

Mamoudou BAGAGA⁽¹⁾ Hamidou BARRY⁽¹⁾ Mohamed Tidjane KINDA⁽²⁾

mamoudoubagaga@yahoo.fr barryhamidou4@gmail.com kindatidjane@yahoo.fr

⁽¹⁾ Faculté des Sciences Economiques et de Gestion - *Université Général Lansana Conté de Sonfonia-Conakry* - ⁽²⁾ Institut Burkinabè des Arts et Métiers - *Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou*

Résilience des entreprises guinéennes face à la Covid-19

Résumé : Ce papier identifie et analyse les déterminants de la résilience des entreprises guinéennes face à la maladie à Corona Virus (COVID-19) en appliquant les modèles Probit/Logit, Poisson et Binomial négatif sur une version actualisée des données de l'enquête sur les entreprises, menée par la Banque mondiale entre le 16 et 27 juin 2020. Les résultats montrent que le fait pour une entreprise d'appartenir à un grand groupe permet de réduire le nombre de jours de fermeture et d'accroître la résilience financière. Cependant, les entreprises évoluant dans le commerce de détails, la restauration et l'hôtellerie, et le transport ont été les moins résilientes, notamment en matière de fermeture temporaire de leurs installations. Aussi, les entreprises de transport et de construction ont été les plus résilientes en matière de paiement des impôts et taxes dus à l'Etat. Les firmes dirigées par des femmes ont moins eu recours à des licenciements que celles dirigées par des hommes.

Mots clés : Résilience – COVID-19 – Entreprises guinéennes – Fermeture temporaire – Licenciement – Impôts et taxes.

Resilience of Guinean enterprises face to Covid-19

Abstract: *This paper identifies and analyzes the determinants of the resilience of Guinean businesses face to Corona Virus disease (COVID-19) by applying Probit/Logit, Poisson and Negative Binomial models on an updated version of business survey data, conducted by the World Bank between June 16 and 27, 2020. The results show that the fact that a company belongs to a large group reduces the number of closing days and increases financial resilience. However, companies operating in retail, restaurants and hotels, and transportation were the least resilient, particularly in terms of temporarily closing their facilities. Also, transport and construction companies have been the most resilient in terms of payment of taxes and duties due to the State. Firms headed by women resorted to layoffs less than those headed by men.*

Keywords: *Resilience – COVID-19 – Guinean companies – Temporary closure – Dismissal – Taxes and duties.*

JEL Classification: I15 - I18 - G38 - M14- M54

1. Introduction

Dans la première quinzaine du mois de novembre 2020, le monde franchissait la barre des 50 millions cas confirmés de maladie à corona virus 2019 (Covid-19)¹ selon les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé, soit un taux de prévalence de 0,66% de la population mondiale et un taux de létalité de 2,51%². Si toutes les parties du monde sont concernées, on observe une grande disparité des malades de la COVID-19, avec un niveau plus faible des cas confirmés en Afrique. L'une des conséquences de cette crise sanitaire est la limitation du mouvement des personnes ayant entraîné la baisse généralisée des activités économiques dans le monde (OIT, 2020). Même si la Guinée figure parmi les pays où la contamination est la plus faible du continent (avec un taux de prévalence de 0,09% et moins de 0,6% de taux de létalité), les effets socioéconomiques de la maladie à corona virus y sont présents. En effet, la prévision du taux de croissance économique (non compris le secteur minier) en Guinée pour l'année 2020 était de 2,49% contre 5,60% en 2019³. Les branches d'activités les plus touchées en Guinée seraient les hôtels et restaurants, le transport et le commerce avec des prévisions de baisse d'activités respectives de 2,2%, 1,9% et 0,6% (Direction Nationale du Plan et de la Prospective, 2020). En plus de la nature des activités, il est judicieux de chercher à comprendre les facteurs de résilience des entreprises guinéennes.

Plusieurs auteurs ont orienté leur réflexion sur cette problématique, en pointant la capacité d'adaptation et d'innovation comme facteurs déterminants pour la survie des entreprises face à une crise comme celle du Covid-19. A cet effet, certaines études concluent que les PME sont plus vulnérables au Covid-19 en raison fondamentalement de leurs caractéristiques comme l'étroitesse de leurs marchés, la taille de leurs trésoreries et de leurs faibles capacités à mobiliser le crédit (Adian et *al.*, 2020 ; Chen et *al.*, 2020 ; Bartik et *al.*, 2020). Par exemple, les PME dans les pays à revenu intermédiaire présenteraient entre 8 à 30% plus de risque que les grandes entreprises de connaître une fermeture temporaire face à la Covid-19 (Adian et *al.*, 2020). Selon ces auteurs, cet effet s'explique par la faible capacité de ces entreprises à faire usage du travail à distance vu leur niveau technologique. De même, des auteurs comme Williams et *al.* (2017) et Kuckertz et *al.* (2020) ont affirmé que les startups et certaines PME résisteraient mieux aux crises que les autres entreprises à cause de leur flexibilité et créativité. Ces caractéristiques sont importantes pour transformer la crise en une opportunité pour le développement des nouveaux produits ou services et pour l'innovation (Kuckertz et *al.*, 2020).

Compte tenu de ce constat, il semble être plus utile pour les entreprises de développer leurs propres capacités de résilience. Ainsi, l'objectif de cette recherche est d'analyser le rôle des caractéristiques des entreprises guinéennes sur leurs réponses face à la COVID-19. L'intérêt de ce travail est qu'il pourrait constituer un précieux complément

¹ Toutefois, des tests supplémentaires sont requis pour confirmer la maladie.

² <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> du 9 novembre 2020

³ Le premier cas de Covid 19 en Guinée a été déclaré le 12 mars 2020.

pour orienter les décideurs politiques guinéens sur leurs futures interventions pour endiguer les effets néfastes de la Covid-19 sur le secteur privé.

Dans la suite de cet article, il est question d'exposer la revue de la littérature, suivi du cadre méthodologique, et des résultats et interprétations. La dernière partie expose la conclusion et les principales implications de l'étude.

2. Revue de la littérature sur la résilience des entreprises

La crise est inhérente au système économique libéral (James et Wooten, 2010). De sa gestion résultera, de fait, la performance du système dans son ensemble. C'est pourquoi, la problématique de la résilience des entreprises face aux chocs reste entière dans la littérature économique. La capacité d'une entreprise à faire face et à contrôler les dommages liés à un choc négatif ou une crise et à se maintenir viable malgré l'adversité (Serfilippi et Ramnath, 2018), est un élément déterminant de sa performance et de sa capacité à survivre dans un environnement de nature incertain.

