

Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie

Dr. TARI Mohamed Larbi

Ecole supérieure de commerce

Résumé:

Le secteur bancaire est considéré comme le noyau de l'économie car il joue un rôle primordial dans le financement de l'activité économique par le processus d'intermédiation financière notamment dans l'économie d'endettement.

La réglementation prudentielle et la connaissance des risques auxquels une institution est confrontée est donc une fonction très importante. Et c'est la raison pour laquelle les stress tests ont connu un développement significatif ces dernières années d'abord en liaison avec leur intégration dans l'accord Bale II pilier 2, puis par l'utilisation qu'en ont faite les banques centrales au cœur de la crise financière. Il s'agit d'une procédure visant à créer des simulations de crise, à travers des scénarios de stress qui peuvent être de nature variée : scénarios dits historiques hypothétiques, ou encore des tests de sensibilité pouvant consister à augmenter ou dégrader instantanément des paramètres définis de risque d'un /plusieurs grades ou termes de pourcentage.

Mots clés: banque, système financier, crise, stress test.

Abstract:

The banking sector is considered the nucleus of the economy because it plays a key role in the financing of the economic activity through the process of financial intermediation, particularly in the debt economy.

Prudential regulation and knowledge of the risks that an institution faces is therefore a very important function. This is why stress tests have developed significantly in recent years, first in connection with their integration into the Bale II pillar 2 agreement, and then by their use made by central banks in the heart of the financial crisis. It is a procedure to create stress tests, through stress scenarios that can be varied in nature: hypothetical historical scenarios, or sensitivity tests that can consist in increasing or releasing instantly defined parameters of one or more grades or percentage terms.

Key words: bank, financial system, crisis, stress test.

Introduction :

Les exercices de stress test se font au niveau des institutions financières individuelles (**Stress test micro prudentiel**) et au niveau du système financier dans son ensemble (**stress test macro prudentiel**). Aussi, l'exercice des stress tests est largement appliqué par les banques centrales dans leur souci de préservation de la stabilité financière. A la lumière de ces aspects présentés concernant les stress test micro-prudentielle et les risques de crédit, le présent article cherche à étudier ces notions d'une manière plus approfondie en essayant de traiter la problématique centrale suivante :

« Quel est l'impact de stress micro prudentiel sur les crédits bancaires et comment peut-on développer de nouveaux scénarios défavorables afin d'apporter du nouveau pour le marché bancaire algérien ? »

Afin de répondre à la question précédente, on va poser un ensemble de questions secondaires :

-Quels sont les risques les plus importants à stresser et qui peuvent conduire la banque à la faillite ?

- Qu'est-ce que c'est qu'un stress test?

- Comment appliquer un stress test de crédit au niveau d'une banque ?

Afin de répondre aux questions précédentes, on va formuler un ensemble d'hypothèses :

-le risque de crédit est le risque le plus important à stresser car il peut conduire une banque à la faillite ;

-Le stress test est un mode de gestion du risque de crédit ;

-l'application d'un stress test a besoin des scénarios qui se basent sur les paramètres de crédits.

Dans le but de répondre à notre problématique, nous allons opter pour l'approche analytique tout en suivant le cheminement suivant :

Dans la partie théorique nous allons expliquer en premier lieu la notion des risques bancaires, puis nous aborderons le processus à suivre dans la mise en place d'un test de résistance bancaire. Un travail théorique à lui seul aurait été insuffisant pour répondre à notre problématique, nous concluons donc notre travail par une partie pratique dédiée à l'étude d'un cas pratique, celui-ci consistera à appliquer une série de tests de résistance sur la banque (x) afin d'évaluer sa capacité en fonds propres à faire face aux chocs subits.

Et ce en s'appuyant sur des simulations réalisées à l'aide d'une application sous logiciel Excel intitulée FPM (Financial Projection Model).

Partie théorique :

1- Généralités sur les risques bancaires :

1.1. Définition du risque bancaire : c'est « l'incertitude qui pèse sur les résultats et les pertes susceptibles de survenir lorsque les évolutions de l'environnement sont adverses. La conséquence directe importante est que toute mesure de risque repose sur l'évaluation de telles dégradations et de leur impact sur les résultats¹».

1.2. Classification des risques bancaires : En Algérie, les risques bancaires sont énumérés par le règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers et qui sont au nombre de neuf (09).

1.2.1. Le risque de crédit

1.2.1.1. Définition : « Le risque de contrepartie, ou risque de crédit, est le premier des risques auquel est confronté un établissement financier. Le risque de contrepartie désigne le risque de défaut des clients, c'est-à-dire le risque de pertes consécutives au défaut d'un emprunteur face à ses obligations. Dans cette éventualité, il y a perte de tout ou partie des montants engagés par un établissement.»²

1.2.1.2. Les paramètres du risque de crédit : Chaque risque est mesuré à partir de certains paramètres. Pour le risque de crédit ils sont les suivants :

a- La probabilité de défaut (PD : Probability of Default) : «La probabilité de défaut représente le risque de la faillite d'un emprunteur se trouvant dans l'impossibilité de rembourser ses créances. Elle peut être analysée et évaluée sur la base d'informations statistiques.»³

b- Le taux de perte en cas de défaut (LGD : Loss Given Default) : C'est un paramètre de risque représentant la part non recouverte des créances non remboursées ou autrement dit, c'est la perte non récupérée et la formule permettant son calcul est la suivante :
LGD=1-Taux de recouvrement.

c- L'exposition en cas de défaut (EAD : Exposure At Default) : C'est un paramètre de risque de crédit, qui représente le montant de la créance exposé au risque de défaut.

« Ce montant est en général défini comme le coût de remplacement d'un actif ou d'un engagement, multiplié par le montant initial. Dans le Cas d'un prêt, cette notion est simple puisqu'il s'agit du montant nominal non encore remboursé. Ce montant peut être

constaté à un instant donné ou évalué par une simulation du montant maximum sur lequel l'établissement peut être en risque.⁴»

d- L'échéance effective (Effective Maturity) : C'est le paramètre de risque du crédit qui permet de savoir l'échéance effective des expositions considérées.

1.2.2. Le risque de concentration : C'est le risque résultant de crédit ou d'engagements consentis à une même contrepartie, à des contreparties considérées comme un même bénéficiaire, à des contreparties opérants dans le même secteur économique ou la même zone géographique, ou de l'octroi de crédits portant sur la même activité ou de l'application de techniques de réduction du risque de crédit, notamment de suretés émises par un même émetteur.

1.2.3. Le risque de taux d'intérêt : Ce risque résulte de l'évolution divergente du rendement des emplois d'une banque avec le coût de ses ressources suite aux fluctuations des taux d'intérêts sur le marché.

1.2.4. Le risque de règlement : C'est le risque encouru, notamment dans les opérations de change, au cours de la période qui sépare le moment où l'instruction de paiement d'une opération ou d'un instrument financier vendu ne peut plus être annulée unilatéralement, et celui de la réception définitive des devises ou de l'instrument acheté ou des fonds correspondants.

1.2.5. Le risque du marché : « C'est Le risque de perte sur des positions de bilan et de hors bilan à la suite de variations des prix du marché.»

1.2.6. Le risque de liquidité : Le risque de liquidité est le risque de ne pas pouvoir faire face à ses engagements ou de ne pas pouvoir dénouer ou compenser une position, en raison de la situation du marché, dans un délai déterminé et à un coût raisonnable.

1.2.7. Le risque juridique : C'est le risque de tout litige avec une contrepartie résultant de toute imprécision, lacune ou insuffisance d'une quelconque nature susceptible d'être imputable à la banque ou à l'établissement financier au titre de ses opérations.

