



Les retards de paiement des clients impactent-ils la probabilité de défaillance des entreprises ?

Les délais de paiement accordés à leurs clients exposent les fournisseurs à des problèmes de trésorerie, aggravés en cas de retards de paiement et susceptibles de les mettre financièrement en difficulté.

Pour autant, l'estimation de la probabilité de défaillance d'une entreprise à partir d'un modèle de score montre que les effets de retards de paiement de ses clients restent relativement circonscrits. En effet, si l'existence de retards clients augmente la probabilité de défaillance d'une entreprise de 25 %, et de 40 % si les retards excèdent un mois, des structures financières dégradées la multiplie au minimum par 4.

On estime finalement que seules 8 entreprises défaillantes sur 100 sont potentiellement exposées à ce risque, dont les trois quarts à cause de retards supérieurs à 30 jours. Néanmoins, si les retards prennent de l'ampleur, tous les types d'entreprises sont concernés, quelles que soient leur taille, leur ancienneté ou leur situation financière.

Michel DIETSCH
Université de Strasbourg

Olivier GONZALEZ
Direction des Entreprises
Observatoire des entreprises

Codes JEL
G20,
G32, L14

34,7 %

la part des entreprises qui subissent en moyenne des retards de paiement sur la période 2014-2017

1,24

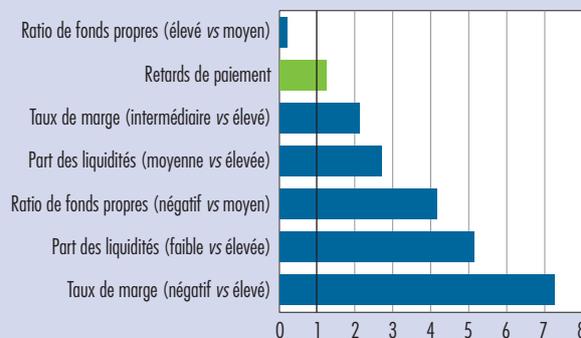
le rapport entre la probabilité de défaillance des entreprises qui subissent des retards et celle des entreprises qui sont réglées à l'heure

1,42

ce même rapport lorsque les retards excèdent un mois

Impact relatif des retards de paiement sur la probabilité de défaillance des entreprises

(rapport associant la probabilité de défaillance à l'état des ratios financiers ^{a)})



a) Un rapport égal à 1 traduit l'absence d'estimation d'association, un rapport supérieur à 1 une association d'autant plus forte que ce nombre est élevé.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).



1 Dépassement du plafond légal des délais : un fournisseur sur trois est touché

Le crédit interentreprises : du financement au risque de contagion

Issu des délais de paiement négociés entre clients et fournisseurs, le crédit interentreprises est une source importante de financement pour les entreprises. Ainsi, en 2017, les dettes commerciales représentent 607 milliards d'euros, soit 7,5% du total du passif des entreprises françaises, selon l'Observatoire des délais de paiement¹.

L'intensité des relations commerciales fait que la chaîne de crédit interentreprises constitue un vecteur potentiel de diffusion des difficultés d'entreprises, les retards et défauts

de paiement des clients pouvant entraîner des difficultés chez les fournisseurs eux-mêmes. Ce mécanisme de contagion peut favoriser la propagation de chocs macroéconomiques ou de liquidité le long de la chaîne du crédit interentreprises et aggraver une récession.

Toutefois, si l'allongement des délais de paiement est une marque très fréquente des difficultés chez les clients, il reste à démontrer que les retards de paiement des clients entraînent des difficultés chez les fournisseurs et alimentent un mécanisme de contagion. Cet article propose de mesurer avec précision l'impact de la longueur des délais clients sur la situation financière des fournisseurs en recourant à un modèle de score (cf. encadré 1) pour estimer le surplus de probabilité de défaillance associé à des retards de paiement.

ENCADRÉ 1

Le modèle de score de la défaillance : un modèle *logit*

Les modèles de score de défaillance sont des outils de mesure des probabilités de défaillance (PD) qui appliquent des méthodes statistiques aux données comptables et financières d'entreprise. Les premiers modèles datent des années 1960, avec les travaux de Beaver (1966) et Altman (1968). En France, la Banque de France a fortement contribué à la diffusion de la méthode des scores (Bardos, 2001).

