

**ESSAI D'ANALYSE DE L'IMPACT DE LA
MISE EN ŒUVRE DE BÂLE II SUR LE
FINANCEMENT DES ENTREPRISES
EN ALGÉRIE**

Par : **Dr DAHMANE Lynda**
Maître de Conférences à EHEC Alger
Mme ALLOUAT Asma
Doctorante inscrite à ENSSEA

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre
de Bâle II sur le financement des entreprises
en Algérie**

Par : **Dr DAHMANE Lynda**

Maître de Conférences à EHEC Alger

Mme ALLOUAT Asma

Doctorante inscrite à ENSSEA

Mots clés :

Approche Standard, Approche IRB, Bâle I, Bâle II, Exposition en cas de défaut, Fonds propres de base, fonds propres complémentaires, Notation interne, Probabilité de défaillance, Perte en cas de défaut, Ratio de solvabilité, Ratio Cooke,

Résumé

Dans le cadre de la détermination du niveau minimum des exigences en fonds propres nécessaire à la couverture des risques auxquelles les banques sont exposées, Le Comité Bâle II propose, pour chaque type de risques, une gamme d'options permettant aux banques de choisir, sous le contrôle de leurs autorités de supervision et en fonction de leur taille, la méthode la plus adaptée aux risques qu'elles encourent, et au degré de sophistication des outils de gestion interne qu'elles utilisent.

Aussi, les banques les plus développées qui adoptent les approches avancées afin de minimiser les exigences en fonds propres ont tout intérêt à privilégier le financement des entreprises ayant les plus faibles niveaux de risque possibles, ce qui pourrait, en cas de mise en œuvre de ces approches en Algérie, réduire l'accès au crédit des petites et nouvelles entreprises présentant généralement des profils de risques plus élevés.

ملخص

في إطار تحديد متطلبات الحد الأدنى لكفاية رأس المال اللازم لتغطية المخاطر التي تتعرض لها البنوك، تقترح لجنة بازل 2، لكل نوع من المخاطر، سلسلة من الخيارات تسمح للبنوك، تحت مراقبة سلطاتها الرقابية، و حسب حجمها، باختيار الطريقة الأكثر ملاءمة لمستوى المخاطر التي تتعرض لها و لدرجة تطور أدوات التسيير الداخلي التي تستخدمها.

Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement des entreprises en Algérie

و بهذا، فإن البنوك الأكثر تطوراً التي تختار استخدام التقنيات المتقدمة لتقليل متطلبات كفاية رأس المال، يكون من صالحها تمويل المؤسسات التي تحمل أقل مستوى مخاطرة ممكن، الأمر الذي يمكن أن يؤدي، في حال تطبيق هذه التقنيات في الجزائر، إلى الحد من إمكانية الاقتراض للشركات الصغيرة و الحديثة النشأة التي غالباً ما تمثل مستويات مخاطرة أعلى.

Introduction

Face à la multitude des risques ardues auxquels les banques sont exposées de par le rythme effréné des transactions d'envergure qu'elles ont été amenées à suivre dans un contexte de globalisation financière, des directives prudentielles ont été instaurées par les instances financières internationales afin de juguler ces risques, qui constituent une véritable menace pour la stabilité et la pérennité des banques, et particulièrement le risque crédit qui s'avère des plus pernecieux.

C'est dans ce contexte que l'on assiste à la naissance du Comité de Bâle en 1975, sur le contrôle bancaire qui a pour objectif global d'assurer la stabilité du système financier international.

Ce comité a proposé en 1988 un premier accord, dit de Bâle I, sur le niveau minimum de fonds propres qu'une banque devrait détenir pour couvrir ses risques, il s'agit du premier ratio de solvabilité appelé « ratio Cooke » qui impose un niveau de capital réglementaire de 8% des actifs pondérés.

S'étant attaché principalement au risque crédit, il a été modifié en 1996 pour prendre en compte les risques de marché.

Mais ayant très vite révélé ses insuffisances devant l'évolution des marchés financiers, comme en ont témoigné les faillites bancaires qui ont continué à sévir, ce dispositif a fait l'objet de remaniements par le Comité de Bâle, donnant naissance en juin 2004 à un nouveau dispositif intitulé « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », plus connu sous l'appellation **Bâle II**.

Depuis son avènement, ce nouveau dispositif a suscité l'intérêt de plusieurs pays, à l'instar de l'Algérie, qui a affiché sa volonté d'y adhérer depuis 2006, afin de donner à son système bancaire l'opportunité d'une amélioration du contrôle interne de sa gestion dans un contexte de stabilité macroéconomique et financière.

Cependant, ce dispositif n'est, à ce jour, pas adopté, ce qui amène à s'interroger sur les causes de ce retard, et à l'examiner de plus près pour déceler l'impact de cette mise en œuvre sur le système bancaire algérien et plus particulièrement sur la politique d'octroi de crédit par les banques.

I - Présentation des Accords de Bâle II

Les objectifs de Bâle II restent identiques à ceux de Bâle I, à savoir : continuer à accroître la solidité et la stabilité du système bancaire international et maintenir l'égalité des conditions de concurrence entre les banques internationales.

1- La structure de Bâle II

Le nouveau dispositif Bâle II repose sur trois piliers se complétant mutuellement, qui, réunis, devraient contribuer à la sécurité et à la solidité du système financier.

Pilier 1 : L'Exigence minimale des fonds propres

Ce premier pilier a pour objectif de déterminer les fonds propres minimaux nécessaires à la couverture des risques portés par établissement bancaire.

Outre le risque de crédit et le risque de marché, le nouveau dispositif intègre aussi le risque opérationnel comme variable fondamentale dans la détermination des Exigences en Fonds Propres.

