



Crédit et assurance

Première partie: le crédit

Séminaire de microéconomie du développement

Université Paris Dauphine
P. De Vreyer

Introduction

- Limites au crédit et à l'assurance dans les PED.
- Crédit:
 - Difficile de suivre l'utilisation d'un prêt (utilisation dans des activités non rémunératrices ou trop risquées)
 - Risque de non paiement volontaire
- Assurance:
 - Hasard moral (l'assurance sur les récoltes peut inciter à fournir moins d'effort)
 - Risques corrélés (risques climatiques)

Introduction

- Exemple: supposons que le taux d'intérêt dans l'économie soit de 10%. Deux types de projets d'investissement se présentent, chacun nécessitant un emprunt de 100000 euros.
- Un projet présente un taux de rendement de 15%.
- L'autre un taux de rendement de 20%.
- S'il n'y a aucune incertitude, l'emprunteur et la banque ont chacun intérêt à ce que le projet choisi soit celui qui porte le rendement le plus élevé.

Introduction

- Supposons que le premier type de projet ait un rendement incertain:
 - Avec une probabilité de $\frac{1}{2}$ il rapporte 230000 euros
 - Avec une probabilité de $\frac{1}{2}$, il ne rapporte rien.
 - En moyenne le projet rapporte la même chose que dans le cas certain: 115000 euros.
- Supposons qu'en cas d'échec du projet, l'emprunteur soit mis en faillite: il ne rembourse pas son emprunt.

Introduction

- Quels sont alors les paiements de l'emprunteur et du prêteur ?

	Prêteur		Emprunteur	
	Succès	Echec	Succès	Echec
Projet 1	10000	0	120000	0
Projet 2	10000	10000	10000	10000

- Les intérêts du prêteur et de l'emprunteur divergent: le prêteur voudrait que le projet 2 soit choisi. L'emprunteur préfère le projet 1, car, en moyenne, il rapporte plus (60000 euros).
- Ceci provient de la responsabilité limitée de l'emprunteur.
- Ce raisonnement repose sur l'hypothèse que l'emprunteur est neutre au risque.

Introduction

- Différentes demandes de crédit:
 - Capital fixe
 - Capital circulant
 - Consommation
- Différentes sources de crédit:
 - Prêteurs institutionnels (monitoring, responsabilité limitée)
 - Prêteurs informels (commerçant, négociant, propriétaire etc.)
 - Famille, associations, coopératives etc.

Caractéristiques des marchés du crédit dans les zones rurales

- Mauvaise circulation de l'information
- Marchés segmentés
- Crédits liés
- Hétérogénéité des taux d'intérêt
- Rationnement
- Exclusivité

Hétérogénéité des taux d'intérêt

- Les taux d'intérêts sur les emprunts observés peuvent être extraordinairement élevés, notamment lorsque l'emprunt est contracté auprès d'un prêteur informel.
- Une explication peut être la prime de risque demandée par les prêteurs.
- Supposons que le marché du crédit est compétitif. La concurrence conduit le taux d'intérêt sur les emprunts à une valeur minimum i .
- Soit r le taux auquel les prêteurs doivent se refinancer.
- Supposons que sur chaque unité monétaire prêtée il y ait un risque de défaut égal à p .

- Alors, si L est le montant de l'emprunt, la concurrence conduit à ce que l'égalité suivante soit respectée:

$$(1 - p) \cdot (1 + i) \cdot L - (1 + r) \cdot L = 0$$

ce qui conduit à la valeur suivante

$$\text{pour le taux } i : i = \frac{1 + r}{1 - p} - 1$$

- Si $r=10\%$ et $p=1/2$, on arrive à $i=120\%$!
- Il n'est donc pas nécessaire de faire l'hypothèse que les prêteurs informels sont des usuriers pour obtenir l'explication de taux d'intérêt très élevés.

Information asymétrique: quelles conséquences ?

- Le mauvais fonctionnement du marché du crédit résulte d'une mauvaise circulation de l'information.
- Deux problèmes:
 - Sélection adverse: certains emprunteurs ont des caractéristiques non observables qui conduisent à un risque de défaut plus important que la moyenne;
 - Hasard moral: selon les conséquences pour l'emprunteur d'un défaut de remboursement, celui-ci peut être amené à entreprendre des actions qui vont à l'encontre de l'intérêt du prêteur.

Information asymétrique: quelles conséquences ?

- Ceci peut expliquer:
 - Une persistance des inégalités et du sous développement à long terme
 - Le rationnement du crédit
 - L'existence de contrats liés
 - Le succès du micro-crédit

Inégalités et sous développement

- L'inégal accès au crédit peut avoir un impact en termes:
 - d'inefficience productive ;
 - de persistance des inégalités dans le long terme
- Ex: Banerjee et Newman (1993); Galor et Zeira (1993) étudient la dynamique des inégalités et de la croissance en relation avec le fonctionnement du marché du crédit.

Inégalités et sous développement

- Economie avec 3 occupations possibles: paysan, salarié de l'industrie, entrepreneur.
- Paysans: reçoivent un revenu de subsistance égal à z .
- Salariés: reçoivent un salaire égal à w .
- Entrepreneurs: embauchent les salariés, versent les salaires et reçoivent les profits.

Inégalités et sous développement

- Les entrepreneurs doivent emprunter pour financer leur activité. Soit I le montant de l'emprunt et r le taux d'intérêt.
- Si m est le nombre de salariés embauchés par un entrepreneur et q la valeur de la production, le profit d'un entrepreneur, net des charges de remboursement du prêt, est:

$$q - m \cdot w - (1 + r) \cdot I$$

Inégalités et sous développement

- Les entrepreneurs ont accès au crédit s'ils sont en mesure de donner une garantie (collatéral) au prêteur des fonds.
- Cette garantie est représentée par le montant de richesse dont dispose l'entrepreneur au moment de l'emprunt, W .
- En cas de défaut de remboursement, l'entrepreneur perd cette garantie, ainsi qu'une proportion de son profit, $\lambda \cdot (q - m \cdot w)$ et une somme F , représentant le coût d'un accès plus difficile au crédit par la suite.