La crise constitue un choc émotionnel et un stress important pour les entrepreneurs, notamment les responsables des PME (Ferris et al., 2007 ; Doern, 2016). La survie de leurs entreprises face à une crise dépend ainsi de leur capacité (i.e. les dirigeants) à anticiper les crises (Irvine et Anderson, 2006 ; Munoz et al. 2019) ou du temps de réaction en cas de crise non anticipée. Lorsque cela fait défaut, l'entreprise devient alors plus vulnérable. C'est le cas le plus souvent des PME qui sont caractérisées par une faible capacité d'anticipation doublée d'une faible part de marché et d'un accès limité au marché de crédit (Runyan, 2006 ; Herbane, 2013). Par ailleurs, la perception des crises par les managers est un facteur important. Par exemple, ceux qui les perçoivent comme des menaces ont des réactions émotionnelles alors que ceux qui les perçoivent comme une opportunité sont plus flexibles et les gèrent mieux (Brockner et James, 2008 ; Dane et Pratt, 2007 ; James et al., 2011). Ces caractéristiques des managers se sont révélées importantes dans la gestion de la crise de Covid-19 par les PME de la province Indonésienne de South Sulawesi (Hidayat et al., 2020).

Les caractéristiques propres des entreprises constituent des facteurs importants dans la résilience des entreprises face aux crises. Il s'agit notamment de la taille, l'âge, la structure du capital et le secteur d'activités (Lange et Washburn, 2012 ; Rhee et Valdez, 2009 ; Narang et al., 2020). Pour Garel et Petit-Romec (2020), ces caractéristiques ont été déterminantes pour la résilience des entreprises françaises cotées en bourse face à la COVID-19. La structure du capital, en particulier, le fait d'avoir des investissements à long terme dans son capital a favorisé la stabilité des prix des titres des entreprises sur le marché boursier. De même, la solidité financière avant la crise de Covid-19 a été très importante dans la résilience des entreprises françaises. Parallèlement, les entreprises qui ont une situation pré-crise difficile sont celles qui ont eu tendance à fermer le plus ou ayant le plus réduit leur personnel (Buchheim et al., 2020). La crise de COVID-19 devient alors un amplificateur des difficultés l'ayant précédées (Zoller-Rydzek et Keller, 2020). Sur la plan sectoriel, le COVID-19 a beaucoup plus heurté les services (le transport, le tourisme, la mode) et les manufactures (automobile et autres entreprises non sanitaires) que les télécommunications, l'alimentation et la santé, en raison de la limitation du mouvement des personnes (Manteu et al., 2020).

L'environnement économique et la capacité technique des entreprises sont déterminants dans leurs possibilités d'internaliser les chocs négatifs par l'utilisation des nouvelles technologies. Dans une économie à dominance informelle par exemple, l'utilisation de la technologie peut ne pas être déterminante pour la résilience des entreprises (Hidayat et *al.*, 2020). En fait, dans des économies informelles comme celles de l'Afrique en général et de la Guinée en particulier, le niveau de développement des entreprises, la faible couverture, la mauvaise qualité du réseau informatique et de la main d'œuvre rendent pratiquement impossible l'utilisation du télétravail comme solution face à la limitation du mouvement des biens et des personnes. Ce faisant, les entreprises dans ces pays se trouvent dans une situation de précarité surtout celles ouvertes au commerce international. En effet, pour ces entreprises, leur résilience face à la crise dépendra en plus de leur capacité à maintenir viable leur chaîne d'approvisionnement (Ivanov et Dolgui, 2020 ; Ivaonv, 2020 ; Ivanov et Das, 2020). Avec la fermeture de nombreuses frontières, les interrelations entre les entreprises engagées sur le marché international se trouvent mise en mal. Ceci pourrait conduire vers la rupture de l'approvisionnement pour les entreprises qui importent leurs intrants si elles ne trouvent pas le moyen de contourner ces mesures et de maintenir leur chaîne d'approvisionnement.

Face aux crises systémiques, l'appui de l'Etat est un élément incontournable pour éviter la faillite des entreprises et du système dans son ensemble. C'est pourquoi, la capacité de l'Etat à apporter le soutien nécessaire aux PME est fondamentale (Doern et *al.*, 2019 ; Hidayat et *al.*, 2020). L'appui de l'Etat peut concerner la réduction des impôts, le financement du chômage partiel, la facilitation de l'accès au crédit (Kuckertz et *al.*, 2020 ; Eichenauer et Sturm, 2020). Il peut aussi concerner l'annulation ou le report des paiements sociaux des entreprises, l'encadrement en particulier pour les PME et l'offre des nouveaux débouchés à travers la commande publique. Cependant, pour limiter les effets négatifs de certaines politiques comme celle de chômage partiel (Gregory et Jukes, 2001 ; Burda et Mertens, 2001), l'efficacité voudrait que cet appui se concentre sur les entreprises viables (Caballero et *al.*, 2008 ; Banerjee et Hofmann, 2018).

Il convient de noter que peu d'entre les études susmentionnées se sont intéressées au cas des entreprises en Afrique Subsaharienne. Il est pourtant important de comprendre les différents facteurs qui affectent réellement la résilience des entreprises dans ces économies face à la crise de COVID-19, notamment en Guinée. Cette recherche vise en effet à combler ces lacunes.

3. Cadre méthodologique

Cette section traite des modèles économétriques, de la méthode d'estimation, des tests de validité et des sources des données utilisées.

3.1. Modèles économétriques

L'analyse est faite sur la base de cinq domaines que sont les opérations des entreprises, les ventes, le marché du travail, les finances et les anticipations. Les variables dépendantes dans nos modèles se présentent sous deux formes. Nous avons des variables binaires et des variables de comptage. Ces différentes formes nous imposent deux

méthodes d'estimations : la méthode probabiliste (Probit et Logit) et la méthode de comptage (Poisson et Binomial négatif).

3.1.1. Les modèles probit et logit

Soit le modèle suivant :

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Avec Y une variable binaire qui prend 1 ou 0, selon différentes situations. X est le vecteur des variables exogènes. Concernant ces modèles, nous avons 4 équations à estimer. Le modèle probit est basé sur les fonctions de densité et de répartition de la loi normale tandis que le logit est fondé sur la loi logistique. Les résultats issus de ces deux méthodes sont similaires.

