suivantes)

Nom et prénoms	Qualité (les témoins ou voisins limitrophes)	Signatures ou empreintes digitales
Mamam Assouma	limitrophe	
Geukou S. Boni Sime	limitrophe	
Orou Boum Moussa	limitrophe	
Bio Sèrouguè orou Sime	Témoin	
Sacca Mora	Témoin	
Sacca orou Maré	Témoin	
Sarekpa Ibrahim	Témoin	
Sacca Bio	Témoin	

Et attendu qu'il ne s'est levé aucune contestation et qu'il n'a été constaté aucune erreur de désignation

Nous avons clos et arrêté le présent procès verbal que nous avons signé avec l'intéressé(e).

Signature :

Plan foncier rural : évaluation

- En 2008-2011, 1235 villages candidats à une montée en charge du programme PFR, dont 576 éligibles (pauvreté, etc.)
- Parmi eux, 300 sont assignés aléatoirement à l'intervention
- Au moment de l'enquête, 283 d'entre eux ont mis en oeuvre le dispositif

	Treated		Control		Difference	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	coeff.	s.e.
Type of land delimitation:						
- no border	0.25	0.43	0.35	0.48	-0.12	(0.02)***
- trees	0.37	0.48	0.53	0.50	-0.11	(0.03)***
- corner stones	0.32	0.47	0.06	0.24	0.25	(0.02)***
- other	0.06	0.24	0.07	0.25	-0.01	(0.01)
Number of parcels	4,071		2,023		6,094	

Plan foncier rural : évaluation

Effets sur :

- Investissement (nx arbres) : 4% $\rightarrow$ +1.7**
- Cultures comm. pérennes (palmier, teak) : 10.3% $\rightarrow$ +2.4**
- Location : 6% $\rightarrow$ -1.6* (en vue de titrisation)
- Pas d'effet (à CT) sur la productivité, l'utilisation d'engrais

- **Femmes** : plus de jachère (close gender gap)
- **Femmes** : plus de temps sur les parcelles hors village (qui ne sont pas titrisées)

Titrisation en Afrique

Hanan Jacoby et Bart Minten : “Is land titling in Sub-Saharan Africa cost-effective ? Evidence form Madagascar” , World Bank Economic Review, 2007.

Doutent de l'efficacité dans certains contextes africains

- Système coutumiers forts et fiables (Madagascar : risque d'expropriation faible)
- L'Etat est faible, si bien que les titres apportent une garantie limitée
- Les marchés du crédit sont peu développés : peu d'impact de la titrisation sous cet aspect

Economies en transition

Expérience massive de privatisation de l'usage des terres :
transition des économies communistes, notamment Chine et Viet
Nam

Chine : Communes populaires → système de responsabilité

- La propriété reste aux mains des autorités du village
- Lié en partie à la taille du ménages
- Mais les familles ont des droits d'usage de différentes natures selon les types de terres
- Certaines terres sont explicitement dédiées à ces ajustements (incertitude plus forte)
- Mais pratiques de révision des contrats variables dans l'espace et dans le temps

Quy-Toan Do et Lakshmi Iyer : “Land titling and rural transition in Vietnam” , Economic Development and Cultural Change, 2008.

- 1988 – décollectivisation : droits d’usage donnés aux familles
- 1993 – Titres formels qui étendent aux droits d’hériter, transférer, échanger, louer, hypothéquer

En 2000, 11 millions de titres distribués

Etudient la réforme de 1993 : ce qu’apportent droits formels par rapport à usage

- Héritage : encourage des investissements de très long terme
- Collatéral : effets sur le marché du crédit
- Transactions : rend l’investissement liquide en cas de choc

Vietnam : stratégie empirique

Enquêtes ménage (VNLSS) en 1992-1993 et en 1997-1998

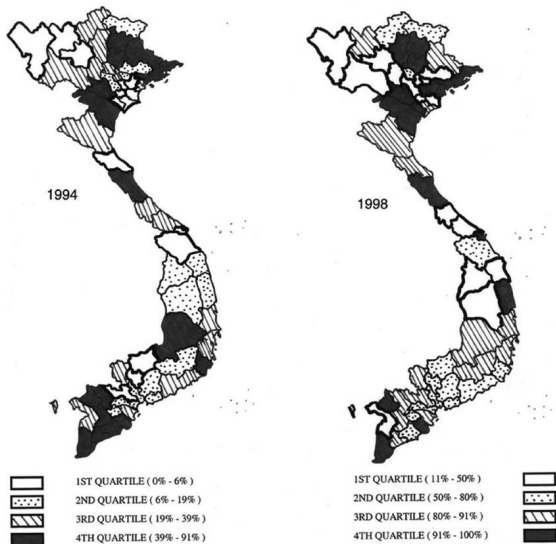


Figure 1. Geographical distribution of registration levels (1994-98)

