

L'agriculture en Europe et en Asie

Guillaume Daudin



Aujourd'hui

- Ce que nous avons fait
 - Deux divergences
 - Explications malthusienne ?
 - Système démographique / Modèle malthusien / Peut-être quelque chose de spécial en Europe
- Aujourd'hui : l'agriculture
 - Dans le cadre de ce qui change lentement
 - Peut-on constater des différences entre l'Europe et l'Asie ?
 - Qu'est-ce qui était produit ?
 - Techniques et productivité
 - Dans quels cadres sociaux ?
- Alors ?
 - L'agriculture asiatique a une productivité de la terre plus élevée
 - Mais qu'en est-il de la productivité du travail ?
 - En Europe comme en Asie, l'agriculture permet la croissance extensive



Qu'est-ce qui était produit par l'agriculture ?(1)

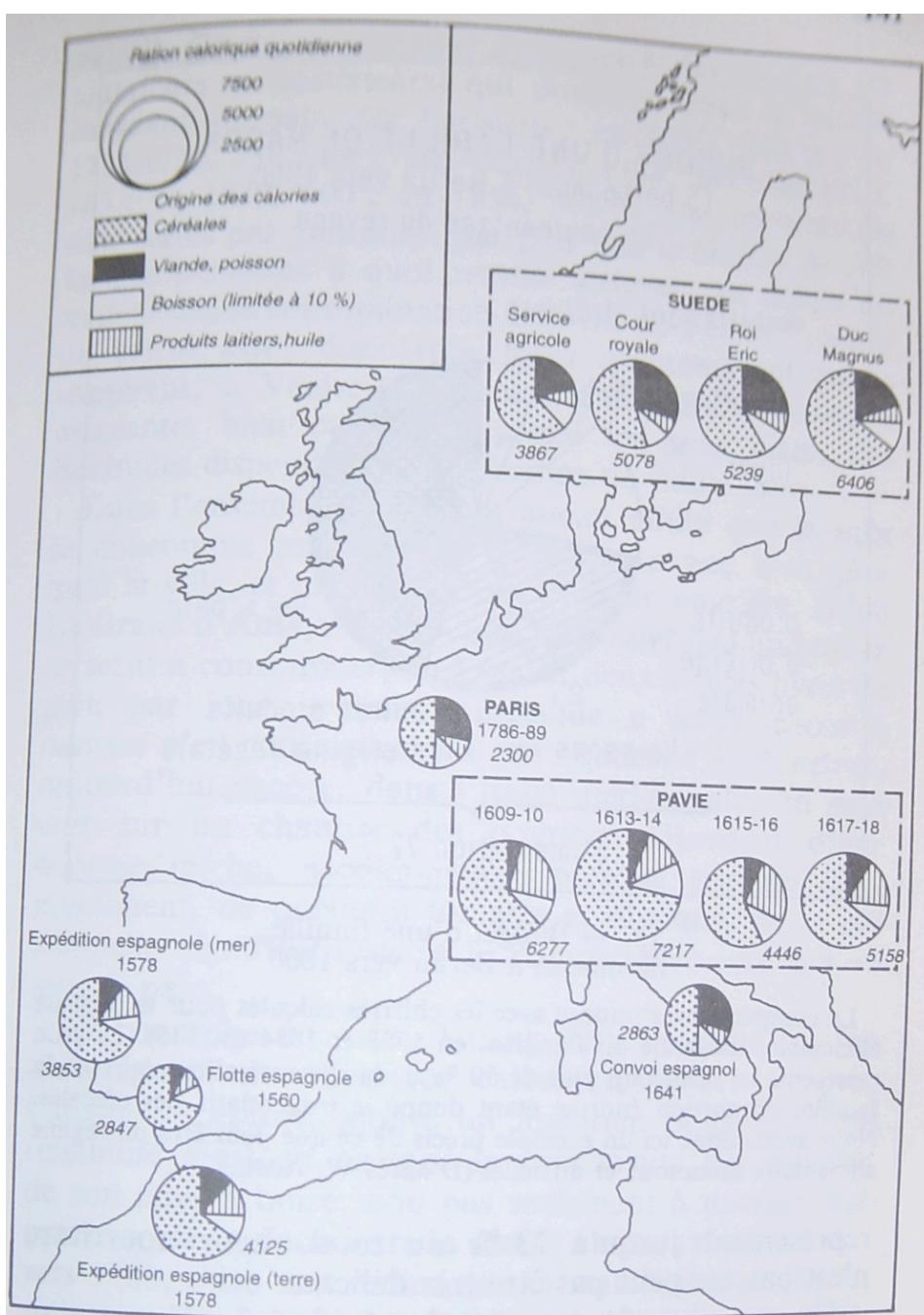
- Questions : quel type de production était dominant ?
 - Quelle est la principale différence Asie / Europe ?
- Pour mesurer la production, il est possible de passer par la consommation
- Budgets Européens
 - Une famille de cinq d'un ouvrier du bâtiment à Berlin en 1800 (Braudel / Abel) :
 - Vêtement et divers : 6.1% / Éclairage et chauffage : 6.8% / Logement : 14.4%
 - Nourriture : 72.7%.
 - Produits animaux : 14.9%
 - Boissons : 2.1%
 - Divers végétaux (huiles, légumes, salades...) : 11.5%
 - Pain: 44.2%
 - Paysans anglais (page suivante)
- Budgets asiatiques: nous avons très peu de choses
 - On peut utiliser Pékin (Beijing) 1928 : Céréales 80% / légumes et épices : 16% / Viande : 3%
 - Budget hypothétique à Canton



Category of Expenditure

1787-96
(Horrell)

Food and Drink:	77.0
Bread and flour	40.1
Wheat	0.0
Barley	1.0
Oats and oatmeal	3.6
Peas	-
Potato	2.0
Farineous	46.7
Meat	9.2
Fish	0.0
Bacon	1.3
Eggs	0.0
Meat	10.5
Milk	4.0
Cheese	3.5
Butter	3.9
Dairy	11.4
Sugar and Honey	3.6
Beer	0.0
Tea	2.4
Coffee	0.0
Drink	2.4
Salt	-
Other Food	1.4
Housing	6.0
Fuel	4.0
Light	-
Soap	-
Light and Soap	4.8
Services	0.1
Tobacco	0.0
Other (Clothing, Bed linen)	8.2



Sources: Horrell, 'Home Demand', pp. 568-9, 577.

12. — Régimes alimentaires d'autrefois
(évalués en calories)

Table 5. Basket of goods: Canton (1757)

	Quantity per person per year	Price in grams of silver per unit	Spending share in %	Nutrients/day Calories	Nutrients/day Grams of protein
Meat	16	2.447	8.6	110	9
Eggs	52	0.042	0.5	11	1
Soy beans	38	0.856	7.2	433	38
Rice	107	1.407	33.1	1061	22
Wheat Flour	14	1.407	4.3	130	5
Fish	7	2.753	4.2	25	4
Edible oil	1	3.365	0.7	24	0
Alcohol (20°)	41	1.407	16.6	151	1
Soap	2.6	1.682	1.0		
Cotton	5	6.109	6.7		
Candles	2.6	3.365	1.9		
Lamp oil	2.6	3.365	1.9		
Fuel	3	8.799	5.8		
Rent		22.607	5%		
TOTAL		443.3.0	100.0	1945	80

Qu'est-ce qui était produit par l'agriculture ? (2)

