

La cartographie des risques opérationnels, moyen d'évaluation et de maîtrise des risques opérationnels au niveau des banques – cas du processus virement bancaire

E.D. Bakhouche Hayat¹

*Le laboratoire de développement local durable
Université de Medea - Algérie
Bakhouchehayet@yahoo.fr*

Pr. Smai Ali

*Le laboratoire de développement local durable
Université de Medea - Algérie
Smaiali2006@yahoo.fr*

Received: 17/07/2019

Published: 16/11/2020

Abstract:

Before thinking about growth and quality improvement, the reasonable bank must, today, above all, know how to manage its risks through an adequate and well organized management system which should be set up, allowing a structured approach to secure the achievement of objectives. This article highlights the power of the operational cartography of risks as an internal management tool, and the necessity of its implementation to improve the bank's performance. To achieve this, we used the "SCORECARD" method, applied to the bank transfer process at the National Bank of Algeria. The result indicated the existence of high risks areas, and which needs rapid corrective actions and very close monitoring, it is also necessary to set up an annually updated global cartography of operational risks, in order to increase the visibility related to the risks associated with other operations.

Key words: *operational risk, cartography of risks, transfer, control.*

1. INTRODUCTION

Durant ces dernières années, le système financier a connu plusieurs crises le rendant de plus en plus instable, avec la globalisation, le risque de propagation de ces crises est devenu très probable. Ainsi, les banques sont astreintes d'évoluer dans un environnement en perpétuelle mutation. Les conditions de l'exercice de leur activité ne sont pas plus faciles avec la vive concurrence tant interne qu'externe.

Pour les banques algériennes, comme pour la majorité de celles des autres pays en voie de développement, ces phénomènes s'amplifieront avec le niveau des risques déjà pris pour le soutien de l'économie, notamment les risques opérationnels. En effet, il était évident qu'une intervention du régulateur soit devenue nécessaire afin de réduire ces risques, de se conformer à la réglementation internationale et de contribuer à la stabilité financière nationale, c'est ainsi que le règlement 11-08 du 28.10.2011, s'est focalisé sur le renforcement du système de contrôle interne et la maîtrise des risques opérationnels. Celui-ci incite à la mise en place d'une gestion des risques et au pilotage actif des risques opérationnels.

Ce pilotage consiste à identifier et à évaluer les risques en vue d'une meilleure maîtrise. Pour ce faire, plusieurs outils peuvent être utilisés tels que la cartographie des risques, la création d'une base d'incidents de perte, l'adoption d'indicateurs clefs de suivi et l'intégration des exigences en fonds propres.

¹ - *Corresponding author: Bakhouche Hayat: bakhouchehayet@yahoo.fr*

C'est dans ce contexte que s'inscrit la problématique et traite « **l'utilité de la cartographie des risques dans l'évaluation et la maîtrise du risque opérationnel au niveau de la banque** ».

Afin d'y parvenir, plusieurs questions de recherches nous ont interpellé :

- Comment peut-on identifier le risque opérationnel et le mesurer ?
- Quelle est la méthodologie à suivre pour implémenter une telle cartographie ?
- Du résultat obtenu, quelles sont les actions d'accompagnement qu'il faudrait réunir afin d'émettre un plan d'action pour le pilotage efficace de ces risques ?

L'objectif poursuivi à partir de cette recherche est de monter l'importance de la mise en place d'une cartographie des risques pour la maîtrise des risques opérationnels et l'amélioration de la qualité de contrôle et la performance de la banque. A cela s'ajoute son importance comme étant un outil d'aide dans la prise de décision pour le top management.

Pour mieux conduire notre recherche, on a opté pour une démarche à la fois descriptive et analytique. En premier lieu, on a jugé utile de donner quelques notions sur le risque opérationnel et la cartographie des risques. Puis, on a essayé d'esquisser une méthodologie pour sa mise en place au sein de la banque B.N.A, en la testant sur le processus virement. Et enfin, suggérer les préalables à l'implémentation d'une telle gestion, et son importance dans l'amélioration de la qualité du contrôle.

2. FONDEMENTS THÉORIQUES ET PRINCIPES GÉNÉRIQUES

Les règlements prudentiels ont une application universelle. Ils sont imposables à nos pays. Il est intéressant d'étudier leur adaptation nationale, notamment en Algérie.

2.1. Réglementation prudentielle en Algérie en matière de gestion des risques

La Banque d'Algérie (B.A), en tant que banque centrale, dans le cadre de l'exercice de son autorité de régulateur, a établi une réglementation¹ (règlement 11-08 : les articles 37, 38, 58, 59,60) exigeant des banques et institutions financières de surveiller les risques auxquels elles sont confrontées.

