

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC : nécessité d'une intervention du pouvoir public

MUMPAMBALA LUZOLO Didier
Université de Yaoundé II -Cameroun

Résumé : Le problème du financement des PME se pose avec acuité, car les banques qui sont censées financer cette catégorie d'entreprises se révèlent frileuses parce qu'elles les qualifient de plus risquées : un tel comportement pouvant s'avérer rationnel dans un environnement marqué par les imperfections du marché de crédit bancaire. Le présent papier a pour objet d'apprécier, à partir d'une analyse théorique du modèle Principal-Agent, la nécessité d'une intervention du pouvoir public comme moyen d'atténuer la contrainte du financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire. Plus précisément, le pouvoir public congolais en tant que principal peut inciter le Fonds de promotion de l'industrie (une entreprise publique) en tant qu'agent en proposant deux types de contrats (l'un optimal et l'autre sous-optimal) susceptibles de contribuer à l'amélioration du financement des PME en RDC.

Abstract: The problem of the financing of SME arises with acuity, because the banks which are supposed to finance this category of firms reveal feel the cold because they qualify them riskier: such a behavior which can prove to be rational in an environment marked by the imperfections of the market of bank credit. This paper has the aim of appreciating, starting from a theoretical analysis of the model Principal-Agent, the need for an

intervention of the public authority like means of attenuating the constraint of the financing of SME in a context of imperfections of the bank credit market. More precisely, the Congolese public authority as a Principal can encourage the Funds of promotion of industry (a public enterprise) as an agent by proposing two types of contracts (one optimal and the other sub-optimal one) likely to contribute to the improvement of the financing of SME in DRC.

Mots clés : financement des PME, imperfections du marché de crédit bancaire, mécanismes incitatifs, pouvoir public, risque.

Introduction

A la suite de la crise bancaire de la fin des années 1980, la plupart des pays d'Afrique subsaharienne ont libéralisé leur secteur financier à partir de 1990. Ceci afin d'accroître l'épargne et de rendre le marché de crédit moins rationné, condition sine qua non d'un financement des investissements susceptible de favoriser une croissance réelle et durable.

Plus de deux décennies après, on peut noter tout d'abord que les banques ont amélioré leur rentabilité et leur solvabilité. On peut relever ensuite que plusieurs d'entre elles sont devenues sur liquides. Cependant, le coût de crédit bancaire demeure relativement élevé, l'offre des prêts bancaires aux entreprises reste concentrée sur les grandes entreprises étrangères, sur quelques sociétés publiques, ainsi que sur le secteur des industries extractives, notamment l'activité pétrolière. De même, on observe la prédominance des crédits à court terme et l'exclusion de nombreuses petites et moyennes entreprises et industries des prêts bancaires¹.

En Afrique centrale en général où le marché financier est embryonnaire et en RDC en particulier où le marché financier n'existe pas, la plupart des agents économiques ont recours au financement bancaire qui est imparfaitement substituable à d'autres formes de financement de leurs activités. Toutefois, le

¹ Gulde et Patillo (2006) et Hugon (2006) ont souligné cette situation dans leurs articles. Cette situation ne semble pas s'améliorer sept ans après.

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

rationnement de crédit dont sont victimes les PME prive ces dernières de cette source de financement (Gulde et Patillo, 2006)¹. Tout d'abord, ce rationnement trouve son explication dans l'asymétrie d'information, à laquelle sont confrontées les banques en dépit de leur surliquidité (Hugon, 2006)². Ensuite, ce rationnement peut être expliqué par le respect des normes prudentielles qui amènent souvent les banques à faire montre d'un excès de prudence en matière de prêts (Gulde et Patillo, 2006). Ces imperfections du marché conduisent les banques à adopter un comportement rentier. La rente de situation dont profitent les banques est réalisée sur les services rémunérés, sur les prêts à court terme, sur l'écart important existant entre le coût moyen de gestion des comptes et les hauts taux d'intérêt débiteurs qu'elles appliquent à la clientèle (Doumbia, 2009).

Le financement des PME a fait l'objet de beaucoup de travaux dans la littérature économique. La plupart de ces travaux mettent l'accent sur les difficultés d'accès au crédit bancaire de la part des PME. L'accès au crédit de la part des PME est contraint par différents facteurs qui empêchent un fonctionnement optimal du couple risque-rendement. Une intervention de l'Etat peut dès lors être envisagée afin de lever cette contrainte. Plusieurs voies sont a priori envisageables. Premièrement, l'Etat peut inciter les banques à leur réserver des ressources spécifiques pour se financer (« prêt fléché »). Deuxièmement, il peut leur accorder des conditions de

¹ Ceci en dépit d'une amélioration de la rentabilité des banques et de la surliquidité de certaines d'entre elles depuis le début de l'an 2000.

² Ce problème amène souvent les banques à faire montre d'une prudence excessive en matière d'octroi de crédits aux agents économiques. Les normes prudentielles notamment les exigences réglementaires en capital ont pour objectif de préserver la stabilité financière des banques. Les exigences en capital ou ratios de solvabilité (ou encore ratios de capital réglementaire) représentent un élément central du dispositif de régulation prudentielle et s'expliquent entre autres par la prévention du risque du système. En effet, un accroissement du niveau de capital est considéré généralement comme un facteur d'une moindre prise de risque individuelle et donc d'une réduction du risque systémique. Ainsi, tout choc générant des ressources susceptibles d'amener une banque à octroyer des prêts peut conduire plutôt celle-ci à accroître son capital si le ratio du capital est en deçà du seuil.

crédit plus favorables que celles du marché (« prêt bonifié »). Enfin troisièmement, il peut diminuer le risque supporté par les banques lorsqu'elles prêtent aux entreprises risquées en prenant à sa charge une partie des pertes réalisées en cas de défaut (« prêt garanti ») (Chertok et al. , 2009). Les travaux qui ont analysé la situation des pays africains s'accordent autour de l'idée selon laquelle l'intervention de l'Etat doit s'orienter vers des réformes susceptibles de stimuler les banques à financer les PME. L'objectif de ces réformes est précisément d'améliorer le climat des affaires, de réduire les risques de défaut qui caractérisent l'environnement économique africain. Parmi ces réformes, se trouvent l'adoption des politiques macroéconomiques adéquates, la création des institutions comme les fonds de garantie ou les sociétés de caution mutuelle, la mise en place des tribunaux de commerce et des juges spécialisés (Gulde et Patillo, 2006 ; Hugon, 2007 ; Doumbia, 2009 ; Lefilleur, 2008 ; Péria, 2009 ; Tiendrebeogo, 2011).