Soit ϕ et Φ qui représentent respectivement les fonctions de densité et de répartition pour la loi normale centrée réduite.

$$\phi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}t^2\right) \quad (2)$$

$$\Phi(t) = \int_{-\infty}^t \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}x^2\right) dx \quad (3)$$

La probabilité p_i peut s'écrire sous la forme suivante :

$$p_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\alpha_0 + \alpha_1 X_i + \lambda z_i} \exp\left(-\frac{1}{2}t^2\right) dt \quad (4)$$

Dans le cas du modèle logit, on suppose que le terme d'erreur du modèle suit une loi logistique définie par la fonction de répartition suivante :

$$\Lambda(t) = \frac{1}{1+e^{-t}} = \frac{e^t}{1+e^t} \quad (5)$$

La densité de la loi logistique est donnée par la fonction suivante :

$$\Lambda(t) = \frac{e^{-t}}{(1+e^{-t})^2} \quad (6)$$

La probabilité p_i peut s'écrire sous la forme suivante :

$$p_i = \frac{1}{1+\exp[-(\alpha + \beta x_i + \lambda z_i)]} \quad (7)$$

Ces modèles sont estimés par la méthode du maximum de vraisemblance dont la forme se présente de la manière suivante :

$$L(\mathbf{y}, \boldsymbol{\beta}) = \prod_{i=1}^n [F(x_i \boldsymbol{\beta})]^{y_i} [1 - F(x_i \boldsymbol{\beta})]^{(1-y_i)} \quad (8)$$

Les variables dépendantes estimées à partir de cette méthode sont consignées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Présentation des variables dépendantes des modèles Probit et Logit estimés

Variabiles	Définition des variables
covb1a_ouv	Etablissement ayant ouvert temporairement
covc3_cproduoi	Etablissement ayant ajusté partiellement ou totalement son système de production
covc2c_input	L'offre en intrants-matières premières-produits finis-matériaux achetés pour la revente augmente ou reste inchangée
covc4a_online	Etablissement ayant lancé des activités commerciales en ligne
covc2a_heuret	Le nombre total d'heures travaillées par semaine a-t-il augmenté ? Ou non
covc4c_change	Les modalités de travail à distance ont-elles augmentées ou diminuées ?
Cove3a_paiem	Etablissement n'ayant pas retardé les paiements dus aux fournisseurs
cove3b_paiem	Etablissement n'ayant pas retardé les paiements dus à ses propriétaires immobiliers
cove3c_paiem	Etablissement n'ayant pas retardé les paiements dus aux administrations fiscales
cove1a_liquid	Les liquidités ou flux de trésorerie ont augmenté ou non
cove1c_achatc	Les Achats à crédit de cet établissement ont augmenté ou non
cove4_defautp	Entreprise en retard sur ses obligations envers une institution financière
covg1_outstan	Doit-on s'attendre à des arriérés pour les dettes impayées au cours des 6 prochains ?

Source : Auteurs, à partie de la base d'enquête *Enterprise Surveys* (2020)

3.1.2. Le modèle binomial négatif

Le modèle de régression binomial négatif est utilisé pour traiter la surdispersion des données de comptage. Sa fonction de vraisemblance est fondée sur les modèles de régression de Poisson et Gamma. Les régressions de Poisson sont utilisées lorsque la variable dépendante est une variable de comptage distribuée selon la loi de Poisson. Selon Cameron et Trivedi (2005), si $f(y|\lambda)$ est la densité de la loi Poisson et $g(v)$ la densité de la loi Gamma, l'expression de la densité de la loi binomiale négative est suivante :

$$f(y|\lambda) = \exp(-\lambda) \lambda^y / y! \quad (9)$$

$$g(v) = \frac{v^{\delta-1} e^{-v\delta} \delta^\delta}{\Gamma(\delta)} \quad (10)$$

$$h[y|\mu, \delta] = \frac{\Gamma(\alpha^{-1}+y)}{\Gamma(\alpha^{-1})\Gamma(y+1)} \left(\frac{\alpha^{-1}}{\alpha^{-1}+\mu}\right)^{\alpha^{-1}} \left(\frac{\mu}{\mu+\alpha^{-1}}\right)^y \quad (11)$$

La régression du modèle binomial négatif est faite à partir de la méthode du maximum de vraisemblance.

Tableau 2 : Présentation des variables dépendantes du modèle binomial négatif

Variables	Définition des variables
covb1b_jferme	Nombre de semaines pendant lesquelles cet établissement a été fermé
covd6_licenci	Nombre de travailleurs ayant été licenciés en raison de la COVID-19
covd0a_employes	Nombre d'employés permanents à temps plein
covd0b_femplo	Nombre de travailleurs permanents femmes
covg4_normtrav	Nombre de mois prévu pour que la taille de la main-d'œuvre revienne à la normale
covg2_expectend	Nombre de semaines pendant lesquelles cet établissement pourrait rester fermé
covg3_expects	Nombre de mois prévu pour que les ventes reviennent à la normale

Source : Auteurs, à partir de la base d'enquête Enterprise Surveys (2020)

3.13. Tests de validité des modèles

Le test d'adéquation des modèles de Poisson et binomial négatif est effectué à partir de la commande stata *estat gof*. Les statistiques de déviance et de Pearson sont toutes deux rapportées. Si les tests sont significatifs, le modèle de régression de Poisson est inapproprié. Ainsi, on pourra opter pour le modèle binomial négatif. Quant au test de spécification, il est effectué à partir du *linktest*. Si notre modèle est correctement spécifié, la variable *hatsq* ne devrait pas avoir beaucoup de pouvoir prédictif. Par conséquent, si cette variable est significative, alors le test de lien est significatif. Cela signifie généralement que nous avons omis une ou plusieurs variables pertinentes ou que notre fonction de liaison n'est pas correctement spécifiée. La commande *nbreg* ajuste un modèle de régression binomiale négative pour une variable dépendante de comptage non négative. Dans ce modèle, la variable de comptage est censée être générée par un processus de type Poisson, sauf que la variation est autorisée à être supérieure à celle d'un vrai Poisson. Cette variation supplémentaire est appelée surdispersion.

3.2. Sources des données

Les données utilisées proviennent de la base de données de la Banque Mondiale sur les entreprises guinéennes (Enterprise Surveys)⁴. Deux bases de données ont été utilisées : l'enquête de 2016 et celle de 2020. Ces deux enquêtes portent sur les mêmes entreprises. La base est composée de 150 firmes enquêtées en 2016 et 2020, ce qui nous permet de les fusionner. Les entreprises ont été enquêtées en juin 2020 sur les effets de la COVID-19 sur leurs différentes activités. Le taux de réponse de cette enquête se situe à 90,4%.

La méthode d'échantillonnage utilisée est celle dite stratifiée aléatoire. L'univers est composé de toutes les entreprises enregistrées avec au moins cinq salariés et exerçant dans différents secteurs d'activité. L'échantillon concerne l'ensemble de l'économie privée non agricole (i.e. non compris les entreprises entièrement détenues par l'État) exerçant dans les principaux centres urbains ou régionaux du pays. La stratification par

⁴ <https://www.enterprisesurveys.org/en/covid-19>

taille d'entreprise divise les entreprises en 3 strates : petites entreprises (5-19 employés), moyennes entreprises (20-99 employés) et grandes entreprises (100 employés ou plus). Les secteurs concernés sont ceux manufacturiers, de la construction, des services, des transports, et des communications. L'enquête de 2020 oriente les questions sur les effets de la COVID-19 en sept grandes catégories que sont les opérations des firmes, les ventes, l'emploi, la finance, le genre, les politiques d'assistance publique et les anticipations.