Pour bâtir un modèle de score, il est nécessaire de : i) disposer de deux populations, une population d'entreprises défaillantes et une population d'entreprises saines ; ii) choisir un horizon du défaut (à un an ou plus) et choisir les variables financières reflétant les grands facteurs de risque, les variables retenues ne devant pas être corrélées entre elles ; iii) adopter une méthodologie statistique. Gouriéroux et Jasiak (2007) et Bart, Roësch et Scheule (2016) fournissent des présentations complètes des méthodologies fréquemment utilisées.

Le modèle statistique le plus répandu est le modèle *logit*. C'est celui qui a été retenu dans cette étude, où le passage en procédure judiciaire est utilisé comme critère de défaillance.

Un grand intérêt de ce modèle est de permettre d'intégrer des variables catégorielles. Par exemple, les ratios de fonds propres sont ici regroupés en trois catégories : négatif, moyen et fort. D'autres variables catégorielles sont intégrées dans le modèle pour traduire les différences tenant au secteur, à la taille et à l'âge des entreprises. Les estimations étant réalisées sur longue période, le modèle intègre aussi des variables indicatrices de temps (*dummies* années), ce qui permet de tenir compte des effets du cycle. Les classes de croissance du chiffre d'affaires et des délais clients permettent de traduire l'existence de différences interentreprises – voulues ou subies – dans les stratégies de développement commercial. Les facteurs prédictifs de la défaillance sont approchés à partir des ratios financiers de l'année précédente.

.../...

¹ Cf. Banque de France, *Rapport annuel de l'Observatoire des délais de paiement 2018*.



Le modèle *logit* a d'abord été estimé en intégrant les retards de paiement sous forme d'une variable binaire traduisant l'existence d'un retard par rapport au plafond légal de 60 jours, quelle qu'en soit la durée. Puis les retards ont été scindés en deux niveaux : inférieurs à 30 jours et supérieurs à 30 jours. L'estimation a été réalisée sur la population totale de l'échantillon¹ et sur des sous-populations triées selon l'âge, la taille et l'appartenance à l'une des trois classes de risque construites à partir de la cotation de la Banque de France². L'ensemble des modèles estimés affichent de bonnes performances prédictives et statistiques³.

1 Pour les données utilisées, cf. annexe 1.

2 Pour le détail des spécifications du modèle *logit*, cf. annexe 2, tableau a.

3 Cf. annexe 2, tableau b.

De l'importance des retards de paiement

Plus du tiers des entreprises ont des délais de paiement supérieurs à 60 jours, plafond légal instauré par la loi de modernisation de l'économie (LME²). En moyenne, au cours des années 2010, les retards de moins de 30 jours touchent un fournisseur sur cinq et les retards supérieurs à 30 jours un fournisseur sur six (cf. tableau 1). Les fournisseurs ayant des délais clients³ dépassant le plafond légal sont donc encore nombreux aujourd'hui, même si leur part a nettement baissé depuis 2009, date d'entrée en vigueur de la loi⁴.

T1 Répartition des entreprises et taux de défaillance selon la longueur des délais clients depuis 2004

(en %)

	2004-2008	2009-2013	2014-2017
Répartition des entreprises par classe de délais clients			
≤ à 60 jours	57,1	63,8	65,3
> à 60 jours et ≤ 90 jours	22,4	20,6	20,2
> à 90 jours	20,5	15,6	14,5
Taux de défaillance à horizon d'un an			
≤ à 60 jours	0,86	0,97	0,75
> à 60 jours et ≤ 90 jours	1,03	1,18	0,93
> à 90 jours	1,30	1,83	1,45

Champ : Entreprises non financières au sens de la loi de modernisation de l'économie (LME), hors secteur agricole.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).

Or, le taux de défaillance des entreprises augmente avec la longueur des délais clients. Ce taux est presque deux fois plus élevé lorsque les délais sont supérieurs à 90 jours, par rapport au niveau atteint lorsque les clients respectent le plafond légal de 60 jours. Ce constat suggère l'existence d'une association entre la défaillance et les retards de paiement qu'il convient de vérifier.

