

LIVRE BLANC SUR

L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA FINANCE

ÉDITION 2019





«La portée stratégique du secteur pour les nouvelles économies, conjuguée aux mutations profondes et rapides qui s'y opèrent, en prélude à l'émergence de la société du savoir et de la communication, nous impose un devoir de mise à niveau, permettant de doter notre pays de la capacité de maîtriser les nouvelles technologies de cette société, et d'exploiter, de façon optimale, les vastes possibilités qu'elles nous offrent.

Car notre vœu est d'assurer à notre grand peuple un développement global et intégré permettant au Maroc d'occuper la place qui lui revient dans un monde transformé par la révolution numérique qui est en cours.»

Extrait du message de S. M. le Roi Mohammed VI aux participants au symposium sur «Le Maroc dans la société globale de l'information et du savoir» (Mardi 26 Mars 2013).

"The strategic significance of the sector for the new economies, combined with the deep and rapid changes that are taking place, as a prelude to the emergence of the knowledge and communication society, compels us to upgrade in order to endow our country with the capacity to master new technologies, and to make optimal use of the vast possibilities they offer to our society.

Our wish for this nation is to ensure a global and integrated development allowing this country to occupy its rightful place in a world transformed by the current digital revolution".

Excerpt of His Majesty King Mohammed VI message to the participants in the symposium on "Morocco in the global information and knowledge society" (Tuesday, March 26th, 2013)



SOMMAIRE

MOT DES ORGANISATEURS	6
PANELS	
Abdullah Alsuweilmy, <i>PDG DirectFN</i>	8
Ridouane Azagrouze, <i>CIO Maroclear</i>	12
Salah Baina, <i>Consultant en technologie disruptive</i>	15
Nadia Bouhouch, <i>Responsable département systèmes d'information à l'AMMC</i>	18
Hassan Debbagh, <i>DG adjoint en charge de la Banque des particuliers et des professionnels à la Banque Centrale Populaire</i>	21
Romain Devai, <i>Senior Manager Alliancy</i>	25
Jean-Michel Huet, <i>Associé chez BearingPoint, société de conseil</i>	30
Layla Lakfifi, <i>Directeur Organisation et Transformation Digitale chez BAM</i>	35
Mohamed Saad, <i>Directeur du pôle ressources Bourse de Casablanca</i>	41
Hafid Zelamta, <i>Chef du département contrôle permanent à l'ACAPS</i>	47
BIOGRAPHIES	51
VERSION EN LANGUE ANGLAISE	63

MOT DES ORGANISATEURS



Fathia Bennis,
Directeur général
de Maroclear



Karim Hajji,
Directeur général de la
Bourse de Casablanca



Fatima Ouriaghli,
Directeur de publication
de Finances News Hebdo

Après avoir balisé plusieurs sujets au cours des précédentes éditions, notamment «*La donnée financière au Maroc*», «*La dématérialisation des marchés financiers*», «*Les instruments financiers alternatifs*» ou encore l'«*Intégration économique et convergence des marchés financiers en Afrique*», la 5^{ème} édition du Meeting sur l'information financière s'est penchée sur «*L'innovation et la technologie au service de la finance*».

A travers cette thématique, les organisateurs (Maroclear, la Bourse de Casablanca et Finances News Hebdo) ont voulu braquer les projecteurs sur les enjeux, contraintes et opportunités induits par la révolution numérique.

Une révolution numérique qui touche tous les secteurs, en particulier celui de la finance, et qui vient en réponse aux besoins d'autonomie et d'indépendance formulés par les consommateurs, lesquels demandent, de plus en plus, des services moins coûteux et plus efficaces.



L'arrivée des start-up, fintech, blockchains, de l'intelligence artificielle... bouscule les codes de la finance classique et impose aux acteurs financiers d'appréhender autrement leur métier.

Il s'agit en effet pour eux d'innover et d'être créatifs pour s'adapter à ce nouvel environnement et faire de ces avancées technologiques des leviers au service du développement de leurs activités.

Afin de mieux cerner cette problématique, la 5^{ème} édition du Meeting sur l'information financière s'est articulée autour de deux panels, animés par des experts de renom :

- Quand les fintech bousculent la finance
- RegTech : La réglementation, levier de développement de l'innovation.

Ce Livre Blanc reprend les échanges riches qui ont ponctué cette manifestation, mais également l'ensemble des recommandations émises par les différents intervenants.

Bonne lecture.



Abdullah Alsuweilmy,
PDG DirectFN





«Le Maroc correspond bien aux types de marchés que nous visons, à savoir les marchés émergents et frontaliers. La preuve est que nous disposons aujourd'hui de plusieurs clients dans le Royaume. Nous avons également notre activité Market data, et nous allons davantage promouvoir nos services et offres liés à la fintech, à savoir le e-trading, l'OMS ainsi que l'Asset & Wealth Management. Ainsi, nous pouvons donc dire que globalement, notre stratégie est de fournir de la valeur ajoutée de bout en bout au secteur, notamment du côté de l'expérience client, et ce en instaurant des processus clés pour l'ensemble des utilisateurs. Je pense qu'il y a encore beaucoup à faire dans ce secteur au Maroc.

Je considère que la fintech est notre objet de naissance. Elle est issue de l'innovation technologique qui est en train de changer la donne dans les marchés financiers de manière générale. Nous restons, pour notre part, focalisés sur le marché des capitaux, et les outils que nous développons vont spécialement pour ce segment. Il est donc clair que pour nous, les fintech sont considérées comme un levier de croissance, en combinaison avec les fincon notamment, fincon ou contenu financier. C'est un «mix» unique que nous



offrons aujourd’hui dans tous les marchés émergents et frontaliers. En effet, ce «mariage» entre fintech et fincon correspond parfaitement à la nature même de ces deux types de marchés. Ainsi, ce sont deux leviers de croissance et de valeurs ajoutées pour nous, car ils correspondent à notre objectif qui est celui de se développer dans les deux types de marchés cités et traduisent exactement notre univers et notre expertise, au lieu d’émerger à partir de marchés déjà développés.

Les solutions pour investisseurs de DirectFN permettent à la communauté financière de bénéficier d’une plateforme technologique intelligente pour suivre l’ensemble des classes d’actifs cotés et non cotés ainsi que les informations y associées en temps réel. La solution couvre un large éventail de marchés, des États-Unis à l’Asie en passant par l’Afrique et le Moyen-Orient, avec la possibilité de se focaliser sur les différentes dynamiques des marchés locaux. Les solutions DirectFN offrent une meilleure expérience utilisateur en proposant plusieurs langues, différents outils d’aide à la décision. Ce qui offre aux clients une grande facilité dans l’analyse des données, et une fluide connectivité multi-marchés. Cela n’aurait jamais





été possible sans l'innovation technologique continue. Ainsi, les nouvelles technologies ont beaucoup à apporter au développement du marché. Pour nous, cela nous a permis d'aller de l'avant en déployant nos solutions Omni et multicanaux partout dans les marchés émergents et frontaliers, que ce soit au niveau du Middle, Back ou Front-office, Sell Side & Buy Side.

Le premier défi à relever, ce sont les risques. Ces derniers sont devenus généralisés dans plusieurs segments, et je pense qu'ils relèvent justement de la réglementation financière. Les nouvelles technologies connaissent un développement continu et considérable. Il est du ressort des organes de réglementation d'apporter des solutions aux besoins croissants de la conformité et aux défis ou risques qui accompagnent le développement technologique. Aujourd'hui, le secteur de la finance est très bien réglementé, au regard de l'accroissement des différents risques. Autant il existe de structures spécialisées dans le développement technologique des outils et moyens financiers, autant il existe des entités dont la mission est d'éviter les risques en lien avec ce développement, que ce soit dans le volet de la cyber sécurité ou au niveau de la Data».

Ridouane Azagrouze,
CIO Maroclear



Livre Blanc sur l'innovation et la technologie au service de la finance



«Maroclear est producteur/source de la Data, que ce soit pour l'AMMC, Bank Al-Maghrib ou dans une moindre mesure l'Autorité de tutelle, en l'occurrence le Trésor.

Il faut dire que les régulateurs ont effectué depuis un certain temps un travail de «reengineering» de leur façon de réguler, en améliorant leurs indicateurs de supervision et de surveillance.

Parallèlement, il y a lieu de mentionner la restructuration de la relation entre le régulateur et le producteur de la Data. Aujourd'hui, il y a une place importante pour le contrôle interne au sein du marché. Ce dispositif a permis de réorganiser, au niveau de l'infrastructure de marché, l'interaction avec ceux de la conformité et la gestion des risques, pour une meilleure efficacité et efficience de la maîtrise des risques. Cette relation générera à son tour de la transparence pour le marché et in fine, l'objectif ultime qui est la protection des investisseurs et l'amélioration de leur confiance.

Consient de l'apport de l'innovation dans le marché, Maroclear a mis les moyens nécessaires pour être en



phase avec les évolutions technologiques actuelles et futures. Nous souhaitons faire de l'infrastructure du marché une structure d'innovation au service de la place, dans son marché domestique et même au niveau régional.

Il est clair qu'aujourd'hui la transformation digitale et la gouvernance de la donnée sont au cœur des stratégies des différents régulateurs. Je peux dire que nous sommes dans une situation où il y a un existant à performer et à rendre efficient et nous sommes en même temps dans l'innovation pour créer le service de demain, centré sur les usagers. Aussi, la régulation est une partie prenante des innovations d'aujourd'hui et de demain.

