



COTATION

BANQUE DE FRANCE

**UNE EVALUATION
DES PERFORMANCES**

(taux de défaillance et de défaut, matrices de transition
des entreprises cotées sur la base de l'analyse de leur
documentation comptable)

Mai 2011

Pour toute question se rapportant à ce document, contacter l'assistance de FIBEN :

fiben@banque-france.fr

SOMMAIRE

<i>1. Précisions sur la cotation Banque de France et les statistiques présentées.....</i>	<i>5</i>
<i>2. Statistiques 2011.....</i>	<i>7</i>
2.1. Discrimination et capacité prédictive	7
2.1.1. Taux glissants à 1 an.....	7
2.1.2. Taux glissants à 2 ans	8
2.1.3. Taux glissants à 3 ans	9
2.2. Robustesse du système	9
2.2.1. Évolution des taux glissants à 1 an	9
2.2.2. Évolution des taux glissants à 3 ans	11
2.3. Stabilité des entreprises au sein des classes de notation (matrices de transition)	12
<i>3. Annexes.....</i>	<i>14</i>
<i>Définition et méthode de calcul de la défaillance et du défaut.....</i>	<i>15</i>
<i>Méthodologie d'élaboration des matrices de transition de cotation.....</i>	<i>19</i>

L'objectif d'un système de notation est de classer les entreprises en fonction de la probabilité d'occurrence, sur un horizon donné, d'un événement de défaut (concrétisation du risque de crédit).

Lors de chaque décision de notation, les analystes financiers formulent leur appréciation en fonction de toutes les informations pertinentes disponibles. Cette appréciation comporte une dimension prédictive – dans le cas de la cotation Banque de France, l'horizon de 3 ans sert de référence – qui, compte tenu de son ancrage à moyen terme, conduit à une certaine stabilité des appréciations, en tout cas pour les meilleures cotes. Néanmoins, les analystes doivent aussi intégrer les éléments nouveaux les plus significatifs, ce qui ne doit pas exclure une certaine réactivité. Les mesures de performance des systèmes de notation sont multicritères. Elles permettront à l'observateur externe de se forger une opinion sur la capacité du système à classer de manière pertinente les entreprises en fonction de leur niveau de risque de crédit. Elles doivent aussi donner des informations sur la façon dont s'établit l'équilibre entre la stabilité et la réactivité du système. Enfin, la valeur des indicateurs doit s'interpréter en fonction des paramètres du système (la définition du défaut, la taille du portefeuille d'entreprises couvert par le système...)¹.

Le présent document donne quelques exemples d'indicateurs faisant partie du dispositif de suivi de la Direction des Entreprises de la Banque de France ; ces indicateurs lui permettent de disposer de cette évaluation de performance multicritère.

Des précisions d'ordre méthodologique sont tout d'abord apportées (§ 1). Puis le document présente les principaux résultats de différentes études statistiques (§ 2).

¹ Voir Bulletin trimestriel Banque de France, 2^e trimestre 2010, « Le système de cotation de la Banque de France : un atout pour la Banque centrale, un outil pour les banques » : <http://www.banque-france.fr/fr/publications/revues/Bulletin-de-la-Banque-de-france/telechar/2010/Bulletin-de-la-banque-de-france-etude-180-7.pdf>

1. Précisions sur la cotation Banque de France et les statistiques présentées

La cotation Banque de France est « **une appréciation sur la capacité d'une entreprise à faire face à ses engagements financiers à un horizon de 3 ans** ». C'est une mesure du risque de crédit, qui traduit un jugement sur le risque encouru par un prêteur.

La cotation est attribuée par des analystes répartis sur l'ensemble du territoire et selon des normes professionnelles et déontologiques inscrites dans le « code de conduite de l'activité de cotation à la Banque de France »².

Chaque année, **plus de 200 000 entreprises** font ainsi l'objet d'une analyse du risque, fondée sur l'examen des documents comptables³ ainsi que sur des informations de nature qualitative.

Les statistiques présentées dans ce document portent sur cette population d'entreprises qui peuvent, selon les cas, recevoir une cote de crédit 3++, 3+, 3, 4+, 4, 5+, 5, 6, 8, 9, ou P⁴.

L'établissement de ces statistiques s'appuie sur les notions de **défaillance** et de **défaut**.

Définitions

(Voir Annexe 1 pour les détails)

Défaillance : ouverture d'une procédure judiciaire (redressement ou liquidation).

Défaut : défaillance ou attribution d'une cote 9 en raison d'incidents de paiement importants⁵ déclarés par un ou plusieurs établissements de crédit.

Pour chaque entreprise, le calcul des taux de défaillance et de défaut se base sur une date de cotation intervenue quelques mois après la date de clôture de la documentation comptable.

A partir de cette date de cotation, et sur différentes durées (1, 2 et 3 ans dans ce document), sont recensés les éventuels événements de défaut ou de défaillance.

Dans ce document, sont présentées 12 séries de taux de défaut et de défaillance à 1 an (exercices comptables de 1997 à 2008) et 10 séries à 3 ans (exercices comptables de 1997 à 2006).

Il s'agit des statistiques les plus récentes qui sont disponibles au début de l'année 2011. Les bilans 2008 arrêtés au 31/12 des entreprises cotées par la Banque de France sont en effet reçus et traités pour l'essentiel avant la fin du mois de juillet 2009 (près de 80% de la population). Néanmoins, il faut