4. Résultats et interprétations

4.1. Statistiques descriptives

Dans plusieurs secteurs, des entreprises ont été obligées par les Etats à fermer temporairement pour tenter d'enrayer la propagation du virus⁵. Dans notre échantillon, les entreprises ayant fermé temporairement représentent 20,45%. Ce taux de fermeture pour les grandes entreprises est de 25% et de 19,77% pour les PME. Toutefois, les tests de proportion sur les grandes entreprises et les PME ayant fermé montrent qu'il n'existe aucune différence significative entre les deux au seuil de 1%⁶. Toutefois, les entreprises affectées sont restées à 27,5% de leur capacité maximum d'utilisation (i.e. en temps normal).

Toutes les entreprises de notre échantillon ont connu des baisses de leurs ventes mensuelles. En moyenne, cette baisse a été de 57.07% avec une disparité de 23.57%.⁷ Les entreprises de grande taille ont été les moins exposées à cette baisse avec une moyenne de 40%. En termes de stratégie, certaines entreprises (21,21%) ont lancé des activités commerciales en ligne et jusqu'à 90% d'entre elles ont réalisé des ventes en ligne. D'autres (82,83%) ont plutôt opté pour un ajustement partiel ou total de leur production. Il s'agit principalement des entreprises évoluant dans les services (85,36%). En moyenne, les entreprises estiment qu'environ 4 mois suffiraient au retour à la normale des ventes. Toutefois, il ressort que la durée moyenne au-delà de laquelle les entreprises ne survivraient pas est de 12 semaines.

L'impact de la COVID sur le marché du travail a été très modeste. En effet, on a constaté que 33,33% des entreprises ont enregistré au moins une absence en raison du Covid-19. Seules 17,65% des entreprises déclarent avoir licencié des salariés pour raison du Covid-19. La proportion d'entreprises ayant licencié le plus se trouve dans le domaine des manufactures avec taux de licenciement moyen de 6,95% des travailleurs permanents. Les entreprises des autres activités de service (hôtellerie et tourisme, transport, etc.) ont un taux de licenciement moyen de 3,38%. Cependant, aucune entreprise de commerce de détail n'a eu à recourir à cette stratégie de survie. Une faible part des entreprises qui n'ont pas licencié (8,92%) ont procédé à une augmentation de leurs heures de travail et 73,21% ont opté pour le télétravail. Les entreprises ayant augmenté leurs heures de travail cherchent probablement à compenser le départ des personnes licenciées.

⁵ Les entreprises ayant fermé définitivement sont exclues de notre échantillon.

⁶ Test : $\text{diff} = \text{prop}(\text{a6b_tailleg2}) - \text{prop}(\text{pme})$; $z = -5.3333$; $H_a: \text{diff} \neq 0$; $\Pr(|Z| > |z|) = 0.00$

⁷ En glissement annuel.

Suite à la maladie à corona virus 2019 (Covid-19), les entreprises guinéennes se sont montrées résilientes en ce qui concerne le problème de liquidité. Seules 8,60% affirment être dans une situation d'insolvabilité ou de faillite. Toutefois, les retards des paiements dus aux fournisseurs concernent 59,38% des entreprises, ceux dus aux propriétaires 45,36% et enfin aux administrations fiscales 34,37%. Les entreprises manufacturières (70,59%) sont particulièrement les plus affectées par les retards de paiements dus aux fournisseurs par rapport aux entreprises de service (56,96%). Sur le registre des retards envers les institutions financières, seules 28,57% des entreprises déclarent être concernées et les entreprises manufacturières sont encore les plus affectées (42,86%).

4.2. Résultats des estimations économétriques

Cette section traite des résultats sur la fermeture temporaire des entreprises, leur résilience par rapport au marché du travail et le problème de financement.

4.2.1. Les entreprises guinéennes : Entre fermeture temporaire et/ou activités en ligne

Les résultats sur les opérations des entreprises sont présentés dans le tableau 3. Les colonnes (a1) et (b1) du tableau 3 permettent de montrer les régressions des variables *covg2_expectend* et *covb1b_jferme* par le modèle de Poisson. Cependant, les tests de significativité (Deviance et Pearson) concluent à une trop grande dispersion de la variable endogène au seuil de 1%, rendant inopérant le modèle Poisson avec comme alternative le modèle binomial négatif (MBN). Après exécution du MBN, nous avons appliqué le test de spécification (ou *linktest*) et nous avons trouvé que le carré de la valeur prédite n'est pas significatif dans les deux cas, avec comme conclusion le modèle (a2) et (b2) qui sont bien spécifiés. Les colonnes (a3) et (b3) permettent de calculer les *incidence-rate ratios* (IRRs) dans le but de faciliter l'interprétation des résultats.

Le modèle (a2) permet de voir à présent que seules deux variables sont significatives au seuil de 5%. Il s'agit des variables *Informatique* et *Grand groupe*. D'une part, nos estimations prouvent que les entreprises évoluant dans l'informatique affirment être plus résilientes face à la COVID-19 concernant les opérations des entreprises. Elles pourraient résister à cette crise jusqu'à 14 semaines si elle se prolongeait, soit 3,4 fois plus que les autres. En effet, la nature non périssable des produits à échanger serait un atout non négligeable. D'autre part, les résultats montrent que l'appartenance d'une entreprise à un grand groupe la rend plus sceptique quant à sa capacité de survie dans le temps au seuil de 5%.

Dans l'équation (b2), nos résultats montrent également que le statut juridique de l'entreprise accroît sa probabilité de développer des activités en ligne au seuil de 1%. Spécifiquement, les entreprises à propriété individuelle ont été très sensibles aux activités commerciales en ligne avec une probabilité de 21% de plus que la moyenne. De même, l'acquisition d'une main d'œuvre qualifiée avec des compétences spécifiques aux postes réduirait le nombre de jours de fermeture lié au COVID-19 de presque de moitié au seuil de 10%. En effet, cette catégorie de travailleurs semble être plus passionnée par leurs activités professionnelles. Enfin, le fait pour une entreprise d'appartenir à un grand groupe permettrait de réduire le nombre de jours de fermeture d'un tiers par rapport à la moyenne.

Les entreprises du secteur de l'informatique n'ont pas été sensibles à la fermeture de leurs locaux due au Covid-19 contrairement aux autres qui ont connu en moyenne 8 jours de fermeture. Cependant, les entreprises évoluant dans le commerce de détails, la restauration et l'hôtellerie, et le transport ont été les moins résilientes, notamment en matière de fermeture temporaire de leurs installations. En effet, les hôtels et restaurants ont connu le plus grand nombre de jours de fermeture jusqu'à 3,41 fois la moyenne, suivi des commerces de détails (2,52) et des entreprises du secteur du transport (1,93).