Nous retenons principalement de ces articles, que les banques et établissements financiers devront gérer les risques opérationnels au même titre que les autres risques. Pour ce faire, ils doivent :

- mettre en place un dispositif d'analyse et de mesure des risques. Ce dispositif doit être intégré dans le dispositif de contrôle permanent et périodique ;
- disposer désormais d'une cartographie des risques ;
- se doter d'un plan de continuité d'activité (PCA) permettant de se prémunir des risques opérationnels ou d'en atténuer les effets ;
- veiller à la sécurité des systèmes d'information ;
- Et, procéder enfin à l'enregistrement des incidents opérationnels, après avoir déterminé le seuil et les critères d'enregistrement.

2.2. Notion du risque opérationnel

La définition du risque opérationnel est la clé primordiale d'une gestion efficace. Mais, au fait, il faut noter que jusqu'à maintenant, il n'y a pas une définition qui a obtenu l'unanimité des

intervenants. Cette adoption permettra d'adopter une approche commune et une méthodologie unique de gestion par toutes les banques.

Le débat sur la définition a commencé avec la définition du comité de Bâle 2. En effet, ce comité de Bâle 2, a proposé la définition consensuelle suivante « *Le risque opérationnel se définit comme étant le risque de pertes résultant de carences ou de défaillances attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs*².

Ainsi, pour la convention de Bâle2, les risques opérationnels correspondaient, aux risques de pertes directes et indirectes résultant notamment de l'inadéquation ou de la défaillance des procédures de travail, des personnes intervenantes et de systèmes mis en place ou d'événements extérieurs subis ou de la combinaison de plusieurs de ces facteurs.

2.2.1. Typologie du risque selon Bâle II

Le comité de Bâle a établi une nomenclature assez précise des causes génératrices des pertes opérationnelles et les a détaillées à trois niveaux :

- Le premier niveau, représente les sept principales catégories d'événement ;
- le second, les sous catégories et ;
- le troisième, fournit des exemples d'incidents.

Ainsi, chaque banque, a la latitude de définir une nomenclature personnalisée de risques opérationnels, adéquate à son activité et son environnement. Mais, pour la comparabilité entre banques, elle doit définir les passerelles nécessaires pour retrouver celle du comité de Bâle.

Nous présentons ci-dessous les catégories de risques telles qu'elles sont définies par Bâle2³:

• Fraude interne

Ce sont les pertes dues à des actes visant à frauder, détourner des biens ou à tourner des règlements, la législation ou la politique de l'entreprise impliquant au moins une partie interne, par exemple des informations inexacts sur les positions, un vol commis par un employé, ou un délit d'initié d'un employé opérant pour son propre compte, ...etc.

• Fraude externe

Ce sont les pertes dues à des actes d'un tiers visant notamment à frauder, détourner des biens ou à détourner des règlements ou la législation.

• Pratiques en matière d'emploi et sécurité sur le lieu de travail

Il s'agit de l'ensemble des pertes résultant d'actes non conformes aux procédures en vigueur et aux dispositifs de protection physique.

• Clients, produits et pratiques commerciales

L'ensemble des pertes résultant d'un manquement non-intentionnel ou dû à la négligence, à une obligation professionnelle envers des clients spécifiques, ou de la nature ou conception d'un produit.

• Dommages aux actifs corporels

Destructions ou dommages résultant d'une catastrophe naturelle ou d'autres sinistres.

• Dysfonctionnement de l'activité et des systèmes

L'ensemble des pertes résultant de dysfonctionnement de l'activité ou des systèmes.

• Exécution, livraison et gestion des processus

L'ensemble des pertes résultant d'un problème dans le traitement d'une transaction ou dans la gestion des processus ou de relations avec les contreparties commerciales et fournisseurs.

2.2.2. Les lignes métier de Bâle 2

Afin d'assurer une démarche plus juste pour le calcul des exigences en fonds propres, il convient de découper l'activité de la banque en métiers et processus. Ces derniers constituent la principale source de valeur ajoutée et sont classifiés comme suit⁴ :

TABLE N° 1. LIGNES DE METIER

Lignes métier	Activités
Financement des entreprises	Fusion/acquisition, émissions, privatisation, dette publique, syndication, titrisation
Négociation et vente institutionnelle	Négociation sur marchés de capitaux, marché monétaire ...etc.
Banque de détail	Paiements domestiques, transfert de fonds, règlements interbancaires, compensation, correspondant banking
Banque commerciale	Conservation de titres, service aux émetteurs, prêt de titres
Paiements et règlements	Effet de commerce, financement export, commerce international, financement de projets, leasing, factoring.
Services d'agence	Gestion de fonds sous toutes ses formes (public/privé/institutionnel...etc.)
Gestion d'actifs	Traitement des ordres et services associés
Courtage de détail	Dépôts, prêts, cartes bancaires, services bancaires, conseils financiers, banque privée, gestion de fortune, garanties.