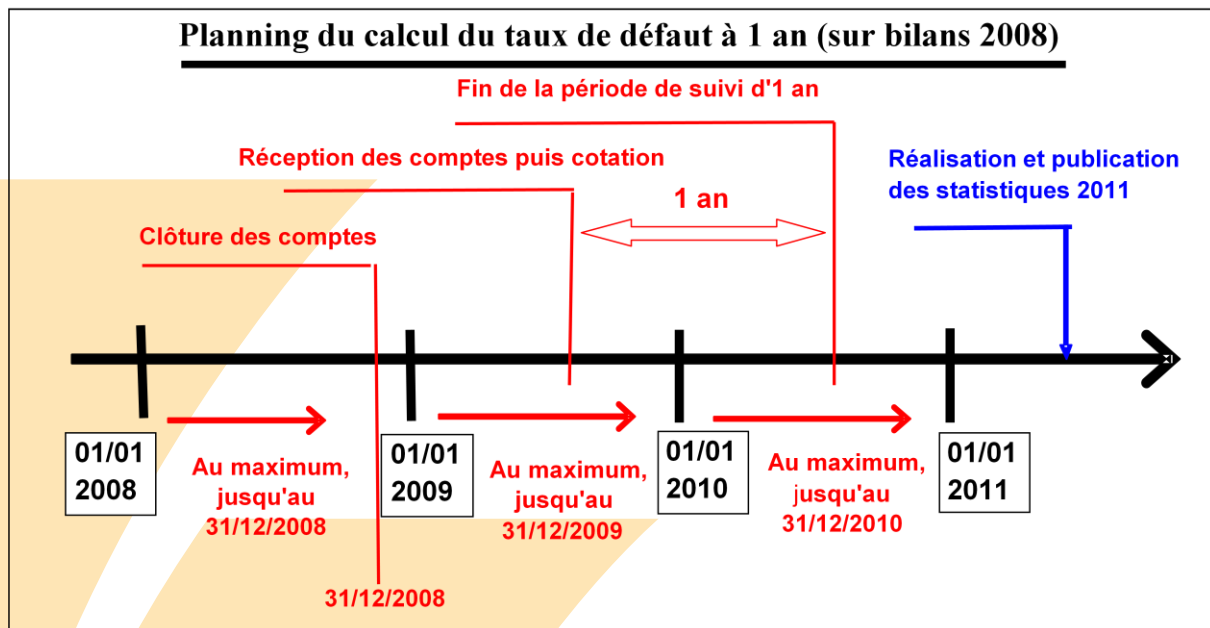
² Document disponible sur le site Internet de la Banque de France : http://www.banque-france.fr/fr/instit/telechar/services/code_conduite_cotation_bdf.pdf

³ Une documentation comptable est collectée et exploitée, dans un délai de 21 mois, pour les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 0,75 million d'euros ou dont les encours de risques bancaires déclarés par les établissements de crédit excèdent 0,38 million d'euros (crédits recensés par le Service Central des Risques, dans le cadre de l'application du règlement CRBF 86-09 modifié du 27/02/1986).

⁴ Rappel : la cote 0, ainsi que la cote 7 pour la période considérée dans la présente évaluation, ne peuvent être attribuées qu'aux entreprises dont la documentation comptable n'a pas été analysée.

⁵ Une cote de crédit 9 est attribuée dès lors que le montant cumulé sur 6 mois des incidents de paiement rapporté aux achats HT dépasse 10%. Dans le cas où le montant des achats n'est pas connu, on calcule le ratio par rapport au CA HT ; une cote 9 est alors attribuée si le ratio dépasse 5%.

attendre jusqu'à la fin de l'année pour que les derniers documents comptables soient réceptionnés et traités. Une autre année est ensuite nécessaire pour observer les éventuels événements de défaut et de défaillance.



Ces taux sont qualifiés de « glissants » parce qu'ils prennent comme dates de référence, pour le calcul à un horizon de 1 an de la défaillance, la date effective de l'attribution de la cotation qui s'effectue au « fil de l'eau ».

En 2011, il est ainsi possible de calculer :

- le taux de défaut à 1 an sur bilans arrêtés en 2008,
- le taux de défaut à 2 ans sur bilans arrêtés en 2007,
- le taux de défaut à 3 ans sur bilans arrêtés en 2006.

2. Statistiques 2011

2.1. Discrimination et capacité prédictive

L'analyse des données (voir tableaux 1, 2 et 3) montre une **progressivité satisfaisante des taux** de défaut et de défaillance quel que soit l'horizon considéré (1 an, 2 ans ou 3 ans).

Ce caractère discriminant de l'échelle de cotation de la BDF ressort également lorsque l'on compare les taux de défaillance et de défaut de l'ensemble de la population à ceux observés pour chaque niveau de cote. Par exemple, s'agissant des taux à 1 an, la meilleure cote de crédit "3++" présente un taux de défaillance et de défaut de 0 %, tandis que les taux globaux (taux constatés sur l'ensemble de la population) sont respectivement de 1,36% et de 1,68%. Pour la cote 6, les taux constatés sont en moyenne 3 à 4 fois supérieurs aux taux globaux. Il faut noter que ces ordres de grandeur entre les taux individuels des différentes positions de l'échelle de cotation et les taux globaux sont assez stables dans le temps.

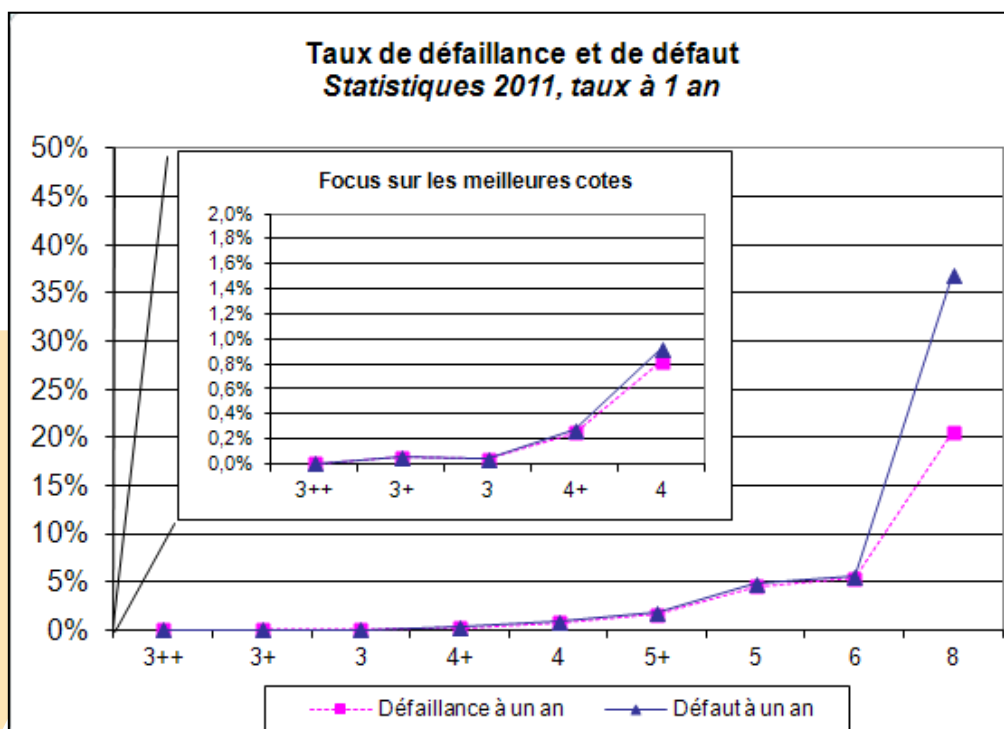
A partir de la cote 5+, les taux de défaut et de défaillance sont supérieurs aux taux globaux.