En raison de son caractère binaire, nous avons utilisé alternativement les modèles logit (c1) et probit (c2) pour appréhender la décision de développer des activités en ligne (covc4a_onlineoui). Les effets marginaux ont été calculés dans la colonne (c3). Le test de spécification de *linktest* nous a permis de conclure que le modèle est bien spécifié grâce au carré de la valeur prédite qui est non significatif au seuil de 10%. C'est ainsi que les résultats prouvent que les entreprises évoluant dans l'informatique ont une probabilité de 84% de se lancer dans des activités commerciales en ligne pour se protéger des impacts éventuels de la maladie contre une moyenne de 20% pour les autres. Contrairement à celles-ci, les entreprises du secteur du transport sont celles qui ont été les moins favorables au développement d'activités en ligne avec une probabilité de 17% de moins que la moyenne.

Nos résultats montrent également que l'utilisation des NTIC, la durée de vie ou l'ancienneté de l'entreprise et l'expérience du manager ne sont pas déterminants dans la fermeture temporaire ou la décision de lancer des activités en ligne.

4.2.2. Forte résilience du marché du travail

Les régressions faites sur l'impact du COVID-19 sur le marché du travail ont été faites en utilisant les modèles de comptage (tableau 4). D'abord, les colonnes (d1), (e1) et (f1) ont utilisé la méthodologie des modèles de Poisson. Ensuite, les résultats des tests de qualité d'ajustement ont permis de conclure sur une forte dispersion des variables dépendantes (covd6_licenciemment, Licenciemment femme et covd4_taux_absence). Sur cette base, nous avons utilisé le MBN comme recommandé dans la littérature sur les modèles de Poisson. Après avoir effectué les régressions, les tests de spécification ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de mauvaise spécification des modèles. Dans les travaux empiriques, plusieurs techniques sont utilisées dont la redéfinition des variables, l'ajout de variables plus pertinentes ou la suppression de constante. Nous avons opté pour la dernière option sur la base des tests de spécification effectués après. Les estimations retenues sont regroupées dans les colonnes (d2), (e2) et (f2). Enfin, les colonnes (d3), (e3) et (f3) montrent les calculs des IRR effectués pour faciliter notre analyse.

Le Covid-19 a eu des effets directs et indirects sur la main d'œuvre. Les effets des restrictions à la mobilité ont favorisé une baisse de l'activité économique, ainsi que le chômage ou le sous-emploi. Ces faits ont été prouvés par Adian et al. (2020) et Manteu et al. (2020) au Portugal. D'abord, les résultats de nos estimations montrent que le statut de PME des entreprises expose moins les salariés à des risques de licenciement et les salariés sont moins enclins à des absences suite au Covid-19. De même, les commerces de détails et les entreprises évoluant dans l'informatique ou la construction ont été moins

sensibles au licenciement. L'appartenance d'une entreprise à une seule personne aurait réduit les licenciements. Les entreprises appartenant à de grands groupes ont eu tendance à protéger plus les femmes du licenciement. Les firmes dirigées par des femmes (5,05% de l'échantillon) ont moins eu recours à des licenciements que celles dirigées par des hommes. L'expérience des entreprises au fil des années a été déterminante dans leurs volontés de sauvegarder des emplois suite au COVID-19. Par contre, les entreprises exerçant dans l'hôtellerie et le tourisme ont été moins résilientes et ont eu tendance à recourir le plus à des licenciements, au seuil de 1%.

Les entreprises avancées dans l'utilisation des NTIC par la possession d'un site internet et qui ne communiquent pas avec leurs clients et fournisseurs par e-mail ont le plus résisté à l'absentéisme. Ce résultat est conforme aux conclusions de Hidayat et al. (2020) qui trouvent que l'utilisation de la technologie n'est pas déterminante pour la résilience des entreprises dans une économie à dominance informelle.

4.2.3. Des PME confrontés à des problèmes de financement

Nous avons retenu trois variables binaires pour capter la résilience financière des entreprises guinéennes (tableau 5). Il s'agit des variables `cove3a_paiementno1`, `cove3b_paiementno2` et `cove3c_paiementno3`. Les colonnes (g1), (h1) et (i1) représentent les régressions des modèles Logit, tandis que les colonnes (g2), (h2) et (i2) portent sur les modèles Probit. Les dernières colonnes ressortent les calculs sur les effets marginaux issus du modèle Probit. Des tests de spécification réalisés permettent d'affirmer qu'il n'y a pas de raison que les modèles utilisés ne soient pas bien spécifiés.

Les résultats de la colonne (g2) montrent que les entreprises évoluant dans le commerce de détails et le transport ont été plus résilientes en matière de difficultés liées au non-paiement de leurs fournisseurs au seuil de 10%. La probabilité qu'elles échappent à ce type de problème est de 42% et 40% de plus par rapport à la moyenne de 30% de probabilité d'occurrence de cet événement. Quant aux paiements dus aux actionnaires, les entreprises IT se sont montrées plus résilientes avec une probabilité de 89%. Les entreprises de transport et de construction ont été les plus résilientes dans le paiement des impôts et taxes dus à l'Etat avec des probabilités respectives de 89% et 88%.

Également, les résultats de la colonne (g2) montrent que l'appartenance d'une entreprise à un grand groupe accroît sa résilience financière quelle que soit la dimension considérée. Cette situation pourrait s'expliquer par la solidité financière des grands groupes. De même, le statut d'entreprise à propriété individuelle confère plus de solidité financière aux entreprises guinéennes. Nos régressions ont permis de voir que les PME sont plus sujettes à des problèmes financiers par la crise que les grandes boîtes (tableau 5).

5. Conclusion

La COVID-19 a secoué l'économie mondiale en général. Certes, l'impact en Afrique reste moins important que ce qui a été observé dans le reste du monde. L'économie Guinéenne n'est pas restée en marge des effets de cette crise sanitaire. En effet, la réaction des entreprises guinéennes face à la crise a tardé avec des difficultés à prendre les meilleures décisions pour contrer les effets négatifs qui proviendraient de cette crise. La prise en compte de cette problématique nous a conduits à analyser les déterminants de la résilience des entreprises guinéennes face à la COVID 19. Les résultats des estimations économétriques montrent que l'impact du COVID-19 sur les entreprises guinéennes dépend en grande partie de leurs caractéristiques qui sont, entre autres, leur secteur d'activités, la taille des entreprises, l'appartenance ou non à une entreprise ou à un grand groupe étranger, l'utilisation des TIC, l'âge de l'entreprise et le sexe du manager. Ils montrent également des effets différenciés selon les dimensions considérées qui peuvent être les opérations, le marché du travail et le financement.