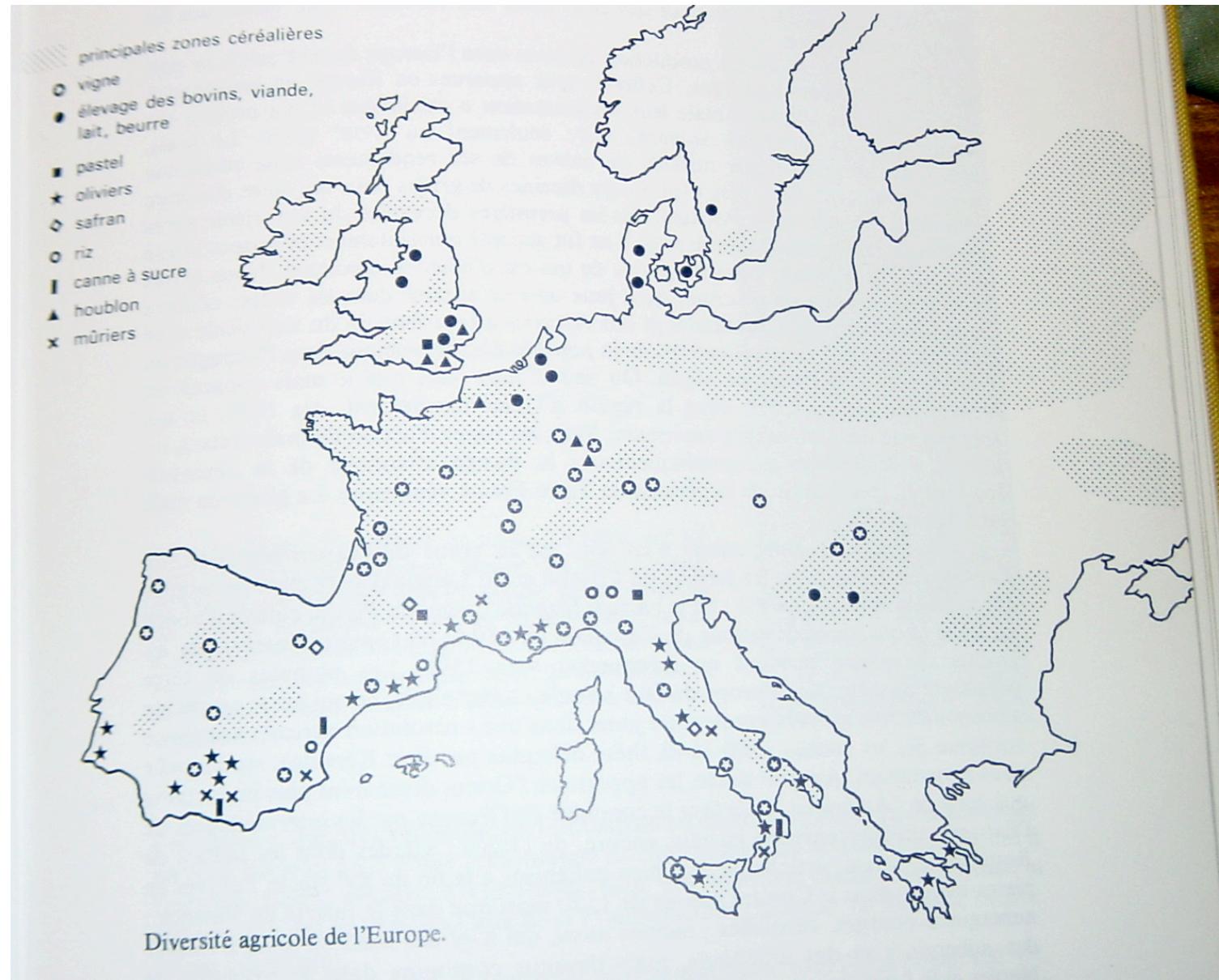
- Partout, les céréales dominent
 - Europe : Blé, seigle, orge, avoine (sarrasin)
 - Monde musulman : comme l'Europe
 - Chine du Nord, Inde "sèche", parties du Japon: Blé, sorgo, millet (bouillies)
 - Riz, en culture humide si possible
 - D'abord l'Inde ou l'Indochine ?
 - Puis Chine du Sud et Japon (XVII^e siècle)
- Autres aliments
 - Boissons : vin, bière, cidres... (on boit peu d'eau pure)
 - Huiles, légumes,
 - Poisson, viande, lait...(de moins en moins en Europe) (nécessite des grains pour le fourrage)
 - Asie : Beaucoup moins de protéines animales/pas de lait : elles viennent du soja et des légumes secs (ou « légumineuses »)
- Besoins industriels
 - Les textiles (en gros 50% de la production industrielle): lin, chanvre, coton / laine et soie + produits tinctoriaux
- Modifications suite aux échanges de Colomb et de Magellan (PdT, maïs, patate douce, arachide, piment...)
 - Lent en Europe: le goût est très réactionnaire ?
 - Peut-être changement plus rapide en Asie ?





- Millet (contemporain: beaucoup de graines)
- Remarque : le terme “mil” désigne tout un ensemble de céréales, y compris le millet et le sorgho





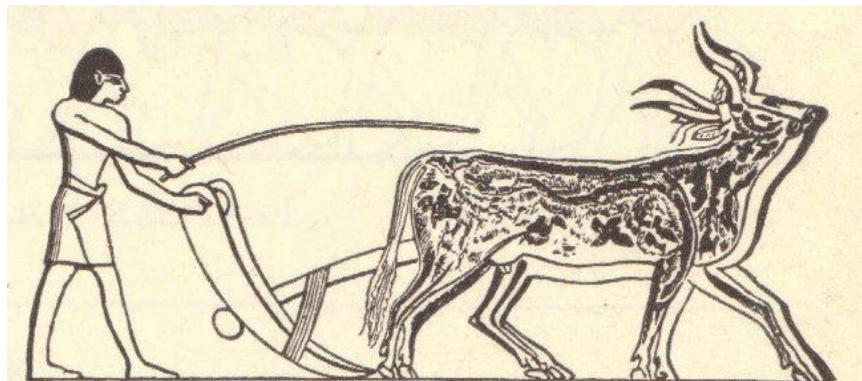
Mûriers : pour l'élevage du ver à soie

Techniques et productivité (1)

- Très diversifié en Europe comme en Asie. Exemples principaux...
 - Céréales : rotation de deux ou trois ans (céréale d'hiver (blé/seigle) / céréales de printemps (orge/avoine), jachère)
 - Riz humide : repiquage (pas besoin de jachère) (pas de place pour les animaux)
 - Localement : hortus / ager / saltus
 - Jardins potagers, prés, vignes, oliviers...
- Entrants
 - La terre, bien sûr
 - Dans tous les cas, place importante du travail (je ne fais pas la liste des activités)
 - Asie : encore plus intensif en travail (comparable aux jardins potagers européens ?)
 - Capital : Outils: fléau / attelage / bâtiments / stocks...
 - Continuité technique ?
 - Changements subtils araire => charrue ; fauille => faux
 - Travail animal
 - Important et en croissance en Europe (+ source d'engrais)
 - Beaucoup moins en Asie
- Productivité des semences
 - Méthode simple pour mesurer la productivité : le nombre de grains par semence
 - Moderne : 40/50 pour 1. Alors : surtout entre 3 et 7 pour 1. Pas beaucoup de changement entre le XVI^e siècle et le XIX^e siècle
 - Il était déjà possible de faire plus : dans les Flandres 9-11 pour 1 au XVe / 11-12 pour 1 au XVIII^e
 - Je ne connais pas de chiffres comparables pour l'Asie
- Productivité de la terre
 - La céréale la plus productive à l'hectare est le riz (en Asie...) : 7 M de calories par hectare
 - 1,5 M pour le blé en Europe (et moins si on retire la nourriture des animaux)
- Pas de grosse différence du côté de la productivité du travail (voir graphique et tableau)
 - On s'y attend, d'ailleurs, puisque les salaires mesurent la productivité et que les salaires réels (donc comparés au prix des biens agricoles) sont comparables.

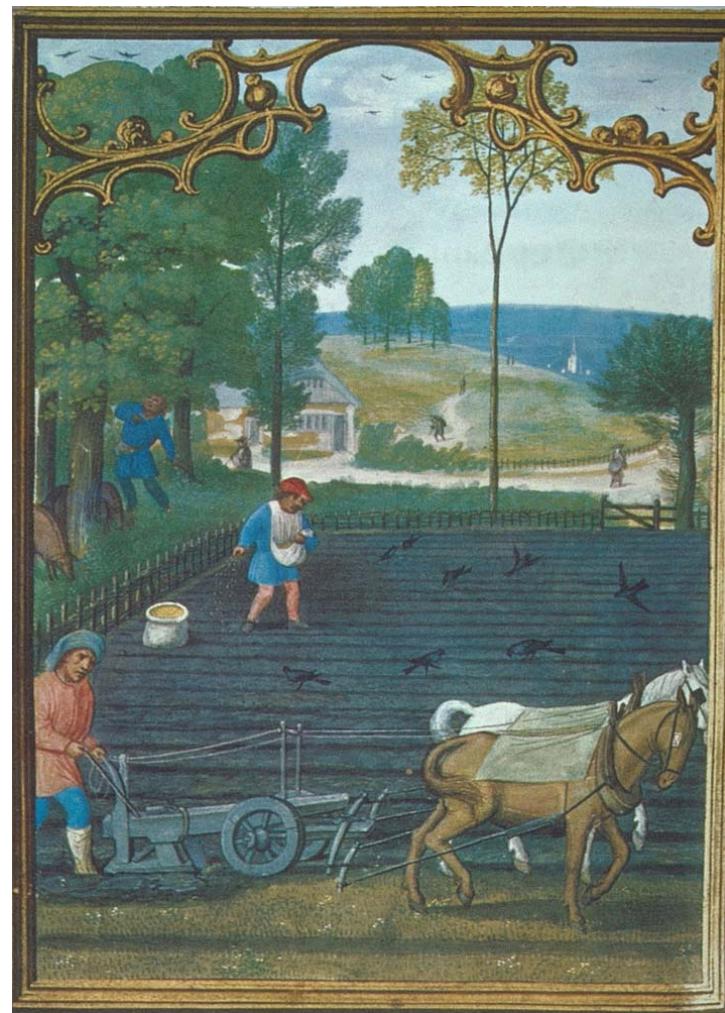


- Ex: Les instruments de labour
 - (Mais charrue / araire)



ANCIENT EGYPTIAN PLOWING

The plow is of wood, drawn by two cows.
Notice how the two are shown,— a convention of Egyptian art.