2.1.1. Taux glissants à 1 an

Tableau 1 : Taux de défaillance et de défaut.

Statistiques 2011, taux à 1 an (population : bilans 2008)

Cote de crédit	Nombre d'entreprises	Défaillance à un an		Défaut à un an	
		Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
3++	11 530	0	0	0	0
3+	20 819	10	0,05	10	0,05
3	29 236	12	0,04	12	0,04
4+	54 865	135	0,25	146	0,27
4	48 024	393	0,82	442	0,92
5+	43 215	689	1,59	779	1,80
5	26 936	1 219	4,53	1 310	4,86
6	10 565	565	5,35	590	5,58
8	1 119	230	20,55	413	36,91
9	431	110	25,52	431	100,00
TOTAL	246 740	3 363	1,36%	4 133	1,68%



2.1.2. Taux glissants à 2 ans

Tableau 2 : Taux de défaillance et de défaut.

Statistiques 2011, taux à 2 ans (population : bilans 2007)

Cote de crédit	Nombre d'entreprises	Défaillance à 2 ans		Défaut à 2 ans	
		Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
3++	12 266	5	0,04	6	0,05
3+	21 511	22	0,10	24	0,11
3	29 052	82	0,28	85	0,29
4+	57 182	547	0,96	606	1,06
4	40 230	1 049	2,61	1 156	2,87
5+	38 962	1 574	4,04	1 756	4,51
5	26 237	2 125	8,10	2 336	8,90
6	10 483	1 012	9,65	1 087	10,37
8	936	297	31,73	504	53,85
9	504	206	40,87	504	100,00
TOTAL	237 363	6 919	2,91%	8 064	3,40%

2.1.3. Taux glissants à 3 ans

Tableau 3 : Taux de défaillance et de défaut.

Statistiques 2011, taux à 3 ans (population : bilans 2006)

Cote de crédit	Nombre d'entreprises	Défaillance à 3 ans		Défaut à 3 ans	
		Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
3++	11 442	10	0,09	12	0,1
3+	20 917	60	0,29	65	0,31
3	27 183	121	0,45	130	0,48
4+	50 376	837	1,66	920	1,83
4	37 822	1 352	3,57	1 516	4,01
5+	35 063	1 777	5,07	2 019	5,76
5	27 033	2 680	9,91	2 966	10,97
6	9 776	1 151	11,77	1 243	12,71
8	865	300	34,68	477	55,14
9	473	221	46,72	473	100,00
TOTAL	220 950	8 509	3,85%	9 821	4,44%

2.2. Robustesse du système

La réalisation de statistiques sur plusieurs exercices permet de vérifier la robustesse du système de notation au cours du temps⁶. Des comparaisons entre les différents taux de défaillance et de défaut à 1 an et à 3 ans permettent de dégager les tendances (taux observés pour les meilleures cotes en baisse quasi-constante).

2.2.1. Évolution des taux glissants à 1 an

Afin d'apprécier la robustesse et la cohérence du système au cours du temps, plusieurs exercices ont été étudiés (documentations comptables closes entre 1997 et 2008, soit 12 exercices). On constate notamment que :

- Quel que soit l'exercice, les taux de défaut sont croissants en fonction de l'échelle de gravité des cotes ;
- En moyenne, comme sur chacun des exercices considérés, les taux de défaillance et de défaut présentent une très bonne progressivité.

⁶ Pour les bilans antérieurs à 2004, les taux de défaut et de défaillance présentés dans ce document sont pour partie issus de simulations. En effet, depuis le 5 avril 2004, la cote de crédit de la Banque de France est plus fine que précédemment. Depuis cette date, l'échelle de cotation comporte en effet 11 classes de risques au lieu de 4 pour les entreprises cotées sur la base de leur documentation comptable. D'où la nécessité d'effectuer une rétropolation des nouvelles règles à partir des cotations effectuées en fonction de la méthodologie précédente. (cf. annexe 1).

Tableau 4 : Taux de défaillance à 1 an (année de bilans)

Défaillance 1 an	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ⁷	2008	Moyenne
3++	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0	0,00	0,02	0,02	0	0,02
3+	0,11	0,08	0,08	0,08	0,07	0,05	0,04	0,01	0,02	0,03	0,02	0,05	0,06
3	0,3	0,2	0,14	0,13	0,1	0,09	0,08	0,05	0,03	0,03	0,07	0,04	0,11
4+	0,6	0,62	0,52	0,49	0,52	0,42	0,3	0,31	0,20	0,17	0,29	0,25	0,41
4	1,31	1,23	1	0,79	0,8	0,79	0,74	0,69	0,59	0,57	0,94	0,82	0,92
5+	1,77	1,74	1,57	1,88	2,01	1,98	1,27	1,3	1,12	0,99	1,76	1,59	1,67
5	3,75	3,45	3,38	3,3	3,79	3,94	3,29	3,32	2,99	2,93	4,17	4,53	3,73
6	5,26	4,85	4,47	5,02	5,75	5,24	5,11	5,16	4,95	4,35	5,58	5,35	5,25
8	14,66	15,54	14,28	15,48	18,13	17,08	18,66	18,59	17,21	15,87	19,44	20,55	17,58
9	20,18	21,92	19,05	20,89	24,07	21,24	25,91	19	21,99	24,74	28,77	25,52	23,25
TOTAL	1,58%	1,44%	1,29%	1,36%	1,51%	1,51%	1,31%	1,18%	1,04%	0,97%	1,37%	1,36%	1,39%