6. Références bibliographiques

- Adian, I., Doumbia D., Gregory N., Ragoussis A., Reddy A., David J. (2020). Small and Medium Enterprises in the Pandemic: Impact and Responses and the Role of Development Finance. *World Bank Policy Research Working Paper*, 9414.
- Banerjee, R., Hofmann B. (2018): « The rise of zombie firms: causes and consequences » ; *BIS Quarterly Review September 2018, 2018*, p. 12.
- Bartik, A. W., Bertrand, M., Cullen, Z., Glaeser, E. L., Luca, M., Stanton, C. (2020). The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations. *Proceedings of the national academy of sciences*, 117(30), 17656-17666.
- Brockner, J. B. et E. H. James (2008). Toward an understanding of when executives see opportunity in crisis. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44 : 94-115.
- Buchheim, L., Dovern J., Krolage C., Link S. (2020). Firm-Level Expectations and Behavior in Response to the COVID-19 Crisis. *CESifo*, (May).
- Burda, M. C. and A. Mertens (2001). Estimating wage losses of displaced workers in Germany. *Labour Economics*, 2001, 8 (1), 15–41.
- Caballero, R. J., Takeo H., Kashyap A. K. (2008). Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan. *American Economic Review*, 2008, 98 (5), 1943–1977.
- Cameron, A. C., Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- Chen, S., Igan, D. O., Pierri, N., Presbitero, A. F., Soledad, M., Peria, M. (2020). Tracking the economic impact of COVID-19 and mitigation policies in Europe and the United States. *IMF Working Papers*, 2020(125).
- Dane, E., Pratt M. G. (2007). Exploring intuition and its role in managerial decision making. *Academy of Management Review*, 32 : 33-54.

- Direction Nationale du Plan et de la Prospective (2020). *Cadragre macroéconomique définitif 2019*. République de Guinée.
- Doern, R., Williams N., Vorley T. (2019). Special issue on entrepreneurship and crises : business as usual? An introduction and review of the literature. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(56), 400-412.
- Doern, R. (2016). Entrepreneurship and crisis management: The experiences of small businesses during the London 2011 riots. *International Small Business Journal*, 34 (3), 276-302.
- Eichenauer, V., Sturm J. (2020). Die wirtschaftspolitischen Massnahmen der Schweiz zu Beginn der Covid-19-Pandemie. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 2020.
- Ferris, G. R., Hochwarter W. A., Matherly T. A. (2007). HRM after 9/11 and Katrina. *Current issues in North American HRM*, 172-185.
- Garel, A., Petit-Romec A. (2020). The Resilience of French Companies to the COVID-19 Crisis) (June 2, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3616734> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3616734>.
- Gregory, M, Jukes R. (2001). Unemployment and Subsequent Earnings: Estimating Scarring Among British Men 1984-94. *The Economic Journal*, 2001, 111 (475), 607–625.
- Herbane, B. (2013). Exploring crisis management in UK small-and medium-sized enterprises. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 21(2): 82–95.
- Hidayat, M., Latief F., Nianty D., Bahasoan S., Widiawati A. (2020). Factors influencing resilience of micro small and medium entrepreneur (MSME) during COVID 19 outbreak in South Sulawesi Province Indonesia. *TEST Engineering and Management*, 83,26707–26721.
- Irvine, W. Anderson A. R. (2006). The impacts of foot and mouth disease on a peripheral tourism area: The role and effect of crisis management. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 19 (2-3), 47-60.
- Ivanov, D. (2020). Predicting the impact of epidemic outbreaks on the global supply chains: a simulation-based analysis on the example of Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) case », *Transportation Research – Part E*, forthcoming.
- Ivanov, D., Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International Journal of Production Research*, DOI :10.1080/00207543.2020. 1750727.
- Ivanov, D. et Das, A. (2020). Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) and supply chain resilience: a research note. *Int. J. Integrated Supply Management*, Vol. 13, No. 1, pp. 90-102.
- James, E. H., Wooten, L. P., Dushek, K. (2011). Crisis management: Informing a new leadership research agenda. *Academy of Management Annals*, 5(1), 455-493.

- James, E. H., Wooten L. P. (2010). *Leading under pressure: From surviving to thriving before, during, and after a crisis*. New York : Psychology Press/Routledge.
- Kuckertz, A., Brändle L., Gaudig A., Hinderer S., Morales Reyes C. A., Prochotta A., Berger E. S. C. (2020). Startups in times of crisis – A rapid response to the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13.
- Lange, D., Washburn N. T. (2012). Understanding attributions of corporate social irresponsibility. *Academy of Management Review*, 37 : 300-326.
- Manteu, C., Monteiro N. et Sequeira, A. (2020). The short-term impact of the COVID-19 pandemic on Portuguese companies ; 03 *Occasional papers 2020*. Available at https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/op202003_eng.pdf
- Muñoz, P., Kimmitt J., Kibler E., Farny S. (2019). Living on the slopes: entrepreneurial preparedness in a context under continuous threat. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31 (5-6), 413-434.
- Narang, S., Rawat S., Pradhan R.P. (2020). Firm-level immunity to COVID-19 induced uncertainty. *Research Square Preprint*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-53169/v1>
- Organisation Internationale du Travail (2020). *Restructurer les entreprises pour favoriser leur redressement et leur résilience face à la crise du COVID-19*. Département Entreprises. Disponible sur : <https://www.ilo.org/...e744029.pdf>
- Rhee, M., Valdez M. E. (2009). Contextual factors surrounding reputation damage with potential implications for reputation repair. *Academy of Management Review*, 34: 146-168.
- Runyan, R. C. (2006). Small business in the face of crisis: identifying barriers to recovery from a natural disaster. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(1), 12–26
- Serfilippi, E., Ramnath, G. (2018). Resilience measurement and conceptual frameworks: a review of the literature. *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 89 No. 4, pp. 645-664.
- Williams, T. A., Gruber D. A., Sutcliffe K. M., Shepherd D. A., Zhao E. Y., (2017). Organizational response to adversity: Fusing crisis management and resilience research streams. *Academy of Management Annals*, 11(2), 733–769.
- Zoller-Rydzek, B. Keller F. (2020). COVID-19: Guaranteed Loans and Zombie Firms. Available at SSRN 3619744, 2020