Maroclear a lancé, dans ce sens, une réflexion pour imaginer, au-delà d'une approche classique d'un schéma directeur, le Dépositaire Central de demain pour un marché des capitaux de demain. Nous avons donc mis l'innovation et l'humain au centre de ce projet de réflexion».

Salah Baina,
Consultant en technologie disruptive





«Il faut savoir que l'université est le lieu de l'innovation par excellence. Or, au Maroc, la collaboration entre les centres de recherche et les entreprises, notamment les banques, reste peu développée. L'exemple du partage des données est édifiant. Rares sont les entreprises qui partagent leurs données, même cryptées, avec les universités ou d'autres entités externes spécialisées dans le traitement des données. A mon sens, cela constitue un grand frein pour l'innovation. Il faut savoir que la touche externe est essentielle en la matière. Une entité tierce a suffisamment de recul pour voir et trouver ce qu'une entreprise, qui a la tête dans le guidon, est parfois dans l'incapacité de faire.

Cette question est d'autant plus cruciale si l'on sait que sous d'autres cieux, de nouveaux acteurs arrivent à concurrencer des acteurs bancaires sur leur propre terrain grâce du digital. Dans d'autres pays, Orange opère dans le domaine bancaire avec des résultats probants à la clef. Les banques virtuelles se multiplient également. Au Maroc, il faut reconnaître que les banques sont dans une situation relativement confortable car elles sont encore protégées par la loi. Il existe une grande barrière à l'entrée dans le domaine bancaire. Ce qui permet de dire que la réelle capacité d'adaptation des banques, qui font tout de même l'effort de se digitaliser, n'est pas encore mise à l'épreuve.



Le régulateur, qui a la mission de garantir la stabilité financière, doit veiller à encourager l'innovation dans le secteur financier. Il faut également garder à l'esprit qu'il faut introduire de l'innovation dans la manière de réguler le secteur financier fortement investi par le digital».

Nadia Bouhouch,

Responsable département systèmes d'information à l'AMMC



Livre Blanc sur l'innovation et la technologie au service de la finance



«L'AMMC est consciente des outils qu'offre le numérique, lui permettant de viser l'excellence opérationnelle : mobiliser les collaborateurs, se rapprocher de son écosystème, dynamiser l'innovation, autant d'enjeux auxquels il est désormais possible de répondre. Ainsi, l'Autorité rejoint le marché dans sa transformation en mettant en œuvre son plan stratégique 2017-2020 qui vise à accompagner les acteurs du marché et à encourager l'innovation financière en prenant en considération les nouveaux enjeux dictés par les nouvelles tendances technologiques et la transformation digitale.

En effet, depuis 2014, le régulateur a mis à la disposition des intervenants et entreprises de marché une solution leur permettant de communiquer avec l'AMMC de manière structurée et automatique aussi bien dans le cadre des demandes d'autorisations que dans celui du reporting. Ainsi, la plateforme a permis d'améliorer la réactivité de l'AMMC en dématérialisant les contrôles, en standardisant les processus de traitement et en consolidant un référentiel commun des produits et des intervenants.



Aujourd'hui, et vu les exigences technologiques et d'innovations financières, l'évolution de SESAM est clairement inscrite à travers plusieurs projets à court et à moyen termes.

Par ailleurs, pour l'Autorité, l'innovation est une opportunité pour le développement du marché des capitaux, mais aussi un outil d'inclusion financière. Cependant, il y a des aspects très importants, comme la stabilité financière, qui suscitent une collaboration du législateur, des régulateurs et de tous les acteurs du marché afin d'étudier les enjeux et les impacts de l'usage des Fintech, Blockchain... au regard des risques relatifs à la cybercriminalité, aux cyberattaques...

Puisque nous parlons de Suptech et Regtech, la conception du dispositif législatif et réglementaire suit désormais une approche agile qui consiste à fixer les grands principes au niveau des lois, tout en renvoyant aux textes réglementaires les aspects pratiques et de déploiement. Ainsi, la réglementation est plus réactive aux évolutions du marché en termes des innovations financières et des nouvelles technologies, tout en garantissant la sécurité nécessaire à son développement continu».

Hassan Debbagh,

*Directeur général adjoint en charge de la Banque des particuliers
et des professionnels à la Banque Centrale Populaire*





«Nous avons démarré l'expérience fintech il y a de cela quelques années. Nous avons créé en 2014 une filiale en mode start-up appelée PCA (Payment Center for Africa), qui s'est spécialisée dans un premier temps dans les activités de paiement électronique, de la monétique, du e-banking et du m- banking.

Très rapidement, nous avons pu déployer ces solutions dans toutes nos filiales. Par la suite, en 2016, le Groupe BCP a démarré un projet stratégique de transformation digitale d'envergure. Ainsi, il nous est paru évident de loger notre Digital Factory au sein de notre start-up PCA.

Une dizaine de projets liés au digital est mise en place aujourd'hui. Nous avons revu les canaux de distribution (Internet & mobile) à l'échelle de la Banque, mais également au niveau de nos filiales subsahariennes. Nous nous sommes lancés dans le paiement mobile à travers notre solution BPay et avons travaillé sur la transformation des processus internes, des parcours clients et aussi des back-offices.





Dans cette Digital Factory, nous avons plus d'une centaine de jeunes qui travaillent pour modéliser, expérimenter et développer toutes les solutions digitales de demain. Outre l'exemple de PCA, la BCP a eu une deuxième expérience fintech, lorsqu'elle a fait l'acquisition en 2016 d'une structure innovante, à savoir M2T, spécialiste de la gestion de transactions électroniques sécurisées.

La troisième expérience est une prise de participation majoritaire dans le capital de Wizall, start-up sénégalaise qui opère dans le mobile money. Cette plateforme opère notamment dans le paiement des salaires et le transfert d'argent. Wizall avait une équipe agile et un système très performant. Mais toute seule, avec peu de moyens, elle n'arrivait pas à grandir. Nous avons donc revu le businessmodel et travaillons actuellement sur des projets structurants.

L'autre expérience est le programme d'open innovation que la banque a créé. Il est différent des autres programmes de la place, en ce sens qu'il part de réels besoins des métiers autour de la relation client, de la dématérialisation, des parcours en agence, etc.





Le principe de ce programme d'innovation ouverte consiste à ce que les start-up ou les fintech deviennent in fine des partenaires à part entière de notre Groupe. Car, l'une des problématiques rencontrées par les start-up est justement l'accès au marché.

Une trentaine de start-up ont été présélectionnées sur une base de 1.200 dossiers de candidature. Elles ont pu bénéficier ensuite d'un accompagnement de nos experts métiers pendant 2 jours (Bootcamp) pour affiner l'offre et les solutions qu'elles doivent présenter. Au final, nous avons retenu 6 start-up et le travail est en cours de finalisation».



Romain Devai,
Senior Manager Alliancy





«Nous évoquons en ce moment beaucoup de technologies, eu égard à ce qui se fait en termes d'innovation, mais ce sont au final des solutions qui viennent résoudre des problèmes. Elles se définissent comme étant un moyen et un instrument pour la création de nouveaux produits et services ainsi que de nouvelles idées. Nous devons partir sur la base de nouveaux business basés sur la réalité du terrain. Cela ne sert absolument à rien d'adopter une technologie sans qu'il y ait un besoin concret derrière elle. L'idée est d'aller trouver de nouvelles réponses à des problématiques d'entreprises grâce à des solutions technologiques.

Historiquement, la technologie a toujours été un volet important dans le domaine de la finance. Nous pouvons remonter au début du 18^{ème} siècle où il y avait le télégraphe optique, qui était utilisé pour toute l'activité liée au trading en Bourse.

Personnellement, je pense que la technologie est inhérente aux services financiers. Nous constatons aujourd'hui que les grands mastodontes financiers travaillent sur des technologies qui sont désuètes. Ils ont donc le souci de la «Legacy» de systèmes





informatiques qui ne sont plus à la pointe, et ont souvent besoin d'aide pour mieux appréhender les nouvelles technologies que sont la blockchain, le Big data..., et qui vont dans le sens de l'Open banking.

Autrement dit, c'est de pouvoir ouvrir les systèmes d'information et ne plus avoir des outils technologiques à base d'informations monolithiques. Il s'agit d'avoir plutôt des systèmes d'information modulaires, ouverts sur l'extérieur et permettant l'utilisation de services par «briques» ou des services qui vont aussi être fournis par des entreprises ou des concurrents et qui peuvent s'intégrer aux systèmes déjà existants des institutions financières.

Par exemple, dans le cas d'une banque qui a besoin de mettre en place un système de pricing de ses produits financiers, elle peut le faire auprès d'une fintech spécialisée dans ce service. De plus, si une entité bancaire dispose d'une «brique de service de paiement», elle pourra la fournir à des fintech qui pourraient en avoir besoin et qui n'ont pas forcément l'agrément pour proposer ce type de services, ou aussi à d'autres banques ou partenaires.



Bien évidemment, au niveau technologique, il y a beaucoup d'entités et de nouveaux services qui se mettent en place. Ce qui est intéressant, c'est que finalement les grands acteurs du digital, que ce soient les banques, Google ou autres, qui ont eu à faire face aux problèmes liés à la cybersécurité, ont continuellement le souci de la protection des données et des clients. Les acteurs financiers ont pris conscience du revers de la médaille et ont pu se positionner comme étant des acteurs de confiance à qui nous pouvons confier nos propres données, notre argent... Les institutions aspirent aujourd'hui à se positionner en champion de la sécurité, car cela leur donnera encore plus de crédibilité auprès de leurs clients.