- Une technologie largement partagée dans le monde.
 - Exemple: les outils de la récolte (faux/faucille)

Sources:
Fernand
Braudel,
*Civilisation
matérielle,
économie et
capitalisme*
(XVe-XVIIIe
siècles), T. I. et
internet.



La moisson en Inde au XVI^e siècle sur la côte de Malabar. (Photo F. Quilici.)

L'agriculture



Le blé transplanté en Amérique par les Espagnols. L'Indien le cultive pour eux, avec les mêmes outils que le paysan d'Europe. (Photo Mas.)



Table 3. Yield per hectare of rice, maize and wheat in sixteenth-century traditional agricultures (kgs per hectare)

Cultivation	Place	Kilograms per ha
Rice, irrigated fields	Southern China, Taiwan	2500
Rice, dry cultivation	Northeast Thailand, Part of India	2500
Rice, floating cultivation	Deltas of Mekong, Chaophraya, Ganges	1500
Rice, slash and burn	Areas of Southeast Asia	1500
Maize, irrigated fields	Mexico	1000
Maize, dry cultivation	Central America	1000–1300
Wheat and rye, dry cultivation	Europe	400–500

Sources: on Asian agricultures: Y. Tsubouchi, 'Types of rice cultivation and types of society in Asia', in A. Hayami and Y. Tsubouchi, eds., *Economic and demographic development in rice producing societies: some aspects of East Asian economic history*, Tenth International Economic History Congress (Leuven, August 1990), Leuven: Leuven University Press, 1990, pp. 6–20; on Mexico: Warwick Bray, *Everyday life of the Aztecs*, New York: Dorset Press, 1968, pp. 119ff.; on Central America: Herbert Wilhelmy, *Welt und Umwelt der Maya*, München: R. Piper Verlag, 1981, ch. 4; on Europe: A. De Maddalena, 'Rural Europe (1500–1750)', in C. M. Cipolla, ed., *The Fontana economic history of Europe*, II, London: Collins, 1972–6.

Note: actually, one should allow for husking, which reduces the weight of rice by about 20–25 per cent, that of wheat only by 10 per cent.

XVIIIe brit: Pdt = 4 000 kg/ha ! (Un peu moins nutritif).
Source : Nunn & Quian



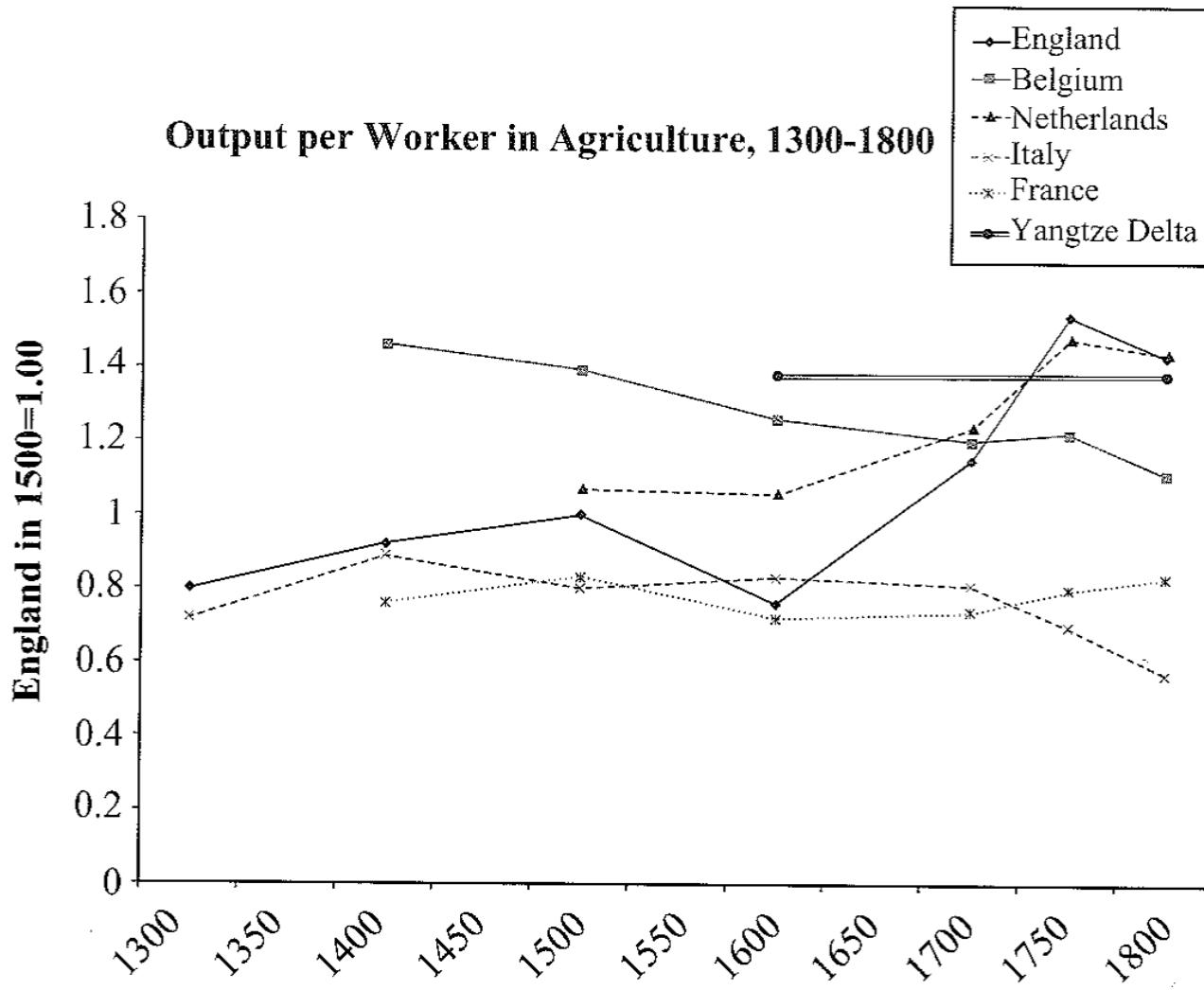


Figure 2. *Agricultural labour productivity: Europe and the Yangtze Delta, 1300–1800*
Source: Allen, ‘Economic structure’, p. 20, and calculations explained in the text.

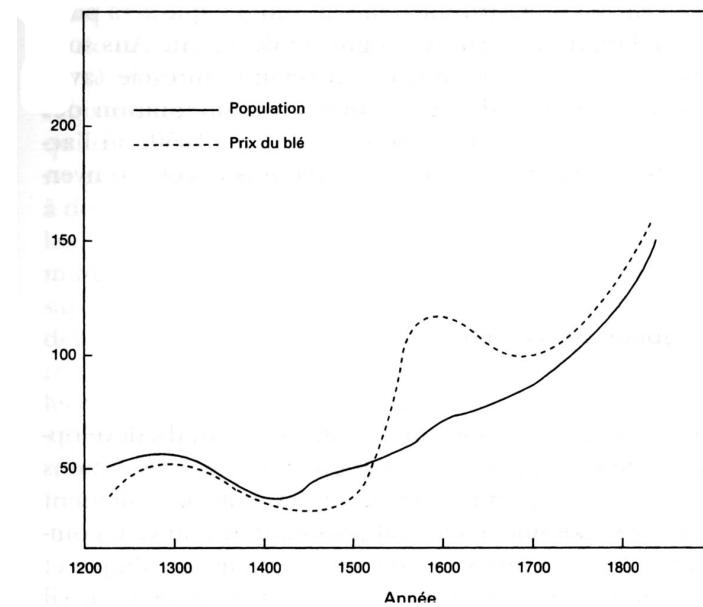
Table 5. *Agricultural productivity comparisons*

