

COTATION

BANQUE DE FRANCE

UNE EVALUATION
DES PERFORMANCES

(taux de défaillance et de défaut, matrices de transition)

MAI 2006



1. Quelques précisions sur la cotation Banque de France et les statistiques présentées dans ce document.....	1
2. Étude statistique des performances des critères de cotation.....	3
2.1. Discrimination et prédictivité.....	3
2.1.1. Taux à 1 an	4
2.1.2. Taux à 2 ans.....	5
2.1.3. Taux à 3 ans.....	5
2.2. Robustesse du système	5
2.2.1. Les taux à un an.....	6
2.2.2. Les taux à 3 ans :	7
2.3. Stabilité des entreprises au sein des classes de notation (matrices de transitions).....	8
3. ANNEXES	11
<i>Définition et méthode de calcul de la défaillance et du défaut.....</i>	<i>12</i>
<i>Matrices de transition.....</i>	<i>15</i>

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

La performance d'un système de notation se mesure en termes d'aptitude à favoriser la permanence du contenu en information des notes attribuées. La note attribuée à une entreprise doit être aussi prédictive que possible du risque de crédit à un horizon donné et elle résulte d'un compromis optimal entre la stabilité (une prédiction avérée doit être suffisamment stable dans le temps, en tous cas pour les meilleures notes) et la réactivité (une prédiction fiable incorpore toutes les informations pertinentes qui s'accumulent au fil du temps). Dès lors, une mesure de performance est nécessairement multidimensionnelle et doit comprendre des indicateurs permettant de déclencher des mesures correctrices le cas échéant.

Le présent document donne quelques exemples d'indicateurs couramment adoptés par la profession et faisant partie du dispositif de suivi de la direction des Entreprises de la Banque de France ; ils lui permettent de disposer de cette évaluation de performance multidimensionnelle susceptible de déclencher si nécessaire des plans d'action.

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

Pour toute question se rapportant à ce document contacter l'assistance de FIBEN :
fiben@banque-france.fr

1. Quelques précisions sur la cotation Banque de France et les statistiques présentées dans ce document

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

La cotation repose sur **une analyse d'expert** qui s'inscrit dans le cadre d'une documentation précise et de strictes procédures.

Chaque année, **plus de 200.000 entreprises** font ainsi l'objet d'une analyse de risque complète, fondée notamment sur l'examen des documents comptables des entreprises concernées¹ 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 P.

L'établissement de ces statistiques s'appuie sur les notions de **défaillance et de défaut** dont la signification détaillée est présentée en annexe 1 (§ I).

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

¹ Une documentation comptable est collectée et exploitée pour les entreprises dont le chiffre d'affaires minimal est de 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).

A partir de cette date de cotation sont établies des périodes de 12 mois au cours desquelles on recense si l'entreprise a été ou non défaillante, a eu ou non un défaut.

Les taux à l'horizon de 1, 2, ou 3 années dénombrent ce qui se passe :

- de la date de cotation à 12 mois après cette date : horizon d'1 an,
- de la date de cotation à la fin du 24^{ème} mois après la date de cotation : horizon de 2 ans,
- de la date de cotation à la fin du 36^{ème} mois après la date de cotation : horizon de 3 ans.

Ces statistiques sont établies pour différents exercices comptables consécutifs afin notamment de vérifier la robustesse des critères de cotation au cours du temps².

Au total, sept séries de données, correspondant aux exercices comptables 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 et 2003, ont été utilisées pour établir des statistiques de défaillance et de défaut à l'horizon d'un an, six séries pour l'horizon de 2 ans (de 1997 à 2002) et cinq séries pour l'horizon de 3 ans (de 1997 à 2001).

Les données servant à la Banque de France pour établir ses statistiques de défaillance et de défaut sont issues de ses bases de données informatiques, lesquelles sont régulièrement mises à jour. Des informations peuvent être modifiées par ce processus de rafraîchissement, ce qui peut avoir pour effet de modifier très légèrement les résultats des statistiques lorsqu'elles sont recalculées d'une année sur l'autre.

Pour pallier cet inconvénient et rendre la lecture des statistiques plus facilement comparable d'un exercice à l'autre, la Banque de France opte désormais pour une méthode consistant à "figer" les résultats à partir de l'exercice où ils sont fournis pour la première fois. Ainsi, dans ces tableaux 2006 figurent pour la première fois des statistiques de défaillance et de défaut à horizon d'un an relatives à l'exercice 2003. Ce sont ces données qui serviront désormais de référence et seront reproduites à l'identique lors des futures parutions³.

Il faut également noter que la production de telles statistiques peut être affectée par des évolutions de la méthodologie de cotation. Ainsi, par exemple, 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, elle comporte 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 sont donc le fruit 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 simulées n'intègrent donc pas les éventuels réajustements auxquels les analystes auraient pu procéder au sein d'une cote primaire⁴, en fonction par exemple de leur connaissance de l'entreprise ou de son secteur d'appartenance.