2 Tous les retards de paiement accroissent potentiellement le risque de défaillance

Les retards de paiement ont un impact certain, mais relatif

Les rapports de cotes issus d'un modèle de score (cf. encadré 2) permettent de mesurer avec précision le degré d'association de l'événement de la défaillance au dépassement du plafond légal des délais de paiement, c'est-à-dire le risque que les retards de paiement accroissent la probabilité de défaillance d'une entreprise (PD). L'association de la PD aux retards de paiement est mesurée en considérant tout d'abord tous les retards au-delà du plafond légal de 60 jours, quelle qu'en soit la durée⁵. Un rapport de cotes supérieur à 1 vérifie l'existence d'une association entre la PD et les retards. L'estimation du modèle de score montre qu'il est égal en moyenne à 1,24 et significativement différent de 1 (cf. tableau 2). Les retards de paiement clients créent donc un risque d'accroissement de la PD de près de 25 % en moyenne par rapport à la PD des entreprises dont les délais clients sont sous le plafond légal de 60 jours.

2 Loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie.

3 Les délais clients sont ici calculés sur les données comptables des entreprises en utilisant les encours de créances clients (nettes des avances reçues) exprimées en jours de chiffre d'affaires (cf. annexe 1).

4 Sur l'évolution des délais et des retards de paiement, cf. « Les structures de production et les rapports de force figent la situation en matière de délais et de retards de paiement », *Bulletin de la Banque de France*, n° 227-6, janvier-février 2020.

5 Dans les faits, le plafond légal peut être inférieur à 60 jours dans certains secteurs – les transports notamment – ou pour certains produits – 30 jours pour les produits frais, en particulier. Toutefois, en raison du caractère multiproduit de l'activité de nombreuses entreprises, il est difficile d'isoler celles qui ont des délais dérogatoires. On s'en tient donc dans l'étude au critère des 60 jours.



ENCADRÉ 2

Le rapport de cotes (*odds ratio*) mesure le surcroît de la probabilité de défaillance provenant des retards de paiement et des autres facteurs de risque

Une chance ou cote (*odd* en anglais) est définie comme le rapport de deux probabilités complémentaires : par exemple, la probabilité que la défaillance survienne divisée par la probabilité qu'elle ne survienne pas. Un rapport de chances ou de cotes (*odds ratio*) est un indicateur de risque relatif qui montre les associations entre deux variables binaires : ici la défaillance *versus* la non-défaillance, au numérateur, et, par exemple, des délais supérieurs à 60 jours *versus* des délais inférieurs ou égaux à 60 jours, au dénominateur. En conséquence, un *odds ratio* égal à 1 signifie qu'il n'y a pas d'association entre les deux variables. Un *odds ratio* supérieur à 1 indique une association entre les deux variables, d'autant plus forte que le nombre est élevé.

Formellement, le rapport de chances ou de cotes peut être présenté comme suit :

	Cote (<i>odd</i>)		Rapport de cotes (<i>odds ratio</i>)
	Occurrence	Non-occurrence	
Défaillance	a	$1 - a$	$a / (1 - a)$
Délai de paiement	b	$1 - b$	$b / (1 - b)$
	> 60 jours	< 60 jours	$a / (1 - a)$ $b / (1 - b)$

Dans cette étude, le rapport de cotes mesure l'association entre la variable binaire de la défaillance (qui vaut 1 si l'entreprise entre en procédure collective, ou 0 sinon) et les variables binaires traduisant l'importance des retards de paiement des clients par rapport au plafond légal : tous les retards, les retards inférieurs à 30 jours et les retards supérieurs à 30 jours. S'il est supérieur à 1, le rapport de cotes mesure alors le surcroît de probabilité de défaillance (PD) associé à un niveau des retards. On peut également calculer le niveau d'association entre la PD et chacun des principaux indicateurs de solidité financière des entreprises exprimés eux aussi en classes, comme le taux de fonds propres, le taux de rentabilité, ou le taux de liquidité, et les comparer au niveau d'association de la défaillance aux retards de paiement (cf. annexe 2 pour la spécification du modèle).