Tableau 5 : Taux de défaut à 1 an (année de bilans)

Défaut 1 an	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ⁷	2008	Moyenne
3++	0,06	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,03	0,02	0	0,03
3+	0,13	0,11	0,09	0,09	0,08	0,07	0,05	0,01	0,02	0,04	0,02	0,05	0,07
3	0,39	0,26	0,18	0,16	0,11	0,09	0,08	0,06	0,04	0,03	0,07	0,04	0,13
4+	0,9	0,76	0,68	0,62	0,65	0,55	0,4	0,38	0,25	0,25	0,33	0,27	0,53
4	1,69	1,58	1,27	1,01	0,99	0,93	0,91	0,9	0,77	0,81	1,14	0,92	1,14
5+	2,4	2,44	2,21	2,51	2,64	2,54	1,73	1,63	1,48	1,31	2,03	1,8	2,16
5	4,34	4,1	4,09	3,91	4,47	4,39	3,82	3,91	3,63	3,57	4,69	4,86	4,32
6	6,04	5,84	5,23	5,69	6,45	5,89	5,69	5,88	5,46	5,03	6,06	5,58	5,91
8	34,4	37,43	35,83	36,21	37,72	38,07	38,37	39,57	44,00	38,47	41,13	36,91	38,75
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TOTAL	2,51%	2,31%	2,08%	2,08%	2,19%	2,20%	1,90%	1,68%	1,53%	1,44%	1,78%	1,68%	2,01%

L'évolution des taux de défaut et de défaillance au cours des années (cf. tableaux 4 et 5) permet de mettre en évidence plusieurs phénomènes :

- les taux associés aux meilleures cotes (3++, 3+, 3 et 4+) ont connu une baisse importante et continue entre 1997 et 2006 qui illustre la politique de plus grande sélectivité mise en œuvre dans l'attribution des meilleures cotes de crédit ;
- en raison de la crise, les taux de défaut et de défaillance observés pour les bilans 2007 sur l'ensemble des cotes, à l'exception notable des 3++ et 3+, ont fortement augmenté.
- S'agissant des bilans 2008, les taux de défaillance et de défaut à un an des entreprises ayant les meilleures cotes reprennent globalement une tendance à la baisse, avec des taux proches de ceux observés pour les bilans 2006. Les taux associés aux autres cotes restent davantage affectés par les effets de la crise.

⁷ Les chiffres 2007 fournis dans ces tableaux sont différents de ceux publiés dans le backtesting 2010. Ils ont en effet été recalculés pour corriger une erreur dans l'horizon de temps retenu, qui conduisait à une surévaluation du nombre de défaillances et de défauts.

2.2.2. Évolution des taux glissants à 3 ans

Tableau 6 : Taux de défaillance à 3 ans (année de bilans)

Défaillance 3 ans	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ⁸	2006	Moyenne
3++	0,35	0,38	0,25	0,32	0,31	0,16	0,14	0,09	0,21	0,09	0,23
3+	0,61	0,57	0,55	0,58	0,55	0,44	0,37	0,18	0,24	0,29	0,45
3	1,59	1,42	1,14	0,9	0,78	0,62	0,59	0,44	0,44	0,45	0,86
4+	2,86	2,77	2,81	2,86	2,7	2,18	1,78	1,48	1,51	1,66	2,31
4	4,83	4,45	4,2	3,88	3,64	3,06	3,02	2,93	2,99	3,57	3,73
5+	5,36	5,76	6,11	6,88	6,84	6,28	4,62	4,2	4,2	5,07	5,62
5	9,17	9,46	10,04	10,19	10,14	9,65	8,55	8,37	8,73	9,91	9,55
6	11,95	11,78	11,8	11,99	12,59	11,37	11,00	10,81	10,92	11,77	11,73
8	29,58	30,29	30,73	32,62	34,81	32,03	33,44	33,41	36,96	34,68	33,11
9	35,82	37,11	35,71	40,8	42,45	37,6	41,63	37,4	39,51	46,72	39,65
TOTAL	4,41%	4,28%	4,29%	4,53%	4,55%	4,23%	3,77%	3,34%	3,41%	3,85%	4,16%

Tableau 7 : Taux de défaut à 3 ans (année de bilans)

Défaut 3 ans	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ⁸	2006	Moyenne
3++	0,39	0,45	0,31	0,37	0,33	0,19	0,17	0,1	0,21	0,1	0,27
3+	0,72	0,64	0,62	0,63	0,6	0,52	0,43	0,21	0,29	0,31	0,51
3	1,91	1,63	1,32	1,05	0,84	0,71	0,65	0,51	0,48	0,48	0,98
4+	3,38	3,19	3,35	3,27	3,06	2,52	2,05	1,68	1,70	1,83	2,65
4	5,76	5,4	4,89	4,48	4,08	3,48	3,49	3,44	3,45	4,01	4,33
5+	6,82	7,27	7,53	8,25	8,04	7,44	5,52	4,99	4,98	5,76	6,75
5	10,4	10,61	11,15	11,3	11,18	10,59	9,60	9,63	9,88	10,97	10,66
6	13,38	13,34	13,1	13,4	13,85	12,31	12,03	11,78	11,94	12,71	12,91
8	49,9	53,57	53,37	54,32	56,68	53,77	55,33	58,04	63,5	55,14	55,44
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TOTAL	5,65%	5,44%	5,36%	5,53%	5,45%	5,14%	4,58%	4,06%	4,09%	4,44%	5,07%

L'évaluation des performances concernant les données à l'horizon de 3 ans conforte une excellente progressivité des taux de défaut et de défaillance en moyenne mais également sur chacun des exercices considérés. L'ensemble des cotes présente des taux bien différenciés et croissants en fonction de l'importance du risque de crédit considéré.