² Les populations observées peuvent toutefois varier d'une année à l'autre, chaque exercice comptable étant étudié indépendamment du précédent.

³ Cette méthode de présentation n'étant pas encore en vigueur au moment de la dernière publication (décembre 2004 : « statistiques de défaillance et de défaut selon la nouvelle cotation simulée »), de très légers écarts en résultent dans la présentation des tableaux et les taux de défaillance et de défaut

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

La dernière série statistique se distingue néanmoins des précédentes : elle a en effet été établie à partir de données issues de documents comptables ayant servi à coter les entreprises directement dans la nouvelle échelle. Il s'agit des taux de défaillance et de défaut à 1 an (bilans arrêtés en 2003). Dans 70 % des cas (145.490 entreprises en regard de 206.222), ces entreprises ont été cotées après le 4 avril 2004 donc directement dans la nouvelle échelle. Les autres ont été cotées initialement dans l'ancienne échelle et ont fait l'objet d'une simulation a posteriori de leur cote dans la nouvelle échelle.

Des précisions concernant la définition des taux de défaut et défaillance et les méthodes de calculs figurent dans l'annexe 1 « **Définition et méthode de calcul de la défaillance et du défaut** ».

2. Étude statistique des performances des critères de cotation

2.1. Discrimination et prédictivité

L'analyse des données présentées ci-dessous montre une bonne progressivité des taux de défaut et de défaillance quel que soit l'horizon considéré (1 an, 2 ans ou 3 ans).

Les taux apparaissent tous correctement différenciés et croissants au fur et à mesure que la cote de crédit sous-tend un jugement plus défavorable.

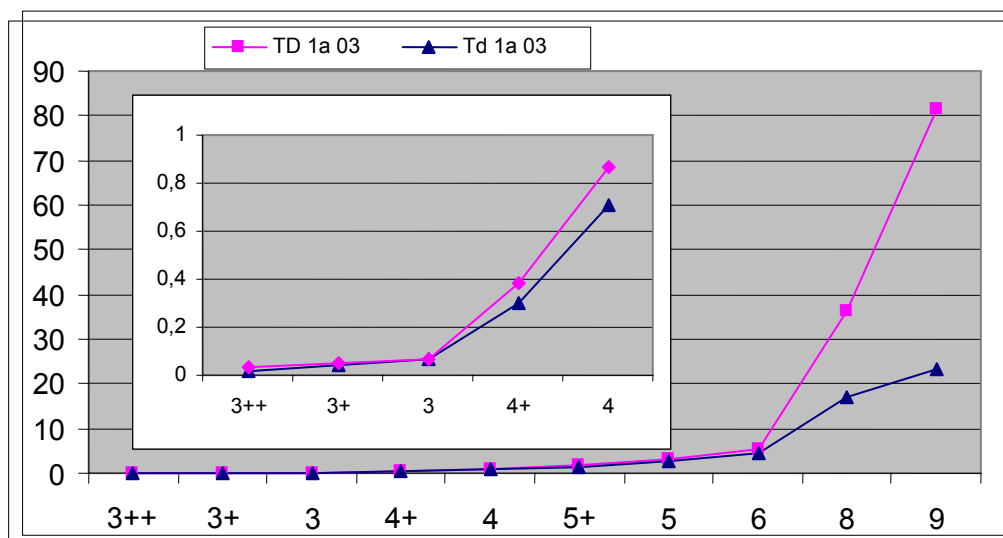
Le caractère discriminant des séparations opérées par la cote BDF ressort également lorsque l'on compare les taux de défaillance et de défaut de l'ensemble de la population à ceux observés pour chaque niveau de cote. Par exemple, s'agissant des taux à un an, la meilleure cote de crédit "3++" présente un taux de défaut de 0,03 % tandis que le taux de défaut global est de 1,66 % ce qui est environ 50 fois plus élevé. Inversement, ce dernier taux est environ 50 fois moins élevé que celui de la plus mauvaise cote de crédit "9" qui est de 81,37 %. Ces ordres de grandeur entre taux de défaut individuels des différentes positions de l'échelle de cotation et taux globaux sont à peu près stables dans le temps.

A partir de la cote 5+ et suivantes, les entreprises présentent des taux de défaillance supérieurs au taux de défaillance global, qui deviennent très élevés dès lors qu'apparaissent des incidents de paiement en nombre significatif (cotes 8 puis 9).