Source : la gestion des risques opérationnels, Ghanmi, 2014.

Il est intéressant de noter que, concernant la classification des risques opérationnels, le Comité de Bâle a proposé une nomenclature composée des catégories des risques majeurs auxquels la banque peut être confrontée, et a donné une décomposition de la banque en huit lignes-métier, reprenant l'ensemble des processus composant son activité.

Cependant, ledit comité n'impose pas à toutes les banques de prendre cette nomenclature telle qu'elle est, mais il leur recommande juste de s'y référer pour mettre en place une nomenclature personnalisée, pourvu que cette dernière soit exhaustive et suffisamment justifiée et comparable à celle des autres banques.

2.3. La cartographie des risques opérationnels

Traditionnellement, la notion de cartographie se limite à l'art d'établir des cartes géographiques.

2.3.1. Définition de la cartographie des risques opérationnels

La cartographie des risques⁵ est un mode de représentation, d'hierarchisation, de recensement, et d'évaluation des risques auxquels une organisation est exposée au regard des contrôles mis en place. D'une part, elle permet de diffuser une information qui met en évidence d'éventuelles faiblesses résiduelles. D'autre part, elle constitue un outil élémentaire pour le pilotage et la gestion des risques.

Ainsi, cette cartographie apparait comme un instrument de gestion des risques, et les méthodes d'élaboration de cette dernière sont multiples allant de la plus élémentaire à la plus complexe.

2.3.2. Objectifs de la cartographie des risques

Jacques Renard dans son ouvrage « Théorie et pratique de l'audit interne »⁶, identifie trois objectifs :

- « Recenser, évaluer et classer les risques de l'organisation ;
- Informer les responsables, afin que chacun soit en mesure d'y adapter le management de ses activités ;
- Permettre à la direction générale, et avec l'assistance du Risk manager, d'élaborer une politique de risque ».

2.3.3. Les contributions de la cartographie au pilotage des performances

Au-delà de toute obligation réglementaire ou contractuelle, la cartographie des risques est un outil de gestion majeur pour trois domaines ; le pilotage des risques, le dispositif de contrôle interne, et le pilotage des processus.

De même, ce pilotage nécessite une identification et une évaluation des différents risques selon les seuils d'appétence aux risques fixés.

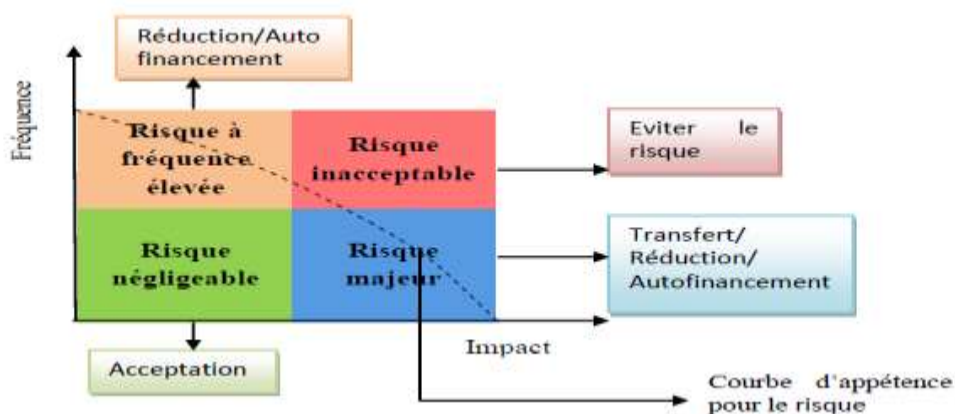
2.3.4. L'appétence au risque

La première étape est de définir le niveau maximum pour lequel le risque est toléré. Deux sortes de limites peuvent être fixées⁷ une limite globale et une limite par type de risque. La fixation se fait à partir de la cartographie et des quantifications du risque net réalisée.

En comparant le risque résiduel à la limite du risque souhaitée, une décision peut être prise. Si cette limite est dépassée, des actions seront menées afin d'atténuer le risque. Ces actions peuvent être synonymes de mise en place de contrôles ou de transferts selon le cas. Le choix des actions peut être guidé par le calcul du coût de leur mise en place par rapport à la réduction attendue.

Le schéma suivant récapitule la conduite à tenir en fonction de deux paramètres : la fréquence et l'impact⁸.

FIGURE N°1. EXEMPLE D' ACTIONS FACE A CHAQUE TYPE DE RISQUE



Source : STOBAND, D. (2010).

En effet, la gestion du risque opérationnel englobe une multitude de techniques et d'approches qui servent essentiellement deux objectifs : la réduction des pertes moyennes et l'évitement de pertes catastrophiques ou majeures. La solution reste donc de trouver la combinaison, et une

méthodologie optimale de ces techniques pour une gestion efficace des risques, et pour une économie réelle de fonds propres.