Vietnam : évaluation

- Augmentation cultures comm. pérennes (café, thé, poivre, caoutchouc..) au détriment des cultures de subsistance
- pas d'effet sur les transactions
- pas d'effet sur les emprunts
- à court terme, pas d'effet sur la consommation

4. Effets distributifs

Perspective historique : Privatisation des “Commons”

Angleterre féodale : biens communaux accessibles à tous pour culture, pâturage, bois, ...

Constitue un complément (assuré principalement par femmes et enfants) par rapport au salaire du père de famille, ou une assurance en cas de choc

A partir du 15e siècle jusque fin 18e siècle (enclosure acts) : fermeture et privatisation

Marx (K, Livre I) : ce mouvement a contribué à la prolétarianisation du travail, en accentuant la dépendance au seul salaire

Gain d'efficacité de la privatisation des “Commons”

Fonction de production :

$Y(R, L)$ pour un terrain de taille R , avec travail L

On suppose homogène de degré 1

Formule d'Euler :

$$Y(R, L) = Y'_R(R, L) \times R + Y'_L(R, L) \times L$$

Le produit peut être partagé entre la rente foncière et le travail, rémunérés à leur productivité marginale

Gain d'efficacité de la privatisation des “Commons”

- Commons

Le produit du travail est partagé entre les travailleurs :

$$Y(R, L)/L$$

- Privatisation

Chaque propriétaire rémunère le travail $Y'_L(R, L)$

La règle de rémunération à la productivité marginale est celle qui garantit l'allocation optimale des ressources

(la rémunération au produit moyen est trop élevée : une partie de la rente foncière va au travail)

Considérent le cas où **tous les travailleurs reçoivent une part identique dans la privatisation**

Même dans ce cas, la privatisation peut conduire à une baisse de revenu de certains agents (malgré l'augmentation d'efficacité) et donc une augmentation de l'inégalité

Pour ça, il faut qu'une partie seulement de la population exploite les Commons

Il y a une **distribution** des alternatives w

Peut être pensé comme pure inégalité, par ex. capital humain

B&F interprètent plutôt comme des chocs individuels sur les ressources

Ceux qui travaillent sur les Communs/ex-Communs sont ceux dont w est inférieur à la rémunération du travail sur les Communs

- Commons :

Ceux pour qui $Y(R, L^c)/L^c \geq w$

- Privatisation :

Ceux pour qui $Y'_L(R, L^p) \geq w$

■ Commons

Les travailleurs **qui exploitent les Communs** reçoivent la rente foncière en plus de la rémunération de leur travail

■ Privatisation

Ils reçoivent la rémunération de leur travail mais la rente foncière est désormais partagée entre tous les individus, même ceux à fort w , qui ne travailleraient pas sur les Communs

Il existe des économies dans lesquelles ces “pauvres” ou “malchanceux” perdent à la privatisation (i.e. les Communs compensaient partiellement les inégalités d’opportunité)

Si on interprète la distribution de w comme des chocs sur des agents par ailleurs identiques

Alors, ce n'est pas seulement un problème d'inégalité, il peut y avoir une perte de bien-être collective :

Les agents qui subissent des chocs pouvaient travailler sur les Communs : les Communs fonctionnent comme un dispositif d'assurance

Particulièrement important dans les pays en développement où le marché de l'assurance est inexistant ou imparfait

Désormais, la valeur de l'assurance a baissé et sous certaines conditions (forte aversion au risque notamment), le bien-être collectif ex ante a baissé aussi

Illustration empirique des effets sur l'inégalité

Rémi Bazillier et Victoire Girard, "The gold digger and the machine. Evidence on the distributive effect of the artisanal and industrial gold rushes in Burkina Faso", forthcoming, Journal of Development Economics