2.1.1. Taux à 1 an

Taux calculés sur documentation comptable 2003

Cotes	Nombre	Taux de défaillance à 1 an (%)	Taux de Défaut à 1 an (%)
3++	11 704	0,02	0,03
3+	21 776	0,04	0,05
3	25 256	0,07	0,07
4+	41 957	0,30	0,38
4	32 231	0,71	0,87
5+	31 802	1,19	1,60
5	28 824	2,51	3,00
6	10 747	4,69	5,23
8	1 238	17,21	36,11
9	687	23,14	81,37
Total	206 222	1,14	1,66



TD = taux de défaut
Td = taux de défaillance

2.1.2. Taux à 2 ans

Taux calculés sur documentation comptable 2002

Cote	Nombre cotées	Taux défaillance à 2 ans (%)	Taux de Défaut à 2 ans (%)
3++	13 198	0,08	0,09
3+	21 867	0,17	0,22
3	22 543	0,27	0,30
4+	40 951	1,26	1,51
4	29 869	1,83	2,15
5+	34 800	3,60	4,53
5	21 386	5,62	6,40
6	11 673	7,54	8,38
8	1 458	23,46	44,92
9	758	25,86	76,91
Total	198 503	2,54	3,30

2.1.3. Taux à 3 ans

Taux calculés sur documentation comptable 2001

Cote	Nombre cotées	Taux défaillance à 3 ans (%)	Taux de Défaut à 3 ans (%)
3++	13 308	0,31	0,33
3+	22 559	0,52	0,57
3	27 158	0,75	0,81
4+	35 590	2,58	2,92
4	29 843	3,38	3,85
5+	32 606	5,49	6,76
5	19 328	7,71	8,92
6	11 336	10,55	11,84
8	1 445	27,96	49,76
9	669	34,08	79,37
Total	193 842	3,82	4,70

2.2. Robustesse du système

Séries de taux

La réalisation de statistiques sur plusieurs exercices permet de vérifier la robustesse du système de notation au cours du temps. Des comparaisons ont été effectuées entre les différents taux à un an et trois ans. Elles permettent de vérifier le caractère particulièrement cohérent au fil du temps des taux de défaillance et de défaut associés aux différentes cotes.

2.2.1. Les taux à un an

Taux de défaillance

%	Td 1a 97	Td 1a 98	Td 1a 99	Td 1a 00	Td 1a 01	Td 1a 02	Td 1a 03	td moyen
cote NEC								
3++	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
3+	0,11	0,06	0,08	0,08	0,08	0,05	0,04	0,07
3	0,27	0,17	0,14	0,14	0,11	0,09	0,07	0,14
4+	0,48	0,50	0,46	0,47	0,53	0,42	0,3	0,45
4	1,15	1,01	0,96	0,80	0,81	0,79	0,71	0,89
5+	1,29	1,29	1,25	1,70	1,80	1,68	1,19	1,46
5	2,27	2,17	2,44	2,60	3,10	2,99	2,51	2,58
6	4,30	4,00	3,94	4,49	5,17	4,60	4,69	4,46
8	11,79	12,36	12,03	13,58	16,05	13,99	17,21	13,86
9	17,41	18,74	17,02	16,74	19,33	16,55	23,14	18,42
total	1,21	1,10	1,08	1,20	1,34	1,27	1,14	1,19

Taux de défaut

%	TD 1a 97	TD 1a 98	TD 1a 99	TD 1a 00	TD 1a 01	TD 1a 02	TD 1a 03	TD moyen
cote NEC								
3++	0,06	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
3+	0,12	0,08	0,09	0,10	0,09	0,07	0,05	0,08
3	0,36	0,23	0,18	0,16	0,11	0,09	0,07	0,17
4+	0,78	0,62	0,64	0,59	0,63	0,53	0,38	0,60
4	1,52	1,35	1,23	0,99	0,96	0,90	0,87	1,12
5+	1,95	2,03	1,88	2,31	2,30	2,19	1,6	2,04
5	2,96	2,84	3,18	3,21	3,65	3,41	3	3,18
6	5,12	5,02	4,70	5,13	5,68	5,16	5,23	5,15
8	32,39	34,21	33,47	33,24	33,29	34,69	36,11	33,91
9	82,29	79,05	79,50	80,08	80,37	81,94	81,37	80,66
total	2,09	1,89	1,79	1,84	1,89	1,87	1,66	1,86

Td1a=taux de défaillance à 1 an 97 = exercice comptable 1997

TD1a=Taux de défaut à 1 an

Afin d'apprécier la robustesse et la cohérence du système au cours du temps, différents exercices ont été étudiés (comptes arrêtés de 1997 à 2003). Nous pouvons constater que, quel que soit l'exercice considéré, les taux de défaut sont croissants en fonction de l'échelle de gravité des cotes. En moyenne, mais également sur l'ensemble des exercices considérés, les taux de défaut et de défaillance présentent une progressivité conforme à ce qui peut être attendu.

Bien que **les évolutions d'une année sur l'autre** soient de faible ampleur, on peut observer, à partir de l'évolution globale toutes cotes confondues (dernière ligne du tableau), que la période considérée est caractérisée par une baisse puis, par une remontée en 2000 et 2001 du taux de défaut global des entreprises ; enfin, sur la période la plus récente, la situation s'améliore, d'abord légèrement (documents comptables 2002) puis plus nettement sur le dernier exercice (documents comptables 2003), si bien que le dernier taux est sensiblement plus bas que le taux moyen sur l'ensemble de la période (l'écart étant plus marqué pour le taux de défaut que pour le taux de défaillance).