	English midlands c. 1806	Yangtze Delta c. 1620	Yangtze Delta c. 1820
Output (£)/acre	3.30	24.5	26.18
Days per acre	13.0	112.3	122.6
Output (d.)/day	60.9	52.5	51.3

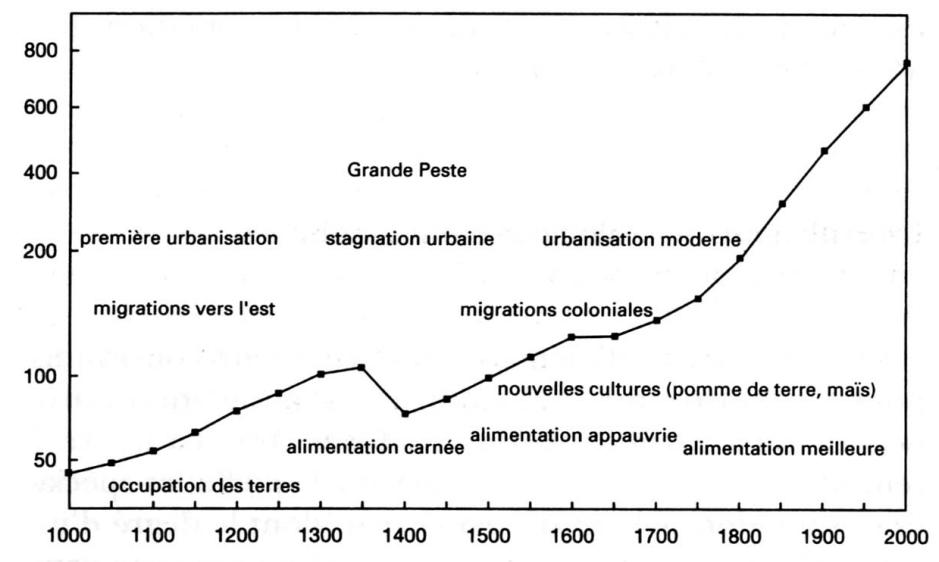
Note: Yangtze output values were all in c.1820 cash prices and were converted to pence by dividing by the PPP exchange rate in table A



**FIGURE 3. POPULATION ET PRIX DU BLÉ EN EUROPE,
1200-1800 (1721-1745= 100)**



**FIGURE 1. POPULATION DE L'EUROPE, 1000-2000
(en millions de personnes)**



Source: Massimo Livi Bacci, *La population dans l'histoire de l'Europe*, Seuil, 1999.

Techniques et productivité (2)

- Qu'est-ce qui permet la croissance de la population ?
- Quelles explications en Europe ?
 - Les nouvelles cultures américaines : maïs, pomme de terre
 - Plus de terres utilisées pour les céréales (mais effet pervers par manque d'animaux)
 - Plus d'animaux, plus d'engrais, plus de semence, plus de travail de la terre...
 - « Système de Norfolk » : 4 ans navet / orge / trèfle / blé (XVI^e)
 - Plus de travail animal (navet et trèfle) et donc d'engrais
 - Plus de nitrogène => plus de productivité de la terre
 - Mais effet très lent
 - Méthodes plus intensives en travail et en capital (qui existent depuis le XIII^e siècle) ?
- Quelles explications en Asie ?
 - Nouvelles cultures américaines aussi
 - Intensification de l'utilisation de la terre (travail humain)
 - Pas d'animaux: l'augmentation de la productivité : nouvelles semences (+50% ?) / engrais végétaux : pains de résidus de soja
 - Progrès plus clairs qu'en Europe avant le XVIII^e siècle ?
- Paradoxe : la croissance extensive semble aller au-delà de ce qui peut être expliqué par l'évolution des techniques
 - Croissance de la population Européenne (73 M 1500 => 200 M 1815)
 - Idem Chine (120 M 1500 => 320 M 1815), Inde, Japon Tokugawa
 - Croissance smithienne : les techniques existaient, les occasions manquaient ?
 - Pourquoi ?
 - Incitations liées au marché: Effet massif de la demande urbain sur la productivité environnante
 - Le mode sociaux d'exploitation agricole ?



Préambule : pourquoi s'intéresser aux cadres sociaux de production?

- Si les moyens à disposition (meilleures pratiques, terre, investissement...) sont comparables, qu'est-ce qui peut faire la différence entre deux sociétés ?
 - Prendre les bonnes décisions : «bien» répondre aux incitations de marchés, etc.
 - «Bien» au sens de : se rapprocher des solutions idéales de marché, où les prix transfèrent toute l'information pertinente et où les facteurs de productions sont utilisés de manière à ce qu'ils maximisent leur productivité. Exemples :
 - Pas de terre vouée à la subsistance s'il existe des débouchés marchands intéressants
 - Pas de travailleurs utilisés comme ouvriers agricole s'il a le talent de Shakespeare...
- Qui prend les meilleures décisions ?
 - Paysans ou grands propriétaires ?
 - Sachant que les grands propriétaires (surtout les absents) ont le handicap de l'éloignement par rapport à la réalité et de la difficulté de faire fournir l'effort maximal aux paysans
 - Modèle principal-agent
- Est-ce que les droits de propriété nous permettent de déterminer là où les meilleures décisions devraient être prises ?
 - Quand ils sont bien établis (ie que chacun est sûr de son droit et qu'il n'est pas coûteux de le défendre)...
 - Facilite les transactions (les facteurs vers leur utilisation la plus productive) (Shakespeare propriétaire terrien?)
 - Pour permettre l'investissement et l'effort en général (pour qu'un extérieur ne puisse pas exproprier le résultat)
 - Pour permettre le crédit (utiliser les terres comme collatéral)
 - Le soucis est que la qualité des droits de propriété est difficile à mesurer
 - Existe-t-il, même maintenant, de la propriété «pure» (voir Béaur, Schofield, Chevet et Perez-Picazo (2015))
- L'autonomie des paysans est une variable plus facile à exploiter pour savoir dans quelles régions l'agriculture devrait être la plus productive ?



Cadres sociaux de production (1)

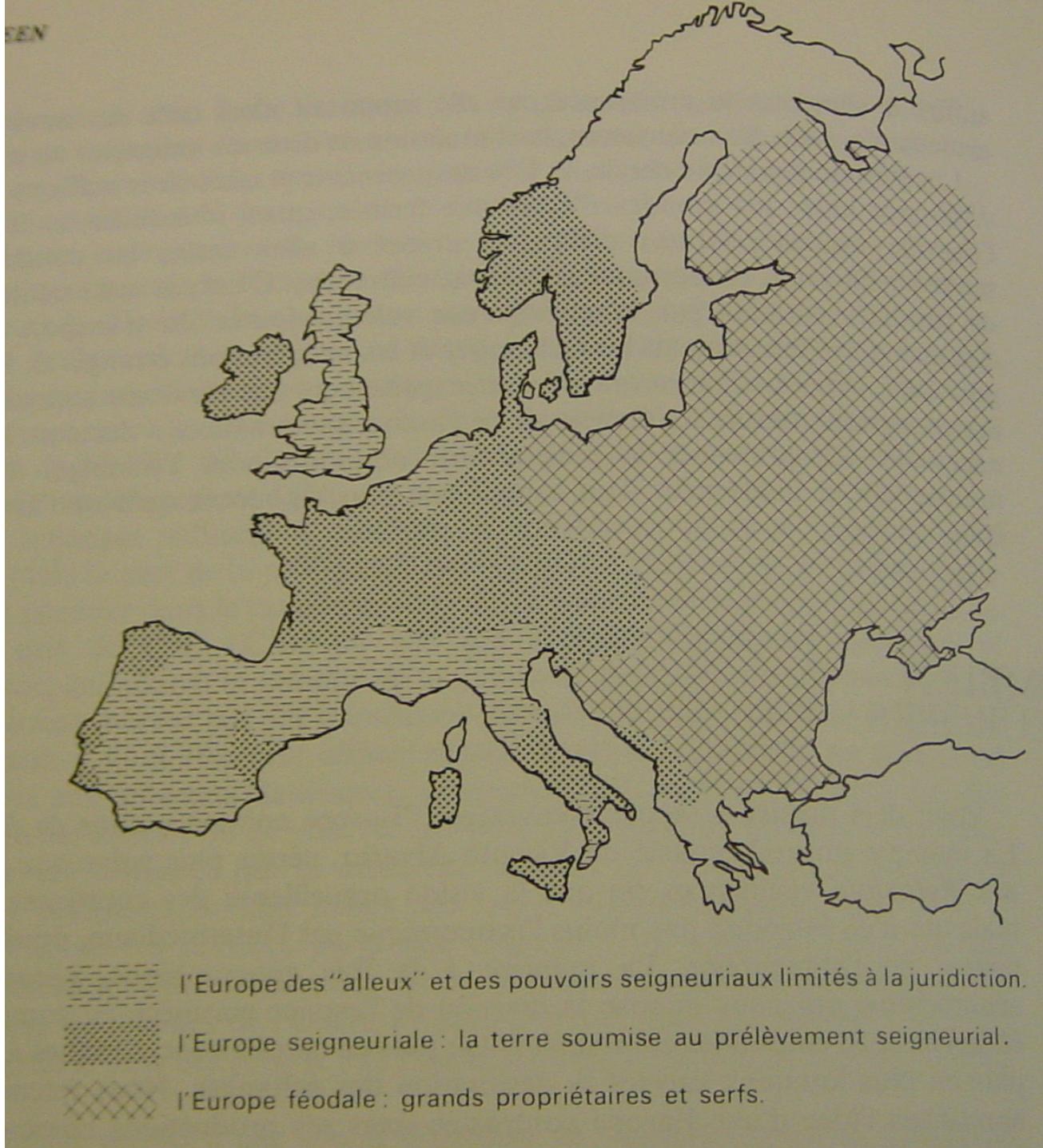
- Vieille vision des paysans comme archaïques
 - Les marchés ne fonctionnent pas, car :
 - Les paysans cherchent à garder un niveau constant de consommation et ne réagissent pas aux signaux de prix
 - Ils se méfient du marché
 - ... le dynamisme ne peut venir que de dehors
 - La croissance n'est possible que si les paysans sont « forcés » à par les prélèvements ou l'expropriation
- En fait, il semble que les paysans aient été “rationnels”
 - Les paysans sont dans le marché : l'autosuffisance est peut-être leur rêve, mais elle est impossible
 - Quand c'est possible, ils réagissent aux mouvements de prix en produisant plus, en faisant de l'agriculture pour le marché (ou même de la “proto-industrie”)
 - Cela est confirmé par une analyse convenable de leur situation (notamment les coûts d'utilisation du marché)
- A priori, les paysans sont plus productifs et dynamiques que les grands propriétaires
 - Pas de problèmes de gestion des subordonnés
 - Meilleure connaissance technique