La difficulté est qu'il y a énormément d'innovations technologiques. Elles s'améliorent de jour en jour et de nouvelles solutions atterrissent dans les marchés. Aujourd'hui, nous parlons de Big data, d'intelligence artificielle, de blockchain et tout le mouvement autour des «API». Le rythme en termes d'innovation a tendance à s'accélérer pour aller vers des technologies assez riches et à fort potentiel. De plus, il y a aussi





des innovations au niveau des produits et de l'usage: c'est ce que proposent les fintech, et ce n'est pas seulement et purement de la technologie, mais aussi de nouvelles manières d'investir et d'épargner ou de faire du crédit. La difficulté principale, encore une fois, est de pouvoir suivre tout ce qui se fait comme nouveauté tant au niveau technologique qu'en termes d'usage, en vue de réussir à faire dialoguer les start-up, les fintech et toutes les personnes qui innovent ainsi que les établissements qui, eux aussi, veulent innover et ont besoin d'aide pour cela».

Jean-Michel Huet,
Associé chez BearingPoint, société de conseil



Livre Blanc sur l'innovation et la technologie au service de la finance



«Je pense que le Maroc dispose de plusieurs atouts lui permettant de relever les défis en matière d'innovation dans le secteur financier. La qualité des infrastructures télécoms et celle du débit Internet font du Royaume l'un des pays africains leaders en matière numérique. Le taux de pénétration élevé du mobile, qui dépasse 120%, constitue une opportunité pour le secteur financier.

D'autant plus que le digital permet une meilleure inclusion financière et la réduction des coûts des transactions financières. La mise en place de la plateforme nationale de paiement mobile est également de bon augure. Toujours est-il que par rapport à d'autres pays africains, pour ne citer que le Kenya, le Sénégal ou la Côte d'Ivoire, le Maroc accuse du retard dans le domaine du paiement mobile.

En la matière, l'un des plus grands enjeux a trait à l'usage. Les pourvoyeurs de ce service doivent œuvrer à ce que les Marocains adoptent ce moyen de paiement. Cela peut prendre du temps. Pour avoir un ordre d'idées, l'usage de la monnaie s'est généralisé en France sur un horizon temporel très long, en l'occurrence 150 ans.





Ceci dit, le potentiel à l'échelle africaine est réel : les deux tiers des Africains disposent d'un téléphone mobile (66%), à comparer aux 15% qui ont un compte en banque. Il faut également rappeler que les trois quarts des villages africains bénéficient d'une couverture en téléphonie mobile, alors que moins de 30% disposent d'un accès par la route. Il est donc plus aisé d'entrer en contact avec des villageois par le téléphone que par la route. C'est pourquoi le téléphone mobile s'affirme aujourd'hui comme l'un des éléments clés de l'inclusion financière en Afrique.

D'ailleurs, près de la moitié des transactions financières au Kenya se fait via le mobile. Ce qui constitue une opportunité pour les acteurs financiers, enclins à proposer plusieurs nouveaux services dimensionnés à l'usage de cet instrument (micro assurance, ouverture de comptes bancaires, crédits, etc.).

Néanmoins, des efforts doivent être déployés au Maroc afin d'augmenter le nombre de start-up, vecteur d'innovation dans le secteur financier. Les chiffres montrent que ce nombre tourne autour de 200 dans





le pays contre 2.500 en France et près de 15.000 aux Etats-Unis. A mon sens, l'Etat et le secteur privé ont intérêt à favoriser l'essor des start-up.

Il est clair que la tâche du régulateur n'est pas aisée dans un contexte marqué par la forte avancée technologique et la dangerosité des risques. Je pense que le superviseur bancaire doit mettre en place une législation qui encourage l'innovation dans le domaine financier. Ce qui suppose que tous les acteurs gagnent de l'argent.

Dans le même temps, il doit être vigilant et veiller à ce que les entités malintentionnées ne profitent pas de la législation pour s'adonner à l'escroquerie, source de menace de la stabilité financière.

Jusqu'à-là, avant l'avènement du numérique, la chaîne de valeur était très simple car composée des fournisseurs de l'entreprise et ses clients. Aujourd'hui, l'économie des plateformes, qui prend de l'ampleur en Afrique, a permis de fédérer plusieurs acteurs grâce au digital autour d'un service ou d'une offre.



Une entité est en mesure de proposer ses produits et services et ceux d'autres entreprises concurrentes aux clients. Elle peut également faire l'assemblage de l'ensemble des services et les vendre à plusieurs clients finaux. Ce qui change fondamentalement la donne et, surtout, la manière de travailler.

A ce titre, l'exemple éloquent à citer est la transformation d'une banque nigériane qui, grâce à une meilleure gestion de l'information et à la collaboration avec d'autres partenaires, a amélioré les ventes des producteurs de céréales. Le système mis en place a permis aux minotiers d'être sûrs d'écouler les stocks achetés auprès des agriculteurs. L'avantage est que la banque est rémunérée pour ce nouveau service. Sachant qu'elle pourrait également proposer d'autres services financiers aux agriculteurs (crédits, assurance, etc.)».



Layla Lakfifi,

Directeur Organisation et Transformation digitale chez BAM





«Bank Al-Maghrib, de par ses missions, reçoit un volume important de données qui proviennent aussi bien du secteur bancaire et financier, dans le cadre du reporting réglementaire, que des institutions partenaires, dans le cadre de l'élaboration des études économiques et/ou des statistiques que la Banque publie de manière périodique.

Les données du secteur bancaire représentent une part importante de l'ensemble des données reçues et sont constituées principalement des données des centrales d'information et de celles destinées à la supervision bancaire et constituées notamment des états financiers, des états prudentiels et de quelques indicateurs. Ces états et reportings sont reçus à des fréquences définies selon le type d'information demandé et la nature de l'établissement.

Pour la collecte des données du système bancaire, la Banque a mis en place des mécanismes d'échange standardisés et définis selon des notices techniques partagées avec la place. Ces mécanismes visent à automatiser les étapes de collecte et de vérification des données reçues.

Aujourd'hui, la Banque explore les possibilités offertes par les nouvelles technologies pour l'amélioration de





ce processus à travers des démarches innovantes. L'utilisation des API pour la mise à disposition des données par le secteur bancaire fait d'ailleurs partie des évolutions en cours de mise en place.

Les régulateurs sont, de nos jours, confrontés à cette mutation technologique très rapide et à l'émergence des fintech qui offrent de nouveaux services financiers basés sur les nouvelles technologies. Le développement de ces acteurs permet aux usagers de bénéficier de nouveaux services à valeur ajoutée et à moindre coût, mais constitue un challenge pour les régulateurs en ce sens qu'il est accompagné de nouveaux risques qui doivent être maîtrisés pour s'assurer de la protection du consommateur final et garantir la stabilité du système financier.

Les Banques centrales se retrouvent ainsi face à un défi de taille : disposer d'une réglementation suffisamment souple pour accompagner le développement rapide des fintech et suffisamment ferme pour permettre d'éviter toute dérive incontrôlée.

Dans ce sens, plusieurs Banques centrales essaient d'apporter des modifications à leurs cadres réglementaires pour arriver à une régulation proactive, qui peut se faire en



temps réel ou même par exception (Tailored Regulation). Tout ceci ne peut se faire que si le régulateur maîtrise bien les volets fonctionnels et techniques des solutions proposées par les fintech et qui sont souvent basées sur les nouvelles technologies, telles que les API, la Blockchain ou encore l'intelligence artificielle...

C'est pourquoi plusieurs Banques centrales ont mis en place des structures dédiées pour assurer une bonne interaction avec les fintech, d'une part, et expérimenter les nouvelles technologies en réponse à leurs besoins propres, d'autre part.

Pour ce qui est de Bank Al-Maghrib, nous avons mis en place dans le cadre de notre plan stratégique 2019-2023 une stratégie digitale qui vise aussi bien la transformation de la Banque comme entreprise que son rôle dans la digitalisation des services financiers.

Dans ce cadre, nous allons explorer ce que ces nouvelles technologies peuvent nous apporter pour réaliser nos métiers différemment notamment par l'exploitation du potentiel des données.





Le recours aux dernières technologies d'analyse des données renforcera la capacité de la Banque à traiter, tout comme à analyser une masse croissante de données en provenance de son écosystème. Le Big Data et l'intelligence artificielle lui faciliteront l'exploitation de ces données et feront en sorte que les équipes puissent centrer leur savoir-faire sur les activités cœur de métier. Ces transformations permettront d'enrichir le système d'information de la Banque et d'améliorer la qualité et la fiabilité des données produites et leur accessibilité aussi bien en interne que pour les utilisateurs externes, notamment les décideurs publics et privés et les chercheurs académiques.

Pour illustrer mes propos, je prends l'exemple de la supervision bancaire. Dans ce domaine, les «SupTech» sont susceptibles d'apporter aux régulateurs des solutions adaptées pour s'assurer du respect par les établissements assujettis des dispositions réglementaires en vigueur, et ce en automatisant les différentes étapes des processus de collecte et d'analyse des données reçues des banques (automatisation de la réception des données, contrôle de complétude et contrôle qualité des données, analyse de données et identification des cas de fraude ...). D'ailleurs, certaines Banques centrales comme la Banque d'Autriche



ou encore la Banque d'Australie sont très en avance sur ces sujets.