Inégalités et sous développement

- Le prêteur anticipe que l'entrepreneur peut avoir intérêt à ne pas rembourser le prêt. Ceci se produit lorsque:

$$(1+r).I > (1+r).W + F + \lambda.(q - m.w)$$

- Les emprunteurs dont la richesse W est telle que:

$$W < I - \frac{F + \lambda.(q - m.w)}{1 + r}$$

ne pourront donc pas emprunter.

Inégalités et sous développement

- La richesse est inégalement distribuée dans l'économie.
- A un moment donné, l'inégalité dans la distribution de la richesse détermine donc qui peut devenir entrepreneur et qui ne le peut pas.
- Pour une distribution donnée de la richesse, la variation du salaire détermine qui devient entrepreneur et qui devient salarié.

Inégalités et sous développement

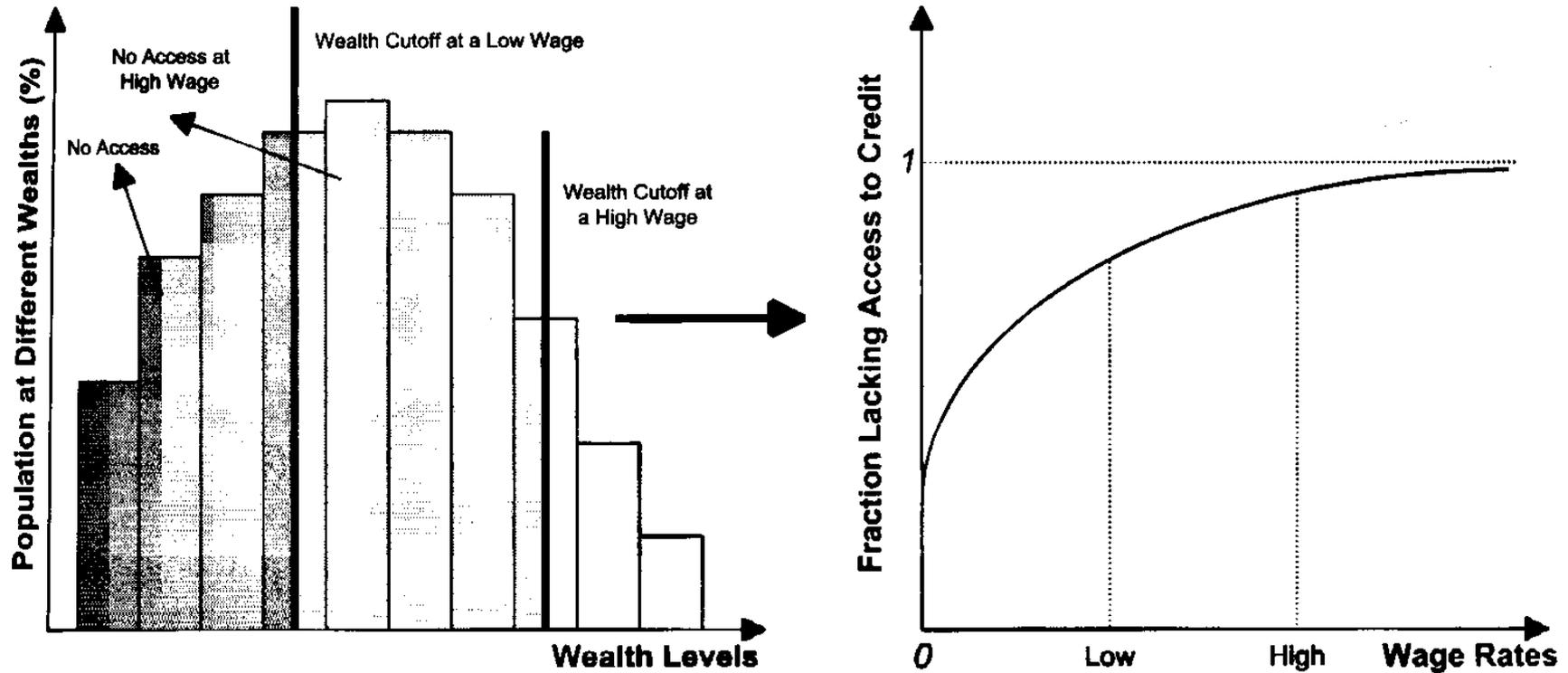


Figure 7.7. Wage rates and fractions of people lacking access to credit.

