
THE INFORMAL ECONOMY IN THE MENA REGION: SCALE, TRENDS AND FORMALISATION JUNE 13th, 2025

IUT de Valence, Salle Ada Lovelace (salle du Conseil),
51 rue Barthélemy de Laffemas, 26000 VALENCE

Titre de la communication :

Does Business Formalization Improve Access to Credit? Evidence from Iraqi Microenterprises

Présenté par :

Bouazizi Youssef

Maître de conférences en Économétrie à l'ENCG de Meknès – Université Moulay Ismaïl

Introduction (1/4)

Contexte et rôle de l'informalité

- L'économie informelle soutient l'emploi et les revenus dans les pays en développement (Nkengfack et al., 2021).
- Elle est alimentée par :
 - L'urbanisation rapide.
 - Le manque de protection sociale.
 - Le déficit en capital humain et institutionnel (Demenet, 2014).
- Elle peut représenter jusqu'à 50 % de l'activité économique (La Porta & Shleifer, 2014).

Introduction (2/4)

Défis de l'informalité et rôle attendu de la formalisation

- Problèmes pour les décideurs : perte de recettes fiscales, développement freiné.
- La formalisation est souvent vue comme un levier d'inclusion financière :
 - Accès facilité aux services bancaires.
 - Réduction du risque perçu par les prêteurs.
 - Constitution d'un historique de crédit (Rand & Torm, 2012 ; Haruna, 2024).

Introduction (3/4)

Spécificité du cas irakien

- Économie ultra-dépendante au pétrole (99 % des exportations – IFC, 2023).
- Faiblesse de la gouvernance, institutions limitées → informalité massive.
- Système bancaire peu développé :
 - Crédit restreint aux TPE
 - 186e/190 en accès au crédit (World Bank, 2020).

Introduction (4/4)

Spécificité du cas irakien

- Question de recherche :
La formalisation facilite-t-elle réellement l'accès au crédit en Irak ?
- Apports :
 - Utilisation de la méthode PSM pour corriger le biais de sélection (Rosenbaum & Rubin, 1983).
 - Analyse dans un contexte institutionnel fragile, peu exploré par la littérature.

Revue de littérature (1/6)

Cadre d'analyse et double mécanisme

- L'étude examine deux mécanismes complémentaires :
 - Effet direct de la formalisation sur l'accès au crédit (H1).
 - Effet indirect de la concurrence informelle sur l'accès au crédit des entreprises formelles (H2).
- Objectif : mieux comprendre les dynamiques d'exclusion financière dans un contexte institutionnel fragile (cas de l'Irak).

Revue de littérature (2/6)

H1 : Formalisation et accès au financement – Approches théoriques

- **Approche structuraliste (ou régulationniste) :**
 - Formalisation = levier de transformation structurelle.
 - Renforce la solvabilité et la visibilité des entreprises (Rand & Torm, 2012 ; Haruna, 2024).
- **Approche dualiste :**
 - Informalité = stratégie de survie.
 - Formalisation impose des coûts (fiscaux, administratifs, sociaux) sans bénéfices clairs dans les environnements institutionnels faibles (Cling et al., 2012 ; La Porta & Shleifer, 2014).

Revue de littérature (3/6)

H1 : Formalisation et accès au financement – Approches empiriques

- Résultats hétérogènes :
 - Effets positifs sur l'accès au financement dans les contextes avec appui institutionnel (Bruhn & McKenzie, 2014 ; Benhassine et al., 2018).
 - Effets nuls ou négatifs en cas de faible accompagnement ou d'instabilité réglementaire (de Mel et al., 2013 ; McKenzie & Sakho, 2010).
- Études régionales :
 - Égypte : la formalisation accroît la productivité (Ali & Marouani, 2020).
 - MENA : peu d'évidences sur le lien entre formalisation et crédit (Brancati et al., 2022).

Revue de littérature (4/6)

Cas spécifique de l'Irak

- Informalité très répandue : reflet d'un État faible, dominé par le pétrole (IFC, 2023).
- Accès au crédit formel très limité :
Irak classé 186e/190 pour l'accès au crédit (World Bank, 2020).
- Paradoxe empirique :
 - Unités informelles : accès plus facile via les canaux personnels (Moosa et al., 2023 ; IFC, 2023).
 - Unités formelles : contraintes accrues (états certifiés, garanties) → barrière à l'octroi de crédit (Beck et al., 2008).
-  Hypothèse H1: La formalisation, dans le contexte institutionnel irakien, constitue un obstacle à l'inclusion financière des microentreprises.