Cadres sociaux de production (2)

- Droits de propriété ?
 - La première tendance est de chercher des droits de propriété qui ressemblent aux nôtres
- L'idéal : alleu (ou "franc-fief" / "tenure franche")
 - Domine en Chine, Hollande, Lombardie, Suède, parties de la France
 - Presque dominant, avec des limitations en Espagne et Angleterre : la transmission peut préciser des restrictions d'utilisation
 - + Biens de mainmorte (non-aliénable) de l'Église et de quelques autres institutions
- Mais rien n'est simple (voir le texte de Goubert).
 - Impossibilité de faire une classification simple des droits de propriété (et donc de trouver le « Graal » des droits de propriété « modernes »)
- En fait, une grande activité des historiens économistes est de montrer que des règles qui semblent sous-optimales sont en fait justifiées par les circonstances locales, etc.
 - Résultat en économie : dans un monde rempli d'imperfections de marchés, il arrive qu'en ajouter une soit une bonne chose.
- Laissons de côté les règles théoriques. Qu'est-ce qui gêne l'agriculture ?
 - Décisions d'exploitation communautaires
 - Peuvent empêcher la prise de décision flexible et techniquement sur les cultures et l'investissement (e.g. l'introduction de la rotation de Norfolk)
 - Les « communes » en Russie. Démocratie locale ou domination des coqs de village influencés par les propriétaires ?
 - Pouvoir excessif des grands propriétaires
 - Fort taux d'extraction / attachement à la terre / importance des communautés villageoises qui leur servent de relais de domination





Nos habitudes modernes de penser, de nommer et de classer (propriété et exploitation bien distinctes; modes d'exploitation ramenés à trois : faire-valoir direct, fermage, métayage) s'avèrent souvent bien inadaptés aux réalités nuancées des campagnes d'Ancien Régime. Prenons deux exemples.

Voici, conclus à la fin du xv^e siècle, des actes notariés qui confient, pour 54 ans, pour 99 ans, pour une, deux ou trois « vies », la remise en valeur d'une exploitation qui a été abandonnée, moyennant une redevance assez légère : bail à cens ? bail à rente ? bail emphytéotique ? bail à longues années ? Les deux partenaires sont un seigneur, une abbaye, et un petit groupe de paysans : un ménage ou des ménages apparentés. Tenure ? exploitation ? — Les choses se clarifieront, un siècle plus tard, lorsqu'au long bail succédera un contrat de fermage « à neuf années et neuf dépouilles ». Mais cette clarification ne vient pas obligatoirement : il arrive que le long bail — bail à rente, dirons-nous — se maintienne ou se prolonge.

Second exemple, emprunté à la Gâtine poitevine. Un noble, à la fois seigneur et propriétaire, vient de remembrer son « fief », naguère en *open-field*, en l'enclosant et en le divisant en métairies. Il confie l'une d'elles, pour 5 ans, à un ménage de paysans. Parmi les nombreuses clauses du

contrat, l'on discerne une redevance fixe en grains, qui fait songer au fermage ; mais aussi un partage est prévu des produits de l'élevage, du verger, des pailles et des foins — et l'on songe au métayage ; vienne l'énumération des chapons, chevreaux, oisons et pourceaux livrés aux dates rituelles, des charrois de toutes sortes, y compris ceux des vins achetés au loin par le « maître et seigneur », plus des charrois « à volonté » — et l'on songe à tel type de sujexion seigneuriale, sinon féodale, qu'on aurait cru disparu...

Et dans laquelle de nos modernes « catégories » ranger les innombrables « baux à cheptel », par lesquels un personnage aisé, qui n'est pas toujours le bailleur principal ou le seigneur, confie, moyennant finances, quelques vaches ou quelques dizaines de brebis à un paysan, à charge de partager les profits du croît, mais souvent aussi de faire supporter au seul preneur les pertes éventuelles ?



Cadres sociaux de production (3)

- Quel est le pouvoir des paysans par rapport aux propriétaires ?
 - Si le marché fonctionne : quand le ratio population/terre baisse, il y a plus d'autonomie pour les paysans
 - => C'est bien ce qui se passe en Europe occidentale après la peste XIVe siècle
 - Cela devrait être positif
- Mais si les propriétaires sont puissants, ils peuvent en appeler à la force pour imposer leur loi aux paysans lorsque le ratio population / terre devient trop favorable aux paysans (thèse de Domar)
 - L'Empire Ottoman : passage des timars (les militaires bénéficient des revenus d'une terre qui appartient toujours au Sultan et qu'ils ne peuvent transmettre) aux ciftliks (pouvoir accru des grands propriétaires sur des domaines héréditaires) à la fin du XVIe
 - Europe de l'Est au XVe-XVIIe ("second servage")
 - => Moins d'autonomie pour les paysans et moins de productivité
- Chine
 - Pas de "réaction seigneuriale" : déclin des grands propriétaires et du servage en Chine (pression de l'empereur)
 - Donc pas beaucoup de différence Chine/Europe
- Résumons...
 - En Europe de l'Ouest comme en Chine, la principale unité de décision est le ménage paysan (et c'est aussi peut-être la plus efficace)
 - Pas de modification massive avant la fin XVIIIe
 - Par contre, rôle plus important des propriétaires terriens dans d'autres régions, qui sont moins productives



Conclusion

- Aujourd’hui
 - Qu'est-ce qui était produit ?
 - Techniques et productivité
 - Cadres sociaux de production
- Alors ?
 - Europe
 - Agriculture mixte (céréales / animaux) / Débat sur le rôle des paysans
 - Pas beaucoup de changement technique, mais une intensification, un changement des cultures, etc.
 - En gros, pas de mutation importante de la productivité avant la fin XVIIIe-début XIXe
 - Asie
 - Agriculture beaucoup plus “végétale”, moins intensive en capital (animaux)
 - Progrès plus clairs en Asie avant le XVIIIe siècle
 - Tout cela n'explique pas la divergence (la comparaison semble même être à l'avantage de l'Asie)
 - Du point de vue des institutions, il n'y a pas de différence très claire non plus entre l'Europe et l'Asie
- Dans la suite du cours
 - Suite de « l'histoire immobile »
 - Comparaison des industries asiatiques et européennes