Pilier 2 : La Surveillance Prudentielle

Le deuxième pilier du nouveau dispositif vise à instaurer un processus de surveillance prudentielle permettant de renforcer les pouvoirs des autorités de régulation, afin de s'assurer que les banques disposent des fonds propres adaptés à leur profil de risque, et de leur imposer, en cas de nécessité, des exigences en fonds propres supérieurs à ceux envisagés par le premier pilier.

Pilier 3 : Discipline de marché

Le troisième pilier du dispositif Bâle II, complémentaire aux deux premiers, vise à instaurer une plus grande discipline de marché à travers l'amélioration de la transparence et de la communication financière des banques.

Cette discipline encouragera les banques à gérer leurs risques de manière saine, prudente et efficace afin d'obtenir la confiance des investisseurs et des clients et de maximiser leur valeur sur le marché.

A cet effet, le Comité impose aux banques de fournir périodiquement, aux intervenants sur le marché, des informations fiables notamment sur la structure et l'adéquation des fonds propres et sur les expositions aux risques, et ce, afin de leur permettre de mieux connaître le profil de risque des banques et la gestion et la couverture de ces risques.

2- Les approches de mesure des Exigences en Fonds Propres :

Le Comité propose, pour chaque type de risques, une gamme d'options, allant des plus standardisées aux plus avancées, permettant aux banques de choisir, en fonction de leur taille, la méthode la plus adaptée à leur profil de risque et au degré de sophistication de leurs outils de gestion interne. Nous nous contenterons de présenter les approches offertes par le Comité pour la mesure des Exigences en Fonds Propres en matière de risque de crédit uniquement :

2-1- L'approche Standard (Standardized Approach ou SA),

Selon cette approche, qui constitue l'option la plus simple, pour déterminer les exigences en fonds propres, les banques doivent répartir leurs expositions de crédit en catégories prudentielles (13 catégories) sur la base des caractéristiques apparentes de ces expositions.

A chaque catégorie est affecté un coefficient de pondération en fonction de la note qui lui est attribuée par les agences de notations, pour calculer enfin, par simple sommation, la valeur totale des actifs pondérés.

Nous ne nous intéressons ici qu'aux pondérations proposées par le Comité pour la catégorie Entreprises.

Pour cette catégorie, les créances ne sont plus uniformément pondérées au taux standard de 100% comme elles l'étaient sous Bâle I, mais elles recevront des taux de pondération en fonction des notes qui leur sont attribuées par les agences de notation comme le montre le tableau ci-après:

Tableau 1 : Pondérations des entreprises

Notation	AAA à AA-	A+ à A-	BBB+ à BB-	< à BB-	Sans note
Pondération	20%	50%	100%	150%	100%

Source : Antoine Sardi, « Bale II », Afges, 2004, p 53

2-2- L'Approche fondée sur les notations internes (Internal Rating Based Approach ou IRB),

A la différence de l'approche standard qui se base sur les évaluations externes des agences de notation pour calculer les exigences en fonds propres relatives au risque de crédit, l'approche en notations internes (ou approche IRB), permet aux banques d'utiliser leurs propres systèmes internes pour apprécier leurs risques et les fonds propres nécessaires à leur couverture.

Cette approche est réservée aux banques disposant d'un grand savoir faire en matière de mesure et de gestion des risques et ayant obtenu l'approbation préalable de leurs autorités de supervision.

Le Comité propose aux banques un modèle de gestion de risque de Crédit pour le calcul des exigences en fonds propres qui se base sur différents facteurs de risque.

2-2-1-Les facteurs de risque

La détermination des pertes repose sur les paramètres suivants :

- La probabilité de défaillance (Default Probability :DP)

La probabilité de défaut exprime la probabilité qu'un emprunteur fasse défaut à ses engagements de paiement dans un horizon temporel déterminé qui est généralement d'une année.

Selon le Comité de Bâle II, le défaut d'une contrepartie donnée est supposé être survenu lorsque l'un des deux événements suivants est constaté :

- La banque estime qu'il est improbable que le débiteur rembourse en totalité son crédit au groupe bancaire sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie (si détenue).
- Retard de plus de 90 jours sur l'une des quelconques obligations significatives au groupe bancaire. Les découverts sont considérés comme des créances échues dès que le client a dépassé une limite autorisée ou qu'il a été avisé d'une limite inférieure à l'encours actuel.¹

La perte en cas de défaut (Loss Given Default :LGD)

La perte en cas de défaut représente la proportion des encours définitivement irrécouvrable en cas de défaut. Elle est égale au montant de la créance après déduction des recouvrements estimés après la défaillance.

Elle dépend, donc, des possibilités de recouvrement que possède la banque en cas de défaut, sous la forme de garanties, de gages ou encore de dérivés de crédit, ainsi que de la séniorité de la créance et des voies juridiques de recouvrement.

Il est à noter qu'un même emprunteur peut avoir plusieurs LGD, et ce, en fonction des actifs ayant fait l'objet d'un financement.

L'exposition en cas de défaut (Exposure At Default :EAD)

Elle correspond au montant des engagements de la contrepartie au moment du défaut. Elle représente donc la perte maximale et effective en cas de défaillance de la contrepartie.

Dans le cas d'un prêt, il s'agira du capital restant dû à l'horizon considéré et éventuellement des intérêts courus non échus au même moment, elle est par contre difficile à estimer dans le cas des découverts ou des crédits revolving, et ce, par le fait du caractère optionnel de ces crédits.

L'échéance Effective (Effective Maturity :EM)

Il s'agit du délai imparti à l'emprunteur pour honorer ses engagements.

1 Comité Bâle pour le contrôle bancaire, « Nouvel accord de Bâle sur les fonds propres », Document soumis à consultation, 2003, BIS, Juin 2003, § 414

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

2-2-2- Les fonctions de pondération

Il est à noter que le Comité de Bâle propose de scinder les contreparties de la banque en cinq catégories, qui sont les entreprises, les banques, les Souverains, la banque de détail, et les portefeuilles d'actions.