Si l'on examine plus particulièrement **la période - se rapportant aux documents comptables 1999-2001** - où l'environnement économique se dégrade et la sinistralité générale augmente, on peut remarquer que :

- cette dégradation se répercute logiquement sur la partie la moins favorable de l'échelle de cotation : les cotes 5+ et suivantes,
- en revanche, les cotes 3++ à 4⁵ ne sont pas affectées par l'évolution générale : le taux est stable ou baisse, la diminution observée pour les cotes 3 et 4 étant liée à l'évolution méthodologique qui a conduit, sur la période 1998-2002, à une attribution plus sélective des meilleures cotes.

In fine, compte tenu de la faiblesse des taux de sinistralité des entreprises sur le dernier exercice considéré⁶, les taux de défaillance et de défaut des différentes cotes considérées sont quasiment tous inférieurs aux taux moyens de la période 1997-2003. Ils sont cependant relativement proches ce qui paraît satisfaisant pour la robustesse du système. Les écarts les plus marqués sont observés sur les meilleures cotes 3++ à 4 ce qui est cohérent avec la politique de sélectivité accrue évoquée ci-dessus.

2.2.2. Les taux à 3 ans :

Taux de défaillance

%	Td 3a 97	Td 3a 98	Td 3a 99	Td 3a 00	Td 3a 01	td moyen
cote NEC						
3++	0,25	0,27	0,25	0,32	0,31	0,28
3+	0,49	0,46	0,55	0,56	0,52	0,52
3	1,35	1,21	1,08	0,86	0,75	1,05
4+	2,30	2,23	2,65	2,67	2,58	2,49
4	4,06	3,77	3,95	3,70	3,38	3,77
5+	3,86	4,27	4,95	5,58	5,49	4,83
5	5,88	6,38	7,54	7,70	7,71	7,04
6	9,49	9,44	10,09	10,01	10,55	9,92
8	24,84	24,61	25,60	27,55	27,96	26,11
9	29,35	32,19	30,56	33,89	34,08	32,01
total	3,39	3,33	3,65	3,83	3,82	3,60

Taux de défaut

%	TD 3a 97	TD 3a 98	TD 3a 99	TD 3a 00	TD 3a 01	TD moyen
cote NEC						
3++	0,30	0,37	0,31	0,37	0,33	0,34
3+	0,60	0,55	0,61	0,62	0,57	0,59
3	1,68	1,42	1,24	0,99	0,81	1,23
4+	2,87	2,72	3,16	3,07	2,92	2,95
4	5,05	4,73	4,62	4,29	3,85	4,51
5+	5,45	5,90	6,36	7,03	6,76	6,30
5	7,46	7,78	8,71	8,95	8,92	8,36
6	11,15	11,24	11,41	11,46	11,84	11,42
8	46,75	49,10	48,86	49,49	49,76	48,79
9	86,34	83,68	84,10	82,22	79,37	83,14
total	4,69	4,52	4,67	4,81	4,70	4,68

Td3a=taux de défaillance à 3 ans

97 = exercice comptable 1997

TD3a=Taux de défaut à 3 ans

⁵ La cote 3++ et la cote 4 correspondent respectivement à une « excellente » et à une « acceptable » capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers.

⁶ Correspondant notamment à l'année civile 2005.

Les constats généraux effectués sur les données à 1 an sont également valable à 3 ans : en moyenne, mais également sur l'ensemble des exercices considérés, les taux de défaut et de défaillance présentent une excellente progressivité. L'ensemble des cotes présente des taux bien différenciés et croissants en fonction de l'importance du risque.

Sur l'ensemble de la période (bilans 1997-2001) l'observation de l'évolution des taux de défaillance et de défaut conduit aux constats suivants :

- les taux sont très stables pour les cotes 3++, 3+ et 4+ à 3 ans,
- pour les cotes 3 et 4, les taux diminuent fortement. Sur les bilans 2001, le taux de défaut de la cote 3 est sensiblement moins important que celui de 1997 et très inférieur au taux moyen. Cette évolution est liée à l'effet combiné du resserrement des exigences pour l'attribution des meilleures cotes et de l'application rétroactive des critères de segmentation sur les cotes de crédit correspondant à l'ancienne échelle⁷,
- les taux des moins bonnes cotes ont tendance à se détériorer sur la période, en dehors du taux de la cote 9, déjà très élevé en début de période.

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

Une matrice de transition fournit entre deux dates (généralement du 1^{er} janvier au 31 décembre) la probabilité pour une entreprise d'une classe de risque donnée de rester dans la même classe (au travers la diagonale du tableau) ou de changer de classe. L'examen de la matrice permet donc de mesurer les évolutions (ou migrations) des cotations au cours d'une période de temps afin de vérifier leur plus ou moins grande stabilité⁸.

Par construction, cette stabilité est dépendante :

- de l'intensité du risque : plus la cote est risquée, plus le taux de défaut est élevé, plus il y a instabilité (cf. aussi infra),
- de l'horizon : plus l'horizon est long et plus l'instabilité est importante.