$$q - m \cdot \bar{w} - (1 + r) \cdot I = \bar{w}$$

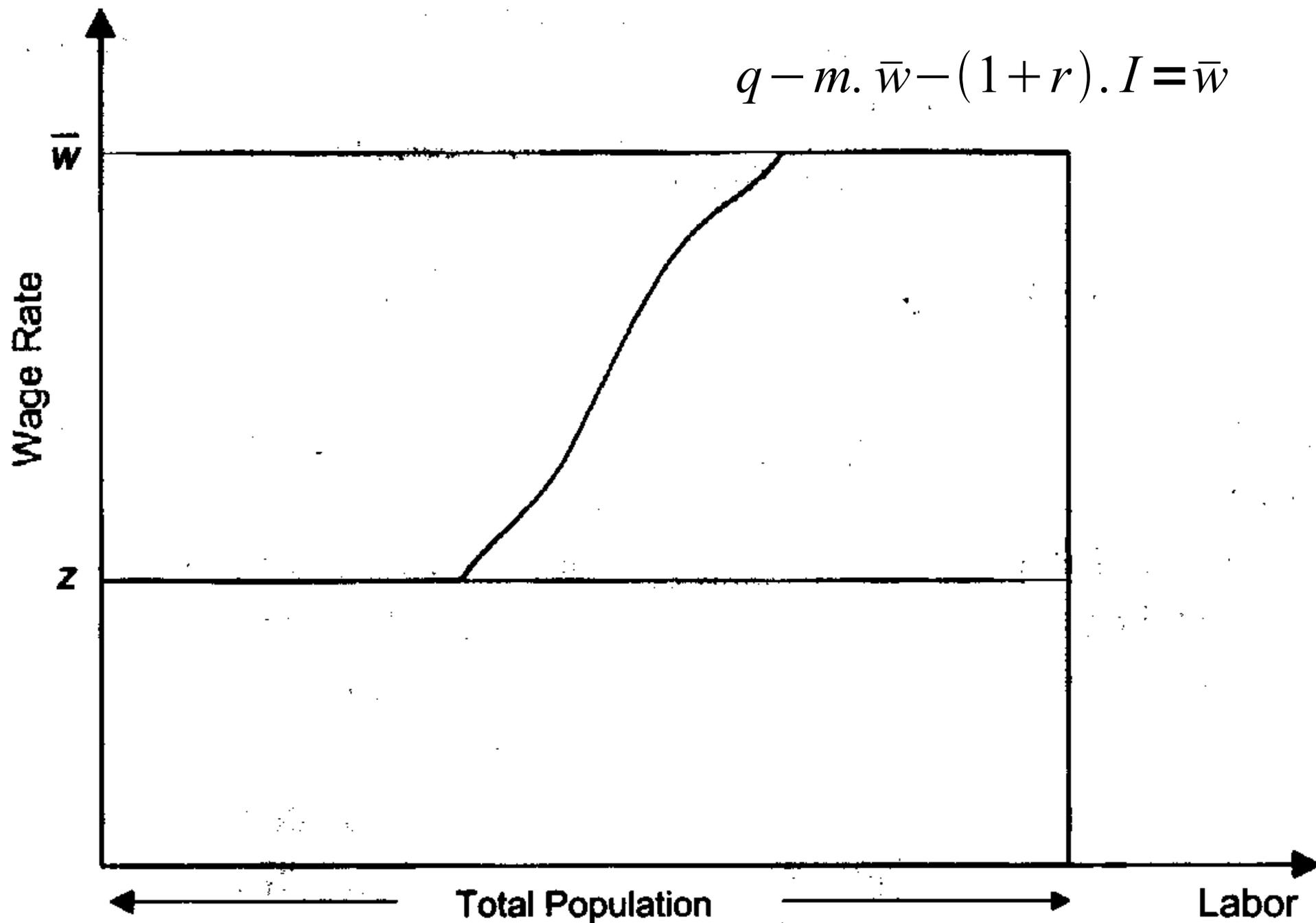


Figure 7.8. The supply curve of labor. Note the jumps at z and at \bar{w} .

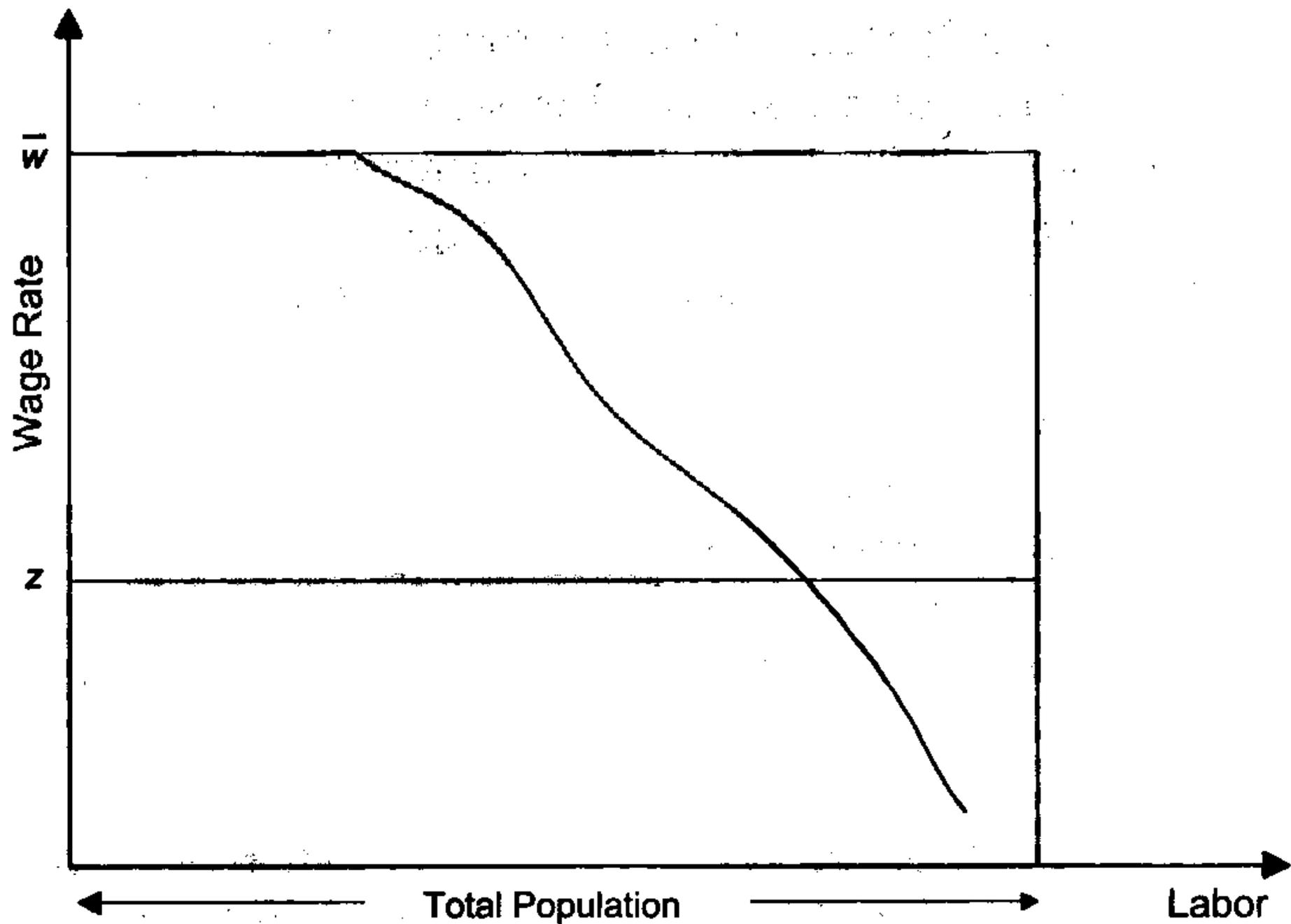


Figure 7.9. The demand curve for labor. Note the jump at \bar{w} .