Cependant, nous ne nous intéresserons, encore une fois, qu'aux expositions sur les entreprises. Une exposition sur une entreprise peut être définie comme étant « une obligation de dette contractée par une entité créée pour gérer des actifs physiques et sur lesquels le prêteur a un certain contrôle sur les revenus générés par les activités financées »².

Les besoins en fonds propres sont obtenus par l'application des formules de pondération, définies par le Comité et qui dépendent des estimations des différents paramètres de risques : PD, EAD, LGD et M.

Le capital exigé : $K \times EAD$ s'élève à 8% du montant des actifs pondérés (Risk-Weighted Assets : RWA)

Où K est obtenu par la formule suivante :

$$K = LGD \times \left[N \left((1-R)^{-0,5} \times N^{-1}(PD) + \left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} \times N^{-1}(0,999) \right) - PD \right] \times \frac{(1+(M-2,5) \times b(PD))}{1-1,5 \times b(PD)}$$

$$b(PD) = (0,11852 - 0,05478 \times \ln(PD))^2$$

$$R = 0,12 \times \left(\frac{1 - \exp(-\theta \times PD)}{1 - \exp(-\theta)} \right)_{+0,24} \times \left(1 - \frac{1 - \exp(-\theta \times PD)}{1 - \exp(-\theta)} \right)$$

Où : N : Fonction de répartition de la loi normale et

N^{-1} : Fonction de répartition inverse de la loi normale.

Où la composante : $N \left((1-R)^{-0,5} \times N^{-1}(PD) + \left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} \times N^{-1}(0,999) \right)$ est interprétée comme suit étant la probabilité de défaut conditionnelle à la réalisation du facteur de risque systématique³.

Le capital à allouer (exprimé en pourcentage de l'EAD) est donc le produit de LGD, PD conditionnelle moins PD non conditionnelle et d'un facteur d'ajustement de maturité.

2 P. Dumontier, D. Dupré, « Pilotage bancaire : les normes IAS et la réglementation Bale II », Revue Banque, 2005, p181

3 Cette formule est établie en utilisant le modèle de Gordy décrit dans son article « A Risk-Factor Model Foundation for Rating- Based Bank Capital Rules » publié dans « Board of Governors of the Federal Reserve System » du 5 février 2001.

L'ajustement de maturité tient compte du fait que le risque de crédit, calibré sur une durée de 1 an, dépend également de la durée restant à courir du crédit octroyé. Il est calibré de telle sorte que le facteur de maturité est égal à 1 lorsque la maturité résiduelle M est égale à un 1. Cette même fonction est supérieure (inférieure) à 1 lorsque M est supérieur (inférieur) à 1.

II - Réglementation prudentielle algérienne en matière d'Exigences en fonds propres

Veiller à la stabilité et à l'intégrité du système bancaire constitue la préoccupation majeure des autorités de contrôle et de supervision algériennes, représentées par la banque d'Algérie, qui incite les banques à mieux suivre et gérer les risques qui découlent de leur activité, et en particulier le risque crédit.

C'est dans cette visée que, depuis la publication de la loi 90-10 du 14 avril 1990, relative à la monnaie et au crédit, le système bancaire algérien poursuit sa mutation dans un environnement juridique extrêmement évolutif caractérisé par l'édiction d'une série de textes et règlements qui portent essentiellement sur les éléments cités ci après, néanmoins, il est à signaler que la réglementation prudentielle algérienne en vigueur reste encore à l'ère de Bâle I.

1- Le Capital Minimum

Le règlement n° 08-04 DU 23/12/2008 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie impose aux banques de disposer d'un capital minimum de Dix milliards de Dinars (10 000 000 000 DA) totalement libéré et aux établissements financiers de disposer d'un capital minimum de trois milliards cinq cent millions de dinars (3 500 000 000 DA) libéré en totalité.

Cette obligation de relever le capital des banques et des établissements financiers est intervenue suite à la crise financière internationale et constitue l'une des premières mesures de renforcement de résilience du secteur bancaires aux chocs systémiques.

2- Les Fonds Propres

Les fonds propres sont définis par le règlement n° 95-04 du 20 avril 1995 modifiant et complétant le règlement n° 91-09 du 14 août 1991 fixant les règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers. La définition n'est pas différente de celle donnée par le Comité Bâle. En effet, elle divise les fonds propres en capital de base et capital complémentaire.

2-1- Les fonds propres de base : Ils incluent :

Le capital social ;

Il s'agit de la part des actions ou parts sociales libérée ou non du capital social.

Les réserves autres que les réserves de réévaluation ; Il s'agit des réserves constituées par affectation du résultat autres que les réserves de réévaluation, elles comprennent les réserves légales, les réserves statutaires ainsi que les réserves réglementaires.

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Le report à nouveau créditeur ; Il représente la partie non distribuée des bénéfices des exercices antérieurs ou non affectée à des comptes de réserves.

Les fonds pour risques bancaires généraux (FRBG), Ce sont des provisions à caractère de réserves, constitués pour des raisons de prudence pour couvrir des risques bancaires généraux, ils représentent 1% des créances courantes de la banque.

Les bénéfices arrêtés à des dates intermédiaires, Il s'agit du bénéfice arrêté à des dates intermédiaires (en cours d'exercice) sous réserve qu'il réponde aux conditions suivantes :

- Il doit être déterminé après la comptabilisation de toutes les charges afférentes à la période et des dotations aux comptes d'amortissement et de provisions,
- Il doit être vérifié par les Commissaires aux comptes et approuvé par la Commission Bancaire.
- Il doit être calculé net d'impôt prévisible, d'acompte sur dividende ou de prévision de dividende

Le résultat en instance d'affectation du dernier exercice clos, C'est le résultat positif du dernier exercice clos net de prévision de dividende, dans l'attente de son affectation.