L'intérêt des taux à un horizon de 3 ans est de lisser les effets conjoncturels comme le montre la faible variation des taux de défaut et de défaillance globaux dans le temps. Ces chiffres permettent ainsi de distinguer les mouvements de fond :

- diminution constante des taux associés aux meilleures cotes (de 3++ à 4) jusqu'à l'évaluation des performances basées sur l'exercice 2004 inclus;
- relative stabilité des taux associés aux cotes les moins favorables (après 5+) sur cette même période ;

L'augmentation des taux de défaut et de défaillance à 3 ans liée à la crise est également lissée : la hausse est limitée pour les bilans 2005, les taux restant dans la moyenne de ceux enregistrés sur les 2

⁸ Les chiffres 2005 fournis dans ces tableaux sont différents de ceux publiés dans le backtesting 2010. Ils ont en effet été recalculés pour corriger une erreur dans l'horizon de temps retenu, qui conduisait à une surévaluation du nombre de défaillances et de défauts.

derniers exercices, mais elle se poursuit pour les bilans 2006. Les taux relatifs aux bilans 2006 restent toutefois en deçà de ceux enregistrés sur les bilans 2004 pour les meilleures cotes, notamment parce qu'ils bénéficient de la tendance de long terme de plus grande sélectivité dans l'attribution de ces cotes. Toutes les cotes, jusqu'à la cote 5+ incluse, conservent des taux de défaut et de défaillance à 3 ans inférieurs à la moyenne de ces taux sur les 10 années considérées.

2.3. Stabilité des entreprises au sein des classes de notation (matrices de transition)

Une matrice de transition représente, entre deux dates (ici du 1^{er} janvier au 31 décembre), les mouvements d'entreprises d'une cote donnée à une autre. L'examen de la matrice permet ainsi de mesurer les évolutions (ou migrations) des cotations au cours d'une période de temps afin de vérifier leur plus ou moins grande stabilité. Sur la diagonale, figurent les entreprises qui sont restées dans la même classe de risque alors que les entreprises ayant changé de classe se trouvent hors de la diagonale.

La méthode d'élaboration de la matrice de transition présentée ci-dessous figure en **annexe 2** : « Matrices de transition ».

Tableau 8 : Matrice de transition à l'horizon d'1 an des entreprises cotées au 01/01/2010

		Au 31/12/2010														Nombre hors 0	0	Nombre	dont défaut (%)
		3++	3+	3	4+	4	5+	5	6	7	8	9	P						
Au 01/01/2010	3++	63,2	25,2	6,9	2,6	1,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10 648	625	11 273	0,01	
	3+	6,9	64,3	16,2	7,8	3,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19 621	1 153	20 774	0,04	
	3	1,1	16,4	56,5	16,1	8,1	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27 968	1 742	29 710	0,04	
	4+	0,3	3,0	16,0	53,0	20,4	5,0	1,5	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	0,3	48 253	4 600	52 853	0,29	
	4	0,0	0,4	2,6	17,2	57,2	14,0	5,8	1,0	0,2	0,4	0,1	1,1	1,1	44 836	6 018	50 854	1,01	
	5+	0,0	0,1	0,4	3,2	17,6	58,7	14,0	3,1	0,3	0,7	0,2	2,0	2,0	37 369	5 807	43 176	1,85	
	5	0,0	0,0	0,2	1,1	7,9	21,5	52,7	9,1	0,5	1,3	0,3	5,4	5,4	22 994	3 360	26 354	5,04	
	6	0,0	0,1	0,2	0,4	2,3	9,1	16,5	65,4	0,3	0,7	0,2	4,7	4,7	9 367	672	10 039	4,57	
	8	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	9,6	21,7	9,8	1,7	20,8	10,3	23,0	23,0	1 030	94	1 124	30,52	
	9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	6,6	12,9	8,5	1,9	15,7	22,8	30,5	30,5	364	20	384	50,52	
	P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	38,6	0,1	0,1	0,3	0,1	60,5	60,5	1 355	8	1 363	60,23	
Total	3,83	9,62	12,87	18,35	21,16	16,55	10,35	4,54	0,17	0,50	0,18	1,89	1,89	223 805	24 099	247 904	1,87		

Remarques :

- Les cotes considérées au début de la période (ici 01/01/2010) sont les cotes valides attribuées au vu d'une documentation comptable (ce qui explique l'absence des cotes 0 et 7 qui –pour la période considérée s'agissant de ces dernières- sont uniquement attribuées à des entreprises dont la documentation comptable n'a pas été analysée), alors que ce n'est pas systématiquement le cas en fin de période.
- La colonne « 0 » correspond aux entreprises dites « sortantes de l'échantillon », c'est-à-dire cotées 3++ à P le 1^{er} janvier après examen de leur document comptable puis, ayant au 31 décembre une cote de crédit 0, signifiant que la Banque de France ne dispose plus d'une documentation comptable suffisamment récente pour mener une analyse pertinente et qu'elle n'a pas relevé par ailleurs d'information défavorable.

- **La colonne « dont défaut »** donne la part des cotes 9 et P dénombrées lors du dernier jour de la période d'observation (le 31/12/2010 ici) parmi l'ensemble des entreprises cotées au début de cette même période (247904 au 01/01/2010 ici)⁹.
- **La ligne « Total »** représente la répartition des entreprises selon les cotes de crédit à la fin de l'exercice.
- Sur la **diagonale**, figure pour chaque cote la proportion d'entreprises dont la cote est inchangée entre le début et la fin de l'année. Globalement 57,0% des entreprises ont la même cote au 1^{er} janvier et au 31 décembre 2010.
- La **tridiagonale** représente les entreprises dont la cote évolue d'un cran au maximum entre le début et la fin de l'année 2010. *Exemple* : pour une cote 3 au 1^{er} janvier, si la cote au 31 décembre est 3+, 3 ou 4+, cette entreprise fait partie de la « tridiagonale ».

En %	3+	3	4+
3	16,4	56,5	16,1

Les modifications de cotation ont une faible amplitude. Dans 88% des cas (89% lorsque les cotes en début et en fin de période sont attribuées au vu d'une documentation comptable) la cote au 31 décembre est, soit identique à celle au 1^{er} janvier, soit abaissée ou relevée d'un seul cran sur l'échelle de cotation (« tridiagonale »). Cette grande stabilité des cotations est également observable en considérant un historique de cinq années (cf. Tableau 9) pour les diagonales et tri-diagonales.