1.2.8. Le risque de non-conformité : Le risque de sanction judiciaire, administrative ou disciplinaire, et le risque de perte financière significative ou d'atteinte à la réputation, qui naît du non-respect des dispositions propres aux activités des banques et établissements financiers, qu'elles soient législatives, réglementaires ou qu'il s'agisse de normes professionnelles et déontologiques, ou d'instructions de l'organe exécutif prises notamment en application des orientations de l'organe délibérant.

1.2.9. Le risque opérationnel : Le Comité de Bâle définit le risque opérationnel comme étant : «le risque de pertes directes ou indirectes résultant d'une inadéquation ou d'une défaillance attribuable aux procédures, au facteur humain et aux systèmes ou à des facteurs externes ».

2. Les principaux ratios prudentiels

2.1. Le ratio de solvabilité : Le ratio de solvabilité que les banques et établissements financiers doivent respecter en permanence est défini par le règlement N°14-01 du 16 février 2014 et son instruction d'application N°04-14 du 30 décembre 2014 portant coefficient de solvabilité qui est égale à 9,5%, les fonds de base doivent couvrir les risques à hauteur d'au moins 7%, un coussin dit de sécurité, composé de fonds de base et couvrant 2,5% de leurs risques pondérés.

2.2. Ratios de division des risques : les règles prudentielles appliquées en Algérie prévoient une double limitation en matière de division des risques, et ce conformément à l'instruction N°05-14 du 30 décembre 2014.

2.3 La surveillance de la position de change : l'autorité monétaire a prévu dans ce sens deux ratios prudentiels : Le premier, fixe un rapport maximum de 10%, entre le montant de leur position courte ou longue dans chaque devise et le montant des fonds propres nets. Le second, est le rapport entre la plus élevée des sommes des positions courtes ou longues pour l'ensemble des devises et le montant de leurs fonds propres nets qui ne doit pas excéder 30%.

2.4. Le ratio de liquidité : L'instruction N°07-2011 du 21 décembre portant coefficient de liquidité qui contraint les banques à respecter un rapport minimum de 100% entre leurs exigibilités et leurs disponibilités à moins d'un (1) mois.

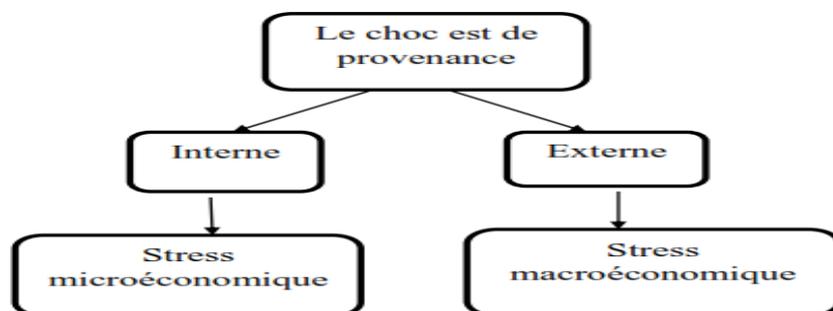
3. Présentation des tests de résistance bancaire :

3.1. Définition d'un test de résistance : le « stress test » ou test de résistance bancaire, estime la capacité des banques à faire face à des situations de stress. Le stress testing est alors un moyen «de tenir compte des événements extrêmes ou quasi impossibles selon les distributions de probabilité retenues, mais pouvant toutefois se réaliser»⁵

3.2. Les différentes approches et méthodologie de Stress Testing :

3.2.1. Les modèles de stress testing :

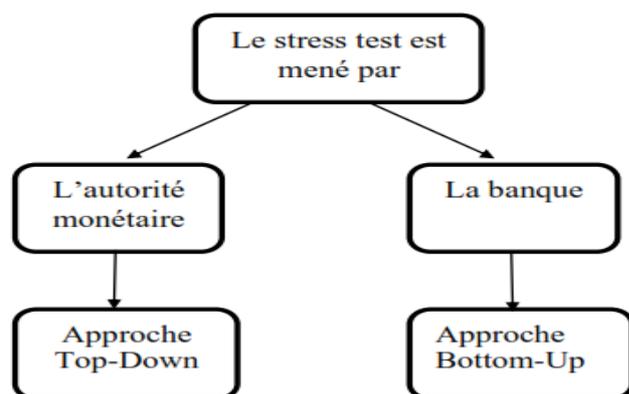
Figure N°2 : les catégories des stress tests selon la provenance du choc



Source : conception personnelle

NB : il faut préciser qu'il existe deux approches selon lesquelles les stress tests sont menés :

Figure N°3 : Les approches selon lesquels les stress tests sont menés



Source : Elaboration personnelle

3.2.2. Typologie des stress tests : Après la définition du champ du test (macro/micro) et la façon de le mener (top-down/bottom-up), principalement trois types de tests de résistance peuvent être conduits : les tests de sensibilité, le test inverse et les tests avec scénario⁶.

A- Test de sensibilité : il s'agit des chocs qui sont créés à partir des variations d'un seul facteur de risque isolément agité afin d'étudier l'impact engendré sur l'ensemble de l'établissement soumis au test.

B- Le test inversé : Selon le Comité de Bâle : "Les stress tests inversés sont menés à partir d'un résultat connu de stress test et se demande ensuite quels événements pourraient mener à un tel impact sur la banque."

C- Une analyse de scénarios : Les tests de résistance avec scénarios, de leur côté, mesurent l'impact des changements d'un groupe de variables constituant un scénario exceptionnel mais plausible. Le scénario stress test doit donc prendre en considération plusieurs événements avec des degrés de gravités différents.

3.2.3. Les approches des stress tests :

A- Approche historique : L'idée de l'approche historique est de se concentrer sur l'évolution des facteurs de risque sur une période donnée et en déduire la ou les « pires périodes » qui constitueront par la suite les scénarios de crise.

B- Approche hypothétique : L'approche *hypothétique* encourage les gestionnaires de risques à plus se projeter en avant en mettant en place une structure de chocs possibles qui ne se sont pas encore produits.

Partie Pratique : Afin de concrétiser ce que nous avons exposé tout au long de notre travail théorique, nous allons mettre en exergue les notions assimilées à l'application des tests de résistance bancaire.

1. Présentation du modèle des stress tests « FPM » :

1.1. Présentation de l'application FPM (Financial Projection Model) : C'est une application basée sur Excel que la Banque Mondiale a développé pour certains pays dont l'Algérie en fait partie afin de leur permettre de réaliser des exercices de stress tests sur leur système bancaire. L'utilisation de cette application, à savoir mener des stress tests, passe par un certain nombre d'étapes développées sous Excel.

1.2. Les différentes étapes à suivre sur FPM pour mener un test de résistance :

Etape 1 : Chargement des données (inputs) : Les banques et établissements financiers sont tenus de transmettre régulièrement à la banque centrale, des données relatives à leurs activités dans le cadre du contrôle et de la supervision. Pour charger ces données, il est nécessaire d'importer les fichiers transmis par les banques et les insérer selon le format approprié dans la feuille Excel correspondante à l'application FPM. Les données utilisées par l'application retracent un horizon de temps équivalent à 12 périodes dont la fréquence est soit journalière, hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle, semestrielle ou annuelle.