Ces travaux envisagent les actions que l'Etat doit mener pour relâcher les contraintes de financement des PME. Face à la défaillance du marché, une piste intéressante à explorer est précisément le rôle que peut jouer l'intervention des autorités publiques dans l'atténuation de ces contraintes au travers d'une entreprise publique spécialisée dans la promotion des PME. En fait, il existe une entreprise publique (Fonds de promotion de l'industrie (Fpi)) dont le rôle est notamment de financer les PME en RDC. Alors dans un contexte d'asymétrie d'information et de rigidité à la baisse des taux d'intérêt débiteurs des banques, le pouvoir public congolais peut-il inciter le Fpi à contribuer à l'amélioration du financement des PME en RDC? Si oui, de quelle manière ?

Le présent papier a pour objet d'apprécier, à partir d'une analyse théorique du modèle principal-agent, la nécessité d'une intervention du pouvoir public comme moyen d'atténuer la contrainte du financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché. Plus précisément, le pouvoir public congolais en tant que principal peut inciter le Fonds de promotion

de l'industrie en tant qu'agent en proposant deux types de contrats (l'un optimal et l'autre sous-optimal) susceptibles de contribuer à l'amélioration du financement des PME en RDC. Il est possible de montrer que la réticence des banques au financement des PME peut résulter d'un comportement rationnel (première partie), ce qui nous amène à justifier la nécessité d'une intervention du pouvoir public à travers la relation principal-agent comme source d'amélioration du financement des PME (deuxième partie).

1°/ Réticence des banques au financement des PME : un comportement rationnel

La question du financement, de la création et du développement des entreprises est récurrente en Afrique comme souvent ailleurs. Elle est d'autant plus préoccupante pour l'Afrique subsaharienne que les PME constituent pour l'essentiel les chances de sortir du sous-développement. Néanmoins, les banques qui sont censées financer cette catégorie d'entreprises se révèlent frileuses. Ce comportement des banques peut s'avérer rationnel dans un environnement marqué par les imperfections du marché de crédit bancaire. Deux points sont examinés dans cette partie. Tout d'abord, la théorie relative aux imperfections du marché du crédit permet de comprendre la réticence des banques à financer une catégorie d'emprunteurs qu'elles jugent trop risqués. Ensuite, quelques statistiques permettent de mettre en exergue la frilosité des banques africaines par rapport à celles des autres pays en développement en matière de financement des PME.

1.1 Imperfections du marché de crédit bancaire comme obstacle au financement des PME

Une caractéristique centrale qui distingue le marché du crédit bancaire des autres marchés des biens et actifs financiers est que le taux d'intérêt exigé par une banque sur un contrat des prêts à un emprunteur diffère du rendement que la banque espère réaliser sur

les prêts. Ce rendement est égal au taux d'intérêt contractuel et la probabilité (inférieure à un) que l'emprunteur rembourse effectivement les prêts, à cause de l'information imparfaite et asymétrique entre les banques et les emprunteurs. Stiglitz et Weiss (1981) montrent qu'en présence d'asymétrie d'information, le rationnement de crédit peut paraître endogène. Plus précisément, ils montrent qu'une hausse du taux d'intérêt a deux effets : un effet de sélection adverse lorsque le risque précontractuel dépasse la valeur-seuil et un effet d'incitation adverse ou effet d'aléa moral, du fait que d'autres emprunteurs sont amenés à conduire des projets pour lesquels la probabilité de défaut est plus grande¹. Ceci a une incidence sur le profit attendu du prêteur.

Le premier effet implique que l'effet direct du taux d'intérêt contractuel sur le taux de rendement moyen attendu des prêts peut être partiellement compensé par l'effet négatif dû à l'augmentation du risque du groupe des emprunteurs. Si le dernier effet domine, le rendement moyen attendu du prêteur ne sera pas relié positivement au taux d'intérêt contractuel et le rationnement peut survenir à l'équilibre. Autrement dit, à cause des effets de sélection adverse et d'aléa moral associé à la hausse du taux d'intérêt, la probabilité du rendement baisse plus que le taux d'intérêt augmente au delà du niveau seuil du taux contractuel. La relation entre le taux de rendement moyen attendu et le taux d'intérêt contractuel n'est donc pas monotone. Un taux de rendement attendu plus élevé accroît l'incitation à prêter. L'équilibre du rationnement de crédit qui est caractérisé par un excès de demande sur l'offre des prêts apparaît au point où le taux d'intérêt correspond au taux optimal de rendement moyen attendu de la banque. Ce taux d'intérêt est inférieur à celui de la concurrence parfaite (Jaffee et Stiglitz, 1990).

¹ Cet effet se produit du fait qu'en augmentant le degré de risque du groupe des emprunteurs, les emprunteurs à faible risque se retirent du marché. Seuls les emprunteurs à risque élevé restent. De ce fait, les prêteurs qui sont censés sélectionner les emprunteurs à moindre risque se retrouvent uniquement avec les emprunteurs potentiels à risque élevé, ce qui pourrait conduire les prêteurs à faire une sélection adverse.