3. LE CADRE PRATIQUE DE LA RECHERCHE

Le processus est à tester sur les variantes des opérations de virement, en utilisant la méthode « **SCORECARD** » qui consiste à donner un score aux différents risques associés aux processus, qui pourra évoluer en fonction des différents critères qui le composent et ainsi faire varier le montant en risque, qui lui-même, détermine les fonds propres nécessaires à sa couverture. Ces scores sont au fait des estimations des risques définies par les professionnels des processus étudiés. C'est en clair des probabilités à priori, mais elles peuvent être considérées assez pertinentes du fait qu'elles sont définies par les experts des processus.

Pratiquement, on a commencé par tracer le processus virement pour pouvoir identifier le personnel à interviewer, par la suite nous avons identifié les incidents liés à chaque étape de processus, et élaborer le questionnaire à distribuer sur les experts au niveau de 45 agences et deux structures centrales relevant de la Banque Nationale d'Algérie (BNA) et ce, afin de déterminer la fréquence et la probabilité en cas de survenance.

Dans ce qui suit nous allons décrire le processus virement bancaire pour mieux cerner les risques.

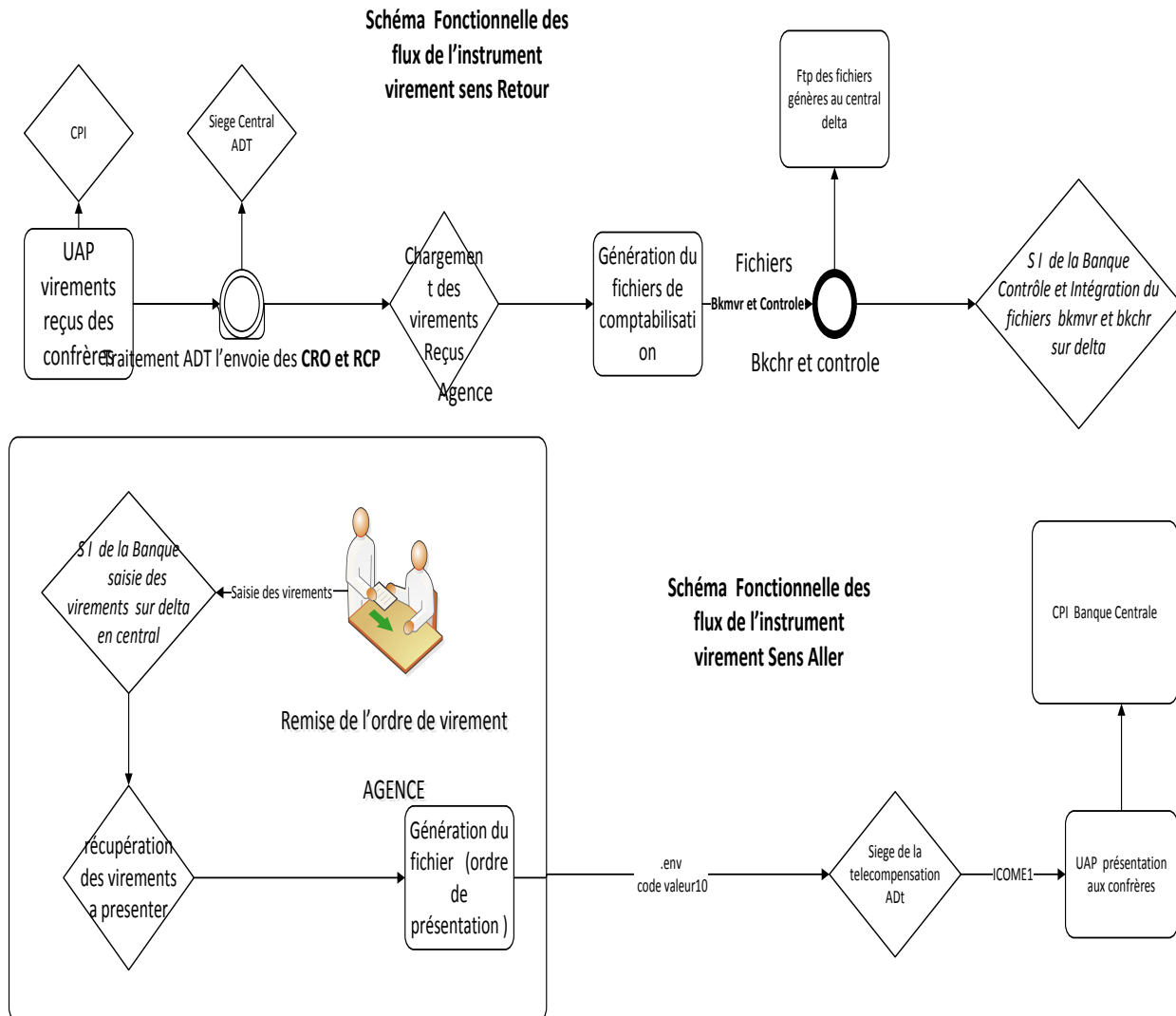
3.1. Description du processus virement bancaire