De ces fonds propres de base, sont déduits :

- Les parts non libérées du capital social ;
- Les actions propres détenues directement ou indirectement ;
- Le report à nouveau débiteur ;
- Les actifs incorporels y compris les frais d'établissement ;
- Le résultat négatif ;
- L'insuffisance de provisions pour risque de crédit telle qu'évaluée par la Banque d'Algérie.

2-2- Les fonds propres complémentaires

Les fonds propres complémentaires comprennent :

- Les réserves de réévaluation ;
- Les titres et emprunts subordonnés ainsi que les éléments répondant à certaines conditions⁴. Les titres et les emprunts subordonnés ne sont admis dans les fonds propres complémentaires que dans la limite de 50% des fonds propres de base⁵.

Il est à noter que les fonds propres complémentaires ne peuvent être inclus dans les fonds propres que dans la limite du montant des fonds propres de base⁶.

⁴ Il s'agit des conditions énumérées dans l'article 6 de l'instruction 74-94 de la banque d'Algérie

⁵ Alinéa 5 de l'article 6 de l'instruction 74-94 de la banque d'Algérie.

⁶ Idem.

3- Le ratio de solvabilité

Le ratio de solvabilité a été adopté par l'Algérie en 1991, par le règlement de la Banque d'Algérie n°91-09 du 14 août 1991 fixant les règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers qui stipule dans son article 2 que : « Les banques et établissements financiers sont tenus de respecter en permanence un ratio de solvabilité en tant que rapport entre le montant de leurs fonds propres nets et celui de l'ensemble des risques de crédit qu'ils encourent dans leurs opérations, au moins, égal à 8% ». Cette réglementation s'inspire très largement du ratio Cooke de Bâle I.

Il s'agit donc du rapport entre les fonds propres nets tels que définis plus haut et les engagements nets pondérés, c'est-à-dire les engagements calculés après déduction des garanties reçues et application d'une double pondération (par type de contrepartie et par type d'engagement).

Les garanties déductibles sont les suivantes :

- Garanties reçues de l'Etat, des organismes d'assurance, des banques ou des établissements financiers ;
- Garanties reçues de la clientèle sous forme de dépôts (nantissement DAT ou BDC) ou d'actifs financiers liquides ;
- Provisions sous forme de cash.

Les pondérations utilisées par la Banque d'Algérie diffèrent légèrement de celles édictées par le Comité Bâle. Elles sont définies par l'instruction 74-94 du 29 novembre 1994 comme suit :

3-1- Par type de contrepartie

- Etat ou assimilés : 0% ;
- Banque d'Algérie : 0% ;
- Banques et Etablissements financiers installés en Algérie : 5% ;
- Banques et Etablissements financiers installés à l'étranger : 20% ;
- Clientèle : 100% ;
- Personnel : 100% ;
- Immobilisations : 100% ;
- Titres de placement et de participation : 100%.

3-2- Par type de concours

- Risque élevé : 100% (acceptation, ouverture de crédit irrévocable ...) ;
- Risque moyen : 50% (caution marché, douanière, fiscale ...) ;
- Risque modéré : 20% (crédoc confirmé) ;
- Risque faible : 0% (facilités non utilisées pouvant être annulées unilatéralement par la banque).

4- Le ratio de division du risque

Les banques doivent veiller à la diversification de leurs portefeuilles comme suit :

- Par client : La banque doit veiller à ce que le montant des risques encourus sur un seul client n'excèdent pas 25% des fonds propres nets de la banques ;
- Par groupe de clients : Le montant des crédits encourus sur les bénéficiaires, dont les risques dépassent pour chacun d'eux, 15% des fonds propres nets, n'excède pas 10 fois ses fonds propres nets.

III - Impact de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement des entreprises en Algérie :

Afin de s'assurer de l'applicabilité du dispositif Bâle II et de son impact sur le système bancaire algérien, nous allons tenter de transposer l'Accord au cas algérien par l'application des deux approches proposées par le dispositif sur un échantillon d'entreprises tiré du portefeuille d'une banque exerçant en Algérie, en l'occurrence, l'Arab Bank.

1- Présentation de l'échantillon

L'échantillon sur lequel porte notre étude est composé des crédits accordés aux moyennes et grandes entreprises ayant fait l'objet d'une notation interne par la banque et bénéficiant de lignes de crédits permanentes, il est constitué de 215 crédits de différents types, d'exploitation et d'investissement, accordés à 90 entreprises opérant dans différents secteurs d'activité.

Les encours de crédit constituant notre échantillon sont répartis par type d'engagement, par secteur d'activité et par classe de risque comme suit :

1-1- Par type d'engagement

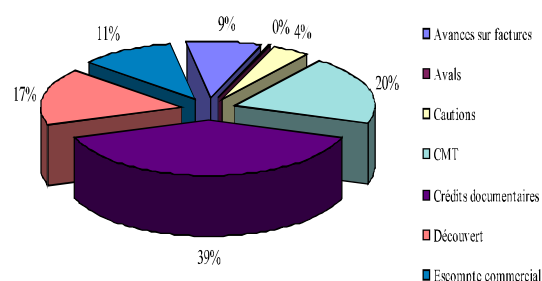
La répartition des encours par type de facilités est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 2: Répartition des encours par type d'engagement

Type de crédit	Encours (KDA)	Pourcentage
Avances sur factures	2 391 225	9%
Avals	14 440	0%
Cautions	1 135 813	4%
CMT	5 402 843	20%
Crédits documentaires	10 927 553	40%
Découvert	4 542 694	17%
Escompte commercial	2 937 878	11%
Total	27 352 446	100%

Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement des entreprises en Algérie

Figure 3: Répartition des encours par type d'engagement



Nous remarquons que les crédits documentaires occupent le premier rang en matière d'expositions en cas de défaut (39 % du volume total).