Etape 2 : Faire correspondre les données entrées à l'application (Mapping) : Les états financiers (Bilan et Compte résultats) et la déclaration prudentielle tels qu'ils sont présentés par les banques sont différents de la forme sous laquelle ils sont présentés sur l'application FPM. D'où le passage par une étape de « Mapping » est indispensable pour

faire correspondre les données fournies par les banques avec l'application afin de pouvoir les utiliser et constituer les propositions nécessaires pour passer à l'étape suivante qui est la projection.

Etape 3 : Calibrage de la projection : Dans certains cas, la projection fournie des données invraisemblables qui ne suivent pas la tendance historique ou qui ne pourront en aucun cas se réaliser dans le futur. C'est dans de telles situations que le calibrage de la projection intervient pour corriger les données résultantes afin de fournir le maximum de crédibilité pour notre projection de base (sans stress).

Etape 4 : Scénario des stress test et projection des résultats : Dès que la projection sera réalisée, on obtiendra un bilan et un compte résultat projetés ainsi que des indicateurs, sous la forme CAMELS (Capital adequacy, Asset quality, Management quality, Earning Liquidity, Sensitivity to market risk) projetés sur lesquelles on applique des tests pour évaluer la résistance de la banque lors de la survenance du choc.

2. Présentation du cas pratique :

2.1. Périmètre du stress tests : Nous avons choisi d'appliquer les stress tests de crédit à la banque, dénommée Banque(X) dans notre cas, dans le but d'examiner sa solidité financière si une crise venait frapper son portefeuille de crédit.

A. Identification des risques : Le système financier algérien reste stable dans l'ensemble mais très insuffisamment développé. Par ailleurs, certaines vulnérabilités exigent une attention particulière, notamment le risque crédit qui reste le principal risque supporté par les banques algériennes.

B. Identification des paramètres du risque : Les chocs à appliquer sur les paramètres à stresser dans les scénarios de stress crédit, peuvent avoir une provenance d'une dégradation de l'un des paramètres micro (endogène à la banque) suivants :

- La probabilité de défaut(PD), Loss Given Default (LGD), Le risque de concentration.

Etant donné que le risque de crédit concerne la défaillance de contrepartie et le risque de concentration, les variables que nous avons choisis pour les stress sont :

- les créances détenues sur les clients de la banque, qu'ils soient des entreprises, des professionnels ou des particuliers ;
- les provisions pour créances classées ;
- les trois premiers clients ;

C. Détermination de l'horizon de la projection : Nous avons choisi de réaliser des simulations de crise dans un horizon de 3ans. Le but de ce choix est de disposer de suffisamment de temps pour appliquer les mesures correctives nécessaires pour éviter l'occurrence d'un tel incident de crise, et pour arriver à définir les moyens de protection contre les conséquences de ce dernier.

D. Modèle et typologie du stress test à appliquer : Nous allons développer au cours de notre cas pratique quatre scénarios micro stress tests de l'approche historique basés sur une analyse descendante « **top-down** ».

E. Critère de défaut : Tout au long de notre travail nous allons nous baser sur la réglementation algérienne relative à la gestion des risques. En effet, Nous devons nous référer aux limites réglementaires dans l'interprétation des résultats, mais aussi au moment de l'exercice nous devons respecter les exigences en matière de gestion des risques, de calcul des fonds propres et des provisions.

Sachant que : Ratio de solvabilité > 9,5%, Ratio de solvabilité de base > 7%.

2.2. Présentation de la situation initiale de la banque (x)

Afin d'analyser au mieux l'impact du choc introduit dans la situation future de la banque, il faut qu'il y ait d'abord une analyse de la situation de la banque sans stress dans le but de comprendre sa politique de gestion et son fonctionnement. En suite l'analyse de la situation projetée sans stress constituera le scénario de base (scénario central) qui est comme un repère qui nous permettra de faire une analyse comparative des deux scénarios, central et adverse, et d'en tirer les fins recherchées par ces tests de résistance menés.

A. Analyse de la situation financière de la banque à la période de base (T0) : Cette analyse faite sur les données de la dernière période historique, dite période de base, a pour but de comprendre la politique de gestion de cette banque et de voir sa santé financière antérieure.

- **Analyse de l'actif :** L'analyse de l'actif est très importante car elle montre dans quoi et comment sont employées les ressources de la banque ce qui permet de comprendre sa politique de gestion. La structure de l'actif de la banque se présente au 31/12/2016 comme suit :

Tableau 1 : Les éléments de l'actif de la banque à la période de base en milliers de dinars

Caisse et Banque Centrale (y compris les réserves obligatoires)	46 552 821	22,25%
Titres	5 532 981	2,64%
Créances Interbancaires	15 419 160	7,37%
Créances Performantes	123 716 213	59,13%
Créances Non Performantes	9 281 120	4,44%
Les provisions spécifiques (-)	6 897 637	-3,3%
Autres Actifs	15 624 908	7,47%
Total Actifs	209 229 565	100%

Source : Application FPM

Le total actif de la banque s'élève au 31/12/2016 à **209,2 Mrds DA**, il est principalement constitué de liquidités immédiates qui sont la caisse et la banque centrale à hauteur de 22,25% du total actif, les titres et les créances interbancaires ne représentent que 2,64% et 7,37% respectivement. 59,13% du total passif est employé en crédit ce qui reflète typiquement la mission de la banque qui sert à employer des ressources dans l'octroi du crédit. Pour ce qui est des créances non performantes et des provisions spécifiques elles représentent respectivement 4,44% et 3,3% .Et les autres actifs représentent 0,39% du total actif.

- **Analyse du passif** : L'analyse du passif permet de voir la source de financement de la banque et où elle recourt en cas de besoins de liquidité.

Tableau N°2 : Les éléments du passif de la banque à la période de base en milliers de dinars

Dépôts	164 141 098	78,45%
Dettes Interbancaires	3 487 288	1,66%
Banque Centrale	0	0%
Besoin de Refinancement	0	0%
Titres d'emprunts	0	0%
Autres Passifs	15 292 934	7,30%
Fonds Propres	26 308 245	12,57%
Total Passifs	209229565	100%

Source : Application FPM

La principale ressource de la banque est représentée par les dépôts qui constituent **78 ,45%**, les autres passifs (incluant le FRBG : fonds pour risques bancaires Généraux) et les fonds propres représentent, respectivement **7,30%** et **12,57%** du total passif, tandis que les dettes interbancaires ne représentent que **1,66%**, les titres d'emprunt sont de **0%**.

Nous concluons donc que la banque en question a un business model traditionnel qui axe son activité sur la mission fondamentale de la collecte des dépôts et leur emploi en crédits. Nous trouvons à titre d'exemple que les dividendes de la banque sont en moyenne de **16,8%** du capital par ans.

2.3. Aspect réglementaire

- Le capital : il est de **10 Mrds de DA**, soit égal au minimum réglementaire exigé ;
- Le ratio de solvabilité de la banque qui est le rapport entre les fonds propres prudentiels et ses risques pondérés (essentiellement de crédit) se situe à **13 ,26%** qui est supérieur à la norme minimale réglementaire qui est de **9,5%**;
- Le ratio de fonds propres de base de la banque qui est le rapport entre les fonds propres de base et ses risques pondérés est de l'ordre de **13,17%** et est supérieur à la norme minimale de **7%** ;
- Ses actifs liquides (**67, 973Mrds Da**) couvrent largement ses passifs exigibles (**46, 538 Mrds DA**) ;
- Le coefficient de liquidité de la banque est de **146, 1 %** et est supérieur à la norme exigée qui est de **100%**.

On peut conclure que cette banque respecte largement l'aspect réglementaire ce qui est un bon signe.