Deux types d'exploitations

- Mines artisanales

Modèle des Commons

Externalités, contrats informels, négociations, ouvert aux newcomers

- Mines industrielles

Espaces privatisés

Mines artesanales



Bénéfice des mines artisanales

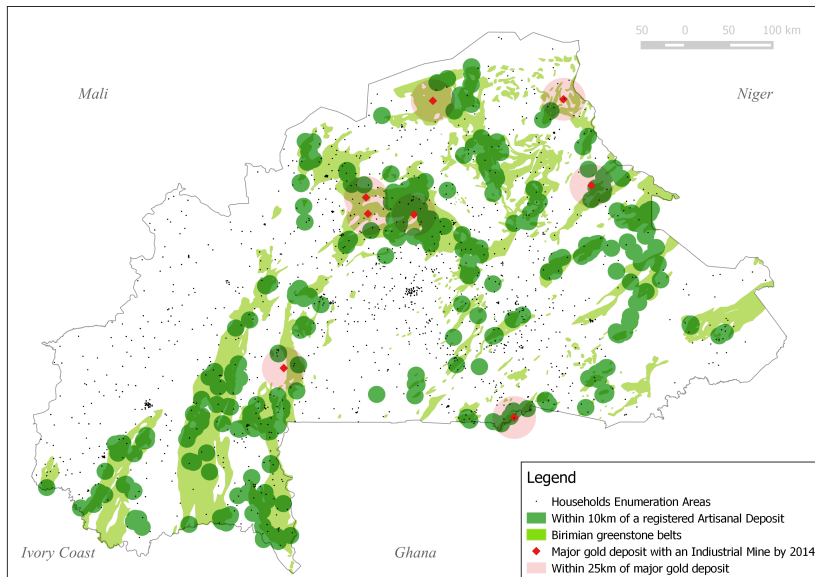
4% de la population directement impliquée dans les mines artisanales

Augmentation des prix de l'or : x5 entre 2000 et 2013

Différence-de-différence sur l'évolution dans le temps du revenu des populations proches des sites orifères

→ Représente +10% de revenu des populations proches des mines

Figure 2: Location of enumeration areas for household surveys and mines (both industrial and artisanal)



Stratégie DID

Figure 1: Evolution of the gold price, 1994-2014

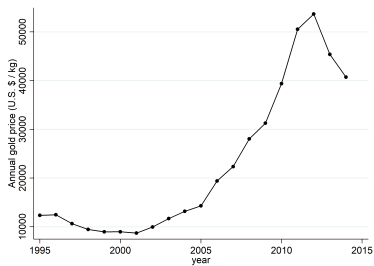


Figure 12: The probability to work in the extractive sector decreases with the distance

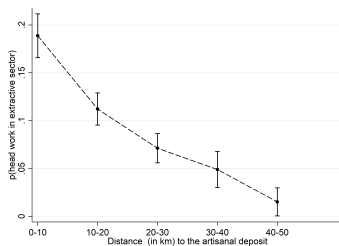
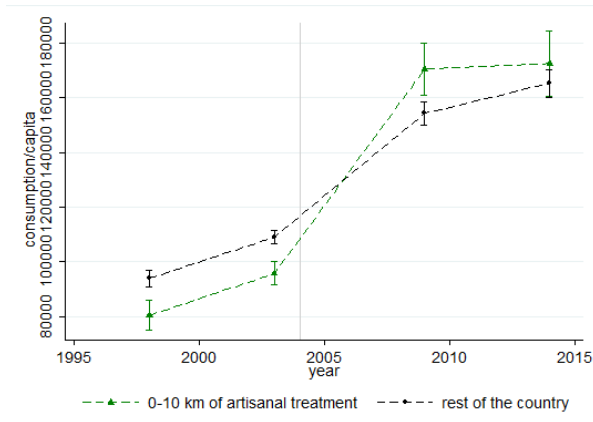


Figure 3: The evolution of household consumption before and after the gold price boom



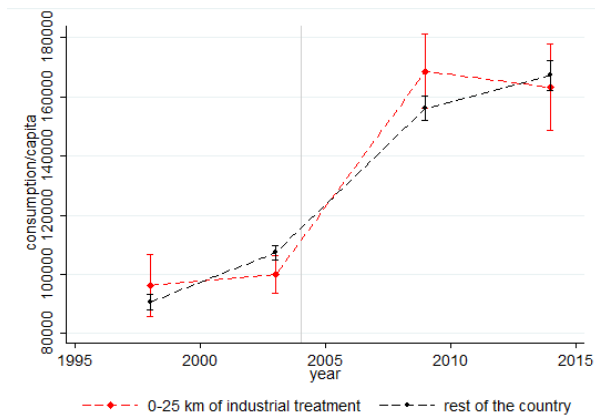
Absence de bénéfice des mines industrielles

Mines industrielles se développent à la faveur de législation 2003 et augmentation du prix

Différence-de-différence sur l'évolution dans le temps du revenu des populations proches des sites miniers industriels

Aucun effet sur le revenu des populations

Figure 4: The evolution of household consumption before and after the opening of industrial mines



5. Titrisation et offre de travail

Autre dimension

Lorsque la sécurité sur la propriété d'un bien est mal garantie les agents doivent consacrer des ressources à conserver ce bien (temps)

Autre effet potentiel de la titrisation :

Réallocation du travail vers des activités au rendement marginal plus élevé

Urban property rights

Erica Field : “Entitled to work : Urban property rights and labor supply in Peru”, Quarterly Journal of Economics, 2007.