Ceci est dû à l'activité très développée de la banque en matière de commerce extérieur en sa qualité de banque internationale ayant des beaucoup de filiales à travers le monde, ce qui incite les entreprises à domicilier leurs opérations d'importation à son niveau.

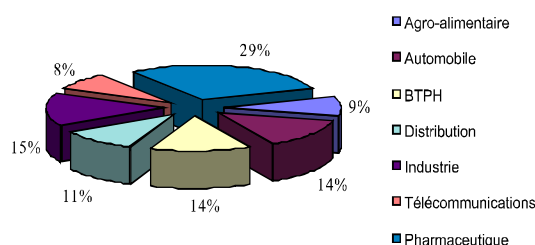
1-2- Par secteur d'activité :

Les expositions sont réparties par secteur d'activité comme suit :

Tableau 3: Répartition des encours par secteur d'activité

Secteur d'activité	Encours (KDA)	Pourcentage
Agro-alimentaire	2 473 379	9%
Automobile	3 730 822	14%
BTPH	3 813 674	14%
Distribution	2 991 175	11%
Industrie	4 112 005	15%
Télécommunications	2 159 183	8%
Pharmaceutique	8 072 208	29%
Total	27 352 446	100%

Figure 4: Répartition des encours par secteur d'activité



Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement des entreprises en Algérie

Nous remarquons qu'en terme d'engagements, c'est le secteur pharmaceutique qui occupe la première position avec 29%, alors qu'il ne représente que 9% de notre échantillon en terme de nombre d'entreprises, ce qui dénote une concentration assez importante dans ce secteur pouvant engendrer des risques pour la banque.

Cela s'explique par la taille importante des entreprises de ce secteur qui nécessite un accompagnement financier conséquent pour assurer la continuité de leur activité.

Viennent ensuite les secteurs de l'industrie et du BTPH avec 15% et 14% respectivement.

Nous notons aussi que le secteur de la distribution qui arrive en première position en terme de nombre d'entreprises avec 31%, n'occupe que la cinquième place en terme de volume d'engagements avec 11% seulement.

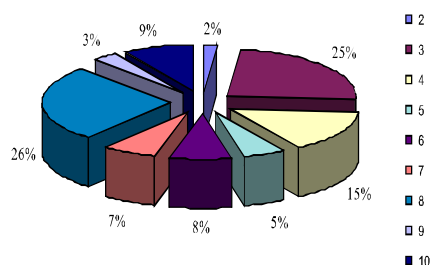
1-3- Par classe de risque

La répartition des engagements par classe de risque est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 4: Répartition des encours par classe de risque

Rating	Encours (KDA)	Pourcentage
2	431 993	2%
3	6 779 298	25%
4	4 021 644	15%
5	1 471 855	5%
6	2 137 868	8%
7	1 842 546	7%
8	7 404 296	26%
9	798 012	3%
10	2 464 935	9%
Total	27 352 446	100%

Figure 5: Répartition des encours par classe de risque



**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Nous remarquons une concentration des engagements autour des classes 3 et 5, qui constituent à elles seules 45% du total des encours.

Ce qui confirme, encore une fois, la bonne qualité du portefeuille.

Toutefois, nous constatons que la classe 8 contient 26% du volume des expositions, alors qu'elle ne représente que 8% en termes de nombre d'entreprises notées, ce qui pourrait engendrer un risque pour la banque dans la mesure où une partie assez importante des crédits est accordée à un nombre réduit d'entreprises « assez mal notées ».

Les classes les plus risquées (9 et 10) ne représentent quant à elles que 12% du total des encours.

2- Détermination des exigences en fonds propres

Avant de tenter d'utiliser les nouvelles approches proposées par le nouveau dispositif Bâle II pour le calcul des exigences en fonds propres, à savoir, l'approche Standard et l'approche fondée sur les notations internes (IRB), nous avons jugé utile de commencer par l'application des pondérations édictées par la Banque d'Algérie (inspirées de Bâle I) pour comparer les résultats obtenus par les différentes approches.

2-1- Les exigences en fonds propres selon la réglementation nationale

Comme nous l'avons vu auparavant, le capital réglementaire sous Bâle I correspond à 8% du total des risques pondérés calculés par l'affectation de coefficients aux différents encours (en fonction du type de chaque encours).

Nous avons donc affecté une pondération de 100% pour l'ensemble des crédits directs. Pour les engagements hors bilan, nous avons appliqué une pondération de 50% pour les cautions et de 20% pour les crédits documentaires.

Nous avons, bien entendu, appliqué ces pondérations aux encours après déduction des garanties reconnues par la réglementation prudentielle de la banque d'Algérie, c'est-à-dire :

- Les garanties reçues de l'Etat, des organismes d'assurance, des banques ou des établissements financiers ;
- Les garanties reçues de la clientèle sous forme de dépôts (nantissement DAT ou BDC) ou d'actifs financiers liquides ;
- Les provisions sous forme de cash.

Le tableau ci-dessous est un extrait des calculs des risques pondérés :

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Tableau 5 : Calcul du capital réglementaire selon la réglementation prudentielle algérienne

N° crédit	Type d'engagement	Encours (KDA)	Encours après prise en compte des garanties (KDA)	Pondérations	Actifs pondérés (KDA)
1	Découvert	19 650,34	19 650,34	100%	19 650,34
2	Crédits documentaires	465 898,09	298 174,78	20%	59 634,96
3	Escompte commercial	25 000,00	17 500,00	100%	17 500,00
4	Crédits documentaires	21 070,71	10 535,35	20%	2 107,07
8	Cautions	2 099,37	1 574,53	50%	787,27
12	Escompte commercial	17 000,10	17 000,10	100%	17 000,10
13	Crédits documentaires	168 817,14	168 817,14	20%	33 763,43
17	Cautions	42 316,44	31 737,33	50%	15 868,67

Le total des risques pondérés s'élève à **17 255 398,85 KDA**, ce qui représente près de 63% du total des encours, le capital réglementaire exigé est donc de **1 380 431,91 KDA**.