2.4. Evaluation des Indicateurs de performance de la banque au 31/12/2016 selon la méthodologie CAMELS : le système d'évaluation CAMELS (Capital adequacy Asset quality Management quality Earning Liquidity Sensitivity to market risk) est un système international de notation qui permet aux autorités de supervision bancaire d'identifier les banques qui ont besoin d'aide en les notant sur une échelle de 1 à 5 selon six facteurs qui sont les suivants:

- **Capital adequacy (Ratio de solvabilité ou encore Adéquation des fonds propres) :** Outre le respect des normes réglementaires en matière de fonds propres (cités ci-dessus), la banque présente les principales caractéristiques suivantes :

- Un ratio de levier de 12.57%;
- La part nette entre les actifs générateurs d'intérêts et les passifs coûtants des intérêts représente 70,10% des fonds propres, ce qui montre que ses actifs générateurs d'intérêt sont financés par, en plus des Passifs coutant des intérêts et des fonds propres, d'autres ressources qui sont "Autres Passifs" ;
- **Asset quality (Qualité des actifs)**
 - La PD historique
 - Le taux des créances non performantes est de 7 %, ce qui signifie que la banque suit une mauvaise politique de gestion des crédits (étant donné que la norme pratique admise universellement est de 6%) ;
 - Le taux de provisionnement spécifique (proxy LGD) est de 74,31%, le cout net sur les créances non performantes et le taux de défaut sont 17.3% et 3.9%, vu que les créances non performantes sont de 7%.
- **Management quality (Efficience du management) :** Bien que cette composante s'évalue sur une base qualitative, on donne ci-dessous quelques indicateurs chiffrés à titre indicatif :
 - La marge commissions reçues - commissions payées sur le Produit Net Bancaire est de 19% ce qui indique l'importance des commissions reçues dans la constitution du PNB (Produit Net Bancaire) d'une part, et la maîtrise des charges liées à ses opérations ;
 - Le taux des dépenses opérationnelles sur le résultat net est de 155,2%, ce qui démontre que la banque n'arrive pas à maîtriser ses charges opérationnelles.
- **Earning (Rentabilité)**
 - Le résultat sur l'actif ROA est de 1,8%, d'où 1 DA de l'actif rapporte 1,8 DA de résultat ;
 - Le rendement des fonds propres ROE est de 14,3%, d'où 1DA de fonds propres rapporte 14,3 DA de rendement ;
 - Le rendement moyen des actifs générateurs d'intérêts représente 5,1%, donc le rendement moyen du crédit est de 7%;
 - Le cout moyen des passifs coutant des intérêts dus est de 0,7%, donc le cout moyen des dépôts est de 0,7%;

- Les marges nettes d'intérêts globale entre les actifs générateurs d'intérêts et les passifs coûtants des intérêts entre les crédits et les dépôts, sont, en conséquence, de respectivement, 5.1% et 0,7%, jugées appréciables.

- Liquidity (Liquidité)

- La part des dépôts couvrant les crédits est de 76.8% ce qui montre que près de 13.2% de ses dépôts est maintenu sous forme d'actifs plus liquides ;

- Les actifs nets liquides (Actifs liquides - passifs exigibles) représentent 35.6% des dépôts, ce qui montre que cette banque dispose d'une capacité moyenne de remboursement de ses dépôts;

- Le taux de croissance des dépôts est de 16%, ce qui représente une grande capacité du potentiel de croissance du total actif de la banque.

- Sensitivity to market risk (Sensibilité au risque de marché) : Le risque de change et le risque de prix sur le portefeuille de négociation sont de 0%, la banque n'est pas exposée à ces deux types de risques.

2.5. Projections sans stress (Base line projection)

2.5.1. Analyse des projections : Les projections sont faites en se basant sur six périodes historiques à fréquence semestrielle. Elles sont obtenues sous l'hypothèse, « ceteris paribus » autrement dit « toutes choses étant égales par ailleurs » c'est-à-dire la tendance historique moyenne.

- Fonds propres

Tableau 3: L'évolution des fonds propres sur les périodes de projection en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6
Dates	31Dec16	1Jul 17	31Dec 17	1Jul 18	31Dec 18	1Jul 19	31Dec 19
fonds propre	26 308245	27788399	29 005 102	30322754	31764805	33339436	35055248
Marge d'évolution de fonds propres	-	1 480 154	1 216 703	1 317 652	1 442 051	1 574 631	1 715 812

Source : Application FPM

o Les fonds propres ne cessent d'évoluer dans le temps sur toutes les périodes de projection, donc une évolution continue des fonds propres est prévue sur toutes les périodes de projections en se référant à l'historique.

- Ratio de solvabilité

Tableau N°4 : L'évolution du ratio de solvabilité sur les périodes de projection

Unité : Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6
Dates	31Dec 16	1 Jul 17	31Dec 17	1 Jul 18	31Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Ratio solvabilité	13,2%	13,8%	13,9%	13,8%	13,8%	13,9%	13,9%
Marge d'évolution de ratio solvabilité	-	0,61 %	0,03%	-0.07%	0,06%	0,03%	0,04%

Source : Application FPM

o Les projections du ratio de solvabilité montrent qu'il y'aura une évolution de ce ratio mais son taux d'évolution est de prime abord décroissant jusqu'à la troisième période puis une instabilité de croissance dans les périodes suivantes.

- Le ratio Tier I et Tier II

Tableau 5:L'évolution du Tier I et Tier II sur les périodes de projection en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6
Dates	31Dec16	1 Jul 17	31Dec 17	1 Jul 18	31Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Ratio solvabilité	13,26%	13,88%	13,91%	13,83%	13,89%	13,92 %	13,96 %
Tier1	13,18 %	13,81%	13,84%	13,76%	13,8%2	13,85 %	13,89%
Tier2	0,08%	0,07 %	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
Le % du Tier1 par rapport le ratio solvabilité	99,37 %	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5 %	99,5%

Source : Application FPM

o Le ratio Tier1, ratio des fonds propres de base représentent pratiquement la totalité du ratio de solvabilité et le ratio Tier II, ratio des fonds propres complémentaires, ne représente qu'une petite proportion du ratio de solvabilité, et ce sur l'ensemble des périodes de projection, ce qui nous amène à conclure que la structure capitalistique de la banque est constituée du noyau dur (Tier I) d'où l'évolution du ratio de solvabilité suit pratiquement l'évolution du ratio Tier I.

- Qualité des actifs

Tableau 6: L'évolution de la part du crédit sur les périodes de projection en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6
Dates	31Dec 16	1 Jul 17	31Dec 17	1 Jul 18	31 Dec	1 Jul	31 Dec 19
Ratio solvabilité	63%	60%	59,9%	60,2%	60,4%	60,6%	60,8%
Marge d'évolution de ratio solvabilité	-	0,61 %	0,03%	-0.07%	0,06%	0,03%	0,04%

Source : Application FPM

o Les projections prévoient que la part du crédit par rapport au total actif diminue par une somme considérable -3.6% dans la première période ; à partir de la deuxième période il y a une légère augmentation jusqu'à la troisième période ; puis une diminution jusqu'à la sixième période .ce qui signifie que les prévisions faites prévoient que la banque ne suit pas la même politique dans l'emploi de ses ressources ; notamment dans le crédit.