Inégalités et sous développement

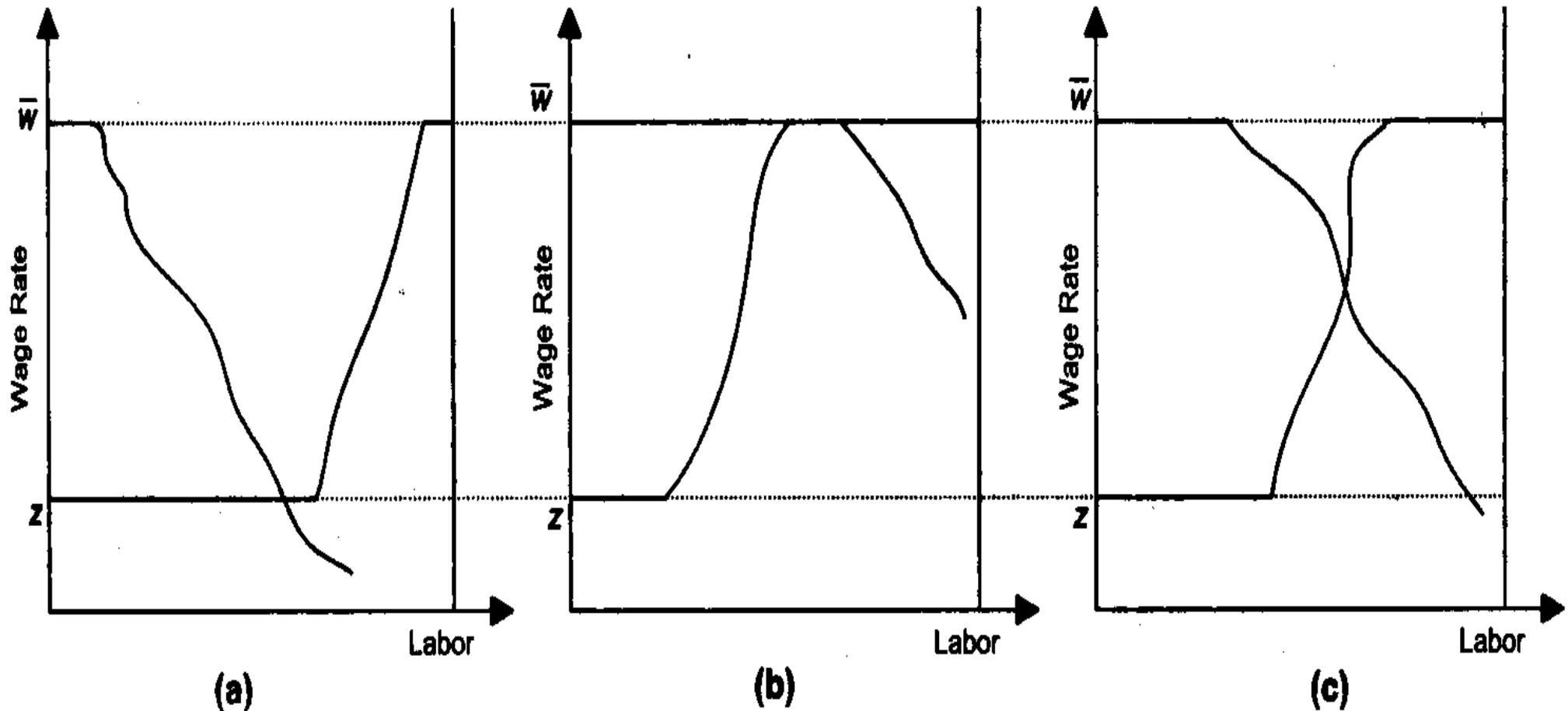


Figure 7.10. Determination of the equilibrium wage rate.

Inégalités et sous développement

- Impacts sur la croissance:
 - L'inégalité, conjuguée à la défaillance du marché du crédit, empêche ceux qui n'ont pas les garanties suffisantes de réaliser leurs projets.
 - Le relâchement de la contrainte de crédit permettrait à de nouveaux entrepreneurs de s'installer et d'embaucher de nouveaux salariés dont le niveau de vie augmenterait (amélioration au sens de Pareto: certains gagnent et personne ne perd).
 - L'augmentation du niveau de vie des salariés aurait pour effet de permettre à de nouveaux entrepreneurs de s'installer.

Inégalités et sous développement

- De plus les inégalités sont amenées à se perpétuer dans une telle économie: si les inégalités sont fortes, de sorte que seule une petite proportion de la population peut s'établir entrepreneur, le fonctionnement de l'économie aura tendance à perpétuer les inégalités, car les entrepreneurs peuvent générer beaucoup de profit en profitant d'une main d'oeuvre abondante et bon marché.
- Risque de trappe à pauvreté.

Rationnement du crédit

- Stiglitz et Weiss (1981): modèle de rationnement du crédit, en présence d'information asymétrique sur la qualité des emprunteurs.
- Idée fondatrice: les prêteurs n'ont pas intérêt à fixer le taux sur les emprunts à une valeur trop élevée:
 - Le taux d'intérêt accepté par les individus sur leurs emprunts peut être un signal de leur qualité: les mauvais emprunteurs peuvent accepter de forts taux d'intérêt s'ils anticipent qu'ils ne rembourseront pas le prêt (sélection adverse)
 - Un taux d'intérêt prohibitif diminue la rentabilité des projets financés et augmente le risque de défaut.