Sources

- Horrell, Sara. 1996. "Home Demand and British Industrialisation." *Journal of Economic History*, 55, pp. 561-604.
- Bennassar, Bartolomé. 1977. "Vers une première ébauche de l'économie monde," in *Histoire Économique et Sociale du Monde. L'ouverture du Monde, XIVe-XVle siècle*. Pierre Léon ed, pp. 393-564.
- 1st map: From Encyclopedie Universalis – M. Mazoyer et L. Roudart, *Histoire des agricultures du monde*, Seuil, 1997
- 2nd map: from Braudel – Dermigny, *Le Commerce à Canton au XVIIIe siècle*
- Allen “The nitrogen hypothesis and the English Agricultural Revolution : A Biological Analysis”, *Journal of Economic History* vol 68, n°1, 2008
- Allen “Agricultural productivity and rural incomes in England and the Yangtze Delta, c. 1620- c.1820” *Economic History Review*, vol 62, n°3, August 2009
- Goubert, Pierre “Le paysan et la terre” in Braudel et Labrousse (éd.) *Histoire économique et sociale de la France* 1970
- Béaur, Gérard *Histoire agraire de la France au XVIIIe siècle* 2000
- Jacquot, Jean “L’offensive des dominants” in Léon (éd.) *Histoire économique et sociale du monde 1580-1730*, 1978
- Allen, Bassino, Ma, Moll-Murata, van Zanden “Wages, Prices, and Living Standards in China, Japan, and Europe, 1738-1925”
- Domar, Evsey D. "The causes of slavery or serfdom: a hypothesis." *The Journal of Economic History* 30.01 (1970): 18-32.
- Béaur, Schofield, Chevet et Perez-Picazo (éditeurs), *Property Rights, Land Markets and Economic Growth in the European Countryside*, 2015 – notamment l'introduction



Table 3.4 Main organic energy converters in 1600 and 1800 (primary converters)

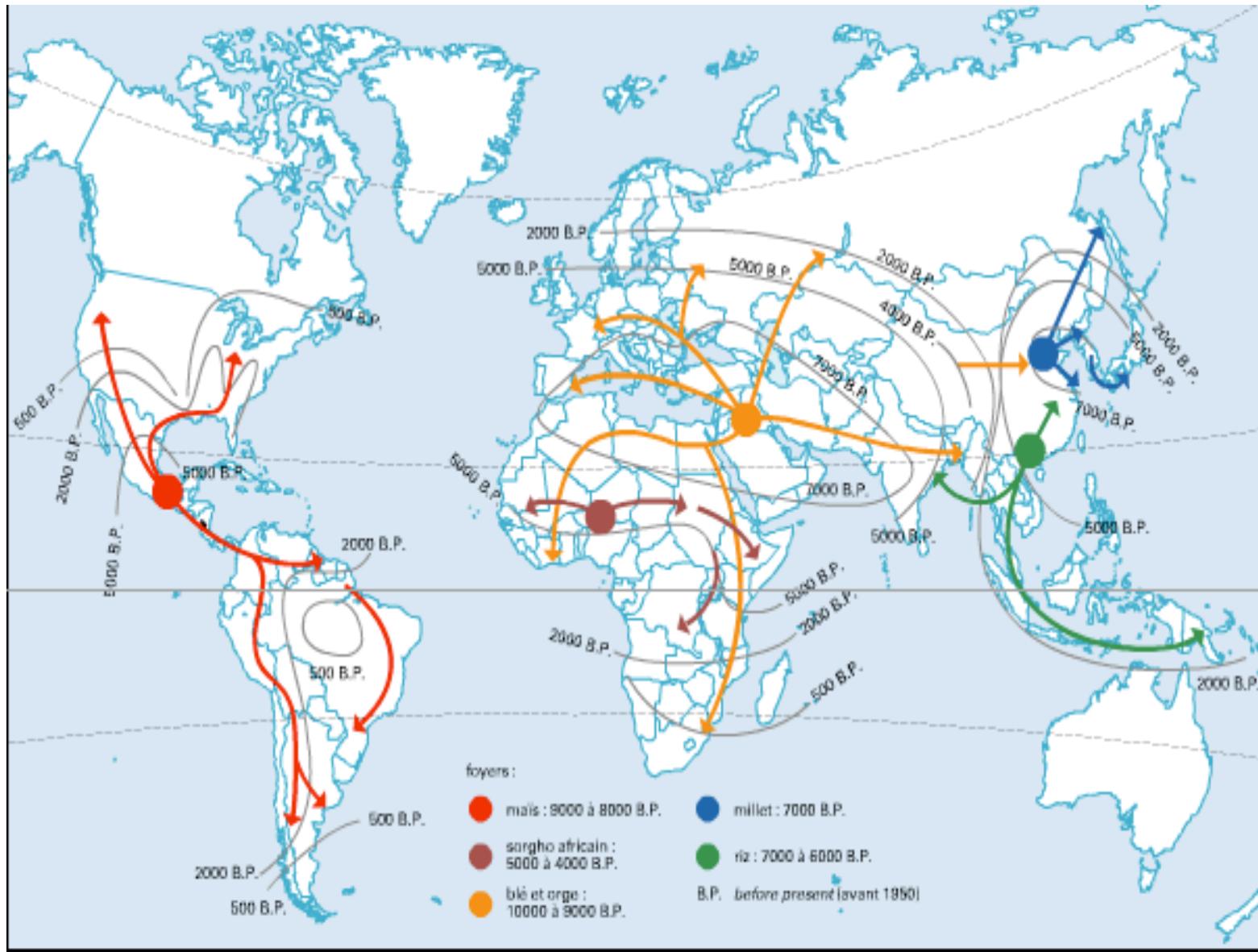
<i>Converters (1600)</i>	<i>Converters (1800)</i>
	Fuel
Firewood	Firewood
	Coal
	Peat
	Food for men
Wheat	Wheat
	Potatoes
	Maize
	Fodder for animals
Forage	Forage
Oats	Oats
	Leguminous crops

Table 3.7 Trend in productive space per capita to meet energy consumption in 1600 and 1800 (hectares)

	1600		1800
Forest	0.5	⇒	0.3
Meadow	0.7	⇒	0.6
Field	0.8	⇒	0.6
	2.0	⇒	1.5

Table 3.8 Direction of changes in carrying capacity and population in England, the Netherlands, Belgium, Germany, France, and Italy (1600–1800)

	1600		1800
Total area (million ha)	140	⇒	140
Inhabitants (millions)	55.6	⇒	83.5
Total productive space (million ha)	105	⇒	115
Space per capita (ha)	>2	⇒	-1.5
Total necessary space (million ha)	111	⇒	125



Diffusion des céréales (toujours des doutes pour le riz)