⁷ Dans un contexte marqué par une sélectivité accrue pour l'attribution des meilleures cotes, les effets de l'ajustement se concentrent, de façon logique, sur le moins bon segment de chaque cote « primaire » (par exemple : les entreprises cotées 3 sur l'ancienne échelle mais qui sont inéligibles à l'attribution d'un signe ++ ou + d'après l'exercice de segmentation simulée).

⁸ La méthode d'élaboration des matrices de transitions fournies dans ce document figure en annexe 2

Matrice de transition à l'horizon d'un an des entreprises cotées au 01/01/2005 (matrice janvier 2005/janvier 2006)

Dénombrement	Nombre	Total 3++	dont ABC 3++	dont Autres 3++	3+	3	4+	4	5+	5	6	8	Total	9	P	Défaut	Total cotées 31/12/2005	Non cotées au vu d'une docu. comptable
Total 3++	11 680	7 750	351	7 399	2 016	616	480	154	37	34	2	0	11 089	0	2	2	11 091	589
dont ABC 3++	417	333	326	7	42	18	8	3	2	0	0	0	406	0	0	0	406	11
dont Autres 3++	11 263	7 417	25	7 392	1 974	598	472	151	35	34	2	0	10 683	0	2	2	10 685	578
3+	22 102	2 529	136	2 393	12 041	3 568	1 905	792	148	122	5	5	21 115	0	14	14	21 129	973
3	26 238	506	30	476	4 168	13 786	4 042	1 836	328	213	23	6	24 908	1	15	16	24 924	1 314
4+	41 192	341	4	337	1 671	5 678	20 431	6 374	1 906	1 268	115	60	37 844	20	166	176	38 020	3 172
4	32 078	44	0	44	388	1 452	7 480	14 016	2 923	2 153	253	75	28 784	35	284	319	29 103	2 975
5+	30 288	8	0	8	46	173	2 716	3 842	14 847	3 847	581	130	26 190	53	428	481	26 671	3 617
5	27 535	10	0	10	29	92	1 287	2 091	5 041	12 263	1 535	188	22 536	83	926	1 009	23 545	3 990
6	9 767	0	0	0	2	11	100	211	838	1 542	4 653	56	7 413	33	430	463	7 876	1 891
8	997	1	0	1	0	0	14	48	85	192	80	120	540	78	175	253	793	204
9	683	0	0	0	0	0	3	8	24	92	39	73	239	133	177	310	549	134
P	1 198	0	0	0	0	0	0	0	5	384	4	2	395	0	522	522	917	281
Total	203 758	11 189	521	10 668	20 361	25 376	38 458	29 372	26 182	22 110	7 290	715	181 053	436	3 129	3 565	184 618	19 140
Entrantes	37 474	683	14	669	1 193	2 042	7 515	4 894	9 122	6 879	4 104	502	36 934	264	276	540	37 474	0
Total général	241 232	11 872	535	11 337	21 554	27 418	45 973	34 266	35 304	28 989	11 394	1 217	217 987	700	3 405	4 105	222 092	19 140

Pourcentages	Nombre	Total 3++	dont ABC 3++	dont Autres 3++	3+	3	4+	4	5+	5	6	8	Total	9	P	Défaut	Total cotées 31/12/2005	Non cotées au vu d'une docu. comptable
Total 3++	11 680	66,35	3,01	63,35	17,26	5,27	4,11	1,32	0,32	0,29	0,02	0,00	94,94	0,00	0,02	0,02	94,96	5,04
dont ABC 3++	417	79,86	78,18	1,68	10,07	4,32	1,92	0,72	0,48	0,00	0,00	0,00	97,36	0,00	0,00	0,00	97,36	2,64
dont Autres 3++	11 263	65,85	0,22	65,63	17,53	5,31	4,19	1,34	0,31	0,30	0,02	0,00	94,85	0,00	0,02	0,02	94,87	5,13
3+	22 102	11,44	0,62	10,83	54,48	16,14	8,62	3,58	0,67	0,55	0,02	0,02	95,53	0,00	0,06	0,06	95,60	4,40
3	26 238	1,93	0,11	1,81	15,89	52,54	15,41	7,00	1,25	0,81	0,09	0,02	94,93	0,00	0,06	0,06	94,99	5,01
4+	41 192	0,83	0,01	0,82	4,06	13,78	49,60	15,47	4,63	3,08	0,28	0,15	91,87	0,05	0,38	0,43	92,30	7,70
4	32 078	0,14	0,00	0,14	1,21	4,53	23,32	43,69	9,11	6,71	0,79	0,23	89,73	0,11	0,89	0,99	90,73	9,27
5+	30 288	0,03	0,00	0,03	0,15	0,57	8,97	12,68	49,02	12,70	1,92	0,43	86,47	0,17	1,41	1,59	88,06	11,94
5	27 535	0,04	0,00	0,04	0,11	0,33	4,67	7,59	18,31	44,54	5,57	0,68	81,84	0,30	3,36	3,66	85,51	14,49
6	9 767	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	1,02	2,16	8,58	15,79	47,64	0,57	75,90	0,34	4,40	4,74	80,64	19,36
8	997	0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	1,40	4,81	8,53	19,26	8,02	12,04	54,16	7,82	17,55	25,38	79,54	20,46
9	683	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	1,17	3,51	13,47	5,71	10,69	34,99	19,47	25,92	45,39	80,38	19,62
P	1 198	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	32,05	0,33	0,17	32,97	0,00	43,57	43,57	76,54	23,46
Total	203 758	5,49	0,26	5,24	9,99	12,45	18,87	14,42	12,85	10,85	3,58	0,35	88,86	0,21	1,54	1,75	90,61	9,39
Entrantes	37 474	1,82	0,04	1,79	3,18	5,45	20,05	13,06	24,34	18,36	10,95	1,34	98,56	0,70	0,74	1,44	100,00	0,00
Total général	241 232	4,92	0,22	4,70	8,93	11,37	19,06	14,20	14,63	12,02	4,72	0,50	90,36	0,29	1,41	1,70	92,07	7,93