Contexte :

- 1980's : migrations rural-urbain massives
- Les migrants s'installent sur des terrains inoccupés possédés par l'Etat
- En 1997, représente 1/4 de la population urbaine
- Pas ou très peu de titres de propriété
- Deux formes d'insécurité : possibilité d'évacuation par le gouvernement et risques d'occupation par d'autres
- Conduit les familles à maintenir une présence continue

- Temps h passé dans la maison ou loisir ; $1 - h$ travail à l'extérieur de la maison
- Sécurité $s(h, R)$ où R est une mesure des droits formels
- Utilité sur la consommation, le loisir et la sécurité : $u(c, h, s)$

Modèle

Programme :

$$\max_h u(w(1-h), h, s(h, R))$$

Condition du premier ordre :

$$-wu'_1 + u'_2 + u'_3 s'_h = 0$$

Dans le modèle standard :

$$wu'_1 = u'_2$$

Utilité marginale du travail = Utilité marginale du temps domestique

Mais ici :

$$-wu'_1 + u'_2 + u'_3s'_h = 0$$

donc :

$$wu'_1 = u'_2 + u'_3s'_h$$

L'utilité marginale du temps domestique est plus élevée : plus de temps à la maison, moins de travail

Si les titres et le temps sont substituables : $s''_{hR} < 0$

Alors s'_h baisse quand R augmente

L'utilité marginale du temps domestique baisse

Et l'offre de travail augmente

Retour au Pérou

- A partir de 1996 programme de titrisation dans les bidonvilles
- Gratuit et rapide
- En 2001 : 1,2 million de titres distribués





Stratégie empirique

Enquêtes 2 750 ménages en 2000 dans 8 villes

Utilise l'implémentation progressive du programme

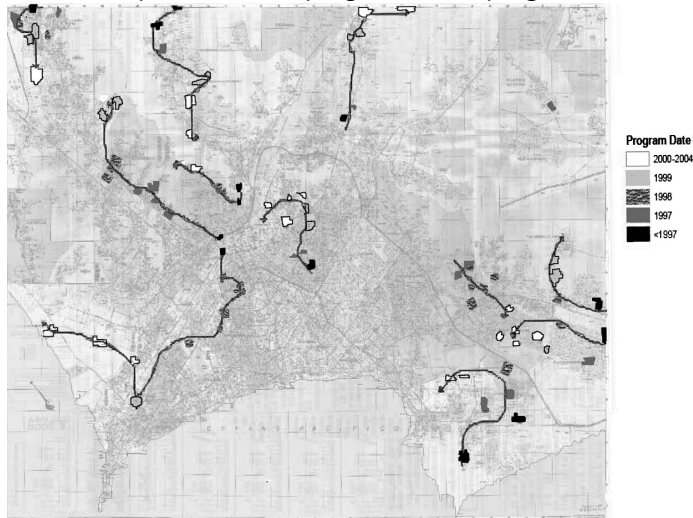


FIGURE I

Timing of Program Entry across Metropolitan Lima

Stratégie empirique

On ne peut pas directement comparer les zones déjà/pas encore traitées

Dans chaque zone : $\exists$ des gens qui ont déjà des titres avant l'arrivée du programme (“non-squatters”)

On compare ces ménages avec les autres ménages

- dans les zones déjà traitées en 2000
- et dans les zones pas encore traitées en 2000