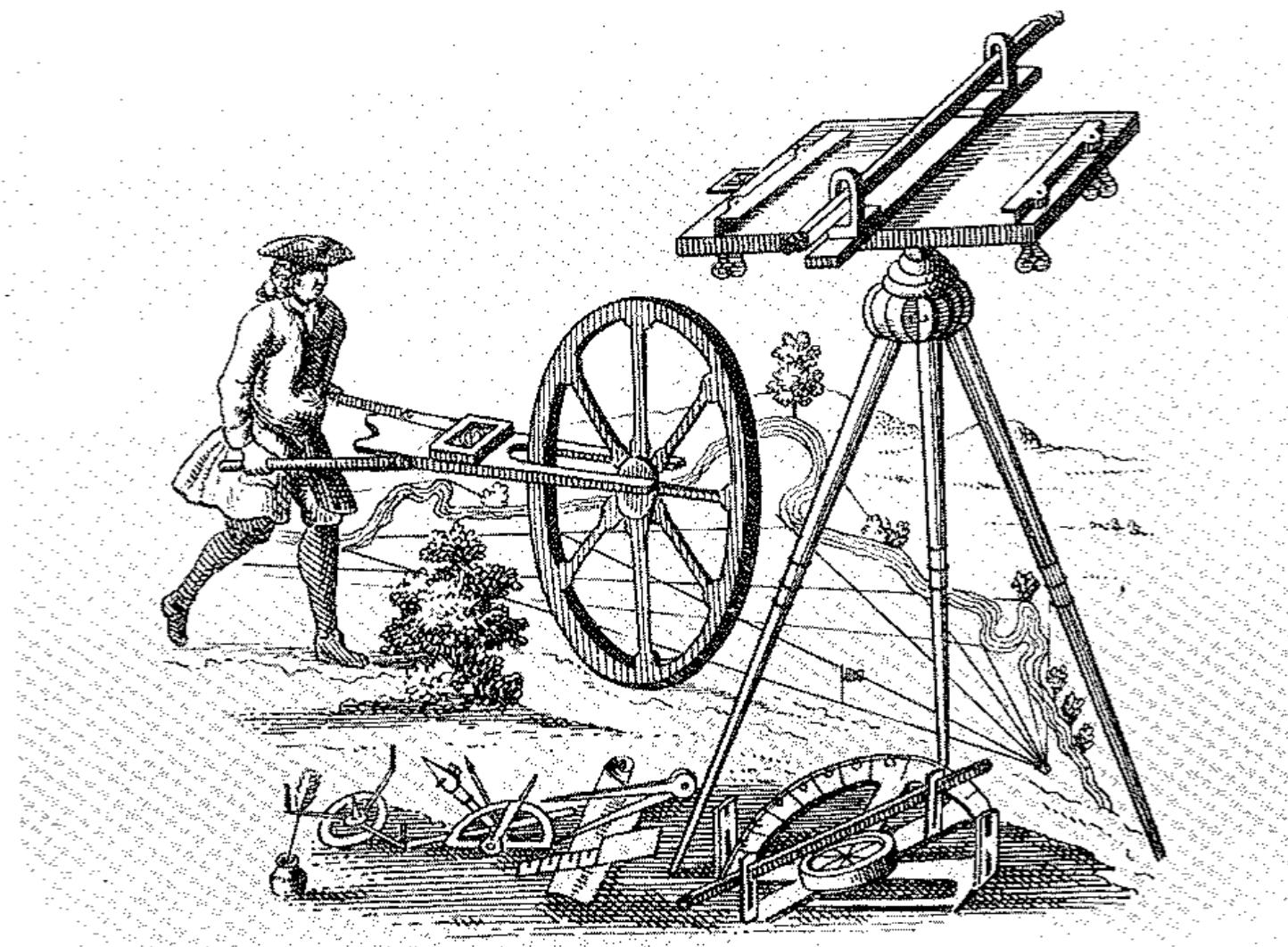
Cadres sociaux de production (2)

- Producteurs agricoles : la plus grande partie de la population (de 66 % en Hollande à 95% en Europe de l'Est?)
- Diversité des situations légales (la carte n'est qu'une approximation) en Europe
 - 1) Paysans plus ou moins libres
 - 2) Grandes propriété + droits très nombreux
 - 3) Servage (peu en E. Occ, retour en Europe Orientale au 16e-17e)
- Mais la loi ne résume pas tout...
 - Propriétés
 - Grandes / Petites ?
 - Aux paysans ? Aux aristocrates ? Aux bourgeois ?
 - Si « location » : métayage (part de la récole) ou fermage (loyer fixe) ?
 - Lequel est meilleur pour les incitations ? Pour l'assurance ?
 - Part des décisions collectives (open field)
 - Part des communs ?
- Asie : le « mode de production asiatique » n'existe pas
 - Comme il faut irriguer, l'État possède ou dirige tout ?
 - En fait, même s'il y avait bien des communs, la situation se posait dans les mêmes termes qu'en Europe : ménages ou grands propriétaires ?



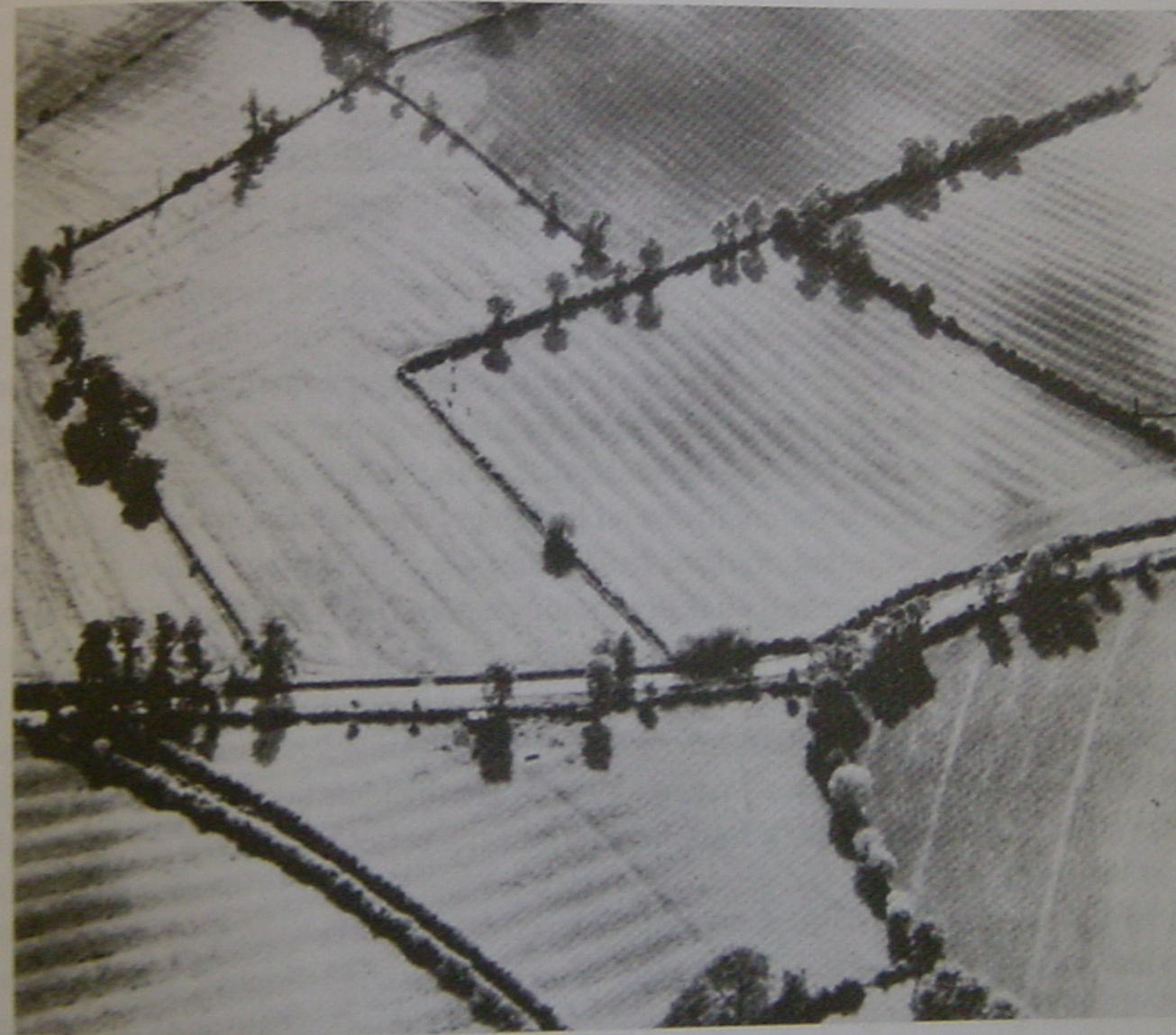
Gains et pertes des paysans sur le marché foncier à la veille de la Révolution
(en milliers de livres)

Catégorie	Lieu	Date	Solde
Cultivateurs	Crannes	1775-79, 1781, 1786-1789	+ 94
<i>Id.</i>	Parigné	1776-1789	+ 6
<i>Id.</i>	Bouloire	1773-1789	- 2
Laboureurs	Maintenon	1781-1790	+ 57
Vignerons	<i>Id.</i>	<i>Id.</i>	+ 9
Journalliers	<i>Id.</i>	<i>Id.</i>	- 11
Laboureurs	Janville	<i>Id.</i>	+ 170
Journalliers	Janville	<i>Id.</i>	- 1
Paysans	Montbrison	1769-1777	+ 78
<i>Id.</i>	Saint-Étienne	1746-1754	- 18
<i>Id.</i>	Saint-Étienne	1769-1777	- 67
Paysans	Vannetais		
	- dom. congéable	1772-1789	+ 30
	- héritages	<i>Id.</i>	+ 3
	- édifices ss dom. cong.	<i>Id.</i>	+ 91