Nota

- **la colonne « défaut »** totalise les cotes 9 et P dénombrées lors du dernier jour de la période d'observation (en l'espèce : le 31/12/2005), par addition des deux colonnes précédentes⁹.
- **la colonne « non cotée »** représente les entreprises qui n'étaient plus cotées **au vu d'une documentation comptable** à la fin de la période d'observation (Les entreprises qui n'étaient plus cotées au vu d'une documentation comptable mais cotées « P » en raison de la survenance d'un évènement judiciaire ne sont pas comptabilisées dans cette colonne mais dans la colonne « défaut »).

Les modifications de cotation sont d'ampleur limitée : elles consistent très souvent en un abaissement ou au contraire en un relèvement d'un cran sur l'échelle de cotation. La stabilité apparaît moyenne si l'on examine la diagonale du tableau mais au contraire importante si l'on élargit l'examen aux cases immédiatement voisines.

Par exemple : 3 → 3 : 52,54 % mais 3 → 3+, 3 ou 4+ = 83,84 %.

Ainsi, le chemin vers la défaillance ou le redressement est progressif : très peu d'entreprises migrent vers des cotes non voisines. La proportion des entreprises situées dans les meilleures cotes (3++, 3+ et

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 dans la mesure où la méthode de calcul n'est pas identique. Ici il s'agit d'une comparaison « date à date » sans que l'on ne tienne compte des évènements qui ont pu survenir au cours de la période étudiée.

3) et qui se voient attribuer un an après une cote moins bonne que 4 est extrêmement faible. De même, les entreprises situées dans les classes de risque les moins bonnes (cote inférieure ou égale à 5+) se voient rarement attribuer une cote meilleure que 4+.

Par ailleurs, comme on peut le constater habituellement avec ce type de tableau, la stabilité dans les classes est d'autant plus élevée que la qualité de la cote initialement attribuée est bonne. Autrement dit, une entreprise qui justifie une appréciation très favorable ou favorable a une probabilité plus faible de voir sa situation se dégrader qu'une entreprise moins bien cotée. Comme le taux défaut ou la proportion d'entreprises qui ne remet plus sa documentation comptable est d'autant plus fort que la classe est risquée, l'effet sur la diagonale est mécanique : de manière générale elle contient un pourcentage décroissant au fur et à mesure qu'on descend vers la droite dans la matrice.

La matrice ci-dessous, établie uniquement à partir des entreprises avec une cote d'activité A (chiffre d'affaires supérieur ou égal à 750 millions d'euros, soit un peu moins de 600 entreprises françaises), montre globalement des taux de stabilité supérieurs à ceux constatés sur l'ensemble des entreprises cotées par la Banque de France.

La stabilité est donc d'autant plus forte que la cote est bonne et l'entreprise d'une taille importante.

Matrice de transition à l'horizon d'un an des entreprises cotées au 01/01/2005 avec une cote d'activité A (matrice janvier 2005/janvier 2006) :

Pourcentages	Nombre	3++	3+	3	4+	4	5+	5	6	8	Total	9	P	Défaut	Total cotées 31/12/2005	Non cotées au vu d'une docu. comptable
3++	47	78,72	14,89	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,87	0,00	0,00	0,00	97,87	2,13
3+	83	18,07	61,45	12,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,57	0,00	0,00	0,00	91,57	8,43
3	182	1,65	16,48	66,48	6,59	4,40	0,00	0,00	0,00	0,00	95,60	0,00	0,00	0,00	95,60	4,40
4+	66	0,00	4,55	30,30	46,97	10,61	0,00	3,03	0,00	0,00	95,45	0,00	0,00	0,00	95,45	4,55
4	75	0,00	0,00	5,33	32,00	49,33	2,67	4,00	0,00	0,00	93,33	0,00	0,00	0,00	93,33	6,67
5+	28	0,00	0,00	0,00	21,43	14,29	53,57	7,14	3,57	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
5	24	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	20,83	58,33	8,33	0,00	95,83	0,00	0,00	0,00	95,83	4,17
6	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	33,33	44,44	0,00	88,89	0,00	0,00	0,00	88,89	11,11
Total	514	10,70	17,70	30,54	14,20	11,28	4,47	4,67	1,36	0,00	94,94	0,00	0,00	0,00	94,94	5,06
Entrantes	68	8,82	22,06	23,53	25,00	11,76	4,41	2,94	1,47	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Total général	582	10,48	18,21	29,73	15,46	11,34	4,47	4,47	1,37	0,00	95,53	0,00	0,00	0,00	95,53	4,47