Un virement bancaire est une opération d'envoi (transfert) ou de réception (rapatriement) d'argent entre deux comptes bancaires. Le donneur d'ordre transmet à l'agence ses instructions, soit par simple lettre soit sur un imprimé de la banque, afin de créditer le compte d'un ou plusieurs bénéficiaires domiciliés dans la même banque ou bien auprès d'une autre banque, quelque soit, le lieu de son implémentation .

La présentation en compensation doit être faite au maximum à J+1 ouvrable, « J » désigne la date de dépôt de l'ordre du virement. En effet, le donneur d'ordre est débité, valeur J. Le bénéficiaire est, quant à lui, crédité le lendemain ouvre de la compensation, soit J+2 ouvré par rapport à la remise de l'ordre et son exécution par l'agence. Ainsi que tout rejet d'un virement par la banque du bénéficiaire, est recevable le J+1 ouvrés, 'J'étant la date de règlement en compensation.

Nous allons traiter dans ce qui suit, les virements émis et reçus en interbancaire et en intra bancaire ainsi que les virements RTGS (supérieur à 1 000 000 .00 DA). Le processus virement est décrit par le schéma suivant :

Figure N°2. SCHEMATISATION DU PROCESSUS VIREMENT⁹



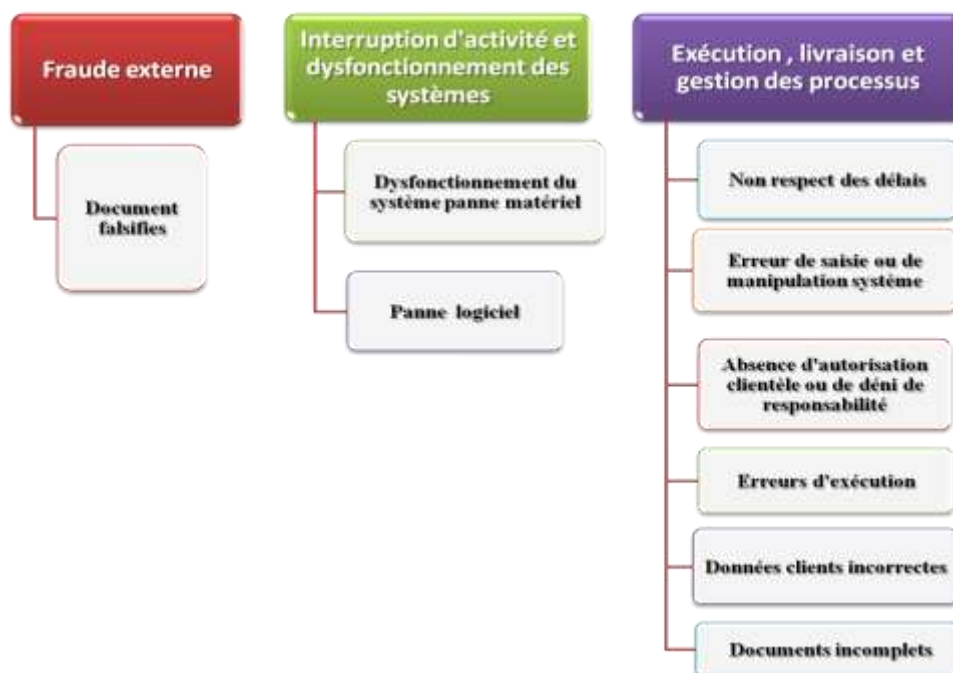
Source : réalisé par les auteurs à partir des textes organiques de la BNA.

3.2. L'identification des risques intrinsèques

L'analyse des différentes opérations du processus virement bancaire et les entretiens faits avec les opérationnels de la banque, ont permis de mettre en évidence les principaux risques basés sur les catégories d'événements définies par le Comité de Bâle.

Les risques qu'on a identifiés peuvent se schématiser comme suit :

FIGURE N°3. LES RISQUES INTRINSEQUES



Source : réalisé par les auteurs sur la base des analyses faites sur le processus virement.

3.3. Association des risques aux différentes étapes du processus virement

Pour ce faire, nous avons utilisé la méthode du « SCORECARD » qui repose sur une évaluation a priori des risques déterminée sur la base des avis des experts (recueil des avis des opérationnels à l'aide d'entretien). Ainsi, nous avons élaboré un questionnaire que nous avons distribué dans 45 agences et deux structures centrales relevant de la BNA.