L'examen des modifications de cotation depuis 2005 fait ressortir un certain équilibre entre améliorations et de dégradations de cotes sur un an entre les années 2005 et 2008, légèrement plus favorable à l'amélioration. Cette tendance s'est inversée à partir de 2009 (1,5 fois plus de dégradations que d'améliorations). En 2010, le taux de dégradation reste plus élevé que le taux d'amélioration mais dans une proportion plus faible (environ 1,2 fois plus).

Tableau 9 : Comparaison des transitions entre 2005 et 2010¹⁰

Transitions	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Diagonale	54,4%	55,3%	55,6%	55,5%	55,5%	57,0%
Tridiagonale	84,0%	85,3%	86,1%	86,5%	86,0%	87,7%
Taux d'amélioration¹¹	23,4%	22,1%	23,2%	24,3%	17,8%	19,4%
Taux de dégradation¹²	22,2%	22,6%	21,2%	20,1%	26,7%	23,5%

Globalement, le chemin vers la défaillance ou le redressement est progressif : très peu d'entreprises migrent vers des cotes non voisines. La proportion d'entreprises situées dans les meilleures cotes (3+, 3+ et 3) et qui se voient attribuer un an après une cote moins favorable que 4 reste très faible¹³ (1,2% des cas en 2010, 1,6% en 2009, 1,2% en 2008, 1,2% en 2007 et 1,4% en 2006). De même, les entreprises situées dans les classes de risque les moins favorables (cote inférieure ou égale à 5+) se voient rarement attribuer un an après une cote meilleure que 4+ (2,3% des cas sur 2010) et exceptionnellement une cote meilleure que 3 (entre 0,3% et 0,5% des cas entre 2006 et 2010).

⁹ Les taux présentés ici ne doivent pas être considérés de la même manière que les taux de défaut présentés en 2.1 et 2.2 car la méthode de calcul n'est pas la même. Ici, il s'agit d'une comparaison « date à date » sans prise en compte des événements, qui ont pu survenir entre ces deux dates.

¹⁰ Ces indicateurs ont été nouvellement ajoutés en 2010.

¹¹ S'exprime comme le rapport du nombre d'entreprises, dont la cote a été améliorée dans l'année au nombre total d'entreprises.

¹² S'exprime comme le rapport du nombre d'entreprises, dont la cote a été dégradée dans l'année au nombre total d'entreprises.

¹³ Sont entendues comme cotes « moins favorable que 4 », les cotes 5+, 5, 6, 7, 8, 9 et P.

3. Annexes

Annexe 1 : Définition et méthode de calcul de la défaillance et du défaut

Annexe 2 : Méthodologie d'élaboration des matrices de transition de cotation

Annexe 1

Définition et méthode de calcul de la défaillance et du défaut

I/ Définition de la défaillance et du défaut

La Banque de France utilise deux notions correspondant à des conceptions plus ou moins extensives du défaut :

- une entreprise est dite « **défaillante** » en cas d'ouverture d'une procédure judiciaire (redressement ou liquidation) à son encontre : l'entreprise reçoit alors une cote P. Même lorsque cette cote est ensuite remplacée par une cote plus favorable, suite à l'adoption d'un plan de continuation par exemple, l'entreprise reste dans la catégorie de la défaillance pour le calcul des statistiques;
- une entreprise est dite « **en défaut** » si elle satisfait à la condition précédente (procédure judiciaire) ou si l'entreprise reçoit une cote 9 au cours de la période d'observation en raison d'incidents de paiement importants déclarés par un ou plusieurs établissements de crédit. La période considérée pour l'attribution de cette cote est celle des 6 derniers mois. Ainsi, après l'attribution d'une cote 9, si une société voit ses paiements redevenir réguliers, elle peut sortir de la catégorie en défaut et se voir attribuer une cote plus favorable, après une étude globale du dossier par l'analyste. Toutefois, là encore, le dossier reste dans la catégorie du défaut pour le calcul des statistiques.

Par construction, le taux de défaut calculé pour une population donnée est donc toujours supérieur ou égal au taux de défaillance et le taux de défaut des entreprises initialement cotées 9 est de 100%.

La notion de défaillance sert notamment de référence pour la mesure de la performance effectuée par la Banque de France dans le cadre du système de reporting auprès de la BCE des banques centrales nationales pratiquant la notation de créances privées. Cette notion objective¹⁴ du risque est disponible de façon exhaustive et quasiment instantanée dès que la déclaration en est faite.

La notion de défaut, plus extensive, s'appuie sur les données de la base de centralisation des incidents de paiement sur effets de commerce (fichier Central des Incidents de Paiement sur Effets – CIPE) gérée par la Banque de France en vertu du règlement du comité de la réglementation bancaire n° 86-08 en date du 27 février 1986. La CIPE réceptionne et centralise les déclarations d'incidents¹⁵ effectuées par les établissements de crédit. Leur gravité influence le niveau de la cote qui peut prendre, selon cette gravité, les valeurs 7¹⁶ (apparition d'incidents pour incapacité de payer de faible ampleur au cours des 6 derniers mois), 8 (d'après les incidents déclarés sur les 6 derniers mois, la solvabilité de l'entreprise apparaît menacée), ou 9 (d'après les incidents de paiement déclarés sur les 6 derniers mois, la solvabilité de l'entreprise est gravement compromise).

¹⁴ Car résultant d'une information complètement extérieure à l'analyste, sans possibilité d'interprétation de celui-ci.

¹⁵ Lettres de change et lettres de change-relevé acceptées, billets à ordre et billet à ordre relevé, effets acceptés émis pour le recouvrement de créances donnant lieu à un crédit de mobilisation de créances commerciales non garanties, obligations cautionnées, lettres de change et lettres de change-relevé non acceptées, ainsi que les effets non acceptés émis pour le recouvrement de créances donnant lieu à un crédit de mobilisation de créances commerciales non garanties.