3. ANNEXES

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

Annexe 2 Matrices de transition : 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 P est ensuite remplacée par une cote plus favorable, par exemple suite à l'adoption d'un plan de continuation, l'entreprise reste tout de même dans la catégorie de la défaillance pour le calcul des statistiques;
- une entreprise est dite « en défaut » si elle répond à la condition précédente (procédure judiciaire) ou si l'entreprise reçoit une cote 9 au cours de la période d'observation¹⁰ en raison d'incidents de paiement déclarés importants par un ou plusieurs établissements de crédit. La période considérée pour l'attribution de cette cote 9 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.

La notion de défaillance est utilisée notamment comme un instrument de mesure de la performance dans le cadre du système de reporting auprès de la BCE des banques centrales nationales pratiquant la notation de créances privées (banques centrales d'Allemagne, Autriche, Espagne et France notamment). Cette notion objective¹¹ 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

¹⁰ Contrairement aux entreprises cotées 9 **en début de période d'observation** qui ne sont intégrées dans le taux de défaut que si elles connaissent un événement judiciaire ou si elles restent cotées 9 au cours de la période. Bien que la cote 9 soit assimilable à une catégorie de défaut, les taux de défaut associés à cette cote ne sont donc pas de 100%, ce qui traduit la possibilité d'un retour à meilleure fortune pour une fraction minoritaire des entreprises concernées.

¹¹ Car résultant d'une information complètement extérieure à l'analyste, sans possibilité d'interprétation de celui-ci.

en date du 27 février 1986. La CIPE réceptionne et centralise les déclarations d'incidents ¹² effectuées par les établissements de crédit. Leur gravité influence le niveau de la cote qui peut prendre, selon cette gravité, les valeurs 7 ¹³ (apparition d'incidents pour incapacité de payer de faible ampleur au cours des 60 dernières semaines), 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).

Lorsqu'il existe des incidents de paiement effet déclarés, l'analyste peut également prendre en compte la déclaration de chèques impayés (par consultation du Fichier Central des Chèques, également géré par la BDF) pour se forger une opinion sur la capacité de l'entreprise à tenir ses engagements.

En comparaison de la défaillance, le défaut appréhendé à travers les incidents de paiement de l'entreprise s'apparente donc à une conception plus avancée ou extensive du défaut. En effet, la collecte des incidents de paiement sur effets et la sinistralité élevée des entreprises cotées 9, qui reviennent peu souvent à meilleure fortune, conduisent à assimiler cette dernière cote de crédit à une catégorie de défaut au sens du comité de Bâle¹⁴.

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 ¹⁵ rend particulièrement appropriée la prise en compte de ces incidents de paiement pour l'analyse du risque crédit.

Cette notion de défaut représente également un bon compromis entre les 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 » ¹⁶.

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

La notion de taux de défaillance ou de taux de défaut s'applique à une population d'entreprises pour un horizon fixé ou période au cours de laquelle la survenance d'une défaillance ou d'un défaut est examinée.

Le taux¹⁷ correspondant à une observation ex-post du défaut est calculé selon une méthode, dite « glissante », fondée sur une définition stricte de l'horizon (12, 24 ou 36 mois) à partir de la date d'attribution de la notation. En conséquence :

¹² 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.

¹³ Limitée aux petites entreprises dont la documentation comptable n'est pas analysée et qui se situent donc en dehors du champ de ce document.

¹⁴ 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).

¹⁵ Fin 2003, l'INSEE évaluait, en France, à 413,4 milliards d'euros le volume des créances commerciales nettes des avances et acomptes reçus, à comparer au montant des crédits de trésorerie accordés par les établissements de crédit à l'ensemble des entreprises (144,5 milliards). Source : D. Stili, M. Bardos : « La contagion du risque via les impayés sur effets de commerce », Banque de France, Bulletin mensuel, avril 2006.

¹⁶ Pour les entreprises cotées 9 au 01.01.2005, le taux de retour à une cote ne faisant plus état d'incidents de paiement récents (de 3++ à 6) au bout d'un an s'élève à 24 % contre, par exemple, 42 % pour les entreprises cotées 8 à la même date (cf. § 2.3).