Rationnement du crédit

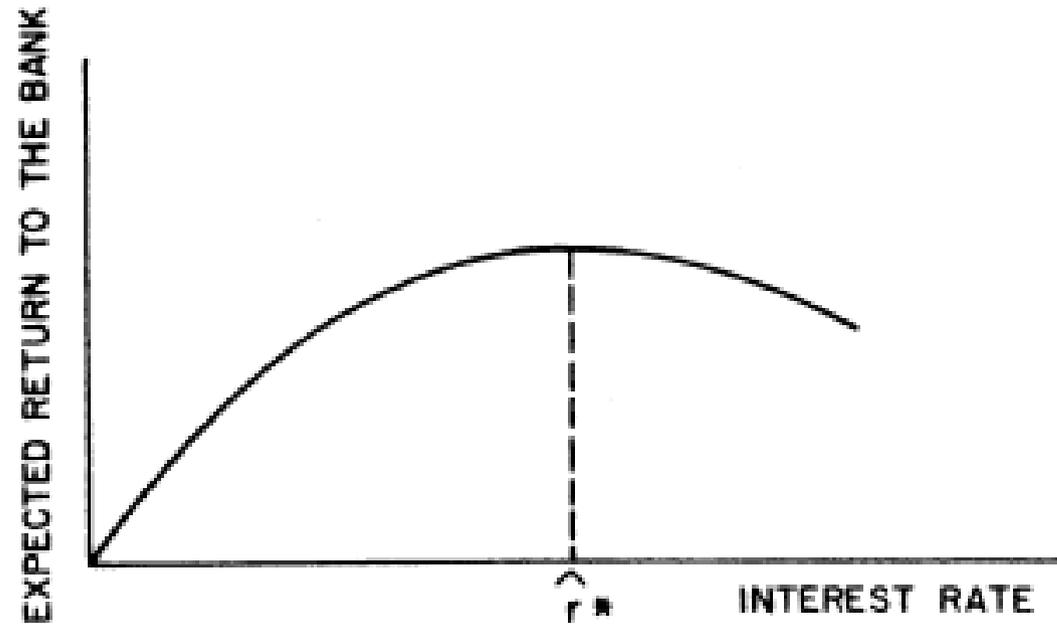


FIGURE 1. THERE EXISTS AN INTEREST RATE WHICH MAXIMIZES THE EXPECTED RETURN TO THE BANK

Rationnement du crédit

- Exemple: soit un prêteur et deux emprunteurs.
- Emprunteur 1: projet avec un revenu R , sans risque.
- Emprunteur 2: projet avec un revenu R' , supérieur à R , mais avec un risque de défaut $1-p$.
- Emprunt L identique pour les deux projets ($R' > R > L$).

Rationnement du crédit

- Emprunteur 1 est prêt à accepter le taux i_1 tel que: $i_1 = R/L - 1$ (taux qui annule son profit).
- Emprunteur 2 est prêt à accepter le taux i_2 tel que: $i_2 = R'/L - 1$.
- Puisque $R' > R$, $i_2 > i_1$.
- Donc lorsque le taux dépasse i_1 , seuls les emprunteurs risqués restent sur le marché.

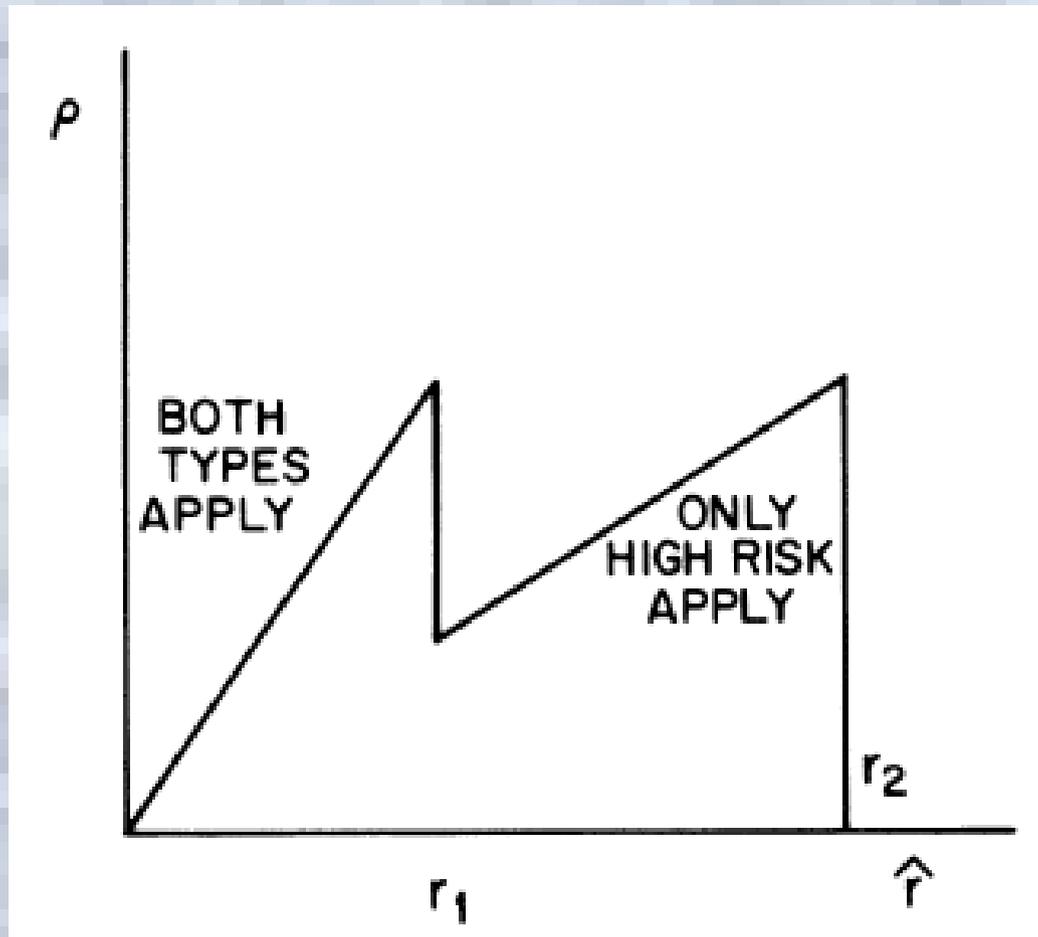
Rationnement du crédit

- Quel est l'intérêt du banquier ?
- Avec le taux i_2 : $\pi_2 = p.(1+i_2).L - L$
- Avec le taux i_1 : $\pi_1 = 1/2.i_1.L + 1/2.[p.(1+i_1).L - L]$
en supposant que le banquier a autant de chances d'accorder le prêt à l'un ou l'autre des deux emprunteurs.
- Le banquier a intérêt à prêter au taux i_1 lorsque $\pi_1 > \pi_2$ donc lorsque $p < R/(2R'-R)$.