Au plan externe, et pour accompagner la digitalisation des services financiers et l'avènement de nouveaux entrants comme les fintech, Bank Al-Maghrib s'emploiera à mettre en place une régulation plus agile et adaptée, ainsi qu'un cadre proportionné aux risques qu'ils induisent pour la protection de la clientèle, l'intégrité financière et la résilience opérationnelle, y compris au plan cybernétique.

Pour mieux appréhender puis accélérer l'usage des nouvelles technologies, la Banque se dotera d'un «Innovation Lab» ouvert à l'écosystème des fintech, qui aura pour mission de favoriser l'émergence d'idées innovantes porteuses de valeur ajoutée pour ses missions. Elle mettra en place une politique d'accompagnement dédiée aux fintech pour améliorer la fourniture des services financiers et accélérer l'inclusion financière».



Mohamed Saad,
Directeur du Pôle ressources, Bourse de Casablanca





«Cet évènement vient à point nommé dans la transformation que connaît le marché financier suite au développement technologique. Car, nous assistons depuis une quinzaine d'années à un changement stratégique du marché financier, que ce soit au niveau des banques, des assurances, de la Bourse, des sociétés de Bourse, du Dépositaire central... Donc, la dimension technologique s'est imposée d'elle-même dans ce secteur, parce qu'aujourd'hui les technologies telles que l'intelligence artificielle, le Big data, la Blockchain, l'analytique, la réalité augmentée, le cloud... proposent de nouvelles valeurs ajoutées qui sont venues impacter positivement les différents «process». Au final, celles-ci se définissent comme étant un vrai levier de développement, de croissance, de valeur ajoutée, mais aussi d'amélioration du service rendu au client. Ce dernier, qui, à travers son smartphone, effectue ses opérations bancaires sans se déplacer à son agence par exemple, a beaucoup à y gagner en termes de temps et d'argent. Toutes ces technologies vont forcément changer les institutions financières, modifier leur ADN ainsi que leurs procédures.



Indéniablement, le marché change et les régulateurs doivent donc accompagner ce changement. Aujourd’hui, la prolifération de l’utilisation des applications de paiement ou de gestion de toutes les opérations clients à travers les différents outils, oblige les régulateurs à mettre en place des contrôles efficaces. De même, tous les régulateurs qui collectent des données et les sauvegardent chez eux auront dans un futur proche un gisement d’informations et de connaissances, du fait que la «Data» qui est stockée aujourd’hui sera une connaissance et donc un moyen pour contrôler et surveiller les opérateurs de marché, connaître le comportement des clients et inventer de nouveaux produits et services.

Les régulateurs ont donc une mission importante à jouer. Et c’est une grande question qui accompagne le développement technologique, car la cybercriminalité est devenue aujourd’hui une industrie qui brasse de très grosses sommes d’argent annuellement. Il y a aussi beaucoup d’entreprises qui ont connu de grandes difficultés suite à un vol de leurs données ou fichiers clientèles, par exemple.





Chaque entreprise, chaque institution ou encore chaque individu dans la société doit être conscient de cette problématique. Je reprends pour un moment ma casquette «AUSIM» (Mohamed Saad est président de l'Association marocaine des utilisateurs des systèmes d'information au Maroc, ndlr) pour indiquer que nous faisons énormément de travail pour sensibiliser la majorité du public, les entreprises, les étudiants, etc.

Nous éditons annuellement des Livres Blancs et organisons des évènements pour justement rester dans cette démarche de sensibilisation. De même, l'un des axes majeurs de l'Agence de développement du digital est d'utiliser le Net d'une manière gouvernée, éthique et transparente. Ainsi, toutes ces actions feront en sorte que l'individu, l'entreprise ou l'administration sera au courant des risques technologiques de la société d'aujourd'hui, et mettra en place les outils nécessaires pour pallier ces risques.

Des statistiques affirment qu'à New York, au début du 19^{ème} siècle, il y avait près de 100.000 maréchaux-ferrants, car les gens utilisaient des chevaux pour se déplacer. Suite à la création de la voiture, ces gens





ont changé de «job». C'est par rapport à toute rupture ou innovation que les personnes vont changer ou modifier leurs activités, et vont peut-être adopter de nouveaux métiers et de nouvelles activités.

Aujourd'hui, nous parlons de cette compétence rare qui est le «Data Scientist» que nous n'arrivons pas à trouver facilement sur le marché. Nous imaginons alors qu'avec la prolifération de ces technologies, nous inventerons de nouveaux métiers, de nouvelles activités et nouvelles entreprises qui seront à même de relever les défis des prochains siècles.

C'est l'une des questions que nous avons débattues lors du premier panel de ce Meeting, celle de la fintech. Il faut aujourd'hui que les entreprises ainsi que les administrations soient assez ouvertes d'un point de vue «Mindset» pour se préparer à donner des opportunités aux universités, à la recherche ainsi qu'aux entreprises qui démarrent : il s'agit d'ouvrir leurs données en Open data, pour qu'elles puissent créer de la valeur et de l'opportunité. De même, l'Etat doit jouer son rôle pour instaurer une bonne réglementation pouvant éventuellement



inviter les administrations à ouvrir leurs données. Le souci des données personnelles ne sera pas remis en question car, aujourd’hui, nous disposons d’outils qui peuvent faire de l’anonymisation d’un certain nombre d’informations sensibles ou non autorisées à la divulgation, et donc offrir des données aux personnes. Il faudrait que nous ayons également une politique Open data, car il s’avère que le Maroc est très mal classé au niveau mondial sur ce volet».



Hafid Zlamta,
Chef du département contrôle permanent à l'ACAPS





«Tous les assujettis, que ce soient les assureurs ou les intermédiaires en assurance, sont tenus par le Code des assurances de produire un ensemble de documents et d'informations d'une façon périodique et sous une forme normalisée. Nous recevons ainsi, pour les entreprises d'assurances, des états de synthèse deux fois par an, ainsi qu'un dossier financier et statistiques qui regroupent une quarantaine d'états.

Nous recevons aussi d'autres rapports, notamment le rapport de solvabilité, d'audit, les PV des conseils d'administration et des assemblées générales. Toutes ces informations sont communiquées sur supports papier et électronique.

Par la suite, nous procédons à un contrôle de deux types : un contrôle de forme et de fond, pour vérifier la cohérence des données et le respect formel de l'ensemble des calculs et des estimations. On vérifie aussi les ratios prudentiels, les analyses de résultats et les rapports de solvabilité.

Comme tout régulateur, l'ACAPS a, au niveau de son plan stratégique 2018-2020, introduit un axe stratégique qui vise l'amélioration de l'agilité et de la



réactivité de l'Autorité par rapport à l'ensemble des assujettis, que ce soit sur le plan organisation ou système d'information.

Par exemple, pour la fonction support, nous avons réalisé une GED (gestion électronique des documents) qui permet de dématérialiser l'ensemble des documents que nous recevons. Cela nous a permis de fluidifier et d'automatiser toutes les tâches qui, jusque-là, étaient effectuées manuellement ou nécessitaient l'intervention de plusieurs acteurs. Sur le plan métier, et suite à l'extension du réseau de distribution, nous avons réalisé un projet de plateforme entre l'ACAPS et l'ensemble des intermédiaires en assurance. Cela permettra un contrôle ciblé de l'Autorité par rapport à ses assujettis et aux intermédiaires de procéder aux demandes d'agrément ou de faire intégrer leur document.

Pour ce qui est des assureurs, en préparation du projet de la solvabilité basée sur les risques, l'Autorité est en train d'automatiser l'ensemble de ses process, que ce soit la réception des reportings ou l'exploitation des données. Ce projet est à mi-chemin. Nous avons



déjà reçu un premier lot d'états de synthèse des compagnies d'assurances. Cette future plateforme permettra de gérer les délais réglementaires des échanges et d'automatiser l'ensemble des règles de gestion et de contrôle d'exhaustivité et de cohérence des données. Elle va générer in fine des tableaux de bord et des canevas dynamiques».



BIOGRAPHIES

Livre Blanc sur l'innovation et la technologie au service de la finance



Abdullah Alsuweilmy,

Président de DirectFN

President of DirectFN.

Abdullah Alsuweilmy est le président de DirectFN. Il a joué un rôle clé dans la refonte du marché des capitaux saoudien au cours des 13 dernières années et a dirigé le développement de la Bourse, pour devenir le chef de file des Bourses dans la région et les principaux marchés émergents à l'échelle mondiale. La Bourse saoudienne se démarque aujourd'hui en termes de liquidité, d'efficacité des opérations et de la grande base des investisseurs.

Auparavant, Abdullah Alsuweilmy a travaillé à la Banque centrale (SAMA) où il a conduit des projets d'infrastructures financiers nationaux complexes impliquant de nombreux intervenants, fournisseurs et consultants.

Abdullah Alsuweilmy is the president of DirectFN. He has played a key role in reshaping the Saudi capital market over the past 13 years and has led the development of the stock market, becoming the market leader in the region and the main emerging markets worldwide . The Saudi Stock Exchange stands out today in terms of liquidity, operational efficiency and the large investor base.