Revue de littérature (5/6)

H2 : Concurrence informelle et accès au crédit

- Les entreprises informelles disposent d'un avantage comparatif (exemption fiscale, absence de contraintes réglementaires), exerçant une pression concurrentielle déloyale sur les unités formelles (La Porta & Shleifer, 2008 ; Amin, 2023).
- Cette concurrence réduit la rentabilité, altère les indicateurs financiers des entreprises formelles, et aggrave leur profil de risque perçu par les banques.
-  Résultats empiriques :
 - Distinguin et al. (2016) : panel de 68 pays → la concurrence informelle perçue comme sévère augmente le rationnement de crédit de 15 à 20 %, avec un impact marqué sur les petites unités.
 - Brancati et al. (2024) : approche par variables instrumentales (MENA) → baisse de la demande de crédit par anticipation d'un rejet.
 - Hlioui et al. (2022) : effet ambivalent → stimule l'innovation mais renforce les contraintes d'accès au financement.

Revue de littérature (6/6)

Cadre institutionnel irakien

- Environnements institutionnels fragiles aggravent les effets :

Corruption, système judiciaire dysfonctionnel, absence de politique de formalisation efficace (Ayyagari et al., 2008 ; Amin & Okou, 2020).

-  Hypothèse H2 : En Irak, la concurrence du secteur informel détériore l'accès au crédit des microentreprises formelles.

Données et cadre empirique (1/3)

- Source : Enquêtes 2021 de la Banque Mondiale sur les microentreprises formelles et informelles en Irak
- Secteurs couverts : industrie et services.
- Échantillonnage stratifié dans 5 grandes villes.
- But : comparer deux groupes distincts (formels vs informels) sur la base d'une variable binaire
→ 0 = informelle ; 1 = formelle.
-  **Objectif** : Préparer l'appariement PSM pour estimer les effets causaux de la formalisation.

Données et cadre empirique (2/3)

Obstacles à la formalisation

- Raisons principales évoquées par les unités informelles :
 - Crainte d'une pression fiscale accrue (63,4 %).
 - Absence de bénéfice perçu à la formalisation (57,1 %).
 - Risque de paiements informels (58,6 %).
 - Complexité administrative et cognitive (≈ 50 %).
 - Faible proportion d'« indécis ».

→ l'informalité est un choix rationnel, pas un défaut d'information.

Table 1. Reported frequency of the main barriers to formalization among informal microenterprises

Obstacle reported	% Yes	% Don't know
Cost and time required to register	49.0 %	1.9 %
Lack of information about the location and procedures	52.6 %	2.3 %
No benefit to be gained from registration	57.1 %	2.8 %
Concerns about taxation if registered	63.4 %	3.0 %
Risk of inspections or meetings with authorities	55.7 %	3.7 %
Risk of informal payments in the event of registration	58.6 %	3.8 %

Note: Multiple responses possible; percentages based on 1,996 informal respondents. "Don't know" indicates spontaneously reported uncertainty.

Données et cadre empirique (3/3)

Accès au crédit et séparation des étapes

Table 2. Contingency between the legal status of microenterprises and banking indicators (demand for and access to cash facilities, separation of accounts), unmatched sample

Variable	Modality	Informal microenterprises	Formal microenterprises	χ^2 Degree of freedom (df) = 1 (P-value (p))
Demand				
Demand for short-term bank credit	Yes	463 (0.24)	45 (0.09)	46.13 (0.00)
	No	1505 (0.76)	435 (0.91)	
Mixed household/business account	Yes	1537 (0.78)	268 (0.56)	103.28 (0.00)
	No	423 (0.22)	214 (0.44)	
Access				
Access to short-term bank credit	Yes	139 (0.30)	8 (0.22)	3.17 (0.08)
	No	320 (0.70)	37 (0.78)	
Mixed household/business account	Yes	296 (0.64)	19 (0.42)	7.63 (0.01)
	No	164 (0.36)	26 (0.58)	

- Variable dépendante : accès à un crédit bancaire de court terme.
- Distinction essentielle :
 - D_i = décision de demander un crédit.
 - A_i = acceptation par la banque.
- Avant appariement :
 - 24 % des informelles demandent → 30 % obtiennent - 9 % des formelles demandent → 22 % obtiennent.
- **Paradoxe** : la formalisation réduit la probabilité de demander et d'obtenir un crédit.

Note: Gross numbers are followed, in parentheses, by the proportions associated with each modality. A value of $p < 0.10$ indicates a significant association with legal status.