¹⁶ Limitée jusqu'au 31 décembre 2010 aux petites entreprises dont la documentation comptable n'est pas analysée et qui se situent donc en dehors du champ de ce document.

En comparaison de la défaillance, le défaut appréhendé à travers les incidents de paiement de l'entreprise correspond donc à une mesure plus précoce et plus extensive du défaut. En effet la sinistralité élevée des entreprises cotées 9, qui ont enregistré d'importants incidents de paiement et reviennent peu souvent à meilleure fortune, justifie d'assimiler cette dernière cote de crédit à une catégorie de défaut au sens du comité de Bâle¹⁷.

Il s'agit d'un défaut limité aux effets de commerce et non mesuré sur la totalité de la dette, mais l'importance du crédit interentreprises dans le financement des entreprises rend particulièrement appropriée la prise en compte de ces incidents de paiement pour l'analyse du risque crédit.

Cette notion de défaut présente également de grandes qualités en regard des impératifs de prédictivité et de stabilité :

- indicateur suffisamment prédictif car, souvent, le défaut sur effets de commerce précède le défaut sur prêt bancaire, qui lui-même précède le défaut sur obligation et le défaut « légal » constitué par l'ouverture d'une procédure collective (car ces deux derniers mettent au grand jour les difficultés d'une société),
- indicateur suffisamment « stable » pour être opérationnel, c'est-à-dire n'étant pas associé à un taux trop important ou trop rapide de retour dans des catégories « saines »¹⁸.

¹⁷ Définition utilisée par le Comité de Bâle pour les systèmes internes de notation des établissements de crédit : « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres – Dispositif révisé – juin 2004 » (art. 452 et 453).

¹⁸ Pour les entreprises cotées 9 au 01/01/2009, le taux de retour à une cote ne faisant plus état d'incidents de paiement récents (de 3++ à 6 ou 0) au bout d'un an s'élève à 33 % contre, par exemple, 50 % pour les entreprises cotées 8 à la même date (cf. § 2.3).

II / Méthode de quantification des taux de défaillance et de défaut des différents classes de notation

Le taux¹⁹ correspondant à une observation ex-post du défaut est calculé selon une méthode, dite « glissante », fondée sur une définition stricte de l'horizon (1, 2 ou 3 ans) à partir de la date d'attribution de la cote. En conséquence, les taux sont obtenus en faisant le rapport suivant :

- au dénominateur, figure l'ensemble des entreprises cotées par la Banque de France au vu de leurs documents comptables, dont les dates d'arrêté correspondent à 12 mois consécutifs (par exemple, les entreprises dont les documents comptables les plus récents ont des dates d'arrêté comprises entre janvier et décembre 2005 inclus).
- au numérateur, figure le nombre d'entreprises du dénominateur qui ont rejoint la catégorie « en défaut » au cours de la période²⁰ d'observation considérée (le point de départ de la période étant fixé au moment de l'attribution de la cote, et non de la date d'arrêté).

Le taux de défaillance est calculé de la même manière. Au numérateur ne figure que le sous-ensemble des entreprises pour lesquelles une procédure judiciaire a été ouverte durant la période d'observation.

Exemple : si l'on retient au dénominateur l'ensemble des entreprises dont les documents comptables ont une date d'arrêté comprise entre janvier et décembre 2005 inclus, une entreprise dont les comptes sont arrêtés au 30/09/2005 fera partie de la population sous suivi, à condition qu'elle ait été cotée dans les 12 mois suivant la date d'arrêté (en général, la cotation intervient 4 à 5 mois après la date d'arrêté, compte tenu des délais nécessaires à l'établissement des comptes, à l'envoi des documents à la Banque de France et à leur exploitation par les analystes des services Entreprises²¹). Le départ de la période d'observation correspond à la date de cotation proprement dite, par ex., le 15 février 2006. Sous cette hypothèse, si cette entreprise est considérée « en défaut » entre le 15 février 2006 et le 14 février 2007, elle entrera dans le calcul du taux de défaut à 1 an de l'ensemble des entreprises cotées par la Banque de France au vu de documents comptables arrêtés entre janvier et décembre 2005 inclus. Si elle est considérée « en défaut » entre le 15/2/06 et le 14/2/09, elle entrera dans le calcul du taux de défaut à 3 ans.

L'avantage de cette méthode est de prendre la date « réelle » d'attribution de la cote pour référence pour le calcul de l'horizon. Les dates de cotation étant différentes selon les entreprises, ce sont les dates d'arrêtés des bilans sociaux qui délimitent la population observée. Par exemple, on considérera l'ensemble des entreprises cotées dont les bilans sociaux sont arrêtés dans l'exercice 2005, quelle que soit leur date de cotation. Le suivi se fera sur la même durée (par exemple 1 an) pour toutes les entreprises, mais pas nécessairement (et dans la réalité, rarement) à partir de la même date de référence.

¹⁹ Le taux est calculé pour la totalité de la population d'entreprises suivies par la Banque de France et il est décliné cote par cote. Ainsi, à chaque niveau d'appréciation du risque par la Banque de France correspondent un taux de défaillance et un taux de défaut particuliers.

²⁰ Selon les cas : 1, 2 ou 3 ans, à partir de l'attribution de la cotation.

²¹ Remarque : la limite de « validité » d'une cotation étant réglementairement fixée à 21 mois après la date d'arrêté des comptes sociaux pris en compte pour son attribution, si aucun autre bilan n'a été reçu par la Banque de France au-delà de ce délai, l'entreprise perd sa cotation et ne sera pas prise en compte dans le calcul des statistiques de défaut de la période suivante.

III / Précisions sur les cotations attribuées

Il faut également noter que la production des statistiques peut être affectée par des évolutions de la méthodologie de cotation.

Depuis le 5 avril 2004, la cote de crédit Banque de France est plus fine que précédemment. Pour les entreprises analysées au vu d'une documentation comptable, l'échelle de cotation comporte désormais 11 classes de risque au lieu de 4 auparavant. L'historique des cotations antérieures au 5 avril 2004 n'a pas été modifié dans le Fichier Bancaire des Entreprises (FIBEN). En effet, la cotation de la Banque de France étant attribuée par un analyste, une rétopolation automatique des historiques de cotations ne pouvait être envisagée. Toutefois, une simulation des nouvelles règles d'analyse à partir des cotations effectivement attribuées aux entreprises au cours des dernières années a permis de déterminer des cotations répondant aux critères de la nouvelle échelle de cotation.