Previously, Abdullah Alsuweilmy worked at the Central Bank (SAMA) where he led complex national financial infrastructure projects involving many stakeholders, suppliers and consultants.

Ridouane Azagrouze,
CIO Maroclear

Chief information Officer at Maroclear



Ridouane Azagrouze est lauréat de l'Ecole Mohammadia des ingénieurs.

Il est le DSI de Maroclear, Dépositaire central de titres.

En 1995, il a rejoint le ministère de l'Economie et des Finances. En 1999, il est nommé Chef de projet pour la mise en œuvre du réseau d'interconnexion de Maroclear et ses affiliés.

Nommé responsable en janvier 2007, il a participé à la refonte des systèmes d'information de 2008 à 2010 et à la réalisation de la triennale Stratégie (2014-2016). Il a aussi dirigé des projets concernant la sécurité de l'information pour la certification ISO 27001.

Il a également participé activement en tant que consultant à la mise en œuvre du Système d'information de la Bourse régionale des valeurs mobilières de Libreville (Gabon) de 2006-2008, et d'une solution informatique à la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest en 2014.

Ridouane Azagrouze est membre de plusieurs comités (AELP, GIMAF, AMEDA...) sur le continent.

Ridouane Azagrouze is an alumni of the Mohammadia School of Engineers.

Ridouane Azagrouze is the CIO of Maroclear, Central Securities Depository.

In 1995, he joined the Ministry of Economy and Finance. In 1999, he was appointed as Project Manager for the implementation of the Maroclear interconnection network and its affiliates.

He was appointed to his current position in January 2007, he participated in the redesign of information systems from 2008 to 2010 and in the realization of the triennial Strategy (2014-2016). He has also led information security projects for ISO 27001 certification.

He also actively participated as a consultant in the implementation of the Information System of the Regional Stock Exchange of Libreville (Gabon) from 2006-2008, and an IT solution at the Central Bank of the States of the West Africa in 2014.

Ridouane Azagrouze is a member of several committees (AELP, GIMAF, AMEDA ...) on the continent.



Salah Baina,

Enseignant - Chercheur / Facilitateur de Transformation / Homo Digitalis / Consultant / Keynote speaker / Lecturer

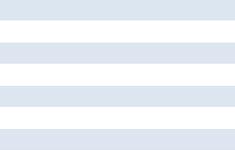
Professor - Researcher | Transformation Facilitator | Homo Digitalis | Consultant | Keynote speaker | Lecturer

Salah Baina est enseignant-chercheur, Docteur en informatique et Système Information de l'Université de Lorraine (France). Il est également ingénieur en informatique, diplômé de l'École nationale supérieure d'informatique et mathématiques appliquées de Grenoble, France (ENSIMAG). Il est professeur universitaire à l'École nationale d'informatique et analyse des systèmes (ENSIAS) de Rabat.

Coach et Mentor pour projets innovants, Salah Baina a participé au montage et au lancement de plusieurs projets de start-up en France. Ses domaines de prédilection sont les usages des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le #Banking et le #e-Health

Salah Baina is a professor-researcher, Doctor in computer science and information system at the University of Lorraine (France). He is also a computer engineer, alumni of National School of Computer Science and Applied Mathematics in Grenoble, France (ENSIMAG). He is a university professor at the National School of Computer Science and Systems Analysis (ENSIAS) in Rabat.

Coach and Mentor for innovative projects, Salah Baina has participated in setting up and launching several start-up projects in France. His favorite areas are the use of new information and communication technologies in #Banking and #e-Health



Nadia Bouhouch,

Responsable Département Système Information à l'AMMC

Head Information Systems department at the Moroccan Capital Market Authority (AMMC)



Nadia Bouhouch est ingénieure de l'INSEA option 1994; elle est aussi titulaire d'un Master en Computer Science, spécialisé en Intelligence artificielle de l'AUI en 1998. Elle est l'auteur de publications dans les domaines d'Intelligence artificielle, Neural Networks (Deep Learning), Fuzzy Logic, conduite de changement et transformation digitale dans plusieurs revues internationales : IEEE, Question(s) Management...

Nadia Bouhouch est diplômée SFAF en 2006 et du certificat en conduite de changement de l'ESSEC Business School en 2016. Elle est actuellement chef de département SI à l'AMMC et jouit d'une expérience de 22 ans en gestion de projets au sein du Régulateur.

She is an engineer, 1994 ENSA alumni. Nadia Bouhouch also earns a masters degree in computer sciences, specializing in artificial intelligence from UAI in 1998. She has contributed in publications in the fields of artificial intelligence, Neural Networks (Deep Learning), Fuzzy Logic, change management and digital transformation at the level of several international journals: IEEE, Question(s) Management ...

Nadia received the SFAF diploma in 2006 and the change management certificate from the ESSEC Business School in 2016. She is currently head of the Information System (IS) department at AMMC with 22 years of experience in project management.



Hassan Debbagh,

Directeur général adjoint en charge de la Banque des particuliers et des professionnels à la Banque Centrale Populaire

Deputy Managing Director in charge of banking services for private individuals and Professionals at Banque Centrale Populaire

Hassan Debbagh est titulaire d'un diplôme d'ingénieur de l'Ecole Mohammadia d'ingénieurs (promotion 1990). Il a démarré sa carrière professionnelle en tant que Chef de projet au sein d'une SSII, avant de rejoindre la BCP en 1996, en qualité de chargé d'études. Il a assuré par la suite plusieurs fonctions : Directeur monétique, Directeur des infrastructures, avant d'être nommé en août 2005, Directeur général adjoint en charge de l'Organisation et des Systèmes d'information. En septembre 2015, Hassan Debbagh est nommé Directeur général adjoint en charge de la Banque des particuliers et des professionnels au sein de la BCP. Il pilote également la transformation digitale de la banque, les activités de paiement, les activités de la bancassurance et la qualité.

Hassan Debbagh représente la BCP en tant qu'administrateur au niveau de plusieurs filiales de la BCP.

Il est âgé de 52 ans, marié et père de trois enfants.

Hassan Debbagh holds an engineering degree from the Mohammadia School of Engineers (1990 alumni). He started his professional career as a Project Manager within an IT services company, before joining BCP in 1996, as a research officer. He then held several positions: Electronic Payment Director, Director of Infrastructure, before being appointed in August 2005 as General Deputy Director in charge of Organization and Information Systems. In September 2015, Hassan Debbagh was appointed Deputy Managing Director in charge of the Bank for individuals and professionals within BCP. He also manages the digital transformation of the bank, payment activities, bank insurance and quality activities.

Hassan Debbagh represents BCP as a director at the level of several BCP subsidiaries. He is 52 years old, married and the father of three children.

Romain Devai,
CFA

Senior Manager Alliancy



Romain Devai est Senior Manager chez Ailancy, cabinet de conseil en organisation et management spécialisé dans l'industrie financière. Il intervient sur des projets de transformation et d'innovation, notamment liés à la Blockchain.

Il a 20 ans d'expérience dans les services financiers, a été responsable de la recherche et des projets à la WFE (World Federation of Exchanges), chef de projet chez Boursorama, chargé de mission chez Euronext, et a aussi travaillé pour des éditeurs (GL Trade, LiquidMetrix).

Romain Devai est titulaire de la certification CFA (Chartered Financial Analyst), diplômé de SciencesPo et maître de conférences à SciencesPo (enseignement sur les Fintech et la Blockchain dans le cadre de l'Ecole de Management et de l'Innovation).

Romain Devai is Senior Manager at Ailancy, an organization and management consulting firm specializing in the financial industry. He works on transformation and innovation projects, particularly those related to Blockchain.

A. Devai has 20 years of experience in financial services. He was responsible for research and projects at the WFE (World Federation of Exchanges), project manager at Boursorama, project manager at Euronext, and also worked for publishers (GL Trade, LiquidMetrix).

Devai earns the CFA certification (Chartered Financial Analyst), graduated from SciencesPo and lecturer at SciencesPo (teaching on Fintech and Blockchain as part of the School of Management and Innovation).



Jean-Michel Huet,

Associé chez BearingPoint, société de conseil

Associate at BearingPoint, consulting firm

Jean-Michel Huet est associé au sein du cabinet BearingPoint, après avoir travaillé chez France Telecom et chez PwC.

Il accompagne depuis 20 ans les opérateurs télécoms et utilities, médias, gouvernements et institutions internationales dans leur stratégie de développement. Il intervient notamment dans la transformation digitale des organisations.

Il dirige les activités Africa & International Development (A&ID) de BearingPoint et intervient depuis une dizaine d'années dans plus de la moitié des pays du continent africain pour leur développement et leur transformation. Il a ouvert le bureau de Casablanca du cabinet en 2011.

Jean-Michel Huet est l'auteur de plusieurs livres, dont «Et si les télécoms n'existaient pas ?» chez Pearson (2009), «Stratégie Internationale» (2015) chez Dunod et «Le Digital en Afrique» aux éditions Michel Lafond (2017). Il pilote aussi depuis 2010 l'Observatoire du développement international.

Jean-Michel Huet est diplômé de Sciences-Po Paris et de Neoma Business School.

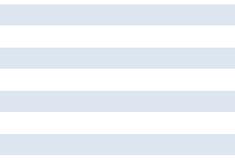
Jean-Michel Huet is a partner in the firm BearingPoint, after working at France Telecom and PwC.