7. Annexes

Tableau 3 : Opérations des entreprises

VARIABLES	(a1)	(a2)	(a3)	(b1)	(b2)	(b3)	(c1)	(c2)	(c3)
	Poisson	nbinom	nbinom, IRR mean=X	Poisson	Nbinom	nbinom, IRR mean=X	Logit	probit	probit, dy/dx p = 0.20
	covg2_expectend			covb1b_jferme			covc4a_onlineoui		
PME	0.50 (0.43)	0.51 (0.44)	1.66 (0.72)	0.83 (0.49)	0.54 (0.40)	1.72 (0.69)	-0.17 (1.51)	-0.10 (0.72)	-0.03 (0.19)
Commerce de détails	0.88 (0.71)	0.69 (0.61)	1.99 (1.20)	1.04** (0.50)	0.92* (0.46)	2.52* (1.16)	0.63 (1.34)	0.34 (0.77)	0.11 (0.26)
Hôtel. et Restau.	0.40 (0.64)	0.27 (0.45)	1.31 (0.60)	0.83 (0.71)	1.23* (0.68)	3.41* (2.32)			
Construction	1.14*** (0.41)	0.28 (0.39)	1.33 (0.51)	0.37 (0.28)	0.26 (0.30)	1.30 (0.38)	1.16 (0.80)	0.69 (0.49)	0.23 (0.18)
Transport	0.68 (0.45)	0.71 (0.45)	2.03 (0.91)	0.83** (0.39)	0.66* (0.38)	1.93* (0.74)	-1.60 (1.07)	-0.77 (0.52)	-0.17* (0.09)
Informatique	1.66** (0.63)	1.22** (0.52)	3.40** (1.77)	-1.38 (1.08)	-1.15* (0.68)	0.32* (0.22)	3.24 (2.17)	1.83* (0.95)	0.64** (0.26)
Grand groupe	-0.93** (0.41)	-0.56** (0.26)	0.57** (0.15)	-1.23*** (0.31)	-1.19*** (0.29)	0.30*** (0.09)	0.40 (0.63)	0.23 (0.34)	0.07 (1.00)
Femme manager	0.52 (0.47)	0.47 (0.41)	1.60 (0.65)	0.25 (1.09)	-0.24 (0.75)	0.79 (0.59)	0.19 (1.39)	0.11 (0.77)	0.03 (0.24)
Entreprise indiv.	0.65 (0.48)	0.38 (0.32)	1.46 (0.47)	0.15 (0.30)	0.04 (0.29)	1.04 (0.31)	1.45* (0.80)	0.82** (0.39)	0.21** (0.09)
Input étranger	-0.01* (0.00)	-0.01 (0.00)	0.99 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	1.00 (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
M.O qualifiée	0.62* (0.00)	0.34 (0.00)	1.40 (0.00)	-0.48 (0.00)	-0.73* (0.00)	0.48* (0.00)	0.44 (0.01)	0.23 (0.00)	0.07 (0.00)

	(a1)	(a2)	(a3)	(b1)	(b2)	(b3)	(c1)	(c2)	(c3)
NTIC	(0.36) 0.18 (0.27)	(0.39) 0.06 (0.18)	(0.55) 1.07 (0.19)	(0.46) 0.21 (0.26)	(0.43) 0.37 (0.24)	(0.21) 1.44 (0.34)	(1.13) 0.04 (0.51)	(0.60) 0.04 (0.28)	(0.19) 0.01 (0.08)
Durée de vie	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	1.03 (0.03)	-0.04 (0.04)	-0.01 (0.04)	1.00 (0.04)	0.04 (0.10)	0.01 (0.04)	0.00 (0.01)
Expér. du manager	0.02 (0.03)	0.01 (0.02)	1.01 (0.02)	-0.00 (0.03)	-0.00 (0.03)	1.00 (0.03)	-0.04 (0.09)	-0.01 (0.04)	-0.00 (0.01)
/lnalpha		-0.88*** (0.20)	-0.88*** (0.20)		-2.47*** (0.51)	-2.47*** (0.51)			
Constant	0.92 (0.57)	1.31*** (0.42)	3.72*** (1.56)	2.39*** (0.47)	2.16*** (0.49)	8.68*** (0.25)	-2.55** (1.23)	-1.49** (0.68)	
Observations	58	58	58	32	32	32	81	81	81
Qualité d'ajustement : Estat gof	Deviance goodness-of-fit = 440.58*** Pearson goodness-of-fit = 490.75***			Deviance goodness-of-fit = 72.60*** Pearson goodness-of-fit = 73.15***					
Spécification : Link Test	hatsq = 0.24			hatsq = 0.13			hatsq = -0.08		

Note : Les écarts-types sont reportés entre parenthèses. *, ** et *** indiquent la significativité respective au seuil de 10%, 5% et 1%

Source : réalisé par les auteurs

Tableau 4 : Marché du travail

VARIABLES	(d1)	(d2)	(d3)	(e1)	(e2)	(e3)	(f1)	(f2)	(f3)
	poisson	Nbinom	nbinom, IRR mean=X	Poisson	nbinom	nbinom, IRR mean=X	poisson	nbinom	nbinom, IRR mean=X
	covd6_licencierement			Licencierement_femme			covd4_taux_absence		
Taillepme	-2.70*** (0.57)	-3.84*** (1.13)	0.02*** (0.02)	-0.28 (0.69)	0.84 (0.89)	2.31 (2.05)	-1.18 (0.88)	-3.21** (1.26)	0.04** (0.05)
a4b_commerced	-19.91*** (0.99)	-25.76*** (1.30)	0.00*** (0.00)	-18.84*** (0.99)	-23.11*** (0.79)	0.00*** (0.00)	-0.40 (1.08)	-0.66 (0.95)	0.52 (0.49)
a4b_HtelRestau	4.51*** (1.09)	6.18*** (1.56)	482.84*** (751.38)	3.12 (2.25)	1.09 (1.28)	2.96 (3.79)	-11.40*** (1.72)	-18.20*** (2.21)	0.00*** (0.00)
a4b_construction	-18.90*** (0.66)	-24.06*** (0.80)	0.00*** (0.00)	0.33 (1.26)	-0.40 (0.82)	0.67 (0.55)	3.51* (1.76)	3.33** (1.59)	27.94** (44.33)
a4b_transport	0.37 (0.74)	1.04 (0.90)	2.83 (2.56)	-0.13 (1.20)	-0.60 (0.85)	0.55 (0.46)	-0.37 (1.51)	-0.20 (1.28)	0.82 (1.05)
a4b_it	-20.13*** (1.15)	-26.40*** (1.47)	0.00*** (0.00)	-1.43** (0.60)	-1.12 (0.74)	0.32 (0.24)	1.32 (1.36)	1.03 (2.30)	2.79 (6.42)
a7_grandgrpe	0.08 (0.66)	0.86 (0.75)	2.36 (1.80)	-1.50 (1.07)	-1.45** (0.60)	0.23** (0.14)	-0.41 (0.80)	-0.70 (1.15)	0.50 (0.57)
b7a_femmemanager	-17.59*** (1.65)	-23.50*** (1.47)	0.00*** (0.00)	0.10 (1.33)	-0.53 (0.89)	0.59 (0.52)	1.76 (2.00)	0.42 (2.97)	1.52 (4.53)
b1_propindiv	-2.47*** (0.63)	-2.75*** (0.82)	0.06*** (0.05)	1.18 (1.01)	0.54 (0.69)	1.71 (1.17)	0.98 (1.10)	-0.57 (0.90)	0.57 (0.51)
d12b_inputetranger	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	1.01 (0.07)	0.04* (0.02)	0.02*** (0.01)	1.02*** (0.01)	0.01 (0.01)	0.02 (0.01)	1.02 (0.01)