Une partie des cotes présentées dans ce document est donc issue de simulations basées d'une part sur les cotes « primaires » (3, 4, 5 ou 6, ce qui correspond aux anciennes classes de risque) effectivement attribuées par les analystes et d'autre part sur les critères déterminés, depuis lors, pour la segmentation de ces cotes primaires en nouvelles classes de risque. Les cotations ainsi simulées n'intègrent donc pas les éventuels réajustements auxquels les analystes auraient pu procéder au sein d'une cote primaire²², en fonction par exemple de leur connaissance de l'entreprise ou de son secteur d'appartenance.

Population et type de cotation attribuée

Population	Type de cotation
Bilans clos en 2004 et après	100% de cotes attribuées directement dans la nouvelle échelle
Bilans clos en 2003	70% de cotes attribuées directement dans la nouvelle échelle
Bilans clos en 2002 et avant	100% de cotes attribuées dans l'ancienne échelle puis affinées par simulation

²² Exemple : ajustement d'une cote 4 en 4+, ou inversement, d'une cote 4+ en cote 4.

Annexe 2

Matrices de transition

Méthodologie d'élaboration des matrices de transition de cotation

Par « matrice de transition », on entend ici la présentation sous forme de tableau « entrées-sorties » des changements de cotation des entreprises cotées « au vu d'un bilan » entre une date initiale d'observation et une date d'observation finale (ici, en pratique, de janvier à décembre inclus d'une année calendaire). La date de début et la date de fin sont les mêmes pour toutes les entreprises.

La logique retenue est une logique de « photographie » : les événements²³ intervenus entre les deux dates d'observation ne sont pas pris en compte. Seules sont retenues et comparées les cotations attribuées (ou non attribuées) au premier jour et au dernier jour de la période d'observation servant à élaborer la matrice.

Exemple : une entreprise cotée C5+ en début de période (1^{er} janvier) est devenue C8 en cours de période, puis D5, cotation en vigueur au 31 décembre. La matrice ne retiendra comme « migration » que le passage de « 5+ » vers « 5 ».

On ne tient pas non plus compte de l'ancienneté de la cotation au moment où débute la période d'observation. Ainsi, une entreprise observée au 1^{er} janvier et dont la cote en vigueur est attribuée depuis 6 mois est mise sur le même plan qu'une entreprise dont la cote en vigueur au 1^{er} janvier est attribuée depuis 2 jours.

Population d'entreprises sélectionnées :

- Les entreprises qui sont retenues en début de période sont les entreprises dont la cote de crédit a été attribuée au vu d'une documentation comptable. Les cotes ne peuvent donc être que les cotes suivantes : 3++, 3+, 3, 4+, 4, 5+, 5, 6, 8, 9 ou P.
- En fin de période, il se peut que certaines entreprises ne soient plus cotées au vu d'une documentation comptable pour diverses raisons²⁴. Les cotes possibles sont donc 3++, 3+, 3, 4+, 4, 5+, 5, 6, 7, 8, 9, P et 0. Lorsque la cote de crédit est attribuée sans documentation comptable récente, celle-ci est toujours moins favorable que 3.

²³ Jusque et y compris une éventuelle défaillance (cote P) ou un éventuel défaut sur impayés (attribution d'une cote 9)

²⁴ Les raisons expliquant qu'une entreprise puisse au bout d'un an ne plus être cotée au vu d'une documentation comptable sont multiples :

- l'entreprise n'a pas fourni à la Banque de France son bilan l'année suivante ;
- l'entreprise est passée sous les seuils de collecte de la documentation comptable (CA > 0,75M€ ou encours de crédit > 0,38M€) ;
- l'entreprise n'existe plus ;
- divers (exercice exceptionnellement long, ...).

La part des entreprises qui ne sont plus cotées au vu d'une documentation comptable au 31/12/2010 est la suivante (en%) :

Cote au 01/01/2010	3++	3+	3	4+	4	5+	5	6	8	9	P	Global
Sans bilan récent au 31/12/2010	5,57	5,60	5,94	9,19	13,45	17,63	22,65	27,29	36,74	42,19	64,12	13,32

Parmi ces entreprises, celles qui avaient les cotes les plus favorables (de 3++ à 4 compris) au 01/01/2010 se voient attribuer des cotes de crédit 0 pour l'essentiel. Pour les autres (cotes moins favorables que 5+ au 01/01/2010), la répartition est plus homogène entre les différentes classes de risque (de 4+ à 9).

Les taux sont croissants en fonction de la qualité de la cote : plus la cote est défavorable et plus il est probable que nous ne disposions pas de la documentation comptable l'année suivante. La proportion de 64% pour la cote P s'explique ainsi par le fait que ces entreprises sont au 1^{er} janvier confrontées à un événement particulier (ouverture d'une procédure de redressement judiciaire ou de liquidation judiciaire) et n'ont pour la plupart pas remis de documentation comptable durant l'année en cours compte-tenu de leur situation.

Sous-totaux de la matrice

- *En ligne*, la matrice présente les entreprises réparties en fonction de leur cote de crédit (3++, etc.) au début de la période d'observation.
- *En colonne*, la matrice présente les entreprises réparties selon leur cote de crédit (ou leur « statut ») à la fin de la période d'observation.
- La colonne « Nombre hors 0 » rappelle le nombre d'entreprises ayant une cote donnée au début de la période et une cote significative en fin de période.
- La colonne « 0 » donne le nombre d'entreprises dites « sortantes », c'est-à-dire dont la cote au vu d'une documentation comptable n'est pas significative en fin de période.
- La colonne « Nombre » rappelle le nombre d'entreprises ayant une cote donnée au début de la période.
- La ligne « Total » représente la répartition des cotes à la fin de la période.

Document à retrouver sur www.fiben.fr/cotation