T2 Rapport de cotes montrant l'association de la défaillance aux retards de paiement

Rapport de cotes	Intervalle de confiance à 95%	Taux de défaillance à un an (en %)
1,24	[1,19 - 1,29]	0,94

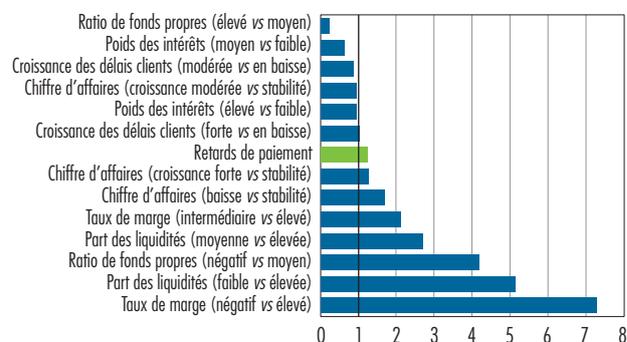
Champ : cf. tableau 1.

Note de lecture : Les rapports de cotes sont ici mesurés pour tous les retards, quelle que soit leur durée, sur l'ensemble de la période 2004–2017. L'intervalle de confiance de Wald à 95% signifie que si l'on pouvait disposer d'un assez grand nombre d'échantillons pour pouvoir répéter le calcul du rapport de cotes, les valeurs obtenues seraient dans 95% des cas comprises dans l'intervalle de valeurs déterminé ici par la procédure d'estimation du modèle. Cela conduirait à la conclusion, avec un risque d'erreur limité à 5%, que la valeur « réelle » du rapport de cotes est supérieure à 1. Un rapport de cotes est statistiquement et significativement différent de 1 lorsque cet intervalle ne contient pas la valeur 1.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).

En comparant les rapports de cotes associés aux retards avec ceux associés aux autres facteurs prédictifs de la défaillance, on observe que la défaillance est davantage liée à une dégradation de la solvabilité, de la liquidité ou de la rentabilité qu'à la longueur des délais clients (cf. graphique). Pour les états dégradés de ces facteurs, le rapport de cotes est souvent supérieur à 4, bien au-delà de la valeur de 1,24 atteinte pour les retards. On retrouve là la hiérarchie habituelle des causes des difficultés d'une entreprise.

Probabilité de défaillance des entreprises et principaux facteurs prédictifs (rapport de cotes)



Champ : Entreprises non financières au sens de la loi de modernisation de l'économie (LME), hors secteur agricole.

Note de lecture : Cf. méthode de calcul en encadré 2 : un rapport de cotes supérieur à 1 indique un surcroît de probabilité de défaillance.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).



La croissance des délais clients n'est pas associée à la probabilité de défaillance

Enfin, la PD n'est pas associée à la croissance annuelle des délais clients, même si elle est associée aux retards. La croissance des délais clients peut traduire l'influence de deux facteurs distincts : soit l'existence de difficultés de paiement chez les clients, soit l'utilisation des délais pour soutenir les ventes, comme support de stratégie commerciale. L'absence d'association entre la croissance des délais, qu'elle soit forte ou moyenne, et la PD tend à montrer que ce n'est pas le premier facteur qui l'emporte. Ce résultat corrobore l'observation faite qu'à l'approche des difficultés de leurs clients, il est fréquent que les fournisseurs restreignent les délais clients.

3 L'association de la défaillance aux retards est plus élevée en cas de retards supérieurs à 30 jours

Les grands retards créent un dommage chez tous les fournisseurs

On distingue à présent le surcroît de PD associé à des retards clients de moins de 30 jours ou de plus de 30 jours par rapport au plafond légal de 60 jours.

Le niveau d'association entre retards et défaillance diffère de manière sensible selon la durée des retards (cf. tableau 3). Dans l'ensemble de la population, le risque d'accroissement de la PD ne paraît pas vraiment dommageable lorsque les retards ne dépassent pas 30 jours : le rapport de cotes est très proche de 1. En revanche, les retards de plus de 30 jours constituent un facteur aggravant de la PD : ils accroissent en effet la PD de plus de 40% en moyenne (rapport de cotes égal à 1,42).