Pour la banque, le taux d'intérêt d'équilibre de concurrence parfaite n'est pas optimal car à ce niveau, les profits de la banque sont plus faibles qu'au taux d'équilibre de rationnement. Ce taux de concurrence parfaite n'est pas non plus efficient puisque les emprunteurs à probabilité de remboursement élevée se retirent et sont remplacés par ceux à risque de défaut de paiement élevé. En revanche, le taux d'intérêt non concurrentiel (équilibre du rationnement) est optimal et efficient, car les profits de la banque sont au niveau maximum et les emprunteurs à risque sont rationnés. Par conséquent en situation d'information imparfaite, les taux débiteurs qui sont en dessous du taux d'équilibre du marché peuvent être observés même sur les marchés de crédit concurrentiels. De tels taux débiteurs d'équilibre non concurrentiels sont le reflet d'une réponse efficiente aux opportunités de profits. Ainsi, même dans une situation où il existe un excès de demande des prêts et même s'il y a un certain degré de concurrence entre les banques, les emprunteurs peuvent être limités dans leur capacité à emprunter et les banques peuvent appliquer un taux d'intérêt en dessous du niveau qui équilibrerait le marché.

Le modèle de Stiglitz et Weiss (1981) permet de comprendre la réticence que les banques ont pour financer les PME. En fait, ces dernières représentent pour les banques une catégorie d'emprunteurs à risque élevé. Ainsi, accroître le financement à leur endroit équivaldrait à baisser le taux de rendement moyen attendu à raison d'une baisse de la probabilité de remboursement associé à cette catégorie. Cette prudence peut être appréhendée à travers le comportement des banques africaines en matière de financement des PME. Cette situation correspond valablement à celle de la RDC.

1.2 Frilosité des banques africaines dans le financement des PME

Cette frilosité est mieux perçue à travers la comparaison entre les pays africains et les autres pays en développement. A cet égard,

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

l'étude menée par Péria (2009) nous offre des statistiques très intéressantes. A la suite de cette étude, les volumes de financement offerts par les banques aux PME sont plus limités dans les pays africains que dans les autres pays en développement et que les maturités de ces financements sont plus courtes en Afrique. Ceci se vérifie tout particulièrement dans le cas des petites entreprises. Dans l'échantillon de pays en développement non africains, les prêts relatifs au financement des petites entreprises représentent en moyenne 13,1 % du total des prêts bancaires, alors qu'ils représentent une proportion de 5,4 % en Afrique¹. Les banques acceptent en moyenne 81,4 % des demandes de prêts des petites entreprises dans les pays en développement non africains contre seulement 68,7 % en Afrique. Dans les pays en développement hors Afrique, 47 % en moyenne des prêts accordés aux petites entreprises servent à financer l'investissement pendant que ce chiffre n'atteint que 28 % dans les économies africaines. Les prêts bancaires octroyés aux PME sont également plus onéreux en Afrique que dans les autres pays en développement. A cet égard, les frais appliqués à ces prêts sont généralement deux fois plus élevés et se situent autour de 1,97 % en moyenne du montant total du prêt pour les petites entreprises et 1,79 % pour les entreprises de taille moyenne. De même, les taux d'intérêts appliqués aux PME y sont en moyenne de l'ordre de 5 à 6 points de pourcentage supérieurs. Les banques d'Afrique imposent par exemple des taux proches en moyenne de 15,6 % à leurs meilleurs clients parmi les petites entreprises pendant que ces taux dépassent à peine les 11 % dans les autres pays en développement. En même temps, l'activité de crédit aux PME semble plus risquée en Afrique que dans le reste du monde en développement. C'est ce risque élevé qui pourrait expliquer les taux d'intérêt plus élevés observés sur le continent. En Afrique, la proportion de prêts non performants (PNP) sur le portefeuille de petites entreprises atteint en moyenne 14,5% contre

¹ L'échantillon porte sur 16 banques dans 8 pays africains (Afrique du Sud, Ethiopie, Kenya, Malawi, Sierra Leone, Swaziland, Zambie et Zimbabwe) et par 64 banques actives dans 30 pays en développement hors d'Afrique. Les banques interrogées dans le cadre de cette enquête comptent parmi les 5 plus importantes de chaque pays. Ces enquêtes sont menées auprès des banques de ces pays en 2006-2007.

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

5,5% dans les autres économies en développement. Le taux de PNP pour les moyennes entreprises est également plus élevé en Afrique (6,8%) que dans les autres pays (5,1%), mais cette différence en moyennes n'est pas statistiquement significative (Péria, 2009).

A la suite de l'opinion des banques, deux facteurs expliquent grandement les différences constatées en matière de volume de prêts, de coûts et de risque de crédit entre l'Afrique et le reste du monde en développement (Péria, 2009). Ces facteurs sont la rentabilité attendue des PME et l'environnement macroéconomique. En ce qui concerne le premier facteur, plus des trois-quarts des banques dans les pays en développement hors Afrique affirment que la rentabilité attendue sur le segment des PME constitue un motif majeur de leur engagement auprès de ces entreprises, alors que seulement deux-tiers des banques en Afrique citent ce facteur parmi les critères décisifs. Quant au second facteur, moins de 40 % des banques dans les pays en développement non africains considèrent l'environnement macroéconomique comme un obstacle important à leur engagement sur les PME pendant que 60 % des banques d'Afrique mentionnent ce facteur parmi les freins au développement de leurs opérations sur ce segment. Ces réponses suggèrent que les responsables politiques africains ont, plus encore qu'ailleurs dans le monde en développement, un rôle à jouer dans la promotion du financement des PME (Péria, 2009).