Rationnement du crédit

- Lorsque le taux d'intérêt atteint la valeur \hat{r}^* qui maximise le rendement espéré de la banque sur ses prêts, il est possible que des demandes de prêts restent non satisfaites.
- Les emprunteurs, même s'ils sont prêts à augmenter le taux d'intérêt sur les emprunts au delà de \hat{r}^* ne parviennent pas à obtenir de prêt.
- On parle alors de *rationnement du crédit*.

Rationnement du crédit



Crédits liés

- Souvent les crédateurs des paysans sont des personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations autres que la relation de crédit:
 - Métayers ou fermiers qui empruntent auprès du propriétaire de la terre
 - Cultivateurs qui empruntent auprès du négociant de leurs récoltes
 - Employés qui empruntent auprès de leur employeur
- On parle dans ce cas de « crédits liés » (interlinked transactions).

Crédits liés

Table 14.1. Distribution of informal loans by size and tenurial status of borrowers, Punjab and Sindh, 1985.

Borrower	Punjab			Sindh		
	Friends/ relatives	Land- lords	Traders	Friends/ relatives	Land- lords	Traders
Tenant						
Marginal	3	3	1	3	12	3
Small	6	22	5	12	62	6
Medium	5	17	5	5	13	2
Large	2	16	6	2	2	1
All tenants	16	58	17	22	89	12
Owner-tenant						
Marginal	2	2	1	—	—	—
Small	9	11	7	4	4	6
Medium	7	7	10	3	5	4
Large	9	10	13	7	1	4
All owner-tenants	27	30	32	14	10	14
Owner						
Marginal	23	2	5	7	—	8
Small	17	4	13	24	—	23
Medium	10	4	12	17	—	18
Large	7	2	21	16	—	25
All owners	57	12	51	64	1	74
Total	100	100	100	100	100	100

Source: Mansuri [1997].

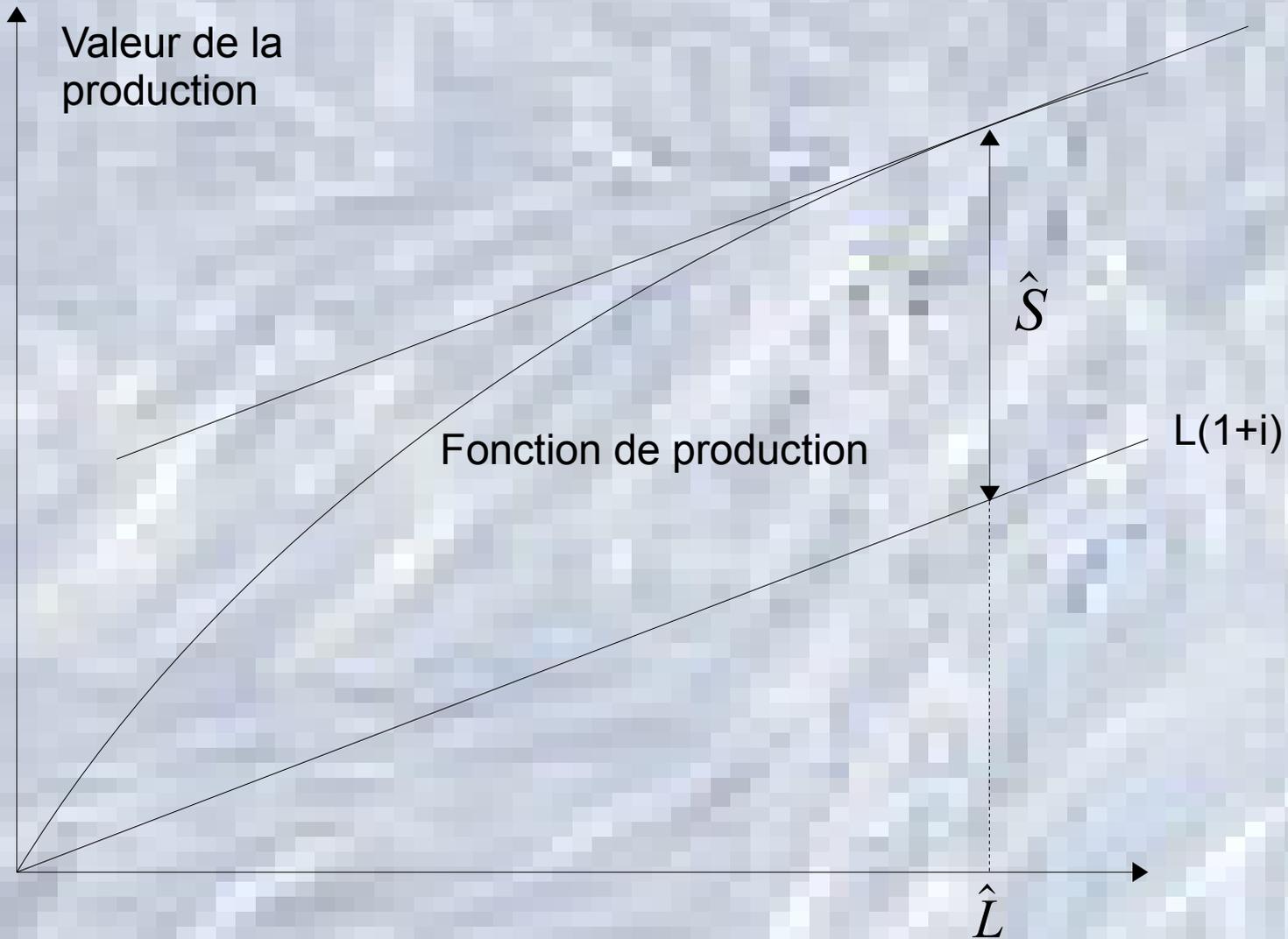
Crédits liés

- Exemple: crédit lié entre un fermier et un négociant.
- Soit un fermier qui doit emprunter pour obtenir le capital circulant nécessaire à sa production agricole.
- Ce fermier a deux possibilités d'emprunt:
 - Soit il emprunte auprès du négociant à qui il vend sa récolte, à un taux i^* proposé par le négociant;
 - Soit il emprunte auprès d'un intermédiaire financier, formel ou informel, à un taux $i_0 > i$ le taux du marché.