For 20 years, he has worked with telecoms and utilities operators, the media, governments and international institutions on their development strategy. He is particularly involved in the digital transformation of organizations.

He manages the Africa & International Development (A&ID) activities of BearingPoint and has been involved for over ten years in more than half of the countries of the African continent in their development and transformation projects. He opened the firm's office of Casablanca in 2011.

Jean-Michel Huet is the author of several books, including "What if telecoms did not exist?" At Pearson (2009), "International Strategy" (2015) at Dunod and "Digital in Africa" at Michel Lafond editions (2017). Since 2010, manages the International Development Observatory.

Jean-Michel Huet is a graduate of Sciences-Po Paris and Neoma Business School.



Layla Lakfifi,

Directeur Organisation et Transformation Digitale chez BAM

Organization and Digital Transformation Director at BAM

Layla Lakfifi est ingénieur de formation. Elle est responsable du Département Organisation et Transformation digitale récemment créé au sein de Bank Al-Maghrib pour gérer les questions relatives à l'organisation et au pilotage de la transformation digitale de la Banque centrale.

Layla Lakfifi a plus de 20 années d'expérience, dont 15 à la Banque centrale durant lesquelles elle a occupé plusieurs postes de responsabilité dans les systèmes d'information et l'organisation et a piloté de grands projets de transformation au sein de la banque.

Layla Lakfifi is head of the Organization and Digital Transformation Department recently created within Bank Al-Maghrib to deal with questions relating to the organization and management of the digital transformation of the Central Bank.

Ms. Lakfifi is an engineer by training. She has more than 20 years of experience, including 15 at the Central Bank during which she held several positions in the information systems and organization and led major transformation projects within the bank.



Mohamed Saad,

*Directeur du Pôle Ressources de la Bourse de Casablanca
et Président de l'AUSIM*

*Director of the Resource Center of the Casablanca Stock Exchange
and President of AUSIM*

Mohamed Saad, IT Best Practices Evangelist, Directeur du Pôle Ressources de la Bourse de Casablanca et Président de l'AUSIM.

Il a débuté sa carrière comme Chef de projet à Wafa Systèmes, la SSII du Groupe Wafa Bank. Il a travaillé sur les projets de refonte SI de Wafa Assurance et du marché boursier de Wafa Bank dans les années 90.

Après un bref passage par la Société Générale, il rejoint la SEVAM (une unité industrielle spécialisée dans le packaging en verre) comme Directeur des Systèmes d'Information. Après huit années, où il a eu à conduire deux grandes refontes SI, il revient dans le monde bancaire à la tête de la DSI de l'Arab Bank, filiale de l'une des plus grandes structures financières arabes, où il conduit la réorganisation et la mise en place des politiques et procédures S.I du groupe et plusieurs projets Infrastructures, ce qui lui a valu en 2008 d'être classée l'une des meilleures DSI du Groupe.

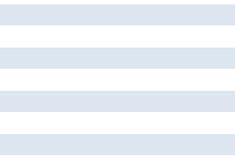
Mohamed SAAD est diplômé de l'INSEA; il détient aussi l'Executive MBA de l'ISCAE, le CISA (ISACA), le PMP (PMI), ITIL (EXIN), l'ISO 27 001 Lead Auditor, le CRISC (ISACA) et les certifications DCIE, DCIS, DCES Data Center de l'IDCA.

Mohamed SAAD, IT Best Practices Evangelist, Director of the Resource Center of the Casablanca Stock Exchange and President of AUSIM

He began his career as a project manager at « Wafa Systèmes », the IT department of the Wafa Bank Group. He worked on the Information System overhaul projects of Wafa Assurance and the Wafa Bank stock market in the 90s.

After a brief time at Société Générale, he joined SEVAM (an industrial unit specializing in glass packaging) as a Director of Information Systems. After eight years, where he had to lead two major IS overhaul projects, he returned to the banking world as the head of the IS department at the Arab Bank, a subsidiary of one of the largest Arab financial structures, where he led the reorganization and the implementation of the group's IS policies and procedures and several infrastructure projects, which in 2008 made it one of the best CIOs in the group.

Mohamed SAAD is a graduate of INSEA; he also earns an Executive MBA from ISCAE, CISA (ISACA), PMP (PMI), ITIL (EXIN), ISO 27 001 Lead Auditor, CRISC (ISACA) and DCIE, DCIS, DCES certifications of IDCA Data Center.



Hafid Zlamta,

Chef du Département Contrôle permanent au sein de l'ACAPS.

Head of the permanent control department at the Supervisory Authority of Insurance and Social Welfare (ACAPS)



Hafid Zlamta est ingénieur de formation, lauréat de l'Institut national de statistique et d'économie appliquée (INSEA), promotion 1996.

Il est titulaire d'un Mastère en Management public de l'Institut supérieur du commerce et d'administration des entreprises (ISCAE) en 2010.

Hafid Zlamta est Chef de Département du Contrôle permanent, Chef de service du contrôle, Contrôleur des entreprises d'assurances et de réassurance.

Hafid Zlamta is Head of the Permanent Control Department at Supervisory Authority of Insurance and Social Welfare (ACAPS)

He is an engineer by training, alumni of the National Institute of Statistics and Applied Economics (INSEA), 1996.

Hafid Zlamta holds a Masters degree in Public Management from the Higher Institute of Commerce and Business Administration (ISCAE) in 2010.

Hafid Zlamta is Head of Permanent Control Department, Head of Control Department, Controller of Insurance and Reinsurance Companies.



5TH EDITION OF THE FINANCIAL INFORMATION MEETING

WHITE PAPER ON

INNOVATION AND TECHNOLOGY AT THE SERVICE OF FINANCE

2019 ÉDITION



FOREWORD



Fathia Bennis
General manager
of Maroclear



Karim Hajji
General manager of
Casablanca Stock Exchange



Fatima Ouriaghli
Publication director of
Finances News Hebdo

We have tackled various issues in the previous editions, mainly “Financial data in Morocco”, “The dematerialization of financial markets”, “Alternative financial instruments” and even “Economic integration and convergence of financial markets in Africa”. This 5th edition of The Financial Information Meeting is focused on «Innovation and technology at the service of finance».

The organizers’ choice of this theme (Maroclear, the Casablanca Stock Exchange and Finances News Hebdo) is motivated by their will to shine the spotlight on the challenges, constraints and opportunities that are induced by the digital revolution.

This digital revolution affects all sectors, particularly the finance sector, as consumers’ needs for autonomy and independence are increasing and demand less expensive and more efficient services.

The arrival of Fintechs, Blockchains, artificial intelligence start-ups, is shaking up the codes of classic finance and is imposing



on financial actors new approaches to deal with their business differently.

It is indeed an opportunity to innovate and be creative in order to make these technological advances, levers for the development of their activities.

In order to better understand this subject, the 5th edition of the financial information Meeting was structured around two panels, led by renowned experts:

- When Fintechs shake up finance
- RegTech : Regulation, a lever for innovation development.

This White Paper sums up the rich exchanges that marked this event along with recommendations made by the various speakers.
Good reading.



Abdullah Alsuweilmy,
PDG DirectFN



White Paper on innovation and technology at the service of finance



«Morocco fits perfectly with the market types we are targeting, namely emerging and border markets. This is reflected through the numerous customers we have in the Kingdom today. We also have our Market data activity, and we will further promote our services and offers related to fintech namely e-trading, OMS as well as Asset & Wealth Management. ultimately, we can say that overall, our strategy is to provide an added value to the sector, especially in terms of customer experience, by establishing key processes for all users. I think Morocco possesses a lot of prospects in this sector.

I consider fintech to be our birth object. It is the result of innovation that is changing the game in financial markets. We, for our part, remain focused on the capital market and the tools we are developing go specifically for this segment. It is therefore obvious for us that fintechs are the lever for growth, in combination with fincon particularly or what is commonly referred to as financial content. It is a unique «mix» that we offer today in all emerging and border markets. In fact, this “marriage” between fintech and fincon corresponds perfectly to the very nature of these two types of market. These are two levers of growth and added



value for us, because they correspond to our objective of growing in the two aforementioned markets and translate exactly our universe and our expertise, instead of emerging from already developed markets.

DirectFN's investor solutions provide the financial community with an intelligent technology platform to track all listed and unlisted asset classes and related information in real time. The solution covers a wide range of markets, from the United States to Asia, Africa and the Middle East with the possibility of focusing on the different dynamics of local markets. DirectFN solutions provide a better user experience by offering multiple languages options and different support tool for decision making. This enables customers to easily analyze data and have a multi-market connectivity. This would never have been possible without continuous technological innovation, hence, the importance of new technologies in the market development. This allowed us to move forward by deploying our Omni and multi-channel solutions throughout emerging and border markets, whether at the middle, back or front office, sell Side & Buy side.





The first challenge to face is risks. This latter concern several segments, and I think that they should be dealt with through financial regulation. New technologies are undergoing continuous and considerable development. Regulators should provide solutions to the growing need for compliance and the challenges or risks that accompany technological development. Today, the financial sector is very well regulated, given the increase in various risks. There are many structures specialized in the technological development of financial tools and alongside, there are also entities whose mission is to avoid the risks related to this development, whether in the area of cyber security or Data».



Ridouane Azagrouze,
Chief information Officer at Maroclear



White Paper on innovation and technology at the service of finance



«Maroclear is a producer / source of Data, whether for AMMC, Bank Al-Maghrib or to a lesser extent the Supervisory Authority, namely the Treasury.