Ces statistiques mettent en exergue les difficultés que les PME africaines éprouvent pour accéder au crédit bancaire, ce qui constitue un frein majeur au développement de leurs activités. Ces faits s'appliquent bien à la situation congolaise. Et lorsqu'on sait que le financement bancaire est imparfaitement substituable à d'autres formes de financement en RDC en raison de l'absence du marché financier, on pense que le relâchement de cette contrainte de financement des PME peut provenir de l'intervention du pouvoir public. Ceci permet d'examiner comment il est possible d'améliorer le financement des PME en s'appuyant sur la relation

principal-agent que l'on peut apercevoir entre le pouvoir public congolais et le Fonds de promotion de l'industrie.

2°/ Relation Principal-Agent : source d'amélioration du financement des PME

Cette partie va tout d'abord présenter et résoudre théoriquement le modèle principal-agent avant de s'appesantir sur son applicabilité dans le contexte congolais entre le pouvoir public et le Fonds de promotion de l'industrie.

2. 1 Présentation et résolution du modèle Principal-Agent : en information complète et en information asymétrique

Le modèle Principal-Agent de base repose sur quelques hypothèses : la relation non répétée entre un principal et un agent, l'existence d'un cadre légal permettant de faire respecter le contrat proposé et accepté par l'agent, le principal est leader de Stackelberg c'est-à-dire qu'il propose un menu de contrats et anticipe que l'agent choisira le contrat qui maximise l'utilité de l'agent (Laffont et Martimort, 2002 ; Bolton et Dewatripont, 2005). C'est sur ces auteurs que l'on prend appui dans ce qui suit.

L'objectif du principal est de caractériser le contrat optimal qu'il doit proposer à l'agent. Pour cela, il maximise sa fonction-objectif sous contraintes d'incitation et de participation. L'utilité du principal (quasi-linéaire) est $V = S(q) - t$ [1], avec $S' \geq 0, S'' \leq 0, S(0) = 0$ et $t \in R$ est le transfert (paiement) du principal à l'agent. L'utilité de l'agent (quasi-linéaire) est $U = t - C(q, \theta)$ [2] ; avec $C(q, \theta) = \theta q + F$: le coût de production de l'agent, $\theta \in R_{++}, F = 0$. La fonction que le principal doit maximiser se présente comme suit :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max}_{(t,q)} S(q) - t \\ S / C : t - C(q, \theta) \geq 0 \end{array} \right\} [3]$$

L'utilité de réservation de l'agent est supposée indépendante θ , donc normalisée à 0.

A l'optimum, on a la situation suivante :

$$\text{C. P. O. : } \left\{ \begin{array}{l} S'(q^{oIC}) = C'(q^{oIC}, \theta) = \theta \\ t^{oIC} = C(q^{oIC}, \theta) = q^{oIC} \theta \end{array} \right\} [4]$$

Le contrat (q^{oIC}, t^{oIC}) à prendre ou à laisser par l'agent est effectivement optimal lorsque le type de l'agent est θ . Par conséquent, $S(q^{oIC}) - t^{oIC} = S(q^{oIC}) - C(q^{oIC}, \theta) \geq 0$ [5]. On peut envisager un menu de contrats optimaux : $(\bar{t}, \bar{q})$, $(\underline{t}, \underline{q})$ pour $\bar{\theta} \leq \underline{\theta}$. Dans ce cas :

- $\underline{q} \leq \bar{q}$ (car S' petite dans CPO) : la production optimale d'un agent efficace (θ faible) est plus grande que celle d'un agent inefficace (θ élevé)

$$\begin{aligned} & - \underline{t} - C(\underline{q}, \theta) = \underline{U} = 0 = \bar{U} = \bar{t} - C(\bar{q}, \theta) \\ & [6] \end{aligned}$$

$$- \underline{V} = S(\underline{q}) - \underline{\theta} \underline{q} \equiv \max_q S(q) - \underline{\theta} q \leq S(\bar{q}) - \underline{\theta} \bar{q} \leq S(\bar{q}) - \bar{\theta} \bar{q} \equiv \bar{V}$$

[7] : le profit du principal est plus important si l'agent est efficace.

Toutefois, $\underline{t} = \underline{\theta} \underline{q}$ peut être plus petit ou plus grand que $\bar{t} = \bar{\theta} \bar{q}$ en fonction de la forme de S^1 .

¹ Pour plus de détail, on peut se référer à Laffont et Martimort (2002), ainsi que Bolton et Dewatripont, (2005) qui se sont longuement étendus sur les différentes approches des mécanismes incitatifs dans le cadre de l'analyse principal-agent.

De ce qui précède, l'agent n'a pas intérêt à refuser puisque l'utilité qu'il retire de l'emploi du Principal est au moins égal à son utilité de réservation. En information complète, la délégation n'est pas coûteuse pour le principal : il atteint le même niveau d'utilité qu'il aurait eu s'il avait produit lui-même, avec la même fonction de coût que l'agent.

Si le principal observe le type θ de l'agent en information complète, il ne peut pas le faire lorsque l'information est asymétrique. Dans ce cas, l'agent peut cacher son type pour se révéler inefficace. Comment le principal peut-il inciter l'agent à révéler son vrai type ?

En supposant $\Theta = \{\underline{\theta}, \bar{\theta}\}$, $\bar{\theta} \geq \underline{\theta}$, $\Pr(\underline{\theta}) = \alpha$ [8], on peut se demander ce qui se passera si le principal propose le menu des contrats $\{(\underline{t}, \underline{q}), (\bar{t}, \bar{q})\}$ obtenu en information complète. L'agent efficace ($\underline{\theta}$) a plutôt intérêt à choisir le contrat destiné à l'agent inefficace ($\bar{\theta}$) puisque : $(\underline{t}, \underline{q}) \rightarrow \underline{t} - C(\underline{q}, \underline{\theta}) = 0$ [9] et $(\bar{t}, \bar{q}) \rightarrow \bar{t} - C(\bar{q}, \underline{\theta}) = \bar{q}\bar{\theta} - \bar{q}\underline{\theta} \geq 0$ [10]. Le contrat optimal en information complète ne peut pas être implémenté en information asymétrique car il n'y a pas d'auto-sélection des contrats (un type d'agent imite un autre type).