- Le taux de créances non performantes

Tableau N°7 : L'évolution du taux de créances non performantes sur les périodes de projection en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes							
Dates	31 Dec 16	01 juil 17	31 Dec 17	01 juil 18	31 Dec	01 juil 19	31 Dec 19
Ratio de créance douteuse	7,00%	8,50%	9,40%	10,20%	11,00%	11,60%	12,30%
Ratio de provisions Provision/NPL	74,30%	74,30%	74,30%	74,30%	74,30%	74,30%	74,30%

Source : Application FPM

o Les taux de créances non performantes prévus ont commencé par 7% jusqu'à 12,3% ce qui signifie que dans les 6 périodes, la banque aura une mauvaise politique de gestion des crédits.

- Management

Tableau N°8 : l'évolution de taux des dépenses opérationnelles sur le résultat net dans les périodes de projection en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Le taux des dépenses Opérationnelles sur le résultat net	155,2%	96,8%	99,8%	98,3%	96,5%	94,9%	93,5%

Source : Application FPM

o Le taux des dépenses opérationnelles sur le résultat net diminue remarquablement la première période de projection par rapport à la période de base puis il augmente dans la période qui suit ; en passant par des périodes de diminution des valeurs.

- Rentabilité

Tableau N°9 : L'évolution du ROA sur les périodes de projection en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
% ROA	1,8%	2,2%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
EvolutionROA	-	0,4%	-0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Source : Application FPM

o Le résultat sur l'actif ROA est passé de 1,8% dans la période de base à 2.2% dans la première période de projection, puis il est revenu à 1.8%.

- Le rendement des fonds propre

Tableau N°10 : L'évolution du ROE sur les périodes de projection en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec
% ROE	14,3%	18,2%	15,1%	15,2%	15,4%	15,6%	15,7%
EvolutionROE	-	3,9%	-3,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%

Source : Application FPM

o Le rendement des fonds propres ROE est passé de 14.3% de la période de base à 18.2% la première période de projection puis il diminue, d'où les projections prévoient une diminution continue des ROE.

- Liquidité

Tableau 11:L'évolution du ratio crédit/dépôt sur les périodes de projection en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Ratio du crédit /dépôt	76,8%	71,5%	70,6%	70,2%	69,8%	69,5%	69,2%
Evolution	-	-5,3%	-0,9%	-0,4%	-0,4%	-0,3%	-0,3%

Source : Application FPM

o La part des dépôts employés dans les crédits est sensée diminuer dans les périodes de projections en passant par des périodes décroissantes, constantes et annulées.

- Le taux de croissance des dépôts

Tableau N°12 : L'évolution du taux de croissance des dépôts sur les périodes de projection en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec	1 Jul 17	31 Dec	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Taux croissance de dépôt	16,0%	12,7%	12,7%	12,8%	12,8%	12,9%	13,0%
Evolution du taux croissance de dépôt	-	-3,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%

Source : Application FPM

o Le taux de croissance des dépôts passe de 16% la période de base à 12.7% la première période de projection puis il continue à évoluer de pratiquement 0,1% sur toute la période de projection (moyenne historique).

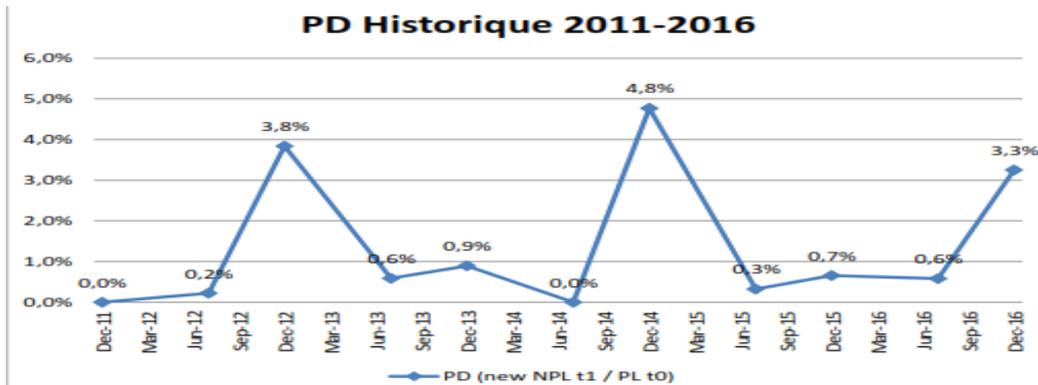
- Sensibilité aux risques de marché

Le risque de change et le risque de prix sur le portefeuille de négociation sont de 0%, idem pour toutes les périodes de projection, d'où la banque ne sera pas exposée à ces deux types de risques sur toutes les périodes de projection.

2.6. Projection avec stress :

2.6.1. Scénario 1 : PD de 5% : Ce premier scénario de stress d'ordre individuel et micro-économique, est destiné à tester les capacités de la banque à supporter un choc modéré d'une probabilité de défaut de 5% sur l'ensemble des périodes de projection (mais il est significatif pour elle puisqu'elle n'a eu durant l'ensemble des périodes historiques aucune expérience de créances non performantes). Hypothèses du stress test mené :

Figure N°4 : présentation de la probabilité de défaut historique (2011-2016)



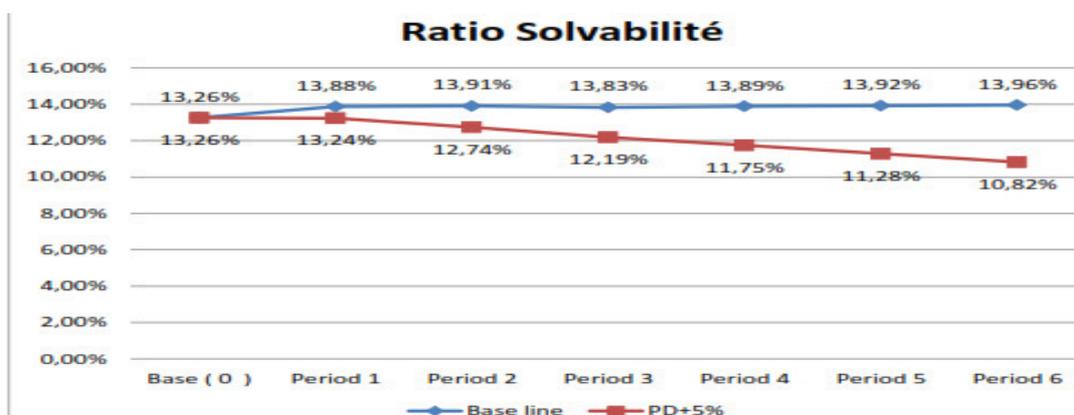
Source : Application FPM

o On remarque que le pic du changement de la PD a avoisiné les 5% en Déc2014, donc on va supposer un stress test, qui sert à augmenter la PD de 5% pour les 3 prochaines années. Ce qui engendre un impact sur :

- Les créances non performantes (et les revenus d'intérêts de la banque) ;
- Les provisions ;
- Les fonds propres ;
- Les risques nets pondérés.
- **Analyse de l'impact du stress test sur la situation de la banque :** Dans ce qui va suivre on entend par dégradation ou diminution, une diminution de chaque période de la situation avec stress par rapport à la période qui lui correspond dans la situation sans stress, d'où un avancement moins rapide dans le temps.

- Impacts sur le ratio de solvabilité

Figure N°5 : l'évolution ration de solvabilité sur les périodes de projection avec PD+5%



Source : Application FPM

o L'application de test PD de 5% engendre un effet négatif sur le ratio de solvabilité ; et on remarque dans la sixième période que le ratio de solvabilité baisse de 13,96% à 10,82%, soit une baisse de 3.14%.