Le constat est quasi identique si l'on tient compte de l'âge ou de la taille des entreprises. Dans la plupart des classes d'âge ou de taille, on écarte l'hypothèse d'un impact des retards inférieurs à 30 jours sur la PD, les rapports de cotes étant compris dans un intervalle de confiance incluant la valeur 1, ou dont la borne inférieure est 1.

En revanche, les retards de plus d'un mois accroissent la PD de plus de 40% comme dans l'ensemble de la population. Cet impact est cependant un peu atténué au-delà d'un seuil de taille de 7,5 millions d'euros de chiffres d'affaires (rapport de cotes de 1,26). Il est en outre presque inexistant pour les entreprises les plus jeunes (moins de 5 ans d'existence).

Les grands retards touchent aussi les fournisseurs les plus solides

La prise en considération de la solidité financière⁶ des entreprises permet de mesurer l'impact des retards de paiement en fonction de leur distance au défaut. L'influence des retards de moins de 30 jours sur la PD est peu, voire pas significative, selon la classe de risque. La PD augmente néanmoins légèrement pour les entreprises dont le risque de crédit est moins bien coté par la Banque de France. Le surcroît de PD associé à des délais supérieurs à 90 jours paraît également relativement indépendant de la distance au défaut a priori des entreprises. Paradoxalement, il tend à être un peu plus élevé pour les entreprises les mieux cotées. Quoi qu'il en soit, dans les entreprises les plus fragiles, les retards ne peuvent être considérés comme un facteur prépondérant du risque de défaillance, dans la mesure où ces entreprises connaissent déjà des difficultés. En réalité, comme on l'a vu auparavant, le risque de défaillance y est surtout associé à l'état des structures financières ou des résultats.

En définitive, l'association de la défaillance aux retards est un événement susceptible de toucher toutes les entreprises, quelles que soient leur ancienneté, leur taille, ou leur situation financière quand les retards prennent de l'ampleur.

Sur la base de ces résultats, on ne peut déterminer avec précision le nombre d'entreprises passées en procédure collective à cause des retards. On peut dénombrer cependant dans la population des entreprises défaillantes celles qui sont exposées au risque que leur probabilité de défaillance augmente en raison des retards. Le nombre de défaillances supplémentaires dépend du taux de défaillance annuel

⁶ La santé financière des entreprises est ici mesurée par la cote de crédit attribuée par la Banque de France. Trois classes de risque ont été constituées : la classe de « risque faible » regroupe les cotes de 3++ à 4, la classe de « risque moyen » celles de 5+ à 5, et la classe de « risque fort » celles de 6 à 9. Pour une année donnée, la cote d'une entreprise est la cote « en vigueur » au 31 décembre.



T3 Rapports de cotes associés à la longueur des délais clients

	Durée du retard	Estimation du point	Intervalle de confiance à 95 %		Taux de défaillance moyen à un an (en %)
Population totale					
	< 30 jours	1,094	1,042	1,149	0,94
	> 30 jours	1,424	1,355	1,495	
Selon l'âge des entreprises (en années)					
≤ 5 ans	< 30 jours	1,118	1	1,25	1,59
	> 30 jours	1,184	1,052	1,334	
> 5 et ≤ 25 ans	< 30 jours	1,102	1,036	1,171	0,93
	> 30 jours	1,516	1,427	1,611	
> 25 ans	< 30 jours	1,058	0,943	1,186	0,67
	> 30 jours	1,385	1,227	1,563	
Selon la taille des entreprises (chiffre d'affaires en millions d'euros)					
≤ 1,5	< 30 jours	1,131	1,053	1,215	1,18
	> 30 jours	1,348	1,254	1,45	
> 1,5 et ≤ 7,5	< 30 jours	1,061	0,988	1,138	0,89
	> 30 jours	1,494	1,39	1,606	
> 7,5	< 30 jours	1,038	0,861	1,252	0,47
	> 30 jours	1,266	1,037	1,545	
Selon la notation des entreprises (cotation Banque de France)					
Risque faible	< 30 jours	1,078	0,961	1,209	0,23
	> 30 jours	1,456	1,296	1,637	
Risque avéré	< 30 jours	1,13	1,057	1,207	1,72
	> 30 jours	1,389	1,297	1,487	
Risque fort	< 30 jours	1,195	1,09	1,31	7,14
	> 30 jours	1,335	1,218	1,462	