Stratégie empirique (1/2)

- **Problématique** : Le statut légal des microentreprises est potentiellement endogène, car il reflète des caractéristiques intrinsèques (profil productif, organisation interne, intégration institutionnelle) influençant simultanément leur propension à se formaliser et leur comportement financier.
- **Correction du biais de sélection** :
 - Méthode de Propensity Score Matching (PSM) (Rosenbaum & Rubin, 1983).
 - Appariement de chaque entreprise formelle à une contrepartie informelle aux caractéristiques observables similaires.
- **Étape 1 – Modélisation de la propension à se formaliser** :
 - Logit binaire : $Pr(Formal_i = 1|x_i) = \Lambda(\beta^T x_i, \varepsilon_i) = \frac{1}{1+e^{-(\beta^T x_i + \varepsilon_i)}}$
 - Variables explicatives : taille, expérience du dirigeant, éducation, secteur, etc.

Stratégie empirique (2/2)

- **Étape 2 – Estimation de l'effet causal :**

- Effet moyen du traitement sur les traités (ATT) : $ATT = \mathbb{E}[Y_i^1 - Y_i^0 | T_i = 1]$.

- Y_i : probabilité de demander / obtenir un crédit bancaire.

- Hypothèses :

- $(Y_i^1, Y_i^0) \perp\!\!\!\perp T_i | x_i$ (indépendance conditionnelle).

- $0 < p_i = \Pr(T_i = 1 | x_i) < 1$ (support commun).

- **Approche en deux étapes :**

- Effet de la formalisation sur la demande de crédit.

- Effet sur l'obtention effective de crédit, conditionnellement aux demandeurs.

Résultats empiriques (1/3)

Estimation du score de propension

- **Spécification complète (Col. 4) :**
 - Haute puissance explicative : Pseudo R² = 0.47 ; p = 0.00.
 - Base du PSM.
- **Effets marginaux robustes aux différentes configurations (secteur, région):**
 - Validité confirmée par le test de Wald.
- 🔍 **Facteurs déterminants de la formalisation :**
 - 🎓 Éducation (+) : améliore la compréhension des démarches et l'accès aux avantages institutionnels (Jiménez et al., 2015).
 - 🏠 Résidence locale (–) : pression sociale informelle décourage la mise en conformité (Saoudi & Ouhnini, 2023).
 - 👤 Taille du ménage (+) : besoins accrus de stabilité financière (Banda & Hapompwe, 2023).
 - 🏢 Taille & ancienneté de l'entreprise (+) : adaptation stratégique à la complexité réglementaire (La Porta & Shleifer, 2008 ; Bruhn & McKenzie, 2014).
 - Genre du dirigeant : effet non significatif.
- ➡ **Ces scores de propension servent à l'analyse causale PSM pour tester l'Hypothèse H1 : formalisation ➔ accès au crédit**

Note: Binary dependent variable (1 = registered company). Robust z statistics for heteroscedasticity in parentheses. *, **, ***: significance at the 10%, 5%, and 1% thresholds. Reference: no schooling.

Table 3. Determinants of microenterprise formalization: estimation of marginal effects using a Logit model

Variable		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Characteristics of the manager	Female manager (=1 if yes)	-0.019 (-0.47)	-0.023 (-0.55)	-0.019 (-0.44)	-0.024 (-0.52)
	Completed primary education (=1 if yes)	0.103** (2.24)	0.104** (2.29)	0.086* (1.90)	0.086** (1.98)
	Completed lower secondary education (=1 if yes)	0.198*** (4.88)	0.191*** (4.71)	0.249*** (5.82)	0.229*** (5.48)
	Completed upper secondary education (=1 if yes)	0.232*** (5.81)	0.227*** (5.65)	0.315*** (7.41)	0.297*** (7.09)
	Completed tertiary education (=1 if yes)	0.305*** (7.43)	0.291*** (7.05)	0.397*** (9.27)	0.370*** (8.87)
	Permanent resident (=1 if yes)	-0.259*** (-7.49)	-0.260*** (-7.56)	-0.106*** (-2.90)	-0.109*** (-3.15)
	Household size (log)	0.005 (0.25)	0.003 (0.16)	0.087*** (3.41)	0.081*** (3.40)
Characteristics of micro-enterprises	Microenterprise size (log)	0.229*** (11.81)	0.200*** (9.96)	0.388*** (13.52)	0.340*** (11.87)
	Age of the microenterprise (log)	0.205*** (17.24)	0.196*** (16.81)	0.144*** (11.61)	0.131*** (10.97)
n		1640	1308	1308	1308
Sectoral effects		No	Yes	No	Yes
Effects of cities		No	No	Yes	Yes
Pseudo R ²		0.35	0.37	0.44	0.47
Wald test (p)		350.75 (0.00)	349.86 (0.00)	323.94 (0.00)	320.79 (0.00)

Résultats empiriques (2/3)

Effets de la formalisation sur la demande et l'accès au crédit bancaire

• Résultats principaux :

Table A3 – Demande de crédit :

➤ Effet négatif significatif : certaines unités formelles s'autocensurent face à des procédures perçues comme opaques, coûteuses ou incertaines.