2-2- Calcul des exigences en fonds propres selon la réglementation Bâle II

Calcul des exigences en fonds propres par l'approche Standard

Comme il a été présenté précédemment, l'approche Standard est appliquée à des contreparties ayant fait l'objet de notation externe, c'est-à-dire, attribuées par des organismes indépendants de la banque, généralement des agences de notation.

En l'absence de ces agences en Algérie, les entreprises constituant l'échantillon sur lequel porte notre travail n'ont fait l'objet que d'une notation interne.

Aussi, et afin de pouvoir appliquer l'approche standard, avons- nous converti les notes attribuées en interne par le système de notation interne aux notations de Standard & poor's en utilisant la table des équivalences suivante établie par rapprochement des probabilités de défaut :

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Notation Interne	Notation Standard & Poor	Probabilité de défaut
1	AAA ⁺ BBB ⁺	< 0,20%
2	BBB	0,20%
3	BBB-	0,35%
4	BB+	0,60%
5	BB	1,10%
6	BB-	2%
7	B+	3,70%
8	B	6,60%
9	B-	12%
10	CCC ⁺ CCC ⁻	20%
11	CC ⁺ CC ⁻	> 20%
12	C ⁺ C ⁻	
13	D	

S'agissant d'engagements d'une maturité inférieure à une année, les cautions et les crédits documentaires se voient appliqués une pondération de 20%.

Pour les autres types de crédits, nous appliquerons les taux de pondération correspondant aux nouvelles notations des entreprises auxquelles ils ont été accordés (selon l'échelle de S&P).

Nous remarquons que les nouvelles notes sont toutes inférieures à A-, les pondérations à appliquer seront donc, soit de 100% pour les notations comprises entre BBB+ et BB-, soit de 150% pour les notations inférieures à BB-.

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Le tableau ci-après est un extrait des calculs des risques pondérés :

Tableau 6 : Extrait du calcul du capital réglementaire par l'approche standard

N° crédit	Notation interne	Notation S&P	Pondération	Type d'engagement	Encours (KDA)	Encours après prise en compte des garanties (KDA)	Actifs pondérés (KDA)
1	4	BB+	100%	Découvert	19 650,34	19 650,34	19 650,34
4	7	B+	20%	Crédits documentaires	21 070,71	10 535,35	2 107,07
9	9	B-	150%	Découvert	94 052,47	94 052,47	141 078,70
10	9	B-	20%	Crédits documentaires	1 185,56	592,78	118,56
17	4	BB+	20%	Cautions	42 316,44	31 737,33	6 347,47
25	8	B	150%	Découvert	925 000,00	925 000,00	1 387 500,00
39	4	BB+	100%	CMT	11 882,52	11 882,52	11 882,52
49	7	B+	150%	Avances sur factures	111 682,40	111 682,40	167 523,60
58	6	BB-	100%	CMT	1 001 803,88	1 001 803,88	1 001 803,88
62	3	BBB-	20%	Cautions	866,33	649,75	129,95
64	5	BB	20%	Crédits documentaires	375 751,01	187 875,51	37 575,10
87	10	CCC	150%	Escompte commercial	754 233,78	754 233,78	1 131 350,67

Le total des risques pondérés s'élève à **20 927 771,02 KDA**, ce qui représente près de 77% du total des encours, le capital réglementaire exigé est alors de **1 674 221,68 KDA**.

Contrairement aux résultats escomptés, nous remarquons que le capital exigé pour la couverture du risque de crédit déterminé selon la réglementation prudentielle algérienne (identique à la réglementation Bâle I) est inférieur à celui calculé par l'approche standard de Bâle II !

Cela est probablement dû à la composition du portefeuille sur lequel porte notre étude. En effet, 27% des encours, ce qui équivaut à plus de 8 milliards dinars, ont une note supérieure ou égale à 7 sur l'échelle de la notation interne utilisée, ce qui correspond à une notation inférieure à BB- sur l'échelle de S&P, et sont donc affectés d'une pondération de 150% au titre de l'approche standard (au lieu de 100% sous Bâle I), ce qui alourdit considérablement les exigences en fonds propres.

En effet, le simple exercice de recalculer les risques pondérés en réduisant les pondérations de 150% à 100% seulement, permet de réduire le capital réglementaire sous l'approche Standard à **1 359 731,15 KDA**, c'est-à-dire inférieur à celui calculé sous Bâle I.

Nous concluons que des notations plus favorables aurait permis de réduire les exigences en fonds propres.

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

2-2-A- Calcul des exigences en fonds propres par l'approche IRB

Pour estimer les exigences en fonds propres par l'approche IRB, nous avons opté pour la version la plus simple qui ne nécessite que l'estimation en interne que de la probabilité de défaut, ce qui est généré par le système de notation interne que nous avons utilisé pour la notation des entreprises constituant notre échantillon.

Pour les autres facteurs de risque, nous nous sommes référés à la réglementation de Bâle II.

La maturité (M) :

Pour l'approche IRBF, le Comité impose une maturité forfaitaire de 2,5 ans. C'est donc ce que nous utiliserons pour nos calculs.

Les expositions en cas de défaut (EAD) :

Pour les expositions en cas de défaut (EAD), nous avons procédé à leur estimation en fonction du type de la facilité.

Pour les éléments du bilan, le montant généralement retenu est celui réellement utilisé.

Pour les engagements par signature, nous avons suivi l'approche IRB Fondation, selon laquelle ces engagements se voient appliquer des facteurs de conversion identiques à ceux utilisés dans l'approche standard, à savoir, 20% pour les engagements inférieurs à un an, 50% pour les engagements supérieurs à un an et 0% pour les engagements pouvant être annulés unilatéralement par la banque, sans préavis et sans condition.