We should point out that the regulators have for some time performed a «reengineering» of their way of regulating, by improving their supervision and surveillance indicators.

At the same time, it is worth mentioning the restructuring of the relationship between the regulator and data producer. Today, there is an important place for internal control in the market. This system allowed reorganization, at the level of the market infrastructure, the interaction with those in charge of compliance and risk management, for better effectiveness and efficiency in risk control. This relationship will in turn generate transparency in the market and lead to attaining the ultimate objective which is the protection of investors and the improvement of their confidence.

Aware of the contribution of innovation to the market, Maroclear has put the necessary means to be in step with current and future technological developments. We want to make market infrastructure a structure for



innovation serving the market, at the local and even the regional level.

It is clear that digital transformation and data governance today are at the core of various regulators' strategies. I can say that we are in a situation where we can leverage the existing and make it more efficient while innovating to create the services of tomorrow, centered on the users. Besides, regulation is a key element of the innovations of today and tomorrow.

Maroclear has engaged in a reflection to imagine, beyond the classic approach of a master plan, the Central Depository of tomorrow for a capital market of tomorrow. Therefore, we put innovation and people at the center of this reflection project».



Salah Baina,
Disruptive Technology Consultant



White Paper on innovation and technology at the service of finance



«We should know that the university is the perfect place for innovation. However, in Morocco, collaboration between research centers and businesses such as banks is not sufficiently developed. The example of data sharing is very instructive here. Few companies share their data, even encrypted, with universities or other external entities specializing in data processing. In my opinion, this is a big obstacle to innovation. However, it is worth mentioning that an external input is essential in this area; in that a third party has enough hindsight to see and find out what a company needs to do to overcome difficulties.

This question is more crucial when we know that in other places, new players are able to compete with banking players on their own ground thanks to digital. In other countries, Orange operates in the banking sector with convincing results. Virtual banks are also multiplying. In Morocco, we must admit that banks are in a relatively comfortable situation because they are still protected by law. There is a big barrier to entering the banking industry. This means that the real adaptability of banks, which are still in the process of going digital, has not yet been tested.





The regulator, who is responsible for ensuring financial stability, must encourage innovation in the financial sector. We must also keep in mind that innovation should be introduced in the regulating process of the financial sector which is heavily invested in the digital».

Nadia Bouhouch,

Head Information Systems department at the Moroccan Capital Market Authority (AMMC).



White Paper on innovation and technology at the service of finance



The AMMC is well aware of the possibilities that the digital offers, enabling it to target operational excellence: by mobilizing employees, getting closer to its ecosystem, boosting innovation, and many other challenges that can now be met. Accordingly, the Authority joins the market in its transformation by implementing its 2017-2020 strategic plan which aims to support market players and encourage financial innovation by taking into account the new challenges dictated by new technological trends and digital transformation.

In Fact, since 2014, the regulator has made available to market participants and companies a solution allowing them to communicate with the AMMC in a structured and automatic manner both in the context of authorization requests and of reporting. Thus, the platform allowed a better responsiveness of the AMMC by dematerializing the control processes, standardizing data processing and by consolidating a common repository of products and stakeholders.

Today and given the technological requirements and financial innovations, the evolution of SESAM is clearly registered through several short and medium term projects.



Furthermore, for the authority, innovation is an opportunity for the development of the capital market, and a tool for financial inclusion. However, there are very important aspects, such as financial stability, which necessitate collaboration between legislators, regulators and all market players in order to study the stakes and the impacts of the use of Fintechs, blockchains, etc. with regard to the risks relating to cybercrimes and cyber attacks...

Since we are talking about Suptech and Regtech, the design of the legislative and regulatory system now follows an agile approach which consists in fixing the main principles at the level of the laws while referring to the regulatory texts when it is related to the practical and deployment aspects. Thus, the regulation becomes more reactive to market developments in terms of financial innovations and new technologies while ensuring a secure environment necessary for its continuous development.



Hassan Debbagh,
Deputy Managing Director in charge of retail banking, BCP





«We started the Fintech experience a few years ago. In 2014, we created a Start-Up subsidiary called PCA (Payment Center for Africa), which initially specialized in electronic payment, electronic banking, e-banking and m-banking activities.

Very quickly, we were able to deploy these solutions in all our subsidiaries. Subsequently, in 2016, the BCP group launched a major digital transformation project. Accordingly it seemed evident to us to house our Digital Factory within our PCA Start-Up.

A dozen digital-related projects are being implemented today. We have reviewed the distribution channels (Internet & mobile) at the Bank level, but also at the level of our sub-Saharan subsidiaries. We embarked on mobile payment through our BPay solution and worked on the transformation of internal processes, customer experiences and also back offices.

In this Digital Factory, we have more than a hundred young people working to model, experiment and develop all tomorrow's digital solutions.





In addition to the example of PCA, BCP had a second fintech experience when it acquired an innovative structure in 2016, namely M2T, specialized in the management of secure electronic transactions.

The third experience is a majority stake in the capital of Wizall, a Senegalese start-up that operates in mobile money. This platform operates mainly in salaries payment and money transfer. Wizall had an agile team and a high-performance system. Nevertheless, alone, with few means, she could not grow. We have therefore reviewed the business model and are currently working on structuring projects.

The other experience is the open innovation program that was launched by the bank. It is different from the other programs, in that it emanates from real needs of customer relationship trades: dematerialization, the agency experience, etc. The principle of this open innovation program consists ultimately in making the Start-ups or the fintechs full partners of our Group. One of the problems encountered by start-ups is access to the market.





30 Start-Ups were pre-selected from 1,200 applications. They benefited from our business experts' guidance and support for 2 days (Bootcamp) to refine their offer and present solutions. Finally, we maintained 6 Start-Ups and the work is being finalized».



Romain Devai,
Senior Manager Alliancy





«We are talking about a lot of technology right now, considering what is being done in terms of innovation, but ultimately it is solutions that solve problems. They are defined as a means and an instrument for the creation of new products and services as well as new ideas. These solutions should originate from the current reality of businesses. There is absolutely no point in adopting a technology without a concrete need behind it. The idea is to find new answers to business's problems through technological solutions.

Historically, technology has always been an important component in the field of finance. We can go back to the beginning of the 18th century when there was the optical telegraph that was used for all activities related to stock market trading.

Personally, I think technology is inherent in financial services. The big financial behemoths are working on technologies that are outdated. They are therefore concerned with the “Legacy” of IT systems that are no longer at the cutting edge, and often need help to better understand the new technologies that are block chain, Big data..., and that go in the direction of Open banking.





In other words, it is being able to open information systems and no longer have technological tools based on monolithic information. It is a modular information system, open to the outside and allowing the use of services by «bricks» or services provided by companies or competitors that can be integrated in the existing system of financial institutions.

For example, if a bank needs to set up a pricing system for its financial products, it can have recourse to a fintech specialized in this service. In addition, if a banking entity has a «brick and mortar payment service », it can provide it to fintech companies that may need it and which do not necessarily have the approval to offer this type of service or to other banks or partners.

Obviously, at the technological level, there are many entities and new services that are being put in place. What is interesting is that ultimately the big digital players, be it banks, Google or others, who have had to face the problems linked to cyber security, are continually concerned with data and client protection. The financial players are more aware of the risks and have been able to position themselves as trustworthy



players to whom we can entrust our own data and money ... Institutions today, aspire to position themselves as champions of security because it will give them even more credibility with their customers.

The challenge is that there are many technological innovations. They are improving daily and new solutions are landing in the markets. Today we're talking about Big Data, Artificial Intelligence, Blockchain and «APIs». The pace in terms of innovation tends to accelerate towards fairly rich technologies with high potential. In addition, there are also innovations in terms of products and their use: this is what fintechs offer, and it is not just technology, but also new ways of investing and saving money or making credit. The complexity resides in being able to follow all these changes in terms of technology and in terms of use, in order to succeed in bringing together start-ups, fintech and all those who innovate as well as the structures which are willing to innovate and need help in this aspect».



Jean-Michel Huet,
associate at BearingPoint, consulting firm





«I think Morocco has several assets that allow it to meet the challenges of innovation in the financial sector. The quality of telecom infrastructure and Internet speed make the Kingdom one of the leading African countries in digital area. The high mobile penetration rate, which exceeds 120%, is an opportunity for the financial sector.

Especially that the digital allows a better financial inclusion and lowers the costs of financial transactions. The creation of the national mobile payment platform also bodes well with the general business environment. However, when compared to other African countries, to name only Kenya, Senegal or Ivory Coast, Morocco is lagging behind in the field of mobile payment.

One of the biggest challenges in this area relates to the use of this technology. Providers of this service must ensure that Moroccans adopt this means of payment which might take time. To give an idea, the use of money has become widespread in France over a very long time, precisely 150 years.





That being said, it is worth mention that the African market has a real potential in that two-thirds of Africans have a mobile phone (66%), compared to the 15% who have a bank account. It should also be remembered that three quarters of African villages have mobile phone coverage, while less than 30% have access by road. It is therefore easier to get in touch with villagers by phone than by road. This is why the mobile phone is today establishing itself as one of the key elements of financial inclusion in Africa.

In fact, almost half of financial transactions in Kenya are carried out via mobile which constitutes a real opportunity for financial players, inclined to offer several new services dimensioned for the use of this instrument (micro insurance, opening of bank accounts, credits, etc.).