Champ : Cf. tableau 1.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).

observé et du surcroît de PD associé aux retards. Il est ici calculé pour l'année 2017 en distinguant les entreprises selon la taille. On estime ainsi à environ 8 entreprises sur 100 le pourcentage des entreprises défaillantes subissant ce risque, dont les trois quarts subissent des retards de plus de 30 jours⁷. Une forte association entre la défaillance et les retards de paiement est donc un événement assez rare, mais, comme on vient de le voir, qui peut toucher toutes les entreprises.

4 La longueur des délais clients est associée à la position des entreprises dans la chaîne verticale

Les résultats précédents montrent que des retards clients de plus de 30 jours affectent la probabilité de faillite des

entreprises, mais aussi que des retards plus courts créent peu ou pas de dommages. En réalité, les entreprises ne sont pas toutes exposées de la même manière aux retards. D'autres facteurs que financiers déterminent la longueur des délais clients.

La longueur des délais est liée à des facteurs sectoriels et aux stratégies commerciales...

Les disparités interentreprises en matière de délais peuvent en effet être attribuées à deux grands types de facteurs.

- Les premiers sont des facteurs structurels, reflétés par l'appartenance sectorielle des entreprises et leur position dans la chaîne verticale de production commercialisation

⁷ On arrive à ce résultat en chiffrant pour l'année 2017 le nombre de défaillances supplémentaires prévues en raison des retards de paiement (par application du surcroît de PD mesuré par le rapport de cotes) dans la population des entreprises dont on prévoit la défaillance à horizon d'un an.



(supply chain). Les différences tiennent alors au fait que les délais diminuent de l'amont vers l'aval.

- Les seconds sont des facteurs associés aux stratégies commerciales. Les différences tiennent dans ce cas à l'utilisation de délais clients plus longs notamment pour favoriser la croissance des ventes, partager le risque associé à l'incertitude de la demande et prendre en charge le coût du stockage des produits. L'allongement des délais clients permet aussi de fournir des liquidités aux clients si ces derniers rencontrent des problèmes de trésorerie ou d'accès au crédit.

... davantage qu'aux disparités financières entre entreprises

Un modèle économétrique d'analyse de la variance permet d'estimer directement la dépendance du niveau des délais clients aux facteurs précédents et de quantifier la contribution relative des facteurs structurels, stratégiques et financiers aux différences des délais clients⁸.

Dans le modèle, le secteur et le ratio chiffres d'affaires/achats des entreprises traduisent la position dans la chaîne verticale. Les taux de croissance des délais et de l'activité traduisent les stratégies de croissance des entreprises. La notation (cotation de la Banque de France) des entreprises

résume leur situation financière. Enfin, l'âge et la taille des entreprises permettent de contrôler l'existence potentielle d'effets associés à ces dimensions des entreprises.

Le modèle d'analyse de la variance vérifie que la dispersion des délais clients est reliée principalement à des facteurs sectoriels et stratégiques et ne peut être véritablement attribuée aux disparités financières interentreprises. Près de 60% de la variance des délais clients provient de la position des entreprises dans la chaîne verticale (cf. tableau 4). Les facteurs stratégiques associés à la croissance des délais clients expliquent également une part importante des délais. En revanche, la longueur des délais clients paraît indépendante des autres facteurs, et notamment des facteurs financiers, synthétisés ici par la cote de crédit des entreprises.

En définitive, la longueur des délais clients paraît davantage associée à des différences de position des entreprises dans la chaîne verticale de production-commercialisation ainsi qu'au dynamisme commercial des entreprises qu'à leur situation financière. Ce caractère en partie déterminé, idiosyncratique, des délais de paiement explique sans doute que leur impact sur le risque de défaillance soit modéré et cantonné à des situations de retards importants.