Crédits liés

- Supposons que le fermier vende sa récolte au négociant au prix p^* , que celui-ci lui propose.
- Quelles sont les valeurs de i^* et de p^* que le négociant a intérêt à proposer ?
- Commençons par supposer que le fermier et le négociant sont une seule et même personne.
- Le fermier/négociant a la possibilité d'emprunter au taux i et il vend sa récolte au prix p .

Crédits liés



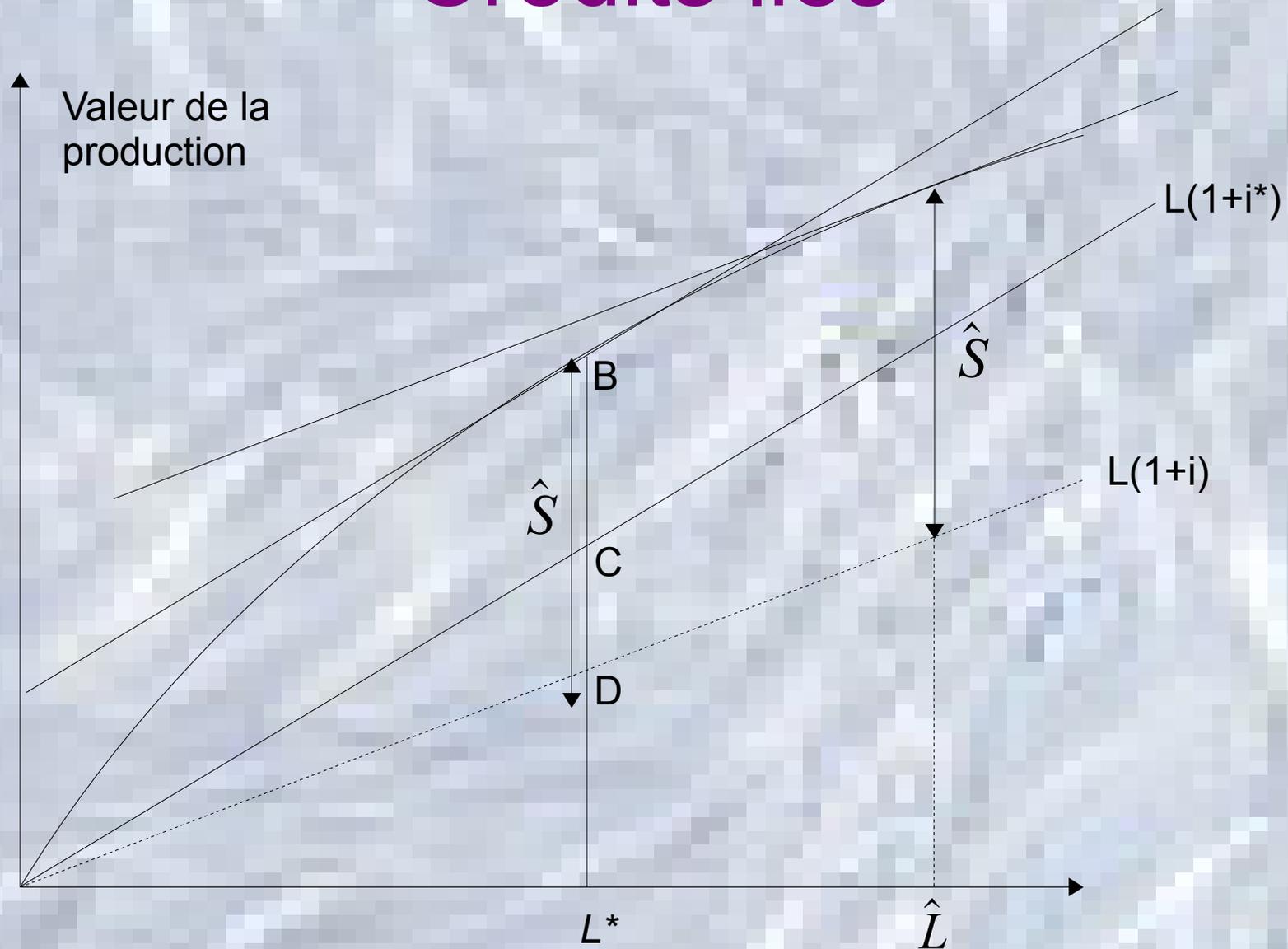
Crédits liés

- \hat{S} est le surplus maximum qu'il est possible d'obtenir à partir de la production agricole financée par un prêt au taux du marché.
- L'enjeu est donc le partage de ce surplus entre le fermier et le négociant (maintenant supposés être deux personnes différentes).
- En réalité le fermier n'a pas la possibilité d'emprunter au taux i . S'il ne passe pas par le négociant il doit accepter de payer un taux i_0 supérieur à i . Il pourra alors vendre sa production au prix p .
- Dans ce cas le fermier obtient un surplus A inférieur à \hat{S}

Crédits liés

- Ainsi le surplus maximum que le négociant peut espérer obtenir de sa transaction avec le fermier est: $\hat{S} - A$
- Est-ce que le négociant est en mesure d'offrir un contrat (i^*, p^*) qui lui permet d'atteindre ce surplus ?
- Supposons que $p^* = p$ le prix du marché. Le contrat est alors un pur contrat de crédit, assorti d'un taux d'intérêt $i^* > i$.