Un menu des contrats $\{(\underline{t}, \underline{q}), (\bar{t}, \bar{q})\}$ est incitatif réalisable s'il vérifie à la fois les contraintes d'incitation et de participation :

- Contraintes d'incitation¹ :

$$\underline{U} \equiv \underline{t} - C(\underline{q}, \underline{\theta}) \geq \bar{t} - C(\bar{q}, \underline{\theta}) \quad (CI1)$$

$$\bar{U} \equiv \bar{t} - C(\bar{q}, \bar{\theta}) \geq \underline{t} - C(\underline{q}, \bar{\theta}) \quad (CI2)$$

¹ Les contraintes d'incitation (CI1) et CI2 impliquent une contrainte de monotonie : $\bar{t} \leq \underline{t}$ et $\bar{q} \leq \underline{q}$.

- Contraintes de participation

$$\underline{t} - C(\underline{q}, \underline{\theta}) \geq 0 \text{ (CP1)}$$

$$\bar{t} - C(\bar{q}, \bar{\theta}) \geq 0 \text{ (CP2)}$$

Si en information complète, l'agent a exactement son utilité de réservation quelque soit son type ($\underline{U} = \bar{U} = 0$), cela n'est pas possible en situation d'asymétrie d'information si $\bar{q} \geq 0$ (c'est-à-dire si le principal veut utiliser les deux types d'agent pour la production) car pour un menu de contrats incitatif, (CI1) implique : $\underline{U} \geq \bar{t} - \underline{\theta}\bar{q} = \bar{U} + \bar{q}\Delta\theta \geq \bar{U} \geq 0$ [11]. Il existe des rentes informationnelles pour chaque type : $\underline{U} \equiv \underline{t} - \underline{\theta}\underline{q}$ et $\bar{U} \equiv \bar{t} - \bar{\theta}\bar{q}$. Ainsi, le programme du principal (l'optimum de second rang) peut s'écrire comme suit :

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{\{(\underline{t}, \underline{q}), (\bar{t}, \bar{q})\}} \alpha (S(\underline{q}) - \underline{t}) + (1 - \alpha)(S(\bar{q}) - \bar{t}) \\ & S / C : (CI1), (CI2), (CP1) \text{ et } (CP2) \end{aligned} \quad [12]$$

En utilisant la rente informationnelle, le programme devient :

$$\text{Max}_{\{(\underline{U}, \underline{q}), (\bar{U}, \bar{q})\}} \underbrace{\alpha (S(\underline{q}) - \underline{\theta}\underline{q}) + (1 - \alpha)(S(\bar{q}) - \bar{\theta}\bar{q})}_{\text{efficacité-d'allocation-espérée}} - \underbrace{(\alpha \underline{U} + (1 - \alpha)\bar{U})}_{\text{rente-informationnelle-espérée}}$$

[13]

Sous les contraintes d'incitation et de participation :

$$\underline{U} \geq \bar{U} + \bar{q}\Delta\theta \text{ (CI1)}$$

$$\bar{U} \geq \underline{U} - \underline{q}\Delta\theta \text{ (CI2)}$$

$$\underline{U} \geq 0 \text{ (CP1)}$$

$$\bar{U} \geq 0 \text{ (CP2)}$$

Pour résoudre ce programme, il est important d'évaluer les rentes informationnelles ($\underline{U}$ et $\bar{U}$) en se servant des contraintes. Pour y arriver, on utilise la technique basée sur les contraintes

susceptibles d'être saturées à l'optimum (Kuhn et Tucker, 1951). Deux cas sont examinés : contrats sans exclusion et contrat avec exclusion.

• **Contrats sans exclusion : $\bar{q} \geq 0$**

De CP1, CI1 et CI2, si $\underline{U} = 0$, alors : $-q\Delta\theta \leq \bar{U} \leq -\bar{q}\Delta\theta$, ce qui viole CP2. Par conséquent, $\underline{U} \geq 0$. De CP2, CI1 et CI2, si $\bar{U} = 0$, alors : $\bar{q}\Delta\theta \leq \underline{U} \leq q\Delta\theta$, ce qui respecte CP1. Seul l'agent efficace a une rente informationnelle positive. Etant donnée la rationalité de l'agent inefficace, seule $\bar{U} = 0$ qui est envisageable, ce qui implique $\underline{U} = \bar{q}\Delta\theta$ (dans la mesure où $\underline{\theta}$ qui veut imiter $\bar{\theta}$ et non l'inverse). Donc, à l'optimum les contraintes CI1 et CP2 doivent être saturées¹. En remplaçant ces valeurs des rentes informationnelles dans le programme, on a :

$$[14] \quad \underset{-}{\text{Max}}_{(q, \bar{q})} \alpha(S(\underline{q}) - \underline{\theta}\underline{q}) + (1 - \alpha)(S(\underline{q}) - \underline{\theta}\underline{q}) - \alpha q\Delta\theta$$

D'où, à l'optimum :

$$\frac{\partial}{\partial \underline{q}} = \alpha(S'(\underline{q}) - \underline{\theta}) = 0 \Rightarrow S'(q^{oIA}) = \underline{\theta} \quad [15]$$

¹ La saturation de la contrainte implique l'égalité des deux membres (celui de droite et celui de gauche). Ainsi, on a CI1 : $\bar{q}\Delta\theta = \bar{q}\Delta\theta$, CP2 : $0 = 0$, les deux contraintes étant saturées, le remplacement de leur valeur dans les deux autres contraintes donnent : CI2 : $0 \leq \bar{q}\Delta\theta - q\Delta\theta$ et CP1 : $\bar{q}\Delta\theta \geq 0$. Ces

□□□□□
□0

deniers montrent bien que les contraintes non saturées remplissent au moins la condition de la supériorité du membre de gauche sur le membre de droite.