T4 Contribution relative partielle des facteurs structurels, stratégiques et financiers à la variance des délais clients

Facteurs	Contribution brute	Statistique de test	p-value	Contribution partielle
Cote de risque BDF	561 487	133	<,0001	0,10%
Secteur	447 634 578	35 429	<,0001	56,20%
Ratio CA/achats	376 466	60	<,0001	0,05%
Croissance du CA	23 544 639	3 727	<,0001	3,00%
Croissance des délais clients	1 14 039 912	27 078	<,0001	14,30%
Âge de l'entreprise	7 214 559	1 713	<,0001	0,90%
Taille de l'entreprise	1 642 720	260	<,0001	0,20%

Champ : Cf. tableau 1.

Note de lecture : La contribution partielle mesure la contribution de chaque facteur à la variance totale des délais (somme des carrés du modèle) mesurée à partir des contributions brutes (c'est-à-dire sommes des carrés de type III). La valeur de la statistique de test permet de calculer la p-value associée à chaque facteur qui en détermine la significativité. Des p-value faibles signifient que le facteur explique significativement la variabilité de la variable d'intérêt (les délais clients dans ce modèle).

Note : BDF, Banque de France ; CA, chiffre d'affaires.

Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).

⁸ Le modèle d'analyse de la variance construit dans ce cadre présente de bonnes performances, avec un R^2 égal à 0,21. R^2 mesure le pouvoir explicatif du modèle. Compris entre 0 et 1, il croît avec la qualité de l'ajustement.



Bibliographie

Altman (E.) (1968)

« Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy », *Journal of Finance*, vol. 23, p. 589-609.

Banque de France (2019)

Rapport annuel de l'Observatoire des délais de paiement 2018.

[Télécharger le document](#)

Bardos (M.) (2001)

« Développements récents de la méthode des scores de la Banque de France », *Bulletin de la Banque de France*, n° 90, Banque de France, juin, p. 73-92.

[Télécharger le document](#)

Bart (B.), Roësch (D.) et Scheule (H.) (2016)

Credit risk analytics: measurement techniques, applications, and examples in SAS, John Wiley & Sons.

Beaver (W.) (1966)

« Financial ratios as predictors of bankruptcy », *Journal of Accounting Research*, vol. 23, p. 71-102.

Gonzalez (O.) (2020)

« Les structures de production et les rapports de force figent la situation en matière de délais et de retards de paiement », *Bulletin de la Banque de France*, n° 227-6, janvier-février.

[Télécharger le document](#)

Gouriéroux (C.) et Jasiak (J.) (2007)

« The econometrics of individual risk », *Princeton University Press*.



Annexe 1

Les données utilisées

Le fichier FIBEN (Fichier bancaire des entreprises)

La base des comptes sociaux : la Banque de France collecte les comptes sociaux des entreprises dont le chiffre d'affaires excède 0,75 million d'euros ou, jusqu'en 2012, dont l'endettement bancaire dépasse 0,38 million d'euros. La collecte concerne les entreprises résidentes en France. En 2017, en matière d'effectifs, le taux de couverture est de plus de 85 % pour les entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés. En matière de chiffre d'affaires, il est de plus de 89 %.

Le champ retenu

Ensemble des activités marchandes, à l'exclusion des secteurs NAF (nomenclature d'activités française) « KZ » (activités financières, hors *holdings*), « OQ » (administration, enseignement, santé humaine et action sociale) et « AZ » (agriculture, sylviculture et pêche) pour lequel nous estimons ne pas avoir suffisamment de données. Sont également exclus les établissements publics et les sociétés d'économie mixte.

Les liens financiers

La Banque de France recense les liens financiers et analyse le pourcentage de détention du capital par d'autres entreprises, selon que le détenteur est lui-même une société non financière (y compris *holding*), une institution financière (banque, organisme de placement collectif en valeurs mobilières [OPCVM], société d'assurance), une personne physique (particulier ou salarié), l'État ou encore une entreprise non résidente. À partir de cette analyse, les unités légales de la base FIBEN (Fichier bancaire des entreprises) sont réunies en entreprises sur la base des critères statistiques du décret n° 2008-1354 du 18 décembre 2008 pris en application de la loi de modernisation de l'économie (LME).