However, Morocco should make more efforts to increase the number of start-ups, a vector of innovation in the financial sector. Figures show that this number is around 200 in the country against 2,500 in France and almost 15,000 in the United States. In my opinion, the public and the private sector have an interest in promoting the development of start-ups.





It is clear that the task is tough for the regulator in a context marked by strong technological progresses and risks' dangerousness. I think that banking supervisor needs to put in place a legislation that encourages financial innovation; which implies that all actors earn money.

At the same time, he must be vigilant and ensure that malicious entities do not take advantage of the legislation so as not to engage in fraud, which is a threat to financial stability.

Very recently before the advent of the digital, the value chain was very simple because it was constituted of the company's suppliers and its customers. Today, the platform economy, is gaining momentum in Africa, which lead to the connection between several actors around a service or an offer thanks to the digital.

An entity is able to offer its products and services and those of other competing companies to customers. It can also assemble all the services and sell them to several end customers. This fundamentally changes the game and, above all, the way of functioning.





In this regard, the eloquent example to quote is the transformation of a Nigerian bank which, thanks to better information management and collaboration with other partners, has improved the sales of cereal producers. The system put in place allowed millers to dispose of stocks purchased from farmers. The advantage is that the bank is paid for this new service; knowing that it could also offer other financial services to farmers (credit, insurance, etc.)».

Layla Lakfifi,

Organization and Digital Transformation Director at BAM





Bank Al-Maghrib, besides its missions, receives a large volume of data which comes from the banking and financial institutions as part of the regulatory reporting or from our partner institutions in the context of preparing economic surveys and / or statistics that the Bank publish periodically.

Banking sector data represents an important part of all the received data and consists mainly of data from information and banking supervision centers and consists in particular of financial statements, prudential statements and some indicators. These statements and reports are received at frequencies and pace, defined according to the type and nature of the information and the establishment.

For the data collection from the banking system, the Bank has set up standardized exchange mechanisms defined according to technical notices shared with the market. These mechanisms aim to automate the stages of collection and verification of received data.

Today, the Bank is exploring the possibilities offered by new technologies for improving this process through innovative approaches. The use of APIs for



the provision of data by the banking sector is also part of the developments in progress.

Regulators are nowadays confronted with this very rapid technological change and the emergence of Fintechs which offer new financial services based on new technologies. The development of these players allows users to benefit from new added-value services at lower cost, but constitutes a challenge for regulators in the sense that it is accompanied by new risks which must be controlled to ensure the protection of the end consumer and guarantee the stability of the financial system.

Central Banks are thus faced with a major challenge: having regulations that are flexible enough to support the rapid development of fintech and firm enough to avoid any uncontrolled drifts.

In this sense, several Central Banks are trying to make changes to their regulatory frameworks to attain a proactive regulation, which can be done in real time or even by exception (tailored regulation). This could not be done, unless the regulator has a good grasp of





the functional and technical aspects of the solutions offered by fintech and which are often based on new technologies, such as APIs, Blockchain or even artificial intelligence...

This is why, several Central Banks have set up structures assigned to ensuring good interaction with fintech, on the one hand, and to experiment with new technologies in response to their own needs on the other hand.

As for Bank Al-Maghrib, our strategic plan 2019-2023 includes a digital strategy that aims both to transform the Bank as a business and its role in the digitalization of financial services.

In this context, we will explore what these new technologies can bring us to perform our businesses differently, in particular by exploiting the potential of data.

The use of the latest data analysis technologies will strengthen the Bank's ability to process, as well as to analyze a growing inflow of data from its ecosystem. Big Data and artificial intelligence will facilitate the use





this data and will allow teams to focus their know-how on core business activities. These transformations will enrich the Bank's information system and improve the quality and reliability of the produced data and its accessibility both internally and externally such as public and private decision-makers and academic researchers.

To illustrate my remarks, I take the example of banking supervision. In this area, the "SupTechs" are likely to provide regulators with suitable solutions to ensure compliance by subject establishments with the regulatory provisions in force, by automating the various stages of the process of collecting and analyzing the received data from banks (automation of data reception, completeness and data quality control, data analysis and identification of fraud cases, etc.). In fact, some Central Banks such as the Bank of Austria and the Bank of Australia are far ahead in these areas.

Externally, and to support the digitalization of financial services and the advent of new entrants such as FinTech, Bank Al-Maghrib will work to set





up a more agile and adapted regulation, as well as a proportionate framework to the risks involved for customer protection, financial integrity and operational resilience, including cybernetics

To better understand and accelerate the use of new technologies, the Bank will set up an «Innovation Lab» open to the FinTech ecosystem and whose mission will be to encourage the emergence of innovative ideas that bring added value for its missions. It will implement a support policy dedicated to FinTechs to improve the provision of financial services and accelerate financial inclusion.



Mohamed Saad,

Director of the Casablanca Stock Exchange resource center





«This event is very timely with the transformation that the financial market is experiencing today, as a response to technological developments. Because, for the past fifteen years we have been witnessing a strategic change in the financial market, be it at the level of banks, insurance companies, the stock market, brokerage firms, the central depository ... So the technological dimension is self-imposed in this sector, since technologies such as artificial intelligence, Big data, Blockchain, analytics, augmented reality, the cloud ... offer new added values that have positively impacted the various «processes». Ultimately, these are not only a real lever for development, growth, added value, but also for improving customer service. The latter, who, through his Smartphone, performs his banking operations remotely and gains a lot to gain in terms of time and money. All these technologies will definitely change the financial chessboard over the next few years and will modify its DNA and procedures.

Undeniably, the market is changing and regulators must therefore accompany this change. Today, the proliferation of payment applications or management of all customer operations through the various





tools obliges regulators to set up efficient control procedures. Likewise, all the regulators who collect data and save it will have in the near future a deposit of information and knowledge, because the «Data» which is stored today, will be knowledge and therefore a means to control and monitor market operators, know customer behavior and invent new products and services.

Regulators therefore have an important mission to fulfill. This is a big question that accompanies technological development, because cybercrime has today become an industry that brews very large amounts of money annually. There are also many companies that have experienced great difficulties due to the theft of their customer data or files, for example.

Each company, each institution or even each individual in society must be aware of this problem. I will wear for a moment my «AUSIM» hat (Mohamed Saad is president of the Moroccan Association of information systems users in Morocco, ed) to indicate that we do a lot of work to raise public's awareness, the companies, students, etc.





We publish White Papers annually and organize events to stay in this awareness-raising process. Similarly, one of the major axes of the Digital Development Agency is to use the Net in a governed, ethical and transparent manner. Thus, all these actions will ensure that the individual, the company or the administration will be aware of the technological risks of today's society, and will put in place the tools necessary to mitigate these risks.

Statistics show that in New York, at the beginning of the 19th century, there were nearly 100,000 farriers because people used horses to get around. After the advent of cars, these people changed their jobs. It is due to a rupture or an innovation that people change or modify their activities, and may adopt new professions and new activities.

Today we are talking about this rare skill which is the «Data Scientist» which we cannot easily find on the market. We imagine then that with the proliferation of these technologies, we will invent new trades, new activities and new companies that will be able to meet the challenges of the next centuries.





This is one of the questions we discussed during the first panel of this Meeting, namely fintech. Today, companies and administrations must be open enough from a “Mindset” point of view to give opportunities to universities, research and start-up companies: by adopting Open data, so that they can create value and opportunity. In parallel, the government must play its role by establishing good regulations, which could eventually invite administrations to open their data. The concern for personal data will not be questioned because, today, we have tools that can anonymize a certain amount of sensitive or not authorized for disclosure information, and therefore offer data to people. We should also have an Open data policy, because it turns out that Morocco is very poorly ranked globally on this aspect».

Hafid ZELAMTA,

*Head of the permanent control department at the Supervisory
Authority of Insurance and Social Welfare (ACAPS)*





«All taxable subjects whether insurers or insurance intermediaries, are bound by the Insurance Code to produce a set of documents and provide information periodically in a standardized form. We thus receive from insurance companies, summary statements twice a year, as well as a financial and statistical file that include forty statements.

We also receive other reports, including the credit and audit reports, the minutes of the boards' meetings. All this information is communicated on paper and electronic form.

We then, perform procedural and substantive control in order to check the consistency of data and the respect of all the calculations and rating processes. We also verify prudential ratios, results analysis and credits reports.

Like all regulators, ACAPS has included in its 2018-2020 strategic plan, a strategic axis which aims improving the agility and responsiveness of the Authority in relation to all taxable subjects, whether in terms of organization or information system.

For example, for the support function, we have created an EDM (electronic document management)



system which allows the dematerialization of received documents. This allowed us to streamline and automate all the tasks that were performed manually or required the intervention of several actors. In terms of business, and following the extension of the distribution network, we initiated a platform project between ACAPS and all the insurance intermediaries. This will enable the Authority to have a targeted control with its taxable subjects. This same platform will allow intermediaries to proceed with approval requests or have their document integrated.

With regard to insurers, in preparation for the risk-based solvency project, the Authority is in the process of automating all its processes, whether it is the reception of reports or data processing. This project is halfway to be completed. We have already received some summary statements from insurance companies. This future platform will enable the management of exchanges' regulatory deadlines and to automate the rules for managing and monitoring the exhaustiveness and consistency of data. It will ultimately generate dynamic dashboards and templates.»