Crédits liés

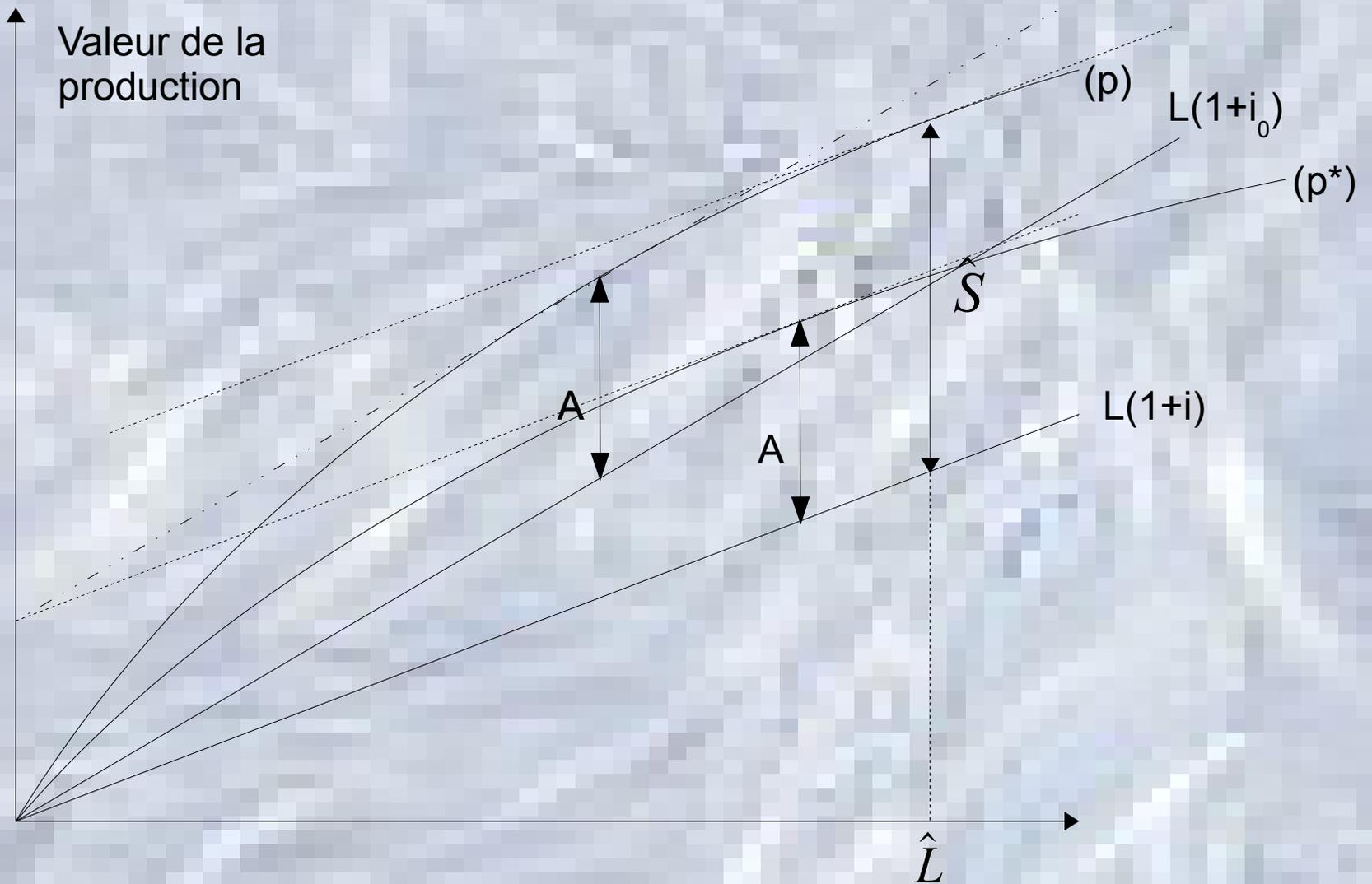


Le surplus total BD est inférieur au maximum. Le fermier obtient BC, le négociant CD.

Crédits liés

- En fait le négociant peut offrir un contrat plus avantageux:
 - Il peut offrir: $i^* \leq i$ et $p^* < p$
 - Dans ces conditions, le fermier génère le surplus maximum, parce que la distorsion due à un accès plus difficile au crédit disparaît.
 - Mais il obtient A (son surplus de réservation), alors que le négociant obtient $\hat{S} - A$

Crédits liés



Microcrédit

- Le micro-crédit est une « invention » qui permet aux institutions du secteur formel de prêter aux membres les plus pauvres de la population.
- La « Grameen Bank », créée par Mohamed Yunus dans les années 80 en est l'exemple le plus célèbre.
- C'est une banque qui prête à des ménages très pauvres.

Micro-crédit

- Trois caractéristiques essentielles:
 - Ce sont des *groupes de ménages* qui s'endettent (en général 5 ménages).
 - Chaque membre du groupe est en droit de s'endetter à tour de rôle.
 - Chaque membre du groupe est *solidaire* de tous les autres: le défaut de l'un entraîne l'exclusion de tous du système.

Micro-crédit

- Avantages:
 - Cette organisation transfère le coût de la surveillance de l'emprunteur sur les membres du groupe qui ont intérêt à ce que personne ne soit défaillant.
 - Le fait que les emprunts soient accordés à tour de rôle aide à éviter les défaillances.
 - 97% des emprunts sont remboursés.

Micro-crédit

- Inconvénients:
 - Les membres du groupe étant avertis au risque (plus que la banque) il auront tendance à être trop conservateurs et à empêcher les projets qui comportent trop de risques à leurs yeux.
 - Manque de viabilité: les prêts sont très petits et entraînent des coûts fixes. Par ailleurs le taux d'intérêt maximum est limité du fait de la pauvreté des emprunteurs. Pour cette raison la Grameen Bank a besoin de subventions publiques pour fonctionner.