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = (1 - \alpha)(S'(\bar{q}) - \bar{\theta}) - \alpha \Delta \theta = 0 \Rightarrow$$

$$S'(\bar{q}^{oIA}) = \bar{\theta} + \frac{\alpha}{1 - \alpha} \Delta \theta \quad [16]$$

Comparativement à la situation d'information complète : $\bar{q}^{oIA} = \bar{q}^{oIC}$ et $\bar{q}^{oIA} \square \bar{q}^{oIC}$

Transferts optimaux associés:

$$\underline{t}^{oIA} = \underline{U} + \underline{\theta} \bar{q}^{oIA} = \bar{q}^{oIA} \Delta \theta + \underline{\theta} \bar{q}^{oIA} = \bar{q}^{oIA} \Delta \theta + \underline{\theta} \bar{q}^{oIC} \square \underline{t}^{oIC}$$

[17]

$$\bar{t}^{oIA} = \bar{U} + \bar{\theta} \bar{q}^{oIA} = \bar{\theta} \bar{q}^{oIA} \square \bar{\theta} \bar{q}^{oIA} = \bar{t}^{oIC} \quad [18]$$

- **Contrat avec exclusion** : $\bar{q}^{oIA} = 0$ est optimal si l'agent de type 2 ou agent inefficace n'a pas de solution. Dans ce cas, $\underline{U} = \bar{U} = 0$ et $(\underline{t}^{oIA}, \bar{q}^{oIA}) = (\underline{t}^{oIC}, \bar{q}^{oIC})$.

En information asymétrique, la firme ne maximise plus son profit : l'allocation (valeur sociale de l'échange) est inefficace, mais elle est optimale étant donné les contraintes informationnelles.

Après avoir présenté le modèle théorique du principal-agent dont la résolution a abouti aux deux types de contrats envisageables, le contexte congolais peut offrir une réflexion sur le recours à la méthodologie du principal-agent en matière de financement des PME. C'est la relation existant entre le Pouvoir public congolais et le Fonds de promotion de l'industrie qui fournit un tel cadre de réflexion.

2. 2 Approche Principal-Agent entre Pouvoir public et Fonds de promotion de l'industrie en RDC

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

En RDC, il existe une entreprise publique qui s'occupe du financement des entreprises industrielles. Cette entreprise s'appelle Fonds de promotion de l'industrie. Elle est placée sous tutelle du ministère de l'Industrie et PME. Le Fonds de promotion de l'industrie met l'accent sur la promotion de la Petite et moyenne entreprise, ainsi qu'à l'intégration industrielle. Ses moyens d'actions reposent sur la Taxe de promotion de l'industrie (Tpi) qui est la principale ressource de l'entreprise. Pour une bonne compréhension de la suite, on va utiliser le concept « gouvernement » en tant que pouvoir public qui sous-tend le ministère susmentionné.

Les interventions du FPI sur le financement des PME sont résumées dans le tableau n°1 ci-dessous.

Tableau n°1 : évolution des interventions du FPI selon leur forme de 2007 à 2010

Années→	2007			2008			2009			2010		
Forme d'intervention↓	Nbr	Montant en \$	TR	Nbr	Montant en \$	TR	Nbr	Montant en \$	TR	Nbr	Montant en \$	TR
Prêt	71	23353640	35 %	82	49000748	34 %	73	38590336	52,8 %	77	33484645	52,8 %
Subventions	5	270898	-	10	388887	-	10	517265	-	18	1063656	-
Total	76	23624538	-	92	49389635	-	83	39107601	-	95	34548301	-

Source : Rapport d'activités FPI 2010.

Où :

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

- Nbr représente le nombre des PME ayant bénéficié du financement ;
- TR est le taux de recouvrement.

Il se dégage du tableau n°1 qu'en dépit d'un accroissement des PME financées en 2010 par rapport en 2009 et 2007, seule l'année 2008 a vu le FPI financer davantage les PME, soit 82 contre 77. Concernant le montant octroyé, l'accroissement du nombre des PME financées en 2010 par rapport en 2009 ne s'est pas accompagné d'une hausse du montant. Ceci serait expliqué certainement par le financement des projets à ressources moins élevées que ceux financés en 2009. Quant au taux de recouvrement, il sied de noter un effort de la part du FPI à recouvrer davantage les fonds prêtés puisque ce taux a tendance à s'accroître. Toutefois, le taux de 52,8% qui paraît le niveau maximal semble être en deçà d'un objectif de maximisation des ressources nécessaires à une hausse du nombre des PME à financer. Donc, l'Etat congolais par l'entremise du gouvernement peut mettre en place des mécanismes incitatifs afin d'amener le FPI à accroître ce taux.