- 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 2002 inclus).
- au numérateur figurent celles des entreprises du dénominateur qui ont rejoint la catégorie « en défaut » au cours de la période¹⁸ 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. A son 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 2002 inclus, une entreprise dont les comptes sont arrêtés au 30/09/2002 fera partie de la population sous suivi, quelle que soit sa date de cotation : cette dernière intervient en général 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 entreprises¹⁹. Le départ de la période d'observation correspond à la date de cotation proprement dite, par ex., le 15 février 2003. Dans cette hypothèse, si cette entreprise est considérée « en défaut » entre le 15 février 2003 et le 15 février 2004, 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 2002 inclus. Si elle est considérée « en défaut » entre le 15/2/03 et le 15/2/06, 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 considèrera l'ensemble des entreprises cotées dont les bilans sociaux sont arrêtés dans l'exercice 2001, quelle que soit leur date de cotation. Le suivi se fera sur la même durée (par exemple 12 mois) pour toutes les entreprises, mais pas nécessairement (et dans la réalité, rarement) à partir de la même date de référence.

Des taux de défaillance mais également des taux de défaut sont calculés sur la base de cette méthode, qui a été utilisée pour produire l'ensemble des données figurant dans ce document.

¹⁷ Le taux est calculé pour la totalité de la population d'entreprises suivies par la Banque de France et 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.

¹⁸ selon les cas : 12, 24 ou 36 mois, à partir de l'attribution de la cotation.

¹⁹ 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.

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. Cette matrice peut être déclinée par cote d'activité.

La logique retenue est une logique de « photographie » : les événements²⁰ 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 ».

Dans le même ordre d'idée, on ne tient pas 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.

Populations d'entreprises sélectionnées :

-les entreprises qui sont retenues en début de période sont les entreprises cotées au vu d'une documentation comptable, dont la cote de crédit est 3++, 3+, 3, 4+, 4, 5+, 5, 6, 8, 9 ou P et la cote d'activité A, B, C, D, E, F, G, H, J ou N

-les entreprises qui sont retenues en fin de période sont les mêmes que celles retenues en début de période, quelle que soit leur « migration » en cours de période, ou leur situation vis-à-vis de leur documentation comptable (notamment présence ou absence de bilan valide à ce moment).

-les entreprises appelées « entrantes » sont les entreprises qui n'étaient pas présentes dans la population initiale (début de période) et qui, en cours de période, correspondent à la définition des entreprises retenues et la conservent jusqu'en fin de période. Cette population est recensée dans une ligne toutes cotes confondues et est signalée essentiellement pour mémoire. Elle n'a aucun impact sur la structure des cotes des entreprises retenues en début de période, celles dont la stabilité de cotation est étudiée.

²⁰ Jusque et y compris une éventuelle défaillance (cote P) ou un éventuel défaut sur impayés (attribution d'une cote 9)

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.

-Il est créé un groupe « Total 3++ », décliné en deux sous-parties, respectivement « ABC3++ » (grandes entreprises cotées 3++), et « autres 3++ ». On retrouve ces trois catégories en lignes et colonnes.

-La colonne « total » correspond à la somme des colonnes « total 3++ », « 3+ », « 3 », « 4+ », « 4 », « 5+ », « 5 », « 6 » et « 8 ».

-La colonne « défaut » correspond au cumul des colonnes « 9 » et « P » (entreprises dont la cote de crédit est « 9 » ou « P » en fin de période, *et uniquement en fin de période*²¹). Les entreprises cotées « XP » sont incluses dans ce total, par exception à la règle définie dans le § ci-dessous relatif aux « entreprises non cotées au vu d'une documentation comptable »).

-La colonne « total cotées » (suivi de l'année ou de la période d'observation) correspond au total des colonnes « total » et « défaut »

-La colonne²² « entreprises non cotées au vu d'une documentation comptable » (en abrégé « non cotées ») correspond aux entreprises sélectionnées en début de période, mais qui, en fin de période,

*soit ont une cote de crédit différente de 3++, 3+, 3, 4+, 4, 5+, 5, 6, 8, 9 ou P (concrètement, elles sont à ce moment affectées d'une cote 0 ou 7 ou absentes de la base FIBEN),

*soit ont une d'activité différente de A, B, C, D, E, F, G, H, J ou N (concrètement, elles sont affectées à ce moment d'une cote X –à l'exception des entreprises cotées XP- ou sont absentes de la base FIBEN),

*soit cumulent les deux conditions précédentes.

Les chiffres sont fournis dans un premier tableau sous forme de nombre d'entreprises, et dans un second tableau sous forme de pourcentages (selon une lecture en ligne : chaque total de ligne étant égal à 100 %).

Une ligne « total » reprend l'ensemble, « entrantes » non comprises, des entreprises « total 3++ » à « P » (en excluant, cela va de soi, les deux lignes « dont »).

Une ligne « total général » reprend l'ensemble, « entrantes » comprises, des entreprises « total 3++ » à « P » (lignes « dont » exclues).

²¹ En clair : les entreprises en défaut en cours de période d'observation mais qui reviennent « à meilleure fortune » avant la fin de la période d'observation ne sont **pas** comptabilisées dans ce sous-total « défaut ».

²² Cette colonne est déduite par différence entre total de départ (colonne « nombre ») et colonne « total cotées »