L'attribution du secteur d'activité

Dans le cas d'une entreprise composée de plusieurs unités légales, le secteur est déterminé à partir d'un regroupement par secteur des unités légales. Le secteur retenu est celui des unités légales dont le poids dans l'entreprise est le plus important en matière de chiffre d'affaires, à condition que celui-ci excède 50%. Dans le cas contraire, le classement par secteur des différents « regroupements » d'unités légales est effectué sur le critère des effectifs, toujours à condition que le poids dépasse 50%. À défaut, on revient au classement par chiffre d'affaires, en retenant le secteur des unités dont la part est la plus forte.

La cotation Banque de France

La cotation de la Banque de France est une appréciation sur la capacité d'une entreprise à honorer ses engagements financiers à un horizon de un à trois ans. Elle se compose d'une cote d'activité et d'une cote de crédit. La cote d'activité traduit le niveau de l'activité ; la cote de crédit situe les entreprises notées sur une échelle de risque de crédit. La cote 3++ représente la meilleure cote de crédit, 9 la moins bonne. La cote P signifie que l'entreprise est en procédure collective.

Les délais clients

Exprimé en jours de chiffre d'affaires, le ratio « délais clients » rapporte les créances clients, effets escomptés non échus inclus, au chiffre d'affaires toutes charges comprises (toutes taxes comprises – TTC), multiplié par 360. Les créances clients sont calculées après déduction des avances et acomptes versés sur commande (inscrits au passif du bilan).



Annexe 2

Le modèle *logit* de défaillance

Ta Les variables utilisées

Nom	Définition	Classes				Référence			
Âge	en années	jeune : ≤ 5 ans	inter- médiaire : > 5 et ≤ 25 ans	mature : > 25 ans		mature			
Taille	en millions d'euros de CA	petite : ≤ 1,5	moyenne : > 1,5 et ≤ 7,5	grande : > 7,5		grande			
Secteur		industrie	commerce et HCR	construction	immobilier	services aux entreprises	services aux personnes	transports	industrie
Délais clients	en jours de CA	≤ 60 jours]60 – 90] jours	> 90 jours					≤ 60 jours
Ratio de fonds propres (FP)	FP/total passif en %	négatif	inter- médiaire : [0 – 50%]	fort : > 50%					inter- médiaire
Marge bénéficiaire	résultat/CA en %	négative	inter- médiaire : [0 – 5%]	forte : > 5%					forte
Ratio de trésorerie actif	trésorerie actif/CA en jours	faible : < 5	inter- médiaire : [5 – 50]	fort : > 50					fort
Poids des intérêts	Intérêts et charges assimilées/EBE en %	faible : < 5%	inter- médiaire : [5 – 15%]	fort : > 15%					faible
Croissance des délais clients	annuelle en %	négative	positive : [0 – 20%]	forte : > 20%					négative
Croissance du chiffre d'affaires (CA)	annuelle en %	1 très négative : ≤ - 5%	2 faible :]- 5 – 3%]	3 modérée :]3 – 12%]	4 forte : > 12%				faible
Année									2009

Note : HCR, hôtel café restaurant ; EBE, excédent brut d'exploitation.
Source : calculs des auteurs.

Tb Performances de l'estimation du modèle *logit*

	Ensemble de la population	
	Trois classes de délais	Deux classes de délais
R^2 remis à l'échelle maximale	0,2332	0,2324
Association des probabilités prédites et des réponses observées		
Pourcentage concordant	88,7	88,6
D de Somers	0,774	0,773

Note : Le D de Somers mesure le degré de concordance des reclassements du modèle entre entreprises saines et défaillantes.
Source : Banque de France, base FIBEN (données à fin octobre 2019 et estimation en novembre 2019).



Éditeur

Banque de France

Secrétaire de rédaction

Caroline Corcy

Directeur de la publication

Gilles Vaysset

Réalisation

Studio Création

Direction de la Communication

Rédaction en chef

Céline Mistretta-Belna

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://publications.banque-france.fr/>

Rubrique « Abonnement »