Le gouvernement représente le principal et le Fpi, l'agent. Le principal fixe l'objectif qui doit être atteint par l'agent. En effet, le principal s'attend à ce que l'agent atteigne un certain résultat consigné dans une feuille de route ou un cahier de charge. En ce qui nous concerne, ce résultat consiste en un accroissement du nombre des PME à financer pendant une période donnée. L'agent a plus d'informations sur la gestion ou le fonctionnement de l'entreprise que le principal. Pour atteindre ce résultat, il faut que les ressources du Fpi soient suffisantes. Ces ressources sont constituées par le montant de la taxe susmentionnée et le montant provenant de recouvrement des créances. Sachant que les ressources provenant de la taxe sont connues par les deux parties en présence (gouvernement et Fpi) puisque c'est un autre organe qui les collecte pour les reverser au Fpi, seul le recouvrement des créances dépend du comportement de l'agent. Plus précisément, le taux de recouvrement relève davantage de la responsabilité de l'agent dans la sélection et le suivi des emprunteurs. Autrement dit,

la capacité de l'agent à mobiliser les ressources suffisantes susceptibles de financer davantage les PME dépend du taux de recouvrement des créances (qui est la partie des ressources sur laquelle il exerce une influence). Donc, plus le taux de recouvrement est faible, moins les ressources seront suffisantes pour accroître le financement des PME. C'est ici que peut apparaître l'asymétrie d'information entre le gouvernement et le Fpi pour atteindre l'objectif évoqué ci-dessus. Etant donné que l'accroissement du taux de recouvrement est coûteux (parce qu'il exige des dépenses en matière de suivi des activités de l'emprunteur), le Fpi peut choisir un niveau du taux ne générant pas suffisamment des ressources pour accroître le financement des PME. Alors quel mécanisme incitatif le gouvernement peut-il mettre en place pour amener le Fpi à accroître le taux de recouvrement de façon à augmenter le nombre des PME à financer?

Les hypothèses qui sous-tendent notre analyse sont les suivantes:

- la première composante des ressources ne varie pas, seule la seconde composante sous le contrôle de l'agent peut varier et par conséquent modifier les ressources totales.
- la ressource supplémentaire sert à financer davantage les PME. Ainsi, tout accroissement du taux de recouvrement des créances entraîne la hausse du nombre des PME financées.
- le taux de recouvrement observé (q) doit au moins être égal à un taux minimum préalablement fixé.

Pour analyser théoriquement les mécanismes incitatifs que le gouvernement peut mettre en place à l'endroit du Fpi, on va prendre appui sur le modèle présenté ci-avant. Le taux de recouvrement des créances est représenté par q , le nombre des PME financées par y et le paiement versé par le principal à l'agent par t . Donc, $y = S(q)$ c'est-à-dire le nombre des PME à financer

est une fonction croissante du taux de recouvrement des créances. Trois cas représentant les contrats incitatifs peuvent être envisagés ex ante :

- le contrat sans exclusion : la difficulté de distinguer ex ante l'agent du type $\underline{\theta}$ (l'agent efficace) de l'agent du type $\bar{\theta}$ (agent non efficace) de la part du principal et surtout la tendance pour le dernier type d'agent à choisir le contrat du premier type rendent très difficile la mise en place d'un tel mécanisme ex ante.
- le contrat avec exclusion (à prendre ou à laisser) : ce contrat optimal et facilement envisageable implique indirectement que seul l'agent supporte le risque. En effet, si l'agent n'atteint pas l'objectif pour une raison indépendante de lui (événement aléatoire), aucun paiement ne lui sera versé. De même, pour une valeur q suffisamment proche de $q^* (q^{oIA})$, l'agent ne recevra aucun paiement. Tout ceci amène à penser que l'agent pourrait être moins incité à l'année $t+1$ si le risque encouru à l'année t l'a privé de tout paiement. Dans ce contrat, le paiement versé à l'agent dépend en totalité du taux de recouvrement observé correspondant à q^* .
- le contrat basé sur le compromis : compte tenu du risque qui caractérise le financement des PME, si l'agent se rend compte qu'il supporte seul le risque, il pourra être moins incité à accroître ce financement de façon à ce que le taux de recouvrement ne puisse pas baisser. En fait, l'accroissement du nombre des PME financées pourrait augmenter le risque encouru par l'agent pour recouvrer le fonds, ce qui pourrait exercer un effet négatif sur le taux de recouvrement et donc décourager l'agent. Dans ce contrat, le principal et l'agent se partagent le risque lié aux fluctuations du taux de recouvrement, ce qui implique que le paiement versé à l'agent dépend en partie du taux de recouvrement observé. Cela rend l'agent plus incitatif à accroître le taux de recouvrement et donc le nombre des PME financées. Ce contrat qui paraît plus incitatif est

néanmoins sous-optimal. Pour illustrer cela, on suppose que la part de l'agent prend la forme suivante (Varian, 2006):

$t(q) = \alpha S(q) + F$ Avec F : une constante quelconque et $0 \leq \alpha \leq 1$. Le problème de maximisation de l'agent est le suivant :

$$\text{Max}_{(q)} \alpha S(q) + F - C(q) \quad [19]$$

Cela implique qu'il va choisir un niveau du taux $\hat{q}$ pour lequel

$$\alpha S'(\hat{q}) = C'(\hat{q}) \quad [20]$$

Ce niveau du taux ne respecte pas la condition d'efficacité qui est : $S'(q^{oIA}) = C'(q^{oIA}, \theta)$.

De ce qui précède, deux équilibres possibles se dégagent de l'analyse principal-agent et peuvent être brièvement présentés sous forme d'un jeu à travers la matrice suivante :

Tableau n°2: matrice représentant les deux équilibres possibles du principal-agent

Agent↓ Principal→	Absence de compromis (à prendre ou à laisser : $q = q^*$)	Compromis ($q \leq \hat{q} \neq q^*$)
Absence de compromis (à prendre ou à laisser $q = q^*$)	(t^*, y^*)	$(\hat{t}, y^*)$
Compromis ($q \leq \hat{q} \neq q^*$)	$(0, y \leq \hat{y})$	$(t \leq \hat{t}, y \leq \hat{y})$

Source : par l'auteur à partir de l'analyse précédente.