Ces entretiens nous ont permis d'illustrer les risques opérationnels du processus virement bancaire. Ils nous ont également permis d'identifier quelques événements inhérents à ce processus pouvant générer une perte financière ou bien avoir des conséquences négatives sur la qualité du service et donc sur les commissions à percevoir.

Parallèlement, le questionnaire élaboré a été envoyé aux différents agences et structures concernées. Son objectif est d'essayer de savoir la fréquence de ces risques et leurs impacts financiers en cas de survenance. Ainsi, on pourra estimer les risques a priori en attendant de les affiner par les observations ultérieures.

Pour illustrer la cartographie, cette identification doit être complétée par la probabilité de pertes et par leur impact financier.

3.4. Evaluation des risques inhérents

Sur la base des résultats de questionnaire soumis au personnel des structures concernées, nous avons effectué une évaluation qualitative des risques identifiés. En effet, Pour éviter le secret professionnel ainsi que les difficultés d'absence de statistiques exactes sur ces incidents, on a pensé à estimer les montants de pertes par des plages de montants. Par la suite, on a fait la moyenne entre les deux limites de chaque plage (l'impact aurait dû être un montant précis de perte). Concernant la probabilité (la fréquence) nous avons opté pour une probabilité a priori sur

la base des professionnels, estimée entre 0% et 1%, cette probabilité sera corrigée a posteriori par les observations réelles des risques opérationnels.

Les montants de pertes sont résumés dans le tableau suivant :

TABLE N°2 : LA GRILLE DE COTATION DES RISQUES

impact moyen
15 000
25 000
75 000
175 000
300 000
500 000
1 002 500
1 002 500
1 500 000
1 800 000

Source : réalisé par les auteurs à partir du questionnaire.

3.5. La cartographie des risques opérationnels

Il s'agit de croiser les fréquences de pertes avec les montants estimés, chaque risque a été identifié par un numéro allant de R 1 à R 29.

Table N°3. Les risques identifiés

Notation	Les risques inhérents
R1	* L'ordre de virement imprimé (CT18) signature non conforme
R2	* L'ordre de virement imprimé (CT 18) non signée par le donneur d'ordre
R3	* L'ordre de virement imprimé (CT 18) non signée
R4	* Ordre de virement falsifié.
R5	* CT 18 mal renseigné
R6	* La non vérification de l'imprimé (CT 18) par le chargé d'étude par négligence ou bien incompétence
R7	* Le client n'est pas domicilier au niveau de notre agence
R8	* Une erreur dans le RIB de bénéficiaire
R9	* Une erreur dans le RIB de l'ordonnateur
R10	* Erreur dans le montant en chiffre ou en lettre
R11	* Provision insuffisante
R12	* Compte de l'ordonnateur bloqué
R13	* Erreur de saisie sur le système
R14	* Ne pas débiter le compte du client pour cause système défaillant
R15	* Défaillance du système d'information lié à des Coupures de courant
R16	* problème de connexion réseau avec le système d'information DELTA
R17	* Encombrement dans le système d'information
R18	* Une panne au niveau des ordinateurs.
R19	* Piratage informatique
R20	* La double exécution de l'opération sur le système.
R21	* Le préposé ne procède pas au contrôle de validité.
R22	* Au niveau de l'agence : problème de connexion, exécution des opérations deux fois (non demande des états de l'ADT)
R23	*panne de système DELTA (V8)
R24	* Non exécution à temps au niveau de la DMF