Aussi, avons-nous appliqué un taux de 20% pour les cautions et pour les crédits documentaires.

Les pertes en cas défaut (LGD) :

Selon l'approche IRB fondation, le taux de LGD standard est de 45% pour les prêts seniors et de 75% pour les prêts subordonnés.

Tous les encours de notre échantillon représentent des dettes pour lesquelles la banque a une position senior, et se verront donc attribués un taux de LGD de 45%, à l'exception de deux (02) CMT (crédits n° 58 et 139) accordés dans le cadre de participation à des syndications, qui confèrent à la banque une position subordonnée, et qui se verront donc appliquer un taux de LGD de 75% ;

Nous avons ensuite ajusté ces taux pour tenir compte, en plus des différentes garanties déjà reconnues sous Bâle I, les garanties hypothécaires respectant les conditions de Bâle II.

Le tableau ci-dessous est un extrait des calculs des EAD et des LGD :

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Tableau 7 : Extrait du calcul des EAD et des LGD

N° Crédit	Notation interne	PD (%)	Type d'engagement	Limite (KDA)	Solde (KDA)	EAD (KDA)	LGD (%)	LGD*
1	4	0,60	Découvert	42 000,00	19 650,34	19 650,34	35	7
2	4	0,60	Crédits documentaires	350 000,00	465 898,09	93 179,62	45	29
3	7	3,70	Escompte commercial	28 000,00	25 000,00	25 000,00	45	32
9	9	12,00	Découvert	90 000,00	94 052,47	94 052,47	45	9
15	4	0,60	Avances sur factures	100 000,00	15 863,89	15 863,89	35	35
16	4	0,60	Crédits documentaires	300 000,00	289 951,93	57 990,39	35	26
22	4	0,60	Crédits documentaires	50 000,00	35 806,43	7 161,29	45	36
39	4	0,60	CMT	11 882,52	11 882,52	12 773,71	45	45
63	5	1,10	Découvert	169 802,00	203 956,99	203 956,99	45	23

Après avoir déterminé tous les facteurs de risque, nous pouvons à présent procéder au calcul des exigences en fonds propres.

Pour rappel, le capital réglementaire selon l'approche IRB est déterminé par l'application de la formule suivante (formule de pondération pour les entreprises) :

$$K = LGD \times \left[N \left((1-R)^{-0,5} \times N^{-1}(PD) + \left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} \times N^{-1}(0,999) \right) - PD \right] \times \frac{(1 + (M-2,5) \times b(PD))}{1 - 1,5 \times b(PD)}$$

Avec :

$$b(PD) = (0,11852 - 0,05478 \times \ln(PD))^2$$

$$R = 0,12 \times \left(\frac{1 - \exp(-\theta \times PD)}{1 - \exp(-\theta)} \right) + 0,24 \times \left(1 - \frac{1 - \exp(-\theta \times PD)}{1 - \exp(-\theta)} \right)$$

Par la simple saisie de ces formules sur Excel, et en y introduisant les différents paramètres de risque, nous avons pu calculer les exigences en capital pour chaque crédit.

Le capital réglementaire est obtenu par la simple sommation de celles-ci.

Le tableau ci-dessous est un extrait du calcul des exigences en capital pour chaque crédit :

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Tableau 8 : Extrait du calcul du capital réglementaire par l'approche IRB

N° Crédit	Notation interne	PD	EAD (KDA)	LGD	M	b(PD)	R	K	Capital réglementaire (KDA)
1	4	0,60%	19 650,34	7%	2,5	0,1590	0,2089	0,9%	184,52
7	3	0,35%	652,59	23%	2,5	0,1834	0,2207	2,4%	15,34
9	9	12,00%	94 052,47	9%	2,5	0,0551	0,1203	3,3%	3 102,12
10	9	12,00%	237,11	23%	2,5	0,0551	0,1203	8,2%	19,55
22	4	0,60%	7 161,29	36%	2,5	0,1590	0,2089	4,8%	345,83
58	6	2,00%	1 068 126,65	75%	2,5	0,1108	0,1641	15,3%	163 571,82
78	2	0,20%	18 800,18	9%	2,5	0,2106	0,2286	0,7%	132,04
86	10	20,00%	936 340,51	45%	2,5	0,0427	0,1200	19,1%	178 452,71
96	9	12,00%	592 000,00	45%	2,5	0,0551	0,1203	16,5%	97 629,32
139	3	0,35%	1 142 355,68	75%	2,5	0,1834	0,2207	7,8%	89 504,17
145	8	6,60%	253 064,67	41%	2,5	0,0715	0,1244	11,9%	30 105,79

Le capital réglementaire obtenu s'élève à **1 808 061,82 KDA** !

Encore une fois, contrairement aux attentes, les exigences en fonds propres obtenues par l'approche IRB sont plus importantes que celles obtenues par l'approche Standard.

Ceci pourrait s'expliquer par la qualité des crédits accordés aux entreprises composant notre échantillon.

En effet, même si en apparence, le portefeuille sur lequel porte notre étude est d'une bonne qualité (45% des encours sont notés entre 3 et 5), toutefois les encours mal notés (9 et 10), même s'ils ne représentent que 11% du total des encours, ont une très grande incidence sur les exigences en fonds propres.

Prenons l'exemple du crédit n° 86 ayant un EAD de 936 340,51 KDA qui, avec un K égal à 19,1% exige à lui seul un capital de 178 452,71 KDA, pourtant son LGD est de 45% uniquement, sa PD est par contre de 20%.

Le crédit n°139, quant à lui, avec un taux de LGD de 75% et un EAD de 1 142 355,68 KDA n'exige que 89 504,17 KDA avec un K égal à 7,8%, vu que sa PD est de 0,35% seulement.

Ce qui nous permet d'avancer que les notations élevées alourdissent sévèrement les exigences en fonds propres.