- Impacts sur les créances non performantes

Tableau N°13 : l'évolution des créances non performantes sur les périodes de projections avec PD+5% en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31Dec 16	1Jul17	31Dec 17	1 Jul 18	31Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
NPL sans stress	9 281 120	11 263 186	13 210 059	15 242 617	17 381 648	19 634 821	22 010 334
NPL avec stress PD+5%	9 281 120	14 271 000	19 050 967	23 977 373	29 077 421	34 365 703	39 857 783
la différence	0	3 007 814	5 840 908	8 734 756	11 695 773	14 730 882	17 847 449

Source : Application FPM

- Impacts sur les provisions

Tableau N°14 : l'évolution des provisions sur les périodes de projections avec PD 5% en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6	Σ
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19	
Provisions (-)	0,739	1 ,483	1 ,468	1 ,534	1, 614	1, 701	1 ,793	9,5
Provisions (-) avec PD+ 5%	0,739	3, 715	3, 571	3,681	3 ,812	3, 953	4 ,106	22,8
la différence	0	-2, 231	-2, 103	-2 ,147	-2, 197	-2, 252	-2 ,312	-13, 2

Source : Application FPM

o Dans ce tableau on remarque que les provisions ont augmenté en totalité et cette augmentation engendre un effet négatif sur les fonds propres notamment dans les fonds propres de base par une marge de **13,245 Mrds DA**, et c'est ce que nous verrons par la suite.

- Impacts sur les fonds propres

Tableau N°15 : l'évolution des fonds propres sur les périodes de projections avec PD 5% En Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Fonds Propres	26308245	27 788399	29 005102	30 322754	31 764805	33 339436	35 055248
Fonds Propres avec PD+5%	26308245	26 304420	26 304420	26 302915	26 301199	26 299384	26 297463
La différence	0	1 483 979	2 700 682	4 019 839	5 463 606	7 040 052	8 757 785

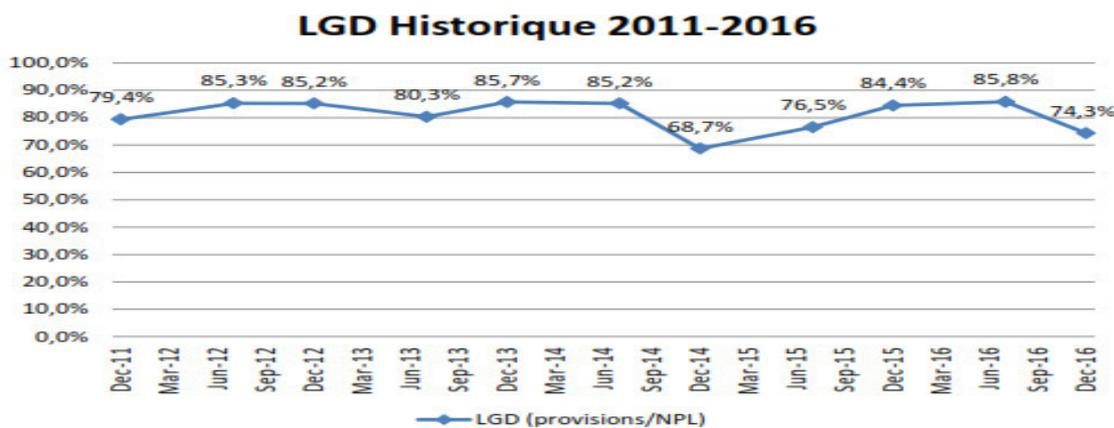
Source : Application FPM

o On voit bien qu'il y'a une relation inverse entre l'augmentation des provisions et les fonds propres. Dans la dernière période, qui donne une évaluation précise, une probabilité de défaut de 5% entrainera une diminution de **8,757 MDA** dans les fonds propres réglementaires ; ainsi une diminution dans l'exigible de fonds propres pour couvrir les risques pondérés. En effet le ratio de solvabilité baisse de **13.96%** à **10.82%** dans la dernière période.

NB : les fonds propres exigibles sans stress = **22,930MDA**. Les fonds propres exigibles avec stress= **21,889MDA** (vu que les risques nets pondérés ont baissé dans le stress, suite à la hausse des provisions).

2.6.2. Scenario 2 : LGD de10% : L'application d'un stress LGD +10% a fait que le résultat diminue mais pas au point qu'il soit négatif dans l'ensemble des périodes de projection.

Figure N6 : Présentation LGD historique sur les périodes de projections (2011-2016)



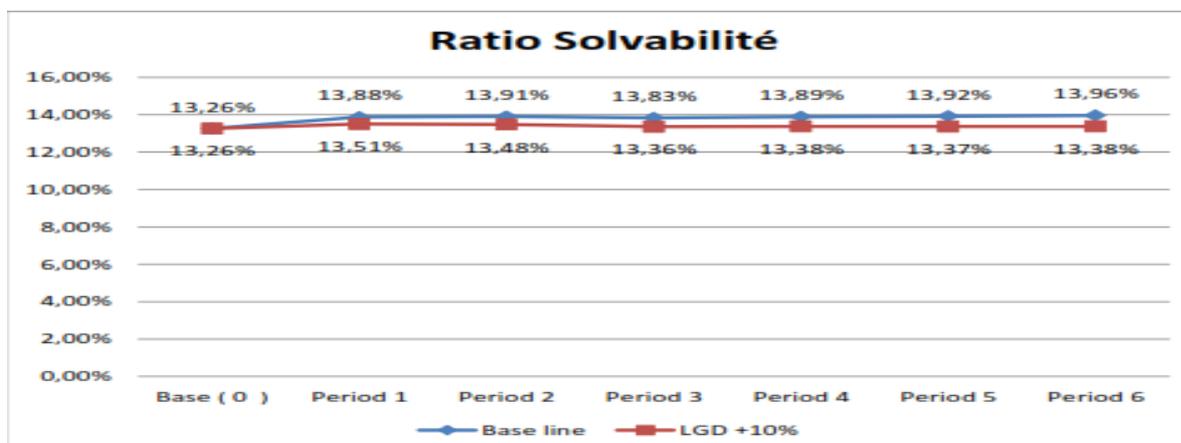
Source : Application FPM

Hypothèses du stress test mené : On remarque que le pic du LGD a avoisiné 85% en Juin 2016, mais il a baissé à 74% dans la date de base, donc on va supposer un stress test, et augmenter la LGD à son niveau historique le plus élevé en augmentant de 10% le LGD de Déc2016 (date de base) pour les 3 prochaines années. Cela a engendré un impact sur :

- Les provisions ;
- Les fonds propres.
- Les risques nets pondérés
- **Analyse de l'impact du stress test sur la situation de la banque :** Cette analyse est basée sur l'effet du LGD (Loss Given Default) qui reflète une diminution des paramètres de la banque dans les périodes de projection.

- Impacts sur le ratio de solvabilité

Figure N°5: l'évolution de ratiion de solvabilité sur les périodes de projections avec LGD 10%



Source : Application de FPM

L'application de test LGD à hauteur de 10% n'a pas un grand impact sur le ratio de solvabilité ; car il baisse de 13,96% à 13,38%.

- Impacts sur les provisions

Tableau N°16 : l'évolution des provisions sur les périodes de projections avec LGD 10% en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6	Σ
Dates	31Dec16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19	
Provisions (-)	739 549	1 483 877	1 468 003	1 534 140	1 614 708	1 701 031	1 793 505	9595264
Provisions (-) Avec LGD+10%	739 549	2 610 196	1 662 977	1740529	1 832 241	1930501	2 035 763	11812207
la différence	0	-1126319	-194 974	-206389	-217 533	-229470	242 258	-2216943

Source : Application FPM

L'application d'un test de LGD avec un taux de 10% sur les périodes de projection ne donne pas une grande augmentation sur les provisions car la différence en totale est égale à **2216945 Milliers DA** ; Mais cet effet sera exploité dans les fonds propres réglementaires.