Effets sur l'offre de travail

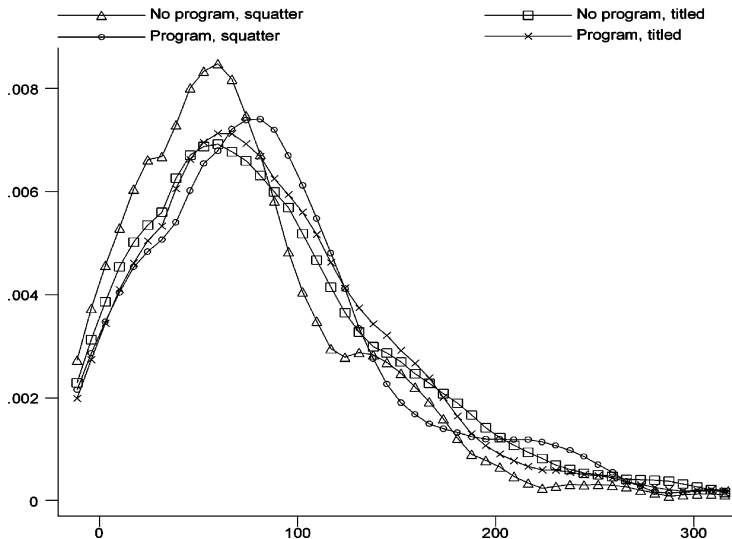


FIGURE II
Kernel Density Estimates of Weekly Household Labor Hours

Effets sur l'offre de travail

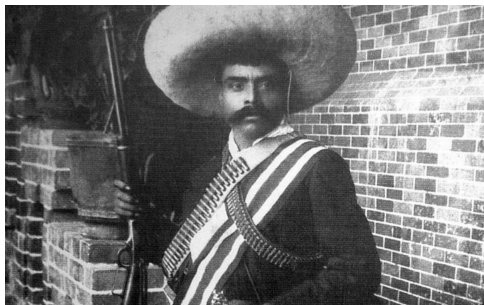
Titre : augmente de 20h/semaine environ l'offre de travail du ménage (soit + 20%)

- Essentiellement les hommes
- Pas les femmes
- Pas les enfants

Interprétation ? Plausible si les hommes ont un avantage comparatif dans la protection de la propriété

Migrations au Mexique

Alain de Janvry, Kyle Emerick, Marco Gonzalez-Navarro, Elisabeth Sadoulet : “Delinking land rights and land use : certification and migration in Mexico”, American Economic Review, 2015.



Migrations au Mexique

Hypothèse d'une allocation sous-optimale du travail dans les pays en développement : la part du travail dans l'agriculture très supérieure à sa part dans la valeur ajoutée

Exemple : Mexique 3.8% PIB mais 34.4% de la population vit en zone rurale

Est-ce que les droits de propriétés liés à l'usage, en nécessitant la présence continue sur la terre, sont une source de distorsion de l'allocation de la main d'oeuvre ?

Entre 1914 et 1992 :

- 1910-1920 Révolution mexicaine
- Réforme agraire : expropriation de grandes propriétés
- Confié à des communautés agraires, *ejidos*
- Les familles reçoivent un droit d'usage
- qui est perdu si la parcelle cesse d'être cultivée pendant deux ans

Entre 1992 et 2005 :

- Campagne de titrisation
- Possibilité de louer et vendre

Stratégie empirique

Cumulent nombreuses sources de données (données migrations cerclées)

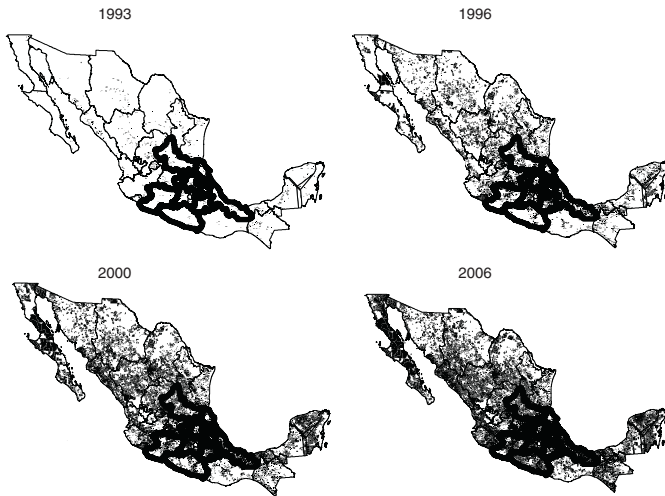


FIGURE 1. ROLLOUT OF PROCEDÉ ACROSS TIME AND SPACE

Résultats

Titrisation augmente la probabilité d'avoir au moins un migrant dans le ménage de 5.3% à 6.8% (+28%)

La réduction du travail agricole pourrait diminuer la production ; sauf si induit une réallocation efficace

Or les possibilités de transfert ont aussi permis une réallocation des familles qui migrent vers les familles qui ne migrent pas :

→ migrations ne s'accompagnent pas d'une réduction des terres cultivées

→ les surfaces cultivées par agriculteur augmentent (de 5-10%)

Au total, léger effet positif sur la consommation