Afin de confirmer cette hypothèse, nous avons réduit notre échantillon aux encours ayant une notation inférieure ou égale à 6, (ce qui a donné un échantillon de 155 crédits et qui reste donc assez représentatif), et avons appliqué les différentes approches de Bâle I et de Bâle II, les résultats obtenus sont :

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

Unité : KDA

Selon la réglementation prudentielle algérienne	Bâle II	
	Approche Standard	Approche IRB
686 197,28	667 536,18	572 241,13

Nous remarquons que les exigences en fonds propres calculées avec l'approche standard de Bâle II sont moins élevées que celles calculées selon la réglementation prudentielle algérienne actuelle (sous Bâle I).

Celles calculées par l'approche IRB de Bâle II sont encore moins importantes.

Cela confirme notre hypothèse stipulant que les crédits ayant une mauvaise notation étaient à l'origine de l'alourdissement des exigences en fonds propres calculés pour notre échantillon initial par l'approche IRB, et vient donc conforter les affirmations de la réforme Bâle II qui vise une meilleure maîtrise du risque de crédit encouru par une banque pour l'allègement des fonds propres nécessaires à sa couverture.

CONCLUSION

les résultats obtenus lors de la tentative de transposition du dispositif Bâle II au contexte algérien nous ont permis de conclure à la forte sensibilité des nouvelles approches de Bâle II au risque de crédit, et particulièrement l'approche IRB au titre de laquelle, plus les crédits constituant le portefeuille de la banque sont bien notés, moins ils requièrent de fonds propres pour couvrir le risque de crédit qui en découle.

Cela nous amène, pour le cas de l'Algérie, à conclure que l'impact qu'aurait la mise en œuvre du nouveau dispositif sur la politique d'octroi de crédit par les banques ne saurait être en faveur de l'ensemble des entreprises algériennes.

En effet, afin de tirer profit des réductions des exigences en fonds propres induites par l'application de l'approche en notations internes, les banques ont tout intérêt à privilégier le financement des entreprises bien notées, ce qui pourrait réduire l'accès au crédit des petites et nouvelles entreprises ayant généralement des probabilités de défaut plus importantes et qui ne serait pas sans conséquences sur l'économie nationale.

Aussi, pensons-nous que cette question doit être judicieusement examinée avant d'envisager la mise en œuvre concrète de Bâle II, dans la mesure où l'un des objectifs majeurs de la politique du pays consiste, et particulièrement en raison de la conjoncture sociale actuelle, à promouvoir l'emploi à travers la création des petites et moyennes entreprises, qui ne sauraient se développer sans l'accompagnement financier des banques.

Bâle II est donc un vrai challenge qui ne doit pas être perçu les banques algériennes comme une contrainte réglementaire, mais bien au contraire, une grande opportunité de convergence vers les meilleures pratiques internationales en matière de gestion des risques bancaires, annonciatrice déjà d'une nouvelle réforme dite Bâle III.

Bibliographie

Ouvrages :

- DE COUSSERGUES Stéphane, « Gestion de la banque », Dunod, Paris, 2002.
- DIETSCH Michel et PETEY Joël, « Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », Revue Banque Edition, Paris, 2008.
- DUMONTIER Pascal et DUPRE Denis, « Pilotage bancaire : les normes IAS et la réglementation Bâle II », Revue Banque Edition, Paris, 2005.
- GOURIEROUX Christian et TIOMO André, « Risque de crédit : une approche avancée », Economica, Paris, 2007.
- HOCINE Mabrouk, « Code monétaire et financier algérien », Houma, Alger, 2003.
- HULL John et al. « Gestion des risques et institutions financières », Pearson, Paris, 2007.
- JACOB Henry et SARDI Antoine, « Management des risques bancaires », Afges Edition, Paris, 2002.
- RONCALLI Thierry, « Gestion des risques financiers », Economica, Paris, 2003.
- ROSENBAUM Marc, « Analyse et gestion du risque bancaire », Eska Edition, Paris, 2004, traduit de « Analyzing and managing bank risk ».
- SARDI Antoine, « Bâle II », Afges, Paris, 2004.

Textes réglementaires

Instruction 74/94 du 29/11/1994 complétée et modifiée relative à la fixation des règles prudentielle de gestion des banques et établissements financiers, Banque d'Algérie.

Règlement 09-08 du 29/12/09 relatif aux règles d'évaluation et de comptabilisation des instruments financiers par les banques et les établissements financiers, Banque d'Algérie.

Articles et autres

COMITE DE BALE SUR LE CONTROLE BANCAIRE, « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », dispositif révisé, Juin 2006.

COMITE DE BALE SUR LE CONTROLE BANCAIRE, « Nouvel accord de Bale sur les fonds propres », Document soumis à consultation, 2003, BIS, Juin 2003.

GORDY Michael, « A Risk-Factor Model Foundation for Rating- Based Bank Capital Rules » publié dans « Board of Governors of the Federal Reserve System », Février 2001.

**Essai d'analyse de l'impact de la mise en œuvre de Bâle II sur le financement
des entreprises en Algérie**

PERBEREAU Michel, « Les enjeux de la réforme du ratio de solvabilité », Revue d'économie financière, N° 73, Avril 2003.

PUJAL Armand, « De Cooke à Bâle II », Revue d'économie financière, N° 73, Avril 2003.

TOUQUET, C. «Les enjeux des outils de notation et d'octroi de crédit.» .Banque Magazine,

Travaux universitaires

- BENACHOUR Houda, « Bâle II : Les nouvelles approches pour la mesure du risque de crédit», Ecole Supérieure de Banque Alger, 2006.

- DIKABOU Mesmin Borgia, «Bale II et le financement des PME : Quels Impacts?», Université Paris Dauphine, 2007.

Sites Internet

www.bank-of-algeria.dz

www.bis.org

www.memoireonline.com

www.standardandpoors.com