- Impacts sur les fonds propres

Tableau 17: l'évolution des fonds propres sur les périodes de projections avec LGD 10% en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6	Σ
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19	
Fonds Propres	26308245	27788399	29005102	30322754	31 764 805	33339436	35055248	2630824 5
Fonds Propres avec LGD+10%	26308245	26 943 660	28015252	29185273	30 472 510	31884574	33429498	2630824 5
la différence	0	844 739	989 850	1137481	1 292 295	1454862	1 625750	0

Source : Application FPM

o Le scénario de détérioration des garanties (LGD +10%) a influencé les provisions ; il y a une réduction du résultat à cause de la réduction des intérêts et l'augmentation des provisions.

Enfin il y a un impact négatif sur les fonds propres dans les périodes de projections. Ainsi que la diminution des fonds propres exigibles pour faire face à des risques pondérés par une somme égale **149 654 Milliers DA**. On en conclut que cette banque résiste au choc d'une augmentation du LGD 0% à 10%.

2.6.3. Scenario 3 « le risque de concentration »

Hypothèse de scénario : Ce test consiste à déclasser les crédits octroyés aux 03 plus gros clients de la banque à la catégorie 3 (créances très risqués) :

- Déclassement des crédits du client 1 à la classe 3 ;
- Déclassement des crédits du client 1 et 2 à la classe 3 ;
- Déclassement des crédits du client 1, 2 et 3 à la classe 3.

Tableau N°18 : les crédits détenus par les trois plus grands clients en Milliers de dinars

Grands clients	Crédit brute	Garanties	provision	Pertes
1st Crédit	5 697 326	0	0	5 697 326
2nd Crédit	5 100 540	1 659 598	0	3 440 942
3rd Crédit	3 913 537	3 511 575	0	401 962

Source : Application FPM

L'application de ce quatrième test nous donne les résultats suivants :

Figure N°6 : Impacte de déclassement sur le ratio de solvabilité à la première période(P1)



Source : Application de FPM

o L'application de ce quatrième test de résistance bancaire montre que lorsque le plus grand client de la banque(x) fait défaut de paiement (avec une durée d'impayé qui est supérieure à

360 Jours) la banque (x) n'échoue pas au test et affiche un ratio de solvabilité 11.88% (supérieur à 9.5%). Ainsi, la défaillance des deux plus grands clients conduit la banque (x) à baisser le ratio de solvabilité à 10.19%. Et enfin l'application du quatrième choc montre que la défaillance des 3 plus grands clients va afficher un ratio de solvabilité de 9.99%.

2.6.4. Scenario 4 « scenario sévère » : Lors de l'application d'un quatrième stress sévère qui englobe tous les tests qui ont été cités avant, à travers ce stress il va y avoir une tentative d'exploration de la source de résistance/vulnérabilités de cette banque en menant le stress présenté par les hypothèses suivantes :

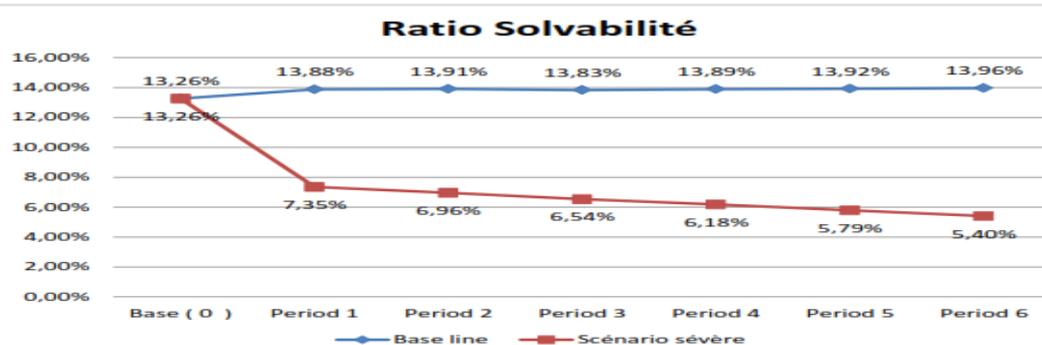
- Augmentation de la probabilité de défaut PD par 5% ;
- Augmentation du LGD (Loss Given Default) par 10% ;
- Déclassement des crédits du client 1, 2 et 3 à la classe 3.

Les hypothèses ont causé des impacts sur les paramètres initiaux de la banque (x) qui sont :

- Les créances non performantes ;
- Les provisions ;
- Les fonds propres.

- **Analyse de l'impact du stress test sur la situation de la banque :** Cette analyse vise l'impact d'une évolution des paramètres sur la rentabilité et la situation financière de la banque en question et ce en comparant le scénario de stress avec le scénario sans stress. Impacts sur le ratio de solvabilité.

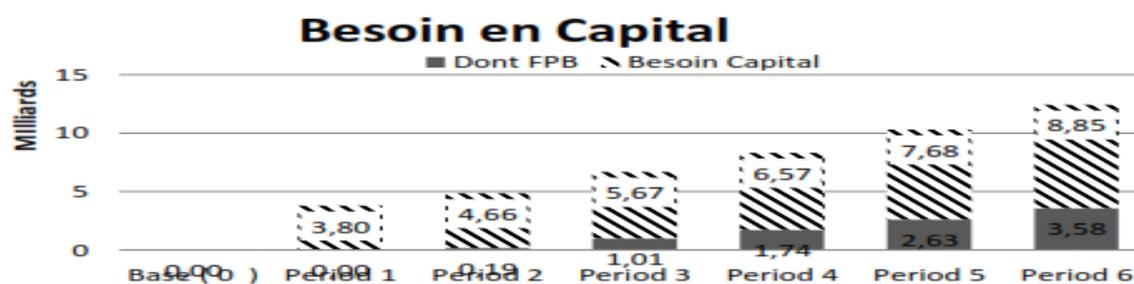
Figure N°7 : l'évolution de ratio de solvabilité dans un scénario sévère



Source : Application FPM

Il est tombé en dessous de la norme de 9,5% ce qui engendre un besoin en capital de 8,9 milliards de dinars dans la sixième période.

Figure N°8 : l'impact de stress sur les fonds propre réglementaire



Source : Application FPM

- **Impacts sur les créances non performantes**

Tableau N°19 : l'évolution des créances non performantes sur les périodes de projections dans un scénario sévère en Milliers de dinars

Périodes	Base (0)	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5	Période 6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
NPL sans stress	9 281 120	11 263 186	13 210 059	15 242 617	17 381 648	19 634 821	22 010 334
NPL sans stress	9 281 120	28 982 402	33 145 163	37 490 227	42 026 087	46 767 261	51 729 208
La différence	0	-17719216	-19935104	-22247610	-24644439	-27132440	-29718874

Source : Application FPM

o L'augmentation de la PD de 5%, LGD de 10% et si les trois clients se classent dans la catégorie 3 (créances très risquées) dans les périodes de projections a fait, d'une part que les créances non performantes augmentent par une marge de 29 718 875 MDA dans la sixième période ; et d'autre part on remarque que la différence est plus grande que les créances non performantes sans stress, ce qui implique que les provisions sont augmentées par une grande somme.