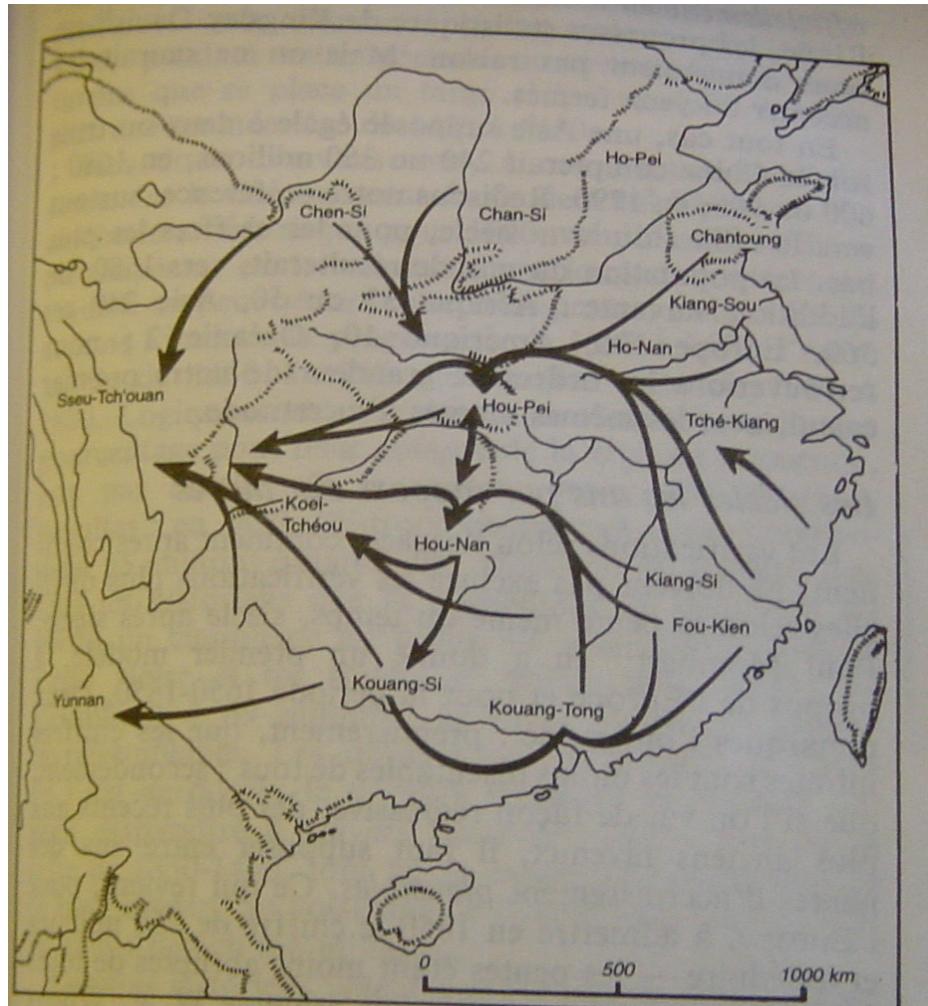


Les instruments de l'arpenteur : vignette provenant d'une carte anglaise du début du XVIII^e siècle.

FIGURE 7-2. The open fields surrounding the village of Ilmington in the English Midlands were enclosed in 1778. In this aerial photograph from the 1950s the ridges and furrows of the medieval open fields are still clearly visible. Compare with the map of the village of Shilbottle in Figure 3-1. (From *Medieval England: An Aerial Survey*, by M. W. Beresford and J. K. S. St. Joseph. Copyright 1969 by Cambridge University Press. Reprinted with permission.)



Far West Chinois



3. — Migrations internes en Chine au XVIII^e siècle

L'intense montée démographique du XVIII^e siècle multiplie en Chine les migrations de province à province, dont cette carte esquisse le schéma d'ensemble (Extrait de L. DERMIGNY, *Le Commerce à Canton au XVIII^e siècle*).

Dietz Vollrath, <https://growthecon.wordpress.com/2015/01/22/market-failures-in-developing-countries/>

- I just came across a new [World Bank paper](#) by Brian Dillon and Chris Barrett about agricultural factor markets in Africa. Dillon and Barrett have written an “old school” development paper, meaning it reminds me of papers written in the 1980’s and 1990’s. They use observational data, and appeal to theory to motivate their empirical identification in an attempt to answer a classic development question. (This is going to be really distressing nomenclature to the development economists from that era, who were “new-school” when the field moved beyond the “old school” work by Lewis, Schultz, and others from the 1960’s and 1970’s. Sucks to grow up, I guess.)
- They test for “household separation”, which means that the consumption decisions of a household (i.e. how much or what to eat) are completely divorced from the production decisions (i.e. how much or what to plant). If there are complete markets, then household separation is expected to hold. If you live in a modern Western country then you face effectively complete markets, and your decision about what to consume (a new TV!) is completely unaffected by what you do at work (accounts payable!). All that matters is that you make money producing, and then you spend that money on goods and services.
- If markets are missing completely, or so unreliable as to effectively be missing, then household separation fails. The extreme case is easiest to think of. If a household is completely autarkic, and can trade with no one else, then it can only consume what it produces. The two decisions are inseparable. If they want a new TV, then they’d better have a source of rare earth elements in their back yard and a passion for soldering.
- The importance of knowing if household separation holds or not is that it tells us something fundamentally important about why a developing area is poor. If separation fails because markets fail to exist, then this is like saying there is a lot of latent economic activity that is not being realized. Household A and household B would be better off if one specialized in raising goats and the other in rice, but because the markets for goats and rice don’t exist they each have to raise both. It’s a basic comparative advantage argument; households can be made better off (just like we argue countries can) by trading with each other. If you want to enact policies or take action to assist these households, then promoting functioning markets in outputs and inputs is the way to go. How do you do that? It could be by making institutional changes (making property rights clear so land can be easily exchanged), or providing insurance (so people can take the risk of producing for the market), or it might be as simple as paving a road (so that transport costs are low enough to trade with the next town over). It could be by promoting better information flows; one of my favorite development papers is by [Robert Jensen](#) about the positive effect of mobile phone introduction on the efficiency of the fish market in Kerala, India.
- If separation holds, and by implication markets are functioning relatively well, then the implications for development are different. Households are able to buy and sell, so they are probably taking advantage of nearly all the gains from trade available. They can likely benefit more from increased investments in factors of production than households without access to markets. Here’s what I mean. When markets are (reasonably close to) complete, then endowing a household with a tractor and the technical training to keep it running is a huge change in their productivity. They can use it on their own farm *and* they can rent it out to others. It may make sense for them to become a full-time tractor operator in their village because with complete markets they know they can buy what they need using the proceeds of the tractor business.
- In a non-separating economy without markets, giving a family a tractor and technical training is kind of a waste. If they’re well off for a developing country they’ve got 2 hectares of land (about 5 acres or just under 4 football fields). Yes, the tractor can alleviate some of the workload, but it’s overkill. You’d spend more than half your time just turning the tractor around trying to plow that small of a space. Moreover, the tractor would sit idle for the vast majority of the year. Without markets, most investments and improvements in technology are not worth it.
- Okay, back to Dillon and Barrett. They use data from the Living Standard Measurement Surveys from 5 Sub-Saharan African countries to test for household separation. The logic of the test comes from a classic paper by [Benjamin \(1992\)](#). If markets are functioning efficiently, then the characteristics of your household (age, gender, education, number of kids) should be unrelated to the input usage on your farm. The production decision (I need three workers to plant rice) is separated from your household characteristics (I have five workers in my household). Those extra workers in your household can go work on someone else’s farm if markets exist. (And if you don’t have enough household labor, you can hire in laborers).
- What they find is that across all five countries (Ethiopia, Malawi, Niger, Tanzania, Uganda) separation fails, meaning that there are significant failures in factor and/or output markets. In every country, the size of the household is always significantly related to the amount of labor used on that household’s land. It doesn’t matter whether the household is led by a male or a female, or where the household is located within the country. The failure of separation appears to be a general failure. One thing to note is that this doesn’t mean households fail to participate in markets at all; Dillon and Barrett find that nearly all households do make some transactions in labor and land markets. It is likely that the actual transaction costs (fixed costs, time costs, etc..) of participating in the market are so high that people don’t undertake all the trades that they would otherwise make.
- So what does this mean? It means that development assistance is likely to be most effective if it promotes making markets more efficient; perhaps through encouraging better information flows like in the Indian fish-market example. Pure investment strategies (let’s give everyone a bag of fertilizer!) are unlikely to be as effective without the markets in place that allow people to take advantage of that investment.
- Research like this is particularly valuable to people like me who want to study growth and development from a macro perspective. It reminds us (beats us over the head with?) that “developing countries” and “developing economies” are not the same thing. Market failures mean that developing countries are really a collection of myriad small economies, and therefore we need to be careful in thinking about things at too aggregate a level. This is also an example of why I think the “institutions” literature could really add value. Can we provide better theories or models of what precisely it means for markets to “fail”? What particular institutional details are important for markets to work efficiently?