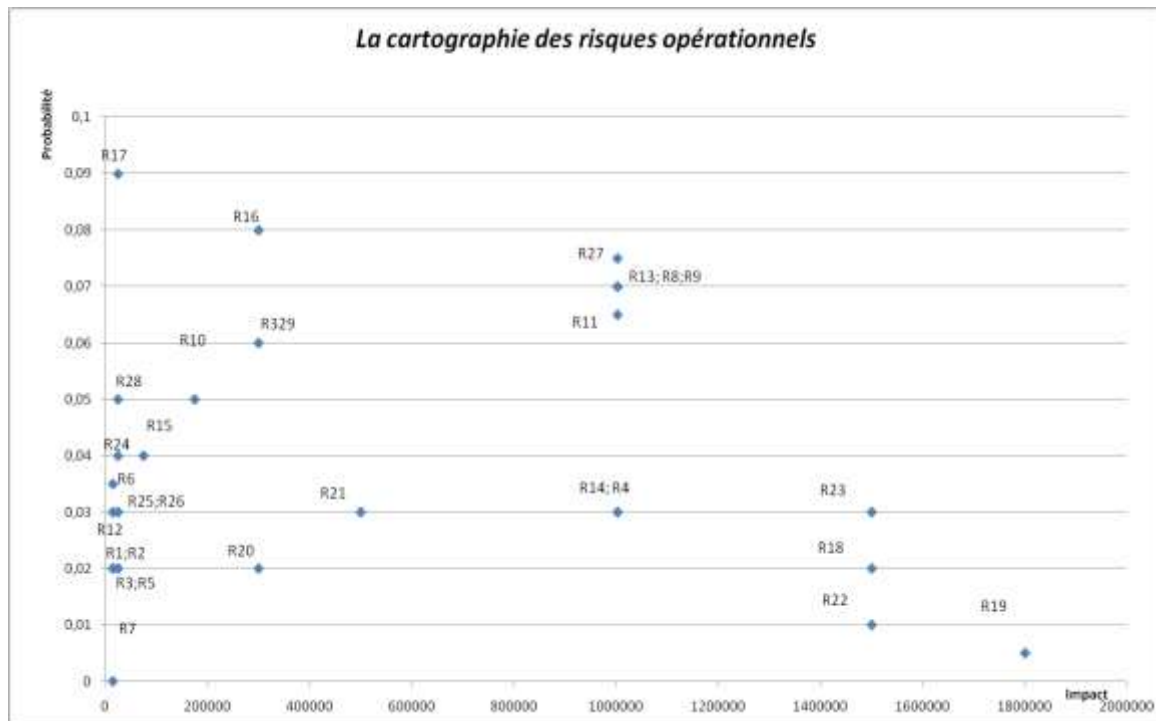
R25	*RIB du bénéficiaire non conforme (au niveau de la DMF)
R26	* Non du bénéficiaire non conforme (au niveau de la DMF)
R27	*erreur de saisie au niveau de la DMF
R28	* virement dinars reçus sur un compte devise,
R29	*absence des renseignements sur le détail envoyé par mail

Source : réalisé par les auteurs à partir des résultats obtenus du questionnaire.

3.6. L'élaboration de la cartographie des risques opérationnels

Le résultat a permis de dresser la cartographie des risques opérationnels du processus virement bancaire suivante (nuage de points) :

FIGURE N°4. LA CARTOGRAPHIE DES RISQUES OPERATIONNELS DE PROCESSUS VIREMENT



Source : réalisé par les auteurs.

Du résultat obtenu, les risques opérationnels jugés forts sont : les erreurs de saisie ou de manipulation du système, ainsi que ceux liés au dysfonctionnement du système et au piratage informatique. Quant aux autres risques la majorité d'entre eux est considéré comme moyens ou acceptables.

Ce graphique devrait servir pour le classement des risques.

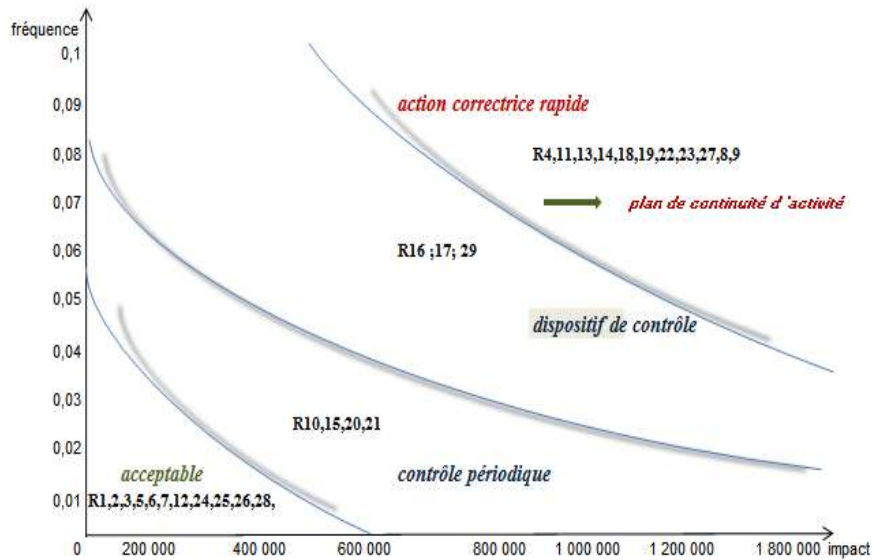
3.7. La classification des risques opérationnels

La cartographie conduit à une classification des risques afin d'émettre un plan d'action pour le pilotage des risques par le dispositif de contrôle adéquat. On propose de distinguer quatre classes de dispositif de contrôle :

- **Les risques acceptables** : des risques pouvant être couverts par les marges, il s'agit de risques fréquents et de faibles montants et dont la fréquence de contrôle peut se limiter à une fois par an.
- **Les risques moyens** : sont les risques à suivre régulièrement et dont la fréquence de contrôle pourrait être une fois par semestre.