A la lumière du tableau n°2, lorsque le gouvernement joue « absence de compromis », le Fpi ne peut pas jouer « compromis » puisque son paiement sera nul, même s'il y a une petite hausse du taux de recouvrement. De même, lorsque le gouvernement joue « compromis », le Fpi ne peut que jouer « compromis » sinon il recevrait un paiement inférieur en jouant « absence de compromis ». Sachant qu'il est possible que $q \neq q^*$, le gouvernement et le Fpi seront amenés à opter pour un équilibre sous-optimal à l'instar de dilemme du prisonnier. C'est la prise en compte du risque en situation d'asymétrie d'information qui rend possible un tel choix. Donc, ce contrat va inciter le Fpi à accroître le taux de recouvrement des créances tout en restant prudent pour ne pas voir son paiement s'amoinrir si le taux de recouvrement vient à baisser sensiblement.

Conclusion

Ce papier a permis d'examiner la nécessité d'une intervention du pouvoir public afin de relâcher les contraintes d'accès au crédit bancaire dont sont victimes les PME. Les imperfections du marché de crédit bancaire qui expliquent ce comportement des banques rendent parfois moins efficaces les actions que l'Etat mène afin d'inciter les banques à financer davantage les PME. Les actions envisagées dans la littérature que l'Etat doit mener portent soit sur l'appui direct qu'il apporte aux banques, soit sur l'appui indirect au travers des réformes à mettre en place afin d'encourager les banques à prêter davantage aux PME. A cet égard, l'Etat peut soit inciter les banques à leur réserver des ressources spécifiques pour se financer, soit il peut leur accorder des conditions du crédit plus favorables que celles du marché, soit encore il peut diminuer le risque supporté par les banques lorsqu'elles prêtent aux entreprises risquées en prenant à sa charge une partie des pertes réalisées en cas de défaut. En ce qui concerne des réformes susceptibles de

Financement des PME dans un contexte d'imperfections du marché de crédit bancaire en RDC

stimuler les banques à financer les PME, elles visent précisément à améliorer le climat des affaires, à réduire les risques de défaut qui caractérisent l'environnement économique. Parmi ces réformes, se trouvent l'adoption des politiques macroéconomiques adéquates, la création des institutions comme les fonds de garantie ou les sociétés de caution mutuelle, la mise en place des tribunaux de commerce et des juges spécialisés pour le cas des pays africains.

En RDC, l'existence d'une entreprise publique s'occupant de la promotion des PME peut constituer une voie par laquelle le gouvernement congolais passera pour atténuer les contraintes de financement des PME. Plus précisément, en prenant appui sur l'analyse principal-agent, le gouvernement congolais en tant que principal peut inciter le Fpi en tant qu'agent en lui proposant deux types de contrats : l'un optimal et l'autre sous-optimal. Ceci pourra contribuer à l'amélioration du financement des PME en RDC. Une telle démarche constitue notamment l'originalité de ce papier car les travaux portant sur le financement des PME ne semblent pas aborder le problème de financement des PME sous cet angle méthodologique. Nous pensons que cette démarche accroît les différentes stratégies envisagées pour relâcher les contraintes de financement des PME et favoriser ainsi le développement des activités de celles-ci en vue d'une croissance économique forte dont a besoin la RDC pour réduire notamment la pauvreté.

Références bibliographiques

1. Bolton P. et Dewatripont M. (2005), *Contract Theory*, MIT Press, p. 724.
2. Chertok G. , Malleray P-A. et Pouletty P. (2009), *Le financement des PME*, Conseil d'Analyse Economique, p. 156.
3. Doumbia S. (2009), « Le sous-financement des entreprises dans un contexte de surliquidité bancaire : le paradoxe de l'UEMOA », 11èmes journées scientifiques du Réseau Entrepreneuriat, Canada.
4. Fonds de promotion de l'industrie (2010) : Rapport d'activités, Kinshasa, FPI.
5. Gulde A. M. et patillo C. (2006), « Financiarisation de l'Afrique : l'Afrique pourrait croître encore plus si elle réformait son secteur financier », *Revue Finances et Développement*, Juin, p. 44-47.

6. Hugon Ph. (2007), « Rentabilité du secteur bancaire et défaillance du financement du développement : le cas de la CEMAC », *Revue Tiers Monde*, n° 192, p. 771-788.
7. Jaffee D. et Stiglitz J. (1990), « Credit rationing », in Friedman B. M. and Hahn F. H. , *Handbook of Monetary Economics*, Vol. II, p. 837-888.
8. Kuhn H. W et Tucker A. W. (1951), Nonlinear programming, *University of California Press*, p. 481-492.
9. Laffont J-J. et Martimort D. (2002), *The Theory of Incentives : The Principal-Agent Model*, Princeton University Press, p. 421.
10. Lefilleur J. (2008), « Comment améliorer l'accès au financement pour les PME d'Afrique subsaharienne », *Revue Afrique contemporaine*, n°227, pp. 153-174.
11. Levieuge G. (2005), « Les banques comme vecteurs et amplificateurs des chocs financiers : le canal du capital bancaire », *Economie internationale*, vol. 104, p. 65-95.
12. Mumpambala L. D. (2007), Croissance et développement du secteur financier : le cas des pays de l'Afrique subsaharienne, mémoire de DEA.
13. Péria M. S. M. (2009), « Le financement bancaire des PME : quelles spécificités Africaines ? », *Revue de Proparco*, n°1, mai, p. 1-8.
14. Stiglitz J. E. et Weiss A. (1981), « Credit rationning in markets with imperfect information », *American Economic Review*, vol. 71, number 3, June, p. 393-410.
15. Tiendrebeogo Y. (2011), « L'accès au financement des PME/PMI : enjeux et perspectives », 1^{ère} édition des Trophées des Banques et Etablissements Financiers des PME/PMI, Burkina-Faso.
16. Varian H. R. (2006), *Introduction à la microéconomie*, Bruxelles, De Boeck, 6^{ème} édition, p. 824.