Table 4 – Accès effectif au crédit (conditionnel à la demande) :

➤ Effet toujours négatif, robuste à plusieurs méthodes de matching (NN, KM, RM).

➤ Significativité variable selon les spécifications.

• Trois mécanismes explicatifs :

-  Surcoûts liés à la formalisation : charges fiscales et administratives → baisse de rentabilité → moindre capacité à contracter ou rembourser (Cling et al., 2012).

-  Contexte institutionnel dégradé : corruption fiscale (51 % des entreprises) → défiance envers les banques (World Bank, 2022 ; IFC, 2023).

-  Stratégies informelles efficaces : gestion via comptes personnels → visibilité bancaire sans exigences formelles (Holmström & Tirole, 1997).

➡ **Conclusion : La formalisation ne favorise pas l'inclusion financière dans le contexte irakien → Validation empirique de H1.**

Table 4. Causal effect of formalization on access to credit

	One to one matching	NN			RM			KM	Local regression matching
		$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$r = 0.1$	$r = 0.05$	$r = 0.01$		
Average Treatment Effects on the Treated	-0.19* (1.83)	-0.16 (0.95)	-0.19 (1.21)	-0.25* (1.67)	-0.18 (1.27)	-0.28** (2.02)	-0.34** (2.13)	-0.29** (2.10)	-0.19 (1.17)
n (Treated)	43	43	43	43	43	43	43	43	43
n (Untreated)	86	86	86	86	86	86	86	86	86

Note: The statistics for t are absolute values. *, **, ***: significant at the 10%, 5%, and 1% thresholds.

Résultats empiriques (3/3)

Effet de la concurrence informelle sur le crédit

-  **Méthode :**
 - Modèle logit séquentiel appliqué aux entreprises formelles uniquement.
 - Variable explicative : exposition déclarée à la concurrence informelle (binaire).

-  **Résultats (Table 5) :**
 - Impact négatif et significatif sur : Probabilité de demander un crédit.
 - Probabilité d'obtenir un crédit ➤ Validation empirique de H2.

- **Mécanismes explicatifs :**

1. **Avantage compétitif des unités informelles**

- Prix plus bas → pression sur marges et trésorerie formelles.
- Moindre solidité financière → risque accru pour les banques (Distinguin et al., 2016 ; Ayyagari et al., 2012).

2. **Perception bancaire de l'instabilité structurelle**

- Activité informelle diffuse = flux futurs incertains.
- Durcissement des conditions de crédit, même pour les firmes solvables.

-  **La concurrence informelle constitue un canal indirect de rationnement du crédit pour les microentreprises formelles (validation de l'hypothèse H2).**

Table 5. Effect of informal competition on demand for and access to short-term bank credit by formal microenterprises: marginal effects estimated using a sequential logit model

	Model of credit demand	Model of credit access
Informal competition (=1 if yes)	-0.071*	-0.133**
	(1.72)	(2.04)
n	311	45
Control variables	Yes	Yes
Sectoral effects	Yes	Yes
Effects of cities	Yes	Yes
Pseudo R ²	0,17	0,29
Wald test (p)	121.09 (0.00)	289.46 (0.00)

Note: Robust z statistics for heteroscedasticity in parentheses. *, **, ***: significance at the 10%, 5%, and 1% thresholds. Control variables include microenterprise size (log) and age of the microenterprise (log).

Conclusion (1/1)

- 🔍 **Contexte & Objectif :**
 - Irak : forte informalité, gouvernance fragile.
 - Analyse PSM (2021) : effets directs de la formalisation + effets indirects via la concurrence informelle.
- 📊 **Résultats clés :**
 - ❌ Formalisation = effet négatif sur l'accès au crédit (coûts, incertitudes, pratiques bancaires).
 - ⚠️ Concurrence informelle = pression sur marges → affaiblissement du profil de risque formel.
- ⚠️ **Limites de l'étude :**
 - 1- 📅 Données transversales :
 - Pas de mesure des effets dynamiques post-formalisation.
 - Nécessité d'une approche temporelle (DID + VI) pour capter les trajectoires d'inclusion financière.
 - 2- 🌐 Focalisation sur l'Irak :
 - Résultats non généralisables sans précaution.
 - Appel à des comparaisons régionales (World Bank Enterprise Surveys).
- 🛠️ **Formalisation ≠ inclusion sans réformes d'accompagnement :**
 - Le lien reste conditionné par le cadre institutionnel (Amin & Okou 2020).
- ➡️ **Pistes futures : Réformes structurelles + incitations ciblées + intégration progressive des unités informelles.**