- **Les risques importants** : sont les risques assez fréquents et qui ont un impact financier élevé, la banque dans ce cas doit prendre des mesures de contrôle, dont la fréquence pourrait être trimestrielle.
- **Les risques graves** : sont les risques à suivre systématiquement, il s'agit de risques jugés très importants, la banque doit mener des actions correctives rapides et les surveiller de très près par une fréquence de contrôle régulière.

FIGURE N°5. LA CLASSIFICATION DES RISQUES



Source : réalisé par les auteurs.

Ce classement doit faire l'objet d'un audit régulier pour limiter le degré de subjectivité des professionnels et pour tenter de parfaire ces évaluations.

Bien que la banque ait mis en place plusieurs points de contrôle, néanmoins, l'objectif de réduire et de maîtriser les risques opérationnels ne peut être réalisé en l'absence d'une cartographie des risques opérationnels, facilitant l'adoption de mesures d'amélioration visant à atténuer l'impact ou la fréquence des pertes à chaque étape du processus.

4. Conclusion

Avec les conventions de Bale II et suivantes, la gestion du risque opérationnel est placée au niveau d'une des préoccupations majeures des dirigeants des institutions bancaires. La mise en place d'une telle gestion, nécessite l'adoption d'un ensemble d'outils et de pratiques visant à estimer leur couverture par les capitaux propres de la banque. Cette couverture devrait assurer la survie des banques ou tout au moins réduire les risques des arrêts d'activité. Elle se traduirait par la mise en place d'un dispositif de collecte des incidents de pertes résultant des défaillances des procédures, des systèmes, du personnel et /ou d'événements externes. L'estimation de ces pertes permettrait de définir le niveau rationnel de capitaux propres nécessaires pour couvrir le risque opérationnel.

En effet, nous avons essayé de donner une première estimation de l'impact des risques analysés sur le processus virement bancaire, notre ambition est de montrer que la cartographie des risques opérationnels est, d'une part, capable d'évaluer les risques opérationnels, même en l'absence d'une base d'incidents, et d'une autre part, nous conduira à réaliser plusieurs actions

d'amélioration et de maîtrise des risques opérationnels, et à apporter une dynamique très positive au profit de la Banque.

Finalement, nous estimons que la banque « B.N.A » peut améliorer sa politique de gestion des risques d'une manière plus objective, par la mise en place d'une cartographie des risques opérationnels globale (pour toutes les opérations) et ce, en adoptant les points ci-après énumérés :

- La création d'un reporting mensuel des incidents liés au risque opérationnel,
- La mise en place d'une base de données d'incidents risques opérationnels;
- L'acquisition d'un outil informatique adéquat pour aider au recensement des risques opérationnels ;
- Mettre en place un tableau de bord dédié au risque opérationnel.

5. Bibliographie:

- REGLEMENT 11-08, du 28 novembre 2011, relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Algérie.
- COMITE DE BALE (2003), *Saines pratiques pour la gestion, et la surveillance du risque opérationnel*. Paris, p 02.
- COMITE DE BALE (2003), *Saines pratiques pour la gestion, et la surveillance du risque opérationnel*. Paris, p 02.
- GHANMI, C. (2014), *la gestion des risques opérationnels*, séminaire sur la gestion des risques opérationnels et la conformité, Tunis, p. 10.
- JIMENEZ.C.MERLIER.P.CHELLY.D,(2008). *Risques opérationnels*. Revue banque , France, p.16.
- JACQUES RENARD (2017), *Théorie et pratique de l'audit interne*, paris, p.143.
- GENEST, B. (2012), *la notion d'appétit pour le risque opérationnel a-t-elle un sens*. Revue banque , N°749.
- STOBAND, D. (2010), *de la gestion des risques opérationnels à l'amélioration de la performance*, France.
- TEXTES ORGANIQUES INTERNE (2019), *le processus virement bancaire*, BNA, Algérie.
- KARAM.E, PLANCHET.F (2012), « *Operational Risks in Financial Sectors* », laboratoire SAF, Université Lyon 1.
- LAMARQUE.E(2011), « *faut-il investir dans le contrôle interne?* », Revue banque, édition 02 ;
- PALLAS-SALTEIL.V (2010), « *le risque opérationnel élément majeur du dispositif de contrôle interne* », revue banque, Edition 2.
- HULL.J (2010), « *Gestion des risques et institutions financières* », Pearson Education, 2010.
- MARSCHAL.G (2003), « *la cartographie des risques* », Edition Anfor, 2003.
- ROZENBAUM.M (2004), « *Analyse et gestion du risque bancaire* », Edition ESKA Banque Mondiale, 2004.
- FREDERIC.V (2018), « *risques opérationnels : les enjeux réglementaires* », séminaire sur la gestion des risques opérationnels, paris.
- JULIEN.A (2019),<https://blog.square-management.com/2019/09/26/le-risque-operationnel-lenjeu-reglementaire-phare-pour-les-neo-banques/>.