- Impacts sur les provisions

Tableau N°20 : l'évolution des provisions sur les périodes de projections dans un scénario sévère en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Périod	Période	Périod	Période	Σ
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6	
Dates	31 Dec	1 Jul 17	31 Dec	1 Jul	31 Dec 18	1 Jul	31 Dec 19	
Provisions (-)	739 549	1483877	1468003	1534140	1 614708	1701031	1 793 505	9595263
Provisions (-)	739 549	16135313	3 530056	3684862	3 847028	4021476	4 209 008	35427743

Source : Application FPM

o On remarque que les provisions ont augmenté par une vitesse très accélérée en totalité et elle est représentée par une somme évoluant de **9 595 263** jusqu'à **35 427 743 Milliers DA** et cette marge considérable reflète un effet négatif sur les fonds propres.

- Impacts sur fonds propres

Tableau N°21 : l'évolution les fonds propre sur les périodes de projections dans un scénario sévère en Milliers de dinars

	Base	Période	Période	Période	Période	Période	Période
Périodes	(0)	1	2	3	4	5	6
Dates	31 Dec 16	1 Jul 17	31 Dec 17	1 Jul 18	31 Dec 18	1 Jul 19	31 Dec 19
Fonds Propres Sans stress	26 308245	27 788 399	29 005 102	30 322 754	31 764805	33 339436	35 055248
Fonds Propres avec stress	26 308245	14 424 026	14 172 610	13 912 137	13 641714	13 360046	13 065807

Source : Application FPM

o On remarque que le stress multiple a causé une diminution importante sur les fonds propres surtout les fonds propres de base, ce qui donne lieu à une grande question sur si la banque résiste au choc ou non, et ne tombe pas dans une situation de faillite c'est ce

qu'on va voir par la suite. L'étape suivante concerne la sixième période à titre d'exemple ; cette étape est basée sur une comparaison entre une situation de base et une situation avec un stress sévère pour les fonds propres (voir la figure ci-dessous).

Figure N°9 : l'évolution des fonds propre dans la sixième période



Source : Application FPM

D'après la figure on remarque que dans la sixième période, les fonds propres n'atteignent pas l'exigence des fonds propres pour faire face à des risques pondérés. Alors la non résistance de cette banque, nécessite des mesures afin de se prémunir contre cette faillite et parmi ces mesures il y a le renforcement de ses fonds propres tel qu'il est exigé par l'accord de Bâle et ceci en se recapitalisant le montant de fonds propres par **7 470 774 Mrds DA**. Et cette diminution des fonds propres engendre un effet négatif sur le ratio de solvabilité car il y a une relation positive entre le ratio de solvabilité et les fonds propres.

Remarques tirées du stress test mené :

- Le ratio de solvabilité a diminué en dessous de la norme exigée par la réglementation ;
- Le ratio de liquidité a diminué en dessous de la norme exigée par la réglementation ;
- Les résultats sont négatifs, La banque sera en faillite les trois dernières périodes donc à partir du 1 juillet 2017 jusqu'au 31 décembre 2019.

Conclusion et Recommandations :

A la fin de cet exercice de stress test de crédit, on arrive à formuler certaines recommandations pour la banque (x) ; ayant participé dans l'élaboration de cet exercice.

Tableau N°22 : diagnostic de la vulnérabilité dans la sixième période

	Scenario	Ratio de	Impact stress	Recapitalisation De fonds propres de base et	Réussite ou l'échec de
Base	sans stress	13.96%	-	-	-
Test 1	PD 5%	10.82%	-3.14%	0	Réussite
Test 2	LGD 10%	13.38%	-0.58%	0	Réussite
Test 3	Client1	12.51%	-1.54%	0	Réussite
	Clients 1§2	11.30%	-2.66%	0	Réussite
	Clients 1§2§3	11.00%	-2.96%	0	Réussite
Test 4	Scenario	5.40%	-8.56%	9.0 Milliard □ FPR	Echec

Source : Elaboration personnelle

Nous avons constaté de manière générale que le Banque (x) va voir une baisse dans son ratio de solvabilité dans le premier test et le troisième test par une somme importante ; cette diminution touche directement le portefeuille de crédit qui représente en moyenne 60 % de bilan. Bien que la banque (x) a réalisé un ratio de 13.96 %, mais toujours reste insuffisant, Car la différence entre ce ratio et la réglementation exigée (9.5%) est égale à 4,46%, et à travers le coussin de sécurité qui est égale à de 2.5% (d'après le règlement 14-01) ; on remarque que cette marge est égale à 1.96%. Donc la banque n'a pas fortement couvert ses risques pondérés par rapport aux risques encourus.

Les résultats obtenus à l'issu de cet exercice et leur interprétation nous permettent de mettre en exergue certaines recommandations :

- Dans le quatrième test, la banque doit augmenter les fonds propres par 9.0 milliard de dinars pour éviter la situation de la faillite. Et selon la projection du FPM, on propose le planning de recapitalisation suivant :

Tableau N°23 : les besoin de fonds propres dans les périodes de projection

	Année1	Année 2	Année 3	Total
Les fonds propres réglementaires	5 milliard	2 milliard	2.0 milliard	9.0 milliard
Les fonds propres	0.2 milliard	1.5 milliard	1.8 milliard	3.5 milliard

Source : Elaboration personnelle

- La Banque devra se recapitaliser, c'est-à-dire augmenter ses fonds propres. Pour cela elle doit faire appel aux actionnaires actuels ou à de nouveaux actionnaires, ou encore accroître les bénéfices non distribués.
- La banque doit maîtriser l'exposition du crédit (60% du total bilan)
- Suivre de plus près les risques en cours de vie et optimisation des processus de provisionnement et de recouvrement.
- Diversification du portefeuille de la Banque afin d'éviter toute exposition à un éventuel risque de concentration ;
- La banque doit améliorer sa rentabilité. Cela ramène la banque à pouvoir augmenter le ratio de solvabilité de 13.26% (décembre 2016) à 19% (décembre 2019) pour se prémunir à d'éventuels chocs.

A la lumière des analyses effectuées nous pouvons donc confirmer notre première hypothèse qui stipule que le risque de crédit est le risque le plus important à stresser et qui peut conduire une banque à la faillite. Ainsi, nous pouvons confirmer notre deuxième hypothèse qui suppose que le stress test est un mode de gestion du risque de crédit et son exercice consiste à simuler des conditions économiques et financières extrêmes mais plausibles afin d'étudier les conséquences sur les banques et de mesurer leur capacité de résistance à ce genre de situations. Aussi et à partir de résultats antérieurs nous pouvons confirmer la troisième hypothèse qui stipule que l'application d'un stress test a besoin des scénarios qui se basent sur les paramètres de crédits.

Bibliographie:

- 1- BESSIS Joël, « **Gestion Des Risques et Gestion Actif-Passif des banques** », Dalloz, Paris, 1995, p15.
- 2- BESSIS Joël, « **Gestion Des Risques et Gestion Actif-Passif des banques** », Dalloz, Paris, 1995, p15.
- 3- D'HEROUVILLE Patrick et MATHIEU Pierre, «**Les Dérivés de Crédit Une nouvelle gestion du risque de crédit** », Economica, Paris, 1998, p11.
- 4- D'HEROUVILLE Patrick et MATHIEU Pierre, «**Les Dérivés de Crédit Une nouvelle gestion du risque de crédit** », Economica, Paris, 1998, p11.
- 5- HULL John, GODLEWSKI Christophe et MERLI Maxime, «**Gestion des risques et institutions financières**» Pearson Education, France, 2007, p190.
- 6- DIHYA Ammar-khodja, LES STRESS TEST : cas Algérien, Diplôme Supérieur des Etudes Bancaires, décembre 2014, p43-44.