	(d1)	(d2)	(d3)	(e1)	(e2)	(e3)	(f1)	(f2)	(f3)
afl13_jobskills	0.44 (0.51)	-0.64 (0.71)	0.53 (0.37)	0.85 (0.69)	0.71 (0.73)	2.03 (1.48)	1.15 (0.83)	1.80 (1.31)	6.04 (7.91)
ntic	-0.04 (0.29)	-0.05 (0.25)	0.95 (0.24)	-0.67 (0.53)	-0.45 (0.45)	0.64 (0.29)	-1.93* (1.13)	-1.00* (0.53)	0.37* (0.19)
dureedevie	-0.02 (0.06)	-0.02 (0.06)	0.98 (0.06)	-0.04 (0.08)	-0.14* (0.07)	0.87* (0.06)	-0.21** (0.10)	-0.07 (0.13)	0.93* (0.12)
b7_expmanager	0.14*** (0.04)	0.19*** (0.05)	1.21*** (0.06)	-0.01 (0.09)	0.08 (0.06)	1.09 (0.07)	0.18** (0.09)	0.12 (0.15)	1.13 (0.17)
/lnalpha		0.84 (0.53)	0.84 (0.53)		1.05 (0.34)	1.05 (0.34)		1.44 (0.38)	1.44 (0.38)
Constant	0.42 (0.67)			-2.36 (2.40)			0.43 (1.41)		
Observations	58	58	58	78	78	78	58	58	58
Qualité d'ajustement : Estat gof	Deviance goodness-of-fit = 138.80*** Pearson goodness-of-fit = 265.59***			Deviance goodness-of-fit = 300.86*** Pearson goodness-of-fit = 470.01***			Deviance goodness-of-fit = 329.77*** Pearson goodness-of-fit = 5292.14***		
Spécification : Link Test	hatsq = -0.41***, hatsq = -0.23			hatsq = 0.04*, hatsq = 0.03			hatsq = -0.36***, hatsq = -0.19		

*Note : Les écarts-types sont reportés entre parenthèses. *, ** et *** indiquent la significativité respective au seuil de 10%, 5% et 1%*

Source : réalisée par les auteurs

Tableau 5 : Financement

VARIABLES	(g1)	(g2)	(g3)	(h1)	(h2)	(h3)	(i1)	(i2)	(i3)
	logit	probit	probit, dy/dx p = 0.30	Logit	Probit	probit, dy/dx p = 0.51	logit	probit	probit, dy/dx p = 0.62
	cove3a_paiementno1			cove3b_paiementno2			cove3c_paiementno3		
Taillepme	-1.95*	-1.09*	-0.29***	-1.18	-0.61	-0.24	-1.75*	-1.06*	-0.40**
	(1.15)	(0.58)	(0.11)	(1.06)	(0.55)	(0.20)	(0.92)	(0.54)	(0.18)
a4b_commerced	1.91	1.11	0.42*	0.93	0.51	0.19	-0.44	-0.26	-0.10
	(1.18)	(0.71)	(0.25)	(1.07)	(0.68)	(0.24)	(1.16)	(0.71)	(0.28)
a4b_HottelRestau	-0.58	-0.31	-0.10	-1.71	-0.96	-0.34	0.09	0.04	0.02
	(1.86)	(1.08)	(0.31)	(1.89)	(1.03)	(0.27)	(1.69)	(1.02)	(0.38)
a4b_construction	0.85	0.55	0.21	-0.08	-0.02	-0.01	1.27	0.79	0.26*
	(0.83)	(0.50)	(0.19)	(0.81)	(0.45)	(0.18)	(0.93)	(0.56)	(0.15)
a4b_transport	1.83*	1.07*	0.40**	0.69	0.34	0.13	1.34	0.82	0.27*
	(0.98)	(0.55)	(0.20)	(1.03)	(0.57)	(0.22)	(0.95)	(0.57)	(0.16)
a4b_it	-1.99	-0.83	-0.23	1.94	1.10	0.38**	1.14	0.75	0.25
	(1.58)	(0.74)	(0.14)	(1.65)	(0.76)	(0.19)	(1.03)	(0.62)	(0.16)
a7_grandgrpe	1.26*	0.71*	0.25*	2.25***	1.26***	0.47***	1.18	0.70	0.26*
	(0.68)	(0.38)	(0.13)	(0.70)	(0.36)	(0.12)	(0.80)	(0.45)	(0.16)
b7a_femmemanage r	0.13	0.06	0.02	1.16	0.60	0.23	0.60	0.35	0.12
	(1.28)	(0.76)	(0.27)	(1.87)	(0.86)	(0.30)	(1.40)	(0.82)	(0.27)
b1_propindiv	0.98	0.56	0.18	2.20**	1.22***	0.45***	1.18	0.72	0.28*
	(0.80)	(0.43)	(0.13)	(0.84)	(0.42)	(0.14)	(0.77)	(0.45)	(0.17)
d12b_inputetranger	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.00	0.00
	(0.01)	(0.00)	(0.00)	(0.01)	(0.00)	(0.00)	(0.01)	(0.01)	(0.01)

af113_jobskills	1.96** (0.90)	1.10** (0.50)	0.41** (0.18)	0.42 (1.24)	0.15 (0.58)	0.00 (0.23)	0.26 (0.87)	0.18 (0.50)	0.07 (0.18)
Ntic	0.43 (0.55)	0.24 (0.30)	0.08 (0.10)	0.35 (0.51)	0.16 (0.28)	0.06 (0.11)	-0.16 (0.50)	-0.11 (0.29)	-0.04 (0.11)
Dureedevie	-0.00 (0.07)	0.00 (0.04)	0.00 (0.01)	-0.03 (0.07)	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.07)	-0.01 (0.04)	-0.01 (0.01)
b7_expmanager	0.02 (0.07)	0.01 (0.04)	0.00 (0.01)	0.06 (0.06)	0.04 (0.04)	0.04 (0.01)	0.03 (0.06)	0.02 (0.03)	0.01 (0.01)
Constant	-2.35** (1.11)	-1.43** (0.66)		-2.54* (1.31)	-1.35* (0.71)		-1.26 (1.16)	-0.76 (0.70)	
Observations	79	79	79	80	80	80	79	79	79
Spécification : Link Test	hatsq = 0.26			hatsq = 0.01			hatsq = 0.34		

*Note : Les écarts-types sont reportés entre parenthèses. *, ** et *** indiquent la significativité respective au seuil de 10%, 5% et 1%*

Source : réalisé par les auteurs